



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

**TESIS:**

**“PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS  
MEDIANTE LEAN MANUFACTURING PARA  
INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA  
EMPRESA MADERITAS DEL MAGO CHICLAYO-  
2018”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN**

**Autor (a):**

**Bach. Julca Huamán, Roxana Jacqueline**  
**<https://orcid.org/0000-0003-3896-9258>**

**Asesor:**

**Dr. Merino Núñez Mirko**  
**<https://orcid.org/0000-0002-8820-6382>**

**Línea de Investigación:**

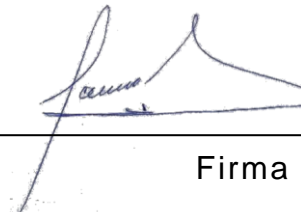
**Gestión Empresarial y Emprendimiento**

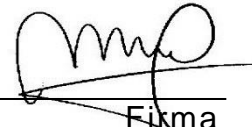
**Pimentel – Perú**  
**2022**


**TESIS**

**“PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS MEDIANTE LEAN  
MANUFACTURING PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN  
LA EMPRESA MADERITAS DEL MAGO CHICLAYO- 2018”**

Asesor (a): Dr. Merino Núñez Mirko  
Nombre Completo  Firma

Presidente (a): Dr. Mego Núñez Onésimo  
Nombre completo  Firma

Secretario (a): Dr. Merino Núñez Mirko  
Nombre Completo  Firma

Vocal (a): Mg. Valera Aredo Julio Cesar  
Nombre Completo  Firma

## **DEDICATORIA**

### **A Dios**

Por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente en cada decisión que doy, por darme la oportunidad de vivir y tener una buena salud para poder llegar a donde estoy y lograr mis objetivos.

### **A mi madre Paola**

Por darme la vida, ser mi fortaleza, mi motivo de seguir a delante, ser tu orgullo, por creer en mí, por tus consejos, alientos de seguir luchando por lo que quiero y nunca dejarme sola, siempre apoyándome en cada decisión que he tomado. Mami tu que sacrificaste muchas cosas por mí por querer darme un mejor futuro todo esto te lo debo a ti. Mejores cosas vendrán para las dos, cada caída que eh tenido tú has estado conmigo ayudándome a seguir a delante y luchar por lo que quiero y por todo esto gracias mami Paula, esto es para ti eres la mejor.

### **A mis Padrinos**

Gracias por darme sus mejores consejos y no dejarme sola, el lugar en donde estén siempre me cuida y guían mis pasos son mis angelitos de la guardia mis papitos, Juan del Carmen Albuja Rebagliatti (Papabuelo) y Alejandrina Ortiz de Albuja (Piñito) esto también va para ustedes.

### **A mis Tíos**

A mi tía Yojani por siempre darme ánimos y buenas vibras de seguir adelante y nunca rendirme y poder lograr mis objetivos, lo más importante nunca perder la fe, gracias por darme toda tu confianza. A mis tías(os) Albuja Ortiz por sus buenos comentarios y las buenas vibras de diferentes partes del País y del mundo esto también va para ustedes.

Todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir esto. Ustedes saben quiénes son.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesora Mg. Flor Heredia Llatas decirle; gracias por su tiempo, apoyo, a la vez agradecerle por sus conocimientos que me transmitió durante el desarrollo de la formación profesional.

A mi Padre, sé que no estas a mi lado, agradecerte por la ayuda económica para mi formación y poder culminar mi carrera.

A mis compañeros de trabajo por darme ánimos, tiempo para mi tesis y nunca dejaron de confiar en mí.

A una persona en especial que ha estado conmigo desde que empecé esta nueva aventura (la tesis), la cual me daba ánimos cuando pensaba que ya no podía más, por sus buenos consejos y nunca dejo que me rindiera, gracias por a ver estado conmigo esos momentos, Juntos de la mano.

Por ultimo a la empresa Maderitas del Mago y a su administradora Yulhy Albujar Ortiz, por ayudarme con la información que se requería y la confianza para la realización de mi investigación en su empresa.

## RESUMEN

Lean Manufacturing son herramientas que apoyan a la eliminación de productos de que no dan valor a la organización, con llevando aumentar las actividades que, si dan valor, reduciendo los desperdicios, la mejora continua como la productividad y la calidad. Esto repercute que la productividad, es el fruto que se logra de un sistema, lo que se ve el incremento de la productividad lo que con lleva a mejorar los resultados respetando los recursos manipulados para generar. Se trazó el objetivo elaborar una propuesta de mejora de procesos mediante Lean Manufacturing para incrementar la Productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2018. Se obtuvo como resultados que el 60% valora que es regular y como bueno el 20%, quiere decir que la empresa su rendimiento no lo está haciendo en forma ordenada ni con el control respectivo por lo tanto tiene que diseñar estrategias para mejorar la planificación, orden y control del proceso de producción. Se propondrá las estrategias de las 5 “S” para la identificación de los materiales y herramientas como un nuevo plano de la distribución del área de trabajo, todo personal que trabaja en el área debe utilizar correctamente los elementos de seguridad para la realización de sus actividades diarias, también una programación para realizar las actividades de aseo diarias en el área, para que cada operario se encargue de realizar la limpieza en un área específico y un plan de capacitación.

**Palabras claves:** Lean Manufacturing y Productividad

## ABSTRACT

Lean Manufacturing are tools that support the elimination of products that do not give value to the organization, with increasing the activities that, if they give value, reducing waste, continuous improvement such as productivity and quality. This has an impact on productivity, which is the result of a system, which shows an increase in productivity, which leads to better results, respecting the resources used to generate. The goal was to develop a proposal for improving processes through Lean Manufacturing to increase productivity in a company dedicated to the manufacture of educational games in Chiclayo-2018. It was obtained as a result that 60% rate that it is fair and 20% as good, means that the company's performance is not done in an orderly manner or with the respective control therefore it has to design strategies to improve the planning, order and control of the production process. The strategies of the 5 "S" will be proposed for the identification of the materials and tools as a new plan of the distribution of the work area, all personnel working in the area must correctly use the security elements to carry out their activities daily, also a schedule to perform the daily cleaning activities in the area, so that each operator is responsible for cleaning in a specific area and a training plan.

**Keywords:** Lean Manufacturing and Productivity

## INDICE

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
RESUMEN .....	v
Palabras claves.....	v
ABSTRACT .....	vi
Keywords.....	vi
INDICE.....	vii
<b>CAPITULO I: INTRODUCCION .....</b>	<b>13</b>
1.1. Realidad Problemática .....	13
1.2. Trabajos Previos.....	16
1.3. Teorías Relacionadas al Tema .....	22
1.3.1 Lean Manufacturing .....	22
1.3.2. Productividad.....	34
1.4. Formulación del Problema.....	37
1.5. Justificación e Importancia del Estudio. ....	37
1.6. Hipótesis .....	38
1.7. Objetivos .....	38
<b>CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS .....</b>	<b>39</b>
2.1. Tipo y Diseño de Investigación .....	39
2.2. Población y Muestra .....	39
2.3. Variables y Operacionalización .....	40
2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	44
2.5. Procedimiento de análisis de datos .....	45
2.6. Aspectos Éticos.....	45

2.7. Criterios de Rigor científico.....	46
<b>CAPITULO III: RESULTADOS .....</b>	<b>47</b>
3.1. Tablas y Figuras.....	47
3.2. Discusión de resultados.....	75
3.3. Aporte Científico .....	78
<b>CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>97</b>
4.1. Conclusiones .....	97
4.2. Recomendaciones .....	98
<b>REFERENCIA.....</b>	<b>99</b>



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable Independiente .....	41
Tabla 2 Operacionalización de la variable Dependiente .....	43
Tabla 3 Sexo .....	47
Tabla 4 Grado de Instrucción .....	48
Tabla 5 Procesos de Lean Manufacturing en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018 .....	49
Tabla 6 Procesos de Lean Manufacturing según las 5S en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018.....	50
Tabla 7 Procesos de Lean Manufacturing según el Sistema de Participación del Personal en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018 .....	51
Tabla 8 Procesos de Lean Manufacturing según el Mantenimiento Productivo Total en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018 .....	52
Tabla 9 Resumen de los procesos de Lean Manufacturing según sus dimensiones en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo – 2018 .....	53
Tabla 10 Procesos de la Productividad en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018 ..	54
Tabla 11 Procesos de la Productividad según la Mano de Obra en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018 .....	55
Tabla 12 Procesos de la Productividad según el Capital en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018.....	56
Tabla 13 Procesos de la Productividad según la Administración en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018 .....	57
Tabla 14 Resumen de los procesos de la Productividad según sus dimensiones en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo – 2018.....	58
Tabla 15 Los pasadizos se encuentran despejados logrando facilitar el desplazamiento de los materiales.....	59
Tabla 16 Las áreas están debidamente identificadas .....	60
Tabla 17 Se realiza los planes de limpieza en las fechas establecidas .....	61
Tabla 18 La implementación de flujogramas y señalizaciones visuales facilitan la organización y limpieza en la empresa .....	62

Tabla 19 Al implementar un plan sistemático de organización, orden y control mejorara la productividad de la empresa.....	63
Tabla 20 Aumento de materiales no reutilizables ocasiona que no tengan un área limpia y ordenada.....	64
Tabla 21 Ayudaría a poner en marcha la propuesta para mejorar la productividad.....	65
Tabla 22 Cuenta con los implementos de seguridad necesarios al realizar sus labores en la empresa.....	66
Tabla 23 Su ambiente laboral se encuentra en buenas condiciones .....	67
Tabla 24 Trabajando tenazmente mejorara la productividad de la empresa .....	68
Tabla 25 Se encuentra en buenas condiciones las herramientas, equipos y materiales en la empresa.....	69
Tabla 26 Se encuentra satisfecho en su área, hay un buen clima laboral.....	70
Tabla 27 Sus honorarios son razonables en función de la competencia.....	71
Tabla 28 Se puede realizar productos de buena calidad con los materiales y herramientas que se tiene a la mano.....	72
Tabla 29 Al invertir en el área de producción garantizara la calidad y calidad de los productos .....	73
Tabla 30 Recibe capacitaciones sobre los procesos de productividad y medidas preventivas de seguridad.....	74
Tabla 31 Identificación de los materiales y herramientas. ....	81
Tabla 32 Identificación de las herramientas. ....	81
Tabla 33 Identificación de los materiales. ....	82
Tabla 34 Programación de limpieza en el área de operaciones y maquinaria. ....	87
Tabla 35 Programación de mantenimiento de máquinas.....	87
Tabla 36 Cronograma de capacitación en orden, limpieza y seguridad laboral. ....	93
Tabla 37 Presupuesto de la propuesta.....	94
Tabla 38.....	96

## INDICE DE FIGURA

<b>Figura 1</b> Sexo.....	47
<b>Figura 2</b> Grado de Instrucción.....	48
<b>Figura 3</b> Procesos de Lean Manufacturing en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018 .....	49
<b>Figura 4</b> Procesos de Lean Manufacturing según las 5S en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018.....	50
<b>Figura 5</b> Procesos de Lean Manufacturing según el Sistema de Participación del Personal en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018 .....	51
<b>Figura 6</b> Procesos de Lean Manufacturing según el Mantenimiento Productivo Total en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018 .....	52
<b>Figura 7</b> Procesos de la Productividad en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018..	54
<b>Figura 8</b> Procesos de la Productividad según la Mano de Obra en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018 .....	55
<b>Figura 9</b> Procesos de la Productividad según el Capital en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018.....	56
<b>Figura 10</b> Procesos de la Productividad según la Administración en la empresa Maderitas del Mago – Chiclayo 2018 .....	57
<b>Figura 11</b> Los pasadizos se encuentran despejados logrando facilitar el desplazamiento de los materiales.....	59
<b>Figura 12</b> Las áreas están debidamente identificadas.....	60
<b>Figura 13</b> Se realiza los planes de limpieza en las fechas establecidas.....	61
<b>Figura 14</b> La implementación de flujogramas y señalizaciones visuales facilitan la organización y limpieza en la empresa.....	62
<b>Figura 15</b> Al implementar un plan sistemático de organización, orden y control mejorara la productividad de la empresa.....	63
<b>Figura 16</b> Aumento de materiales no reutilizables ocasiona que no tengan un área limpia y ordenada.....	64
<b>Figura 17</b> Ayudaría a poner en marcha la propuesta para mejorar la productividad .....	65

<b>Figura 18</b> Cuenta con los implementos de seguridad necesarios al realizar sus labores en la empresa.....	66
<b>Figura 19</b> Su ambiente laboral se encuentra en buenas condiciones.....	67
<b>Figura 20</b> Trabajando tenazmente mejorara la productividad de la empresa .....	68
<b>Figura 21</b> Se encuentra en buenas condiciones las herramientas, equipos y materiales en la empresa.....	69
<b>Figura 22</b> Se encuentra satisfecho en su área, hay un buen clima laboral.....	70
<b>Figura 23</b> Sus honorarios son razonables en función de la competencia .....	71
<b>Figura 24</b> Se puede realizar productos de buena calidad con los materiales y herramientas que se tiene a la mano.....	72
<b>Figura 25</b> Al invertir en el área de producción garantizara la calidad y calidad de los productos .....	73
<b>Figura 26</b> Recibe capacitaciones sobre los procesos de productividad y medidas preventivas de seguridad.....	74
<b>Figura 27</b> Logo virtual de la empresa.....	78
<b>Figura 28</b> Sistema de las 5 “S” .....	80
<b>Figura 29</b> Plano del área de operaciones .....	84
<b>Figura 30</b> Plano del área de operaciones .....	85
<b>Figura 31</b> Desperdicios de viruta y suciedad del área de operaciones .....	88
<b>Figura 32</b> Desperdicios de viruta y suciedad producto del trabajo de las máquinas.....	89
<b>Figura 33</b> Maquinas extractores de viruta, ideales para el área de operaciones.....	89
<b>Figura 34</b> Estándares de reparaciones en objetos de carpintería. ....	91
<b>Figura 35</b> . Estándares de construcción de mueblería .....	92

## **CAPITULO I: INTRODUCCION**

### **1.1. Realidad Problemática**

Hoy en día existen empresas que están obligadas a tener mejores resultados de productividad gracias a la alta competitividad, es decir, explotar al máximo la capacidad del sistema productivo para obtener la mayor cantidad de productos de acuerdo a los recursos disponibles, teniendo presente en todo momento la eficiencia operativa.

En correspondencia con lo descrito, Arrigoni (2020), declaró que las dificultades causada por la crisis sanitaria del COVID – 19, ha logrado desnudar las deficiencias y fallas de las empresas de Chile, al evidenciar ser rígidas para enfrentar cambios e innovar, en especial por demostrar incapacidad para migrar de los sistemas productivos presenciales a los virtuales, todo ellos sumergido en una incompetencia para utilizar recursos digitales y en la nube sumado a una dejades del estado para generar políticas públicas promuevan los cambios a tiempo y ahora todos pagan las consecuencias. En este sentido, Rojas (2019) explicó desde Argentina, que el problemas de la productividad se corresponde con la ausencia de innovación, inversión y capital humano; para enfrentar desafíos y dificultades en la organizaciones. Asimismo, Ibarra y Ballesteros (2017) explica que, en México, el primordial inconveniente que afrontan las organizaciones en su quehacer diario es la productividad, debido a la incapacidad para reducir mermas, ordenar de forma efectiva el trabajo, utilizar los recursos con el mayor rendimiento, entre otros. Son algunos problemas más comunes en las MYPES. Sin embargo, gracias a los adelantos tecnológicos en especial los referidos a sistemas de gestión, creación de nuevos y avanzados dispositivos portátiles y las nuevas experiencias agiles del trabajo en cloud computing han hecho que la idea de “manufactura esbelta” cobre vida, dicha herramienta en los últimos años ha traído excelentes resultados para: reducir costos de producción, mejorar la calidad, optimizar máquinas y equipo, reducir desperdicios y disminuir los tiempos de espera.

Por otro lado, Hernandez, (2017) nos argumenta desde Colombia, que las organizaciones en especial aquellas que son del sector industrial valoran la puesta en marcha de modelos de gestión como los Lean Manufacturing en adelante LM, por solucionar problemas muy específicos en especial los referidos a reducir impactos de contaminación en el medio ambiente, mediante el sostenimiento y mejora de los entornos gracias al ahorro de energía, manejo efectivo de materias primas y disminución de restos contaminantes en la producción. Por último, León, Marulanda y Gonzales (2017) en Colombia comentan un caso de éxito: la empresa Toyota Motor fue uno de los líderes en aplicar el modelo de gestión lean manufacturing el cual contribuyó con: mejorar el rendimiento del tiempo, aprovechar espacios, maximizar la máquina y ahorrar esfuerzo humano, cumpliendo a la vez con los estándares de calidad. Por otra parte, hay empresas que han implementado esta herramienta, sin resultados favorables por no considerar el compromiso y el liderazgo como piezas claves en la implantación.

El Perú no es ajeno tampoco a esta realidad, así mismo pareciera que el problema de la productividad se extiende y se contagia a lo largo de todo Latinoamérica y en el interior del país:

En este sentido, Paredes (2020) explica que la crisis sanitaria de la pandemia afectado a la industria del calzado quedando paralizada en los mercados obteniendo una disminución alarmante en su productividad. En este sentido, Hanco (2019) manifestó que en Arequipa el problema de la productividad se encuentra en la sostenibilidad, ya que en dicho año la ciudad superó incluso el PBI nacional con un 2.3% colocandose entre las 12 regiones de mayor producción. Sin embargo, las organizaciones tiene múltiples dificultades para implementar sistemas de calidad que aseguren la mejora continua, realizar programas en desarrollo profesional, acceder a fuentes de financiamiento e incorporar tecnología de vanguardia tanto administrativa como de producción. Asimismo, Castillo (2018) explicó desde Lima que el problema de la productividad se debe: elevados costo laborales, aumento de la informalidad y reducción de nuevos emprendimientos, que afectan a las organizaciones, tomando en cuenta que quizás el modelo de gestión lean manufacturing no ayude a solucionar los problemas internos de una empresa, por lo tanto se debe observar que el entorno no se puede controlar pero si minimizar sus impactos.

Por otro lado, Luna (2021) expresó desde Cuzco que existen empresas que han hecho frente a las problemáticas de la producción, gracias al modelo de gestión denominado lean manufacturing, el cual ha traído resultados favorables a tales compañías como: aumento la cantidad de productos y/o servicios producidos en 25%, redujo los desperdicios en 10% y mejoró el servicio del cliente en un 15%. Además, Mongilardi, (2017) afirmó que en Trujillo se requiere de estrategias para poder incrementar la productividad y una forma práctica que se ha venido haciendo es gracias a la combinación de un trabajo laboral debidamente equipado con un buen ambiente de una producción satisfactoria.

La organización Maderitas del Mago es una empresa que tiene como giro empresarial producir bienes a partir de la materia prima de madera, algunos productos que elaboran son: materiales educativos para estudiantes de inicial y primaria, instrumentos profesionales para docentes, juegos artesanales, mueblería, trabajos de melanina y pino, entre otros. Por otro lado, hace doce años su administración evidencia deficiencias y errores como:

Fallas en su sistema de entrega a pedido a tiempo, poca limpieza, predominio del desorden, desclasificación de los materiales, averías de equipos y maquinarias, hacinamiento de los trabajadores en el área, mala distribución de las maquinas en el área de trabajo, almacenes sucios, desorganizados y en condiciones laborales infrahumanas. Asimismo, en el área administrativa se observó: fallas en la asignación de recursos, falta de registros de control de materiales, equipos y herramientas, poca previsión del tiempo en los proyectos, personal inconforme con las condiciones laborales y productos con errores y fallas de fabricación.

En este sentido, si la organización hace caso omiso a lo descrito anteriormente entonces complicará su actual situación aumentando el número de clientes insatisfechos, reduciendo su margen de rentabilidad, disminuyendo su producción, incrementando la tasa de rotación del personal y perdiendo lentamente su participación en el mercado.

Por último, a través de este estudio relevante se pretende que la organización estandarice sus procesos, asigna de manera eficiente sus recursos, organizase su almacén principal, mejore su ambiente de trabajo por medio de la limpieza y el orden, reduzca las inconformidades de sus clientes, recupere la calidad de sus obtenidos y haga que los trabajadores se sientan a gusto y motivado en su espacio laboral.

## 1.2. Trabajos Previos

### A Nivel Internacional

González y Martínez (2020) en su investigación: *“Modelo de ejecución en LM para la elaboración de postres en microempresas”*. En Colombia, el objetivo fue: establecer el contexto actual de las empresas del sector, identificando las mermas (mudas) y espacios de mejora accediendo a la posibilidad de incrementar la productividad, a través de cinco herramientas de manufactura esbelta. La estrategia de investigación fue: propositiva – descriptiva. La población fue todas las áreas de la organización, el cual se obtuvo una muestra censal. La técnica usada fue análisis documentario y la herramienta aplicada fue revisión de documentos. Los resultados fueron: simulando los procesos de aplicación se tiene una reducción en los tiempos de producción de 3,8%; un incremento de la capacidad productiva de 33,3%. Además, evidencia un (B/C) de \$18 por cada peso invertido y una viabilidad favorable. Por último, Tasa interna de oportunidad (TIO) fue de 18,87%, evidenciando una eficiencia de 60% buena. Concluyó: se pudieron identificar 9 herramientas de lean manufacturing con gran capacidad para reducir desperdicios. Por último, los factores críticos del sector de producción de postres son: costos, movimientos, existencias, personal, lead time, seguridad, takt time, calidad y espacio.

Pachama (2019) en su indagación: *“Mejora de la productividad, en el área de mecanizado transfer para la producción de grifería en la organización Franz Viegner, a través de la ejecución de LM”*. En Ecuador, el objetivo fue: Mejorar la producción, para la elaboración de grifería, a través de la ejecución de Lean Manufacturing. La metodología fue: La población fue todas las áreas de la empresa, el cual se obtuvo una muestra censal. La técnica usada fue análisis documental y la herramienta aplicada fue revisión documentaria. Los resultados fueron: se incrementó la producción de estampado en 1,05%. Además, aumentó la producción de corte en 0,27% y se incrementó el proceso de mecanizado y empaque en 5,27% y 5,79% respectivamente. Por último, tubo una eficiencia de más de 45% como buena. Concluyó: se implementaron con éxito las técnicas lean de 5S, SMED, TPM y VSM los cuales evidenciaron resultados favorables.

Además, se redijeron los tiempos de ciclo de estampado en 42%, corte de prensa en 45%, granallado en 39% y empaque en 29%. Por último, se evidencio un aumento de la eficiencia gracias a las técnicas lean.



Cuervo, Martínez, Canales y Días (2018) en su tesis: *“Implementación de LM para incrementar la productividad de productos cárnicos industrializados”*. En Colombia, tuvo como objetivo general: rediseñar el proceso productivo del Chorizo Paisa en la empresa “Cárnicos la Porchetta” a través de la ejecución de una metodología Lean Manufacturing que permitan controlar: cantidad de desperdicios, desperfectos e irregularidades transformando el proceso de manera teórica mediante una técnica de simulación. La estrategia de investigación fue: aplicada – experimental. La población fueron las áreas de la organización, el cual se obtuvo una muestra censal. La técnica usada fue análisis documental y la herramienta aplicada fue revisión documental. Los resultados fueron: se redujo un promedio de 19 a 4 chorizos defectuosos. Además, disminuyó la distancia recorrida de los operarios en la jornada a 50% que oscilaban entre 850 a 1,010 metros a una oscilación de 711 y 755 metros. Por último, el VPN fue positivo que significa viable y debe realizarse en una recuperación de 8 meses. Concluyó: el VSM mostró falencias del proceso en cuanto al desorden (Kanban), transporte innecesarios, falta de control sobre la materia prima y reprocesos. Además, las 5S, no solo mejoró el proceso de producción, sino que tuvo impactos significativos en planta que aportaron a la eficiencia. Por último, la inversión realizada para lean manufacturing fue de bajo costo al reducir la cantidad de productos defectuosos sin necesidad de comprar maquinaria nueva.

Ibañez (2018) en su tesis: *“Análisis de estrategias para la ejecución de herramientas LM para la Construcción”*. En Chile, el objetivo fue: efectuar un análisis situacional en Chile, sobre las prácticas en herramientas de Lean y proponer las estrategias para que estas puedan ser implementadas. La estrategia de investigación fue: estudio de caso. La población fue la misma organización y la muestra fueron las áreas de producción. La técnica usada fue análisis documental y la herramienta aplicada fue revisión bibliográfica. Los resultados fueron: que la implementación tuvo barreras como el poco entendimiento de los principios del modelo, ausencia de entrenamiento y tenacidad al cambio. Además, la valoración de la herramienta fue de 67% buena.

Concluyó: existe poco conocimiento sobre los beneficios que ofrece lean manufacturing en las empresas. Además, hay grandes oportunidades para implementar dichas técnicas debido a la alta complejidad que acarrean las organizaciones. Por último, se debe capacitar a todo el personal para que asegure el éxito de la implementación y no se vea amenazado.

