

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



Trabajo Terminal:

Implementación de Lean Six Sigma en las Finanzas. Caso Despacho

Contable

Presenta

Alejandra Ruiz Vera.

Para obtener el Diploma de:

ESPECIALIDAD EN DIRECCIÓN FINANCIERA

Director de Trabajo Terminal:

Dra. Zulema Córdova Ruiz.

Mexicali, Baja California

Mayo 2021

Índice

Introducción	1
Capítulo I.....	2
1.1 Antecedentes	2
1.2 Planteamiento del problema	5
1.3 Objetivo general.....	6
1.4 Preguntas de investigación	7
1.5 Justificación	8
1.6 Definición de términos.....	9
Capítulo II.	12
Marco Teórico.....	12
2.1 Lean Six Sigma	12
2.2 Metodología Lean	15
2.3 Ventajas de implementar Lean	19
Capítulo III.....	22
Metodología.....	22
3.1 Diseño de investigación.....	23
3.2 Población sujetos de estudio	23
3.3 Muestra o contexto de la empresa (estudio de caso).....	23
3.4 Instrumentos	23
3.5 Procedimiento de la investigación	23
3.5.1 Herramientas de análisis Cualitativo.....	24
3.5.1.1 Identificar los siete desperdicios en la actividad del registro contable, fiscal y financiero en el despacho contable:.....	24
3.5.1.2 Las 5´S	24
3.5.1.3 Kaizen	25
3.5.2.2 Takt Time	29
3.5.3 Proceso de recolección de datos.....	30
Capítulo IV.....	32
Resultados	32
Capítulo V.....	34
Conclusiones y Recomendaciones	34
Referencias bibliográficas	36

Tabla 1 Variables y su Frecuencia en el error	27
Tabla 2 Datos generales para el cálculo Takt Time	29
Figura 1	27
Figura 2	28

Introducción

Proponer un Sistema relacionado con la manufactura a una empresa donde su actividad comercial es la prestación de servicios contables y financieros, despacho contable, es debido a las áreas de oportunidad observadas en el control de los tiempos empleados en cada actividad que tiene el proceso contable, para la obtención de la información financiera, tomando en cuenta las posibles demandas del cliente.

El Sistema Lean Accounting, se deriva de implementar el uso de las herramientas Lean manufacturing, la importancia de trabajar con la filosofía Lean (GembaAcademyEspañol, 2019), brinda el aprovechamiento de los tiempos y los recursos, busca un flujo de trabajo apropiado agregando valor hacia el cliente.

Sin embargo, la importancia que requiere la implementación del Sistema Lean conforme al análisis de esta investigación, para definir la aplicación de las herramientas seleccionadas por la metodología que cada una de estas tiene, con objetivos muy específicos, el cual promueven la cultura Lean en los departamentos que tiene el despacho contable, “no es necesario implementar todas las herramientas de Lean Manufacturing” (Tecnología para los negocios, 2020).

La limitación que tiene el Sistema Lean son la apatía, resistencia al cambio, en los diferentes niveles de la empresa o del despacho contable (EALDE, 2018).

No obstante, la interacción del conocimiento adquirido en el desempeño del equipo de trabajo que esté dispuesto a proporcionar un cambio (Peñafiel, 2000), retomando la siguiente premisa me permito invitar a implementar este sistema en sus empresas, “él propósito fundamental en la ciencia, como en la vida cotidiana es aprender de la experiencia” (párr.1)

Capítulo I.

1.1 Antecedentes

En las diferentes problemáticas, políticas, sociales, de salud o económicas que enfrenta un país, se observan como consecuencia, la afectación directa en el desarrollo, equilibrio y crecimiento en una macro o micro empresa.

Cabe mencionar que, también como consecuencia de lo anterior mencionado, se encuentra el impulso de los empresarios a seguir diseñando o creando nuevas estrategias que lo ayuden a mantenerse en los mercados, cuidando así su patrimonio y por ende la confianza del personal que labora en la Empresa, para evitar el peor de los escenarios económicos de una empresa el cual puede ser la desaparición de la misma en el mercado empresarial.

Un excelente ejemplo de acuerdo a Distoyota, S.A (2018), se remonta al año de “1930, tras una crisis financiera nace Toyota Motor Company” (párr.7).

Debido a la continuidad de la crisis económica “Toyota entre 1950 y 1960 desarrolla un nuevo enfoque y un nuevo sistema de producción: ser lo más eficientes posible y fabricar en masa, para incursionar en el Mercado de Estados Unidos y promover los otros mercados del extranjero” (Distoyota, S.A 2018 párr.9).

Se le conoce como Toyota Production System , por sus siglas en Inglés TPS o Lean Manufacturing, “ persigue la eliminación de los desperdicios, la optimización de la cadena de valor en el proceso productivo”, tras la investigación de los creadores de éste Sistema se conoce la técnica Six Sigma , AEC (2013) “desarrollada en Motorola, tiene por objeto la mejora de la calidad a través de la reducción de la variabilidad en los procesos productivos, ambas técnicas generan importantes sinergias cuando son empleadas de forma simultánea en el análisis y la mejora en los procesos”

Lean Six Sigma es una “metodología que tiene 5 fases: Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar “conocida por sus siglas DMAIC, (Sinnaps, 2019 párr. 6).

Ante la necesidad de impulsar técnicas de reducción y entregas a tiempo en las mercancías, productos o servicios, manteniendo la calidad del producto o servicio ofrecidos basado en la reducción de costos, las cuales, son las variables constantes en una Empresa en su día a día independientemente de su giro económico o tamaño.

Los Empresarios en conjunto del Equipo de trabajo se dan a la tarea de crear estrategias que permitan obtener resultados, cabe mencionar, (Arreguin, 2019) que el resultado depende todas la personas que colaboran dentro de la empresa, administrativos, producción, ventas, por mencionar algunos, por su disposición, disciplina, esfuerzo en conjunto para obtener resultados positivos que agreguen valor al producto o servicio, brindando calidad de vida a los colaboradores de la Empresa, es sentirse integrados en las decisiones de la empresa para el fin común.

En el sector financiero, Lean Six Sigma, Paredes, (2018, párr.6-7) comentó que, se ha definido como objetivo la eficiencia como uno de los pilares de la industria, que permite su crecimiento en el mercado.

Es por ello que la adopción de una metodología que esté acorde a los objetivos estratégicos y que permita mayor eficiencia y agilidad como organización es fundamental. Six sigma puede ser implementado en el sector financiero siempre y cuando:

- Los problemas sean Crónicos.
- La causa de los problemas no es conocida.
- Sea posible cuantificar y medir.
- Sea un problema observable.
- Sea un problema manejable.

