



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

Análisis de las herramientas del Lean Management en las  
organizaciones. Revisión sistemática

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Licenciada en Administración

**AUTORAS:**

Camacho Salinas, Jasmin Rosa (ORCID: 0000-0002-2153-9967)

Manchi Delao, Saida Zuliana (ORCID: 0000-0001-5904-4604)

**ASESORA:**

Mgtr. Huamani Cajaleon, Diana Lucila (ORCID: 0000-0001-8879-3575)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Gestión de Organizaciones

**LIMA – PERÚ**

**2021**

### **Dedicatoria**

El presente trabajo está dedicado a Dios por ser nuestra fortaleza de tantas luchas que ganamos día a día y a cada uno de nuestros familiares por el apoyo incondicional que nos transmitieron durante nuestra carrera universitaria, y porque son el motivo para lograr cada uno de nuestros objetivos.

### **Agradecimiento**

A nuestra asesora por sus consejos, estima y paciencia con nosotras durante el desarrollo de esta investigación, y a nuestros compañeros y amigos que nos han brindado su apoyo y motivación.

## Índice de contenido

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo de investigación	16
3.2. Protocolo y registro	16
3.3. Criterios de elegibilidad	17
3.4. Fuentes de información	18
3.5. Búsqueda	18
3.6. Selección de estudios	19
3.7. Proceso de extracción de datos	19
3.8. Lista de estudios	20
3.9. Aspectos éticos	22
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN	29
VI. CONCLUSIONES	34
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	40
ANEXOS	47

## Índice de tablas

<i>Tabla 1: Matriz de objetivos de la investigación</i> .....	5
<i>Tabla 2 Protocolo y registro</i> .....	17
<i>Tabla 3 Lista de palabras claves</i> .....	17
<i>Tabla 4 Fuentes de información</i> .....	18
<i>Tabla 5: Resultado de filtro semi-automático y control manual</i> .....	19
<i>Tabla 7: Lista de artículos que contienen la variable</i> .....	21
<i>Tabla 8: Publicaciones por revistas desde el 2017 al 2021: .....</i>	24
<i>Tabla 9 Relación de los journals</i> .....	25
<i>Tabla 10: Matriz de categorización por enfoques</i> .....	27
<i>Tabla 11: Tabla de hallazgos</i> .....	28

## Índice de figuras

Figura N° 1: Diagrama de flujo o declaración PRISMA	20
Figura N° 2: Revistas por año de publicación	24
Figura N° 3: Relación de los Journals	26

## **Resumen**

El objetivo de la investigación fue actualizar los estudios de revisión sistemática en base a la clasificación contextual sobre el lean management como alternativa de mejora en las organizaciones. En base a la metodología de revisión sistemática, se recopiló un total de cuarenta y tres artículos científicos, con los cuales se buscó actualizar la información sobre la variable principal. En los resultados se evidenció que el lean management está enfocado a la mejora de calidad, por medio de la implementación de sus diversas herramientas las cuales son los factores principales de alternativa de solución para las organizaciones; sin embargo, la implementación del lean management también puede aumentar el tiempo y el costo general del proyecto creando una barrera de implementación en proyectos con plazos estrictos y restricciones presupuestarias. En conclusión, lean management tuvo como objetivo eliminar actividades que no aportan valor con la finalidad de obtener un producto o servicio de alta calidad que sea beneficioso para el cliente. Se recomienda, expandir los estudios de acuerdo a la problemática de cada organización ya que su aplicación y resultados es diferente de acuerdo al rubro de la empresa.

Palabras clave: herramientas, implementación, producción, organizacional, atención.

## **Abstract**

The objective of the research was to update the systematic review studies based on the contextual classification of lean management as an alternative for improvement in organizations. Based on the systematic review methodology, a total of forty-three scientific articles were collected, with which we sought to update the information on the main variable. The results showed that lean management is focused on quality improvement through the implementation of its various tools, which are the main factors of alternative solutions for organizations; however, the implementation of lean management can also increase the time and overall cost of the project, creating a barrier to implementation in projects with tight deadlines and budget constraints. In conclusion, lean management aimed to eliminate non-value adding activities in order to obtain a high quality product or service that is beneficial to the customer. It is recommended to expand the studies according to the problems of each organization since its application and results are different according to the company's business.

Keywords: tools, implementation, production, organizational, care.



## **I. INTRODUCCIÓN**

Para el desarrollo del primer capítulo, fue pertinente realizar una revisión sistemática de diversos estudios considerando un enfoque analítico de la variable de estudio. En primer lugar, se desarrolló una descripción de la importancia de la aplicación de las herramientas del lean management en las organizaciones, asimismo se da a conocer las categorías para exponer la variable y tener un respaldo sobre el estudio de investigación; por lo cual, se define los factores que abordó el estudio, en base a la recopilación de las diversas fuentes de información, se recolectó artículos científicos indexados con un tiempo no mayor a cinco años de antigüedad, se procedió a plantear la problemática de la investigación, por último se mencionó la justificación teórica, metodológica y social así como los objetivos de la investigación.

El pensamiento lean management tiene como objetivo realizar actividades o servicios con menos recursos, menos herramientas, menos espacio físico, alta satisfacción del cliente, mínima acción sin valor agregado y mínimo desperdicio (Demirdöğen, Işık & Arayıcı, 2020, p. 8); es por ello, que en las últimas dos décadas, ha recibido la atención de gobiernos, organizaciones, proveedores de servicio, asociaciones médicas, gerentes, compañía de seguros y otras partes interesadas, ya que no se limita simplemente a una actividad específica, si no que cubre todas las actividades de una empresa, desde el diseño de un producto hasta los servicios pos venta (Haleh, Tourani & Seyedin, 2019, p. 162); por ende, su implementación crea una cultura de trabajo en la organización que motiva a todos sus miembros a reducir constantemente los costos, mejorar la calidad y disminuir los plazos de entrega. Todo ello tiene como objetivo proporcionar la máxima satisfacción al cliente y alinearse de forma flexible con el entorno (Kęsek, Bogacz & Migza, 2019, p. 2); finalmente, esto ha llevado a una mayor aplicación de metodologías lean por parte de las organizaciones para seguir siendo competitivas (Sinha & Matharu, 2019, p. 303).

El mapa de flujo de valor se considera la herramienta básica para mejorar los procesos de flujo de datos y materiales en el concepto Lean. La idea del mapa de flujo de valor es reconocer todas las actividades (agregando y no agregando valor) que se llevan a cabo durante el ciclo de creación de un producto o servicio en particular se parte de la fase de materia prima y finaliza con el bien final

(Orynycz,Tucki & Prystasz, 2020, p. 3); de esta manera, elimina los pasos del proceso que no agregan valor o el desperdicio, hacer un flujo fluido de clientes en los procesos restantes y de valor agregado (Prado et al, 2020, p. 5); asimismo, perseguir la perfección durante un proyecto, aunque diferentes personas pueden tener diferentes opiniones sobre cómo implementar el pensamiento lean de manera apropiada (Meng, 2019, p. 2); finalmente, el flujo de valor presiona para eliminar los residuos reduciendo al mismo tiempo "la necesidad de gestionar grandes inventarios y proporcionando una calidad óptima "al menor coste" (Schonberger, 2020, p. 1098).

5s es un sistema que permite que todo el personal de la empresa participe en actividades regulares para restaurar el orden, la limpieza y la evaluación de la disciplina en el lugar de trabajo (Plakhin et al., 2019, p. 5); asimismo, es una herramienta que se utiliza en lean management para reforzar estos comportamientos mejorando las relaciones interpersonales que ayudan en la gestión de crisis en las organizaciones si es necesario (Rajagopalan & Solaimani , 2020, p. 520); por ende, se utiliza para mantener el área de trabajo ordenada, limpia y segura, esta técnica anima a los empleados a aplicar estos cinco sentidos del pensamiento a diario en sus respectivas áreas de trabajo (Maldonado et al., 2020, p. 1824); finalmente, las empresas utilizan herramientas como las 5S con la finalidad de mejorar el rendimiento organizativo (Salhieh & Abdallah, 2019, p. 988).

Kaizen es un sistema de calidad que ayuda a producir los mejores resultados con el objetivo de comenzar con pequeños cambios, los cambios no se hacen por cambiar o porque se empuja a las personas a tomar una decisión para comenzar la mejora continua, el objetivo del kaizen es romper los modelos jerárquicos tradicionales y crear más colaboración entre diferentes profesiones (Höfer & Naeve, 2018, p. 27); asimismo, eliminar interrupciones en la producción y comprender la necesidad de un sistema sólido de recopilación de datos para rastrear y combatir nuevas interrupciones (Bednarek et al., 2020, p. 9); por ende, comprende una serie de métodos reconocidos para mejorar la calidad de la implementación, kaizen abarca la orientación al cliente, el control de calidad total, kanban, just-in-time, mejora de la calidad, cero defectos, robótica y automatización, etc (Ismail et al., 2019, p. 6); finalmente, las mejoras de calidad se informaron como una mayor confiabilidad a través de una reducción de errores (Shilpa, 2019, p. 1279).

Kanban es un sistema que a menudo se le denomina tarjetas Kanban en la línea de producción, es un enfoque destinado a monitorear los niveles de inventario, la fabricación y asignación de piezas, con el propósito de indicar el transporte y la fabricación (Jbira, Hlyal & Alami, 2020, p. 7); asimismo, su Implementación del sistema kanban ayuda a comprender, monitorear y mejorar el desempeño del proceso a lo largo del tiempo (Gaiardelli, Resta & Dotti, 2019, p. 346); por ende, se utiliza para medir el avance de los trabajos realizados en temas de producción (Fortuny-Santos et al, 2021, p. 103); finalmente, describe el funcionamiento de los sistemas de extracción o kanban en detalle como parte de un objetivo para lograr un inventario cero (Saxby, Cano-Kourouklis & Viza, 2020, p. 592).

De acuerdo a lo descrito en párrafos anteriores se procedió a plantear el problema de investigación, por ello se necesita un conocimiento profundo de los principios del método lean y una mejor comprensión de los procesos de gestión. En otras palabras, se necesita comprender mejor el lean management y cómo usarlo de manera efectiva (Hihnala et al, 2018, p. 19); por ende, existe un creciente cuerpo de investigación con respecto a las aplicaciones y los beneficios potenciales de las herramientas del lean management, gran parte de esta investigación proviene de países desarrollados, con investigación muy limitada en otros contextos (Al-Farsi & Al-Balushi, 2018, p. 431); así mismo, es importante preguntarse por qué las técnicas lean management son preferibles a otras técnicas (Wu et al, 2019, p. 2); por lo tanto, todo se reduce al hecho de que todas las personas asociadas a una determinada organización están interesadas en una reducción constante de costes, acortando los ciclos de entrega y mejorando la calidad (Niewiadomski, Pawlak & Tsimayeu, 2018, p. 565). En base a lo señalado, se formuló el problema principal de la investigación: Existe la necesidad de actualizar los estudios de revisión sistemática orientados a las herramientas del lean management como alternativa de mejora en las organizaciones.

La justificación teórica, es el respaldo de diversos conocimientos que exponen la variable de estudio, generando debates entre teorías, la investigación de iniciativas similares, considerando casos de todo el mundo, con la finalidad de encontrar otros modelos de estudios relacionados (Bednarek et al, 2020, p. 5); así mismo, busca diversos argumentos para justificar la importancia que adquirió el tema de investigación (Orynycz, Tucki & Prystasz, 2020, p. 2). En base a lo

mencionado y las diversas teorías presentadas que respaldan la variable de estudio, se recopiló artículos científicos de diferentes autores en el cual dieron a conocer las definiciones del lean management y su amplia ejecución en distintas organizaciones de acuerdo a la necesidad de la empresa.

La justificación metodológica, puede generar aporte en cuanto a la definición de la variable, lo cual abarca discrepancias entre las definiciones utilizadas por varios autores que escriben sobre el tema, proponiendo una nueva estrategia para originar conocimiento válido y confiable (Mahmoud et al., 2021, p. 2); así mismo, la justificación metodológica desarrolla herramientas adecuadas de estudio, detalla el tipo de investigación y la muestra para aumentar la validez interpretativa (Tay & Stephen Wee, 2017, p. 683); se realizó la recopilación de artículos científicos que estudiaron la variable de estudio, se efectuó una investigación minuciosa empleando criterios de elegibilidad, siguiendo un proceso metodológico de revisión sistemática lo cual permite dar respuesta a la problemática planteada y respaldar la teoría de estudio.

La justificación social, este estudio brinda aportes a la comunidad científica en base a investigaciones realizadas mediante un enfoque confirmatorio que proporciona una estimación precisa de las relaciones estructurales entre las variables latentes (Salhieh & Abdallah, 2019, p. 1001); así mismo, establecer las brechas existentes sobre los conocimientos para la toma de decisiones en las futuras investigaciones (Rojas & Gonzales, 2021, p. 75); por lo tanto, el beneficio social está incluido en el desarrollo de la investigación, lo cual será beneficioso para los investigadores, empresarios y estudiantes que busquen aplicar o intensificar sus conocimientos que ofrece la variable de estudio.

De acuerdo a lo mencionado en párrafos anteriores, el lean management es un procedimiento innovador que busca mejorar los procesos de gestión asiéndolos más eficientes, con la finalidad principal de buscar una mayor satisfacción del cliente utilizando el menor número de recursos posibles y eliminando los recursos o procedimientos que no aportan valor, utilizando diversas herramientas o estrategias que ayudan a la optimización de los procesos. Por esa razón, surge la importancia del presente estudio sobre el análisis de la aplicación del lean management en las organizaciones que tiene como objetivo dar a conocer este

método que ayuda a mejorar de manera eficaz y eficiente los procesos de innovación en las organizaciones obteniendo así un estatus en el mercado.

En cuanto a los objetivos, viene a ser el porqué de la investigación, este trabajo tiene como objetivo investigar y comparar las características significativas de los proyectos (Crema & Verbano, 2016, p. 1154); por ende, se establecieron los objetivos y valores del proyecto con metas claras y concisas el cual deben dar respuesta al problema de investigación (Gaiardelli, Resta & Dotti, 2019, p. 351); en base a lo mencionado, se planteó los objetivos de manera clara y concisa, con la finalidad de otorgar respuesta al problema de investigación, por ende, se plantea los siguientes objetivos:

**Tabla 1**

*Matriz de objetivos de la investigación*

Niveles	Propuesta del objetivo de investigación
Objetivo 1	Actualizar los estudios de revisión sistemática en base a la clasificación contextual sobre el lean management como alternativa de mejora en las organizaciones.
Objetivo 1a	Contextualizar las categorías que se desarrollan en el enfoque de proceso de atención orientado al estudio del lean management en las organizaciones.
Objetivo 1b	Contextualizar las categorías que se desarrollan en el enfoque del proceso de producción orientado al estudio del lean management en las organizaciones.
Objetivo 1c	Contextualizar las categorías que se desarrollan en el enfoque de proceso organizacional orientado al estudio del lean management en las organizaciones.

*Nota.* En el cuadro se presentan los objetivos planteados en el estudio de investigación, el cual está relacionado con la variable y cada uno de los enfoques.

## II. MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo del segundo capítulo fue necesario recolectar y recabar información de artículos científicos indexados con respecto a la variable de estudio, posterior a la búsqueda se procedió con la redacción de la información más relevante, en el cual se mencionó a el autor o los autores, después el año de publicación, posterior a ellos el objetivo de estudio, seguidamente el tipo de diseño que emplearon los investigadores, se mencionó las conclusiones y recomendaciones. Finalmente se define la variable y los factores que adopta la investigación.

Fortuny et al. (2021); mencionaron que el objetivo del sector minero se basa en su importancia económica: La industria minera proporciona las materias primas que son la base para la producción de innumerables productos de uso diario y proporciona los metales, minerales, rocas y las energías necesarias para el bienestar. El estudio de investigación fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de sesenta y ocho artículos científicos. Se concluyó que los estudios empíricos disponibles sugieren que las grandes empresas mineras, en todo tipo de operaciones repartidas en los cinco continentes, adoptan las mismas herramientas LM que las empresas industriales. En la mayoría de los casos, la adopción comienza cuando las empresas se dan cuenta que su competitividad se ve afectada por circunstancias ambientales externas (por ejemplo, caídas de precios de mercado). Finalmente, recomendaron para los académicos, se abre una vía de investigación sobre las adaptaciones de herramientas concretas sobre la que actualmente se ha escrito muy poco.

Rojas & Gonzales (2021); describieron que el objetivo fue describir y analizar la evidencia empírica internacional encontrada en artículos científicos sobre los efectos adversos de gestión eficiente sobre las experiencias y condiciones laborales. El estudio de investigación fue cualitativa a través una revisión sistemática mediante cincuenta y ocho artículos científicos. Se concluyó la importancia de propiciar un espacio de discusión pública y debate académico sobre los nuevos modelos de gestión ágil, incorporando diferentes actores de alianzas, empresas y gobierno global. Se tienen en cuenta tanto criterios económicos como de productividad, como los relacionados con el bienestar, la autonomía y los derechos de los/as trabajadores/as y sus organizaciones. Por lo tanto, se

recomienda que este tipo de estudio incluya analizar los resultados de distintas investigaciones, desde un marco descriptivo y analítico común, que permite a los/as investigadores/as adoptar una postura frente a los resultados obtenidos, así como también determinar las brechas existentes de conocimiento para la toma de decisiones en futuras investigaciones.

Rajagopalan & Solaimani (2020); describieron que el objetivo fue estudiar el estado de implementación de LM en LM Leaders (LML's) en la industria india, para comprender si están listos para aceptar los desafíos que se avecinan. El estudio de investigación fue cualitativo, con una muestra de veintiséis empresas de la India. Se concluyó que esta investigación ha identificado la brecha que ha provocado que la LMLII no pueda implementar LM según las aspiraciones de los empleados. El estudio ha encontrado que las organizaciones tienen grandes expectativas de la implementación lean; quieren adoptar LM en su cultura de trabajo. Además, en el cuatrienio, han logrado avances positivos en el logro de LM en sus operaciones. Por ende, se recomienda a la investigación futura sobre la madurez Lean en India que deberían mejorar la validez (externa) de esta investigación mediante la realización de estudios más empíricos, quizás de manera cualitativa, para identificar los aspectos culturales y sociales de la India que obstaculizan la evolución Lean y aquellos que ayudan a la propagación de LM.

Killat (2020); mencionó que el objetivo fue crear el marco para un trabajo altamente eficiente, sirve para eliminar el desperdicio y, por lo tanto, conduce a una reducción significativa de los costos. Hasta ahora, la gestión ajustada ha recibido poca atención en la industria farmacéutica. Esto es sorprendente, porque las empresas farmacéuticas también se encuentran ahora bajo una presión competitiva y un precio global elevado. El estudio de investigación empleado fue cualitativo. Concluyó que la iniciativa de gestión ajustada resultó en una mayor productividad y menores costos en el control de calidad reservado. Los tiempos de prueba se han reducido al reducir los tiempos de configuración, preparación y búsqueda. Los costos de materiales también podrían reducirse mediante la instalación del almacén Kanban y la consiguiente evitación de desperdicios. Finalmente, recomienda que la disposición de los pasos del proceso en el flujo de trabajo también identificó actividades que no agregan valor, es decir, actividades que no pertenecían

directamente a la prueba de laboratorio, la fabricación de reactivos o provisión del equipo requerido en el sitio.

Lauren et al. (2020); describieron que el objetivo fue definir el cribado médico, fue revisado y excluido en una reunión clínica posterior, después de que surgieran preocupaciones de que la implementación de tal definición podría conducir a un enfoque clínico rígido para el cribado de pacientes psiquiátricos. El estudio de investigación fue cualitativo, con una muestra en la universidad urbana hospital terciario. Por lo tanto, concluyeron que los problemas descritos en este documento son específicos de nuestro servicio de psiquiatría de enlace y es posible que no reflejan los desafíos que enfrentan otras especialidades o servicios; sin embargo, los desafíos generales que se encuentran en la provisión diaria de atención médica (por ejemplo, el uso ineficiente de los recursos y la tendencia a recurrir al trabajo en silos) son omnipresentes en todos los entornos. Por lo cual recomiendan que para utilizar mapas de procesos en el cuidado de la salud las partes deben adherirse a la estructura, ya que se descubrió que tanto el entrevistador como las partes interesadas se sintieron tentados a ofrecer conclusiones y sugerencias personales en la etapa I, lo que podría haber llevado a que los mapas individuales se contaminen con la agenda personal de un individuo. A lo largo de este proceso, fue importante recordar a las partes interesadas que cualquier solución útil debe plantearse a través de la reunión del grupo de enfoque en las etapas II y III.

Prado et al. (2020); expusieron que el objetivo de este artículo fue doble: primero, diseñar una metodología participativa que facilite la implementación de la gestión ajustada en la atención de la salud mediante la adopción de un enfoque de investigación-acción; segundo, para ilustrar la utilidad de esta metodología aplicándola en un hospital público en España. El estudio de la investigación fue cualitativo, como muestra se utilizó un hospital, llegaron a la conclusión que la gestión interna de la asistencia sanitaria es increíblemente compleja y se recopila una gran cantidad de datos. En general, todavía no es posible identificar fácilmente el desempeño de un hospital en términos de calidad, costo y prestación de servicios, ya que gran parte de la información recopilada no está vinculada para medir la eficiencia de los procesos. Por tanto, es importante identificar qué aporta valor al paciente y qué información y actividades son necesarias para contribuir de



la mejor forma posible de acuerdo con los principios lean. Por ende, recomiendan el análisis de la literatura y la metodología propuesta en este trabajo identifican líneas de investigación aplicada para académicos y profesionales en el ámbito de la implementación del Lean Management en el sector salud.

Bednarek et al. (2020); mencionaron que los objetivos de esta investigación fue encontrar otros modelos de estudios de posgrado relacionados con Lean Manufacturing (y similares), que se asumió que constituían la base para el análisis comparativo. Por tal motivo, se consultó la base de datos de Web of Science para estudios de posgrado, manufactura esbelta OR kaizen. El estudio de investigación fue cualitativo, con una muestra de treinta y nueve programas de posgrado. Concluyeron con una muestra de treinta y nueve cursos sen en donde se estudió con especial atención al caso de la academia kaizen. El análisis objetivo se estructuró y se centró en criterios específicos. El conjunto de criterios de comparación se definió mediante entrevistas a expertos. La comparación y el estudio de caso en profundidad de Kaizen Academy hizo posible identificar factores y características únicas que impulsan a los cursos de posgrado en Lean Management a tener éxito y mantenerse durante un largo período en el mercado. Por último, recomendaron que el estudio puede ser utilizado por otros académicos como inspiración para encontrar prácticas que hayan funcionado para este exitoso programa y adaptar dichas prácticas a sus propios planes de estudio.

Orynych, Tucki & Prystasz (2020); describieron que el objetivo fue intentar utilizar herramientas seleccionadas de Lean Management en un punto de servicio rápido seleccionado ubicado en la terminal del aeropuerto de Polonia. Gracias a las observaciones que vienen en curso desde 2010 en otros puntos de la empresa, fue posible presentar de manera confiable propuestas para mejorar los elementos de producción seleccionados y la organización del trabajo. El método Lean Management se eligió después de un análisis exhaustivo del sistema de trabajo en la instalación. El estudio de investigación fue cualitativo, con una muestra de un restaurante de comida rápida. Concluyeron que es posible aplicar muchas herramientas de Lean Management en el punto de venta examinado. Permiten acelerar todo el ciclo de producción hasta en un 23%. La creación de un mapa de flujo de valor (VSM) permite eliminar algunas actividades que prolongaron significativamente el proceso. En algunos casos, las herramientas Lean han

reducido el tiempo de funcionamiento en casi un 70% en el puesto de trabajo. Finalmente, recomendaron que, en el futuro, los autores intentarán desarrollar las ideas presentadas en el manuscrito en el contexto de un intento de implementarlas y los problemas organizativos y técnicos encontrados. La falta de comprensión de la idea de Lean Management y la insatisfacción con las soluciones propuestas resultan del incumplimiento del principio de que la señal más importante sobre el problema proviene de la fuente, es decir, del empleado de un puesto determinado.

Maldonado et al. (2020); expusieron que los objetivos fue encontrar sus principales diferencias y similitudes mediante un método sistemático de revisión de la literatura. El estudio de investigación fue cualitativa a través de la revisión de literatura mediante la recopilación de sesenta artículos sysmap. Por esta razón concluyeron que BPM y LM se basaron en la mejora continua, la cual ha demostrado ser válida y se han encontrado características comunes y divergentes entre las dos metodologías. También se percibió el efecto empoderador que la cultura de mejora continua puede traer a las organizaciones y las dificultades de implementar ambas metodologías juntas. Así mismo, recomendaron en organizaciones con mayor interés en flujos físico la metodología LM. Sin embargo, para ambos el principal requisito es el mismo: para esperar mejoras derivadas de su implementación, se necesita una visión de largo plazo que posibilite la creación y crecimiento de una cultura de mejora continua, junto con el apoyo de alto nivel.