Celis y Fernández (2018) en su tesis: *“Propuesta de mejora en los procesos de la producción de la organización KEPIS con herramientas de LM”*. En Ecuador, el objetivo general fue: realizar actividades de mejora en los procedimientos de producción en KPIS en el aspecto SSOMA, mediante la ejecución de LM que logré controlar y dominar los procesos, para incrementar la producción. La estrategia de investigación fue: propositiva – descriptiva. La población fue los departamentos de la empresa, el cual se obtuvo una muestra de censal. La técnica usada fue análisis documental y la herramienta aplicada fue revisión y verificación documental. Los resultados fueron: la productividad se mejoró en un 97% frente a un antes de 33%. Además, valoro la herramienta con un 85% buena. Concluyó: con la técnica Heijunka se logró mejorar el ciclo de producción de 4.68 a 1.75 minutos. Además, la herramienta 5S mejoró el orden, limpieza y disponibilidad de herramientas así como redujó los sentimientos negativos aumentando la producción. Por último, se realizó un layout para perfeccionar el reordenamiento de las maquinas empleadas y los Kpis.

### **A Nivel Nacional**

Mavila (2021) en su tesis: *“Propuesta de optimización de LM para aumentar la productividad del área de carpintería de una mobiliaria”*. En Lima, tuvo como objetivo general: establecer las mediones de mejora mediante manufactura liviana aumentando la producción en la inmobiliaria. La estrategia de indagación fue: aplicada - bosquejo no práctico. El conjunto total de elementos de estudio fue los productos fabricados en el periodo de nov 2019 a ene 2020. La técnica usada fue análisis documental y la herramienta aplicada fue revisión documental. Los resultados fueron: el indicador PMO incrementó en 36% evidenciando eficiente uso de recursos. Asimismo, el lead time se redujo mejorando la disponibilidad de procesos. Por último, la valoración de la herramienta fue de 85% como buena. Concluyó: la aplicación de lean manufacturing mejoró la productividad.

Ormeño (2020) en su tesis: *“Perfeccionamiento de la producción aplicando instrumentales Lean en una organización del sector gastronómico para aumentar su productividad”*. En Lima, el objetivo fue: aumentar la producción de una empresa gastronómica ejecutando la mejora continua. La estrategia de investigación fue: aplicada – explicativa. La población fue de 3240 ordenes, el cual se obtuvo una muestra de 270 ordenes. La técnica usada

en la ocasión fue: observación e instrumento ficha de observación. Los resultados fueron: se incrementó la productividad en 129%, mejoró el lead times en un 39%. Por último, redujó el tiempo invertido en traslado del personal en 72%. Concluyó: el perfeccionamiento de los procedimientos tienen efectos sobre el: lead time de productividad hasta en un 39%. Además, la herramienta Kanban logra optimizar los encargos y la ejecución del flujo por fragmento. Por último, el perfeccionamiento del proceso disminuye los plazos parametrados de producción.

Escalante y Valencia (2019) en su indagación: *“Propuesta de optimización de los procedimientos aplicando herramientas LM en la confección de calentadores de brazo para elevar la productividad en una Pyme textil”*. En Arequipa, tuvo como objetivo: mejorar la producción textil mediante el uso de manufactura liviana. La metodología fue: exploratoria, característica y propositiva con bosquejo no práctico - transversal. La muestra utilizada fue probabilística. La técnica usada empleada fue: observación directa y entrevista y la herramienta aplicada fue: cuestionario y observación. Los resultados fueron: se logró aumentar la producción final en 45%, etiquedo 21%, control 30%. Además, se redujo piezas ahorrando más de siete mil dolares, debido a la optimización continua y al Kanban, mediante 5S y Poka Yoke. Por último, se logró un (C/B = \$4,117) por cada dólar invertido. Concluyó: la aplicación del Kanban consiente quitar la duplicidad de procedimientos y perdidas al realizar un rastreo de productos. Además, la propuesta de flujo continuo obtuvo un ahorro del 48%. Por último, la ejecución de la manufactura liviana ha sido: Flujo sostenido y Kanban a través de Poka YoKe y 5S.

Angeles (2018) en su tesis: *“LM para aumentar la producción de cross docking de un cliente real”*. En Lima, el objetivo: implementar manufactura liviana para aumentar la producción del Cross Docking en un centro comercial. La estratégica metodológica fue: aplicación – explicativa y descriptiva con boquejo cuasi experimental, correlativa y cuantitativa. El suma total de elementos de estudio fue de 598 recepciones, el cual se obtuvo una muestra de 234 recepciones.

Los resultados fueron: se redujo en un 18% de 64,mim a 45,mim el tiempo de descarga y distribución. Además, el tiempo de inspección se redujo en un 20% de 124min a 82min. Concluyó: los instrumentos de espina de pescado, arbusto de problema, cadena de valor, value stream mapping., el árbol de objetivos y diagrama de recorrido aportaron a definir los

problemas. Además, se implementaron las 5S y Kaizen quienes brindaron los resultados favorables.

Francisco (2018) en su indagación: “*Propuesta de aplicación de herramientas de Lean Manufacturing para aumentar la producción de una organización de confección de prendas para bebés y niños*”. En Lima, el objetivo: esbozar una mejora haciendo uso de la manufactura liviana y el uso de Value Stream Mapping. La estrategia de investigación fue: propositiva, aplicativa y explicativa – no experimental transaccional. La población fue las áreas de la organización, el cual se obtuvo una muestra censal. La técnica usada fue análisis documental y la herramienta aplicada fue revisión y verificación de documentos. Los resultados fueron: se redujo los desperdicios y se incrementó la productividad. Concluyó: se garantizó el margen competitivo de la organización en el sector de confecciones.

### **A Nivel Local**

Cieza (2019) en su tesis: “*Propuesta de perfeccionamiento del sistema de producción para satisfacer la demanda del mercado en la organización de Derivados, Servicios y Agua S.A.C., a través de LM*”. En Chiclayo, el objetivo: mejorar la producción de la sociedad para satisfacer la demanda a través de la gestión de manufactura liviana. La metodología fue: propositiva – característica, con bosquejo no experimental– transversal. Los resultados fueron: disminución de los cuellos de botella en un 11% y aumentó la eficiencia en un 88%, se disminuyeron los bajos márgenes económicos por la demanda insatisfecha en 13 y se incrementó la productividad en 24%. Concluyó: antes de realizar cualquier aplicación de lean manufacturing es necesario realizar un diagnóstico que permita encontrar posibles causas del problema con ello existe el ahorro de recursos. Además, las técnicas de solución ante el problema encontrado fue justo a tiempo. Por último, la implementación necesita una inversión de más de veinte cinco mil soles, el C/B es de 1,3, la VAN es mayor a cincuenta y dos mil soles y con un TIR de 78%.

Ramos (2018) en su tesis: “*Propuesta de mejoramiento de procesos, a través de LM para aumentar la producción de la organización*”. En Chiclayo, tuvo como objetivo general: mejorar los procesos de la organización a través de manufactura liviana para aumentar la Producción de una Mype. La estrategia de investigación fue: característica–propositiva con bosquejo no práctico – cuantificable. La población fue de 10 trabajadores, el cual se obtuvo una

muestra censal. La técnica usada fue encuesta y la herramienta aplicada fue cuestionario. Los resultados fueron: los trabajadores valoran con un 60% regular y 20% bueno el rendimiento de la compañía. Concluyó: que la aplicación de las herramientas de las 5S contribuyó a hacer una propuesta sólida gracias a sus elementos: Disciplina, Limpieza, Eliminar, Ordenar y Estandarizar.

Llontop y Abad (2018) en su tesis: *“Propuesta de mejora de la producción de pilado de arroz en una organización Piladora usando LM”*. En Chiclayo, el objetivo: establecer estrategia de mejoras para la producción del pilado de arroz mediante manufactura liviana. La metodología fue: característica de propuesta con el corte cuantificable y un bosquejo no práctico de un solo momento de recolección. La población fue de 11 trabajadores, el cual se obtuvo una muestra censal. La técnica usada fue análisis documental y la herramienta aplicada fue revisión y análisis documental. Concluyó: que antes de aplicar cualquier herramienta de lean manufacturing es imprescindible diagnosticar la empresa. Además, las actividades claves son propositivas deben alinearse tanto a los resultados del diagnóstico como de la utilidad de la técnica Lean. Por último, la herramienta pone de manifiesto la falta de explotación de oportunidades en la producción.

Zuñe (2018) en su tesis: *“Propuesta de mejoramiento del proceso de granos de Agronegocios Sicán S.A.C. para incrementar la producción”*. En Chiclayo, tuvo como objetivo general: diagnosticar la organización para aumentar la producción y satisfacer la demanda creciente del producto, para incrementar las utilidades. La estrategia de investigación fue: propositiva – explicativa con diseño no experimental – transaccional. Los resultados fueron: se logró incrementar la producción en un 9%. Además, se logró reducir los cuellos de botellas en 25%. Por último, disminuyó las actividades improductivas en 49%. Concluyó: la ejecución de la propuesta tiene una inversión de S/ 4020, es decir, por cada sol puesto se logra ganar S/0.83. Además, la herramienta consiguió excluir el tiempo muerto en los cuellos de botella. Por último, la productividad muestra evidencia de haber sido mejorada hasta en un valor máximo de 11%.

Távora (2017) en su tesis: *“Propuesta de optimización en la producción de la línea de confecciones en Empercon S.A.C., a través de la aplicación del método de fábrica esbelta”*. En Chiclayo, el objetivo: mejorar la producción de una organización dedicada a la confección. La

estrategia de investigación fue: propositiva – explicativa con diseño no experimental trasversal. La técnica usada fue análisis documental y la herramienta aplicada fue revisión y verificación de documentos. Los resultados fueron: se logró incrementar la productividad en un 42% y se evaluó el costo beneficio en S/3.71, es decir, por C/1 puesto en la empresa se logrará un favor de S/2,71 soles. Concluyó: que la empresa solo utiliza el 67% de su capacidad máxima. Además, se aplicó un diagrama OT para facilitar de forma visual los tiempos de producción. Por último, se llevó a cabo la necesidad de capacitar al personal para que el modelo de gestión pudiera garantizar los cambios y mejoras respectivas.

### **1.3. Teorías Relacionadas al Tema**

#### **1.3.1 Lean Manufacturing**

Carreras y Sánchez, (2010) Conocido también como producción ajustada, considera que la eliminación del desperdicio, utilizando las herramientas adecuadas, esto se desarrolló en Japón. La base de Lean Manufacturing es la mejora a seguir es el potencial al largo de la cadena de valor y lo más importante la colaboración de los trabajadores.

La búsqueda de mejorar el procedimiento de la producción es con la eliminación del desperdicio son todas las tareas que no dan valor a la elaboración del producto por ende el comprador no está habilitado a pagar lo dispuesto. Es un compuesto de mecanismos que se iniciaron en Japón entusiasmados con los principios de William Edwards Deming.

Se lo conoce como producción ajustada ya que tienes enormes cambios en la economía, cada vez los compradores son más rigurosos, son responsables del papel importante que tienen, ellos son los que dan el último visto bueno del producto obtenido. Los cambios de estilos de vida han ido cambiando la perspectiva de la cultura, la sociedad y la economía, haciendo que las organizaciones estén atentos a los nuevos cambios, nuevas formas de distribución sin olvidar los 3 puntos más importantes que son la calidad, competitividad y coste.

Según, Díaz del Castillo, (2009) Son herramientas que apoyan a la eliminación de productos de que no dan valor a la organización, con llevando a aumentar las actividades que, si dan valor, reduciendo los desperdicios y mejora de la producción, se ajusta con la expulsión de los desperdicios, la mejora continua como la productividad y la calidad.

El principal propósito de Lean Manufacturing es promulgar la mejora continua lo que permitirá que la empresa pueda disminuir sus costos y pueda mejorar sus procesos, eliminando el desperdicio para incrementar el agrado de los clientes y sostener las ganancias. Teniendo una calidad alta, entrega rápida y con un precio cómodo. Lean Manufacturing reducirá los desperdicios, el inventario y los espacios de producción, creando un sistema más robusto que contenga la entrega de los materiales adecuados aumentando la flexibilidad.

Chase y Jacobs (2014) Según la táctica de producción esbelta hace más hincapiés a la expulsión de residuos, las funciones innecesarias de fabricación que no es indispensable paso al incremento de inventarios de cadenas con la finalidad de renovar el proceso de adelgazamiento.

Para la fabricación esbelta, define el cliente como el quien está dispuesto a pagar por un material que tenga un valor que el cliente desea. En otro lado los desperdicios, se define como una cosa que nos da valor a la empresa ni al cliente

La producción esbelta es grupo de actividades que se encargan de plantear actividades con el fin de que la producción utilice materia prima lo más mínimo, trabajo en proceso y bienes bien terminados. Las partes llegan al área de trabajo justo a tiempo donde se hacen las ultimas perfecciones lo cual este proceso se hace con rapidez. Esta producción tiene un método que no se produce hasta que lo necesiten.

Hernández y Vizán (2013) A este sistema también se le conoce como ajustada ágil, fabricación delgada, incluso esbelta, y sin grasa. Enfocándose en eliminar las mermas, determinado que este proceso se utiliza más para reconocer los prototipos de desperdicios que se encuentra en el trabajo y en el espacio de producción, sobre producción, la duración del retraso, traslado, inventarios, desplazamiento y desperfecto. El objetivo del modelo es crear una nueva cultura de trabajo basada en la mejora continua y comprendiendo la relevancia de la comunicación y trabajo en equipo orientada desde el compromiso y la participación sostenida.

### **1.3.1.1 Beneficios de Lean Manufacturing**

Hernández y Vizán (2013) Estos sistemas facilitan las mejorar y los beneficios en gran número de apariencia de las empresas.

Las empresas que ya han empleado este sistema han beneficiado en un alto grado tiene buenos resultados, se puede decir que la mejora de la empresa va de la mano con el incremento de la rentabilidad es un 90%, la disminución de los costos en un 90%, la disminución de los plazos de producción en un 89% y lo más importante la flexibilidad en un 85%, en toda ocasión son muy positivas, confirmando que el sistema de Lean es un mecanismo esencial para el mejoramiento de la rentabilidad de la empresa .

No siempre va hacer positiva ya que las técnicas no están relacionadas directamente con la producción, se averiguado cuáles son las técnicas que aportan un buen coste necesario a su implantación, unos de los beneficios son: la rebaja de los costos de producción en un 50%, la disminución de inventarios, reducción de las demoras, consolidación de los equipos de trabajo, eliminación de las mermas y control de las horas de ocio en el personal.

#### **1.3.1.2. Los 7 Desperdicios**

**a) Desperdicio por Movimientos:** Es cuando los trabajadores realizan desplazamientos exagerados para obtener sus implementos de trabajo o para la Operacionalización de los productos y para ellos tiene que tener una organización en el área de trabajo, tener al alcance lo que necesite para la producción.

**b) Desperdicio por Transportación:** Las exageradas actividades de transportación de los materiales a través de las áreas de trabajo como los trayectos a través de los operarios en las áreas de trabajo, el recorrido del almacén al espacio de fabricación, hay una grande distancia del espacio de fabricación hacia los materiales para su uso.

**c) Desperdicio por Corrección:** Se encuentra los dilemas de la mala Calidad, la recepción de las herramientas fuera del área de trabajo y al no hacer mantenimientos a las maquinas ocasiona que los productos se retrasen

**d) Desperdicio por Inventario:** El incremento de los materiales producidos, la ineficiencia de materiales tanto interna como externa, el planteamiento de producción no está sincronizados con el desarrollo del proceso, etc.

**e) Desperdicios por Espera:** La duración de procedimientos entre las áreas de trabajo, la demora por los problemas del equipo, la disminución de existencia de equipos en buen estado, agrupación de indisciplina, etc.



**f) Desperdicio por Sobre procesamiento:** Producir más de lo debido, dedicar tiempo a procesos que no son necesarios en la producción del producto, la utilización de materiales que no se requiere en el área, al hacer más productos de lo establecido con el dilema a más productos mejor producción.

**g) Desperdicio por Sobreproducción:** El despiste de operaciones o de los equipos llamado también como cuello de botella, el sobre producción de productos, se dejan llevar por los críticos que por los requerimientos que el cliente necesita

### **1.3.1.3. Estructura del Sistema Lean**

Hernández y Vizán (2013) Es la aplicación de técnicas que implican el éxito de la organización en diferentes sectores y tamaños, estas técnicas al pasar de los tiempos aún son utilizadas para las empresas ya que por estar técnicas lograra que la productividad de la empresa vaya bien tenemos el primer conjunto:

**Las 5S:** Este sistema ayudará a mejorar las condiciones de trabajo donde se verá la organización, la limpieza y el orden del área de trabajo.

**SMED:** Este método disminuirá los tiempos de producción.

**Estandarización:** Este plan busca la preparación de graficas que muestre el mejoramiento de hacer las cosas.

**TPM:** Es un grupo de acciones que persiguen la duración de las pausas de las máquinas.

**Control Visual:** Grupo de métodos de comunicación visual y de control con la posibilidad de emplear los conocimientos del estado del plan y de la agilidad de mejorar.

En el segundo conjunto está conformado por las técnicas que puede aplicarse en cualquier situación donde exigen mayor responsabilidad tanto los directivos, operarios y los intermediarios tenemos:

**Jidoka:** Es un método que se encarga de incorporar los sistemas o dispositivos donde se encarga de ver la capacidad que esta producción y en donde se encuentra el error.

**Técnicas de Calidad:** Un grupo de métodos que avalan que los productos no tengan inconformidades. Además, aporten con la disminución y eliminación del desperfecto.

**Sistema de participación del Personal (SPP):** Es un grupo que se encarga del trabajo del personal la cual se canaliza, supervisar y mejoran el sistema empleando el Lean.

En este último conjunto se especifican las formaciones de proyectar, plantear y controlas los medios de producción. En la similitud de las técnicas anteriores para llevar a cabo la máxima aplicación de los sistemas tenemos:

**Heijunka:** Grupo de habilidades que servirán para programas el nivel de demanda de los clientes la variedad, la duración del periodo del tiempo permitido lo que beneficiara a la producción.

**Kanban:** Es un grupo la cual controla y programa la producción basándose en tarjetas.

#### **1.3.1.4. Cinco “5s”**

Hernández y Vizán (2013) El sistema de las 5S son los principios de ordenar y limpiar el área de trabajo de una manera formal y fácil, estas herramientas se encargan de suprimir lo redundante en las operaciones rutinarias de la organización. Las cinco eses son: Seiri (Eliminar), Seiton (Ordenar), Seiso (Limpieza), Seiketsu (Estandarizar) y Shitsuke (Disciplina).

**Seiri (Eliminar):** Es la primera de las 5S donde implica la clasificación y eliminación del espacio de trabajo donde se elimina toda tarea que no es utilizada en el espacio de trabajo, consta en seleccionar los que va a utilizar o lo que no como el despilfarro, aumento de las manipulaciones, la pérdida de tiempo al no encontrar los recursos y la poca área para la producción. El propósito de este método se puede utilizar fichas de color rojo para identificar cuáles son los que nos dan valor productivo a la empresa como los desechos.

**Seiton (Ordenar):** Es la segunda herramienta la cual se basa en clasificar lo que va hacer necesario en una manera más fácil y como definir el lugar que le corresponde para así facilitar la ubicación de las herramientas por utilizar, esto con lleva a crear un hábito de dejar las cosas en su lugar para poder tener tu lugar de trabajo ordenado. Para esto se debe de definir un lugar específico donde van las cosas y en orden teniendo en cuenta el uso de los materiales, la seguridad, la calidad y la eficiencia para lograr todo esto tiene que a ver un bueno ambiente laboral la que favorecerá la buena realización de la labor.

**Seiso (Limpieza e Inspección):** Implica limpiar, analizar el ambiente reconocer las imperfecciones y suprimirlas, es como una prevención la cual beneficiara a la empresa, implica limpiar el lugar de trabajo, inspeccionar la conservación de los materiales que se encuentren de buenas condiciones y si encuentra alguna falla en las maquinas tratar de recuperarlo si no desecharlo. La limpieza de los equipos es lo más indispensable ya que de ello depende que la producción vaya bien.

**Seiketsu (Estandarizar):** Nos permite fortalecer los 3S primeras, ya que busca estructurar lo obtenido asegurando los efectos, su objetivo de este método el cual trabaja de una manera organizada y con una disposición fundamental. Es una manera más fácil de trabajar ya que mantiene su nivel de las 3S primeras, confeccionar y ejecutar el modelo de limpieza la cual tiene que ser empleada correctamente, establecer una costumbre de limpieza y orden del lugar de trabajo y así evitando los accidentes

**Shitsuke (Disciplina):** Esta última “S” es la disciplina al utilizar los métodos de las 4S primeras, esta aplicación ayuda al desarrollo de una educación de autodisciplina la cual desarrolla en las 5S, es una de las fases entre fácil y difícil. Fácil porque se basa en aplicar las normas instauradas, el orden de las cosas y difícil porque la aplicación solo obedece el grado de las 5S la cual permitirá el control de área de producción.

#### **1.3.1.5. Cambios rápidos de Herramientas Smed**

Hernández y Vizán (2013) Es un grupo de técnicas que buscan reducir la duración de reparo de la máquinas, para lograr que esta técnica sea factible se necesita estudiar los procesos de la transformación de la máquinas y del mismo producto, la cual ayudara a reducir la duración de reparo, al instalar esta técnica ayudara al ajuste, alimentación, el centrado rápido de las plantillas, es una técnica mucho más clara y fácil de ponerla en práctica la cual se podrá obtener los resultados positivos, con poca inversión, las tareas de ajuste y alejamiento duran mucho, esta técnica se divide en 4 pasos y son:

**Paso 1:** Diferenciación de la elaboración de lo interior y exterior: Tenemos la elaboración interna, se comprende cuando una actividad sea ejecutada necesita que las maquinas paren, por otro lado, tenemos la elaboración externa que es todo lo contrario cuando se necesita que una actividad sea ejecutada no necesitan para las maquinas dejen de funcionar, la

meta de esta etapa es distinguir entre la organización interna como la externa e ir convirtiendo la elaboración de lo interior al exterior.

**Paso 2:** Disminuir el periodo de organización intrínseco a través del incremento de los procedimientos: Cuando las organizaciones internar no pueden transformar en exterior su misión es ser el elemento de mejoramiento y del poder perenne para esto se debe de aprender cuales son las necesidades de cada operador de la empresa, disminuir los arreglos de las máquinas, crear un estándar de anotación de los apuntes de cada procedimiento y la disminución de supervisión en la producción.

**Paso 3:** Disminuir la duración del desarrollo interno a través del progreso del grupo: En este paso se puede orientar en la mejora del equipo como estructurar bien las preparaciones externas y cambiar el equipo con la finalidad de distinguir las preparaciones, innovar la estructura del conjunto de que permitirán la disminución del desarrollo y la postura del recorrido y la unificación de las herramientas la cual permitirán sujetar la posición de las herramientas.

**Paso 4:** Preparación Cero: En esta fase es la implantación de la tecnología apropiada y el diseño del instrumento flexible para los productos de la empresa. Al implantar estas técnicas se podrá ver los cambios en la demanda permitiendo que la productividad incremente.

#### **1.3.1.6. Estandarización**

Hernández y Vizán (2013) Este sistema de las 5S y las SMED son uno de los soportes primordiales de Lean Manufacturing, esta técnica se dedica a la descripción escrita y grafica la cual nos permitirá entender las técnicas de fabricación al personal, las máquinas, los materiales, los métodos de proceso con el propósito de alcanzar los productos de una adecuada condición confiables, seguros, a bajo precio y a tiempo. En esta técnica es donde se dan cuenta cuales son los documentos muertos o materiales que se encuentran en los estándares que no son beneficios a la empresa.

#### **1.3.1.7. Mantenimiento Productivo Total – TPM**

Hernández y Vizán (2013) (2013) Es el grupo de técnicas que se encargan de eliminar los daños que producen a la empresa esto a través de la colaboración de todos los trabajadores que se sientan motivados, el objetivo es ir mejorando la productividad en equipo donde participan

todos los directivos hasta los asistentes de los trabajadores la cual ayudara de incrementar la eficiencia de la organización. La conservación de los equipos de trabajo y la relaciones entre diferentes áreas lo cual ayudara a tener un buen ambiente laboral.

### Control Visual

Hernández y Vizán (2013) (2013) Está conformado por un grupo de tácticas la cual pondrán en práctica la comunicación en una forma más sencilla, este grupo también se encarga de la eliminación del despilfarro, la cual le dan un alto valor en la perdida la cual verán las posibilidades de ir mejorando, este grupo también pertenece a Lean Manufacturing la cual su método es incorporar a todos los que pertenecen a la organización.

### Jidoka

Hernández y Vizán (2013) (2013) Su nombre deriva de Japón la cual expresa la automatización con un toque humano esto es propuesto por Lean Manufacturing, es suprimir todo proceso que contenga el auto control de la calidad, ver si todo el proceso de producción esta normal y que los trabajadores cuenten con un manual lo que permitirá que disminuya el proceso de piezas defectuosas lo que impide que avance la producción, se ve un patrón de interés en controlar el desarrollo y no en el producto final. Toda cantidad de productos tienes que ser buenas no de darse el gusta de guardas las piezas que ya no se pueden reutilizar.