1.2 Planteamiento del problema

En el despacho contable, administrar los tiempos que son distribuidos en cada actividad para efectuar el proceso contable, así como también cálculos y presentación de las Obligaciones Fiscal y obrero - patronal de las empresas en la cartera de clientes del despacho, no es adecuada, eficiente y eficaz para poder atender otros rubros tales como; dudas o trámites que necesita el cliente al momento, como consecuencia se obtiene el retraso en los procesos antes mencionados fuera de las fechas programadas para cumplir con el envío de la información Financiera del cliente.

Los tiempos para la captura de Información Contable son imprecisos, debido a las situaciones no agendadas o imprevistos por parte del cliente o por prioridad del personal a cargo del despacho, el envío de la información Financiera, atención a clientes vía telefónica, seguimiento a las dudas y solicitudes enviadas por correo electrónico de los clientes, se afectan por lo ya mencionado.

Estas son algunas de las causas principales de las variables observadas de esta investigación, se estudiarán mediante las metodologías DMAIC, VSM, Diagrama de Pareto del Sistema Lean Six Sigma, que permitirá conocer y analizar los tiempos invertidos reales para mejorar la calidad del servicio.

¿Cómo mejorará la administración y organización en el despacho contable con Lean Six Sigma?

1.3 Objetivo general

Implementar la metodología Lean Six Sigma en el área de finanzas de un Despacho Contable.

Objetivos específicos

- 1.- Definir las variables en los procesos con mayor recurrencia de error, mayor tiempo en el proceso de captura, trámites fiscales u obrero patronales, atención a clientes por medios de comunicación.
- 2.- Administrar los tiempos reduciendo los tiempos muertos y desorganización en las actividades diarias
- 3.- Determinar el efecto de las variables analizadas, en los resultados del Despacho Contable.

1.4 Preguntas de investigación

¿Qué tipos de conocimientos se debe tener para implementar el Sistema Lean Six Sigma?

¿Cómo se relaciona el Sistema Lean Six Sigma con las Finanzas?

¿Qué impacto tendrá la implementación de un sistema relacionado con la manufactura en el área financiera de un despacho contable?

¿Qué herramientas Lean se necesitan para administrar los tiempos y procesos contables financieros?

1.5 Justificación

La presente investigación se mencionan las problemáticas que tiene un despacho contable en los tiempos empleados en las diferentes actividades y procesos contables, Fiscales, Obrero-Patronal, Financieros, principalmente de un cliente.

La relevancia de cada uno de las variables de estudio a través de la investigación irá acentuando la prioridad de cada una para encontrar el flujo adecuado en las actividades que, por ende, se obtienen los resultados que se desean encontrar, los cuales son “Definir, Medir, Analizar, Mejorar (Improve), Controlar” (Lean Six Sigma: ¿qué es y cómo aplicarlo?, s.f.), para brindar eficiencia y eficacia al cliente.

1.6 Definición de términos

Lean Six Sigma Black Belt: profesional con habilidad y conocimientos para liderar exitosamente un equipo a través de un proyecto Lean Six Sigma.

Six Sigma Green Belt: profesional con habilidad y conocimientos para participar en un equipo Black Belt y/o liderar un equipo a través de un proyecto Lean Six Sigma.

Six Sigma Yellow Belt Certification: certificado que se le otorga al profesional con habilidad y conocimientos para participar en un equipo Black Belt/ Green Belt. Siendo su principal tarea la medición del proyecto.

Six Sigma White Belt: es la persona con conocimientos básicos de Lean Six Sigma, (Lean Six Sigma: ¿qué es y cómo aplicarlo?, s.f.).

Valor Agregado: Cualquier actividad que incremente la forma del producto en el Mercado o la función del producto o servicio. Estas sin actividades que el cliente está en disposición de pagar por ellas (Chavarro, 2012).

Valor No Agregado: Cualquier actividad que no incremente la forma o función del producto en el mercado o que no es necesario. El cliente no está en disposición de pagar por ellas y por lo tanto estas actividades deben ser eliminadas, simplificadas, reducidas o integradas (Chavarro, 2012).

Hoshin Kanri: Método de Planeación Estratégica; Hoshin en japonés significa metal brillante; brújula o simplemente señalar una dirección; mientras que Kanri significa administración o control.(hkanri.pdf, s/f)

Value Stream Mapping: cuyas siglas son VSM y en español se conoce como mapeo de la cadena de valor. (Value Stream Mapping: Qué es, beneficios y cómo realizarlo, 2020)

SMED (Single-Minute Exchange of Dies): es un sistema para reducir drásticamente el tiempo que se tarda en realizar los cambios de maquinaria o equipos en el proceso productivo.(Lean Manufacturing 10, s/f)

TPM (Total Productive Maintenance): es el método de la gestión del mantenimiento de la empresa con la vocación de conseguir cero fallos, con la involucración de todo el personal de la empresa, y en todas las fases del desarrollo del producto, incluido el diseño (Lean Manufacturing 10, s/f)

Kanban: es un símbolo visual que se utiliza para desencadenar una acción. A menudo se representa en un tablero Kanban para reflejar los procesos de su flujo de trabajo (Kanban Tool, s/f)

Heijunka: palabra japonesa que significa «nivelación» y que es una herramienta lean manufacturing que ayuda a las empresas a satisfacer la demanda. y que al mismo tiempo los inventarios sean mínimos y se reduzcan costes de producción, mano de obra y plazos de entrega a través de todo el flujo de valor. Es una de las herramientas de mejora que se utiliza después de realizar un Value Stream Mapping (Lean Manufacturing 10, 2017)

Takt Time: o ritmo de producción ajustado a la demanda. Ésta es una de las claves para una implementación del lean manufacturing exitosa. Es el que permite que un sistema mantenga un ritmo de producción estable y sobre todo sincronizado con la demanda, que es su principal característica.

Es el ritmo al que debe trabajar un sistema para cubrir la demanda y por tanto es una división entre el tiempo disponible y las unidades demandadas (Lean Manufacturing 10, 2017).