Buzatu, Costache & Iordache (2019); mencionaron que los objetivos de este trabajo fue ver las diferencias entre el plan general de desarrollo empresarial y el plan de desarrollo empresarial con la implicación de los valores de Lean Management, las implicaciones de los procesos Lean en una empresa de mercados emergentes y cómo se puede transformar en una ventaja competitiva. El estudio de investigación fue cualitativo, con una muestra de empresas privadas. Concluyeron que las mejores prácticas identificadas en las empresas indican que el marco para el Desarrollo Sostenible es débil y necesitarán planes de mejora para una nueva estandarización. Esto se basa en una contradicción visible dentro de la empresa y que no se pudieron identificar todas las categorías Lean, ninguna empresa tuvo una falta de flujo de valor, por ejemplo, el enfoque en el cliente debe ser el comienzo para la creación de valor. La falta de estrategias y objetivos francos, y no tener en consideración el ciclo de vida del producto podría mostrar que la empresa necesita

elaborar una visión del sistema y un pensamiento a largo plazo. Por lo tanto, recomiendan que este estudio se puede complementar con más datos recopilados midiendo la cultura Lean en diferentes partes de una organización. Otros datos que podrían respaldar el estudio incluyen mediciones más estrictas que indican un desarrollo sostenible en la economía, los aspectos sociales y el medio ambiente.

Ismail et al. (2019); describieron que el objetivo de estudio fue investigar las prácticas de la implementación de las herramientas de gestión ajustada en la Asamblea automotriz de Malasia. Se debe sugerir que se implemente un estudio de caso futuro sobre las herramientas lean propuestas utilizando un estudio de tiempo y una encuesta de observación en la línea de ensamblaje automotriz de Malasia y que mida las mejoras obtenidas al utilizar las herramientas lean seleccionadas. El tipo de estudio fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de artículos científicos. Por ello, concluyeron que este estudio sería la importancia de 5S, VSM y Work Standardization como las herramientas implementadas en una línea de montaje automotriz, de cara a superar los desafíos del constante cambio de demanda de los clientes y el mundo digital que impacta en la industria. Por lo tanto, recomendaron estudiar el nivel de implementación y los parámetros para establecer la validez de la efectividad de las herramientas lean en un caso de estudio. El estudio de caso debe incluir un estudio de tiempos y una encuesta de observación. Los componentes relevantes evaluados son VSM y Normalización del trabajo, así como el uso de 5S en el lugar de trabajo. El estudio de caso ayudará a determinar el impacto de las herramientas ajustadas.

Plakhin et al. (2019); describieron que el objetivo fue que las empresas nacionales, a partir del estado de la economía y la mentalidad, no pueden utilizar la experiencia extranjera sin cambios. En este artículo, se consideran las principales herramientas de la manufactura esbelta y se propone un método paso a paso de implementación del sistema utilizando el ejemplo de Uralelectromed JSC. Actualmente, solo las grandes empresas rusas tienen la práctica de introducir sistemas de producción ajustados. El estudio fue cualitativo, a través de la revisión de la literatura por medio de artículos científicos. Se concluyó que, para mejorar aún más la eficiencia de gestión de la implementación de un sistema de fabricación ajustada, es necesario el uso competente de todas las herramientas. Las herramientas de manufactura esbelta son técnicas simples que le permiten ver

oportunidades de mejora reducir significativamente las pérdidas, mejorar constantemente toda la gama de procesos comerciales, aumentar la transparencia y la capacidad de gestión de una organización, utilizar el potencial de cada empleado de la empresa, aumentar la competitividad, y lograr importantes beneficios económicos sin grandes costos financieros. Finalmente recomendaron a las empresas introducir el programa “Preparando Maestros de Manufactura Esbelta”, que permitirá crear un nuevo nivel de gerentes en producción, tanto de empleados recién contratados como de aquellos que ya están trabajando.

Meng (2019); explicó que el objetivo fue explorar la implementación de principios lean en el contexto de cadenas de suministro de construcción basadas en proyectos. Logra su objetivo a través de una investigación empírica en el Reino Unido. Una combinación de metodologías cuantitativas y cualitativas otorga validez y confiabilidad a esta investigación. El estudio fue cualitativo, con una muestra en la empresa Taylor sobre su producción. Concluyó que la investigación explora la gestión ajustada en el contexto de la cadena de suministro de construcción enfocada en proyectos a través de una investigación exhaustiva en la industria de la construcción del Reino Unido. En esta investigación se encuentra que, aprendiendo de la fabricación, la construcción está adoptando cada vez más el concepto y la metodología lean. Finalmente, recomendó realizar más investigación. Si se puede recopilar información empírica sobre la construcción ajustada de diferentes países, un análisis comparativo permitirá lograr una mejor comprensión de la construcción ajustada en diferentes contextos de construcción.

Hihnala et al. (2018); explicaron que el objetivo de este artículo fue discutir las experiencias de gestión de los gerentes de servicios de salud en una unidad especial de atención de salud y los esfuerzos de desarrollo desde la perspectiva del método Lean. Además, el objetivo es profundizar en el conocimiento del trabajo de los gerentes y la naturaleza de los procesos de desarrollo del método Lean en el lugar de trabajo. La investigación se centra en aquellos aspectos y resultados del método Lean que se utilizan actualmente en entornos sanitarios. El estudio de investigación fue cualitativo, con una muestra de siete directores médicos. Se concluyó que la experiencia del método Lean por parte de los gerentes de salud fue principalmente positiva. Además, las organizaciones estudiadas estaban avanzando en la aplicación del método Lean, lo que indica que el método Lean se

considera adecuado para el trabajo diario en el cuidado de la salud y su desarrollo. La experiencia de los mandos intermedios destacó la mejora de la comunicación, una mayor eficiencia operativa, nuevas herramientas para su uso en el lugar de trabajo, así como un aumento en la cultura de la discusión. Finalmente, recomendaron más investigación sobre cómo los procesos de gestión ajustada, que cuentan con un facilitador externo, se manifiestan en las organizaciones sanitarias finlandesas.

Al-Farsi & Al-Balushi (2018); mencionaron que el objetivo fue agilizar el flujo de trabajo y reducir el desperdicio en respuesta a una transición que se había producido después del desmantelamiento de una máquina de tratamiento. Se introdujeron varios conceptos de LM a través de actividades de educación médica continua y se creó un VSM para delinear la cadena de procesos seguidos en el departamento. El estudio de investigación fue cualitativo, con una muestra en hospitales públicos. En consecuencia, concluyeron que el lean management parece ser una estrategia que tiene el potencial de provocar un cambio transformador en la eficiencia de la configuración de la atención médica en Omán; además, la investigación existente muestra que el sector de la salud de Omán tiene la mayoría de los factores de preparación necesarios para la implementación exitosa de los principios lean management. Por último, recomendaron se emprendan proyectos piloto de mejora ajustada para orientar el desarrollo de una estrategia nacional para implementar los principios de LM en el sector de la salud.

La premisa básica del Lean Management, tiene sus orígenes en la industria automotriz, puede lograr una mayor eficiencia a través de un proceso de mejora continua dirigido a eliminar el desperdicio y maximizar las actividades de valor agregado (Mahmoud et al. , 2021, p. 2); así mismo, representa los valores, atributos y actitudes fundamentales de los componentes organizativos de gestión destinados a mantener el valor a largo plazo y proporcionar una mejora continua (Tay & Stephen Wee, 2017, p. 682); por ende, es un proceso sistemático centrado en identificar y eliminar el desperdicio, de modo que una implementación exitosa mejorará la calidad, reducirá el tiempo de entrega y reducirá los costos (El-Khalil, 2018, p. 1377); finalmente, se utiliza para diferenciar entre desperdicio y valor dentro de una organización (Sony, 2019, p. 419).

El sistema 5S es un conjunto de medidas para la organización racional de los lugares de trabajo, asegurando la seguridad laboral, el crecimiento de la productividad, mejorando la calidad del producto y mejorando la cultura de producción (Mikhailovsky et al., 2020, p. 66); por ende, el sistema 5S es una regla diseñada para crear un ambiente de trabajo limpio y seguro (de ahí que exista un compromiso con la seguridad), productiva y para brindar el cumplimiento eficiente y eficaz de las tareas comerciales (Rodrigues et al., 2019, p. 6); asimismo, se utiliza principalmente en la producción para la optimización y creación de procesos sin desperdicios (Kęsek, Bogacz & Migza, 2019, p. 5); por lo tanto, permite la comprensión compartida de un proceso y un diálogo significativo; también permite identificar rápidamente los obstáculos y las oportunidades de mejora (Rappel et al., 2017, p. 125).

La filosofía de Kaizen comprende una serie de métodos reconocidos para mejorar la calidad de la implementación, kaizen abarca la orientación al cliente, el control de calidad total, kanban, just-in-time, mejora de la calidad, cero defectos, robótica y automatización (Ismail et al., 2019, p. 6); así mismo, es el principal subsistema de responsabilidad corporativa que posibilita la cultura de mejora continua, trabajando eficientemente en forma de gestión visual, analizando y actuando en base a datos y análisis de causa raíz, buscando mejorar continuamente sus operaciones de manera estructurada y visible (Rodrigues et al., 2019, p. 6).

El mapeo de flujo de valor promueve la participación de los empleados y se consideran catalizadores para mejorar el bienestar cuando cuentan con el apoyo de otros recursos y son utilizados por todos los grupos profesionales (Mahmoud et al., 2021, p. 6); así mismo, cuando se trata de mapeo de flujo de valor, indican que los mapas de flujo deben tener en cuenta en cada etapa el punto de vista del paciente, es decir, el cliente de los servicios al mismo tiempo, es significativo que el método de mapeo sea ampliamente aceptado en la industria (Urban, 2017, p. 236); por lo tanto, la eficiencia implica la relación entre la producción de la atención de la salud y la entrada de recursos, dentro de esta relación producto-insumo, se evalúa la desviación de la eficiencia del valor deseado para determinar el ahorro de costos (Rasha & Ayman, 2019, p. 5).

Los almacenes de material Kanban son especialmente adecuados para materiales que se solicitan a intervalos y cantidades regulares. Se requiere un poco de creatividad en la implementación de productos (Killat, 2020, p. 1403); así mismo, ayuda a reducir el inventario al menor número de cantidades. El inventario excesivo provoca una ralentización de las piezas y los trabajadores tendrán dificultades para mantenerse al día, el mismo escenario volverá a ocurrir con los trabajadores si el inventario es insuficiente. En ambas circunstancias, habrá una disminución de la productividad como resultado (Ismail et al., 2019, p. 5).

### **III. METODOLOGÍA**

En el presente capítulo se describe el tipo de investigación aplicado en el trabajo, así como el protocolo y registro, los criterios de elegibilidad, las fuentes de información utilizadas, la búsqueda, selección de los estudios, los procesos de extracción de datos empleados, la lista de los datos y los aspectos ético considerados para el desarrollo de la investigación. Por ello, todos los puntos antes mencionados forman parte de la metodología de investigación, la cual fue fundamental para poder clasificar la información necesaria y veraz, y de esa manera fundamentar la investigación realizada.

#### **3.1 Tipo de investigación**

Una revisión sistemática es un resumen claro y estructurado de Información diseñada para responder preguntas, las características de este tipo de investigación es describir un proceso de elaboración transparente y fácil de entender, así como seleccionar, analizar, evaluar críticamente y resumir toda la evidencia disponible (Moreno et al., 2018, p. 184); por otro lado, las revisiones sistemáticas están diseñadas para recopilar información y combinar los datos de diferentes estudios primarios, estos responderán a la pregunta de investigación planteada en el estudio (Pollock & Berge, 2018, p. 138); en base a lo mencionado, el trabajo de investigación fue elaborado mediante una revisión sistemática, teniendo en cuenta los estándares básicos requeridos para dicha investigación. En donde se recolectó artículos que estuvieran indexados en bases de datos de alto prestigio académico, que cuenten con la variable de estudio.

#### **3.2. Protocolo y registro**

Este estudio sistemático utiliza un esquema de evaluación, en el que el acuerdo establece los antecedentes de la revisión y la oportunidad de desarrollar ideas durante la revisión, que sigue una secuencia planificada y sistemática para ayudar a minimizar el sesgo de investigación (Lasserson, Thomas & Higgins, 2020, pp. 6-7); por lo tanto, considerando la secuencia planificada para el proyecto de investigación, se revisó la base de datos y se verificó que los artículos estuvieran vinculados a variables y estándares, y tanto el inglés como el español se limitaron a cinco años. Este proceso secuencial puede minimizar las desviaciones, proporcionando así una respuesta más precisa y confiable.



**Tabla 2***Protocolo y registro*

Base de datos	Resultados	Palabras claves y otros filtros aplicados
ProQuest	241581	We searched for the variable and its factors, giving priority to research in English, preferably within the last 5 years.
Scopus	26124	We searched with the name of the variable, as well as words that were related to the variable, also with the factors of this variable, considering that these articles are indexed in the range of 2017-2021
ScienceDirect	275906	We searched with the name of the variable and the criteria related to it, giving priority to articles in English, and the range of the last 5 years.
EBSCO HOST	29051	It was searched with the name lean management, as well as the factors that interact with that variable, keeping the range of 2017 - 2021. Considering that the articles are indexed.
IOPSCIENCE	1092	Se realizó la búsqueda con la variable principal, así como palabras que se relacionan con la implementación de la variable. Manteniendo el criterio de que sean artículos indizados, y dentro del periodo de fecha 2017-2021.
Dialnet	3673	A search was made for articles that had the study variable, considering certain criteria, such as the range of the publication period not exceeding five years, giving priority to articles in English.

Nota: Esta tabla muestra las bases de datos que fueron empleadas para la búsqueda de la información.

**3.3. Criterios de elegibilidad**

Para recopilar información, se debe seguir la secuencia planificada, en donde se consideran algunas condiciones de búsqueda. Información relacionada con la variable de investigación y otras palabras que permiten la búsqueda más precisa (García, 2015, p. 30). Por otro lado, el criterio de legibilidad muestra la metodología que se debe de emplear para la búsqueda sistemática y de esa manera se pueda realizar una búsqueda más veraz y obtener una buena interpretación de los resultados (Robleda, 2019, p. 192). La información recabada para esta investigación pasó por un proceso de selección teniendo en consideración que los artículos estén dentro del rango de los últimos cinco años e indexada

**Tabla 3***Lista de palabras claves*

Español	Inglés
Gestión esbelta	Lean management
Implementación de la gestión ajustada	Implementation of lean management
Principios de la gestión ajustada	Principles of lean management
Herramientas de la gestión ajustada	Lean management tools
Técnicas de la gestión ajustada	Lean management techniques
Aplicación de la gestión ajustada	Application of lean management
Beneficios de la gestión ajustada	Benefits of lean management

Nota: Esta tabla muestra las palabras que se emplearon para la búsqueda de información en las bases de datos.

### 3.4. Fuentes de información

Es una descripción de las diversas bases de datos y procedimientos que se emplean para recabar información apropiada y verás, con un alto nivel de impacto (Lefebvre et al., 2020, p. 2); por consiguiente, para iniciar la elaboración del estudio de investigación, se realizó la búsqueda en diversas fuentes de información, tanto proporcionadas por la Universidad César Vallejo, así como buscadores externos, con la finalidad de obtener mayor fiabilidad para la investigación.

Como primer paso se consultó la base de datos Proquest, que se consideró una de las fuentes y plataformas más confiables donde la información es más diversa y accesible. Luego se buscó en Scopus considerando la calidad de los artículos que publican, los archivos resultaron ser muy relevantes para la investigación, pero con ciertas limitaciones. Se buscó información en otras bases de datos, como ScienceDirect, EBSCOHOST, IOPSCIENCE y Dialnet, encontrando información de manera escasa pero relevante para la investigación. Como resultado de la búsqueda se recopilaron 43 artículos

**Tabla 4**

#### *Fuentes de información*

Base de datos	Páginas web
ScienceDirect	<a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>
ProQuest	<a href="https://www.proquest.com/">https://www.proquest.com/</a>
Scopus	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>
EBSCO HOST	<a href="https://www.ebsco.com/">https://www.ebsco.com/</a>
IOPSCIENCE	<a href="https://www.iopscience.com/">https://www.iopscience.com/</a>
Dialnet	<a href="https://www.dialnet.unirioja.es/">https://www.dialnet.unirioja.es/</a>

Nota: Se muestran las páginas web de las fuentes de donde se extrajo la información.

### 3.5. Búsqueda

La búsqueda de artículos debe cumplir con las características establecidas dentro de una revisión sistemática las cuales deben seguir una secuencia de pasos para que al momento de realizar la búsqueda se recopilará una variedad de potenciales publicaciones en donde se identificara la variable de estudio para poder fundamentar la temática de investigación (Linares et al., 2018, p. 4); este proceso dará un mayor respaldo y veracidad a la investigación realizada. Para este proceso de debe haber establecido ciertos criterios, con el objetivo de recopilar información veraz, por esta razón se efectuó la búsqueda en fuentes de información de alto

prestigio como Proquest, Scopus, EBSCO HOST, IOPSCIENCE y Dialnet, en donde se ingresó la variable y sus factores, verificando seguidamente que estos estén indexados y cumplan con las características de una revisión sistemática.

Para ello se realizó un filtro semi automático, considerando el protocolo, registro y los criterios de elegibilidad, en donde se registró las palabras claves relacionadas con la variable de estudio en diversos idiomas dando prioridad al inglés, así mismo se verificó que estén indexadas, este proceso se efectuó a través de la página oficial del MIAR, de la misma manera se determinó que los artículos estén dentro del rango de los último cinco años.

**Tabla 5**

*Resultado de filtro semi-automático y control manual*

Base de datos	Original	Semi – Automático		Control manual	
		Exclusión por revistas, acceso abierto, año	Inclusión	Enfoque a los negocios	Título y resumen
ProQuest	241581	147583	2780	1500	30 artículos
Scopus	26124	1875	180	80	6 artículos
Ebsco	29051	338	70	15	3 artículos
ScienceDirect	275906	23102	858	120	2 artículos
Iopscience	1092	484	68	10	1 artículo
Dialnet	3673	91	20	8	1 artículo
Total	577427	173473	3976	1733	43 artículos

Nota: Esta tabla muestra la cantidad de estudios encontrados y los filtros que se emplearon para la selección del estudio.

### 3.6. Selección de estudios

La selección de estudio es la identificación y selección de la información recopilada durante toda la investigación (revisión del sistema), de acuerdo a los criterios establecidos se seleccionaron los artículos más adecuados empleando la inclusión y exclusión (García, 2015, p. 30). Posterior al filtro semi automático para poder seleccionar los artículos que tuvieran la variable, se realizó un análisis de los títulos, los cuales estaban enfocados a la investigación. La lista de los cuarenta y tres artículos seleccionados que fueron sometidos al análisis de la matriz de la rejilla se revisión sistemática, cual se puede visualizar en el anexo N° 1.

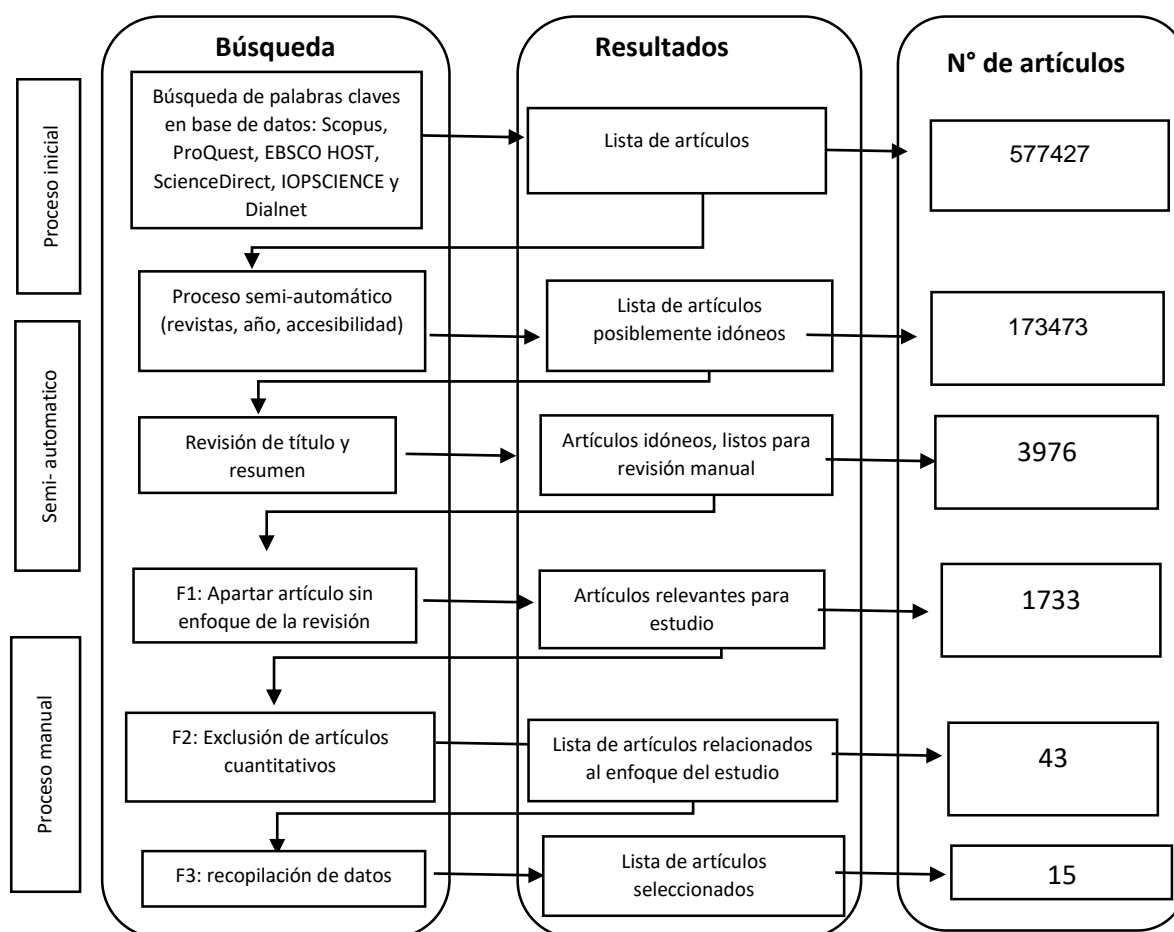
### 3.7. Proceso de extracción de datos

El proceso de extracción, tiene el objetivo de realizar la selección de los artículos más idóneos de toda la información recopilada durante la búsqueda, teniendo en consideración, el año de publicación, la revista, que estén indexados, así como

dentro de la clasificación de scimago (Moreno et al., 2018, p. 185). El proceso de extracción está encaminado a adaptarse con el tema y los métodos de revisión, la recopilación de datos o el sistema de datos que se emplea, con la finalidad de extraer los artículos con información relevante que permita la comprensión del tema de investigación.

**Figura N° 1**

*Diagrama de flujo o declaración PRISMA de artículos científicos recolectados de base de datos por medio de revistas indexadas*



Nota: Proceso de selección de los artículos científicos.

La lista de los artículos seleccionados se visualiza en el Anexo 2.

### 3.8. Lista de estudios

Es la definición de todos los artículos que contienen la variable, utilizado por investigadores para recopilar todo tipo de información a través de las fuentes de investigación de apoyo (Hutton, Catalá y Moher, 2016, p. 263). Tras un arduo trabajo de revisión, búsqueda y selección de artículos que fueron fundamentales

para respaldar el trabajo de investigación, en donde se definieron los enfoques y las categorías respectivamente, este resultado obtenido fue en base al cumplimiento de todo el proceso establecidos para una revisión sistemática.