### Técnicas de Calidad

Hernández y Vizán (2013) La calidad es la obligación que tiene la empresa en producir bien las cosas con el propósito de poder agrandar las exigencias del consumidor en pocas palabras impresionar al cliente, el impulso de esta técnica asegurara que las cantidades producidas cumplan con las reglas establecidas, para esto los mismos trabajadores tienen la cualidad de ser los mismos inspectores de calidad provocando que no tome mucho tiempo en identificar los defectos que se puedan encontrar en el producto.

### Seis Sigma

Hernández y Vizán (2013) Esta técnica ha ido transformando de ser una herramienta de calidad de estar dentro de una de los valores claves para las empresas como punto de actuación

de Lean Manufacturing, en la actualidad no es una herramienta si no es una técnica la cual va a aumentar la existencia cuando se acopla con Lean Manufacturing, esto permitirá iluminar las diferencias que se puede descubrir con esta técnica, esta técnica también actúa sobre el desperdicio de la función producida de manera muy rápida, esta técnica exige mayor entrega de los participantes de las empresas.

Con esta técnica se puede conocer los diferentes contenidos que puede tener como: el liderazgo comprometido de arriba hacia abajo que nos quiere decir que incluye los cambios que pueda realizar las operaciones o las tomas de decisiones, comprende desde los directivos de la organización hasta los asistentes de los trabajadores; también apoya en una estructura directiva la cual incluyen al personal que trabaja tiempo completo la cual ellos se sienten comprometidos en liderar sus roles encomendados; la formación y acreditación para esto todos los que conforman la empresa tienen que tener una preparación con los diferentes niveles que progresan como capacitarlos adecuadamente; la orientación de los clientes y enfocados en los procesos ellos buscan en cumplir todos los requerimientos que el cliente pide como la buena calidad del producto que va a ser entregado, el desempeño que realice los estándares de Seis Sigma y dirigir con datos estadísticos de cómo va orientada los esfuerzos de esta metodología para identificar los constantes cambios de la calidad, los procesos y el mejoramiento de las áreas. Esta técnica puede ser empleada a un largo plazo la cual se verá los buenos resultados al emplearla.

#### Sistema de Participación del Personal

Hernández y Vizán (2013) Este sistema accede a canalizar eficazmente toda decisión que pueda aumentar la competitividad de las organizaciones gracias a este sistema se puede identificar, tanto los problemas que aquejan a la empresa como las oportunidades de mejoramiento las cuales se pueden proyectar o crear acciones que permitan solucionar el problema. La seguridad en el trabajo es lo más esencial en los trabajadores ya que eso les garantiza que están trabajando de manera legal y segura, para esto también implica las condiciones en que trabaja tiene que tener un buen ambiente laboral donde las condiciones del área de trabajo son agradables la cual ayuda al mejoramiento de la productividad, la formación es el desarrollo competente del personal motivado ya que ellos se sienten parte de la empresa ya que por ellos la empresa incrementa su rentabilidad y de paso mantiene a su personal

contenido, para esto se necesita la comunicación clara y precisa entre los trabajadores, aclarar todas las dudas o conflictos que puedan tener dentro del área de trabajo, la participación de todo el personal como directivos hasta los obreros creando un vínculo donde se pueda crear estrategias de mejora donde se ven los valores que tiene la empresa.

### Heijunka

Hernández y Vizán (2013) Esta técnica ayuda a proyectar y equilibrar la demanda de los clientes durante una etapa de tiempo usualmente es en el horario de trabajo, esta técnica no dará los resultados que espera la empresa si hay poca modificación del producto, esta técnica permitirá alcanzar un método moderno de producción con un flujo firme, un compás definida y el trabajo igualar una de sus capacidades es minimizar el tiempo de resolución del cliente, el optimismo de la disminución de los inventarios y la mano de obra. En esta técnica encontramos usara la células de trabajo un orden de proceso siguiendo las fases del proceso del producto en el orden que avanza la producción permitiendo que el desplazamiento constante tenga un ritmo de elaboración del producto de comienzo a fin; tenemos el flujo continuo de pieza a pieza se lleve a cabo la idea de mover uno, producir uno, no quiere decir que la producción no hace más de lo que pedido por el cliente, trabajar de una manera continua desde los proveedores al cliente hasta una producción de minimizar el despilfarro y la producción respecto a tiempo de ritmo se trata de sincronizar la duración de producción con las ventas la cual nos dirá en que ritmo va la producción de los productos calculando el periodo utilizable de la producción por la demanda del cliente, esta técnica suena sencilla pero solicita el esfuerzo para dar una breve respuesta ante los problemas.

### Kanban

Hernández y Vizán (2013) Este sistema es un mecanismo de relación entre los mandatos de fabricación con las distintas áreas de ocupación, se basa en el desarrollo de separación de grupos que requieren los procesos anteriores con el propósito de comenzar a producir solo las piezas que se necesitan, es la uniformidad de los materiales que los proveedores dan al área de fabricación, su táctica es la utilización de tarjetas la cual reúne la información necesaria, el código de las piezas de fabricación y el lugar donde se fabricó el producto.

#### **1.3.1.8. Hoja de ruta para la Implementación de Lean**

## **Aspectos Generales de Implantación**

Hernández y Vizán (2013) La implantación de Lean se puede aplicar en todas las empresas, para su establecimiento se debe de en secuencia adaptándose al problema de cada empresa con un equilibrio de esfuerzo y de los recursos con el objetivo de ir mejorando, primero se utilizan los que autorizan el mejoramiento de las condiciones de trabajo y la disminución del tiempo de preparación. Esta implantación tiene etapas, en la primera fase es donde se determina el área piloto y se capacita al conjunto de trabajadores para la elaboración del método insertando las diferentes desempeños de apoyo personal tanto de ingeniería como el de mantenimiento, bajo una organización la cual se organizan reuniones o talleres con todo el personal, al implantarse correctamente la primera fase las demás ya se pueden ir planteando en la organización, para implantar se debe de invertir en este proyecto para que obtengan resultados positivos.

### **Fase de Implantación**

**Fase 1:** Situación actual y capacitación : se debe de identificar donde se encuentra el problema es donde se va a iniciar el proceso de implantación, ver el estado actual del área donde está el problema y hacer un programa específica de formación interna, para esto se debe de mantener informados los conceptos de Lean Manufacturing hacia el personal de la empresa como los objetivos y los aspectos claves de esta sistema y el valor que va a dar a la empresa, estudiar las operaciones detectando el despilfarro que se pueda encontrar , aprender a respetar el proceso y la cadena de valor; tenemos la recolección y análisis de datos nos referimos a la información de los beneficios y los procesos de producción, la cual se debe de analizar producto por producto la evaluación del ritmo de procesos,.

El objetivo es organizar y la prioridad de los productos la cual ayudara a la adquisición de resolución para las alternativas del modelo que se va a utilizar; el trazado del VSM real en la fase se incluye todo la indagación recolectada y desarrollada a través de los flujos de los productos y los materiales; tenemos el trazado VSM a futuro es la propuesta de posibles soluciones más seguras la cual se diseña una nueva VSM con un nuevo flujo de productos y de materia prima



**Fase 2:** Diseño Del Plan De Mejora: Es la planificación detallada del proyectos de la implantación de Lean que puede ser a corto, medio o largo plazo, en donde es establece los objetivos, las tareas, las duraciones y los medios necesarios que se necesitara para llevar en marcha el proyecto, la definición de los indicadores que se van a utilizar en el proyecto, la organización de los equipos empleados para la producción, insertando su organización jerárquica, sus funciones, tiene que tener toda la información a la mano; el diseño del proyecto para tener claro el papel que va a cumplir el proyecto en la empresa, para la implantación desde el comienzo tiene que ir reduciendo los riesgos que pueda tener por eso es necesario elegir un área restringida para poner en marcha la implantación, una vez puesta en marcha la implantación se verá los cambios y esa área se convertirá en un modelo a seguir la cual poco a poco las demás áreas pondrán en práctica.

**Fase 3:** Lanzamiento: Este paso inicia con las modificaciones primordiales en los componentes y su gestión operativa, con la finalidad de realizar los cambios rápidos con motivación. Para esta fase se inicia con el método más fundamental como las JODPKA, SMED y 5S son las tecinas anti-errores. En esta fase se debe de incluir un reciente plan de distribución de los elementos, el lugar de las herramientas y el lugar de operación, la recolección de los elementos en esta fase se debe de implantar las técnicas de control visual, la estandarización, el progreso continuo, equipos de mejoría, ajustando la capacidad productiva y brindando la atención a las operaciones con las deficiencia como el despilfarro y los cuellos de botella para eso los trabajadores tiene que estar entrenamos para esta implantación.

**Fase 4:** Estabilización De Mejoras: Su meta es la reducción de desperdicios en las actividades del mantenimiento y de la calidad, fijar los procesos de producción la cual aumentara el grado de seguridad con el periodo del proyecto, la efectividad del equipo y lo más importante el nivel de calidad, la minimización de los lotes de producción dando un punto de equilibrio.

En esta etapa se puede ejecutar talleres de Kaizen con relación a la mejora de mantenimientos productivo total de la calidad, para esto se utiliza la técnica de gestión de mantenimiento, el sistema de control y los sistemas de análisis estadísticos de la calidad y lo principal es la cultura de perfeccionamiento.

**Fase 5:** Estandarización: Es el establecimiento de los métodos primeros las cuales están relacionadas con las técnicas de trabajo y la inspección de la gestión tenemos la optimización de método de trabajo, el diseño del método de trabajo la cual se va a ir adaptando a los cambios de la demanda, el compás de la producción según el requerimiento del cliente, la transformación de la mano de obra y el espacio del requerimiento solicitado. Esta fase está bajo los estándares y los diseños para ajusta las variaciones de la demanda que genera los clientes, esta fase lo importante es la educación y la preparación de todos los colaboradores que están implicados en esta implementación del sistema la cual los trabajadores tienen que adaptarse a los requerimientos de los clientes.

**Fase 6:** Producción En Flujo: Se relacionan con la elaboración con el flujo y justo a tiempo, produciendo la calidad, el tiempo y la parte requeridos por los niveles de desperdicios, tiene que conservar la flexibilidad y estabilidad obtenidas en las fases anteriores, la garantía de los clientes a los programas la entrega del producto, la mejora del sistema de gestión, control y el almacén donde se encuentran los materiales de producción.

La implantación nunca tendrá un fin puesto que va air innovándose más para la mejora continua, en la última fase se realiza un análisis crítico del nivel de progreso de cada técnica empleada y como se puede ir transformando poco a poco.

### **1.3.2. Productividad**

Pulido, (2014) define como: las evidencias producidas en piezas originadas o bienes vendidos, en relación a los recursos utilizados por la organziación como: mano de obra, tiempo de producción, maquinaria y equipo, herramientas, entre otros.

La productividad se puede examinar en los 2 componentes:

**Eficiencia:** Es la implementación de los resultados obtenidos con los recursos utilizados, optimiza los recursos y trata de que no se encuentre desperdicios

**Eficacia:** Es el nivel que se desarrolla las tareas planeadas para alcanzar los objetivos planteados, es la capacidad de obtener lo que deseas, en pocas palabras lograr los objetivos planteados

Se lograr ser eficiente y no originar residuo, al no ser eficaces no se pueden alcanzar las metas proyectadas. Complementando la efectividad se conoce que los resultados propuestos son trascendentes y esto se debe lograr.

Su exposición eficiencia y eficacia se mide por los procesos usados a través de la duración total y los resultados de negociar la suma de utilidades producidos en favorables condiciones. Al aumentar la productividad mejorara le eficiencia reduciendo la duración malgastada por la interrupción de los equipos, la falta de implementos,

López (2013) Se estima que la productividad se ejecuta a través del personal, de su intuición y los recursos de todo tipo de producción con el propósito de complacer los requisitos de los clientes. Tiene un precio y el rendimiento depende como lo administre, es una manera de generar recursos calculando el dinero utilizado para generar la rentabilidad.

No todos cuentan con la misma productividad, ya que no todos cuentan con la información necesaria como los conocimientos. El pensamiento es el uso de energía, se ve en sociedades tanto ricas como pobres sin desigualdad alguna. Al crear la productividad tiene un costo de duración de operación, lo que con lleva a crear beneficios a la organización, también se puede explicar como un nivel de actuación, individual, empresaria y como país.

Deming (1989) En América la creencia de la calidad y la productividad no son incompatible no se puede tener a ambas. Para los trabajadores la calidad significa que su intervención satisface y enorgullece su labor que hace. Al renovar la calidad, se traslada las horas de los trabajadores y las horas de las maquinas malgastadas a la fabricación de productos buenos y de un buen servicio. El resultado se reducirá los costos, será más competitivo, los trabajadores estarán más contentos en su lugar de trabajo.

Prokopenko, (1989) Se determina como el vínculo entre los resultados y el tiempo que lleva conseguirlo, el tiempo es un buen denominador, está afuera del control humano. En el mínimo tiempo utiliza, se logrará el objetivo deseado, más productivo será el sistema. La productividad tiene diferentes significados para las personas, pero en conclusión el vínculo a través de la calidad y cantidad de servicios y bienes de fabricado y la suma de demanda manipulada para fabricar.

La productividad es una herramienta para los directores y gerentes de la organización. La productividad es la función de recursos, mano de obra y las maquinas, donde se ve el rendimiento y la eficiencia donde se mide con precisión. La productividad no puede estar junto con la intensidad ya que la productividad se refleja la mano de obra lo cual los resultados será beneficioso para el trabajo, en otra para la intensidad significa el exceso de esfuerzo lo cual no incrementara la producción, en conclusión la productividad no tienes que ser un trabajo duro que ya no podrán obtener los resultados que desean en vez de aumentar la productividad disminuirá ya que los limitaciones físicas del ser humano no producirán como tiene que ser.

#### **1.3.2.1. Importancia y Función de la Productividad**

Tiene como significado crecer la comodidad, no se encuentra ningún movimiento humano que no favorezca el aumento del rendimiento. El aumento de la efectividad y la calidad de la fuerza laboral transporta el aumento del ingreso bruto a la empresa. La productividad es el origen importante del incremento económico y el mejoramiento de la nivelación de duración, a fin de disminuir ese cerco de necesidad, paro a través del aumento del rendimiento, crea una mejor estabilidad en los bienes como régimen de la comunidad, esto influirá en el medio sector colectivo, gubernamental, formativo e incentivación a los trabajadores para que laboren bien hacia el incremento del rendimiento.

#### **1.3.2.2. Factores del Mejoramiento de la Productividad**

**Factores internos:** Se innova sencillamente que otros, se clasifica en dos grupos: No fáciles de cambiar, ello es incluye los resultados, la ciencia, materia prima y el grupo de trabajo, mientras los fáciles de cambiar se encuentra la energía de operación, el método del organismo, los estilos de dirección y el método de labor. Este factor opta por implantar prioridades como los factores que hacen sencillo apoyar y los que solicitan intervención tanto financiera como organizaciones fuertes.

**Factores externos:** Se encuentra los regímenes públicos y los dispositivos fundamentales, gobierno y economía, el ambiente frugal, los bienes financieros, energía, agua, medio de traslado, medio de comunicación y la materia prima, estos factores afectan la productividad, las organizaciones afectadas por estos factores no podrán controlarlos

precipitadamente. Las organizaciones tienen que examinar estos factores al ejecutar y planificar el sistema de productividad.

Dimensiones de la Productividad, de acuerdo con Render y Heizer (2007) manifiestan que son Mano de Obra

Es el aporte de los trabajadores a la producción la cual es el fruto del trabajo es el trabajo físico y cerebral que contribuye a la organización de la elaboración de un bien, se aprovecha de apuntar hacia el precio de los trabajadores y la calidad del producto producido.

Capital

La inflación y el impuesto a logrado elevar el costo del capital haciendo que las inversiones se eleven un poco más. La fuerza laboral más los bienes se pueden reducir el paro en un reducido tiempo, además hace que la economía sea una escasez productiva lo cual ocasiona que los salarios bajen a extenso periodo. La negociación del patrimonio es un factor suficiente para el incremento de la productividad.

Administración

La gestión es un elemento del rendimiento y de los requerimientos sólidos, es el delegado de corroborar a los trabajadores y el patrimonio que se empleara de una estructura fiable a fin de aumentar el rendimiento, tienen la responsabilidad del aumento anual de la productividad. Los administradores se encargan de proyectar a los jornaleros en la ciencia, la formación y la razón a menudo se encarga de aplicar de un modo seguro.

#### **1.4. Formulación del Problema**

¿En qué medida la propuesta de mejora de procesos mediante Lean Manufacturing incrementara la Productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2018?

#### **1.5. Justificación e Importancia del Estudio.**

##### **Teórica**

En la reciente indagación se justificará teóricamente con las bases teóricas de Lean Manufacturing según de Hernández y Vizán (2013) estableció que el modelo se basa en eliminar el despilfarro y desperdicios de producción en todos los procesos de fabricación. En palabras,

de Pulido (2014) explica que el modelo otorga resultados óptimos en cuanto a lograr productos con mejores niveles de conformidad, maximización de la capacidad productiva y eficiencia en el manejo de recursos.

### **Metodológica**

La presente investigación uso un tipo de investigación es descriptiva – propositiva, aplicando el método deductivo, para aplicar la LM, la cual ayudara a aumentar el rendimiento de la empresa Maderitas del Mago. Después de elaborar el diagnóstico de la posición real de la empresa, se diseñará una propuesta con el propósito de aumentar el rendimiento de la empresa Maderitas del Mago. Posteriormente, se evaluó los problemas existentes, mediante la recolección de los datos. Asimismo, esta investigación se utilizará las validaciones de encuestas por medio de expertos y toda la recolección de datos de los encuestados será ingresada al software SPSS a fin de verificar el nivel de relación mediante el Alfa de Cronbach.

### **Social**

La investigación se justifica socialmente por que mejorara la calidad de vida de los trabajadores y sus familias al reducir los niveles de estrés y elevar la motivación. Asimismo, contribuirá a la competitividad empresarial de la ciudad y creará más fuentes de empleo al no poder seguir abasteciendo a la demanda actual con el mismo número de trabajadores. Por último, creará mejores prácticas de gestión que aporten al desarrollo tecnológico de la industria local.

## **1.6. Hipótesis**

**Ha:** La mejora de procesos mediante la utilización de Lean Manufacturing incrementará la productividad de la empresa Maderitas del Mago Chiclayo - 2018

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo General**

Elaborar una propuesta de mejora de procesos mediante Lean Manufacturing para incrementar la Productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2018

### **1.7.2. Objetivos Específicos**

- a) Identificar los problemas que afectan actualmente la productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo.

- b) Analizar y realizar un diagnóstico de los procesos dentro del área de producción de la empresa Maderitas del Mago Chiclayo.
- c) Embozar que herramientas de LM que se podrían utilizar en la empresa Maderitas del Mago, para la mejora de los procesos de la empresa Maderitas del Mago Chiclayo.

## **CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS**

### **2.1. Tipo y Diseño de Investigación**

#### **Tipo de Investigación**

Baptista, Hernández y Fernández (2014) manifestó que la indagación de descriptiva - propositiva, explica la realidad de los hechos con detalle y argumenta las razones del por qué sucede estas características esenciales. Por otro lado, Calvo, (2006) explicó que los estudios propositivos; proponen soluciones viables a manera de informes o documentos formales bien argumentados en la forma en cómo se puede dar solución a un problema puntual. Por último, se analizó tanto la propuesta de mejora a través de la implementación de LM el cual ayudó a aumentar el rendimiento de la empresa Maderitas del Mago. Después de elaborar el diagnóstico de la posición real de la empresa, se diseñará una propuesta con el propósito de aumentar el rendimiento de la empresa Maderitas del Mago.

#### **Diseño de Investigación**

Baptista, et. al (2014) argumentó que la investigación no experimental - transaccional, es donde no hacemos varias intencionalmente a la variable independiente, se analiza el fenómeno tal y como se puede dar en su entorno original para luego ser estudiado. En este sentido, no se hará ninguna clase de estimulación al fenómeno observado y así mismo solo se levantará datos una sola vez.

### **2.2. Población y Muestra**

#### **Población**

Baptista, et. al (2014) Nos da a conocer que la población es un grupo de individuos que son el esquema de análisis. Es la integración en los análisis originarios.

Esta investigación cuenta con una pequeña población de 10 trabajadores que está constituido con (1) Administradora y (9) trabajadores. Siendo un total de 10 trabajadores para realizarle la encuesta.

### **Muestra**

Baptista, et. al (2014) La muestra es un pequeño grupo que representa la población de la cual se recolectará los datos a través de una encuesta para analizar y poder obtener los resultados requeridos.

La muestra coincide con la población debido a que esta es un pequeño grupo de trabajadores a manera de modelo tomaremos a los diez operarios de la empresa Maderitas del Mago.

## **2.3. Variables y Operacionalización**

### **Variable Independiente**

Hernández y Vizán (2013) Lean Manufacturing: A este sistema también se le conoce como ajustada ágil, fabricación delgada, incluso o esbelta, sin grasa. Asimismo, este proceso reconoce los desperdicios que se encuentra en la empresa y en la zona de producción, sobre producción, la duración del retraso, traslado, inventarios, desplazamiento y desperfecto, con la finalidad de quitarlas dentro del proceso productivo, esto la hace esbelta y libre de estos pesos que entorpecen la productividad.

### **Variable Dependiente**

Pulido (2014) manifestó que es la correspondencia entre los recursos operativos llamase estos: humanos, maquinas, equipos, herramientas, capital, tecnológicos, entre otros. Y la cantidad de bienes que se produce por unidad o pieza especifica; o unidades vendidas.



**Tabla 1** Operacionalización de la variable Independiente

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	TECNICA e INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
Lean Manufacturing	5" S"	Seiri (Eliminar)	¿ Los pasadisos de la empresa Maderitas se encuentran despejados logrando facilitar el desplazamiento de los materiales?	Encuesta
		Seiton (Ordenar)	¿En la empresa Maderitas del Mago las áreas estan debidamente identificados?	
		Seiso (Limpieza E Inspección)	¿Los planes de limpieza se realizan en las fechas establecidas?	
		Seiketsu (Estandarizar)	¿Se implementan flujogramas y señalizaciones visuales para facilitar la organización y limpieza en la empresa Maderitas del Mago?	
		Shitsuke (Disciplina)	¿Considera usted que mejoraria la productivada de la empresa al implementar un plan sistematico de organización, orden y control?	
	Sistemas De Participación Del Personal	Conocimiento del Problemas que aquejan a la Empresa	¿Uno de los problemas que aqueja en el área de producción es el aumento de materiales no reutilizables	

		lo que ocasiona que no tengan un área limpia y ordenada?
	Propuesta para Mejorar	Si la empresa tiene una propuesta para mejorar la productividad. ¿Ayudaría a poner en marcha esta propuesta?
	Seguridad en el Trabajo	¿Cuenta con los implementos de seguridad necesarias al realizar sus labores en la empresa Maderitas del Mago?
	Ambiente en que Trabaja	¿El área en donde usted labora se encuentra en buenas condiciones en un ambiente laboral agradable?
Mantenimiento Productivo Total (TPM)	Motivación	¿Usted cree que trabajando tenazmente habra posibilidades de mejorar la productividad de la empresa Maderitas del Mago?
	Conservación de los Equipos de Trabajo	¿Las herramientas, equipos y los materiales se encuentran en buenas condiciones en la empresa Maderitas del Mago?
	Clima Organizacional	¿En el área donde usted labora es encuentra satisfecho, hay un buen clima laboral?

*Tabla 2 Operacionalización de la variable Dependiente*

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENCIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEM</b>	<b>TECNICA e INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS</b>
Productividad	Mano De Obra	Costo	¿Siente usted que sus honorarios son razonables en funcion de la competencia?	Encuesta
		Calidad del Producto	¿Con los materiales y herramientas que tienen a la mano, realizar los productos de buena calidad?	
	Capital	Inversión	¿Considera usted que el área debe de invertir en el área de producción a fin de garantizar la calidad y variedad de los productos?	
	Administración	Capacitación	¿Recibe capacitaciones adecuadas sobre los procesos de productividad y las medidas preventivas de seguridad?	

*Fuente: Elaboración Propia*

## 2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

### Técnica de Recolección de Datos

García (2004) Define la indagación como un grupo de método a unir, de una forma metodología, referencias de argumentos referente a una estadística por medio de trato directo o indirecto con el conjunto de los moradores encuestados.

Para esta averiguación utilizaremos el método de la encuesta ya que este sistema es más factible al utilizar, la cual será aplicada en la empresa Maderitas del Mago.

### Instrumento de Recolección de Datos

Baptista, et. al (2014) comentó que el cuestionario es un grupo de interrogantes con relación a uno o más variable a calcular, esta debe ser coherente con los indicadores descritos en las teorías relacionadas. En este estudio lo aplicaremos a través de 16 pregunta, con el fin de recopilar datos acerca del rendimiento de la organización y como mejorar la productividad al implementar LM.