Gemba: Es una palabra japonesa que significa «el verdadero lugar», o paseo gemba (gemba walk en inglés), tomar contacto con los problemas del día a día. Si realmente quieres entender cómo se hace algo, cómo funciona y cuáles son verdaderamente los problemas, es necesario ir al lugar y comprobar cómo se está ejecutando el trabajo (Lean Manufacturing 10, 2017)

Poka-Yoke: El término **Poka-Yoke** es una herramienta lean manufacturing que significa a **prueba de errores**. Permite detectar posibles errores y prevenirlos en el proceso de producción, con el objetivo de eliminar todos los defectos que necesitan un reproceso posterior para corregirlos, con el consiguiente aumento de costes y la pérdida de tiempo (Lean Manufacturing 10,2017)

Kaizen: KAI significa ‘cambio’, ZEN significa ‘bueno’; “**mejoramiento continuo**” y esta filosofía se compone de varios pasos que nos permiten analizar variables críticas del proceso de producción y buscar su mejora en forma diaria con la ayuda de equipos multidisciplinares.(Inteligente, 2019 s/f)

Capítulo II.

Marco Teórico

2.1 Lean Six Sigma

Al Sistema Lean Six Sigma, de acuerdo con la investigación en las diferentes referencias consultadas, se le considera como una Filosofía que tiene como esencia “conseguir cada vez mejores resultados mediante la aplicación de herramientas y enfoques para la eliminación de todo aquello que no es estrictamente imprescindible para la aportación de valor añadido al cliente” (isotools,2020 párr. 1) .

La historia en la investigación de un problema, Pacheco-Méndez (2016) en cualquier ámbito, se convierte en la base para el seguimiento a dicha problemática, la cual proporciona el desarrollo de nuevos conocimientos que convergen con los predecesores en la investigación del problema a tratar, es decir, “formas de interacción entre conocimiento” (Pacheco-Méndez, 2016, párr.4).

Sin lugar a duda, la interacción del conocimiento adquirido con base científica, social, da lugar a lograr nuevos sistemas o técnicas de desarrollo empresarial, social, político, que permitan mejorar los resultados en los objetivos que estructure un equipo de trabajo o grupo social que esté dispuesto a proporcionar un cambio que sea útil en un bien común. “El propósito fundamental en la ciencia, como en la vida cotidiana es aprender de la experiencia” (Peñafiel, 2000, párr. 1).

El Sistema Lean Six Sigma, reúne tal interacción de conocimiento, relaciona la experiencia, el conocimiento impartido por los programas educativos de las escuelas, la creatividad de cada uno de los colaboradores dentro de la Empresa; “busca mejorar continuamente los procesos de trabajo, los propósitos y las personas. En lugar de tratar

de mantener el control total de los procesos de trabajo y ponerlos en el centro del foco, Lean management fomenta la responsabilidad y el liderazgo compartidos”(Pérez, 2018).

Parte de los conocimientos básicos para la comprensión, estudio e implementación del Sistema Lean Six Sigma es saber el nacimiento de este Sistema, su historia, lo que ésta, permite lograr a través de su metodología implementada, la cual, se basa en tres ideas muy simples de acuerdo con Pérez, (2018, párr. 6):

1. Entregar valor, entendido desde la perspectiva del cliente.
2. Eliminar residuos, entendidos como todo lo que no aporte valor al producto final.
3. Avanzar hacia la excelencia, en base a la mejora continua.

Las herramientas Lean Manufacturing principales son el método 5s, SMED, TPM, Kanban, Hoshin Kanri, Andon, Heijunka, Takt Time, Gemba, Poka-Yoke. No obstante, Tecnología para los negocios, (2020) menciona que:

De forma previa a la implantación de las herramientas de Lean Manufacturing es importante establecer una estrategia de mejora continua. Por supuesto, la compañía debe tener muy claros cuáles son los objetivos a alcanzar y el camino a seguir hasta ellos.

Se trata por tanto de analizar cuál es el estado actual del proceso productivo, evaluando las fortalezas y debilidad, y qué margen de mejora hay.

No es necesario implantar todas las herramientas de Lean Manufacturing. Cada una de ellas tiene unas características y unos propósitos concretos. Por lo tanto, cada compañía debe escoger aquellas que mejor se adaptan

a su proceso de producción. Estas herramientas se pueden implantar de manera aislada y de manera gradual, poniendo el foco en el medio y largo plazo.

A medida que se implementan un mayor número de herramientas, la productividad y los beneficios de la empresa aumentan de forma notable ya que se apoyan unas sobre otra.

Para elegir y obtener las herramientas adecuadas para el logro de objetivos que la Empresa o Compañía defina, la persona a cargo debe recibir la capacitación necesaria para desempeñar con éxito la tarea, la cual debe integrar a cada miembro del equipo de trabajo y mejorar el proceso o procedimiento de manera conjunta cumpliendo así el propósito del Sistema de forma permanente.

Existen cuatro tipos de niveles de expertos, o Lean Six Sigma Belts, para implementar la metodología Lean Six Sigma en procesos de producción industrial, más el nivel de experto. Por orden de dificultad y responsabilidad de acuerdo a (Lean Six Sigma: ¿qué es y cómo aplicarlo?, s.f.):

- Six Sigma Master Black Belt-Six Sigma Champion.
- Lean Six Sigma Black Belt
- Six Sigma Green Belt
- Six Sigma Yellow Belt Certification
- Six Sigma White Belt

Los colaboradores que obtengan la capacitación necesaria para dirigir el proyecto de implementación del Sistema Lean con forme a las características de las herramientas Lean, optimizarán los tiempos “mediante la identificación y eliminación de desperdicios y el análisis de la cadena de valor, para finalmente conseguir un flujo de

material estable y constante, en la cantidad adecuada, con la calidad asegurada y en el momento necesario” (Peña, 2012).

Para identificar los desperdicios estos se clasifican en Valor agregado y Valor no agregado los cuales reflejan el costo del tiempo y los materiales que consumen recursos por los que un cliente está pagando, de acuerdo con Peña, (2012).

El Sistema Lean permite “alcanzar resultados inmediatos en las productividad, competitividad y rentabilidad del negocio” (Bom consulting Group, 2008, diapositiva 4).

2.2 Metodología Lean

Dando seguimiento a la adquisición de conocimientos básicos de este Sistema se introduce la Cadena de Valor y su importancia en el Sistema Lean.

La Cadena de Valor son todos los pasos, actividades u operaciones (que agregan o no agregan valor) requeridas para fabricar un producto o prestar un servicio desde los proveedores hasta el cliente final (Bom consulting Group, 2008, diapositiva 1-10).

Durante la investigación, compilar la información para concretar los conceptos específicos del VSM en su realización, se retoma la siguiente información:

Para poder observar estos pasos se crea el VSM (Mapeo de la Cadena de Valor), la cual “es una herramienta que por medio de simples íconos y gráficos muestra la secuencia y el movimiento de la información, materiales y las diferentes operaciones que componen la cadena de valor”.