**Tabla 6:**

*Lista de artículos que contienen la variable*

Cod.	Autores	Base de datos	Búsqueda de palabra clave	Búsqueda temporal	Muestra
AR 01	Al-Farsi, Yahya M; Al-Balushi, Shahid M	PROQUEST	lean management	Desde 2017 hasta 2021	hospitales públicos
AR 03	Bednarek; Buczacki; Bielakowski ; Gladysz & Bryke	Emerging Sources Citation Index, Scopus, DOAJ, EBSCO Education Source, ERIC (Education Resources Information Center)	lean management	Desde 2017 hasta 2021	39 programas de posgrados
AR 05	Buzatu, Costache & Iordache	Emerging Sources Citation Index, Scopus, Central & Eastern European Academic Source (CEEAS)	lean management	Desde 2017 hasta 2021	empresas privadas
AR 09	Fortuny-Santos,Ruiz-de-Arbuloz & Luján-Blanco	Emerging Sources Citation Index, Scopus, DIALNET	Lean management tools	Desde 2017 hasta 2021	68 artículos
AR 12	Hihnala; Kettunen; Suhonen & Tiirinki	Emerging Sources Citation Index, Scopus, ASSIA, ABI/INFORM, CINAHL, EMBASE, MEDLINE	lean management	Desde 2017 hasta 2021	7 directores médicos
AR 14	Ismail; Zainal; Kasim & Mukhtar	Aerospace Database, Civil Engineering Abstracts, INSPEC, Metadex, Communication Abstracts	Lean management tools	Desde 2017 hasta 2021	Recopilación de artículos científicos
AR 17	Killat, S.	Scopus, Business Source Premier, EMBASE, International Pharmaceutical Abstracts, Business Source Elite	Lean management	Desde 2017 hasta 2021	1 empresa Farmacéutica
AR 19	Lauren Alexander; Moore, Susan; Salter, Nigel; Leonard, Douglas.	Emerging Sources Citation Index, Scopus, DOAJ, EMBASE, Psycinfo	Lean management	Desde 2017 hasta 2021	Universidad urbana hospital terciario
AR 22	Maldonado,et al.	Scopus, Social Sciences Citation Index, ABI/INFORM, Aerospace Database, Business Source Premier, Civil Engineering Abstracts	Lean management tools	Desde 2017 hasta 2021	60 artículos sysmap
AR 23	Meng Xianhai	Science Citation Index Expanded, Scopus, ABI/INFORM, Aerospace Database, Business Source Premier	Benefits of lean management	Desde 2017 hasta 2021	Empresa Taylor
AR 26	Orynych ; Tucki, Przystasz	Science Citation Index Expanded, Scopus, Academic Search Premier, DOAJ, Aerospace Database, CAB Abstracts	Lean management tools	Desde 2017 hasta 2021	Restaurante de comida rápida
AR 27	Plakhin, et al.	Aerospace Database, Civil Engineering Abstracts, INSPEC, Metadex, Communication Abstracts	Lean management tools	Desde 2017 hasta 2021	empresas rusas
AR 29	Prado-Prado, J Carlos; García-Arca, Jesús; Fernández-González, Arturo J; Mar Mosteiro-Añón.	Science Citation Index Expanded, Scopus, Social Sciences Citation Index, DOAJ, Aqualine, Aquatic Science & Fisheries Abstracts (ASFA)	Application of lean management	Desde 2017 hasta 2021	1 hospital
AR 30	Rajagopalan Jayaraman	Emerging Sources Citation Index, Scopus, Compendex, INSPEC , Business Source Elite, EBSCO Education Source	Benefits of lean management	Desde 2017 hasta 2021	26 empresas indias
AR 34	Rojas & Gonzales	Scopus, DOAJ, ABI/INFORM, Educational research abstracts (ERA), PAIS International, Sociological abstracts, vLex, DIALNET"	Lean management	Desde 2017 hasta 2021	58 artículos

Nota: Lista de los artículos que contienen la variable de estudio para fundamentar la investigación.

### **3.9. Aspectos éticos**

El propósito de esta investigación es dar a conocer el estudio realizado y este sea de utilidad para los lectores (Sanchez-Lizarraga, et al., 2020, p. 15), es por ello, que el presente estudio de revisión sistemática pertenece a los investigadores que realizaron este estudio, en cuanto a ello se evitó el plagio y fue corroborado mediante el programa turnitin con un porcentaje máximo permitido del 25%, además se efectúa la declaración de autenticidad dando por hecho que los estudios cumple con los criterios establecidos, de acuerdo al artículo N°1 del código de ética el cual contiene normas éticas, legales y políticas antiplagio que regulan el desarrollo de la investigación y el comportamiento del investigador. De la misma manera la presentación del estudio fue realizado siguiendo las normas del APA 7ma Edición, así como las pautas de la Guía de Productos Observables proporcionados por la Escuela de Administración.

## **IV. RESULTADOS**

En el presente capítulo, se describe cómo se desarrolló la búsqueda de la información, en donde se tuvo en cuenta que las revistas seleccionadas se encuentren dentro del rango de los últimos cinco años, asimismo que estos artículos estén dentro de los cuartiles de la plataforma del scimago, lo cual indica el nivel de impacto de cada una de ellas de acuerdo al cuartil al que pertenece y por último se muestra el cuadro de categorización en donde se detalla los enfoques de acuerdo a cada estudio seleccionado. Los resultados tienen la finalidad de mostrar los hallazgos del estudio de investigación, el cual debe de presentar una sucesión lógica en relación al método empleado (Rivas, 2017, p. 104). Por consiguiente, los puntos antes mencionados que forman parte de los resultados ayudarán a fundamentar el estudio de investigación para la discusión.

### **4.1. Publicaciones de revistas**

Las publicaciones de revistas que respaldaron esta investigación están en base de datos de alto prestigio, en donde se mide la investigación realizada por profesionales, esto se ve reflejado en el impacto de los resultados que estos puedan dar a la comunidad científica internacional. Actualmente las publicaciones son evaluadas mediante la cantidad de citas que tienen sus investigaciones (Arroyo & Cáceres, 2018, p. 84). En la siguiente tabla se presenta la lista de revistas indexadas en el MIAR, que es una plataforma que sirve como herramienta para poder identificar las revistas por su ISSN y su repertorio, dando de esa manera mayor veracidad a la investigación. Por ello se puede apreciar que se seleccionaron quince revistas las cuales contenían artículos que fueron empleados para el desarrollo de esta investigación, el 47% de estas correspondían a publicaciones del año 2020.

Por ello se puede determinar que durante el 2020 se realizaron mayores publicaciones sobre investigaciones enfocadas a la variable lean management a nivel internacional aplicadas en los diversos sectores empresariales. En donde a través de los estudios realizados y publicados en las revistas se busca evidenciar que la implementación y aplicación de las herramientas del lean management brinda una mejora en los procesos de las diversas áreas de la organización todo ello enfocado a la satisfacción del cliente.

**Tabla 7**

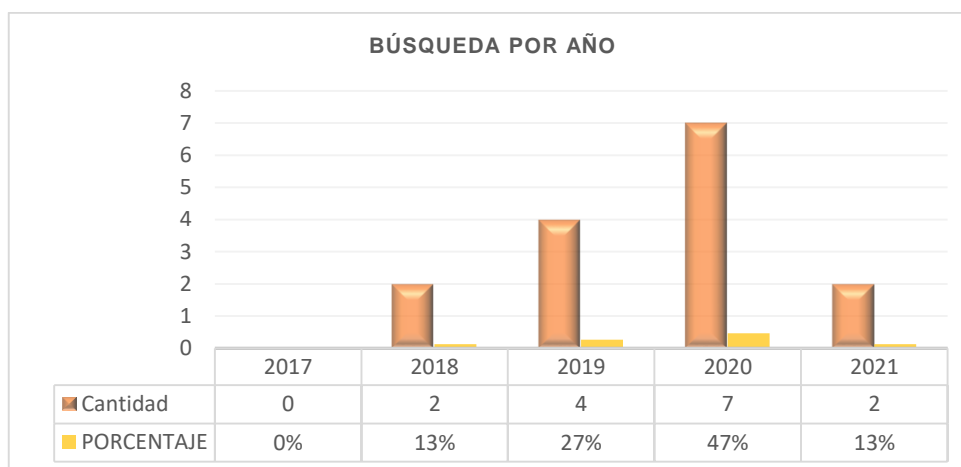
*Publicaciones por revistas desde el 2017 al 2021*

Nro.	Revistas	2017	2018	2019	2020	2021	Total
1	Bjpsych bulletin				1		1
2	Business Process Management Journal Developing re-engineering towards Integrated Process Management				1		1
3	Die pharmazeutische industrie				1		1
4	Dirección y organización					1	1
5	Education sciences				1		1
6	Energies				1		1
7	Innovar					1	1
8	International journal of environmental research And public health				1		1
9	International journal of lean six sigma				1		1
10	International journal of production research			1			1
11	IOP conference series: materials science and Engineering			1			1
12	Leadership in health services		1				1
13	Quality - access to success			1			1
14	Series.materials science and engineerin			1			1
15	Sultan qaboos university medical journal		1				1
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>15</b>
<b>PORCENTAJE</b>		<b>0%</b>	<b>13%</b>	<b>27%</b>	<b>47%</b>	<b>13%</b>	<b>100%</b>

Nota: En la siguiente tabla se muestran las revistas indizadas identificadas en el MIAR y sus respectivos porcentajes.

**Figura N° 2**

*Búsqueda por año*



Nota. En el grafico se puede apreciar que de las revistas seleccionadas el 47% pertenece a investigaciones publicadas en el año 2020, seguidamente con un 27% se identificaron artículos publicados durante el año 2019, con un porcentaje igual del 13% se seleccionaron investigaciones publicadas en el año 2018 y 2021.

**4.2 Relación de los journals**

Las publicaciones realizadas a través de las revistas de Scimago permite identificar el impacto que tienen estas investigaciones a nivel internacional, las cuales brindan un indicador que muestra la calidad y veracidad de las investigaciones realizadas



(Marín & Arriojas, 2021, p. 1); por ello, es importante realizar esta verificación y seleccionar artículos que cumplan con ciertos criterios.

En la tabla que se presenta a continuación se detalla las quince revistas indexadas en el MIAR, las misma que fueron ingresadas en la plataforma del Scimago para poder identificar en qué cuartil se encuentra clasificado, esta clasificación está determinada desde el Q1 a Q4, en donde Q1 representa que la revista ha tenido un gran impacto para estudio realizado, y Q4 representa que el impacto obtenido ha sido muy bajo. Los resultados obtenidos muestran que las revistas seleccionadas han sido de manera variada dentro de los cuartiles existentes. Con el mismo porcentaje del 33% tenemos revistas dentro del cuartil Q1 y Q2, esto representa que los artículos seleccionados dentro de estos cuartiles tienen un valor muy representativo dentro de la investigación, así mismo con el 27% se identificaron revistas dentro del cuartil Q3, finalmente el 7% de investigaciones están ubicadas dentro del Q4.

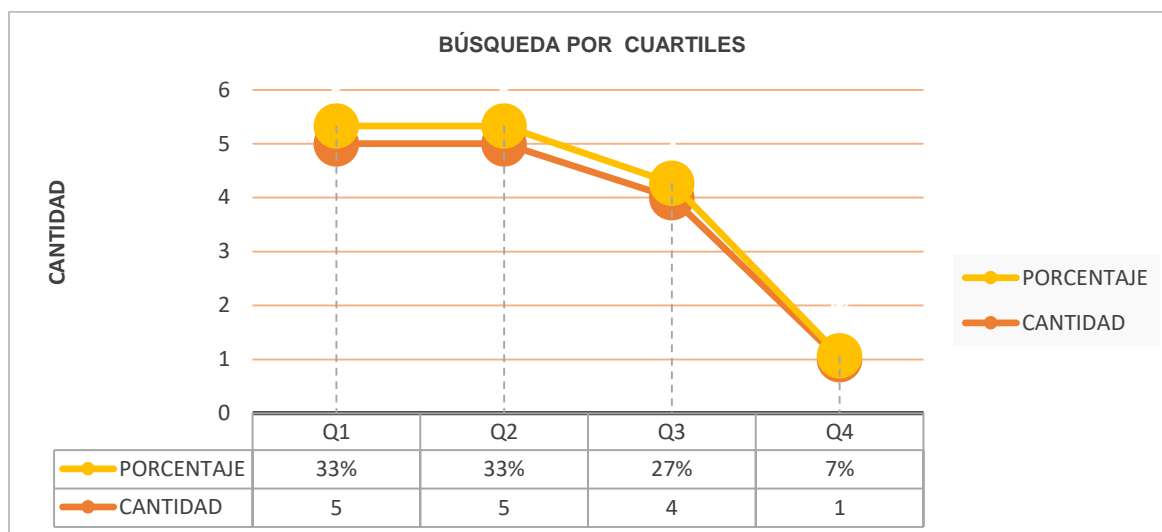
**Tabla 8**

*Relación de los journals*

Nro	Revista	Q1	Q2	Q3	Q4	Total
1	Bipsych bulletin		1			1
2	Business Process Management Journal Developing re-Engineering towards Integrated Process Management	1				1
3	Die pharmazeutische industrie				1	1
4	Dirección y organización			1		1
5	Education sciences	1				1
6	Energies		1			1
7	Innovar			1		1
8	nternational journal of environmental research and public Health		1			1
9	International journal of lean six sigma		1			1
10	International journal of production research	1				1
11	IOP conference series: materials science and engineering	1				1
12	Leadership in health services		1			1
13	Quality - access to success			1		1
14	Series.Materials Science and Engineerin	1				1
15	Sultan Qaboos University Medical Journal			1		1
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>15</b>
<b>PORCENTAJE</b>		<b>33%</b>	<b>33%</b>	<b>27%</b>	<b>7%</b>	<b>100%</b>

**Figura N° 3**

*Relación de los Journals*



Nota. En el siguiente gráfico se puede apreciar que de los artículos seleccionados el 33% está clasificado dentro del Q1, con el mismo porcentaje se identificaron artículos dentro del Q2, así mismo el 27% de los artículos se encuentra dentro del Q3, no con menos importancia con un 7% se identificaron artículos dentro del Q4.

### 4.3 Matriz de categorización

La matriz de categorización, es para establecer las categorías básicas, en donde se muestra información que respalda la calidad y el tamaño de la relación que existe entre las categorías; el proceso debe ser drástico y coherente para que se pueda respaldar el trabajo de la investigación y pueda dar respuesta a la problemática verificando el objetivo de la investigación (Escudero & Cortez, 2018, p. 87); con ello se busca realizar una clasificación de la información recopilada con la finalidad de expresar de manera conceptual las categorías y segmentar los artículos en diferentes enfoques.

La siguiente matriz se elaboró en base a 15 artículos seleccionados, los cuales fueron segmentados en tres enfoques según el contexto de la aplicación de la variable lean management, en primer lugar, se identifica el enfoque en el proceso de atención, seguidamente el enfoque en el proceso de producción y finalmente en el enfoque en el proceso organizacional.

**Tabla 9**

*Matriz de categorización por enfoques*

Clasificación	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4
	<b>5S</b>	<b>Kaizen</b>	<b>Mapeo de flujo de valor</b>	<b>Kanban</b>
<b>PROCESO DE ATENCIÓN</b>	(Maldonado, Matheus, Thiago Carrano, & Caroline, 2020; Buzatu, Costache, & Iordache, 2019; Al-Farsi & Al-Balushi, 2018))	(Hihnala, Kettunen, Suhonen, & Tiirinki, 2018)	(Maldonado, Matheus, Thiago Carrano & Caroline, 2020; Buzatu, Costache, & Iordache, 2019; Prado-Prado, García-Arca, Fernández-González, & Mar Mosteiro-Añón, 2020; Lauren et al., 2020)	(Maldonado, Matheus, Thiago Carrano, & Caroline, 2020)
	<b>5S</b>	<b>Kaizen</b>	<b>Value Stream Mapping</b>	<b>Kanban</b>
<b>PROCESO DE PRODUCCIÓN</b>	(Orynycz, Tucki, & Prystasz, 2020; Ismail et al., 2019; Plakhin, et al., 2019; Rajagopalan & Solaimani, 2020; Fortuny-Santos, Ruiz-de-Arbulo & Luján-Blanco, 2021)	(Orynycz, Tucki & Prystasz, 2020; Ismail, et al., 2019; Plakhin et al, 2019; Fortuny-Santos, Ruiz-de-Arbulo & Luján-Blanco, 2021)	(Orynycz, Tucki & Prystasz, 2020; Ismail et al., 2019; Plakhin et al., 2019; Meng, 2019; Fortuny-Santos, Ruiz-de-Arbulo & Luján-Blanco, 2021)	(Ismail et al., 2019; Plakhin et al., 2019; Meng, 2019; Fortuny-Santos, Ruiz-de-Arbulo & Luján-Blanco, 2021)
	<b>5S</b>	<b>Kaizen</b>	<b>Value Stream Mapping</b>	<b>Kanban</b>
<b>PROCESO ORGANIZACIONAL</b>	(Rojas, Gonzales, 2021; Killat, 2020)	(Bednarek et al., 2020)	(Bednarek et al., 2020)	Killat, S. (2020)

Nota: En la siguiente tabla se muestran las categorías y sub categorías de la investigación.

**4.4 Matriz de hallazgos**

La matriz de hallazgos se elabora con la información recopilada mediante evidencias extraídas de los diversos artículos científicos seleccionados los cuales cumplieron con todos los criterios establecidos dentro de la revisión sistemática (Ramírez y Restrojo, 2018, p. 162). La matriz es considerada como una herramienta que permite consolidar y mostrar de manera más dinámica las conclusiones, recomendaciones de los estudios que respaldan el tema de investigación, en esta también se muestran las categorías relacionadas con la variable de estudio, y las muestras empleadas en cada una de ellas que permiten poder determinar con mayor veracidad el estudio realizado.

A continuación, se muestra la matriz de hallazgo del listado de los artículos seleccionados:

**Tabla 10: Tabla de hallazgos**

**Tabla de hallazgos**

<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>HALLAZGOS</b>
AR 01	Al-Farsi & Al-Balushi	Go Lean, Get Lea más: la aplicación de la gestión ajustada en la atención sanitaria de Omán	LM parece ser una estrategia que tiene el potencial de provocar un cambio transformador en la eficiencia de la configuración de la atención médica en Omán.
AR 03	Bednarek et al.	Estudios de posgrado sobre gestión ajustada: una revisión de iniciativas	La comparación y el estudio de caso en profundidad de Kaizen Academy hizo posible identificar factores y características únicas que impulsan a los cursos de posgrado en Lean Management a tener éxito y mantenerse durante un largo período en el mercado.
AR 05	Buzatu, Costache & Iordache	Lean management para un desarrollo empresarial sostenible	Lean es iniciado por los compañeros de trabajo, en toda empresa los empleados necesitan ser parte del desarrollo de la cultura de innovación y mejora.
AR 09	Fortuny-Santos et al.	Estudio de la aplicabilidad de lean management en la industria minera	A mediados de la década de 1990 se empieza a emplear el término lean e incluso surge la expresión lean mining que se ha ido consolidando más en la divulgación profesional que en la investigación académica.
AR 12	Hihnala et al.	La gestión ajustada de los servicios sanitarios finlandeses: experiencias de los gestores de servicios sanitarios en una unidad sanitaria especial	Las organizaciones estudiadas estaban avanzando en la aplicación del método Lean, lo que indica que el método Lean se considera adecuado para el trabajo diario en el cuidado de la salud y su desarrollo.
AR 14	Ismail et al.	Una mini revisión: herramientas de gestión ajustada en la línea de montaje en la industria automotriz	El estudio concluyó la importancia de 5S, VSM y Work Standardization como las herramientas implementadas en una línea de montaje automotriz, de cara a superar los desafíos del constante cambio de demanda de los clientes y el mundo digital que impacta en la industria.
AR 17	Killat	La forma de la gestión ajustada en el control de calidad	La iniciativa de gestión ajustada resultó en una mayor productividad y menores costos en el control de calidad. Los tiempos de prueba se han reducido.
AR 19	Lauren et al.	Gestión ajustada en un servicio de psiquiatría de enlace: aplicación, beneficios y dificultades	Los problemas descritos en este documento son específicos del servicio de psiquiatría de enlace y es posible que no reflejen los desafíos que enfrentan otras especialidades o servicios.
AR 22	Maldonado et al.	Similitudes y diferencias entre la gestión de procesos de negocio y la gestión ajustada	La premisa inicial del artículo, que BPM y LM se basan en la mejora continua, ha demostrado ser válida y se han encontrado características comunes y divergentes entre las dos metodologías.
AR 23	Meng	Gestión ajustada en el contexto de las cadenas de suministro de la construcción	Esta investigación explora la gestión ajustada en el contexto de las cadenas de suministro de construcción basadas en proyectos a través de una investigación exhaustiva en la industria de la construcción del Reino Unido.
AR 26	Orynych, Tucki & Przystasz	Implementación del Lean Management como herramienta para la disminución del consumo de energía y las emisiones de CO <sub>2</sub> en el restaurante de comida rápida	Como se mostro en los resultados de la investigación, es posible aplicar muchas herramientas de Lean Management en el punto de venta examinado. La creación de un mapa de flujo de valor (VSM) permitió eliminar algunas actividades que prolongaron significativamente el proceso.
AR 27	Plakhin et al.	Desarrollo del sistema de producción mediante herramientas de gestión ajustada	Para mejorar aún más la eficiencia de gestión de la implementación de un sistema de fabricación ajustada, es necesario el uso competente de todas las herramientas.
AR 29	Prado-Prado et al.	Gestión ajustada en la industria india: un estudio de investigación exploratorio utilizando una encuesta longitudinal	En general, todavía no es posible identificar fácilmente el desempeño de un hospital en términos de calidad, costo y prestación de servicios, ya que gran parte de la información recopilada no está vinculada para medir la eficiencia de los procesos.
AR 30	Rajagopalan & Solaimani	Gestión ajustada en la industria india: un estudio de investigación exploratorio utilizando una encuesta longitudinal	Esta investigación ha identificado la brecha que ha provocado que la LMLII no pueda implementar LM según las aspiraciones de los empleados. El estudio ha encontrado que las organizaciones tienen grandes expectativas de la implementación lean.
AR 34	Rojas & Gonzales	El trabajo en tiempos de Lean Management	El estudio muestra que la aplicaicon del LM promovería la exclusión de personas mayores de 40 años, quienes se ven afectados por fatiga, disminución de su capacidad física y bajo rendimiento propio del proceso de envejecimiento.

Nota: En la siguiente tabla se muestran los hallazgos de los artículos seleccionados.

## **V. DISCUSIÓN**

**Objetivo 1. Actualizar los estudios de revisión sistemática en base a la clasificación contextual sobre el lean management como alternativa de mejora en las organizaciones.**

Lean Management es un proceso que se ha adaptado para su uso en la asistencia sanitaria de las industrias comerciales y de producción, su utilidad se ha demostrado en diversos entornos donde genera una mejor comprensión del personal y una prestación de atención mejorada y coordinada (Lauren et al., 2020, p. 18); sin embargo, la implementación del lean management puede tener desafíos para mantener estas mejoras a largo plazo (Al-Farsi & Al-Balushi, 2018, p. 432); asimismo, lean management ha sido ampliamente reconocido como un poderoso sistema de gestión para mejorar el desempeño general de una organización, hoy en día, el pensamiento lean management se ha introducido en muchos otros países y muchas otras industrias, una organización puede desarrollar ventajas competitivas adoptando el pensamiento lean management como estrategia innovadora (Meng, 2019, p. 1).

**Objetivo 1a. Contextualizar las categorías que se desarrollan en el enfoque de proceso de atención orientado al estudio del lean management en las organizaciones.**

Lean management es un proceso de transformación que ocurre con una progresión temporal. Sus herramientas y técnicas se pueden utilizar de manera eficaz para rediseñar, simplificar y reformar las actividades y prácticas (Hihnala et al, 2018, p. 24).; sin embargo, un efecto negativo suele ser un problema recurrente o un nivel indeseable de desempeño del proceso. Las causas se pueden dividir en factores contribuyentes (máquina, método, material, mano de obra, medida y medios) (Maldonado et al, 2020, p. 1820); del mismo modo, las organizaciones tienden a centrarse en su propia actividad y no prestan atención a proveedores y clientes (Buzatu, Costache & lordache, 2019, p.139).

El método 5S es una herramienta de aumento de productividad, esta técnica anima a los empleados a aplicar estos 5 sentidos del pensamiento a diario en sus respectivas áreas de trabajo (Maldonado et al, 2020, p. 1824); sin embargo, este modelo cuenta con un aspecto negativo ya que depende de la disposición de los trabajadores, los procesos atención requieren mucha documentación, lo cual lo

hace un proceso a largo plazo (Buzatu, Costache & Iordache, 2019, p. 141); asimismo, los métodos de trabajo de las 5S mejoran la limpieza del entorno de trabajo y, a su vez, aumentan la claridad y flexibilidad en la forma en que se realizaba el trabajo (Hihnala et al, 2018, p. 26).

Kaizen es una metodología que proporciona un marco para que los trabajadores participen en un esfuerzo colectivo de mejora continua. Esta participación colectiva se logra motivando a los empleados a proponer ideas de mejora que se implementan de manera sistemática (Maldonado et al, 2020, p. 1822); sin embargo, kaizen propone el apoyo a través de equipos que incluyen personas de diferentes funciones y niveles jerárquicos, lo cual puede llevar a malos entendidos y afectar negativamente el desempeño global en la organización (Prado-Prado et al, 2020, p. 22); por lo tanto, el objetivo del kaizen es romper los modelos jerárquicos tradicionales y crear más colaboración entre diferentes profesiones con la finalidad de mejorar los procesos de atención en las empresas (Hihnala et al, 2018, p. 27).