### Validez y confiabilidad

Fidias (2012) explicó que es un proceso de validación donde lo hacen peritos del tema. De modo que, esta herramienta fue aprobado por medio de la evaluación de 3 jurados expertos, en la materia otorgaron su conformidad bueno a dicha herramienta. De igual forma, se tuvo que definir la fiabilidad de la herramienta, mediante la prueba de AC, con el fin de evaluar la autenticidad y fiabilidad del cuestionario. Molina, Martínez Y Ares (2008) Nos dice que el alfa de cronbach analiza concretamente la consistencia interna de la escala como una dimensión de su fiabilidad mediante el cálculo de la correlación entre los ítems de la escala, sus valores puedes oscilar entre el 0 y 1.

#### Prueba de fiabilidad

AC	Nº de elementos
,562	16

Según, la tabla de prueba de fiabilidad, se comprobó que las preguntas tienen un nivel de aceptación en su fiabilidad, el cual corresponde aplicar la encuesta.

## **2.5. Procedimiento de análisis de datos**

### **Elaboración de la Encuesta**

Se elaborará por medio de una encuesta debidamente aprobada, la cual el cuestionario estará justificado en la medicación de la escala de Likert.

Castañeda y Cabrera (2010) Expresa que la escala de Likert en la que se encarga de calcular el nivel en que se da la postura de los investigados sujeto o individuo en el entorno social, es el propósito de unir numéricamente las cifras que se manifieste de manera verbal, a fin que posteriormente conocer opiniones y juicios de los encuestados. En este sentido, la escala de Likert, aplicada tuvo cinco marcadores los cuales son los siguientes:

Totalmente desacuerdo. (T.D)

Desacuerdo. (D)

Indiferente. (I)

De acuerdo. (A)

Totalmente acuerdo. (T.A)

### **Análisis de Datos**

Es el procedimiento mediante el cual se dispuso a procesar los datos recopilados, mediante fases claramente definidas con el objetivo de que la información no perdiera su calidad estos pasos fueron: a) transcripción de la información recolectada al programa estadístico SPSS versión 29, b) codificación de los ítems, c) verificación y depuración de los datos, d) aplicación de estadística descriptiva, e) elaboración de tablas y gráficos y f) traspaso de conocimientos encontrados al programa de digitalización Word 2019.

## **2.6. Aspectos Éticos**

Belmont, (1979) explicó que el indagador se debe de esforzar en mantener los principios éticos del análisis la cual serán plasmadas en la investigación, los términos que rastrean, las conclusiones de una manera premeditado y el modo en que se va a plasmar los sentimientos, valores y los conocimientos de los encuestados. La cual se exponen en los siguientes criterios:

- ✓ **Respeto a las personas:** los investigadores deben de ver siempre a los encuestados como seres humanos con derechos plenos y no como cosas de estudio.
- ✓ **Beneficencia:** los encuestado deben de ser informados cuando ellos lo requieran de los beneficios que presentó este estudio a fin de que se beneficien de este propósito.
- ✓ **Anonimato:** los trabajadores y sus identidades deben de permanecer en absoluta reserva y en ningún momento revelar sus identidades, al menos que ellos lo autoricen.

## 2.7. Criterios de Rigor científico

Belmont, (1979) explicó que los criterios deben de velar por los estándares de la calidad investigativa ello supone garantizar, por ejemplo: la correcta definición del problema, la confiabilidad de los instrumentos de medición, garantizar la credibilidad de la información, entre otros. En este estudio, solo mencionaremos lo más relevantes que se aplicaron:

- ✓ **Credibilidad:** la investigación hiso un trabajo real en la organización descrita, así mismo se recolectaron datos originales de los encuestados y los resultados que se evidencian son legítimos.
- ✓ **Aplicabilidad:** el estudio proporciono un amplia discrepancia y consenso con las demás investigaciones a fin de que se llegará a comprender los pro y contras de su aplicación, con ello se asegura que lo descrito en esta investigación tenga la cualidad de aplicación en otros contextos similares.
- ✓ **Consistencia:** los instrumentos aplicados fueron debidamente probados y puestos por rigurosos exámenes para garantizar su fiabilidad, consistencia y validez a fin de asegurar la legitimidad de sus mediciones y lo que pretendía medir.
- ✓ **Neutralidad:** en todo momento se respetó los resultados evitando manipularlos a favor o en contra de las diferentes partes interesadas en este estudio. Por ello, se guardó una postura neutral.

## CAPITULO III: RESULTADOS

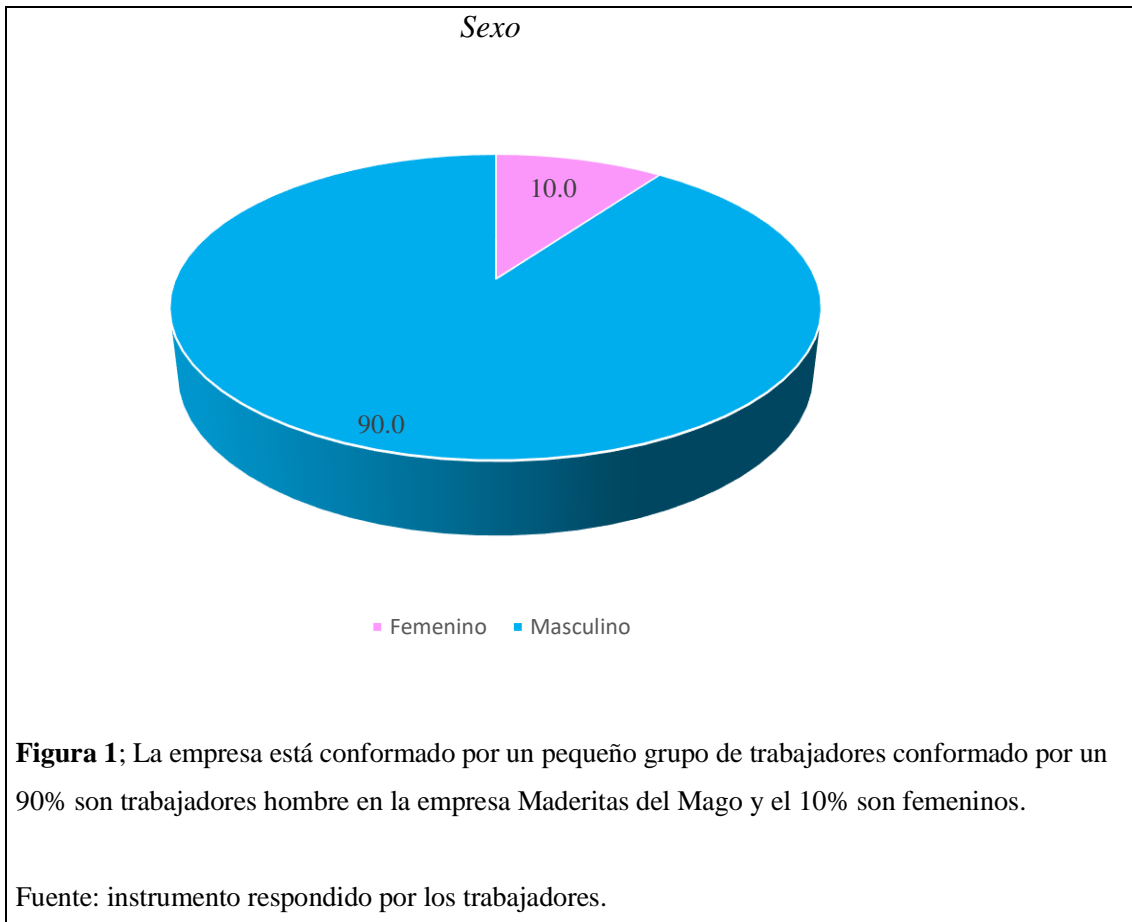
### 3.1. Tablas y Figuras

**Tabla 3**

*Sexo*

Valoración	F	%
Femenino	1	10.0
Masculino	9	90.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

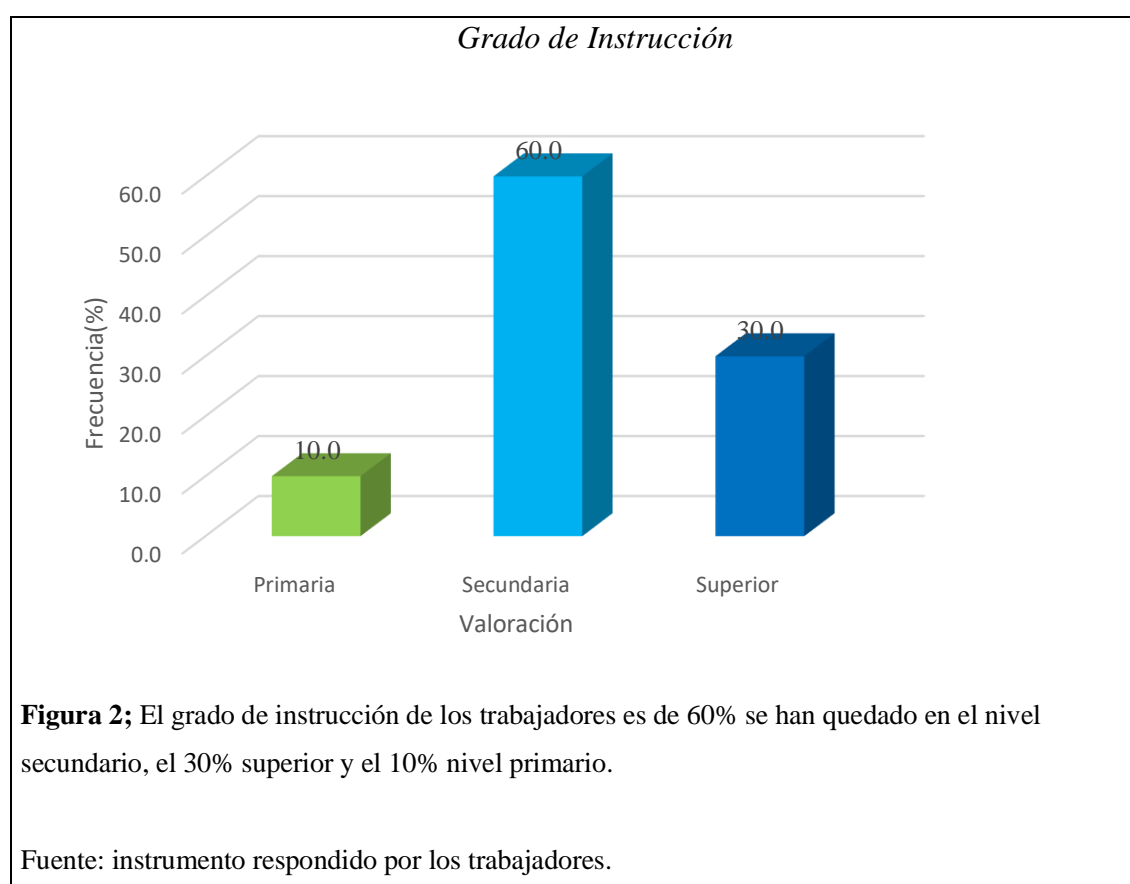


**Tabla 4**

*Grado de Instrucción*

Valoración	F	%
Primaria	1	10.0
Secundaria	6	60.0
Superior	3	30.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.





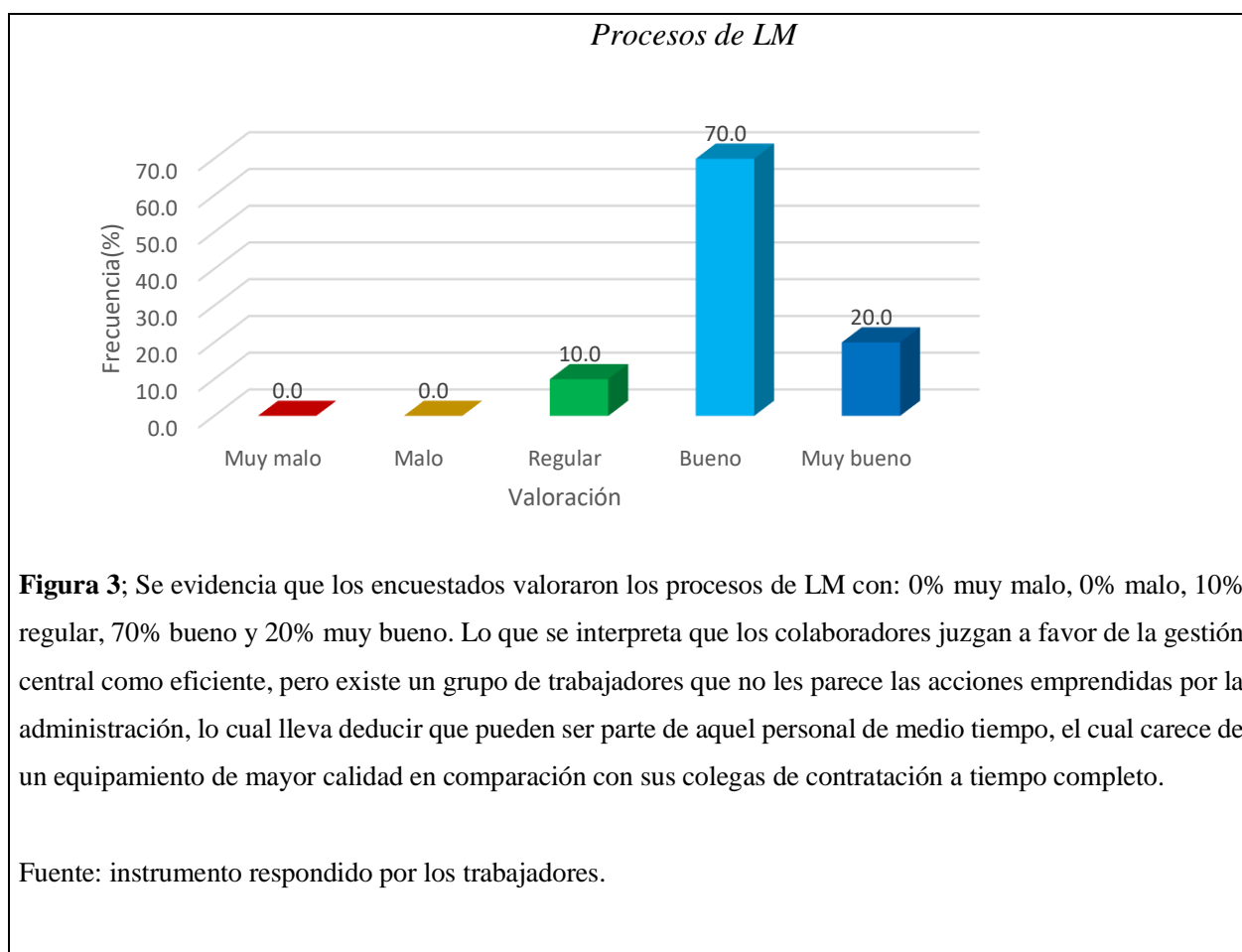
## Análisis de LM, por dimensiones.

**Tabla 5**

*Procesos de LM.*

Valoración	F	%
Muy malo	0	0.0
Malo	0	0.0
Regular	1	10.0
Bueno	7	70.0
Muy bueno	2	20.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

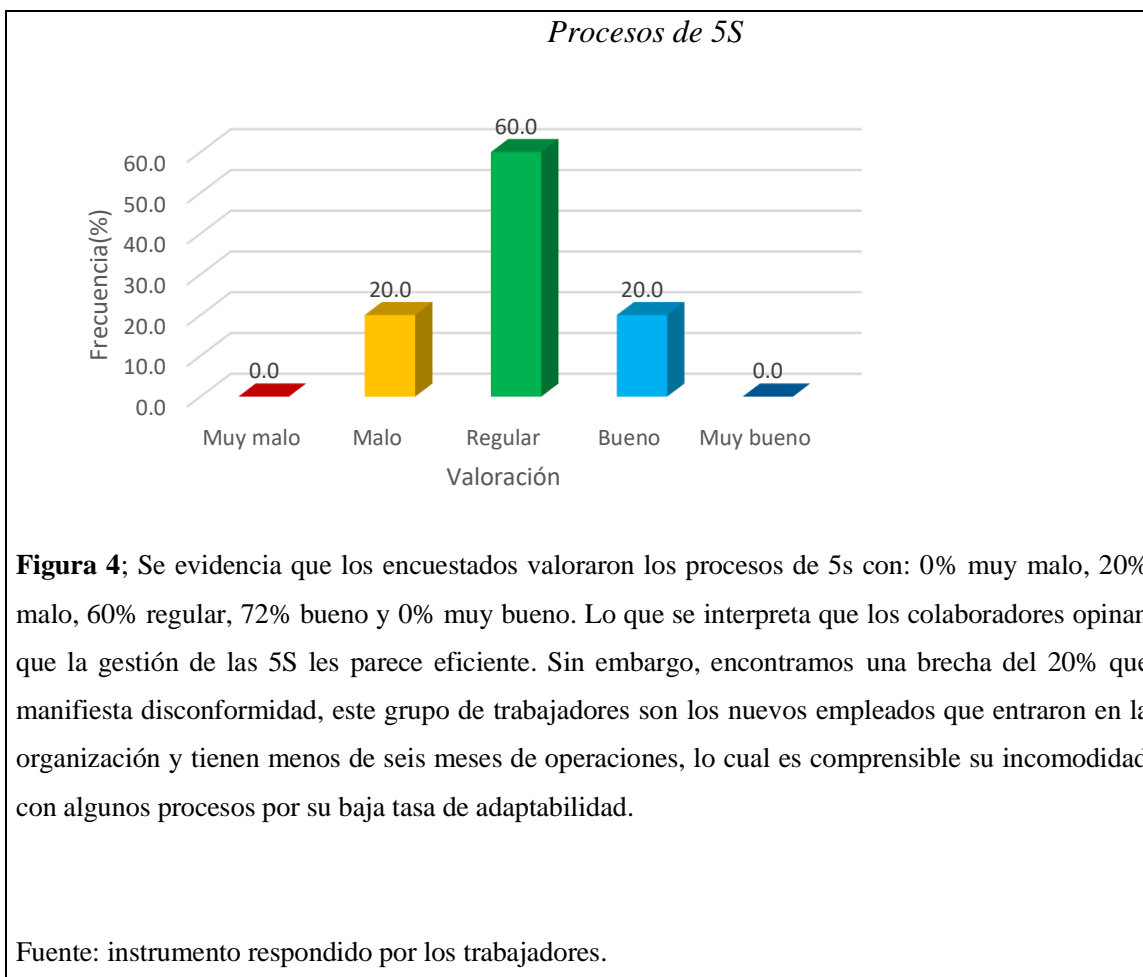


**Tabla 6**

*Procesos de 5S*

Valoración	F	%
Muy malo	0	0.0
Malo	2	20.0
Regular	6	60.0
Bueno	2	20.0
Muy bueno	0	0.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

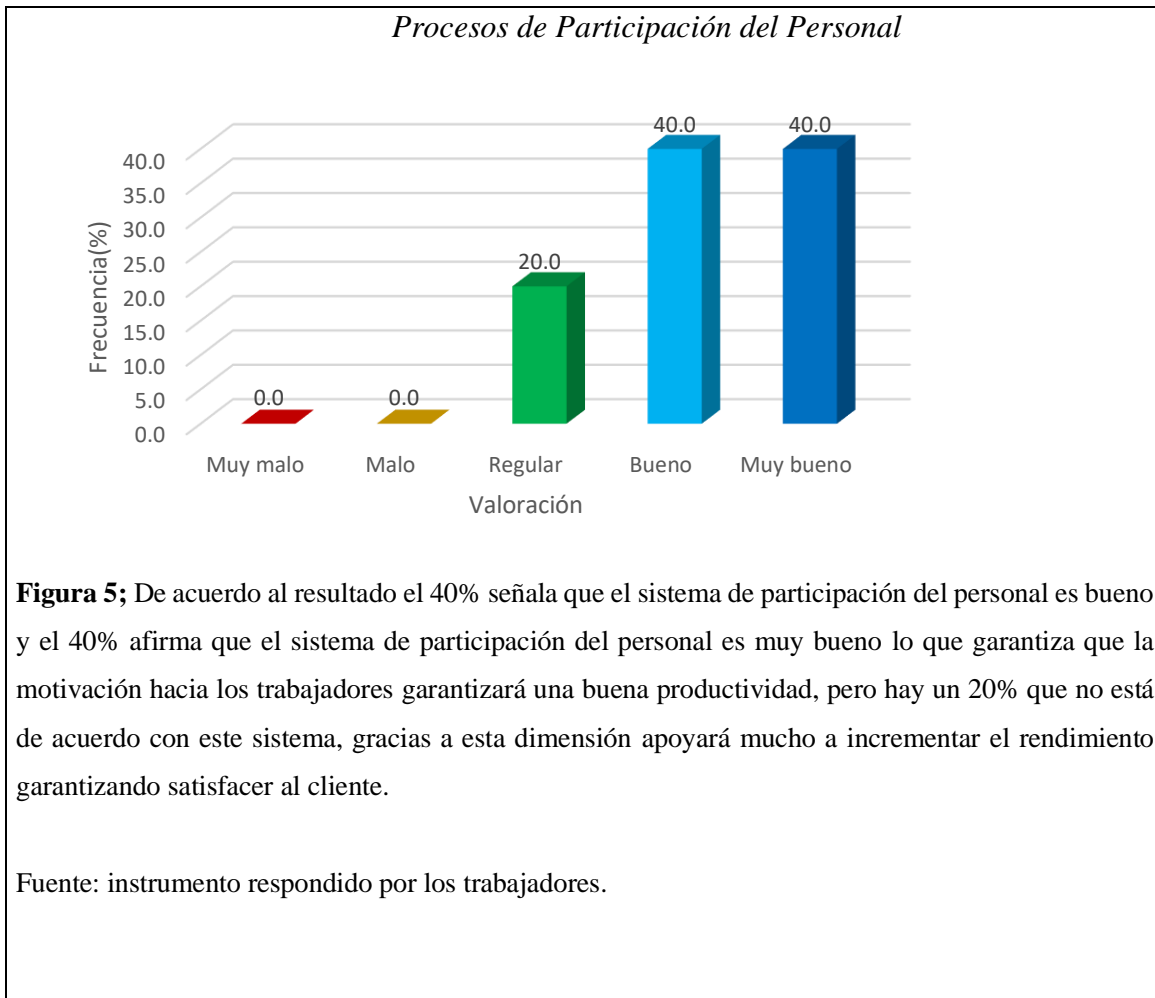


**Tabla 7**

*Procesos de Participación del Personal*

Valoración	F	%
Muy malo	0	0.0
Malo	0	0.0
Regular	2	20.0
Bueno	4	40.0
Muy bueno	4	40.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

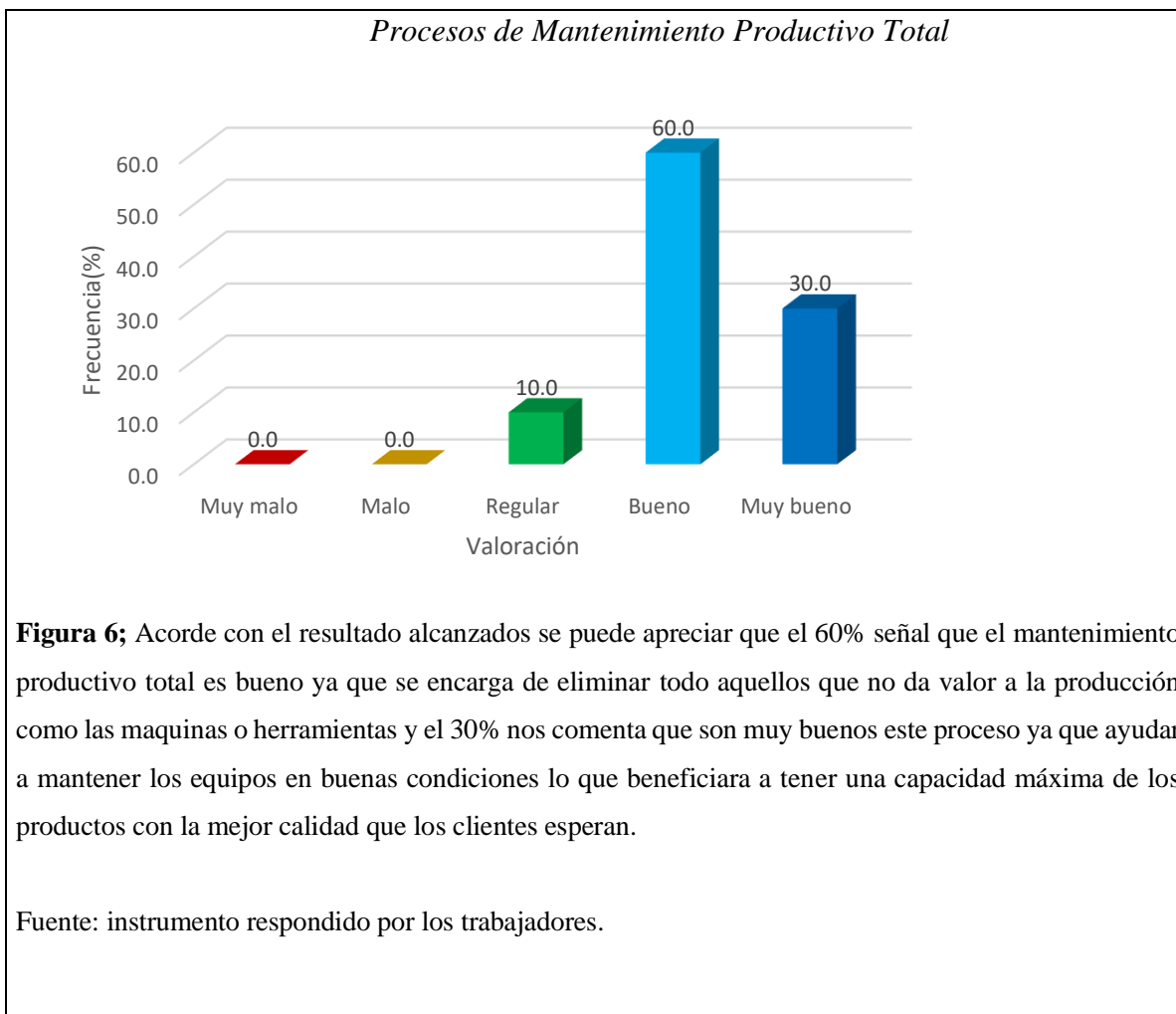


**Tabla 8**

*Procesos del Mantenimiento Productivo Total*

Valoración	F	%
Muy malo	0	0.0
Malo	0	0.0
Regular	1	10.0
Bueno	6	60.0
Muy bueno	3	30.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.