En el VSM se asignan indicadores Lean a cada una de las operaciones con el fin de conocer el estado actual y poder identificar oportunidades de mejora.

La importancia de conocer el VSM es porque:

- Es el primer paso para implementar Lean
- Permite Visualizar el proceso.
- Crea el estado actual del proceso.
- Permite entender el mapa general del proceso por cualquier persona en la compañía.
- Resalta la interrelación entre los flujos de información y materiales.
- Ayuda a identificar las oportunidades de mejoramiento, actividades que agregan y no agregan valor y por lo tanto puntos de reducción de desperdicios (BOM ConsultingGroup, s/f, Diapositiva 6,9).

No obstante, se sugiere utilizar los íconos y gráficos que sean adecuados para la implementación en el despacho contable con la información que requiere cada instrucción dada a conocer por la fuente consultada.

Otra herramienta Lean es Andon la cual, “es una expresión de origen japonés que significa «lámpara» y que se relaciona con el control visual, el cual agrupa un conjunto de medidas prácticas de comunicación utilizadas con el propósito de plasmar, de forma evidente y sencilla” (Salazar , Andon: Control visual, 2019, párr.1).

Es importante resaltar que el control visual es una herramienta que debe apoyar la medición de los procesos, y no de las personas (Salazar , Andon: Control visual, 2019).

Salazar, (2019) también comenta que Andon como herramienta de comunicación, el control visual se debe focalizar en aquella información que representa valor agregado en un proceso.

Su implementación puede llevarse a cabo, entre muchas otras, en las áreas de:

- Proceso o manufactura.
- Almacenamiento.
- Equipos.
- Aseguramiento de la calidad.
- Mantenimiento.
- Seguridad.
- Gestión organizacional.
- Oficinas.

“El principal beneficio del control visual radica en el mejoramiento del flujo de información relevante, y en la estandarización de la comunicación” (Salazar, 2019, párr. 4). En el desarrollo del Sistema se toman las actividades básicas principales del día día dentro del centro de trabajo.

En la que destaca la metodología 5’S la cual “se creó en Toyota, en los años 60, y agrupa una serie de actividades que se desarrollan con el objetivo de crear

condiciones de trabajo que permitan la ejecución de labores de forma organizada, ordenada y limpia” (Salazar, 2019, párr.1).

La metodología de las 5S es de origen japonés, y se denomina de tal manera ya que la primera letra del nombre de cada una de sus etapas es la letra ese (S).

Objetivos específicos de la metodología 5S

- Mejorar y mantener las condiciones de organización, orden y limpieza en el lugar d trabajo.
- A través de un entorno de trabajo ordenado y limpio, se crean condiciones de seguridad, de motivación y eficiencia.
- Eliminar despilfarros o desperdicios de la organización.
- Mejorar la calidad de la organización.

Principios de la metodología 5S

Esta metodología se compone de cinco principios fundamentales:

- Clasificación u Organización: Seiri
- Orden: Seiton
- Limpieza: Seiso
- Estandarización: Seiketsu
- Disciplina: Shitsuke

Conocer las metodologías o herramientas del Sistema Lean se vuelve la base principal de obtener éxito en los objetivos de la empresa (Salazar, 2019).

Kaizen (Inteligente,2019 s/f) de acuerdo a la fuente consultada la considera como una filosofía que busca mejorar la calidad, reducción de tiempos en los procesos y la “reducción de costos de producción con simples modificaciones diarias” (párr.2)

Kaizen cuenta con herramientas propias para la realización y éxito de la mejora a desarrollar las cuales son Ishicawa, Pareto y el Histograma. También utiliza el Circulo Deming, conocido también como PDCA por sus siglas en inglés; Plan, Do, Check, Act.

2.3 Ventajas de implementar Lean

Analizar el problema para definir el plan de acción, Ejecutar y registrar la mejora realizada, Verificar el resultado obtenido en determinado tiempo, Actuar ya obtenidos los resultados se decide si se requiere alguna modificación para mejorar nuevamente, creando así el círculo PDCA (Inteligente, s/f).

La relación que se investiga en el presente trabajo de Lean Six Sigma con la contabilidad y por ende a las Finanzas. (Metodología Lean XIII. Herramienta Lean: Lean Accounting, s/f-b) comenta que:

La Contabilidad es una de las áreas que emplea más tiempo y se dispone de más recursos de los esperados en presentaciones de informes o extracción de datos sumamente específicos.

La contabilidad y el control financiero son imprescindibles para la buena marcha de la entidad, sin embargo, al igual que el departamento de almacén o el de producción, tiene muchos “desperdicios” que se pueden eliminar mediante la aplicación de esta filosofía.

Aplicar el Lean Accounting permite, con el ahorro de tiempo, a los contables ejercer como controladores de la calidad, pudiendo estos

proporcionar informes más útiles como el aumento o la caída de los costes en pasos específicos de la cadena de valor, encontrar oportunidades de disminución de costes en envíos.

Poner en práctica este sistema contable no es sencillo por una razón simple. A ojos de quienes no están inmersos en esta filosofía Lean.

Acorde a la presente investigación, esta es la manera en la cual el Sistema Lean Six Sigma se adopta para el área contable y financiera de una Empresa tomando el nombre de Lean Accounting.

“Lean Accounting es un innovador método aplicado a la contabilidad que tiene por objeto obtener datos, que me nos permitan generar indicadores que apoyen al plan estratégico de la compañía y entender en conjunto su funcionamiento y de una manera rápida” (Arreguín,2019 s/f).

Unificando los conocimientos adquiridos en la investigación, no sólo con la filosofía del Sistema Lean Six Sigma, ligados con la disciplina contable y financiera, también se requiere la obtención del conocimiento en el manejo de sistemas que ayudan en las actividades del personal a cargo, a la vez la Empresa debe contar con el área de sistemas que “contribuye al diseño de la estrategia” (Arreguín, 2019 párr.8).

Lean Accounting provee una manera muy sencilla de entender en dónde están los costos y dónde está el valor.

Es un complemento de la implementación de Lean Six Sigma para entender el impacto de las acciones y proyectos que se derivan del mismo.

De acuerdo a las referencias consultadas Arreguín (2019), isotools (2013), en Lean Accounting, comentan que las mediciones tradicionales son reemplazadas por las mediciones esbeltas, los beneficiarios que provee éste sistema es la identificación de impactos financieros a través de la metodología de mejora continua (kaizen), “una mejor manera de entender el costo de los productos y el costo de los productos y el costo de la cadena de valor” (VSM), cumplir sin problema las especificaciones del cliente.