Mapeo de flujo de valor citado como una de las herramientas más efectivas de Lean, se enfoca en la percepción del valor desde la perspectiva de lo que el cliente requiere. Se considera como el punto de inicio para las prácticas de mejora, ya que ayuda a identificar áreas críticas de desempeño en las que se deben concentrar los esfuerzos (Maldonado et al, 2020,p. 1824); sin embargo, es poco aplicable en pequeñas empresas, por lo que es necesario complementar con otras herramientas para obtener mejores resultados (Buzatu, Costache & Iordache, 2019, p. 145); por ende, no es suficiente simplemente implementar herramientas o prácticas lean que ayuden a mejorar los procesos de atención y que se requiere una transformación organizacional basada en principios lean (Prado-Prado et al, 2020, p. 7).

La mayoría de las empresas ya han aplicado Kanban por la razón de que redujo costos al disminuir la cantidad de chatarra y desperdicio, las estaciones de trabajo están diseñadas para ser flexibles, aboliendo la sobreproducción, reducción de costos logísticos y procesos de atención, disminuyendo así el nivel de stock en inventario y gastos generales (Ismail et al, 2019, p. 7); sin embargo, existen problemas de tipo técnico en la implementación de las tarjetas kanban, pues en la mina los materiales se mueven horizontalmente y verticalmente y se reúnen en

cintas transportadoras, lo cual no es beneficioso para la industria minera (Fortuny-Santos et al., 2021, p. 103).

**Objetivo 1b. Contextualizar las categorías que se desarrollan en el enfoque del proceso de producción orientado al estudio del lean management en las organizaciones.**

Lean Management, en los términos más simples, se trata de adelgazar los procesos de gestión, reducir actividades innecesarias, tiempos de proceso de producción y minimizar el uso de materias primas (Orynycz, Tucki & Przystasz, 2020, p. 2); sin embargo, el factor principal que necesita la introducción de un sistema de lean management es el deterioro o escasez de la cadena de producción (Plakhin et al, 2019, p. 3); así mismo el énfasis del estudio es investigar prácticas de herramientas lean aplicadas en la línea de producción y proponer una implementación de herramientas de gestión lean disponibles para aplicar en la práctica de trabajo de la línea de producción (Ismail et al, 2019, p. 1).

La herramienta 5S está directamente relacionada con eliminar elementos innecesarios que son una fuente de desperdicio en el flujo de materiales, dichos elementos incluyen puestos de trabajo no utilizados, administración excesiva o falta de orden en el lugar de trabajo. Se puede decir que al introducir las 5S, en una organización o planta se reorganiza para asegurar un mejor proceso productivo (Orynycz, Tucki & Przystasz, 2020, p. 4); por otra parte, comprometer recursos para los esfuerzos de transformación, las implicaciones son que el liderazgo no se ha comprometido, ni en términos de número ni de tiempo, con los esfuerzos de transformación en la medida necesaria. Menos líderes involucrados personalmente, líderes que no hacen lo que hablan, líderes que no diseñan e implementan un sistema de comunicación y revisión / monitoreo del progreso en toda la organización (Rajagopalan & Solaimani, 2020, p. 533).

Kaizen promueve el lean management de manera continua con el objetivo de lograr resultados superiores en las prácticas de la empresa. Promover el Kaizen como práctica laboral no solo mejorará el proceso productivo, sino que también influirá positivamente en las actividades de los trabajadores a diario (Ismail et al, 2019, p. 6); sin embargo, Kaizen no debe verse como una herramienta, sino como una forma de trabajar. Esto ya es bien conocido y algunos lo consideran una

percepción obsoleta del enfoque de la organización (Orynycz, Tucki & Prystasz, 2020, p. 4).

El Mapa de flujo de valor se considera la herramienta básica para mejorar los procesos de flujo de datos y materiales en el concepto Lean management. La idea del mapa de flujo de valor es reconocer todas las actividades (agregando y no agregando valor) que se llevan a cabo durante el ciclo del proceso productivo o servicio en particular (Orynycz, Tucki & Prystasz, 2020, p. 3); sin embargo, el mapa de flujo de valor como una herramienta de análisis que busca facilitar la identificación del origen específico de las causas en los problemas que surgen en la cadena de valor. Señalaron el hecho de que el mapa de flujo de valor es solo una herramienta analítica y no erradica las complicaciones por sí sola. Una vez que se han identificado las complicaciones, se pueden solucionar mediante el uso de otros métodos o herramientas del lean management (Ismail et al, 2019, p. 3).

Otra herramienta del lean management con la que se puede lograr un éxito rápido y notable para todos los empleados es el almacén de materiales Kanban, toda la información importante se encuentra en estas tarjetas, destaca por su almacenamiento, reordenación y cantidad mínima de stock, a partir de la cual se debe activar un nuevo pedido para garantizar el reabastecimiento (Killat, 2020, p. 1403); por otro lado, su implementación tiene aspectos negativos si el inventario excesivo provoca una ralentización de las piezas y los trabajadores tendrán dificultades para mantenerse al día. El mismo escenario volverá a ocurrir con los trabajadores si el inventario es insuficiente. En ambas circunstancias, habrá una disminución en el proceso de producción como resultado (Ismail et al, 2019, p. 5).

**Objetivo 1c. contextualizar las categorías que se desarrollan en el enfoque de proceso organizacional orientado al estudio del lean management en las organizaciones.**

El Lean Management es la realización de acciones en donde emplea métodos que ayudan al logro de los objetivos de optimización, eliminación de desperdicios o a la resolución de conflictos. Las herramientas son los medios empleados para lograr el fin acorde a los marcos establecidos para llevar a cabo el proceso organizativo de manera eficiente (Killat, 2020, p. 1401); sin embargo, su impacto dentro de la productividad y rentabilidad es menor a lo descrito lo cual puede generar ciertos riesgos dentro del proceso organizativo el cual involucra a los colaboradores (Rojas



& Gonzales, 2021, p. 72); por otro lado su objetivo es mejorar el proceso organizativo, las acciones y herramientas aplicadas han sido adaptadas a los diversos rubros empresariales (Bednarek, 2020, p.2).

La herramienta 5s, es muy eficiente dentro del proceso organizativo a través de sus principios básicos (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke); los cuales permiten realizar una clasificación de las cosas necesarias e innecesarias y de esa manera los colaboradores puedan tener un ambiente adecuado, así como la disponibilidad de los equipos que vayan a requerir en su momento y se busca que esta práctica se mantenga, de esa manera el proceso organizativo será eficiente (Killat, 2020, p. 1401); sin embargo estudios evidencian un conflicto grupal al momento de la implementación del lean management a través de los procesos esto debido a la resistencia al cambio por parte de los colaboradores (Rojas & Gonzales, 2021, p. 81).

La filosofía y metodología Kaizen, que se originó en Japón, se ha aplicado con éxito para la mejora continua en numerosas empresas durante muchos años. El proceso de mejora continua mediante el método de los pequeños pasos conduce a resultados positivos muy rápidamente en los procesos organizativos. Utilizando medios simples, sin grandes inversiones, se puede aumentar la eficiencia en poco tiempo (Bednarek et al, 2020, p. 7); sin embargo, su implementación incrementa la intensificación del trabajo, como consecuencia de la aplicación de la lógica del flujo tenso, que excluye pausas y tiempos muertos, disminuye la dotación y aumenta la presión, el estrés y desgaste en el trabajo, lo que deja una marca importante en los trabajadores (Rojas & Gonzales, 2021, p. 80).

El mapa de flujo de valor representa una búsqueda incesante de la excelencia a lo largo de un proyecto requiere un esfuerzo de mejora continua, se trata de la maximización continua del valor surgir y evolucionar simultáneamente con un enfoque en el proceso organizativo, las personas y el pensamiento a largo plazo (Meng, 2019, p. 3); por otro lado, es difícil tener una visión panorámica de la gestión lean en toda la industria de la construcción. Esto hace que los estudios de construcción sean diferentes ya que no se puede implementar en su totalidad esta herramienta, viéndose en la necesidad de implementar otras técnicas o herramientas del lean management (Killat, 2020, p. 1405).

## VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones de la presente investigación determinan aspectos significativos que fueron hallados de los artículos seleccionados, los cuales fueron contrastaron con los resultados, donde se analizó desde diversos puntos de vista, los cuales dan una mejor visión sobre la variable de estudio y sus categorías.

1. Los autores de las distintas informaciones primarias recabadas mencionan, que el lean management tiene un efecto empoderador con respecto a la mejora continua y a los beneficios que les traería a las organizaciones tras su implementación, mediante un enfoque sistemático que busca lograr pequeños cambios de manera progresiva con respecto a los procesos, con la finalidad de mejorar la eficiencia y calidad (Maldonado et al, 2020). Otros lo definen como, un modelo que transforma completamente el pensamiento de una organización, lo que en última instancia conduce a cambios holísticos y fundamentales en el comportamiento y la cultura a lo largo del tiempo en un ciclo continuo de reducción de desechos y mejora de la calidad en el cual el beneficiario final será la organización cuya eficacia general se mejorará (Orynycz,Tucki & Prystasz, 2020; Al-Farsi & Al-Balushi, 2018).Se ha demostrado que el lean management proporciona un conjunto de principios, métodos y herramientas para identificar problemas de desempeño de procesos organizacionales (por ejemplo, mapeo de flujo de valor), identificar posibles soluciones (por ejemplo, pensamiento A3) y evaluar los impactos de las iniciativas de mejora del desempeño (por ejemplo, planificar-hacer-estudiar-actuar)(Fortuny-Santos et al,2021).

Lean management se clasifica en principios, métodos y herramientas para organizar la producción y el trabajo en empresas que difieren de los enfoques tradicionales, esto permite producir grandes volúmenes de productos y servicios con menos esfuerzo, en áreas de producción más pequeñas y a menores costos, en esencia, las herramientas del lean management son un conjunto de métodos de aplicación práctica del sistema propuesto. Dichas herramientas incluyen, en particular, el sistema de organización del lugar de trabajo 5S, Just in Time, kanban, kaizen blitz, cambios rápidos (SMED), prevención de errores, creación de un mapa de flujo de valor (Value Stream

Mapping), mantenimiento universal de equipos (TPM - Total Mantenimiento productivo), visualización (Plakhin et al, 2019)

2. Los autores de las distintas informaciones primarias recabadas mencionan, que el enfoque de proceso de atención representa la capacidad de elegir estímulos destacados que permite dar mayor respuesta a las necesidades del cliente, esto se basó en el principio de que los profesionales requieren una combinación de habilidades de liderazgo y gestión para garantizar que los servicios que brindan sean de la más alta calidad ,lo cual permite tener mayores resultados en beneficio de la empresa (Hihnala et al, 2018).Otros lo enfocan desde una perspectiva de mejora, en el cual algunas herramientas se han pasado por alto las cuales brindan mayor eficiencia como justo a tiempo (JIT) y el mantenimiento productivo total (TPM) (Maldonado et al, 2020; Lauren et al; 2020).

Las organizaciones tienden a centrarse en su propia actividad y no prestan atención a proveedores y clientes, a diferencia de los problemas económicos, las organizaciones tienden a no enfocarse en los aspectos ambientales y sociales desde la perspectiva del sistema. El diseño e implementación de sistemas más sostenibles debe centrarse en los proveedores y clientes internos y externos, lean management se basa en un conjunto de valores y herramientas: concentración de clientes, concentración en las personas, mejora continua, visualización del sistema, 5s, kaizen, kaban, mapa de flujo de valor, pensamiento a largo plazo y eliminación de residuos. Las razones para aplicar lean management debe ser en beneficio del cliente, solo el cliente final puede definir el valor y el valor es un área principal en lean management (Buzatu, Costache & Iordache, 2019).

3. Las empresas buscan obtener mejores resultados centrándose en su proceso de producción con la finalidad de incrementar sus indicadores, para ello algunos autores hacen mención que la implementación de diversas herramientas del lean management ayudan a obtener mejores resultados como el mapa de flujo de valor el cual reconoce todas las actividades que se llevan a cabo durante el ciclo de creación de un producto o servicio en particular, se parte de la fase de materia prima y finaliza con el bien final permite encontrar pérdidas y actividades innecesarias en el proceso facilita

la eliminación de pérdidas y costos adicionales (Orynycz, Tucki & Prystasz, 2020). Otros autores consideran que para un proceso de producción la herramienta más adecuada es el takt time ya que puede definir la cantidad máxima de tiempo para la producción de un producto que se producirá contra la demanda de los pedidos de los clientes. Asegurarse de que el trabajo se complete según el estándar de tiempo, takt permite que la producción cumpla con el objetivo de la demanda del cliente. Al seguir el takt time, la producción producirá un flujo constante y uniforme de mercancías (Ismail et al, 2019).

Los esfuerzos por innovar en la gestión de una organización, lleva a las organizaciones a rediseñar su gestión interna en cuanto a procesos, recursos y objetivos, apuntándose a una gestión más eficaz y eficiente, y mejorando la calidad del servicio y de los procesos y sistemas productivos; estos enfoques incluyen la mejora continua, kaizen, gestión de calidad total (TQM), justo a tiempo (JIT), six sigma y, en particular, lean management, una clave del éxito en la adopción de estos enfoques es que el personal afectado participe directamente (Prado-Prado et al, 2020; Rojas & Gonzales, 2021).

4. Las empresas priorizan su proceso organizacional con la finalidad de agrupar las actividades que involucran al personal y la asignación de recursos con la finalidad de capacitar a los empleados, actualizar la información y que los gerentes participen en el trabajo en equipo estando físicamente presentes en la situación. Para ello algunos autores mencionan que la implementación de la herramienta de estandarización de trabajo es una de las menos empleadas, pero al mismo tiempo una de los más útiles ya que incrementa la satisfacción del cliente, mejora la calidad y reduce errores y desperdicios, facilita la resolución de problemas e impulsa una cultura de liderazgo y mejora continua (Hihnala et al, 2018). Otros autores hacen mención que las 5s garantizan un trabajo eficaz y, por lo tanto, productos de mejor calidad, facilitando la dinámica de trabajo y normas de convivencia generando un ambiente apropiado de trabajo (Rojas & Gonzales, 2021).

Otros autores mencionan que los gerentes saben que para elevar sus empresas a la categoría mundial, necesitan dominar el arte del modelado y

mejora de procesos, la metodología kaizen, se ha aplicado con éxito para la mejora continua en numerosas empresas durante muchos años, el proceso de mejora continua mediante el método de los pequeños pasos conduce a resultados positivos muy rápidamente; así mismo la implementación de las diversas herramientas del lean management: 5s, kaizen, kanban, estandarización de trabajo, automatización de tareas, etc. Las implementaciones de las diversas herramientas generaran una mayor eficiencia de los empleados, las máquinas y los equipos, la optimización del flujo de materiales, la reducción de los plazos de entrega, la minimización de las existencias, una mayor satisfacción de los clientes y empleados (Bednarek et al, 2020; Maldonado et al, 2020).

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Para la aplicación del lean management se recomienda identificar el rubro de la empresa y de esa manera tener más claro el enfoque al cual se quiere dirigir, en base a ello se podrá seleccionar la herramienta más idónea que pueda ayudar con el cumplimiento de los objetivos y mejoras que busca la empresa. Por ello, se recomienda gestionar la integración de todos los colaboradores, esto debido a que cualquiera sea la herramienta seleccionada estas son muy dinámicas y el compromiso de ellos es fundamental. Asimismo, se sugiere realizar las actividades de acuerdo a los marcos establecidos en la organización para lograr los resultados esperados. De la misma manera se recomienda que sea aplicada como una estrategia ya que simplifica los diversos procesos, disminuyendo costos, tiempos, agregando valor en la organización y brindando los productos de calidad.
2. Lean management dentro del proceso de atención es importante ya que engloba el conjunto de valores de la organización que busca añadir valor desde la perspectiva del cliente, es fundamental que este reciba la atención adecuada en el momento justo, siendo este uno de los principios básicos del lean. Para su aplicación dentro de las organizaciones se recomienda tener la convicción de romper las barreras de los modelos jerárquicos tradicionales permitiendo de esa manera la integración y colaboración de todos los trabajadores para que todos tenga una sola visión y se obtengan los resultados esperados.
3. La adaptación del lean management en el proceso de producción tiene la finalidad de excluir las tareas que no generan valor en el proceso, reducir los tiempos de producción y minimizar el uso de las materias primas, todo ello engloba la reducción de costos que beneficia a la empresa, manteniendo como prioridad la calidad del producto o servicio. Por ello se recomienda para esta aplicación identificar el rubro de la empresa, las actividades, el compromiso de los colaboradores especialmente de la alta gerencia, para que de esa manera se pueda seleccionar la herramienta más adecuada con la finalidad de mejorar el proceso productivo, así como la interacción positiva de los trabajadores en sus actividades diarias.

4. Las herramientas del lean management son los medios para ejecutar eficazmente el proceso organizativo y de esa manera lograr la meta de acuerdo a los marcos establecidos. Por ende, se recomienda realizar una clasificación de las actividades y cosas necesarias e innecesarias, brindar un mejor ambiente a los colaboradores, asimismo proporcionar los equipos adecuados en el tiempo que se requiera, todo ello conduce a resultados satisfactorios y genera valor en la organización.
5. La investigación realizada a través de los artículos científicos demostró que el lean management es un método transformador que están empleando las diversas organizaciones, la cual está enfocada en el proceso de atención, productivo y organizativo; no obstante, en su mayoría aplican este método en los procesos productivos, y no profundizan en el proceso de atención. Por tal motivo, se sugiere que en futuras investigaciones se ahonde en empresas de servicios u hospitalarias en Latinoamérica, con la finalidad de analizar el resultado de la aplicación de las herramientas del lean management en estas empresas y comprobar su impacto. En la actualidad las empresas de servicio u hospitalarias no utilizan estas herramientas del lean management para mejorar su servicio al cliente, por lo cual tiene una deficiencia en su proceso de atención.

## REFERENCIAS

- Al-Farsi, Y., & Al-Balushi, S. (2018). Go Lean, Get Leaner: The application of lean management in Omani healthcare. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 18(4), 431-432.
- Arroyo, G., & Cáceres, A. (2018). Diez pasos básicos para escribir y publicar un artículo científico. *Ciencia, Tecnología y Salud*. 5(1), 83-89.
- Ayman, B. A., Samer, E. D., & Matsui, Y. (2019). Lean management and innovation performance: Evidence from international manufacturing companies. *Management Research Review*, 42(2), 239-262.
- Bednarek, M., Buczacki, A., Bielakowski, L., Gladysz, B., & Bryke, M. (2020). Postgraduate Studies on Lean Management—A Review of Initiatives. *Education Sciences*, 10(8), 197.
- Bryant, S., & Yoder, L. (2021, May 1). Implementing the Lean Management System to Influence Unfinished Nursing Care. *MedSurg Nursing*, 30(3), 181.
- Buzatu, A., Costache, C., & Iordache, A. (2019). LEAN MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE BUSINESS DEVELOPMENT: ACCES LA SUCCES. *Calitatea*, 20, 139-145.
- Crema, M., & Verbano, C. (2016). Safety improvements from health lean management implementation: Evidences from three cases. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(8), 1150-1178. <http://dx.doi.org/10.1108/IJQRM-11-2014-0179>
- Demirdöğen, G., Işık, Z., & Arayıcı, Y. (2020). Lean Management Framework for Healthcare Facilities Integrating BIM, BEPS and Big Data Analytics. *Sustainability*, 12(17), 7061. <http://dx.doi.org/10.3390/su12177061>
- EL-Khalil, R. (2018). The mediating effect of lean management on the relationship between flexibility implementation and operational metrics in US automotive manufacturing plants: IMS. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 29(8), 1376-1399.



- Escudero, C., & Cortez, L. (2018). Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. Editorial Utmach.
- Fortuny-Santos, J., Ruiz-de-Arbulo López, P., & Luján-Blanco, I. (2021). Estudio de la aplicabilidad de lean management en la industria minera. *Dirección y Organización*, 0(73), 96-106. doi:<https://doi.org/10.37610/dyo.v0i73.595>
- Gaiardelli, P., Resta, B., & Dotti, S. (2019). Exploring the role of human factors in lean management. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(1), 339-366.
- García, H. (2015). Conceptos fundamentales de las revisiones sistemáticas/metaanálisis. *Revista Urología Colombiana*, 24, 28-34.
- Haleh, M. I., Tourani, S., & Seyedin, H. (2019). Lean management approach in hospitals: A systematic review. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(1), 161-188. doi:<http://dx.doi.org/10.1108/IJLSS-05-2017-0051>
- Hihnala, S., Kettunen, L., Suhonen, M., & Tiirinki, H. (2018). The Finnish healthcare services lean management: Health services managers' experiences in a special health care unit. *Leadership in Health Services*, 31(1), 17-32. <http://dx.doi.org/10.1108/LHS-03-2017-0020>
- Höfer, S., & Naeve, J. (2017). The Application of Lean Management in Higher Education. *International Journal of Contemporary Management*, (16), 63-80.
- Hutton, B., Catalá, F., & Moher, D. (2016). La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA-NMA. *Medicina Clínica*, 147(6), 262–266.
- Ismail, M. Z. M., Zainal, A. H., Kasim, N. I., & M, A. F. M. M. (2019). A mini review: Lean management tools in assembly line at automotive industry. *IOP Conference Series. Materials Science and Engineering*, 469(1)
- Jbira, K., Hlyal, M., & Alami, J. E. (2020). Integration of Lean management for the growth of Green manufacturing. *IOP Conference Series. Materials Science and Engineering*, 827(1)

- Kęsek, M., Bogacz, P., & Migza, M. (2019). The application of Lean Management and Six Sigma tools in global mining enterprises. *IOP Conference Series. Earth and Environmental Science*, 214(1)
- Killat, S. (2020). Der Weg zum Lean Management in der Qualitätskontrolle. *Pharmazeutische Industrie*, 11, 1400.
- Krause-Jensen, J. (2017). Recortando el cuerpo social. *Revista de etnografía organizacional*, 6 (2), 68–86.
- Lasserson, T., Thomas, J. & Higgins, J. (2020). Chapter 1: Starting a review. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.1* Cochrane.
- Lauren;A, L., Moore, S., Salter, N., & Leonard, D. (2020). Lean management in a liaison psychiatry department: implementation, benefits and pitfalls. *BJPsych Bulletin*, 44(1), 18-25.
- Lefebvre, C., Glanville, J., Briscoe, S., Littlewood, A., Marshall, C., Metzendorf, M., Noel, A., Rader, T., Shokraneh, F., Thomas, J. & Wieland, L. (2020). Chapter 4: Searching for and selecting studies. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.1* Cochrane.
- Linares, E., Hernández, V., Domínguez, J., Fernández, S., Hevia, V., Mayor, J., Padilla, B., & Ribal, M. (2018). Metodología de una revisión sistemática. *Actas Urológicas Españolas*, 1(1), 1-8.
- Mackenzie, J., Kassab, R., & Hong, G. (2017, July 1). Lean management in hematology provides better patient care. *Medical Laboratory Observer*, 49(7), 62.
- Mahmoud, Z., Angelé-Halgand, N., Churruca, K., Ellis, L. A., & Braithwaite, J. (2021). The impact of lean management on frontline healthcare

professionals: a scoping review of the literature. *BMC Health Services Research*, 21, 1-11.

Maldonado, M. U., Matheus, E. L., Thiago Carrano de, A. B., & Caroline, R. V. (2020). Similarities and differences between business process management and lean management. *Business Process Management Journal*, 26(7), 1807-1831.

Marín, T., & Arriojas, D. (2021). Ubicación de revistas científicas en cuartiles según sjr: predicción a partir de estadística multivariante. *Anales de Documentación*, 24(1), 1-11.

Meng, X. (2019). Lean management in the context of construction supply chains. *International Journal of Production Research*, 57(11), 3784-3798.

Mikhailovsky, P., Plakhin, A., Ogorodnikova, E., Kochergina, T., Guseva, T., & Selezneva, M. (2020). Lean Management Tools to Improve the Production System: Acces la Success. *Calitatea*, 21(176), 65-68.

Moreno, Begoña, Muñoz, Maximiliano, Cuellar, Javier, Domancic, Stefan, & Villanueva, Julio. (2018). Revisiones sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 11(3), 184-186.

Niewiadomski, P., Pawlak, N., & Tsimayeu, A. (2018). Barriers to effective implementation of lean management principles - empirical exemplification in the industry of agricultural machinery. *LogForum*, 14(4) Orynycz, O., Tucki, K., & Prystasz, M. (2020). Implementation of Lean Management as a Tool for Decrease of Energy Consumption and CO<sub>2</sub> Emissions in the Fast Food Restaurant. *Energies*, 13(5), 1184.