**Resumen de los procesos de LM, según sus dimensiones.**

**Tabla 9**

*Resumen de las dimensiones de la variable LM.*

LM	Dimensiones		
	Dimensión de las 5S	Dimensión del Sistema de Participación del Personal	Dimensión del Mantenimiento Productivo Total
Muy malo	0.0	0.0	0.0
Malo	20.0	0.0	0.0
Regular	60.0	20.0	10.0
Bueno	20.0	40.0	60.0
Muy bueno	0.0	40.0	30.0
Total	100.0	100.0	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

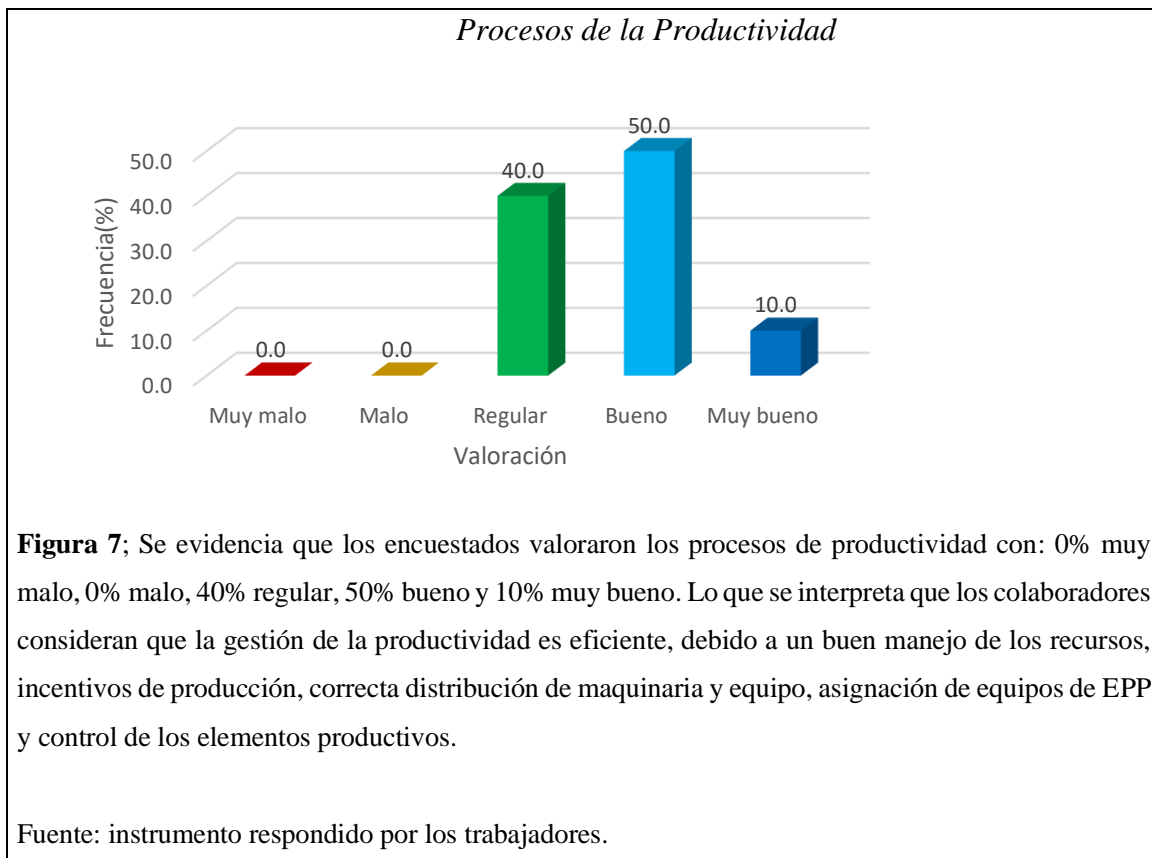
## Análisis de las dimensiones de la variable Productividad

**Tabla 10**

### *Procesos de la Productividad*

Valoración	F	%
Muy malo	0	0.0
Malo	0	0.0
Regular	4	40.0
Bueno	5	50.0
Muy bueno	1	10.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

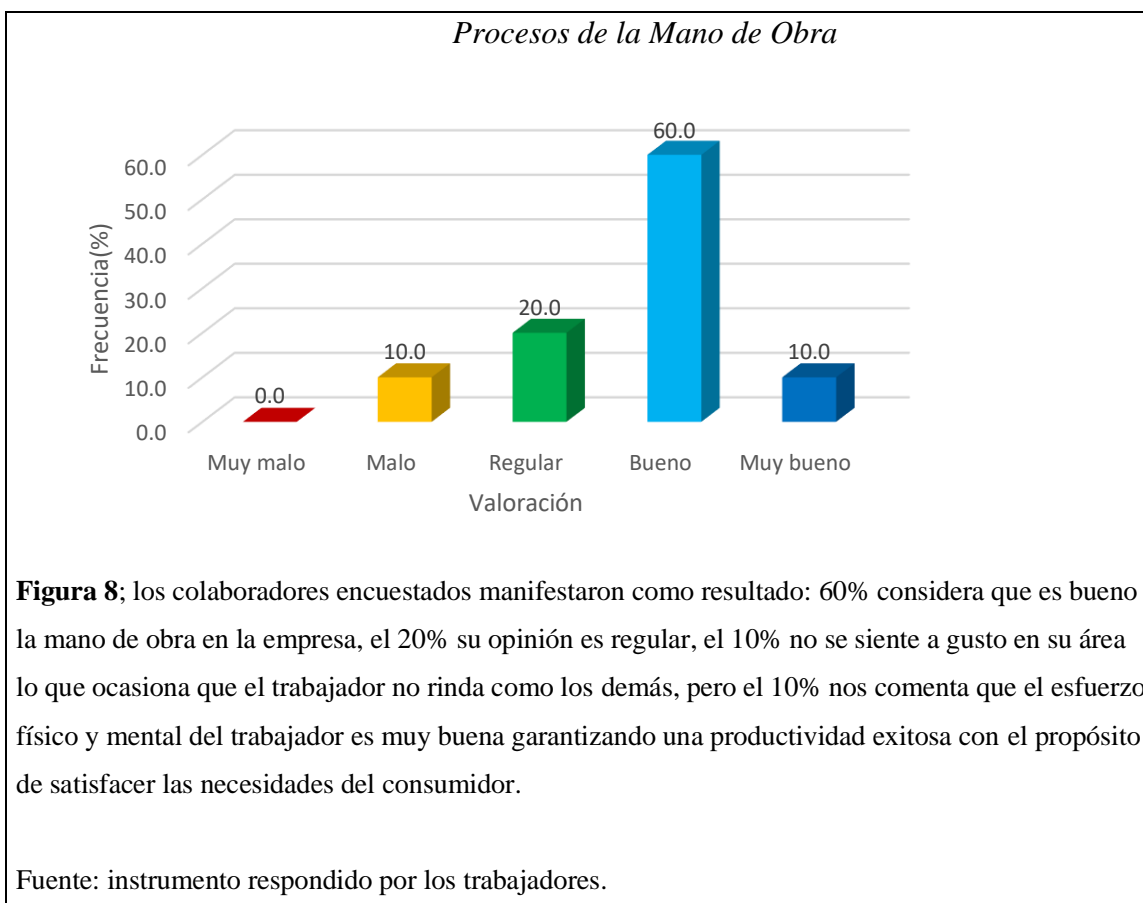


**Tabla 11**

*Procesos de la Mano de Obra*

Valoración	F	%
Muy malo	0	0.0
Malo	1	10.0
Regular	2	20.0
Bueno	6	60.0
Muy bueno	1	10.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

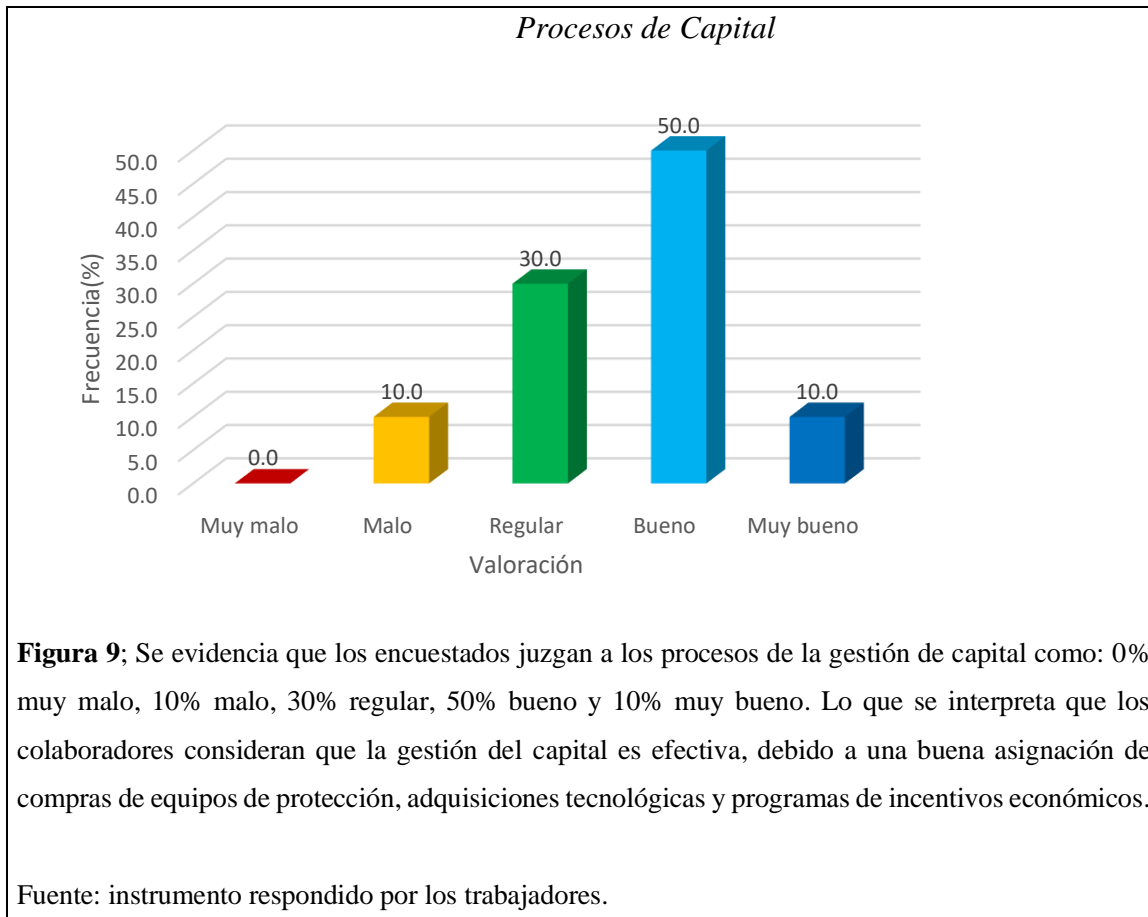


**Tabla 12**

*Procesos de Capital.*

Valoración	F	%
Muy malo	0	0.0
Malo	1	10.0
Regular	3	30.0
Bueno	5	50.0
Muy bueno	1	10.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.



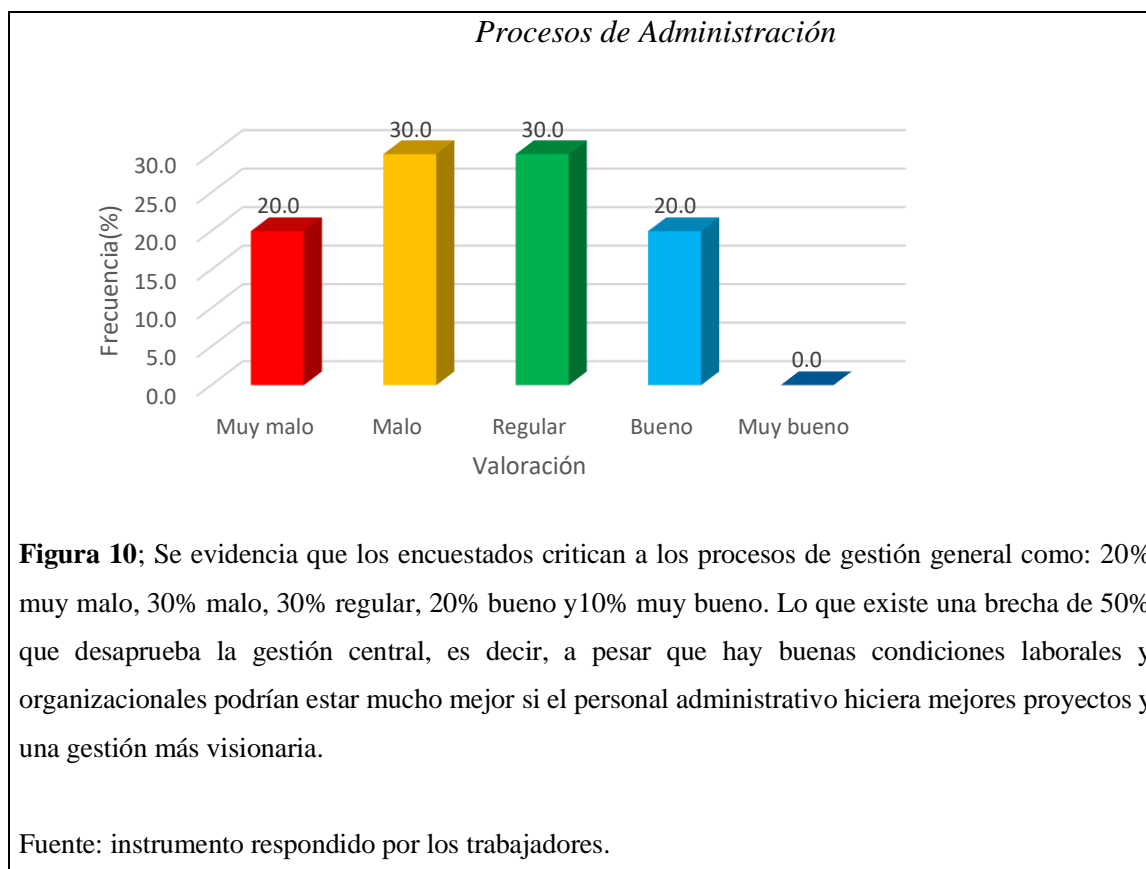


**Tabla 13**

*Procesos de Administración*

Valoración	F	%
Muy malo	2	20.0
Malo	3	30.0
Regular	3	30.0
Bueno	2	20.0
Muy bueno	0	0.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.



## Resumen de las dimensiones de la variable Productividad

**Tabla 14**

*Resumen de las dimensiones de la variable Productividad*

Productividad	Dimensiones		
	Dimensiones de Mano de Obra	Dimensiones del Capital	Dimensiones de la Administración
Muy malo	0.0	0.0	20.0
Malo	10.0	10.0	30.0
Regular	20.0	30.0	30.0
Bueno	60.0	50.0	20.0
Muy bueno	10.0	10.0	0.0
Total	100.0	100.0	100.0

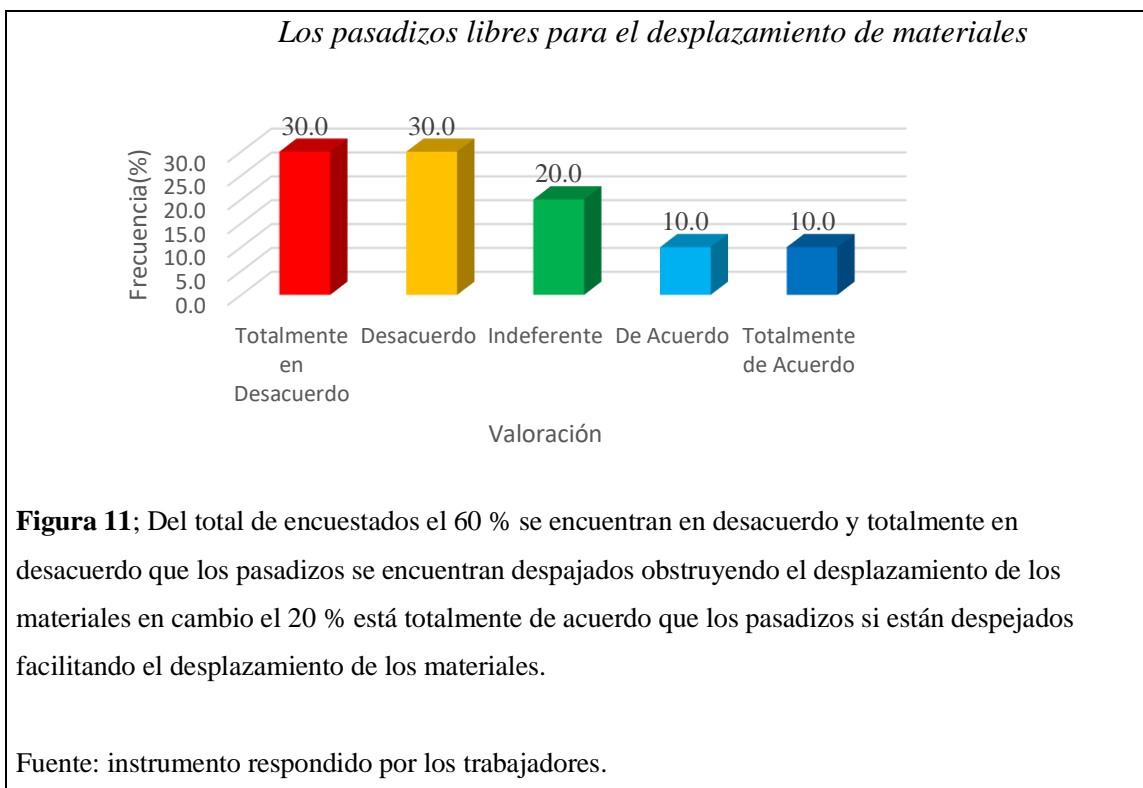
Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

**Tabla 15**

*Los pasadizos despejados para el desplazamiento de materiales*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	3	30.0
Desacuerdo	3	30.0
Indiferente	2	20.0
De Acuerdo	1	10.0
Totalmente de Acuerdo	1	10.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

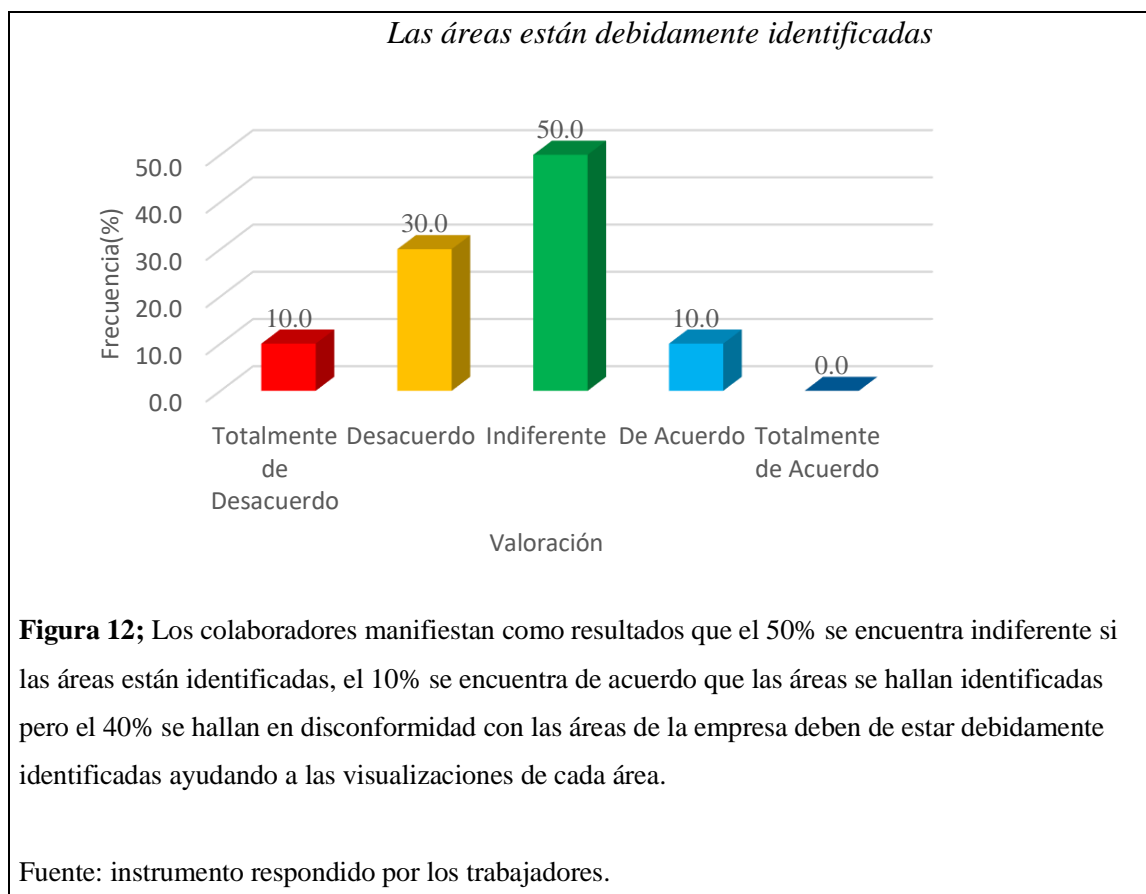


**Tabla 16**

*Las áreas están debidamente identificadas*

Valoración	F	%
Totalmente de Desacuerdo	1	10.0
Desacuerdo	3	30.0
Indiferente	5	50.0
De Acuerdo	1	10.0
Totalmente de Acuerdo	0	0.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

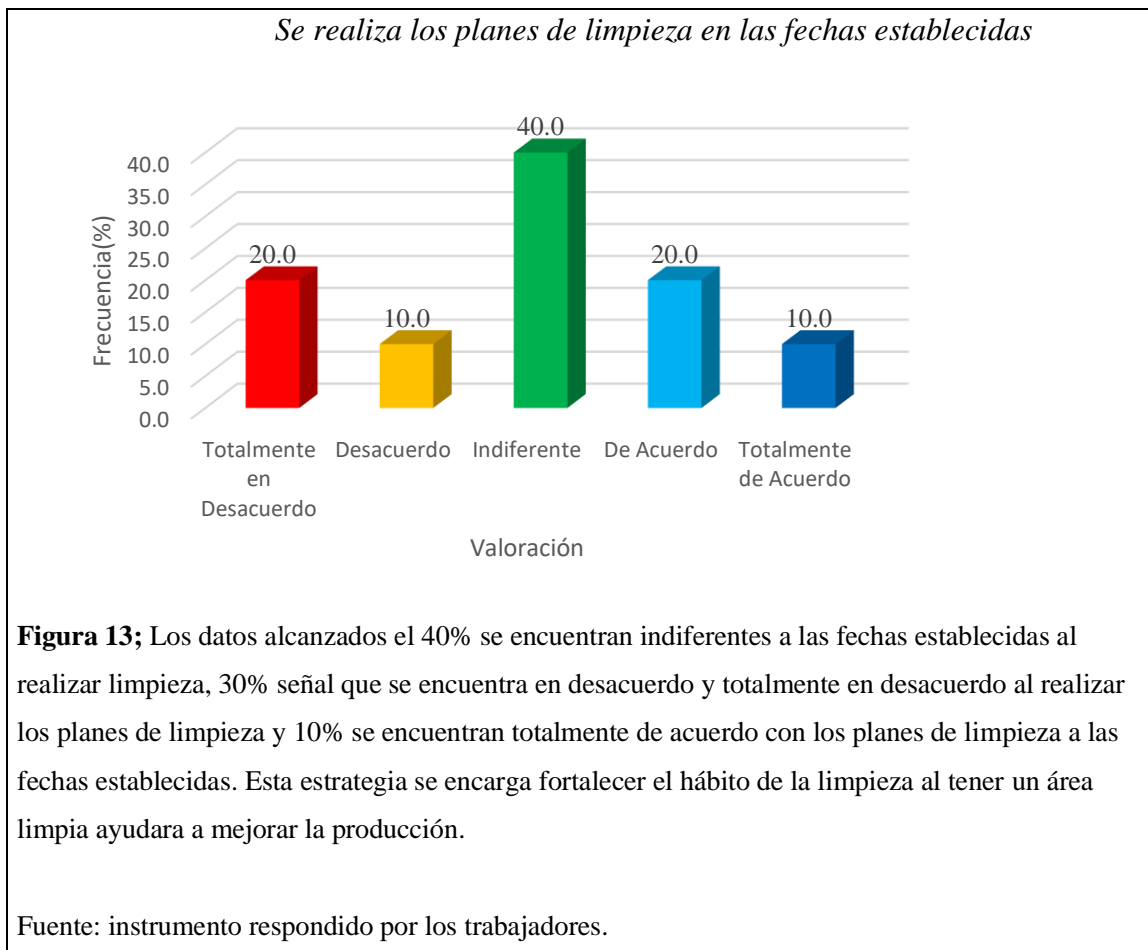


**Tabla 17**

*Se realiza el cronograma de limpieza*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	2	20.0
Desacuerdo	1	10.0
Indiferente	4	40.0
De Acuerdo	2	20.0
Totalmente de Acuerdo	1	10.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