En la implementación de Lean Accounting, (Arreguín, 2019, s/f), permitirá la “reducción de tiempos, costos y desperdicios por la eliminación de transacciones y sistemas administrativos innecesarios” por la libertad y confianza con la que la persona obtendrá al trabajar en las mejoras que le apoyen para mejorar sus tiempos y procesos.

Sin embargo, el Sistema Lean tiene barreras o limitaciones en la implementación, como lo son el cambio de pensamiento en base a la cultura Lean, falta de confianza, apatía, resistencia al cambio, presión del tiempo, por mencionar algunos, (EALDE, 2018).

Capítulo III.

Metodología

Proponer un sistema utilizado en empresas manufactureras a una empresa que se dedica a la prestación de servicios contables y financieros, para optimizar los tiempos empleados en las diferentes actividades del despacho, a través de las herramientas del propio Sistema Lean, donde se analiza su desarrollo de aplicación para adecuarlo a las áreas de oportunidad de esta investigación se sugiere el desarrollo inicial con la selección las herramientas Lean.

La selección de las herramientas básicas para implementar Lean en el despacho contable se propone las 5´S, Identificación de los Siete desperdicios, Value Stream Mapping (VSM), diagrama de Pareto, Takt Time y Kaizen, las cuales ayudarán a identificar los errores más frecuentes, al igual que permitirán la evaluación y planeación del plan de acción para eliminar los errores y optimización de los tiempos con la implementación de Kaizen en el despacho contable.

Cabe mencionar que las funciones de cada una de estas herramientas se complementan una de la otra.

También esta metodología en sus principios o ideas fundamentales, está la vinculación de los colaboradores del despacho. Mejorar de forma continua, vincular el aprendizaje y conocimiento en base a la experiencia y el obtenido en la doctrina, “da la oportunidad de adquirir y acumular conocimiento a un ritmo rápido ” (isotools, 2016, s/f).

3.1 Diseño de investigación

La presente investigación se realiza mediante el método descriptivo, no experimental, transaccional ya que se estudió y analizaron los servicios y tiempos invertidos en un Despacho Contable, describiéndose la situación en su contexto real sin manipular las variables estudiadas. Así mismo la información se recolecto en un solo momento, siendo con un enfoque mixto.

3.2 Población sujetos de estudio

- Contadores del despacho
- Auxiliares contables

3.3 Muestra o contexto de la empresa (estudio de caso)

- Entrega de estados Financieros mensuales en tiempo y Forma
- Envío de Información Fiscal
- Envío de Información Obrero -Patronal
- Envío de Información Estatal

3.4 Instrumentos

- Identificación de los siete desperdicios
- VSM
- Diagrama de Pareto
- Kaizen
- 5's

3.5 Procedimiento de la investigación

Para el procedimiento inicial de la implementación del Sistema Lean con la selección de herramientas a utilizar, se considera de igual manera el lenguaje utilizado en la manufactura para el área contable, reconociéndolo como Sistema Lean Accounting (Contabilidad Lean), GembaAcademyEspañol (2019).

Las herramientas seleccionadas son las 5'S, Identificación de los Siete desperdicios, Value Stream Mapping (VSM), diagrama de Pareto, Takt Time y Kaizen.

Para determinar el contenido de cada herramienta se analizó de manera particular para observar los resultados de cada una de estas en el orden cualitativo y cuantitativo.

3.5.1 Herramientas de análisis Cualitativo

3.5.1.1 Identificar los siete desperdicios en la actividad del registro contable, fiscal y financiero en el despacho contable:

- 1.- Sobreproducción: No aplica, por lo contrario, se busca optimizar los tiempos.
- 2.- Tiempo de espera: Esto ocurre cuando el cliente no envía sus documentos en fecha acordada en el contrato o fallas en los sistemas y páginas en la web del SAT, IMSS, por ejemplo.
- 3.- Transporte: Cambio de cubículos y archiveros, carpetas, por disposición del despacho.
- 4.- Movimientos innecesarios: Se producen al responder llamadas telefónicas, correos, atender a clientes cuando llegan al despacho, porque finalmente no ayuda a completar el registro contable en el tiempo estimado, no agrega valor a la actividad principal.
- 5.- Errores: Son identificados hasta la revisión de la balanza de comprobación.
- 6.- Procesos inapropiados: El cliente manifiesta su inconformidad por las fechas de entrega de la información financiera.
- 7.- Inventarios innecesarios: No aplica, puesto que se lleva el control de compras de la papelería del despacho, que en ocasiones por disposición de tiempo no se realizan.

3.5.1.2 Las 5'S

Establecer un espacio y entorno de trabajo adecuado para el colaborador se sugiere fomentar un ambiente laboral sano, donde el colaborador se sienta seguro y a

gusto, puesto que “esto les permitirá desarrollarse plenamente como trabajador y en consecuencia ser más productivos” (Edenred, s.f.).

Para el desarrollo de los objetivos de las 5´S se sugiere orientar a mantener los principios de la misma; clasificar, ordenar, estandarizar los procesos dentro del área contable-financiera, limpieza en el área de trabajo, así como también en el desarrollo del trabajo, y la disciplina.

3.5.1.3 Kaizen

Determinar la mejora continua que establezca el resultado de los resultados obtenidos del VSM, diagrama de Pareto y Takt Time, se consideran las diferentes herramientas al alcance de la mayoría de las empresas y personas en general, como lo es Microsoft Excel.

Elaborar un Checklist que contenga la información general y principal de la empresa, además de datos informativos para cumplir la presentación de las diferentes obligaciones informativas, como la presentación de los Estados Financieros, algunos autores de las referencias consultadas lo consideran obsoleto, sin embargo, organiza y muestra de manera inmediata la información que se requiere y está al alcance de la mayoría de las personas.

Determinar y mantener Kaizen es la mejora continua, propone analizar el siguiente paso a perfeccionar para completar la información indispensable para el proceso contable, optimizar los tiempos de cada actividad.

Establecer un formato realizado en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, se sugieren los siguientes datos en listados para obtener el resultado de un kaizen:

Nombre de la Empresa

Régimen

Obligaciones Fiscales

Obligaciones Estatales

Actividades particulares de la empresa

Fechas de entero de obligaciones

Valores actualizados: salario mínimo, UMA, UMI

3.5.2 Herramientas de análisis Cuantitativo

3.5.2.1 Value Stream Mapping (VSM) y Diagrama de Pareto

El “Diagrama de Pareto creada por Vilfredo Pareto (1848–1923)” (Bernat, 2014). El VSM y el Diagrama de Pareto, muestran las causas que provocan el retraso en las variables principales que representan en este diagrama el 20% y que representan 80% de las causas que provocan los retrasos o el flujo de la información en el despacho contable.