Orynycz, O., Tucki, K., & Prystasz, M. (2020). Implementation of Lean Management as a Tool for Decrease of Energy Consumption and CO<sub>2</sub> Emissions

in the Fast Food Restaurant. *Energies*, 13(5), 1184.  
<http://dx.doi.org/10.3390/en13051184>

- Plakhin, A. E., Al-Ogaili, S., Semenets, I. I., Kochergina, T. V., & Mihajlovskij, P. V. (2019). Development of the production system through lean management tools. *IOP Conference Series. Materials Science and Engineering*, 564(1)
- Po, J., Rundall, T. G., Shortell, S. M., & Blodgett, J. C. (2019, November 1). Lean Management and U.S. Public Hospital Performance: Results From a National Survey. *Journal of Healthcare Management*, 64(6), 363.
- Pollock, A., & Berge, E. (2018). How to do a systematic review. *International Journal of Stroke*, 13(2), 138-156.
- Prado-Prado, J., García-Arca, J., Fernández-González, A., J., & Mar Mosteiro-Añón. (2020). Increasing Competitiveness through the Implementation of Lean Management in Healthcare. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 4981.
- Rajagopalan, J., & Solaimani, S. (2020). Lean management in Indian industry: an exploratory research study using a longitudinal survey. *International Journal of Lean Six Sigma*, 11(3), 515-542
- Ramírez, E., Restrepo, J. (2018). El rol de la mujer: una perspectiva sociocultural en el fenómeno del fútbol. *Universidad Autónoma de Manizales*, 25(44), 157-167
- Rappel, M. J., Hunter, N. L., Alexandrow, A., Hair, K. O., Sherman, R. E., & Califf, R. M. (2017). Case Study for Lean Management in the Public Sector: Improving Combination Product Review at the Food & Drug Administration. *Clinical and Translational Science*, 10(3), 124-127.
- Rasha, Z. A., & Ayman, B. A. (2020). Lean management and operational performance in health care: Implications for business performance in private hospitals. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 69(1), 1-21.

- Rivas, F. (2017). Cómo publicar un artículo original en revistas científicas con factor de impacto. *Revista Pediátrica Atención Primaria*, 26(1), 101-109.
- Robleda, G. (2019). Cómo analizar y escribir los resultados de una revisión sistemática. *Enfermería Intensiva*, 30(4), 192-195.
- Rodrigues, J., José CV de Sá, Ferreira, L. P., Silva, F. J. G., & Santos, G. (2019). Lean Management “Quick-Wins”: Results of Implementation. A Case Study. *Quality Innovation Prosperity*, 23(3), 3-21.
- Rojas Rojas, William & Gonzales Miranda, Diego René. 2021 El trabajo en tiempos de Lean Management. *innovar*.
- Salhieh, L., & Abdallah, A. A. (2019). A two-way causal chain between lean management practices and lean values. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(5), 997-1016.
- Sanchez-Lizarraga, M. A., Limon-Romero, J., Tlapa, D., Baez-Lopez, Y., Puente, C., Puerta-Sierra, L., & Ontiveros, S. (2020). ISO 9001 Standard: Developing and Validating a Survey Instrument. *IEEE Access*, 190677. Recuperado de: [Sci-Hub | | 10.1109/access.2020.3029744](https://doi.org/10.1109/access.2020.3029744)
- Saxby, R., Cano-Kourouklis, M., & Viza, E. (2020). An initial assessment of Lean Management methods for Industry 4.0. *TQM Journal*, 32(4), 587-601.
- Schonberger, R. J. (2020). Extending the pursuit of flow (lean) management to encompass sales, general and administrative functions. *Production Planning & Control*, 31(13), 1098-1109.
- Shilpa, S. P. (2019). Lean management practices in healthcare sector: a literature review. *Benchmarking*, 26(4), 1275-1289.
- Sinha, N., & Matharu, M. (2019). A comprehensive insight into lean management: Literature review and trends. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 12(2), 302-317.

- Sony, M. (2018). Industria 4.0 y lean management: una propuesta de modelo de integración y propuestas de investigación. *Investigación de producción y fabricación*, 6 (1), 416–432.
- Tay, H. L., & Stephen Wee, K. L. (2017). Digitalization of learning resources in a HEI – a lean management perspective. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(5), 680-694.
- Urban, W. (2017). Zasady Lean Management w działalności usługowej. *Handel Wewnętrzny*, (369), 229-239.
- Wu, X., Zhao, W., Ma, T., & Yang, Z. (2019). Improving the Efficiency of Highway Construction Project Management Using Lean Management. *Sustainability*, 11(13), 3646.

## ANEXOS

### ANEXO 1:

#### *Lista de estudios*

<b>Cod.</b>	<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título en español</b>
AR 01	Al-Farsi & Al-Balushi	2018	Go Lean, Get Lea más: la aplicación de la gestión ajustada en la atención sanitaria de Omán
AR 02	Ayman, Samer & Matsui	2019	Desempeño de la gestión ajustada y la innovación: evidencia de empresas de fabricación internacionales
AR 03	Bednarek et al.	2020	Estudios de posgrado sobre gestión ajustada: una revisión de iniciativas
AR 04	Bryant & Yoder	2021	La aplicación de la magra Gestión del sistema para influir en la atención de enfermería sin terminar
AR 05	Buzatu, Costache & Iordache	2019	LEAN MANAGEMENT PARA UN DESARROLLO EMPRESARIAL SOSTENIBLE
AR 06	Crema & Verbano	2016	Mejoras en la seguridad a partir de la aplicación de la gestión ajustada de la salud: Evidencias de tres casos
AR 07	Demirdöğen, Işık & Arayıcı	2020	Marco de gestión ajustada para instalaciones sanitarias que integra BIM, BEPS y Big Data Analytics
AR 08	EL-Khalil	2018	El efecto mediador de la gestión ajustada en la relación entre la implementación de la flexibilidad y las métricas operativas en las plantas de fabricación de automóviles de EE.UU.
AR 09	Fortuny-Santos et al.	2021	Estudio de la aplicabilidad de lean management en la industria minera
AR 10	Gaiardelli, Resta & Dotti	2019	Exploración del papel de los factores humanos en la gestión ajustada
AR 11	Haleh, Tourani & Seyedin	2019	Enfoque de gestión Lean en los hospitales: Una revisión sistemática
AR 12	Hihnala et al.	2018	La gestión ajustada de los servicios sanitarios finlandeses: experiencias de los gestores de servicios sanitarios en una unidad sanitaria especial
AR 13	Höfer & Naeve	2017	La aplicación de Lean Management en la educación superior
AR 14	Ismail et al.	2019	Una mini revisión: herramientas de gestión ajustada en la línea de montaje en la industria automotriz
AR 15	Jbira, Hlyal & Alami	2020	Integración de Lean Management para el crecimiento de la fabricación verde

<b>Cod.</b>	<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título en español</b>
AR 16	Kęsek, Bogacz & Migza	2019	La aplicación de herramientas Lean Management y Six Sigma en empresas mineras globales
AR 17	Killat	2020	La forma de la gestión ajustada en el control de calidad
AR 18	Krause-Jensen	2017	Recortando el cuerpo social: un análisis de la gestión Lean entre los consejeros familiares en un municipio danés
AR 19	Lauren et al.	2020	Gestión ajustada en un servicio de psiquiatría de enlace: aplicación, beneficios y dificultades
AR 20	Mackenzie, Kassab & Hong	2017	La gestión ajustada en hematología proporciona una mejor atención al paciente
AR 21	Mahmoud et al.	2021	El impacto de la gestión ajustada en los profesionales sanitarios de primera línea: una revisión del alcance de la literatura
AR 22	Maldonado et al.	2020	Similitudes y diferencias entre la gestión de procesos de negocio y la gestión ajustada
AR 23	Meng	2019	Gestión ajustada en el contexto de las cadenas de suministro de la construcción
AR 24	Mikhailovsky et al.	2020	Herramientas de gestión ajustada para mejorar el sistema de producción
AR 25	Niewiadomski, Pawlak & Tsimayeu	2018	Barreras para la implementación efectiva de los principios de gestión ajustada: ejemplificación empírica en la industria de la maquinaria agrícola
AR 26	Orynycz, Tucki & Przystasz	2020	Implementación del Lean Management como herramienta para la disminución del consumo de energía y las emisiones de CO <sub>2</sub> en el restaurante de comida rápida
AR 27	Plakhin et al.	2019	Desarrollo del sistema de producción mediante herramientas de gestión ajustada
AR 28	Po et al.	2019	Lean Management y desempeño de los hospitales públicos de EE. UU. : resultados de una encuesta nacional
AR 29	Prado-Prado et al.	2020	Aumentar la competitividad mediante la aplicación de la gestión ajustada en la sanidad
AR 30	Rajagopalan & Solaimani	2020	Gestión ajustada en la industria india: un estudio de investigación exploratorio utilizando una encuesta longitudinal
AR 31	Rappel et al.	2017	Caso práctico de gestión ajustada en el sector público: Mejora de la revisión de productos combinados en la Administración de Alimentos y Medicamentos
AR 32	Rasha & Ayman	2020	Gestión ajustada y desempeño operativo en el cuidado de la salud: implicaciones para el desempeño empresarial en hospitales privados
AR 33	Rodrigues et al.	2019	Gestión Lean "Quick-Wins": Resultados de la aplicación. Un estudio de caso



<b>Cod.</b>	<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título en español</b>
AR 34	Rojas & Gonzales	2021	El trabajo en tiempos de Lean Management
AR 35	Salhieh & Abdallah	2019	Una cadena causal bidireccional entre las prácticas de gestión ajustada y los valores ajustados
AR 36	Saxby, Cano-Kourouklis & Viza	2020	Una evaluación inicial de los métodos de gestión ajustada para la Industria 4.0
AR 37	Schonberger	2020	Extender la búsqueda de la gestión de flujo (lean) para abarcar las funciones de ventas, generales y administrativas
AR 38	Shilpa	2019	Prácticas de gestión ajustada en el sector sanitario: revisión de la literatura
AR 39	Sinha & Matharu	2019	Una visión completa de la gestión ajustada: Revisión de la literatura y tendencias
AR 40	Sony	2018	Industria 4.0 y lean management: un modelo de integración propuesto y propuestas de investigación
AR 41	Tay & Stephen Wee	2017	Digitalización de los recursos de aprendizaje en una IES - una perspectiva de gestión ajustada
AR 42	Urban	2017	Principios de Lean Management en las actividades de servicio
AR 43	Wu et al.	2019	Mejora de la eficiencia de la gestión de proyectos de construcción de carreteras mediante la gestión ajustada

Nota. Artículos científicos seleccionados en la rejilla de revisiones sistemáticas

## ANEXO 2:

### Lista de estudios seleccionados

<b>Cod.</b>	<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título en español</b>
AR 01	Al-Farsi & Al-Balushi	2018	Go Lean, Get Lea más: la aplicación de la gestión ajustada en la atención sanitaria de Omán
AR 03	Bednarek et al.	2020	Estudios de posgrado sobre gestión ajustada: una revisión de iniciativas
AR 05	Buzatu, Costache & Iordache	2019	LEAN MANAGEMENT PARA UN DESARROLLO EMPRESARIAL SOSTENIBLE
AR 09	Fortuny-Santos et al.	2021	Estudio de la aplicabilidad de lean management en la industria minera
AR 12	Hihnala et al.	2018	La gestión ajustada de los servicios sanitarios finlandeses: experiencias de los gestores de servicios sanitarios en una unidad sanitaria especial
AR 14	Ismail et al.	2019	Una mini revisión: herramientas de gestión ajustada en la línea de montaje en la industria automotriz
AR 17	Killat	2020	La forma de la gestión ajustada en el control de calidad
AR 19	Lauren et al.	2020	Gestión ajustada en un servicio de psiquiatría de enlace: aplicación, beneficios y dificultades
AR 22	Maldonado et al.	2020	Similitudes y diferencias entre la gestión de procesos de negocio y la gestión ajustada
AR 23	Meng	2019	Gestión ajustada en el contexto de las cadenas de suministro de la construcción
AR 26	Orynycz, Tucki & Przystasz	2020	Implementación del Lean Management como herramienta para la disminución del consumo de energía y las emisiones de CO <sub>2</sub> en el restaurante de comida rápida
AR 27	Plakhin et al.	2019	Desarrollo del sistema de producción mediante herramientas de gestión ajustada
AR 29	Prado-Prado et al.	2020	Aumentar la competitividad mediante la aplicación de la gestión ajustada en la sanidad
AR 30	Rajagopalan & Solaimani	2020	Gestión ajustada en la industria india: un estudio de investigación exploratorio utilizando una encuesta longitudinal
AR 34	Rojas & Gonzales	2021	El trabajo en tiempos de Lean Management

Nota. Artículos seleccionados de los enfoques en la matriz de categorización

## ANEXO 3:

### Tabla de hallazgos

Tabla de hallazgos				
Cod	FUENTE	CATEGORÍAS	MUESTRA	HALLAZGOS
AR 01	Al-Farsi, Y., & Al-Balushi, S. (2018). Go Lean, Get Leaner: The application of lean management in Omani healthcare. Sultan Qaboos University Medical Journal, 18(4), 431-432.	Identificar el valor Mapa de flujo de valor Estandarizadas Perfección	hospitales públicos	Hallazgos: LM parece ser una estrategia que tiene el potencial de provocar un cambio transformador en la eficiencia de la configuración de la atención médica en Omán; Además, la investigación existente muestra que el sector de la salud de Omán tiene la mayoría de los factores de preparación necesarios para la implementación exitosa de los principios LM.  Limitaciones: No se evidencio
AR 02	Bednarek, M., Buczacki, A., Bielakowski, L., Gladysz, B., & Bryke, M. (2020). Postgraduate Studies on Lean Management—A Review of Initiatives. Education Sciences, 10(8), 197.	Gestión de flujo total Productivo total Mapeo de flujo de valor Kaizen	39 programas de posgrados	Hallazgo: El estudio discutido en este artículo se centró en análisis cualitativos comparativos y algunos análisis cuantitativos básicos de la muestra de cursos de posgrado en Lean Management. El conjunto de criterios de comparación se definió mediante entrevistas a expertos. La comparación y el estudio de caso en profundidad de Kaizen Academy hizo posible identificar factores y características únicas que impulsan a los cursos de posgrado en Lean Management a tener éxito y mantenerse durante un largo período en el mercado.  Limitaciones: No se evidencio
AR 03	Buzatu, A., Costache, C., & Iordache, A. (2019). LEAN MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE BUSINESS DEVELOPMENT: ACCES LA SUCCESS. Calitate a, 20, 139-145.	La ventaja competitiva Mapeo de flujo de valor Equipos de trabajo 5S Herramientas de análisis	empresas privadas	Hallazgo: Las mejores prácticas identificadas en las empresas indican que el marco para el Desarrollo Sostenible es débil y necesitarán planes de mejora para una nueva estandarización Incluir en la estrategia de la empresa conceptos Lean y valores PDCA para la mejora continua puede liderar y crear marcos para la innovación. Lean es iniciado por los compañeros de trabajo, en toda empresa los empleados necesitan ser parte del desarrollo de la cultura de innovación, mejora y búsqueda de residuos, lo que podría afectar la condición de las iniciativas a sostenerse desde el liderazgo a la hora de crear una cultura.  Limitaciones: No se evidencio
AR 05	Fortuny-Santos, J., Ruiz-de-Arbulo López, P., & Luján-Blanco, I. (2021). Estudio de la aplicabilidad de lean management en la industria minera. Dirección y Organización, 0(73), 96-106.	Total, Productive Maintenance Kanban Kaizen Mapa de flujo de valor 5S	68 artículos	Hallazgo: A mediados de la década de 1990 se empieza a emplear el término lean e incluso surge la expresión lean mining que se ha ido consolidando -más en la divulgación profesional que en la investigación académica-. El ritmo de aparición de trabajos en revistas y en congresos ha acelerado en los últimos cinco años, por lo que puede hablar de una nueva línea de investigación, aunque todavía esté en su infancia y se concentre en dar a conocer las experiencias de las empresas.  Limitaciones: No se evidencio
AR 06	Hihnala, S., Kettunen, L., Suhonen, M., & Tiirinki, H. (2018). The Finnish healthcare services lean management: Health services managers' experiences in a special health care unit. Leadership in Health Services, 31(1), 17-32.	Cultura organizacional La gestión Integridad Kaizen	7 directores médicos	Hallazgo: Con base en la investigación, podemos decir que la experiencia del método Lean por parte de los gerentes de salud fue principalmente positiva. Además, las organizaciones estudiadas estaban avanzando en la aplicación del método Lean, lo que indica que el método Lean se considera adecuado para el trabajo diario en el cuidado de la salud y su desarrollo. La experiencia de los mandos intermedios destacó la mejora de la comunicación, una mayor eficiencia operativa, nuevas herramientas para su uso en el lugar de trabajo, así como un aumento en la cultura de la discusión.  Limitaciones: No se evidencio

Tabla de hallazgos

Cod	FUENTE	CATEGORÍAS	MUESTRA	HALLAZGOS
AR 07	Ismail, M. Z. M., Zainal, A. H., Kasim, N. I., & M, A. F. M. (2019). A mini review: Lean management tools in assembly line at automotive industry. IOP Conference Series. Materials Science and Engineering, 469(1)	5S Mapeo de flujo de valor Estandarización del trabajo Kaizen Kanban	recopilación de artículos científicos	Hallazgo: concluir este estudio sería la importancia de 5S, VSM y Work Standardization como las herramientas implementadas en una línea de montaje automotriz, de cara a superar los desafíos del constante cambio de demanda de los clientes y el mundo digital que impacta en la industria  Limitaciones: No se evidencio
AR 08	Killat, S. (2020). Der Weg zum Lean Management in der Qualitätskontrolle. Pharmazeutische Industrie, 11, 1400.	6S Kanban	-	Hallazgo: La iniciativa de gestión ajustada resultó en una mayor productividad y menores costos en el control de calidad ser reservado. Los tiempos de prueba se han reducido al reducir los tiempos de configuración, preparación y búsqueda. Limitaciones: No se evidencio
AR 09	Lauren;A, L., Moore, S., Salter, N., & Leonard, D. (2020). Lean management in a liaison psychiatry department: implementation, benefits and pitfalls. BJPsych Bulletin, 44(1), 18-25.	Mapas de procesos Mejora de la calidad	universidad urbana hospital terciario	Hallazgo: Los problemas descritos en este documento son específicos de nuestro servicio de psiquiatría de enlace y es posible que no reflejen los desafíos que enfrentan otras especialidades o servicios; sin embargo, los desafíos generales que se encuentran en la provisión diaria de atención médica son omnipresentes en todos los entornos.  Limitaciones: Para que el mapeo de procesos tenga éxito en la creación de un consenso de opinión, el entrevistador debe seguir siendo objetivo.
AR 10	Maldonado, M. U., Matheus, E. L., Thiago Carrano de, A. B., & Caroline, R. V. (2020). Similarities and differences between business process management and lean management. Business Process Management Journal, 26(7), 1807-1831.	Mejora continua 5 S Value Stream Mapping Productivo Total	60 artículos sysmap	Hallazgo: La premisa inicial del artículo, que BPM y LM se basan en la mejora continua, ha demostrado ser válida y se han encontrado características comunes y divergentes entre las dos metodologías. También se percibió el efecto empoderado que la cultura de mejora continua puede traer a las organizaciones y las dificultades de implementar ambas metodologías juntas.  Limitaciones: Como cualquier otra revisión de la literatura, la principal limitación es haber omitido la literatura relevante a pesar de que se han utilizado todos los procedimientos disponibles para evitar esta situación.
AR 11	Meng, X. (2019). Lean management in the context of construction supply chains. International Journal of Production Research, 57(11), 3784-3798.	Enfoque en el cliente Mejora continua Aprendizaje e innovación Minimización de residuos	empresa taylor	Hallazgo: Esta investigación explora la gestión ajustada en el contexto de las cadenas de suministro de construcción basadas en proyectos a través de una investigación exhaustiva en la industria de la construcción del Reino Unido. Limitaciones: Las principales limitaciones fue el número de respuestas al cuestionario para edificios gubernamentales, edificios deportivos, edificios militares, edificios industriales, etc. es limitado. Como resultado, deben tratarse como otros proyectos de construcción de manera colectiva.
AR 12	Orynycz, O., Tucki, K., & Prystasz, M. (2020). Implementation of Lean Management as a Tool for Decrease of Energy Consumption and CO0RW1S34RfeSDcfkexd09rT421RW1S34RfeSDcfkexd09rT4 Emissions in the Fast Food Restaurant. Energies, 13(5), 1184.	El mapa de flujo de valor La herramienta 5S Kaizen	restaurante de comida rápida	Hallazgo: Como se presenta en los resultados de la investigación, es posible aplicar muchas herramientas de Lean Management en el punto de venta examinado. Permiten acelerar todo el ciclo de producción hasta en un 23%. La creación de un mapa de flujo de valor (VSM) permitió eliminar algunas actividades que prolongaron significativamente el proceso. En algunos casos, las herramientas Lean han reducido el tiempo de funcionamiento en casi un 70% en el puesto de trabajo.  Limitaciones: No se evidencio

Tabla de hallazgos

Cod	FUENTE	CATEGORÍAS	MUESTRA	HALLAZGOS
AR 13	Plakhin, A. E., Al-Ogaili, S., Semenets, I. I., Kochergina, T. V., & Mihajlovskij, P. V. (2019). Development of the production system through lean management tools. IOP Conference Series. Materials Science and Engineering, 564(1)	Mapa de flujo de valor metodología 5S Just in Time kanban kaizen  Total Mantenimiento productivo	empresas rusas	Hallazgo: Para mejorar aún más la eficiencia de gestión de la implementación de un sistema de fabricación ajustada, es necesario el uso competente de todas las herramientas. Las herramientas de manufactura esbelta son técnicas simples que le permiten ver oportunidades de mejora, reducir significativamente las pérdidas, mejorar constantemente toda la gama de procesos comerciales, aumentar la transparencia y la capacidad de gestión de una organización, utilizar el potencial de cada empleado de la empresa, aumentar la competitividad, y lograr importantes beneficios económicos sin grandes costos financieros.  Limitaciones: No se evidencio
AR 14	Prado-Prado, J., García-Arca, J., Fernández-González, A., J., & Mar Mosteiro-Añón. (2020). Increasing Competitiveness through the Implementation of Lean Management in Healthcare. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(14), 4981.	Procesos  Indicadores clave de rendimiento  Implicación del personal  Flujos de valor	1 hospital	Hallazgo: La gestión interna de la asistencia sanitaria es increíblemente compleja y se recopila una gran cantidad de datos. En general, todavía no es posible identificar fácilmente el desempeño de un hospital en términos de calidad, costo y prestación de servicios, ya que gran parte de la información recopilada no está vinculada para medir la eficiencia de los procesos. Por tanto, es importante identificar qué aporta valor al paciente y qué información y actividades son necesarias para aportar valor añadido de la mejor forma posible de acuerdo con los principios lean. Limitaciones: Una limitación significativa es la implementación aislada del estudio en una sola unidad hospitalaria. Por ello, proponemos que las investigaciones futuras aborden la implementación de esta metodología en otros departamentos hospitalarios y servicios de salud, para que pueda ser validada de manera más amplia.
AR 15	Rajagopalan, J., & Solaimani, S. (2020). Lean management in Indian industry: an exploratory research study using a longitudinal survey. International Journal of Lean Six Sigma, 11(3), 515-542.	5S  Liderazgo  La organización	26 empresas indias	Hallazgo: Esta investigación ha identificado la brecha que ha provocado que la LMLII no pueda implementar LM según las aspiraciones de los empleados. El estudio ha encontrado que las organizaciones tienen grandes expectativas de la implementación lean. Limitaciones: Un estudio de esta naturaleza tiene sus limitaciones. Por un lado, se supone que los encuestados representan el estado de LM en LMLII. Si bien se han tomado todas las precauciones para elegir las muestras de manera adecuada, el tiempo y los esfuerzos han limitado el tamaño de las muestras a menos de 200 por año.
AR 16	Rojas Rojas, William Gonzales Miranda, Diego René. 2021 El trabajo en tiempos de Lean Management. innovar.	Círculos de calidad Trabajo en equipo Manejo visua 5S Líderes de equipo	58 artículos	Hallazgo: En varios artículos, pero abordado específicamente en una investigación en las fábricas de maquila mexicanas, refiere cómo inclinarse promovería la exclusión de personas mayores de 40 años, quienes se ven afectados por fatiga, disminución de su capacidad física y bajo rendimiento propio del proceso de envejecimiento.  Limitaciones: No se evidencio

Nota: En la siguiente tabla se muestra los hallazgos de los artículos seleccionados.