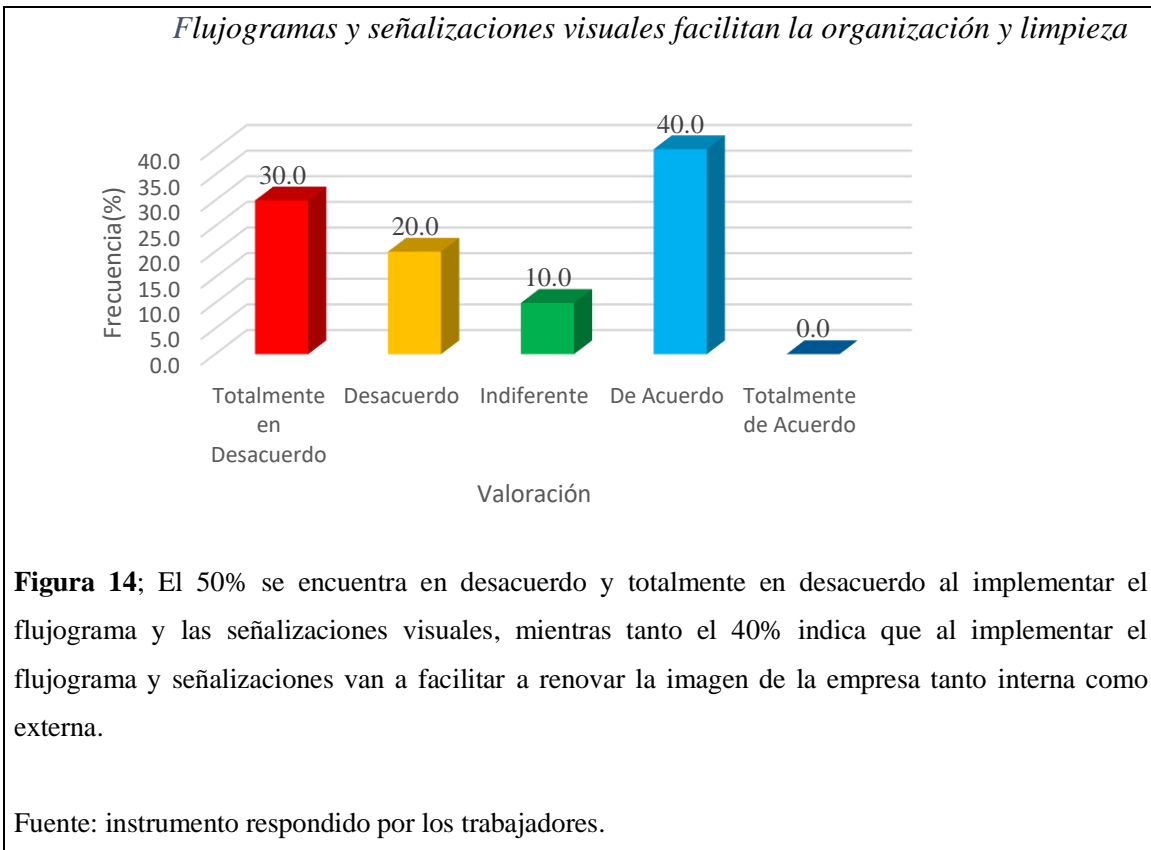


**Tabla 18**

Los flujogramas y señalizaciones visuales facilitan la organización y limpieza en la empresa

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	3	30.0
Desacuerdo	2	20.0
Indiferente	1	10.0
De Acuerdo	4	40.0
Totalmente de Acuerdo	0	0.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

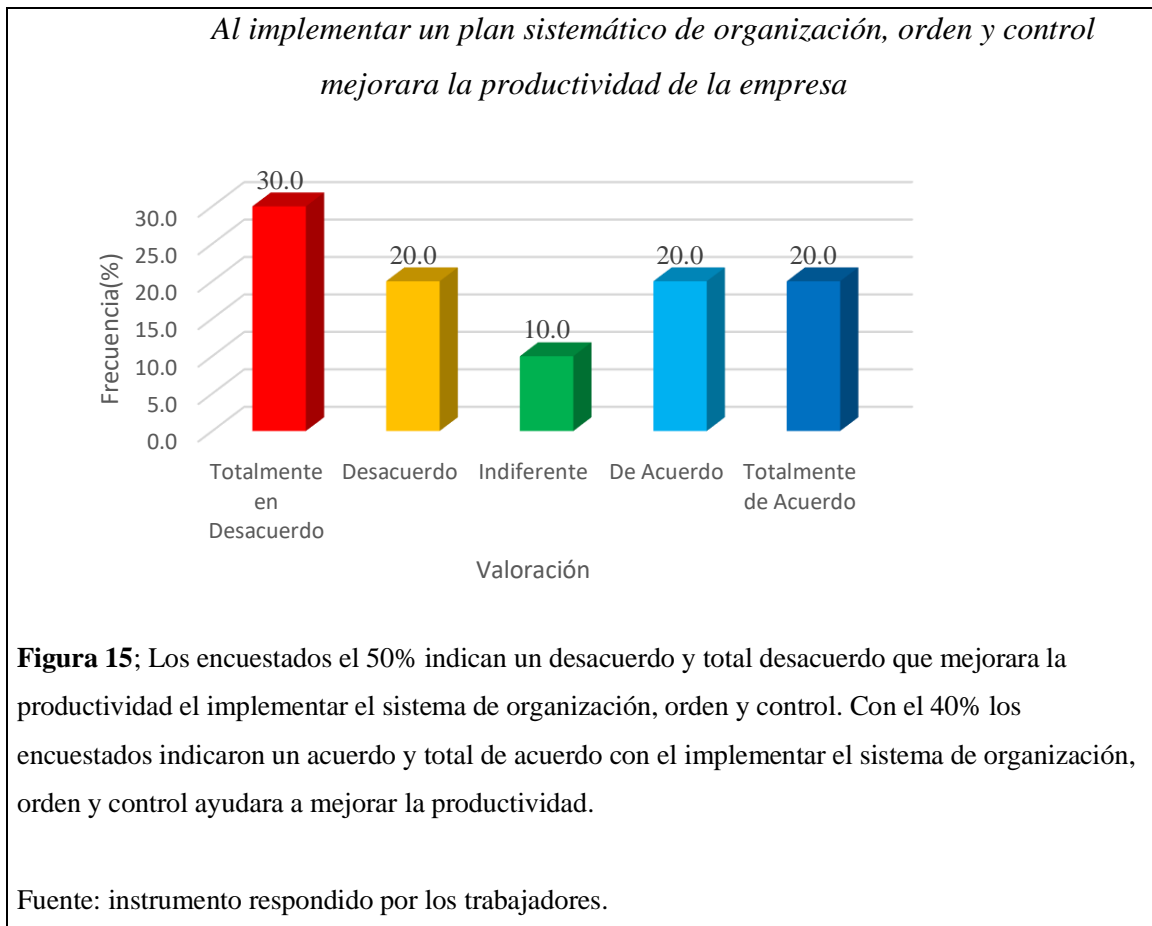


**Tabla 19**

*Un plan sistemático de organización, orden y control mejorara la productividad de la empresa*

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	3	30.0
Desacuerdo	2	20.0
Indiferente	1	10.0
De Acuerdo	2	20.0
Totalmente de Acuerdo	2	20.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

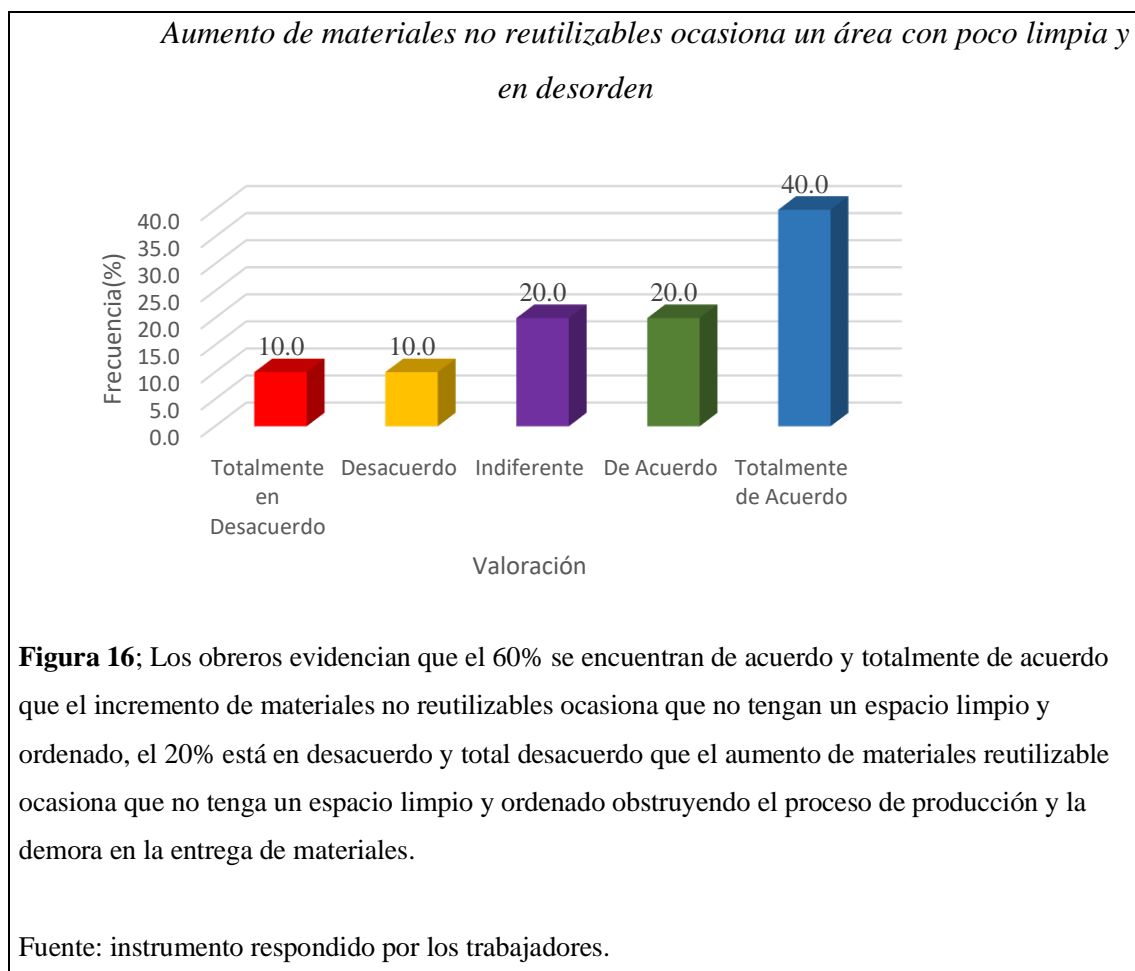


**Tabla 20**

*Aumento de materiales no reutilizables ocasiona que no tengan un área limpia y ordenada*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	1	10.0
Desacuerdo	1	10.0
Indiferente	2	20.0
De Acuerdo	2	20.0
Totalmente de Acuerdo	4	40.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.



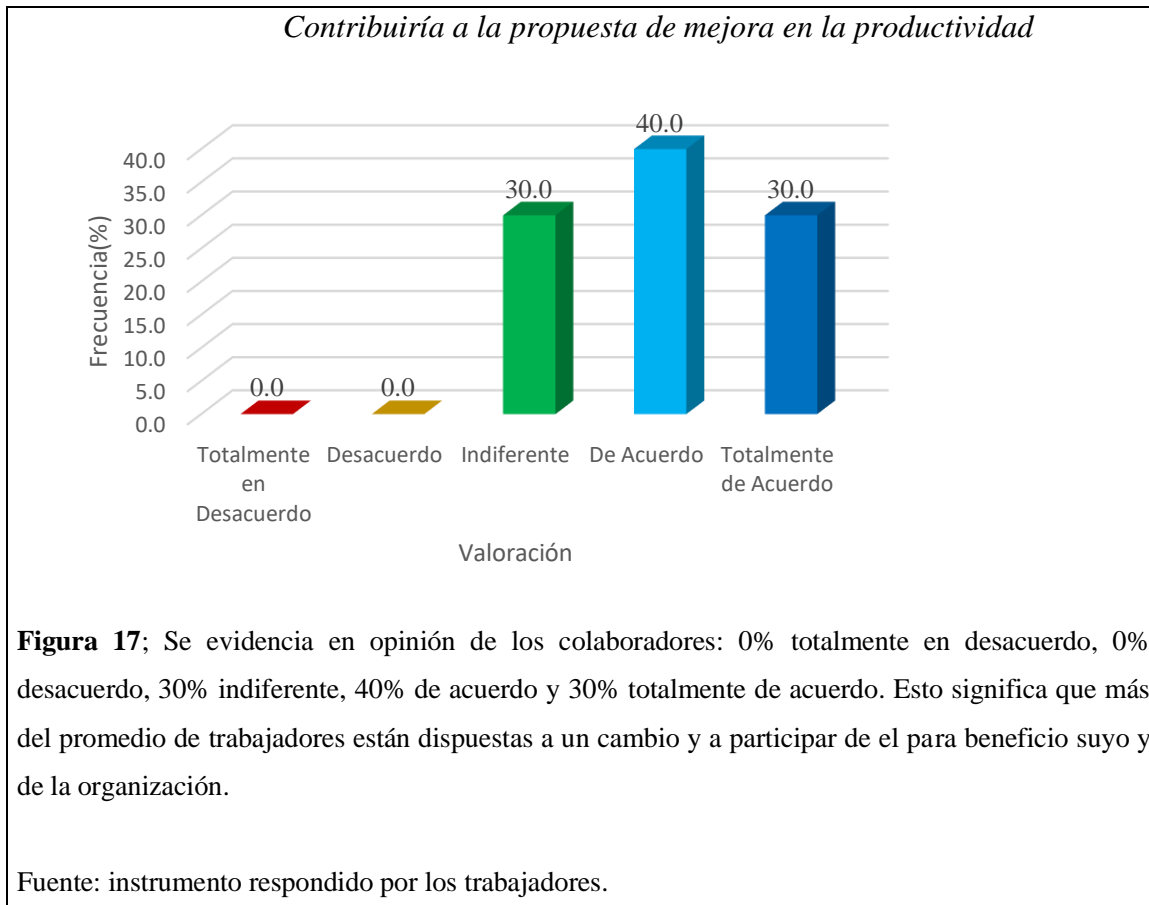


**Tabla 21**

*Contribuiría a la propuesta de mejora en la productividad*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0.0
Desacuerdo	0	0.0
Indiferente	3	30.0
De Acuerdo	4	40.0
Totalmente de Acuerdo	3	30.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

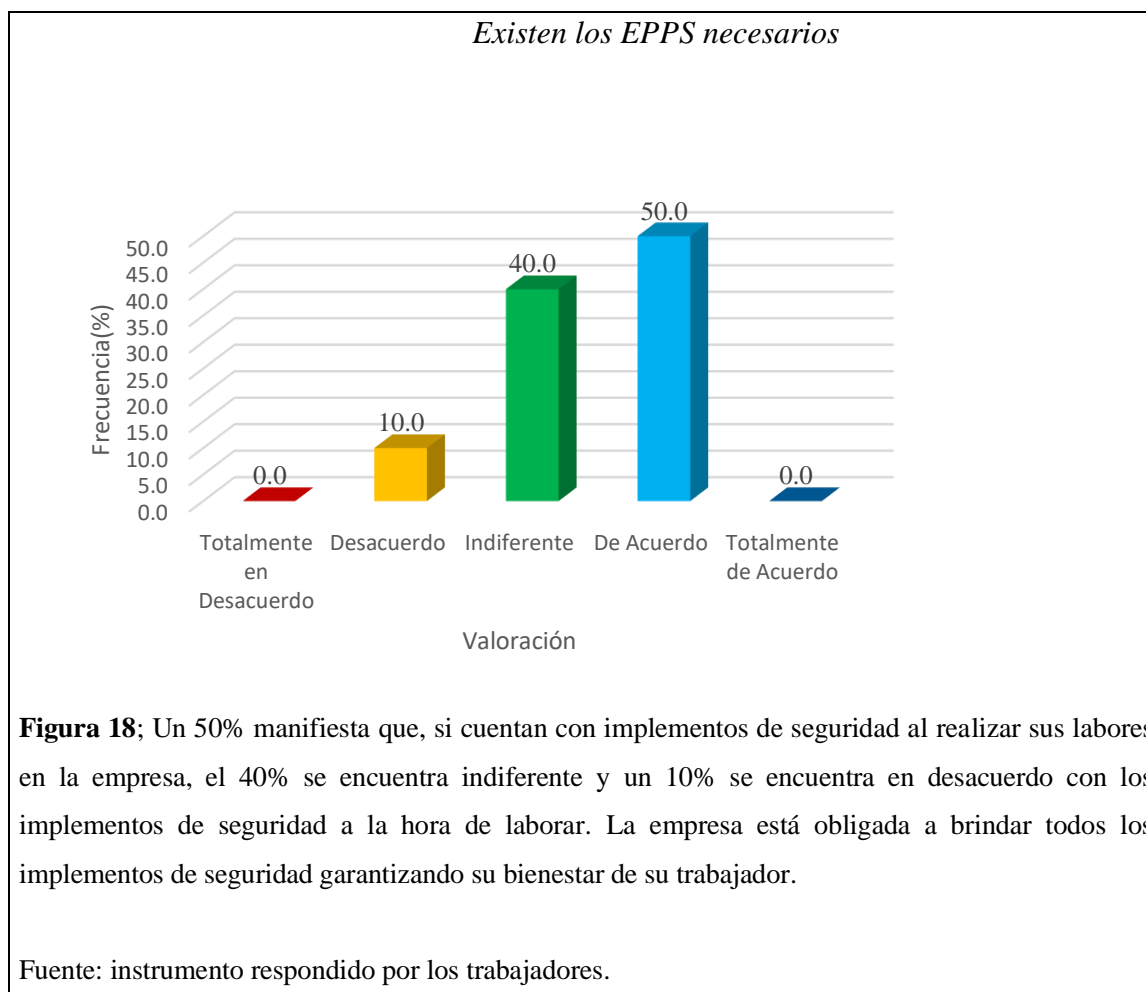


**Tabla 22**

*Existen los EPPS necesarios*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0.0
Desacuerdo	1	10.0
Indiferente	4	40.0
De Acuerdo	5	50.0
Totalmente de Acuerdo	0	0.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

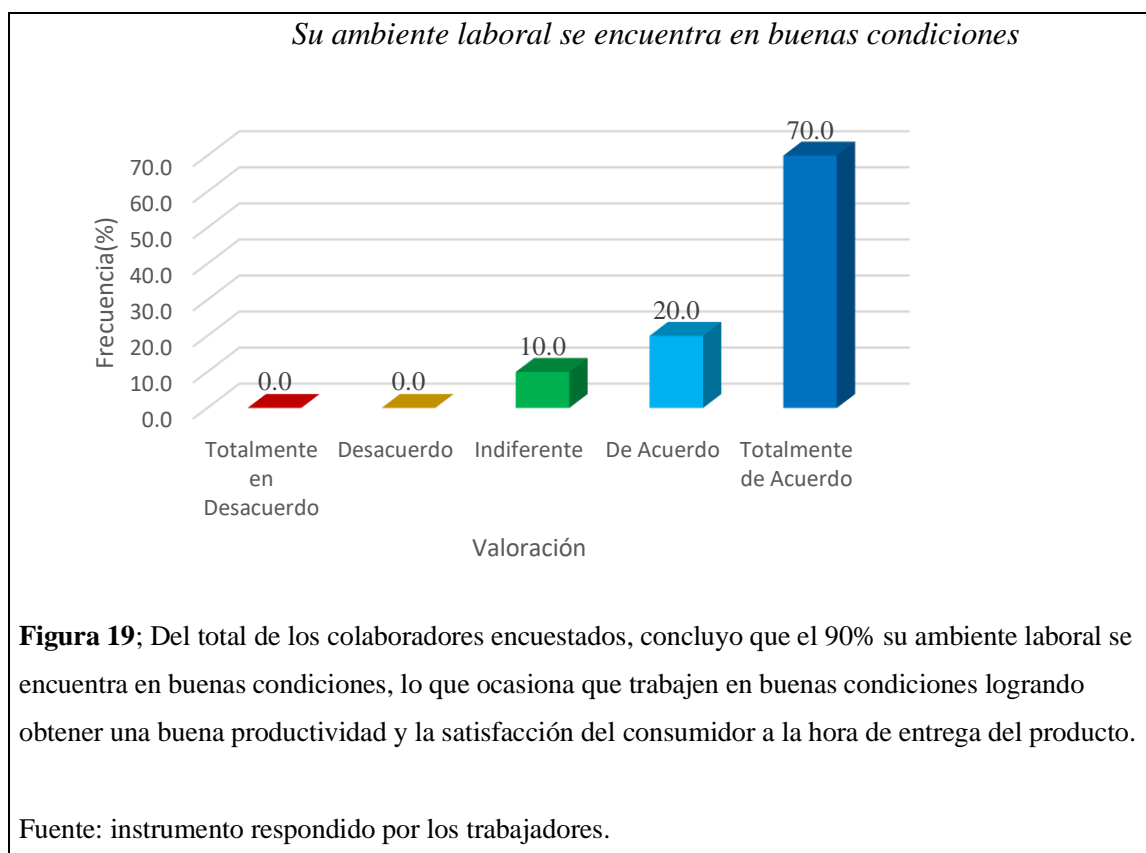


**Tabla 23**

*Su ambiente laboral se encuentra en buenas condiciones*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0.0
Desacuerdo	0	0.0
Indiferente	1	10.0
De Acuerdo	2	20.0
Totalmente de Acuerdo	7	70.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

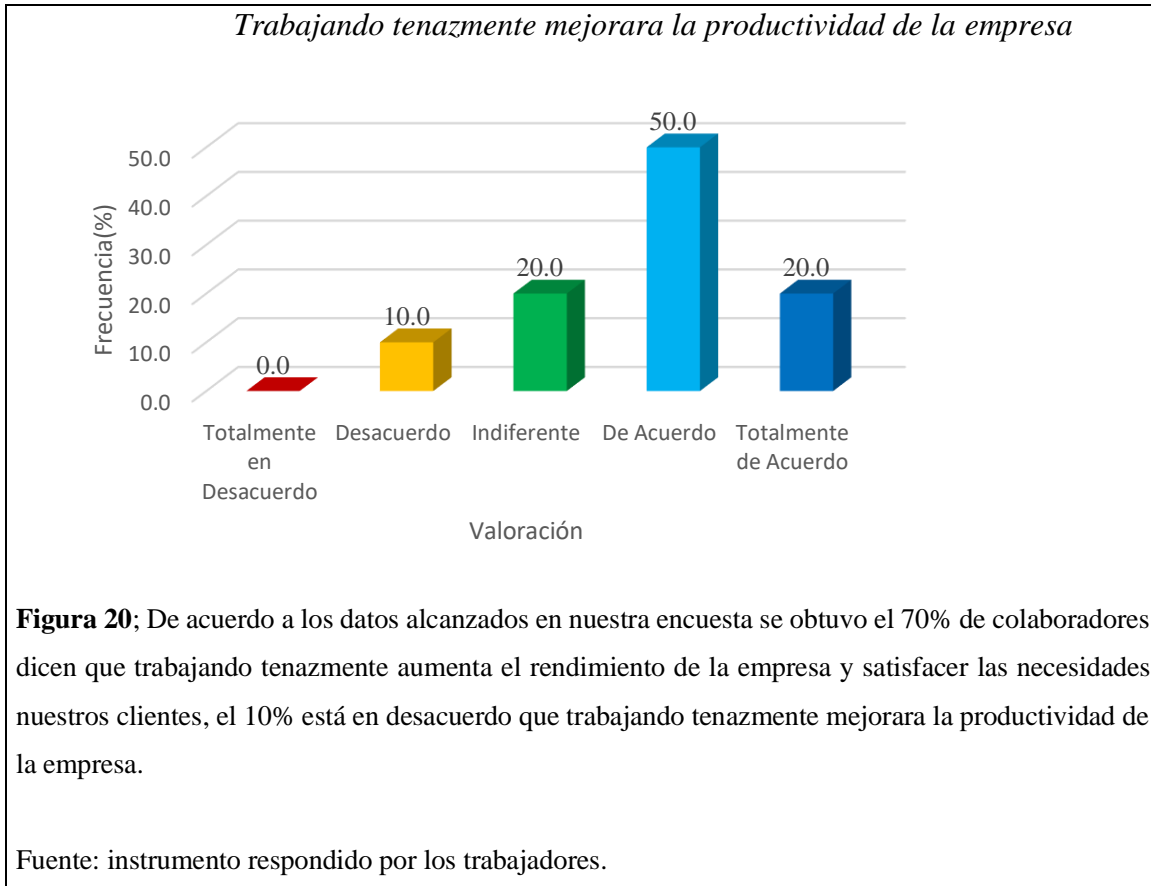


**Tabla 24**

*Trabajando tenazmente mejorara la productividad de la empresa*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0.0
Desacuerdo	1	10.0
Indiferente	2	20.0
De Acuerdo	5	50.0
Totalmente de Acuerdo	2	20.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