El punto de intersección en donde se muestran las variables principales que deben ser atendidas como prioridad para disminuir las causas triviales o de menor impacto por su frecuencia de error durante esta investigación.

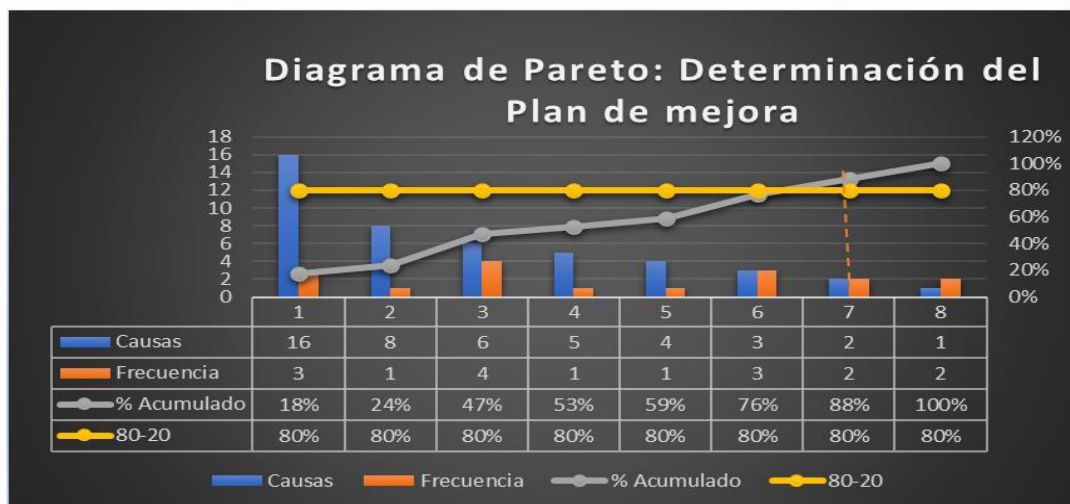
Se ha considerado como causa, a las variables principales identificadas como A, B, C y D, dichas causas contienen una determinada cantidad de recurrencia en el error que son considerados como la frecuencia en el error de las variables A, B, C y D, con el propósito de obtener los datos que permitan observar en la siguiente gráfica el punto de intercepción de Pareto, que mostrará el error que debe ser atendido con prioridad para determinar el plan de mejora continua (Kaizen), como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1 Variables y su Frecuencia en el error

Variable	Frecuencia en el error
A	58
B	31
C	13
D	2

Nota: Esta tabla muestra el total de la frecuencia de errores por cada variable

Figura 1

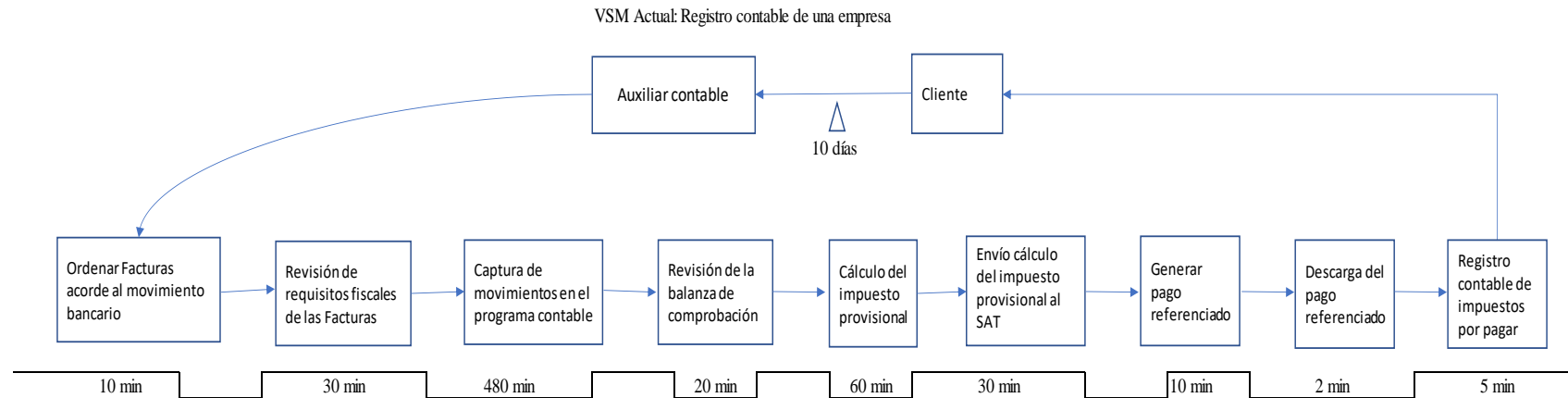


Nota: En esta gráfica se muestra que los pocos vitales representan el 20% de las causas que tienen que atenderse con un plan de mejora continua (kaizen), para resolver el 80% de los problemas o frecuencias de error.

También muestra la gráfica en el punto de intersección para atender el error más frecuente en las dieciocho empresas que conforman la cartera de clientes del despacho.

Al tener la precisión de la frecuencia de error y lo que éste representa en la calidad de servicio al cliente, se procede con la realización del VSM o cadena de valor como sigue en el siguiente diagrama, identificado como figura 2.

Figura 2



Nota: El VSM muestra la actividad de captura de movimientos en el programa contable consume 480 minutos equivalente a un día de ocho horas de jornada laboral, desglosando lo que se realiza durante éste proceso para identificar lo que afecta principalmente en este paso del registro contable, se detectó que no se dispone de un horario establecido para la atención a clientes en sus diferentes requerimientos de servicio al despacho contable, al no disponer de esta programación surge el descontrol de tiempos en la actividad de la captura de movimientos en el programa contable.

El resultado que muestra el VSM en la utilización de los tiempos es la captura de movimientos en el programa contable del despacho, mismo donde se debe emplear de igual forma un kaizen.