ANEXO 4:

Rejilla de revisiones sistemáticas

Cod.	Referencia	Título	Base de datos Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
AR 01	Al-Farsi, Y., & Al-Balushi, S. (2018). Go Lean, Get Leaner: The application of lean management in Omani healthcare. Sultan Qaboos University Medical Journal, 18(4), 431-432. <a href="http://dx.doi.org/10.18295/squmj.2018.18.04.001">http://dx.doi.org/10.18295/squmj.2018.18.04.001</a>	Go Lean, Get Leaner: The application of lean management in Omani healthcare / Go Lean, Get Leaner: más: la aplicación de la gestión ajustada en la atención sanitaria de Omán	<u>PROQUEST</u> Q3	Cualitativa		hospitales publicos	LM parece ser una estrategia que tiene el potencial de provocar un cambio transformador en la eficiencia de la configuración de la atención médica en Omán; Además, la investigación existente muestra que el sector de la salud de Omán tiene la mayoría de los factores de preparación necesarios para la implementación exitosa de los principios LM. (p.432)	Recomendó que se emprendan proyectos piloto de mejora ajustada para orientar el desarrollo de una estrategia nacional para implementar los principios de LM en el sector de la salud. (p.431)
	Ayman, B. A., Samer, E. D., & Matsui, Y. (2019). Lean management and innovation performance: Evidence from international manufacturing companies / Desempeño de la gestión ajustada y la innovación: evidencia de empresas de fabricación internacionales	Emerging Sources Citation Index, Scopus, ABI/INFORM, Business Source Premier, Index Islamicus, INSPEC, Business Source Elite	Q2	Cualitativa	desempeño de la innovación, gestión de operaciones, lean manufacturing, empresas de fabricación internacional		Los resultados demostraron que las empresas orientadas a la innovación tienden a adoptar aspectos de LM tanto blandos como duros. Sin embargo, los resultados revelaron un efecto insignificante de LM suave y duro en el desempeño de la innovación. El estudio también mostró que el rendimiento de la innovación de IO influye positivamente en los resultados de la innovación. Estos resultados indican que tener un entorno de innovación es vital para mejorar tanto el rendimiento de la innovación. (p.253)	Este estudio recomienda que los aspectos de estrategia en una estrategia adopten las dos estrategias simultáneamente, ya que se espera que la estrategia lean en el entorno de innovación. (p.253)

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
AR 03	Bedharek, M., Buczacki, A., Bielakowski, L., Gladysz, B., & Bryke, M. (2020). Postgraduate Studies on Lean Management—A Review of Initiatives / Estudios de postgrado sobre gestión Education Sciences, sobre gestión 10(8), 197. <a href="http://dx.doi.org/10.3390/educsci1008019">http://dx.doi.org/10.3390/educsci1008019</a>	Postgraduate Studies on Lean Management—A Review of Initiatives / Estudios de postgrado sobre gestión Education Sciences, sobre gestión 10(8), 197. <a href="http://dx.doi.org/10.3390/educsci1008019">http://dx.doi.org/10.3390/educsci1008019</a>	Emerging Sources Citation Index, Scopus, DOAJ, EBSCO Education Source, ERIC (Education Resources Information Center)	Q1	Cualitativa	kaizen ; Lean Management ; manufactura esbelta ; educación de postgrado	39 programas de psgrados	El estudio discutido en este artículo se centró en análisis cualitativos comparativos y algunos análisis cuantitativos básicos de la muestra de cursos de posgrado en Lean Management. La muestra de treinta y nueve cursos se estudió con especial atención al caso de la Academia Kaizen. El análisis objetivo se estructuró y se centró en criterios específicos. El conjunto de criterios de comparación se definió mediante entrevistas a expertos. (p. 14)	Se recomienda que puede ser utilizado por otros académicos como inspiración para encontrar prácticas que hayan funcionado para este exitoso programa y adaptar dichas prácticas a sus propios planes de estudio. (p. 14)
AR 04	Bryant, S., & Yoder, L. (2021, May 1). Implementing the Lean Management System to Influence Unfinished Nursing Care / La aplicación de la magra Gestión del sistema para influir en la atención de enfermería sin terminar	Implementing the Lean Management System to Influence Unfinished Nursing Care / La aplicación de la magra Gestión del sistema para influir en la atención de enfermería sin terminar	Scopus, Academic Search Premier, CINAHL, Public Affairs Index, DIALNET	Q3		1 hospital		La atención de enfermería inconclusa es una preocupación internacional. LMS reduce UNC porque la base del sistema es eliminar el desperdicio (Liker, 2004), lo que permite a los proveedores de atención médica tener más tiempo para completar las actividades de atención (Davies et al., 2019). Si las iniciativas de mejora que el uso de LMS mitiga UNC, este hallazgo apoyará la adopción de LMS como un sistema de gestión por parte de los sistemas de salud. (p. 185)	

Cod.	Referencia	Tiitulo	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
AR 05	Buzatu, A., Costache, C., & Iordache, A. (2019). LEAN MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE BUSINESS DEVELOPMENT: ACCESS LA SUCCESS. Calitate a, 20, 139-145. <a href="https://www.proquest.com/scholarly-journals/lean-management-sustainable-business-development/docview/2198414861/se-...">https://www.proquest.com/scholarly-journals/lean-management-sustainable-business-development/docview/2198414861/se-...</a>	LEAN MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE BUSINESS DEVELOPMENT / LEAN MANAGEMENT PARA UN DESARROLLO EMPRESARIAL SOSTENIBLE	Emerging Sources Citation Index, Scopus, Central & Eastern European Academic Source (CEEAS), Civil Engineering Abstracts, Metadex	Q3	Cualitativa	Lean management, business sustainable development, values, waste management, emerging markets.	empresas privadas	Las mejores prácticasEste estudio se puede identificar en las empresascomplementar con más datos indican que el marco para elrecopilados midiendo la cultura Desarrollo Sostenible es débil yLean en diferentes partes de una necesitarán planes de mejoraorganización, para explorar si estas para una nuevapartes tienen valores similares. estandarización. Esto se basaOtros datos que podrían respaldar en una contradicción visibleel estudio incluyen mediciones más dentro de la empresa y que noestrictas que indican un desarrollo se pudieron identificar todas lassostenible en la economía, los categorías Lean, ningunaapectos sociales y el medio empresa tuvo una falta de flujoambiente. (p.145) de valor, por ejemplo, el enfoque en el cliente debe ser el comienzo para la creación de valor. (p.145)	
AR 06	Crema, M., & Verbano, C. (2016). Safety improvements from health lean management implementation: Evidences from three cases. The International Journal of Quality & Reliability Management, 33(8), 1150-1178. <a href="http://dx.doi.org/10.1108/IJQRM-11-2014-0179">http://dx.doi.org/10.1108/IJQRM-11-2014-0179</a>	Safety improvements from health lean management implementation: Evidences from three cases / Mejoras en la seguridad a partir de la aplicación de la gestión ajustada de la salud: Evidencias de tres casos	Emerging Sources Citation Index, Scopus, Periodicals Index Online, ABI/INFORM, Aerospace Database, Business Source Premier, Civil Engineering Abstracts, Food Science & Technology Abstracts, INSP EC, Metadex, Business Source Citation Abstracts, Education Abstracts, Education	Q2	Cualitativa	Healthcare, Process management, Case studies, Health lean management, Clinical risk management	3 casos de estudio	"Al comparar los tres casos, Se podrían realizar futuros estudios surge que HLM puede ser unde casos múltiples para estructurar soporte para CRM ya que semejar y generalizar los primeros pueden lograr mejoras deresultados obtenidos. Otras seguridad al resolver problemasinvestigaciones que merecen la organizacionales. Analizandopena deberían profundizar la las características significativasadopción de HLM (p.1170) de los tres casos, se han resaltado diferencias relevantes entre ellos. Al final, se han captado las primeras indicaciones útiles para lograr mejoras de seguridad a partir de la implementación de proyectos lean. (P.1150)"	



Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
<b>AR 07</b>	Demirdöğen, G., İşik, Z., & Arayıcı, Y. (2020). Lean Management Framework for Healthcare Facilities Integrating BIM, BEPS and Big Data Analytics. Sustainability, 12(17), 7061. <a href="http://dx.doi.org/10.3390/su12177061">http://dx.doi.org/10.3390/su12177061</a>	Lean Management Framework for Healthcare Facilities Integrating BIM, BEPS and Big Data Analytics. Marco de gestión ajustada para instalaciones sanitarias que integra BIM, BEPS y Big Data Analytics	Science Citation Index expandido , Scopus , Social Sciences Citation Index , DOAJ , Aerospace Database , CAB Abstracts , Civil Engineering Abstracts , Food Science & Technology Abstracts , INSPEC , Metadex , Veterinary Science Database	Q1	Cualitativa	Modelado de información de construcción (BIM) ; Simulaciones de rendimiento energético de edificios (BEPS) ; Análisis de Big Data (BDA)	metodología Design Science Research	Como resultado de la revisión exhaustiva de la literatura, los estudios mostraron que no existe ningún estudio en el que todos los datos de FM se manejen y administran de manera integral. Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo proponer un marco de FM para las instalaciones sanitarias, que incluye BIM, BEPS y BDA, combinando el marco de FM con LMP. En el estudio se siguió la Metodología de Investigación en Ciencias del Diseño.	Se recomienda ampliar la investigación en otros ámbitos
<b>AR 08</b>	EL-Khalil, R. (2018). The mediating effect of lean management on the relationship between flexibility implementation and operational metrics in US automotive manufacturing plants: IMS. Journal of Manufacturing Technology Management, 29(8), 1376-1399. <a href="http://dx.doi.org/10.1108/JMTM-04-2018-0108">http://dx.doi.org/10.1108/JMTM-04-2018-0108</a>	The mediating effect of lean management on the relationship between flexibility implementation and operational metrics in US automotive manufacturing plants / El efecto mediador de la gestión ajustada en la relación entre la implementación de la	Science Citation Index Expanded, Scopus, Social Sciences Citation Index, ABI/INFORM, Aerospace Database, Business Source Premier, Civil Engineering Abstracts, Compendex, Food Science & Technology Abstracts, INSPEC, Metadex, Business Source Elite.	Q1	Cualitativa	e Industria manufacturera, industria automotriz, manufactura esbelta, sistemas de fabricación flexibles, métricas de desempeño operativo	175 generentes de fabricación de automóviles	La ambigüedad, la incertidumbre y la complejidad son solo algunas de las características de los mercados actuales. La continua fluctuación en los precios de las materias primas y el petróleo impacta directamente en la rentabilidad organizacional. De acuerdo al IndustryWeek (2016), las empresas de fabricación están gestionando la volatilidad del mercado actual, las presiones de reducción de precios y el aumento de los costos del petróleo y los materiales mediante la inversión en nuevos productos y tecnología de procesos de producción internos. (P.1390)	El trabajo futuro sobre este tema puede centrarse en estudiar el impacto de FMS como moderador y métricas de rendimiento. (1391)

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
AR 09	Fortuny-Santos, J., Ruiz-de-Arbulo López, P., & Luján-Blanco, I. (2021). Estudio de la aplicabilidad de lean en la industria minera. Dirección y Organización, 0(73), 96-106. doi:https://doi.org/10.37610/dyo.v0173.595	The Finnish healthcare services lean management: Health services managers' experiences in a special health care unit / La gestión ajustada de los servicios sanitarios finlandeses: experiencias de los gestores de	Emerging Sources Citation Index, Scopus, DIALNET	Q3	Revision sistemática	lean; minería; JIT; facilitadores; mejora	68 artículos	A mediados de la década de 1990 se empieza a emplear el término lean e incluso surge la expresión lean mining que se ha ido consolidando -más en la divulgación profesional que en la investigación académica-. El ritmo de aparición de trabajos en revistas y en congresos ha acelerado en los últimos cinco años, por lo que puede hablar de una nueva línea de investigación, aunque todavía esté en su infancia y se concentre en dar a conocer las experiencias de las empresas (p. 103)	Mientras en las primeras publicaciones se hace referencia a la gestión de existencia JIT, a mediados de la década de 1990 se empieza a emplear el término lean e incluso surge la expresión lean mining que se ha ido consolidando -más en la divulgación profesional que en la investigación académica-. El ritmo de aparición de trabajos en revistas y en congresos ha acelerado en los últimos cinco años, por lo que puede hablar de una nueva línea de investigación, aunque todavía esté en su infancia y se concentre en dar a conocer las experiencias de las empresas.
AR 10	Gaiardelli, P., Resta, B., & Dotti, S. (2019). Exploring the role of human factors in lean management / Exploring the role of human factors in lean management. International Journal of Lean Six Sigma, 10(1), 339-366. http://dx.doi.org/10.1108/IJLSS-08-2017-0094	Exploring the role of human factors in lean management / Exploring the role of human factors in lean management. International Journal of Lean Six Sigma, 10(1), 339-366. http://dx.doi.org/10.1108/IJLSS-08-2017-0094	Science Citation Index Expanded, Scopus, Social Sciences Citation Index, ABI/INFORM, Food Science & Technology Abstracts, INSPEC	Q2	Cuantitativa	Human factors, Job characteristics, Lean practices, Lean management, Employee behaviour outcome, Physical work environment characteristics	86 trabajadores	Los resultados muestran una relación directa a corto plazo entre la implementación de prácticas lean (duras y blandas) y el entorno de trabajo físico y las características laborales, directamente relacionadas con el resultado operativo. A largo plazo, el desempeño operativo se ve influenciado por el resultado del comportamiento de los empleados y condicionado por el entorno físico de trabajo y las características del trabajo con el efecto mediador de las características individuales. (p. 339)	En resumen, debido a la falta de modelos adecuados que abarquen todas las dimensiones relacionadas con el papel de los factores humanos en las aplicaciones de ML desde un punto de vista longitudinal, dos décadas de discusión han arrojado pocos avances. Por lo tanto, es necesario un modelo teórico integral para analizar la compleja red de variables (p.340)

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
AR 11	Haleh, M. I., Tourani, S., & Seyedin, H. (2019). Lean management approach in hospitals: A systematic review /	Lean management approach in hospitals: A systematic review /	Science Citation Index Expanded, Scopus, Soc ial Sciences Citation Index, ABI/INFORM, Fo od Science & Technology Abstracts, INSPEC	Q2	Cualitativa	Six sigma, Quality improvement, Hospitals, Lean management	967 artículos de revisión sistemática	Los resultados del estudio actual mostraron que la gestión ajustada, al igual que de la teoría como de validación otros modelos, ha recibido más atención en los países desarrollados. En general, los hospitales y los departamentos de emergencia fueron departamentos que recibieron más atención por parte de los investigadores. Además, considerando la gestión Lean, se observó la falta de un lenguaje común entre los investigadores. (p.185)	Para la investigación futura, tanto en términos de desarrollo de conceptos. Nuestro estudio podría extenderse en términos de realizar un metanálisis para diferentes indicadores en lugar de un análisis cualitativo, como hemos buscado aquí. (p.185)
AR 12	Hihnala, S., Kettunen, L., Suhonen, M., & Tiirinki, H. (2018). The Finnish healthcare services lean management: Health services managers' experiences in a special health care unit. Leadership in Health Services, 31(1), 17-32. http://dx.doi.org /10.1108/LHS- 03-2017-0020	The Finnish healthcare services lean management: Health services managers' experiences in a special health care unit. Leadership in Health Services, 31(1), 17-32. http://dx.doi.org /10.1108/LHS- 03-2017-0020	Emerging Sources Citation Index, Scopus, ASSIA, ABI/INFORM, CINAHL, EMBASE, MEDLINE	Q2	Cualitativa	clave Gestión, gestión ajustada, servicios sanitarios, proceso de desarrollo, método ajustado	7 directores medicos	Con base en la investigación, podemos decir que la experiencia del método Lean por parte de los gerentes de salud fue principalmente positiva. Además, las organizaciones estudiadas estaban avanzando en la aplicación del método Lean, lo que indica que el método Lean se considera adecuado para el trabajo diario en el cuidado de la salud y su desarrollo. La experiencia de los mandos intermedios destacó la mejora de la comunicación, una mayor eficiencia operativa, nuevas herramientas para su uso en el lugar de trabajo. (p.28)	Se recomendada más investigación sobre cómo los procesos de gestión ajustada, que cuentan con un facilitador externo, se manifiestan en las organizaciones sanitarias finlandesas. (p.28)

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
<b>AR 13</b>	Höfer, S., & Naeve, J. (2017). The Application of Lean Management in Higher Education. International Journal of Contemporary Management, (16), 63-80. <a href="http://dx.doi.org/10.4467/24498939IJCM.17.038.8261">http://dx.doi.org/10.4467/24498939IJCM.17.038.8261</a>	The Application of Lean Management in Higher Education / La aplicación de Lean Management en la educación superior	Scopus, Social Sciences Citation Index, ABI/INFORM, Business Source Premier, CAB Abstracts, Hospitality & Tourism Complete, Index Islamicus, Veterinary Science Database, Business Source Elite, Psycinfo	Q1	Cualitativa	Lean management; lean administration; lean house of higher education; lean university; efficiency	recopilación de artículos científicos 5 principios de lean management	Este estudio muestra que la estrategia lean se puede aplicar en la gestión de la educación superior. Sin embargo, no siempre es fácil. Requiere un alto grado de persistencia y poder de permanencia. Pero lean se puede utilizar para proporcionar el marco organizativo y crear la cultura de cambio necesaria, de modo que los procesos y las partes interesadas involucradas puedan adaptarse más rápidamente a un entorno cada vez más cambiante. (p.77)	Se recomienda más investigaciones para examinar si y cómo la aplicación de lean difiere y debe diferir entre organizaciones privadas y no privadas (p.77)
<b>AR 14</b>	Ismail, M. Z. M., Zainal, A. H., Kasim, N. I., & M. A. F. M. M. (2019). A mini review: Lean management tools in assembly line at automotive industry / Una mini revisión: herramientas de gestión ajustada en la línea de montaje en la industria automotriz 899X/469/1/01 2086	A mini review: Lean management tools in assembly line at automotive industry / Una mini revisión: herramientas de gestión ajustada en la línea de montaje en la industria automotriz	Aerospace Database, Civil Engineering Abstracts, INSPEC, Metadex, Communication Abstracts	Q1	Cualitativa	5s, lean management	recopilación de artículos científicos	Concluir este estudio sería la importancia de 5S, VSM y Work Standardization como las herramientas implementadas en una línea de montaje automatiz, de cara a superar los desafíos del constante cambio de demanda de los clientes y el mundo digital que impacta en la industria. (p.9)	La recomendación es estudiar el nivel de implementación y los parámetros para establecer la validez de la efectividad de las herramientas lean en un caso de estudio. El estudio de caso debe incluir un estudio de tiempos y una encuesta de observación. Los componentes relevantes evaluados son VSM y Normalización del trabajo, así como el uso de 5S en el lugar de trabajo. El estudio de caso ayudará a determinar el impacto de las herramientas ajustadas. (p.8)

Cod.	Referencia	Titulo	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
AR 15	Jbira, K., Hiyal, M., & Alami, J. E. (2020). Integration of Lean management for the growth of Green manufacturing / IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 827(1)http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/827/1/0120	Integration of Lean management for the growth of Green manufacturing / Integración de Lean Management para el crecimiento de la fabricación verde	Aerospace Database, Civil Engineering Abstracts, INSPEC, Metadex, Communicatio n Abstracts	Q1	Cualitativa	planificación ,gren ,manufactura esbelta	recopilación de artículos científicos	Concluye que el uso de métodos Lean parece tener una influencia positiva en el desempeño ambiental [13]. Estos métodos incluyen 5S, Fabricación celular, Gestión de la cadena de suministro Lean, Mantenimiento productivo total y Value StreamMapping. La integración de conceptos lean y green es prometedora para abordar el desempeño de la sostenibilidad o el triple resultado: dimensiones económicas, ambientales y sociales. Las prácticas de fabricación ajustada (LMP) han sido un tema de interés para la integridad organizativa y operativa durante décadas [12]. (p.4)	se recomienda ampliar la investigación en otras empresas para corroborar los resultados
AR 16	Kesek, M., Bogacz, P., & Migza, M. (2019). The application of Lean Management and Six Sigma tools in global mining enterprises / La aplicación de herramientas Lean Management y Six Sigma en empresas mineras globales 214(1)http://dx.doi.org/10.1088/1755-1315/214/1/0120	The application of Lean Management and Six Sigma tools in global mining enterprises / La aplicación de herramientas Lean Management y Six Sigma en empresas mineras globales	Aqualine, Aquatic Science & Fisheries Abstracts (ASFA), Civil Engineering Abstracts, Compendex, INSPEC, Geobase	S/N	Cualitativa	Medidas de desempeño, gestión ajustada, prácticas ambientales de la cadena de suministro	industria automotriz	Existen numerosas diferencias entre la industria automotriz, donde empresas mineras empleen su naci Lean, y el sector minero. Es por eso que las implementaciones necesitan un enfoque individual en cada caso. Los ejemplos de implementaciones exitosas de Lean en minería han demostrado que es el camino correcto de desarrollo. Lean se centra en pequeños ajustes diarios, mientras que Six Sigma presta más atención a los grandes proyectos de optimización (p.8)	Se recomienda que las empresas mineras amplíen su investigación en otros rubros

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
AR 17	Killat, S. (2020). Der Weg zum Lean Management in der Qualitätskontrolle in der Pharmazeutisc he Industrie, 11, 1400.	Der Weg zum Lean Management in der Qualitätskontrolle / La forma de la gestión ajustada en el control de calidad	Scopus, Business Source Premier, EMBASE, International Pharmaceutical Abstracts, Business Source Elite	Q4	Cualitativa	Implementación, lean management	1 empresa farmacéutica	La iniciativa de gestión ajustada resultó en una mayor productividad y menores costos en el control de calidad reservado. Los tiempos de prueba se han reducido al reducir los tiempos de configuración, preparación y búsqueda. Los costos de materiales también podrían reducirse mediante la instalación del almacén Kanban y la consiguiente evitación de desperdicios. (p. 1407)	La disposición de los pasos del proceso en el flujo de trabajo también identificó actividades que no agregaron valor, es decir, actividades que no pertenecían directamente a la prueba de laboratorio, p. B. Fabricación de reactivos o provisión del equipo requerido en el sitio. El próximo objetivo será subcontratar estas actividades para apoyar a los equipos de una manera significativa para que el boranten puede trabajar en las pruebas de laboratorio de valor agregado de una manera enfocada. (p. 1407)
AR 18	Krause-Jensen, J. (2017). Recordando el cuerpo social. Revista de etnografía organizacional, 6 (2), 68–86. doi: 10.1108/joe-01-2017-0005	Trimming the social body: An analysis of Lean management among family counsellors in a Danish municipality / Recordando el cuerpo social: un análisis de la gestión Lean entre los consejeros familiares en un municipio danés	EBSCO	Q1	S/N		Laboratorio de Hematología	Al implementar prácticas Lean como la evaluación del flujo de trabajo, el tiempo de respuesta y la automatización confiable, los laboratorios de hematología pueden hacer más con menos recursos. Las prácticas esbeltas aumentan la productividad, lo que hace que los médicos obtengan resultados con mayor rapidez y les permite brindar la mejor atención posible al paciente (p. 63)	Los laboratorios ajustados buscan analizadores que ofrezcan una mayor precisión que los métodos manuales. "Reducimos nuestro coeficiente de variación a la mitad cuando pasamos del conteo celular manual al automatizado", dice Baker. También están estandarizando los procesos tanto como sea posible. Esto facilita la formación del personal y reduce los errores manuales (p. 62)