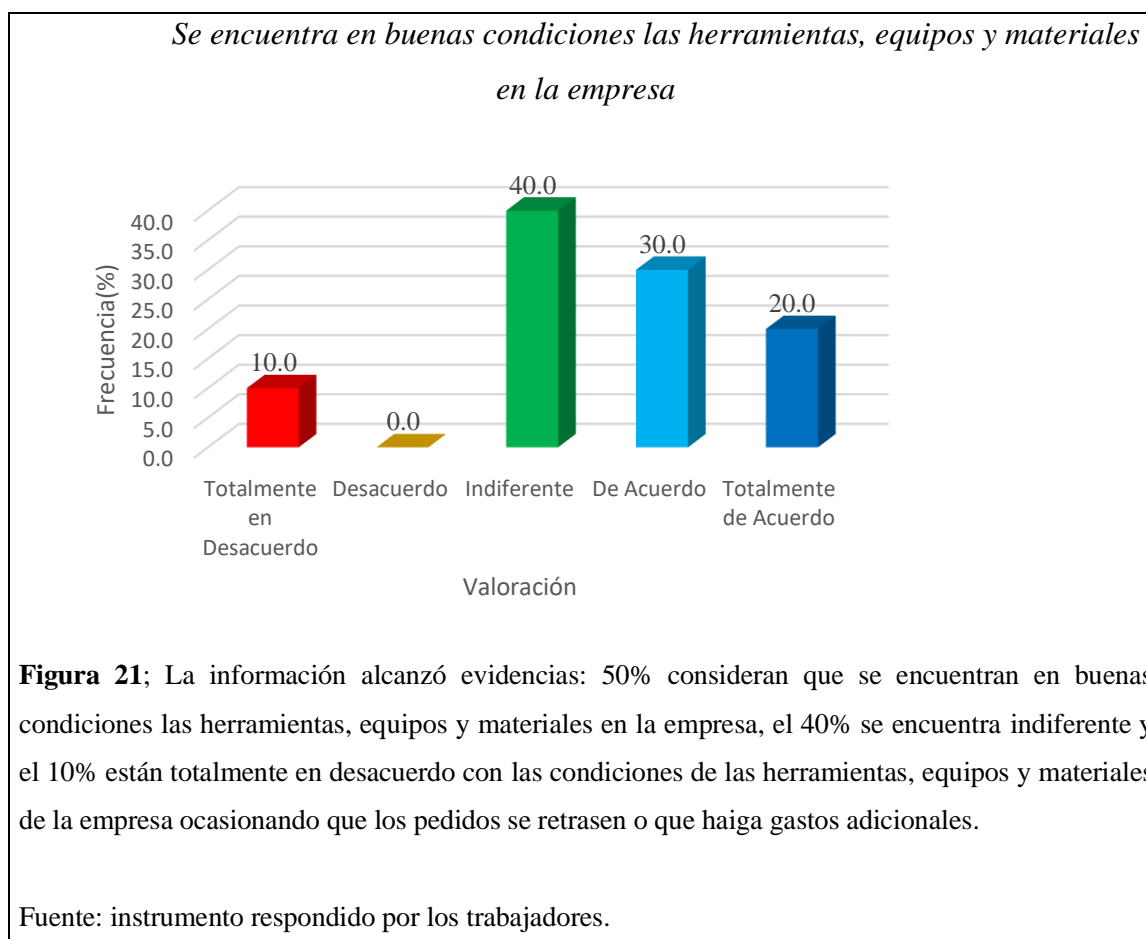


**Tabla 25**

*Los recursos operativos de la empresa están en condiciones favorables*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	1	10.0
Desacuerdo	0	0.0
Indiferente	4	40.0
De Acuerdo	3	30.0
Totalmente de Acuerdo	2	20.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

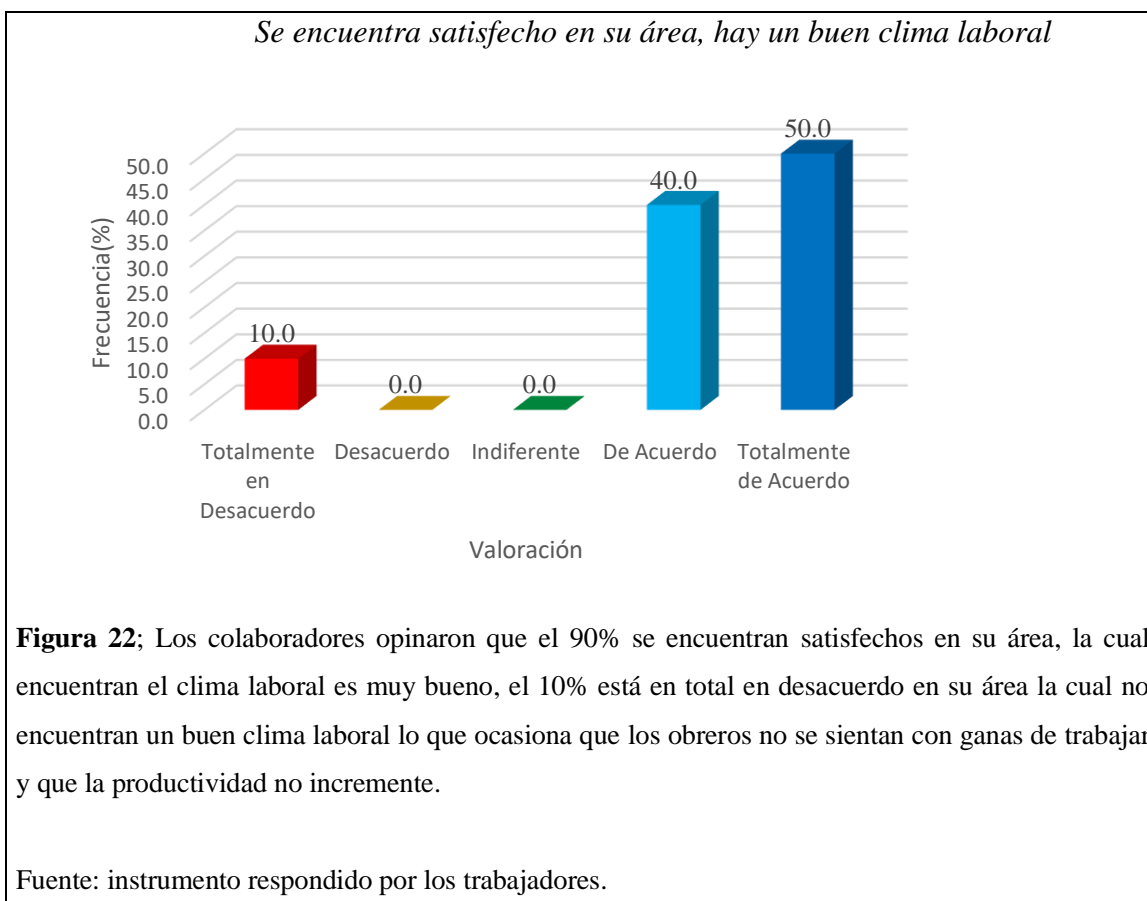


**Tabla 26**

*Se encuentra satisfecho en su área, hay un buen clima laboral*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	1	10.0
Desacuerdo	0	0.0
Indiferente	0	0.0
De Acuerdo	4	40.0
Totalmente de Acuerdo	5	50.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

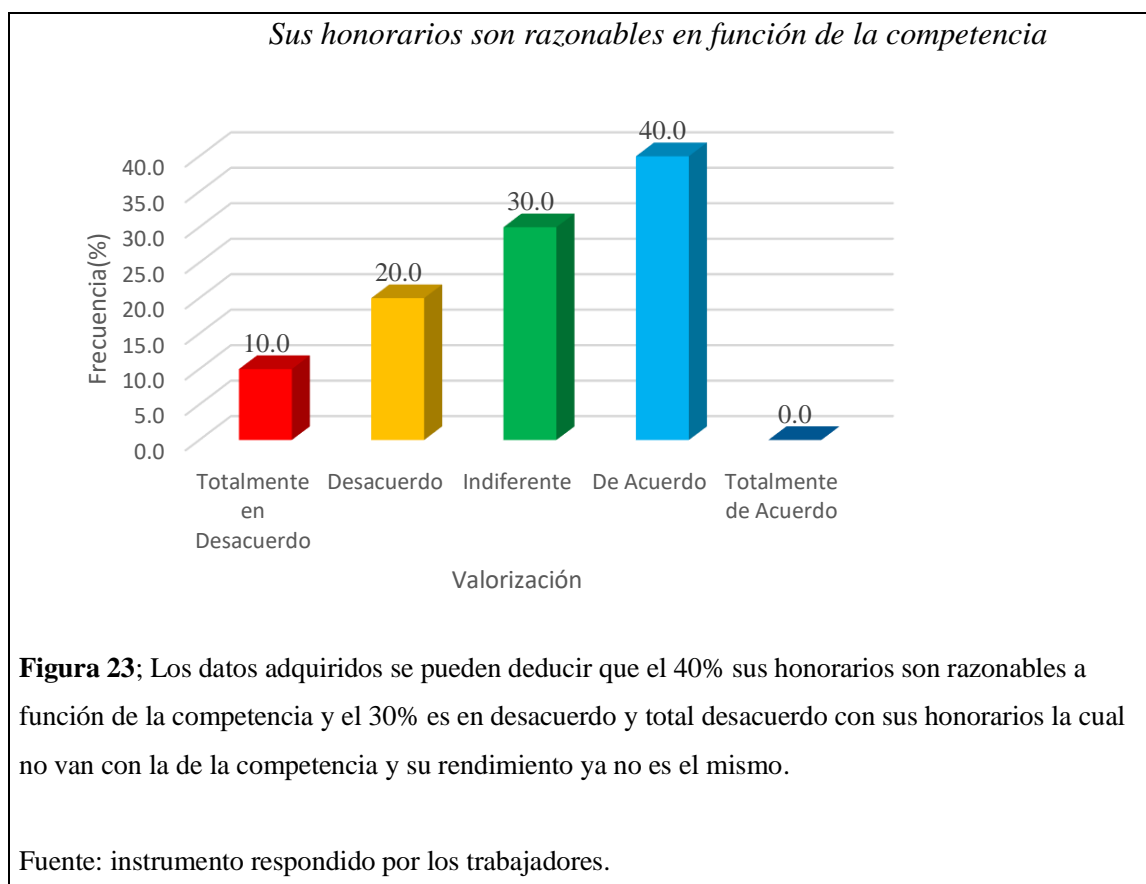


**Tabla 27**

*Sus honorarios son razonables en función de la competencia*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	1	10.0
Desacuerdo	2	20.0
Indiferente	3	30.0
De Acuerdo	4	40.0
Totalmente de Acuerdo	0	0.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

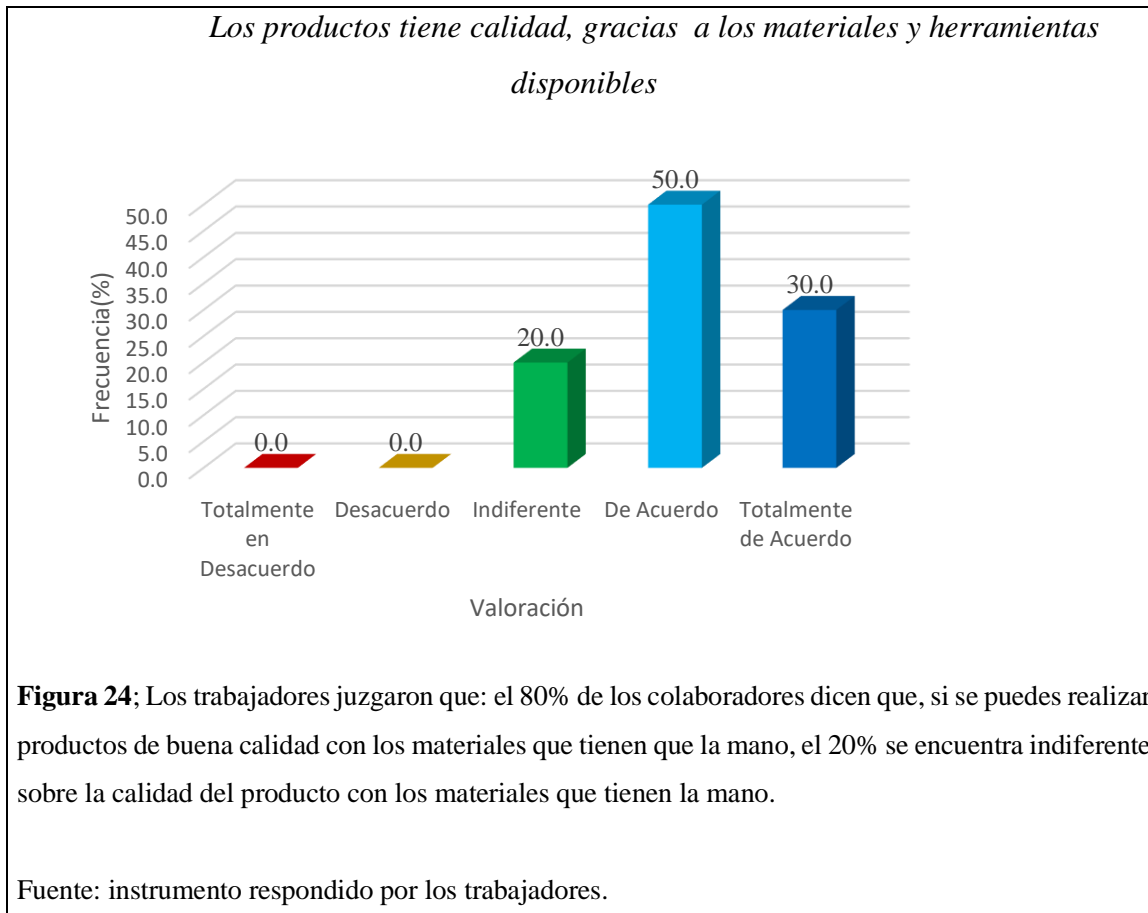


**Tabla 28**

*Los productos tienen calidad, gracias a los materiales y herramientas disponibles.*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0.0
Desacuerdo	0	0.0
Indiferente	2	20.0
De Acuerdo	5	50.0
Totalmente de Acuerdo	3	30.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.



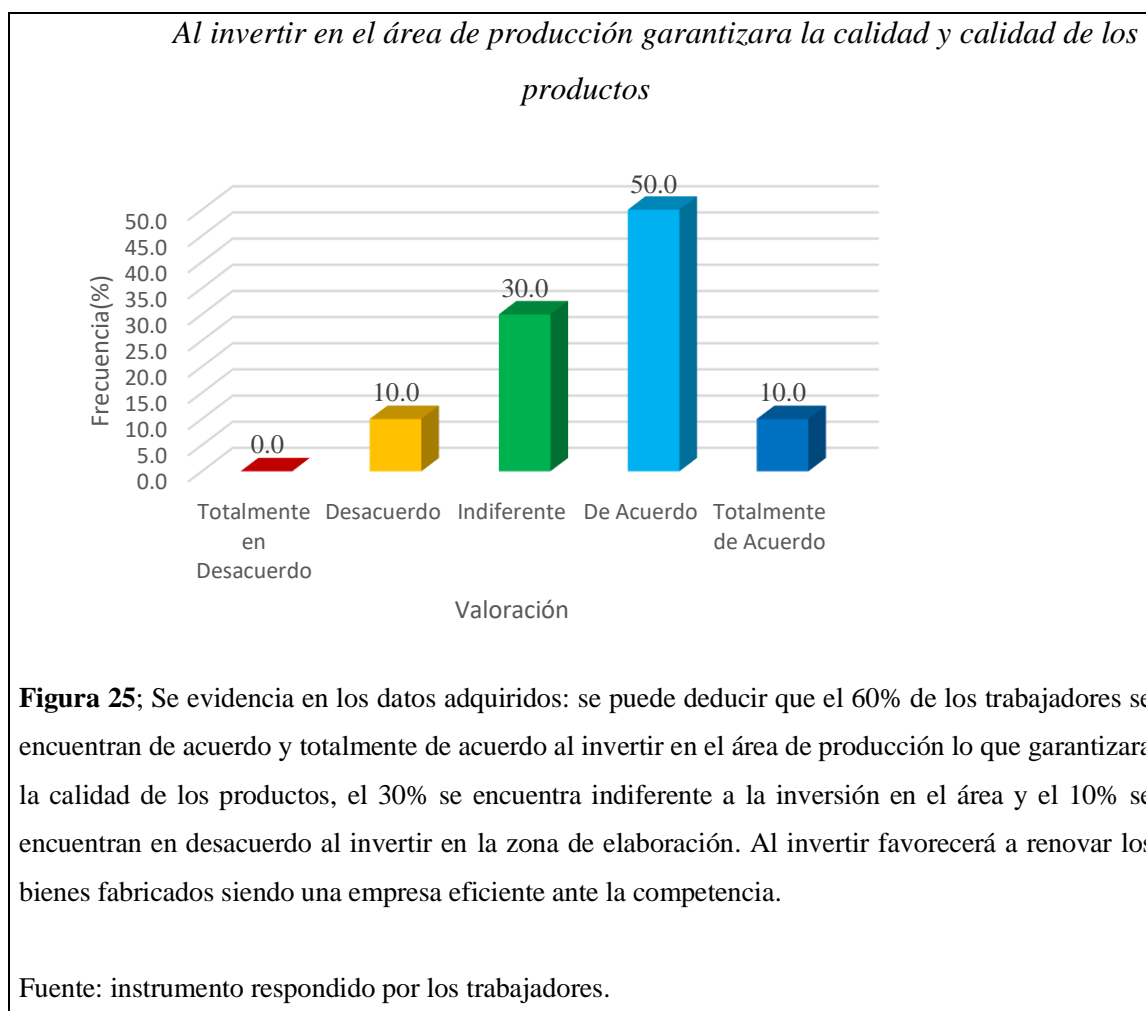


**Tabla 29**

*Al invertir en el área de producción garantizará la calidad y calidad de los productos*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0.0
Desacuerdo	1	10.0
Indiferente	3	30.0
De Acuerdo	5	50.0
Totalmente de Acuerdo	1	10.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.

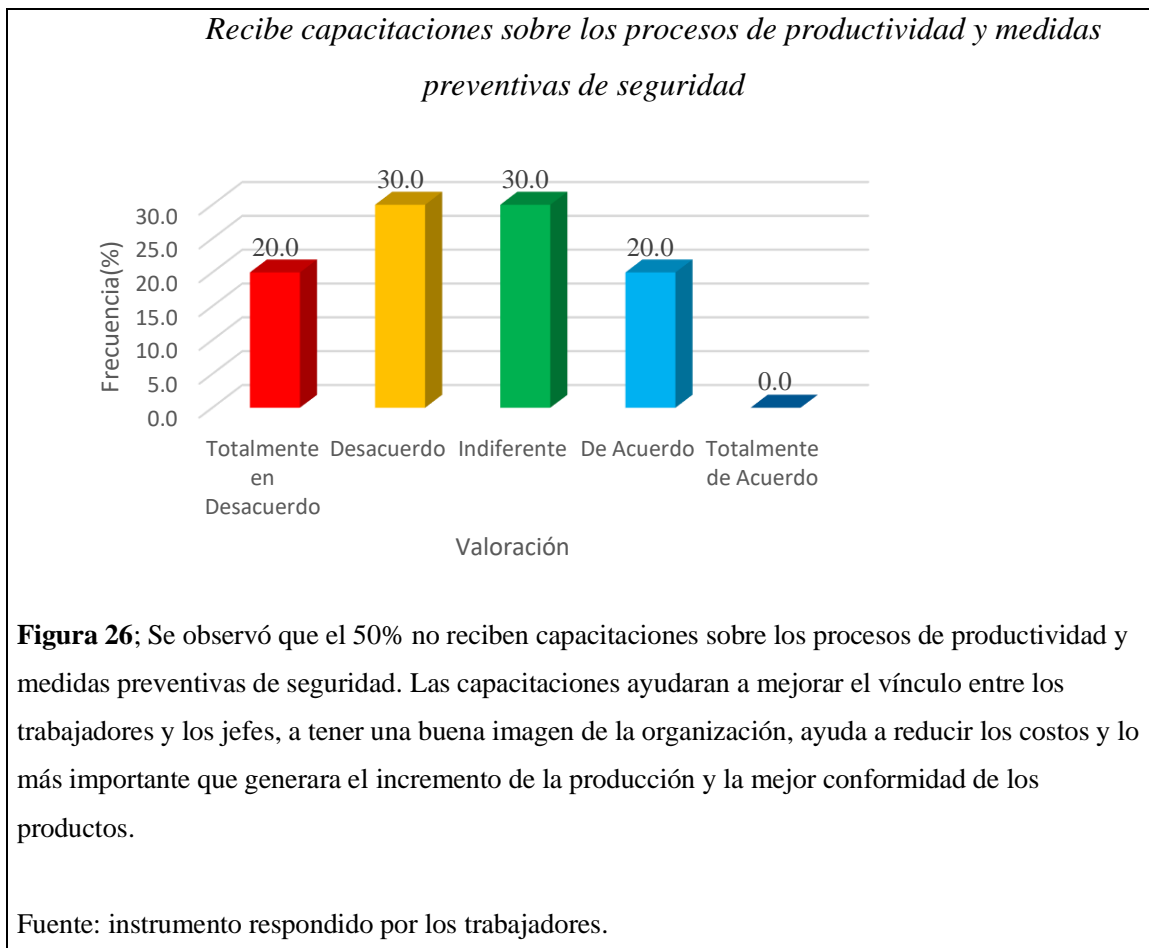


**Tabla 30**

*Recibe capacitaciones sobre los procesos de productividad y medidas preventivas de seguridad*

Valoración	F	%
Totalmente en Desacuerdo	2	20.0
Desacuerdo	3	30.0
Indiferente	3	30.0
De Acuerdo	2	20.0
Totalmente de Acuerdo	0	0.0
Total	10	100.0

Fuente: instrumento respondido por los trabajadores.



### 3.2. Discusión de resultados

De acuerdo, a las evidencias halladas, se sustenta que el desarrollo del aporte científico para optimizar los procesos de fabricación, mediante el aumento de la producción en la organización de estudio; en la Tabla 21: el 70% está de acuerdo en contribuir en el aporte de este estudio con el fin de perfeccionar los procedimientos, concuerda con el estudio encontrado de Pachama (2019) en su tesis: *“Mejora de la productividad, en el área de mecanizado transfer para la producción de grifería en la organización Franz Viegener, a través de la ejecución de LM”*. Obtuvo como evidencia: el aumento de la producción de estampado en 1,05%. Además, aumentó la producción de corte en 0,27% y se incrementó el proceso de mecanizado y empaque en 5,27% y 5,79% respectivamente. Además, concuerda con Celis y Fernández (2018) en su tesis: *“Propuesta de mejora en los procesos de la producción de la organización KEPIS con herramientas de LM”*. Obtuvo como resultado la productividad se mejoró en un 97% frente a un antes de 33%. Por último, Mavila (2021) en su tesis: *“Propuesta de optimización de LM para aumentar la productividad del área de carpintería de una mobiliaria”*. Obtuvo como resultado el indicador PMO incrementó en 36% evidenciando eficiente uso de recursos, mejorando la productividad y Ormeño (2020) en su tesis: *“Mejora de proceso productivo utilizando herramientas Lean en empresa del sector gastronómico tradicional para incrementar su productividad.”*. Obtuvo como resultado se incrementó la productividad en 129%, mejoró el lead times en un 39%. Por último, redujo el tiempo invertido en traslado del personal en 72%. En correspondencia con la teoría de Izan, (2013) sostiene que se incrementará las ratios de productividad siempre y cuando la organización haga cambios positivos en su sistema productivo, teniendo presente los criterios de comunicación efectiva entre colaboradores, mejora continua de los procedimientos, implementación de tecnologías ágiles y flexibles; trabajo en equipo y una gestión pertinente del abastecimiento de materiales. Asimismo, las dificultades significativas son: falta de orden de la producción y mala taxonomía de herramientas de trabajo, esto hace que se tome más tiempo del debido atrasando los pedidos de entrega y como consecuencia termina por ocasionar la insatisfacción del cliente. Por otro lado, los colaboradores están insatisfechos porque no se garantiza las condiciones mínimas de trabajo. En la tabla 13 los resultados respecto a la gestión de la organización fueron: 50% es mala y muy mala, el 30% regular y 20% buena.