3.5.2.2 Takt Time

Para optimizar los tiempos, mantener estable y saber el consumo del mismo por empresa se realizó el cálculo con Takt Time (Escuela Latinoamericana de Ingeniería de Calidad - ELICAL, 2018):

$$\text{Fórmula: } Takt\ Time = \frac{\text{Tiempo de trabajo}}{\text{Producción requerida}}$$

Tabla 2 Datos generales para el cálculo Takt Time

Datos	Tiempos
Demanda mensual contabilidades	18
Día de trabajo (8 h x 60 min)	480
Días laborales de un mes	20
Pausas de descanso [1 (30) min + 3(5) min]	45
Tiempo atención a clientes	45
Demanda diaria	1
Tiempo disponible total	390
Takt time	390

$$Takt = \frac{\text{Día de trabajo} - \text{pausas}}{\text{Demanda mensual} / \text{Días laborales}}$$

$$Takt = \frac{480 - 90}{18 / 20}$$

$$Takt = 390 \text{ minutos por empresa}$$

Por lo tanto, se dice que se tienen 390 minutos diarios para realizar el proceso contable y obligaciones de una empresa y que además se dispone de 45 minutos al día para dedicar atención a los clientes.

No obstante, el tiempo debe ajustarse acorde a los movimientos contables de la empresa de manera mensual y por ende el tiempo de atención a clientes se optimizará hasta regularse con el control de actividades y entero de obligaciones fiscales.

Cabe mencionar que las herramientas Lean utilizadas en esta investigación se adecuaron para las actividades en el despacho contable, puesto que no se debe olvidar que fueron diseñadas para empresas dedicadas a la manufactura.

3.5.3 Proceso de recolección de datos

Los datos que se tomaron para la investigación son los siguientes:

- Población o sujetos de estudio:

Categorización de los errores recurrentes en la captura del proceso contable, cálculo de impuestos por pagar y en la generación de información financiera.

Análisis y evaluación a los colaboradores durante el desarrollo del proceso contable, fiscal y financiero de las empresas, con el fin de descubrir el área de oportunidad para corregir o capacitar al personal a cargo del mismo.

- Muestra

La muestra y la población o sujetos de estudio acorde a las características de esta investigación se orienta a la:

Compilación de datos de frecuencia en el error y de reincidencia en el mismo del colaborador del despacho contable.

Observación del lugar de trabajo del colaborador al igual que la toma de tiempos en cada actividad y poner en práctica las 5 S.

Identificación de las de fechas de envío de los estados financieros, información fiscal, obrero-patronal y estatal a los clientes del despacho contable.

Capítulo IV.

Resultados

El uso de diferentes herramientas Lean muestran como resultado las diferentes áreas de oportunidad que se tiene en la captura contable de acuerdo con el VSM, al igual que la frecuencia de error y más común en la captura de movimientos contables como lo es la selección de cuentas contables, definiendo así las variables en esta investigación.

A demás, se determinó el tiempo óptimo para cada empresa (cliente) desde la recepción de documentos hasta el envío de la información financiera de 390 minutos, dando un margen de 45 minutos diarios, para realizar la atención a clientes por correo o vía telefónica.

Sin embargo, son datos variables conforme a las necesidades del cliente que se pueden controlar y medir con el uso de las herramientas Lean implementadas para reducir los tiempos muertos.

No obstante, los resultados pueden ser afectados por causas ajenas al flujo de la información, es decir, a la fecha de recepción de los documentos y las páginas web utilizadas para realizar los trámites correspondientes para el entero de las obligaciones con Hacienda.

Las herramientas Lean seleccionadas e implementadas en el despacho contable a consideración de las diferentes referencias bibliográficas son las que inician la base para el desarrollo del Sistema Lean Six Sigma para lograr introducir la cultura de trabajo de este sistema de manera simultánea con los colaboradores del despacho para avanzar a la excelencia.

También muestra como resultado la implementación de kaizen de manera sencilla, realizado en formato que permite la organización óptima de los tiempos en cada actividad del proceso contable por empresa. Dicho formato al contener la información principal de cada empresa, permite identificar como se va generando el avance de otras empresas, para el aprovechamiento de los recursos y optimización de los tiempos.

Los resultados de la presente investigación muestran el impacto que tiene la implementación de un sistema utilizado en las empresas que se dedican a la manufactura en sus diferentes giros económicos, en el despacho contable.

Capítulo V.

Conclusiones y Recomendaciones

El Sistema Lean Six Sigma, filosofía que desempeña y fusiona conocimientos científicos y de experiencia personal, permite emplear herramientas adecuadas para la implementación de dicho sistema en esta investigación, desarrollando el desempeño entre los colaboradores del despacho contable, obteniendo el logro de los objetivos señalados en la presente investigación.

Dicho Sistema permite la implementación de sus metodologías de manera práctica para el sector financiero de las empresas, mismo al que se identifica como Lean Accounting, para lograr la optimización en los procesos contables y financieros en las empresas de servicios.

Este es el impacto que tiene la implementación del Sistema Lean Six Sigma en un despacho contable. La adaptación de las metodologías de acuerdo con las diferentes situaciones que generan más costos, tiempo invertido, y provoca a cualquier empresa no optimizar sus recursos.

Es importante señalar que con la implementación del Sistema Lean Accounting, permite la eficiencia y eficacia en las actividades diarias del proceso contable y financiero de una empresa, reduciendo la incidencia en el error, con la capacitación en el mismo en el despacho contable.

También es importante el seguimiento a la filosofía Lean implementado en el despacho contable puesto que se conseguirá “La eliminación planeada de todo tipo de desperdicio, el respeto por el trabajador, la mejora consistente de Productividad y Calidad” (Soler, 3ciencias, 2015) .

Se recomienda una vez implementado Lean Accounting, mantener la secuencia y uso de las herramientas seleccionadas para el inicio de esta implementación, tómesese en cuenta que la continuidad en las tareas diarias desarrolla el hábito en los colaboradores.

La decisión de implementar un sistema utilizado en las empresas dedicadas a la manufactura principalmente, no limita al resto de los giros empresariales a desarrollar las metodologías que conforman el Sistema Lean Six Sigma para la reducción y optimización de los recursos y tiempos empleados en las actividades propias de la empresa, y principalmente permite el crecimiento de la empresa en el mercado y la de sus colaboradores.

Referencias bibliográficas

Arreguin, J. (05 de 09 de 2019). ¿Qué es la Lean Accounting? Contabilidad Esbelta,

Contabilidad Estratégica. Obtenido de Asnews:

<https://www.asnews.mx/noticias/que-es-lean-accounting-contabilidad-esbelta-contabilidad-estrategica>

AEC. (2013 de marzo de 2013). ¿Porque y para que estudiar el curso de Lean Seis

Sigma? [Video]. YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=VKUEQ9uP5wo>

Andon: Control visual. (2019, noviembre 1). Ingenieria Industrial Online.

<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/lean-manufacturing/andon-control-visual/>

BOM Consulting Group, (s/f), Value Stream Mapping Vsm Mapeo de la cadena de valor- Lean Manufacturing (Diapositiva 6). SlideShare.