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
AR 19	<p>Lauren:A. L., Moore, S., Salter, N., &amp; Leonard, D. (2020). Lean management in a liaison psychiatry department: implementation, benefits and pitfalls. BJPsych Bulletin, 44(1), 18-25. <a href="http://dx.doi.org/10.1192/bjb.2019.64">http://dx.doi.org/10.1192/bjb.2019.64</a></p>	<p>Lean management in a liaison psychiatry department: implementation, benefits and pitfalls</p> <p>Gestión ajustada en un servicio de psiquiatría de enlace: aplicación, beneficios y dificultades</p> <p>Similarities and differences between business process management and lean management</p>	<p>Emerging Sources Citation Index, Scopus, DOAJ, EMBASE, Psycinfo</p>	Q2	Cualitativa	<p>Liaison psychiatry; quality improvement ; lean management</p>	<p>universidad urbana hospital terciario</p>	<p>Los problemas descritos en este documento son específicos de nuestro servicio de psiquiatría de enlace y es posible que no reflejen los desafíos que enfrentan otras especialidades o servicios; sin embargo, los desafíos generales que se encuentran en la provisión diaria de atención médica (por ejemplo, el uso ineficiente de los recursos y la tendencia a recurrir al trabajo en silos) son omnipresentes en todos los entornos. Hemos identificado un método para superar estos obstáculos. (p.25)</p>	<p>Recomendaciones para utilizar mapas de procesos en el cuidado de la salud, adherirse a la estructura descubrimos que tanto el entrevistador como las partes interesadas se sintieron tentados a ofrecer conclusiones y sugerencias</p> <p>personales en la etapa llevado a que los mapas individuales se contaminen con la agenda personal de un individuo. (p.24)</p>
AR 20	<p>Mackenzie, J., Kassab, R., &amp; Hong, G. (2017, July 1). Lean management in hematology provides better patient care. Medical Laboratory Observer, 49(7), 62.</p>	<p>Lean management in hematology provides better patient care</p> <p>La gestión ajustada en hematología proporciona una mejor atención al paciente</p>	<p>Academic Search Premier, CINAHL, Public Affairs Index</p>	S/N	Cualitativa	<p>Municipio Danes</p>	<p>Laboratorioa de Hematologia</p>	<p>Al implementar prácticas Lean como la evaluación del flujo de trabajo, el tiempo de respuesta y la automatización confiable, los laboratorios de hematología pueden hacer más con menos recursos. Las prácticas esbeltas aumentan la productividad, lo que hace que los médicos obtengan resultados con mayor rapidez y les permite brindar la mejor atención posible al paciente.(p. 63)</p>	<p>Los laboratorios ajustados buscan analizadores que ofrezcan una mayor precisión que los métodos manuales. "Reducimos nuestro coeficiente de variación a la mitad cuando pasamos del conteo celular manual al automatizado", dice Baker. También están estandarizando los procesos tanto como sea posible. Esto facilita la formación del personal y reduce los errores manuales (p. 62)</p>

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
<b>AR 21</b>	Mahmoud, Z., Angelé-Halgand, N., Churruga, K., Ellis, L. A., & Braitwaite, J. (2021). The impact of lean management on frontline healthcare professionals: a scoping review of the literature / El impacto de la gestión ajustada en los profesionales sanitarios de primera línea: una revisión del Health Services Research, 21, 1-11. <a href="http://dx.doi.org/10.1186/s12916-021-02044-0">http://dx.doi.org/10.1186/s12916-021-02044-0</a>	The impact of lean management on frontline healthcare professionals: a scoping review of the literature / El impacto de la gestión ajustada en los profesionales sanitarios de primera línea: una revisión del Health Services Research, 21, 1-11.	Science Citation Index Expanded, Scopus, Academic Search Premier, DOAJ, ABI/INFORM, CINA AB Abstracts, CINA HL, EMBASE, MEDLINE, Veterinary Science Database	Q1	Cualitativa	Lean management, Health care, Staff outcomes, Healthcare professionals, Literature review	17 artículos	Esta revisión es la primera en sintetizar y resaltar las brechas en la literatura existente que examina los impactos de Lean en los profesionales de la salud de primera línea. La revisión reveló una variedad de efectos positivos, negativos y mixtos, y señala la necesidad de más investigación empírica para identificar las razones subyacentes que conducen a estos resultados (p.1)	Se necesitan estudios que discutan las implementaciones lean fallidas o los impactos perjudiciales en la fuerza laboral. Pueden ayudar a identificar los escollos que podrían evitarse durante la implementación de LM (p.9)
	Maldonado, M. U., Matheus, E. L., Thiago Carrano de, A. B., & Caroline, R. V. (2020). Similarities and differences between business process management and lean management / Similitudes y diferencias entre la gestión de procesos de negocio y la gestión ajustada de lean management. Business Process Management Journal, 26(7), 1807-1831. <a href="http://dx.doi.org/10.1108/BPMJ-09-2019-0368">http://dx.doi.org/10.1108/BPMJ-09-2019-0368</a>	Similarities and differences between business process management and lean management / Similitudes y diferencias entre la gestión de procesos de negocio y la gestión ajustada de lean management.	Scopus, Social Sciences Citation Index, ABI/INFORM, Aerospace Database, Business Source Premier, Civil Engineering Abstracts, Food Science & Technology Abstracts, INSPEC, Metadex, Business Source Elite, Communication Abstracts, Educational research abstracts (ERA)	Q1	Cualitativa	proceso de negocio, pensamiento magro, mejora continua, revisión bibliométrica	60 artículos sysmap	La premisa inicial del artículo, que BPM y LM se basan en la mejora continua, ha demostrado ser válida y se han encontrado características comunes y divergentes entre los dos metodologías. También se percibió el efecto empoderador que la cultura de mejora continua puede traer a las organizaciones y las dificultades de implementar ambas metodologías juntas. (p.1828)	Se recomienda BPM, mientras que, en organizaciones con mayor interés en flujos físicos, se recomienda la metodología LM. Sin embargo, para ambos el principal requisito es el mismo: para esperar mejoras derivadas de su implementación, se necesita una visión de largo plazo que permita la creación y crecimiento de una cultura de mejora continua, junto con el apoyo de alto nivel, administración. (p.1828)



Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
<b>AR 23</b>	Meng, X. (2019). Lean management in the context of construction supply chains. International Journal of Production Research, 57(11), 3784-3798. <a href="http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2019.1566659">http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2019.1566659</a>	Lean management in the context of construction supply chains / Gestión ajustada en el contexto de las cadenas de suministro de la construcción	Science Citation Index Expanded, Scopus, ABI/INFORM, Aerospace Database, Business Source Premier, Civil Engineering Abstracts, Compendex, INSPEC, Metadex, Business Source Elite, Communication Abstracts, zbMATH	Q1	Cualitativa	Lean management; supply chain collaboration; construction project; performance improvement; building information modelling	empresa Taylor	Esta investigación explora la gestión ajustada en el contexto de las cadenas de suministro de construcción basadas en proyectos a través de una investigación exhaustiva en la industria de la construcción del Reino Unido. En esta investigación se encuentra que, aprendiendo de la fabricación, la construcción está adoptando cada vez más el concepto y la metodología lean. (p.10)	Se necesita más investigación. Si se puede recopilar información empírica sobre la construcción ajustada de diferentes países, un análisis comparativo permitirá lograr una mejor comprensión de la construcción ajustada en diferentes contextos de construcción. (p.11)
<b>AR 24</b>	Mikhailovsky, P., Plakhin, A., Ogorodnikova, E., Kochergina, T., Guseva, T., & Selezneva, M. (2020). Lean Management Tools to Improve the Production System: Access to Success. Calitatea, 21(176), 65-68. <a href="https://www.proquest.com/scholarly-journals/lean-management-tools-improve-production-system/docview/2406322-306/se-2?accountid=37408">https://www.proquest.com/scholarly-journals/lean-management-tools-improve-production-system/docview/2406322-306/se-2?accountid=37408</a>	Lean Management Tools to Improve the Production System / Herramientas de gestión ajustada para mejorar el sistema de producción	Emerging Sources Citation Index, Scopus, Central & Eastern European Academic Source (CEEAS), Civil Engineering Abstracts, Metadex	Q3	Cualitativa	production system; efficiency; lean manufacturing; management tools; 5S	empresas rusas	Es necesario introducir una metodología para la selección de candidatos a participar en este programa. También debería aplicarse más activamente el método de 5S y KPI. Aplicar la metodología 5S: una organización racional que evalúe el lugar de trabajo aumentará significativamente la eficiencia y la capacidad de control del área operativa, mejorará la cultura organizacional, ayudará a mejorar la productividad de los empleados, reducirá el número de defectos (p. 68)	Los autores recomiendan a la empresa introducir el programa "Preparando Maestros de Manufactura Esbelta", que permitirá crear un nuevo nivel de gerentes en producción, tanto de empleados como de contratados como de aquellos que ya están trabajando. (p. 68)

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
<b>AR 25</b>	Niewiadomski, P., Pawlak, N., & Tsimayeu, A. (2018). Barriers to effective implementation of lean management principles - empirical exemplification in the industry of agricultural machinery / Barreras para la implementación efectiva de los principios de gestión ajustada: ejemplificación empírica en la industria de la maquinaria agrícola <a href="https://www.proquest.com/scholarly-journals/barriers-effective-implementation-lean-management/docview/2537685000/se-2?accountid=3q7408">https://www.proquest.com/scholarly-journals/barriers-effective-implementation-lean-management/docview/2537685000/se-2?accountid=3q7408</a>	Arts and Humanities Citation Index, Social Sciences Citation Index, Index Islamicus, Linguistic Bibliography, Linguistics & Language Behavior Abstracts, MLA - Modern Language Association Database, DIALNET	Q3	cuantitativa	gestión ajustada, unidad de fabricación, barreras para la implementación de reglas de gestión ajustada	71 empresas productoras del sector de maquinaria agrícola. producción	Ue se muestra	Se necesitan nuevas direcciones de investigaciones en ciencias de la gestión para crear estrategias de desarrollo más duraderas y eficaces. Por lo tanto, los autores consideraron la presentación de las condiciones para la implementación efectiva de herramientas seleccionadas de gestión ajustada como se justifica en esta publicación. (p.572)	
<b>AR 26</b>	Onynycz, O., Tucki, K., & Prystasz, M. (2020). Implementation of Lean Management as a Tool for Decrease of Energy Consumption and Emissions in the Fast Food Restaurant <a href="http://dx.doi.org/10.3390/en13051184">http://dx.doi.org/10.3390/en13051184</a>	Science Citation Index Expanded, Scopus, Academic Search Premier, DOAJ, Aerospace Database, CAB Abstracts, Civil Engineering Abstracts, Compendex, INSPEC, Metadex, Veterinary Science Database, Communication Abstracts	Q2	Cualitativa	Lean Management ; la energía ; optimización ; emisión	restaurante de comida rápida	Como se presenta en los resultados de la investigación, es posible aplicar muchas herramientas de Lean Management en el punto de venta examinado. Permiten acelerar todo el ciclo de producción hasta en un 23%. La creación de un mapa de flujo de valor (VSM) permitió eliminar algunas actividades que prolongaron significativamente el proceso. En algunos casos, las herramientas Lean han reducido el tiempo de funcionamiento en casi un 70% en el puesto de trabajo. (p.22)	En el futuro, los autores intentarán desarrollar las ideas presentadas en el manuscrito en el contexto de un intento de implementarla y los problemas organizativos y técnicos encontrados. La falta de comprensión de la idea de Lean Management y la insatisfacción con las soluciones propuestas resultan del subestimar las señales que se muestran. (p.22)	

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
<b>AR 27</b>	Plakhin, A. E., Al-Ogaili, S., Semenet, I. I., Kochergina, T. V., & Mihajlovskij, P. V. (2019). Development of the production system through lean management tools. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 564(1) <a href="http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/564/1/012092">http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/564/1/012092</a>	Development of the production system through lean management tools / Desarrollo del sistema de producción mediante herramientas de gestión ajustada	Aerospace Database, Civil Engineering Abstracts, INSPEC, Metadex, Communication Abstracts	Q1	cualitativa	empresas rusas	Para mejorar aún más la eficiencia de la implementación de un sistema de fabricación ajustada, es necesario el uso de todas las herramientas de manufactura que permitan ver oportunidades de mejora, reducir significativamente las pérdidas, mejorar constantemente toda la gama de procesos comerciales, aumentar la transparencia y la capacidad de gestión de una organización. (p.4)	Los autores recomiendan a la empresa introducir el programa de "Preparando Maestros de Esbelta", que creará un nuevo nivel de gerentes en producción, tanto de empleados como de contratados como de aquellos que ya están trabajando. (p.5)	
<b>AR 28</b>	Po, J., Rundall, T. G., Shortell, S. M., & Bloodgett, J. C. (2019, November 1). Lean Management and U.S. Public Hospital Performance: Results From a National Survey. <i>Journal of Healthcare Management</i> , 64(6), 363. <a href="https://doi.org/10.1097/JHM-D-18-00163">https://doi.org/10.1097/JHM-D-18-00163</a>	Lean Management and U.S. Public Hospital Performance: Results From a National Survey / Lean Management y desempeño de los hospitales públicos de EE. UU. : resultados de una encuesta nacional	Scopus, Social Sciences Citation Index, Academic Search Premier, ABI/INFORM, Business Source Premier, CINAHL, EMBASE, MEDLINE, Public Affairs Index, Business Source Elite	Q3		288 hospitales publicos	Esta investigación informada aquí proporciona el primer análisis en profundidad de Lean en hospitales públicos de EE. UU. Los hallazgos brindan a los líderes de hospitales públicos y a los formuladores de políticas datos mejorados para comparar la implementación de Lean y explorar oportunidades de mejora. Se necesitan más investigaciones sobre Lean en entornos hospitalarios públicos y de red de seguridad. (p. 377)	Se necesitan investigaciones futuras que utilicen tiempos de retraso más largos entre la implementación Lean y la evaluación del desempeño y entrevistas, observaciones y métodos cualitativos para abordar estos problemas (p. 377)	

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
AR 29	Prado-Prado, J., García-Arca, J., Fernández-González, A., J., & Mar Mosteiro-Añón. (2020). Increasing Competitiveness through the Implementation of Lean Management in Healthcare / Aumentar la competitividad mediante la aplicación de la gestión ajustada en la sanidad	Science Citation Index Expanded, Scopus, Social Sciences Citation Index, DOAJ, Aqualin Fisheries Abstracts (ASFA), CAB Abstracts, EMBASE, Food Science & Technology Abstracts, MEDLINE, Pollution Abstracts, Veterinary Science Database, Geobase	Q2	Cualitativa	lean management; lean healthcare; employee participation	1 hospital	La gestión interna de la asistencia sanitaria es increíblemente compleja y se recopila una gran cantidad de datos. En general, todavía no es posible identificar fácilmente el desempeño de un hospital en términos de calidad, costo y prestación de servicios, ya que gran parte de la información recopilada no está vinculada para medir la eficiencia de los procesos. Por tanto, es importante identificar qué aporta valor al paciente y actividades son necesarias para aportar valor. (p. 22)	El análisis de la literatura y la metodología propuesta en este trabajo identifican líneas de investigación aplicada para académicos y profesionales en el ámbito de la implementación del Lean Management en el sector salud. Por lo tanto, una transformación lean en cualquier organización debe abordarse con una perspectiva de mediano a largo plazo. Sin embargo, las experiencias aplicadas en la literatura tienden a enfocarse en las primeras etapas de esta transformación. (p. 21)	
AR 30	Rajagopalan, J., & Solaimani, S. (2020). Lean management in Indian industry: an exploratory research study using a longitudinal survey / Gestión ajustada en la industria india: un estudio de investigación exploratorio utilizando una encuesta longitudinal	Science Citation Index Expanded, Scopus, Social Sciences Citation Index, ABI/INFORM, Food Science & Technology Abstracts, INSPEC	Q2	Cualitativa	Industria de la India, Iniciativa de evaluación ajustada	26 empresas indias	Esta investigación ha identificado la brecha que ha provocado que la LMLII no pueda implementar LM según las aspiraciones de los empleados. El estudio ha encontrado que las organizaciones tienen grandes expectativas de la implementación lean; quieren adoptar LM en su cultura de trabajo. Además, en el cuatrienio, han logrado avances positivos en el logro de LM en sus operaciones. (p.535)	La investigación futura sobre la madurez Lean en India debería mejorar la validez (externa) de esta investigación mediante la realización de estudios más empíricos, quizás de manera cualitativa, para identificar los aspectos culturales y sociales de la 536 India que obstaculizan la evolución Lean en India y aquellos que ayudan a la propagación de LM.(p.536)	

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
<b>AR 31</b>	Rappel, M. J., Hunter, N. L., Alexandrow, A., Hair, K. O., Sherman, R. E., & Califf, R. M. (2017). Case Study for Lean Management in the Public Sector: Improving Combination Product Review at the Food & Drug Administration. <i>the Public Sector: Improving Combination Product Review at the Food &amp; Drug Administration</i> . Science Citation Index Expanded, Scopus, Academic Search Premier, DOAJ, BIOSIS, Biotechnology Research Abstracts, EMBASE, MEDLINE	Case Study for Lean Management in the Public Sector: Improving Combination Product Review at the Food & Drug Administration / Caso práctico de gestión ajustada en el sector público: Mejora de la revisión de productos combinados en la Administración de Alimentos y Medicamentos		Q1	-	-	Administración de Drogas y Alimentos de los EE. UU	Las experiencias positivas con los enfoques Lean en la FDA sugieren beneficios potenciales cuando se aplican a procesos complejos de múltiples partes interesadas que requieren una coordinación y colaboración significativas entre múltiples divisiones organizacionales. (P. 127)	Además de recopilar datos sobre el proceso ICCR, cada centro completará auditorías con respecto a la designación de productos combinados y la asignación de niveles de consulta, evaluando la efectividad de la transferencia de conocimientos para el nuevo proceso y destacando las brechas para la mejora posterior. Este enfoque iterativo se basa en el aprendizaje de una fase a la siguiente para garantizar la implementación de un proceso ICCR sólido que permita una colaboración eficiente y eficaz. (P. 127)
<b>AR 42</b>	Rasha, Z. A., & Ayman, B. A. (2020). Lean management and operational performance in health care: Implications for business private hospitals performance in private hospitals. <i>International Journal of Productivity and Performance Management</i> , 69(1), 1-21. <a href="http://dx.doi.org/10.1108/IJPPM-09-2018-0342">http://dx.doi.org/10.1108/IJPPM-09-2018-0342</a>	Lean management and operational performance in health care: Implications for business private hospitals / Gestión ajustada y desempeño operativo en el cuidado de la salud: implicaciones para el desempeño empresarial en hospitales privados	Emerging Sources Citation Index, Scopus, ABI/INFORM, Aerospace Database, Business Source Premier, Civil Engineering Abstracts, INSPEC, Metadex, Business Source Elite, Communication Abstracts, EBSCO Education Source	Q2	Cualitativa	Rendimiento empresarial, gestión de recursos humanos, rendimiento operativo, atención sanitaria, hospitales, gestión ajustada, paquetes ajustados	25 hospitales privados	los hallazgos también concluyen que los desempeños de calidad y accesibilidad afectan positiva y significativamente a la PA, mientras que no se encuentra que el desempeño en eficiencia afecte la PA de manera significativa. Esto implica que la calidad y confiabilidad de los servicios de atención médica en los hospitales privados son más importantes para los pacientes que las consideraciones de costo.(p.16)	se recomienda a Los estudios futuros podrían ampliar el grupo de encuestados para incluir a más partes interesadas a fin de aumentar el tamaño de la muestra y la generalización de los resultados.(p.16)

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
<b>AR 33</b>	Rodriguez, J., José CV de Sá, Ferreira, L. P., Silva, F. J. G., & Santos, G. (2019). Lean Management "Quick-Wins": Results of Implementation. A Case Study "Quick-Wins": Results of Implementation. A Case Study. Quality Innovation Prosperity, 23(3), 3-21. <a href="http://dx.doi.org/10.12776/qip.v23i3.1291">http://dx.doi.org/10.12776/qip.v23i3.1291</a>	Lean Management "Quick-Wins": Results of Implementation. A Case Study / Gestión Lean "Quick-Wins": Resultados de la aplicación. Un estudio de caso	Emerging Sources Citation Index, Scopus, DOAJ, ABI/INFORM, Business Source Premier, Business Source Elite	Q3	Cuantitativa	management by objectives; KPI; Daily Kaizen; visual management; Yokoten	empresa de diseño y desarrollo de metalmecánica,	Las herramientas lean se pueden implementar rápida y fácilmente y los trabajadores las entienden rápidamente. Los resultados operativos fueron muy positivos, tanto en la tasa de ocupación de celdas (8,5%, ver Tab. 10), que se logró en solo 3 meses, como en el considerable aumento de las horas trabajadas. (p.16)	En cuanto a los dos objetivos antes mencionados, se observó un incremento del 8,5% en la tasa de ocupación de las máquinas y una reducción del 27,9% en los costos por hora de los productos defectuosos. Se generó una motivación adicional en los empleados y resultados muy satisfactorios en cada producción. (p.3)
<b>AR 34</b>	Rojas Rojas, William Gonzales Miranda, Diego René. 2021 El trabajo en tiempos de Lean Management. innovar. <a href="https://revistas.una.edu.co/index.php/innovar/article/view/91889/77826">https://revistas.una.edu.co/index.php/innovar/article/view/91889/77826</a>	El trabajo en tiempos de Lean Management Una revisión crítica de sus efectos adversos sobre las experiencias de los trabajadores	Scopus, DOAJ, ABI/INFORM, Educational research abstracts (ERA), PAIS International, Sociological abstracts, vLex, DIALNET	Q3	Cualitativa	experiencia de trabajo, lean management, modelos productivo	58 artículos	Un hallazgo mencionado en varios artículos, pero abordado específicamente en una investigación en fábricas de maquila mexicanas (Adarga et al., 2011), refiere cómo inclinarse promovería la exclusión de personas mayores de 40 años, quienes se ven afectados por fatiga, disminución de su capacidad física y bajo rendimiento propio del proceso de envejecimiento. (p. 80)	Este tipo de estudio implica analizar los resultados de distintas investigaciones, desde un marco descriptivo y analítico común, que permite a los/as investigadores/as adoptar una postura frente a los resultados obtenidos, así como también determinar las brechas existentes de conocimiento para la toma de decisiones sobre futuras investigaciones (p. 75)

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
AR 35	Salhieh, L., & Abdallah, A. A. (2019). A two-way causal chain between lean management practices and lean values. International Journal of Productivity and Performance Management, 68(5), 997-1016. <a href="http://dx.doi.org/10.1108/IJPPM-08-2018-0289">http://dx.doi.org/10.1108/IJPPM-08-2018-0289</a>	A two-way causal chain between lean management practices and lean values / Una cadena causal bidireccional entre las prácticas de gestión ajustada y los valores ajustados	proquest	Q2	Cualitativa	Modelos estadísticos ; Organizaciones ; Gestión del desempeño ; Productividad ; Manufactura esbelta	430 empresas de fabricación de Araia Saudita	Los hallazgos muestran un vínculo multifacético entre LMP, LV (LV) y OP. Además, los hallazgos señalan que los LV sí afectan LMP y OP. En segundo lugar, los hallazgos confirman que no todos los subdimensiones de los tres constructos investigados tuvieron significación estadística para determinar el resultado de las relaciones entre los tres constructos (p. 1008).	Las investigaciones futuras deberían considerar ampliar esta línea de investigación. Primero, hacia otras organizaciones que implementan Lean con miras a obtener una perspectiva más amplia de la naturaleza de la relación bilateral entre LMP, LV y OP. En segundo lugar, la investigación futura debe considerar el efecto de otras variables que afectan a LMP y LV, como la cultura organizacional y otras filosofías o técnicas implementadas en una organización (p. 1008).
AR 36	Saxby, R., Cano-Kourouklis, M., & Viza, E. (2020). An initial assessment of Lean Management methods for Industry 4.0. TQM Journal, 32(4), 587-601. <a href="http://dx.doi.org/10.1108/TQM-12-2019-0298">http://dx.doi.org/10.1108/TQM-12-2019-0298</a>	An initial assessment of Lean Management methods for Industry 4.0 / Una evaluación inicial de los métodos de gestión ajustada para la Industria 4.0	<a href="#">Emerging Sources Citation Index</a> , <a href="#">Scopus</a> , <a href="#">ABI/INFORM</a> , <a href="#">Business Source Premier</a> , <a href="#">Compendex</a> , <a href="#">Food Science &amp; Technology Abstracts</a> , <a href="#">INSPEC</a> , <a href="#">Business Source Elite</a> , <a href="#">EBSCO Education Source</a> , <a href="#">Educational research abstracts (ERA)</a>	Q2	Cualitativa	Metodología de investigación ; Fabricación ; Constituyentes ; Enriquecimiento laboral ; Métodos de gestión ; Empleados ; Productividad ; Mejora continua ;	recopilación de artículos científicos y cuestionario 5 especialistas del tema	Sería razonable concluir que Lean apoya i4.0 debido al bajo porcentaje de rendimientos negativos. Sin embargo, esto no tiene en cuenta la gran proporción de respuestas neutrales. Un elemento Lean que proporciona poco o ningún apoyo a i4.0 debe considerarse como un impacto negativo, ya que costará dinero implementarlo, pero no generará ningún retorno de esa inversión. Esto debe poner en duda la idoneidad de Lean, al menos en su formato actual, para admitir resultados que Lean puede soportar i4.0 pero requiere más investigación.	Se propone que se lleve a cabo una investigación similar a una escala significativamente mayor en Lean para comprender dónde lo hace y dónde no es compatible con i4.0. Tal investigación requeriría la participación de múltiples organizaciones en varios sectores. Las opiniones de las organizaciones que están adoptando o trabajando en el entorno i4.0 serían particularmente útiles. Se reconoce que el tamaño de la muestra es un factor limitante; sin embargo, los resultados sugieren que Lean puede soportar i4.0 pero requiere más investigación.





Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
AR 39	Sinha, N., & Matharu, M. (2019). A comprehensive insight into lean management: Literature review and trends. Journal of Industrial Engineering and Management, 12(2), 302-317. doi:http://dx.doi.org/10.3926/jiem.2885	A comprehensive insight into lean management: Literature review and trends / Una visión completa de la gestión ajustada: Revisión de la literatura y tendencias	Emerging Sources Citation Index, Scopus, Academic Search Premier, IBZ Online, DOAJ, ABI/INFORM, DIALNET	Q2	Cualitativa	lean management, literature review, emerging economies, asian context, lean diffusion	447 artículos de investigación en 51 revistas de fuentes académicas:	<p>La compatibilidad de lean con la sostenibilidad y las prácticas ecológicas también se refleja en la literatura contemporánea. La superioridad de lean como metodología de mejora de procesos condujo a la conformidad de los fabricantes a nivel mundial con el paradigma. (p.312)</p> <p>Los estudios futuros pueden centrarse en el desarrollo de un marco que integre prácticas lean suaves con herramientas y técnicas duras que allanarían el camino para la transformación de la empresa. Con la introducción de la Industria 4.0 junto con la Internet de las cosas, la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), existe la oportunidad de reinventar la lean para adaptarse a los requisitos actuales de la industria. (p.312)</p>	
AR 40	Sony, M. (2018). Industria 4.0 y lean management: una propuesta de modelo de integración y propuestas de investigación. Investigación de producción y fabricación, 6 (1), 416-432. doi: 10.1080 / 21693277.2018.1540949	Industria 4.0 y lean management: un modelo de integración propuesto y propuestas de investigación / Industria 4.0 y lean management: un modelo de integración propuesto y propuestas de investigación	DOAJ	Q2	Cualitativa	Industry 4.0, lean management, automation, cyber-physical systems	recopilación de artículos científicos	<p>La cuarta revolución industrial ha dado lugar a un extremo a otro de la Industria 4.0 sea implementada por organizaciones líderes y LM es una de las estrategias comerciales más utilizadas durante las últimas tres décadas. LM puede contribuir a la implementación de Industry 4.0, sin embargo, hay escasez de estudios que propongan la integración de Industry 4.0 con LM. Este estudio propone un modelo integrador de Industria</p> <p>La integración de ingeniería vertical, horizontal y de un extremo a otro de la Industria 4.0 con LM ayudará a las organizaciones a implementar la Industria 4.0. Además, se elaboran 15 propuestas de investigación que ayudarán a la investigación futura a avanzar en el mecanismo integrador de LM con Industria (p. 428)</p>	

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuantiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
<b>AR 41</b>	Tay, H. L., & Stephen Wee, K. L. (2017). Digitalization of learning resources in a HEI – a lean management perspective. International Journal of Productivity and Performance Management, 66(5), 680-694. <a href="http://dx.doi.org/10.1108/IJPPM-09-2016-0193">http://dx.doi.org/10.1108/IJPPM-09-2016-0193</a>	Digitalization of learning resources in a HEI – a lean management perspective / Digitalización de los recursos de aprendizaje en una IES - una perspectiva de gestión ajustada	Emerging Sources Citation Index, Scopus, ABI/INFORM, Aerospace Database, Business Source Premier, Civil Engineering Abstracts, INSPEC, Medex, Business Elite, Communication Abstracts, EBSCO Education Source	Q2	Cualitativa	Case studies, Continuous improvement, Higher education, Lean production	1 IES de Singapur	Se utilizó un enfoque de razonamiento abductivo y que al ser esta investigación un estudio de caso exploratorio, los resultados obtenidos no se pueden generalizar. Además, la conectividad mejorada habilitada por el acceso en línea para descargar recursos de aprendizaje digitales requiere que la conectividad a Internet esté fácilmente disponible (p.691)	Finalmente, se debe enfatizar que al ser esta investigación un estudio de caso exploratorio, los resultados obtenidos no se pueden generalizar. Además, la conectividad mejorada habilitada por el acceso en línea para descargar recursos de aprendizaje digitales requiere que la conectividad a Internet esté fácilmente disponible (p.691)
<b>AR 42</b>	Urban, W. (2017). Zasady Lean Management w działalności usługowej. Handel Wewnętrzny, (369), 229-239. <a href="https://www.proquest.com/scholarly-journals/zasady-lean-management-w-dzialalnosci-uslugowej/docview/2086471894/se-2?accountid=37408">https://www.proquest.com/scholarly-journals/zasady-lean-management-w-dzialalnosci-uslugowej/docview/2086471894/se-2?accountid=37408</a>	Zasady Lean Management w działalności usługowej / Principios de Lean Management en las actividades de servicio	proquest	Q1	Cualitativa	Cultura empresarial ; Gestión de operaciones ; Industrias de servicios ; Manufactura esbelta	recopilacion de articulos científicos	Esta metodología ha traído muchos beneficios a las empresas industriales. Servicio Lean requiere mucha investigación y construcción de conocimiento basado en la experiencia de las empresas de servicios que han emprendido la transformación Inclínarse. El artículo identifica cinco áreas de gestión eficiente, en el que indudablemente son necesarias adaptaciones. (p.236)	La investigación bibliográfica realizada sugiere que algunas herramientas Lean deberían diseñarse o rediseñarse también en términos de industrias de servicios individuales. (p.237)

Cod.	Referencia	Título	Base de datos	Cuartiles	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - Conclusiones	Recomendaciones
AR 43	Wu, X., Zhao, W., Ma, T., & Yang, Z. (2019). Improving the Efficiency of Highway Construction Project Management Using Lean Management. Sustainability, 11(13), 3646. <a href="http://dx.doi.org/10.3390/s11133646">http://dx.doi.org/10.3390/s11133646</a>	Principios de Lean Management en las actividades de servicio / Mejora de la eficiencia de la gestión de proyectos de construcción de carreteras mediante la gestión ajustada	Science Citation Index expanded , Scopus , Social Sciences Citation Index , DOAJ , Aerospace Database , CAB Abstracts , Civil Engineering Abstracts , Food Science & Technology Abstracts , INSPEC , Metadex , Veterinary Science Database , Communication Abstracts ,	Q1	<b>cuantitativa</b>	Lean project management; highway construction project; complex project	empleados de 5 empresas constructoras	La gestión ajustada ha ganado una gran popularidad en la industria de la construcción, y este estudio tenía como objetivo reducir el alcance a la construcción de carreteras. Los hallazgos del estudio muestran que las prácticas y herramientas de administración ajustada pueden mejorar la eficiencia general de la administración de proyectos para proyectos de construcción de carreteras. Se encontraron algunas correlaciones sólidas con la velocidad del proyecto, la reducción de retrasos, la mejora de la comunicación y la transparencia del proyecto..(p.14)	El presente estudio tiene algunas limitaciones, que pueden ser atendidas en estudios futuros. Primero, los datos para el estudio se recopilaron solo de las grandes corporaciones de la construcción, ya que el requisito era ver si las herramientas de gestión ajustada mejoran la eficiencia de la construcción de carreteras o no. Sin embargo, varias empresas todavía dependen de herramientas de gestión convencionales o de otro tipo, y se puede argumentar que esas herramientas podrían ser tan efectivas..(p.15)

ANEXO 5:

Matriz de categorías

Cod.	Referencia	Categorías
AR 01	<p>Al-Farsi, Y., &amp; Al-Balushi, S. (2018). Go Lean, Get Leaner: The application of lean management in Omani healthcare. Sultan Qaboos University Medical Journal, 18(4), 431-432.  <a href="http://dx.doi.org/10.18295/squmj.2018.18.04">http://dx.doi.org/10.18295/squmj.2018.18.04</a>.</p>	<p>identificar el valor (431) mapa de flujo de valor (p.431) estandarizadas (p.431) perfección (431)</p>
AR 02	<p>Bednarek, M., Buczacki, A., Bielakowski, L., Gladysz, B., &amp; Bryke, M. (2020). Postgraduate Studies on Lean Management—A Review of Initiatives. Education Sciences, 10(8), 197.  <a href="http://dx.doi.org/10.3390/educsci10080197">http://dx.doi.org/10.3390/educsci10080197</a></p>	<p>Mapeo de flujo de valor: enseñar cómo funciona el mapeo de la cadena de valor y cómo hacer que los procesos comerciales sean más transparentes. Los estudiantes aprenden a mapear el flujo de material e información en la empresa, condiciones de la fábrica. Se les enseñan métodos que les permiten eliminar residuos. (p.9)</p> <p>gestión de flujo total: comprenden los objetivos y métodos de la filosofía Just-in-Time. Aprenden a analizar y diseñar procesos de forma sistemática. Los métodos recién aprendidos les permiten adaptar la producción a los requisitos cambiantes del cliente y avanzar hacia la visión de una "fábrica libre de inventario". (p.9)</p> <p>productivo total: Los estudiantes aprenden las metas y objetivos, así como la estructura del sistema TPM, los principales tipos de desechos de TPM, así como los métodos de mantenimiento autónomo. Una vez adquirido este conocimiento, los estudiantes pueden implementar con éxito TPM en sus respectivas empresas utilizando medidas Kaizen para eliminar interrupciones. (p.9)</p> <p>Equipos de trabajo: además de los débiles, los equipos de trabajo son el corazón de la sostenibilidad: aprovechan la máxima el pensamiento de recopilación de datos, el análisis, la generación de ideas y la implementación. Los equipos de trabajo, por su propia naturaleza, implementan el aspecto social de la sostenibilidad. (p.143)</p> <p>Equipos de trabajo: además de los débiles, los equipos de trabajo son el corazón de la sostenibilidad: aprovechan la máxima el pensamiento de recopilación de datos, el análisis, la generación de ideas y la implementación. Los equipos de trabajo, por su propia naturaleza, implementan el aspecto social de la sostenibilidad. (p.143)</p> <p>Equipos de trabajo: además de los débiles, los equipos de trabajo son el corazón de la sostenibilidad: aprovechan la máxima el pensamiento de recopilación de datos, el análisis, la generación de ideas y la implementación. Los equipos de trabajo, por su propia naturaleza, implementan el aspecto social de la sostenibilidad. (p.143)</p>
AR 03	<p>Buzatu, A., Costache, C., &amp; Iordache, A. (2019). LEAN MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE BUSINESS DEVELOPMENT: ACCES LA SUCCESS. Calitatea, 20, 139-145.  <a href="https://www.proquest.com/scholarly-journals/lean-management-sustainable-business-development/docview/">https://www.proquest.com/scholarly-journals/lean-management-sustainable-business-development/docview/</a></p>	<p>Herramientas de análisis: los equipos que se centran en la sostenibilidad pueden incorporar herramientas analíticas débiles, como diagramas de Pareto, diagramas de Ishikawa. (p.144)</p> <p>Equipos de trabajo: además de los débiles, los equipos de trabajo son el corazón de la sostenibilidad: aprovechan la máxima el pensamiento de recopilación de datos, el análisis, la generación de ideas y la implementación. Los equipos de trabajo, por su propia naturaleza, implementan el aspecto social de la sostenibilidad. (p.143)</p> <p>Equipos de trabajo: además de los débiles, los equipos de trabajo son el corazón de la sostenibilidad: aprovechan la máxima el pensamiento de recopilación de datos, el análisis, la generación de ideas y la implementación. Los equipos de trabajo, por su propia naturaleza, implementan el aspecto social de la sostenibilidad. (p.143)</p> <p>Equipos de trabajo: además de los débiles, los equipos de trabajo son el corazón de la sostenibilidad: aprovechan la máxima el pensamiento de recopilación de datos, el análisis, la generación de ideas y la implementación. Los equipos de trabajo, por su propia naturaleza, implementan el aspecto social de la sostenibilidad. (p.143)</p>

Cod.	Referencia	Categorías		
AR 05	Fortuny-Santos, J., Ruiz-de-Arbulo López, P., & Luján-Blanco, I. (2021). Estudio de la aplicabilidad de lean management en la industria minera. Dirección y Organización, 0(73), 96-106. doi: <a href="https://doi.org/10.37610/dyo.v0i73.595">https://doi.org/10.37610/dyo.v0i73.595</a>	Total Productive Maintenance(P.98)	kanban,(P.98)	kaizen,(P.98)
			mapa de flujo de valor(P.98)	5S.(P.98)
AR 06	Hihnala, S., Kettunen, L., Suhonen, M., & Tiirinki, H. (2018). The Finnish healthcare services lean management: Health services managers' experiences in a special health care unit. Leadership in Health Services, 31(1), 17-32. <a href="http://dx.doi.org/10.1108/LHS-03-2017-0020">http://dx.doi.org/10.1108/LHS-03-2017-0020</a>	<b>cultura organizacional:</b> Se capacita a los empleados, se actualiza la información y los gerentes participan en el trabajo en equipo estando físicamente presentes en la situación. (p.19)	<b>La gestión:</b> es un concepto relativamente nuevo en el sistema sanitario finlandés y se refiere a la supervisión de las operaciones diarias en el lugar de trabajo. (p.20)	<b>Integridad:</b> La fortaleza de este estudio radica en la evidencia de que los entrevistados tenían experiencia en el uso del método Lean. Para garantizar la fiabilidad de los datos, los investigadores se centraron en la precisión de las transcripciones de las entrevistas. Se prestó especial atención a la transcripción precisa de los comentarios y argumentos (p.23)
AR 07	Ismail, M. Z. M., Zainal, A. H., Kasim, N. I., & M, A. F. M. M. (2019). A mini review: Lean management tools in assembly line at automotive industry. IOP Conference Series:Materials Science and Engineering, 469(1) <a href="http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/469/1/012086">http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/469/1/012086</a>	5S: El concepto de 5S es una técnica de organización del lugar de trabajo que se origina en Japón como resultado de la implementación de la filosofía del kaizen [6]. Este concepto ofrece una plantilla en el lugar de trabajo como un método para transformar de qué manera los individuos manejarían el estado futuro ideado. (p.2)	mapeo de flujo de valores una herramienta visual para la gestión ajustada. VSM ayuda a las organizaciones a detectar el origen de los residuos. Como herramienta visual, resalta y mejora el flujo de inventario a la vez que proporciona la información	El objetivo del kaizen es romper los modelos jerárquicos tradicionales y crear más colaboración entre diferentes profesiones (p.27)
		Estandarización del trabajo: La estandarización del trabajo es una de las herramientas de gestión ajustada. Puede definirse como la estandarización del sistema y la implementación de tareas asignadas en cada espacio de trabajo. Como resultado, los procesos se llevan a cabo de la misma manera, independientemente de qué trabajador esté involucrado en esa situación y proceso en particular. (p.4)	Kaizen: es una de las herramientas de gestión ajustada que utilizan muchas empresas de todo el mundo. La palabra kaizen es de origen japonés. Puede traducirse claramente como cambio para mejorar. (p.6)	Kanban: Kanban es una de las herramientas de gestión ajustada, originaria de Japón. Cuando se tradujo literalmente, en realidad trajo el significado de "parte visible" o "registro visible". Por lo general, es una referencia de señal utilizada. (p.6,7)

Cod.	Referencia	Categorías
AR 08	<p>Killat, S. (2020). Der Weg zum Lean Management in der Qualitätskontrolle. Pharmazeutische Industrie, 11, 1400.</p> <p>6S: Una herramienta de gestión ajustada muy eficaz es la introducción e implementación de los principios de las 6S (P. 1401)</p> <p>Kanban: herramienta de gestión ajustada con la que se puede lograr un éxito rápido y notable para todos los empleados (p. 1402)</p>	
AR 09	<p>Lauren: A. L., Moore, S., Salter, N., &amp; Leonard, D. (2020). Lean management in a liaison psychiatry department: implementation, benefits and pitfalls. BJPsych Bulletin, 44(1), 18-25.  <a href="http://dx.doi.org/10.1192/bjb.2019.64">http://dx.doi.org/10.1192/bjb.2019.64</a></p>	<p>mejora de la calidad: se ejecutó en el servicio de urgencias de una universidad urbana hospital terciario de referencia, que procesa más de 55 000 pacientes al año. Este es un departamento de emergencias que funciona las 24 horas del día y recibe un promedio de 29 derivaciones psiquiátricas por semana. (p.19)</p>
AR 10	<p>Maldonado, M. U., Matheus, E. L., Thiago Carrano de, A. B., &amp; Caroline, R. V. (2020). Similarities and differences between business process management and lean management. Business Process Management Journal, 26(7), 1807-1831.  <a href="http://dx.doi.org/10.1108/BPMJ-09-2019-0368">http://dx.doi.org/10.1108/BPMJ-09-2019-0368</a></p>	<p><b>5 S:</b> Se utiliza para mantener el área de trabajo ordenada, limpia y segura. El nombre "5 S" se deriva de las palabras japonesas Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, que, en inglés, se denominan sentido de uso, organización, limpieza, higiene y disciplina. Esta técnica anima a los empleados a aplicar estos 5 sentidos del pensamiento a diario en sus respectivas áreas de trabajo (p.1824)</p> <p><b>Value Stream Mapping:</b> Citado como una de las herramientas más poderosas de Lean, VSM se enfoca en la percepción del valor desde la perspectiva de lo que el cliente está dispuesto a pagar o lo que hará que el producto aumente la satisfacción del cliente. 1824)</p> <p><b>Productivo Total (tpm):</b> Es un enfoque que se enfoca en involucrar a todos los trabajadores en la organización y mejora de los equipos. Consiste en una variedad de métodos que se conocen en las experiencias de gestión de mantenimiento como efectivos, para mejorar la confiabilidad, la calidad y la producción.(p.1824)</p>

Cod.	Referencia	Categorías			
<b>AR 11</b>	Meng, X. (2019). Lean management in the context of construction supply chains. International Journal of Production Research, 57(11), 3784-3798. <a href="http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2019.1566659">http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2019.1566659</a>	Enfoque en el cliente: El enfoque al cliente generalmente se ve en términos de la capacidad de una organización para satisfacer las necesidades del cliente y lograr un alto nivel de satisfacción del cliente (Barlow y Ozaki 2010). (p.3)	Mejora continua: La mejora continua es sinónimo de la búsqueda continua de la perfección (Paez habilidades, conocimientos y experiencia. Es una base de la gestión ajustada (Bertelsen 2004). Se puede dividir en aprender de fuentes internas y aprender de fuentes externas (p.3.4)	Minimización de residuos: Los procesos y actividades derrochadores consumen recursos, pero no agregan valor a los entregables finales (Alves, Milberg y Walsh 2012. (p.4)	Value Stream Mapping e(p.2)
<b>AR 12</b>	Orvyncz, O., Tucki, K., & Prystasz, M. (2020). Implementation of Lean Management as a Tool for Decrease of Energy Consumption and CO2 Emissions in the Fast Food Restaurant. <a href="http://dx.doi.org/10.3390/en13051184">http://dx.doi.org/10.3390/en13051184</a>	El mapa de flujo de valor: se considera la herramienta básica para mejorar los procesos de flujo de datos y materiales en el concepto Lean [69]. La idea del mapa de flujo de valor (VSM) es reconocer todas las actividades (agregando y no agregando valor) que se llevan a cabo durante el ciclo de creación de un producto (p.3)	La herramienta 5S: está directamente relacionada con la cuestión de garantizar un trabajo eficaz y, por lo tanto, productos de mejor calidad. Este es uno de los fundamentos del concepto de gestión ajustada, además de Kaizen. La idea de 5S es eliminar elementos innecesarios que son una fuente de desperdicio en el flujo de materiales (p.4)	<b>Kaizen:</b> Kaizen no debe verse como una herramienta, sino como una forma de trabajar. Esto ya es bien conocido y algunos lo consideran una percepción obsoleta del enfoque de la organización. En el razonamiento más simple, es una mejora continua. Este método se refiere a todas las esferas del funcionamiento de la organización. (p.4)	kaizen(p.2)
<b>AR 13</b>	Plakhin, A. E., Al-Ogalli, S., Semenets, I., Kochergina, T. V., & Mihaljovskij, P. V. (2019). Development of the production system through lean management tools. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 564(1) <a href="http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/564/1/012092">http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/564/1/012092</a>	mapa de flujo de valor (Value Stream Mapping)(p.2)	metodología 5S: una organización racional que evalúe el lugar de trabajo aumentará significativamente la eficiencia y la capacidad de control del área operativa, mejorará la cultura organizacional, ayudará a mejorar la productividad de los empleados, reducirá el número de defectos y, en última instancia, ahorrará tiempo y dinero para la empresa.(p.5)	kanban(p.2)	Total Mantenimiento productivo (p.2)

Cod.	Referencia	Categorías
<b>AR 14</b>	<p>Prado-Prado, J., García-Arca, J., Fernández-González, A., J., &amp; Mar Mosteiro-Añón. (2020). Increasing Competitiveness through the Implementation of Lean Management in Healthcare. <i>Internationa</i></p> <p><b>Procesos:</b> Una organización es la suma de procesos interrelacionados no se mide, no se gestiona". en cada proceso son mejor entendidas por el personal, ya que estos procesos forman parte de su rutina diaria de trabajo. Por tanto, si cuentan con las herramientas adecuadas, podrán identificar áreas de mejora. 8)</p> <p><b>Indicadores clave de rendimiento (KPIs):</b> "Lo que no se mide, no se gestiona". Todos los procesos que involucran cambios deben venir con metas y objetivos claramente definidos, para los cuales deben existir indicadores bien definidos. (p. 8)</p> <p><b>liderazgo:</b> no se ha comprometido, ni en términos de número ni de tiempo, con los esfuerzos de transformación en la medida necesaria. Menos líderes involucrados personalmente, líderes que no hablan, líderes que no diseñan e implementan un sistema de comunicación y revisión / monitoreo del progreso en toda la organización (p.533)</p> <p><b>5S:</b> son herramientas que se utilizan en LM para reforzar estos comportamientos. (p.520)</p> <p>longitudinal survey. <i>International Journal of Lean Six Sigma</i>, 11(3), 515-542.  <a href="http://dx.doi.org/10.1108/JULSS-12-2017-0140">http://dx.doi.org/10.1108/JULSS-12-2017-0140</a></p>	<p>flujos de valor: con el fin de eliminar los pasos del proceso que no agregan valor o el desperdicio, hacer un flujo fluido de clientes en los procesos restantes y de valor agregado. (p.5)</p> <p><b>Implicación del personal:</b> Las actividades involucradas en cada proceso son mejor entendidas por el personal, ya que estos procesos forman parte de su rutina diaria de trabajo. Por tanto, si cuentan con las herramientas adecuadas, podrán identificar áreas de mejora. 8)</p> <p><b>la organización:</b> no dispone de un mecanismo de ciclo cerrado (la parte A del ciclo PDCA) para mejorar los errores / fortalezas del pasado, como resultado de lo cual gran parte de los esfuerzos se están desperdiciando en ejecutar en el mismo lugar". Un ciclo de retroalimentación / acción / CAPA, es una característica esencial de la gestión Lean Kaizen. (p.533)</p>
<b>AR 15</b>	<p>Rojas Rojas, William Gonzales Miranda, Diego René.2021 El trabajo en tiempos de Lean Management. innovar.  <a href="https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/91889/77826">https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/91889/77826</a></p>	<p><b>manejo visual</b> (indicadores de gestión que se denominan así por el nombre japonés de cinco pasos que se aplican a la gestión de equipos, transitando a máquinas y entorno: seiri (eliminar), seiton (ordenar), seiso (limpiar), seiketsu (estandarizar) y shitsuke (disciplina) (Womack et al., 2017). (p. 74)</p>
<b>AR 16</b>	<p>Rojas Rojas, William Gonzales Miranda, Diego René.2021 El trabajo en tiempos de Lean Management. innovar.  <a href="https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/91889/77826">https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/91889/77826</a></p>	<p><b>trabajo en equipo</b> (sistema de células de trabajo o grupos funcionales en torno a una tarea) (p. 74).</p> <p><b>círculos de calidad</b> (espacios en que trabajadores / as sugieren mejoras a la producción) (p. 64)</p> <p><b>5S2:</b> es una técnica de gestión que se aplica a la gestión de equipos, transitando a relaciones de autoridad más horizontales y menos jerárquicas), entre otras (p. 74)</p>





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

### **Declaratoria de Originalidad de los Autores**

Nosotros, CAMACHO SALINAS JASMIN ROSA, MANCHI DELAO SAIDA ZULIANA estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la escuela profesional de ADMINISTRACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "ANÁLISIS DE LAS HERRAMIENTAS DEL LEAN MANAGEMENT EN LAS ORGANIZACIONES. REVISIÓN SISTEMÁTICA", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
CAMACHO SALINAS JASMIN ROSA <b>DNI:</b> 45886426 <b>ORCID</b> 0000-0002-2153-9967	Firmado digitalmente por: JCAMACHOSA el 20-11-2021 14:57:44
MANCHI DELAO SAIDA ZULIANA <b>DNI:</b> 70050439 <b>ORCID</b> 0000-0001-5904-4604	Firmado digitalmente por: SMANCHID el 20-11-2021 23:04:41

Código documento Trilce: INV - 0522047