<https://es.slideshare.net/bomconsulting/value-stream-mapping-vsm-mapeo-de-la-cadena-de-valor-lean-manufacturing> .

BOM Consulting Group. (12 de agosto de 2008) 7+1 Tipos De Desperdicios—Lean Manufacturing (Diapositiva 1-10). SilideShare.

<https://es.slideshare.net/bomconsulting/71-tipos-de-desperdicios>

Distoyota S.A. (2018). Historia Toyota. Obtenido de

<https://www.distoyota.com/historia-toyota>

EALDE. (20 de 04 de 2018). 5 obstáculos para la implementación de Lean en Dirección de Proyectos. Obtenido de Ealde Business School:

<https://www.ealde.es/obstaculos-lean-direccion-de-proyectos/>—EALDE. (s/f).

Recuperado el 27 de abril de 2020, de <https://www.ealde.es/obstaculos-lean-direccion-de-proyectos/>

Edenred. (s.f.). Obtenido de <https://blog.edenred.es/crear-buen-entorno-trabajo/>

Escuela Latinoamericana de Ingeniería de Calidad - ELICAL. (14 de octubre de 2018).

¿Cómo calcular el Takt Time? Heijunka o producción nivelda. Obtenido de Ingeniería de Calidad: <https://www.ingenieriadecalidad.com/2018/10/como-calcular-el-takt-time.html>

GembaAcademyEspañol. (2019, julio 07). Contabilidad Lean [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=AW91C9xHqFM>

Heijunka: Cómo nivelar la producción con lean manufacturing—Lean Manufacturing

10. (s/f). Recuperado el 27 de abril de 2020, de

<https://leanmanufacturing10.com/heijunka-como-nivelar-la-produccion-con-lean-manufacturing>

Hkanri.pdf. (s/f). Recuperado el 15 de abril de 2020, de

<http://www.zeusconsult.com.mx/hkanri.pdf>

Ingeniería de calidad. (14 de octubre de 2018). Obtenido de ¿Cómo calcular el Takt

Time? | Heijunka o producción nivelada | Ingeniería de Calidad | Escuela Latinoamericana de Ingeniería de Calidad (ingenieriadecalidad.com)

Inteligente, M. (s/f). Kaizen. Manufactura Inteligente. Recuperado el 15 de abril de

2020, de <http://www.manufacturainteligente.com/kaizen/>

Las herramientas más importantes en Lean Manufacturing. (2020). Obtenido de

Tecnología para los negocios:

<https://ticnegocios.camaravalencia.com/servicios/tendencias/las-herramientas-mas-importantes-en-lean-manufacturing/>

Lean Six Sigma: ¿qué es y cómo aplicarlo? (s/f). [Blog]. Sinnaps. Recuperado el 11 de abril de 2020, de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/lean-six-sigma>

Martínez, R. (1 de 02 de 2019). Cómo obtener las variables de una tesis. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=6SVSp0yaDOI&t=246s>

Metodología de las 5S. (2019, octubre 29). Ingeniería Industrial Online. <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-y-control-de-calidad/metodologia-de-las-5s/>

Metodología Kanban | Kanban Tool. (s/f). Recuperado el 27 de abril de 2020, de <https://kanbantool.com/es/metodologia-kanban>

Metodología Lean Cómo hacer que tus proyectos sean más eficientes. (s/f). Recuperado el 17 de abril de 2020, de <https://www.isotools.org/2016/03/29/metodologia-lean-como-hacer-que-tus-proyectos-sean-mas-eficientes/>

Metodología Lean XIII. Herramienta Lean: Lean Accounting. (s/f-a). Recuperado el 11 de abril de 2020, de <https://www.isotools.org/2013/10/21/herramienta-lean-accounting/>

Pacheco-Méndez, T. (02 de 12 de 2016). La investigación social como actividad institucionalizada y como experiencia socio-histórica. Redalyc, 47-60. Recuperado el 04 de 2020, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/101/10151254004/html/index.html>

- Paredes, J. C. (07 de 02 de 2018). itein Inteligencia Analítica y Avanzada. Itein.
<https://itein.com.mx/blog/six-sigma.html>
- Peña, E. J. (07 de FEBRERO de 2012). Sistema Lean: Manufactura Esbelta. Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/Cyberautodidacta/lean-manufacturing-11473586>
- Peñafiel, M. (2000). El Conocimiento Científico. Temas Sociales, (21), 181. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29152000000100013&lng=es&nrm=iso
- Pérez, A. (1 de 09 de 2018). Lean management: metodología, orígenes y principios. Obtenido de OBS Business School: <https://www.obsbusiness.school/blog/lean-management-metodologia-origenes-y-principios>
- Poka-Yoke. ¿Qué es y cómo se puede aplicar en una fábrica? (2017, septiembre 5). Lean Manufacturing 10. <https://leanmanufacturing10.com/poka-yoke>
- Qué es Gemba y cómo puede ayudarte a mejorar en tu empresa. (2017, septiembre 4). Lean Manufacturing 10. <https://leanmanufacturing10.com/gemba>
- Salazar, B. (1 de 11 de 2019). Andon: Control visual. Obtenido de Ingeniería Industrial Online: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/lean-manufacturing/andon-control-visual/>
- Salazar, B. (29 de 10 de 2019). Metodología de las 5S. Obtenido de Ingeniería Industrial: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-y-control-de-calidad/metodologia-de-las-5s/>

SMED - Lean Manufacturing 10. (s/f). Recuperado el 27 de abril de 2020, de <https://leanmanufacturing10.com/smed>

Soler, V. G. (03 de 2015). 3ciencias. Obtenido de <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2015/03/LEAN-MANUFACTURING.pdf>

Takt time Vs Tiempo de ciclo. Definición y ejemplos. (2017, agosto 23). Lean Manufacturing 10. <https://leanmanufacturing10.com/takt-time-tiempo-ciclo-definicion-ejemplos>

Tecnología para los negocios. (2020). Las herramientas más importantes en Lean Manufacturing. Obtenido de <https://ticnegocios.camaravalencia.com/servicios/tendencias/las-herramientas-mas-importantes-en-lean-manufacturing/>

TPM: Mantenimiento Productivo Total—Lean Manufacturing 10. (s/f). Recuperado el 27 de abril de 2020, de <https://leanmanufacturing10.com/tpm-mantenimiento-productivo-total>

Value Stream Mapping: Qué es, beneficios y cómo realizarlo. (s/f). Recuperado el 15 de abril de 2020, de <https://leanmanufacturing10.com/vsm-value-stream-mapping>