En este sentido, cuando la organización tome cartas en el asunto en temas específicos como: definición de funciones y límites, manejo y eficiencia en el uso de recursos y gestión del tiempo se mejorará los resultados de la productividad, esto concuerda con Gonzáles y Martínez (2020) en su tesis: *“Modelo de ejecución en LM para la elaboración de postres en microempresas”*. Obtuvo como evidencia de una eficiencia de 60% buena. Además, Pachama (2019) en su tesis: *“Mejora de la productividad, en el área de mecanizado transfer para la producción de grifería en la organización Franz Viegner, a través de la ejecución de LM”*. Obtuvo como resultado una eficiencia de 45% buena. Es parecido a la teoría de Render, (2007) sostiene que la administración central debe de gestionar el tiempo de trabajo de los colaboradores, asignar recursos suficientes para promover la eficiencia, capacitar al personal para mejorar su desempeño, prever la tecnología necesaria y desarrollar el potencial del personal para los conocimientos del futuro. Esto concuerda con Ibañez (2018) en su tesis: *“Análisis de estrategias para la ejecución de herramientas LM para la Construction”*. Obtuvo como resultado la valoración de la herramienta fue de 67% buena. Además, Celis y Fernández (2018) en su tesis: *“Propuesta de mejora en los procesos de la producción de la organización KEPIS con herramientas de LM”*. Obtuvo como resultado la valoración de la herramienta fue de 85% buena. Por último, Mavila (2021) en su tesis: *“Propuesta de optimización de LM para aumentar la productividad del área de carpintería de una mobiliaria”*. Obtuvo como resultado la valoración de la herramienta fue de 60% buena y Ramos (2018) en su tesis: *“Propuesta de mejoramiento de procesos, a través de LM para aumentar la producción de la organización”*. Obtuvo como resultado la valoración de la herramienta fue de 85%. En este sentido, esto se corresponde con Vizán, (2013) quién afirmó que la productividad de una organización depende de la calidad de sus herramientas de gestión quienes evidencian su efectividad en los resultados productivos al reducir los tiempos de producción, minimizar las mermas, cumplir con los criterios de calidad establecidos y reducir las inconformidades de los clientes. En la tabla 10, los trabajadores manifestaron sobre la administración de la empresa como: 50% bueno, 40 % y 10% muy bueno. Esto se corresponde con Escalante y Valencia (2019) en su tesis: *“Propuesta de optimización de los procedimientos aplicando herramientas LM en la confección de calentadores de brazo para elevar la productividad en una Pyme textil”*. Obtuvo resultados se redujo piezas ahorrando \$7116,136 gracias a las mejoras propuestas de flujo continuo y Kanban, mediante Poka Yoke y 5S.

Además, Angeles (2018) en su tesis: *“LM para aumentar la producción de cross docking de un cliente real”*. Obtuvo resultados se redujo en un 18% de 64, mim a 45, mim el tiempo de descarga y distribución. Además, el tiempo de inspección se redujo en un 20% de 124min a 82min. Conforme a Pulido, (2014) explicó que el origen de la productividad es el logro de la excelencia en la gestión de herramientas ágiles desde sus implementaciones, controles y mejoras en su uso. Los Procesos de LM, según la tabla 6 las 5S el 60% de los encuestados manifiesta que viene hacer regular para la empresa en tanto el 20 % argumenta que las 5S no contribuirá a mejoras la producción de organización, en cuanto en 20% está de acuerdo con la implementación de las 5S la cual contribuirá a perfeccionar las operaciones de la organización. Esto concuerda con: Pachama (2019) en su tesis: *“Mejora de la productividad, en el área de mecanizado transfer para la producción de grifería en la organización Franz Viegner, a través de la ejecución de LM”*. Obtuvo como evidencia que se implementaron con éxito las técnicas lean de 5S, SMED, TPM y VSM los cuales evidenciaron resultados favorables. Además, Canales, Cuervo y Felipe (2018) en su tesis: *“Implementación de LM para incrementar la productividad de productos cárnicos industrializados”*. Obtuvo como resultado las 5S, no solo mejoró el proceso de producción, sino que tuvo impactos significativos en planta que aportaron a la eficiencia. Asimismo, Celis y Fernández (2018) en su tesis: *“Propuesta de mejora en los procesos de la producción de la organización KEPIS con herramientas de LM”*. Obtuvo como resultado la herramienta 5S mejoró el orden, limpieza y disponibilidad de herramientas así como redujo los sentimientos negativos aumentando la producción. En este sentido, Escalante y Valencia (2019) en su tesis:

*“Propuesta de optimización de los procedimientos aplicando herramientas LM en la confección de calentadores de brazo para elevar la productividad en una Pyme textil”*. Obtuvo como resultado favorables gracias a las mejoras propuestas de flujo continuo y Kanban, mediante Poka Yoke y 5S. Por otra parte, Angeles (2018) en su tesis: *“Lean manufacturing para incrementar la productividad en el proceso de cross docking de un cliente real”*. Obtuvo evidencias de que la implementación de las 5S y Kaizen quienes brindaron los resultados favorables. De acuerdo, con Vizán, (2013) sostiene que la herramienta 5S: reduce los tiempos ociosos, minimiza las mermas, mantiene el orden, prevé el mantenimiento de máquinas y equipos, refuerza el trabajo en equipo, crea una cultura de mejora continua y aumenta la producción.

### 3.3. Aporte Científico

En el siguiente capítulo será detallado la propuesta y los componentes de la propuesta y su presupuesto.



Figura 27 Logo virtual de la empresa

## **PROPONER UN SISTEMA DE LAS 5S PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA MADERITAS DEL MAGO CHICLAYO- 2018”**

**Autor:**

Julca Huamán, Roxana Jacqueline

**Asesor**

Dr. Merino Núñez Mirko

**Chiclayo – Perú**

**2021**

### **3.3.1. Introducción.**

El presente apartado se expone con detalle los factores críticos de la propuesta denominada Sistema de las 5S para Incrementar la Productividad en la empresa maderitas del Mago Chiclayo- 2018, que darán al gerente general las herramientas que podrán ser aplicadas para lograr la efectividad productiva en su mercado de competencia. De este modo, se especifica la metodología usada para su desarrollo. Cabe señalar que la propuesta está basada en función a los resultados hallados en esta investigación y a la teoría de las 5S el cual está conformada por sus factores críticos de: eliminar, ordenar, limpieza e inspección, estandarización y disciplina que aportarán al gerente general una eficiente gestión administrativa para contribuir con el proceso de control y orden, donde su la gran importancia radica en los estándares de calidad productivos y la participación conjunta y sinérgica de todos sus miembros.

### **3.3.2. Fundamento.**

Esta propuesta está argumentada en los resultados alcanzados previamente en la indagación de campo, por medio de la aplicación de un instrumento de cuestionario a 10 trabajadores que fueron aplicados respectivamente. Asimismo, dichos hallazgos no solo han determinado la necesidad de proponer un sistema de las 5S orientada a mejorar la producción, sino que también a resaltar las actuales ventajas competitivas de la organización frente a sus principales competidores, con el propósito de tener mayores desempeños laborales, asimismo establecer sus principales vínculos entre la empresa y trabajador que genere una mayor sinergia de trabajo conjunto preocupados por la calidad; proyectando de esta manera una mejor imagen frente a sus competidores, lo cual se convierte en beneficios económicos y financieros para la empresa. Lo principal es de mostrar que para la elaboración de la reciente propuesta se aplicara el modelo de las 5S basado en las orientaciones de W.E Deming y la comunidad científica del Japón que inicio a mediados de los años 40 posteriormente de la II Guerra Mundial.

### 3.3.3. Objetivos.

#### Objetivo general.

Proponer un sistema de 5S para mejorar la productividad en la empresa Maderita del Mago Chiclayo, 2018.

#### Objetivo específico.

- a) Identificar las máquinas, herramientas y materiales en la empresa Maderitas de Mago, primera “S” Seri (clarificar).
- b) Organizar en lugares claves, los elementos imprescindibles para la ejecución de las actividades rutinarias, para su localización fácil, segunda “S” Seiton (Ordenar).
- c) Identificar lo que origina suciedad y contaminación en el taller con el fin de tomar acciones correctivas y de control, la tercera “S” Seiso (Limpiar).
- d) Implementar estándares de procesos para ayudar a la limpieza, orden e inspección es decir la cuarta “S” Seiketsu (Estandarizar).
- e) Capacitar el personal del área para realizar estándares en el orden, la limpieza y la seguridad que deben cumplir es decir la quinta “S” Shitsuke (Disciplina).

### 3.3.4. Metodología de las 5S.

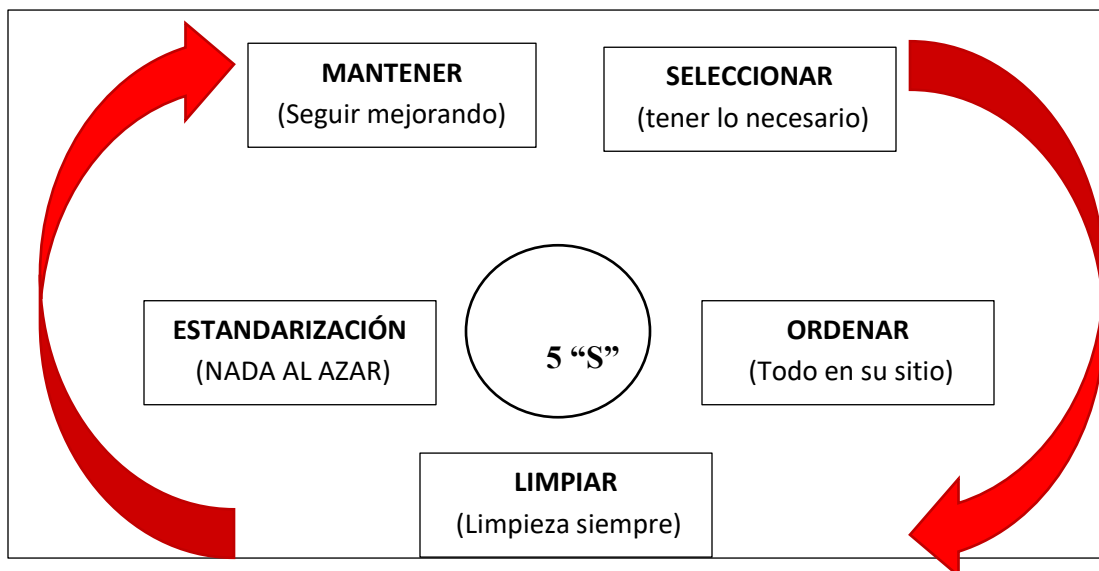


Figura 28 Sistema de las 5 “S”

Fuente: Elaboración propia.



a) **Identificación de los materiales y herramientas.**

**Tabla 31**

*Identificación de los materiales y herramientas.*

<b>Maquinaria</b>	<b>Cantidad/unidad</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>
Maquina circular	2	Femi	CRT_789
Maquina radial	1	Woodman	RY_234
Maquina sin fin	1	Woodman	SF_33X
Taladro de pie	1	Stayer	TALO_56-4
Maquina planeador	1	Stayer	PL_TRUE33-6

*Fuente:* Elaboración propia.

**Nota:** Cabe señalar que después de haber estudiado cada objeto y su función en el taller de la empresa pudimos cerciorar que existen en el área de trabajo zonas con cuellos de botella, además de herramientas de trabajo y herramientas mal ubicados que obstaculiza el flujo de personas y ponen en riesgo la seguridad. Asimismo, las maquinas eléctricas están pesimamente mal ubicadas existiendo el riesgo potencial de accidentes. Por otro lado, las maquinas no cuentan con un almacenamiento de viruta, ni tampoco existe un área donde se pueda almacenar por lo tanto se la deja caer al piso. Asimismo, las herramientas y materiales no tienen su propia área de almacenamiento.

**Tabla 32**

*Identificación de las herramientas.*

<b>Herramientas</b>	<b>Cantidad/unidad</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>
Cinta métrica	2	Stihi	CM-45
Formón	15	Lusa	F-546X
Martillos	6	Stihi	M-7
Caja a ingletes	3	Stihi	TY-6
Cepillo de madera	7	Lusa	FT-87
Compás	4	Stihi	C-678
Destornillador	23	Lusa	D-564
Mazas	5	Stihi	M-45
Taladros	4	Stihi	KU-YT

Lijadora de banda	3	Stihi	G-5
Fresadora	2	Stihi	J-34
Lijadora fija	3	Lusa	S-566
Escuadradora	2	Lusa	H-56678
Regla y escuadra	13	Lusa	PK-34
Taladro manual	5	Stihi	HI-345
Gubia	16	Lusa	MG-76
Transportador	11	Stihi	T-OP
Mesas de trabajo	3	Lusa	Y-TT5

*Fuente:* Elaboración propia.

### **Tabla 33**

*Identificación de los materiales.*

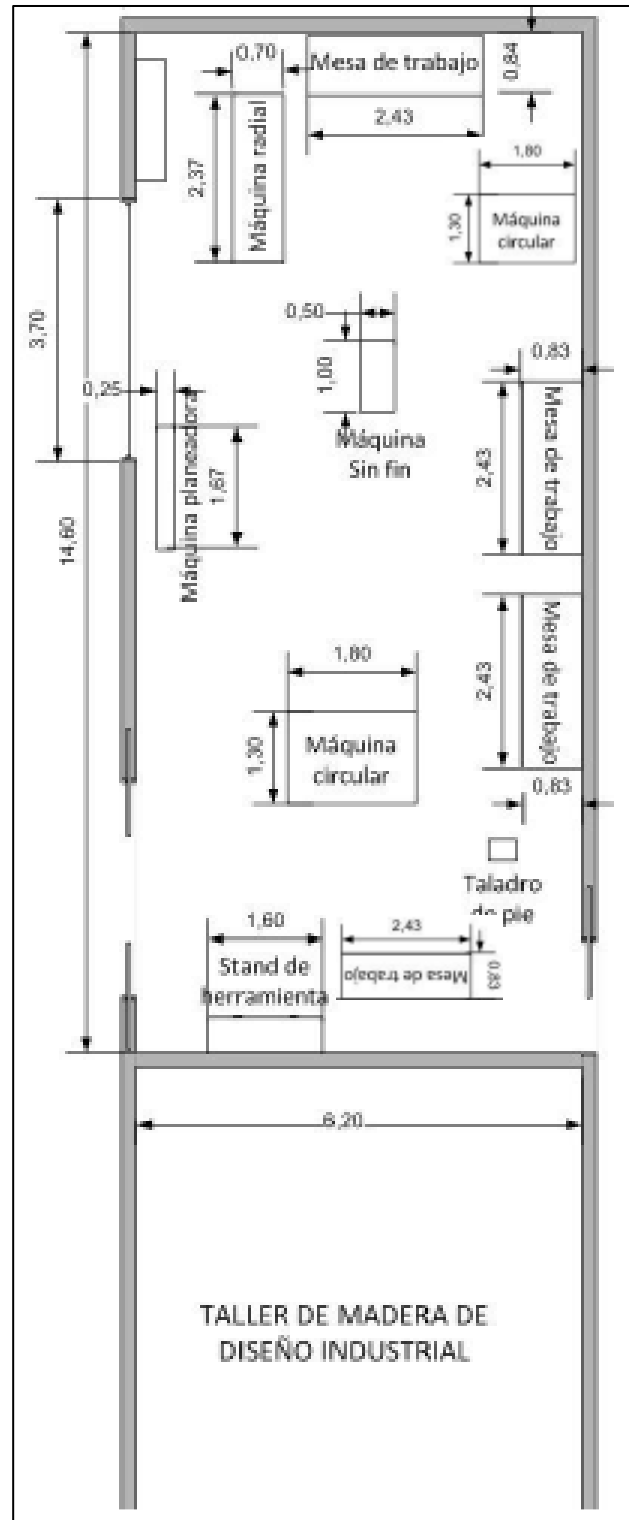
<b>Materiales – descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
Madera tornillo 3x3x8 (1.4 pzas)	Pe2	85
Madera tornillo 2x3x10 (99pzas)	Pe2	486
Madera pino 5x6x2 (22pzas)	Pe2	46
Madera pino 4x4x2 (13 pzas)	Pe2	55
Madera caoba 5x3x3 (12 pzas)	Pe2	37
Lijas # 1	Rollo	34
Lija #2	Rollo	23
Lija #3	Rollo	11
Lija # 0	Rollo	334
Tornillos 1”	Kg	1000
Tornillo 2”	Kg	1000
Tornillo 2.5”	Kg	1000
Clavos 2.1/2	Kg	5000
Clavos 1”	Kg	5000
Melamina negra 5x7 (pzas)	Pe2	354
Melanina marrón 5x5 (pzas)	Pe2	234
Cola	25 lts	6

*Fuente:* Elaboración propia.

**b) Organización de elementos tangibles en ubicaciones claves y puntos críticos.**

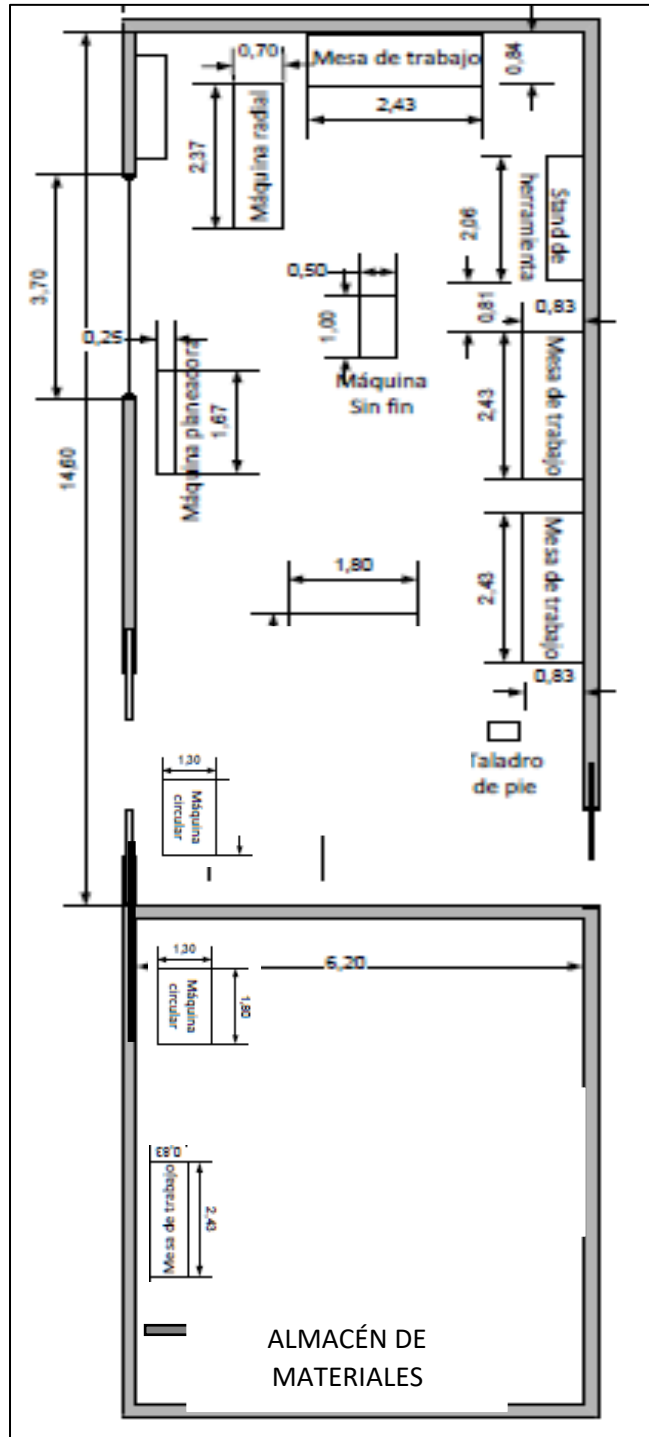
Se encontró que la única área con la que cuenta la empresa, no es la más indicada para realizar operaciones de carpintería por ser demasiado pequeña es así que mediante este estudio se aprovechara cada metro cuadrado del lugar para maximizar la posición estratégica de cada máquina. Asimismo, se ampliará dicha área para poder así tener los espacios adecuados que ayuden a incrementar la productividad a través del ahorrar tiempo de búsqueda en herramientas, facilidad de uso de las maquinas, espacios adecuados de flujo de personas y traslado de materiales por la zona. Es así que se mejoró el plano del área.

## Plano del área de operaciones actual



**Figura 29.** Detalle del área respecto a la ubicación de máquinas, stand de herramientas y materiales.

### Plano del área de operaciones mejorado



*Figura 30.* Detalle del área mejorado, respecto a la ubicación de máquinas, stand de herramientas y materiales.

**c) Identificar lo que origina suciedad y contaminación en el área de operaciones.**

Las áreas de trabajo sucias y desordenadas que no cumplen con los requisitos básicos de limpieza y seguridad a sus trabajadores, así mismo ocasiona mermas materiales y tiempo necesarios para la productividad. Por tal motivo, se busca establecer condiciones laborales adecuadas para un excelente desempeño, incrementando el rendimiento y previniendo enfermedades provocadas por la inmundicia y la suciedad. En este sentido la mayor parte de contaminación es producida por causa de las maquinarias, que generan viruta cuando éstas se encuentran trabajando, terminando esparcidas en el ambiente o acumuladas en las diferentes áreas, con la finalidad de solucionar esta dificultad se realizó lo siguiente:

- a) El personal que labora en las áreas de producción debe manejar con pertinencia y eficiencia los EPPS.
- b) Se desarrolló un plan de programación para las labores de limpieza rutinaria del área, con el objetivo de que todo trabajador se responsabilice en hacer la limpieza en un área o zona específica. **(ver, figura 30)**.
- c) Se propuso la adquisición de tres extractores modernos para agilizar la limpieza del área de producción.

**Tabla 34***Programación de limpieza en el área de operaciones y maquinaria.*

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Turno</b>	<b>Horario</b>	<b>Días</b>
Limpiar maquinas circulares y radiales	Cesar Mera Monsalve	Tarde	(5:00 pm – 6:00 pm)	Lu. a Vi.
Limpiar maquinas planeador y sin fin.	Juan Diego Mera Albujar Lucio Sánchez Vera	Tarde	(5:00 pm – 6:00 pm)	Lu. a Vi.
Limpiar el taladro de pie.	Mariano Fuentes Poro Abel Julca Landacay	Tarde	(5:00 pm – 6:00 pm)	Lu. a Vi.
Limpiar mesas de trabajo y herramientas.	Arquímedes Vilela Oliva Javier Fernández Prado	Mañana	(7:00 am – 8:00am)	Lu. a Vi.
Limpiar pasadizos comunes y áreas	Jhoiner Santa Santa	Mañana	(7:00 am – 8:00am)	Lu. a Vi.
Limpiar mesas de trabajo	Lutero Carlos Carlos	Mañana	(7:00 am – 8:00am)	Lu. a Vi.

*Fuente:* Elaboración propia.**Tabla 35***Programación de mantenimiento de máquinas.*

<b>Maquina</b>	<b>Actividades</b>	<b>Responsable</b>	<b>Turno</b>	<b>Horario</b>	<b>Días</b>
Maquina Radial	Desarme Desempolvado Engrasado	Juan Diego Mera Albujar	Tarde	(17:00 – 20:00)	Todos los 15 de cada mes.
Maquina Circular	Aceitado Afilado Alineación	Cesar Mera Monsalve	Tarde	(17:00– 20:00)	Todos los 16 de cada mes.

Maquina	Calibrado	Abel Julca	Tarde	(17:00– 20:00)	Todos los 14 de cada mes.
Sinfin		Landacay			
Taladro De Pie		Javier Fernández Prado	Mañana	(17:00– 20:00)	1 vez al mes
Maquina Planeador		Jhoiner Santa Santa	Mañana	(17:00– 19:00)	1 vez al mes
	Desarme				
	Desempolvado				
Herramientas	Alineación	Lutero Carlos	Mañana	5:00 pm – 7:00pm)	Todos los sabados
	Afilado	Carlos			
	Calibrado				

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 31** Desperdicios de viruta y suciedad del área de operaciones



**Fuente:** fotografía propia.



**Figura 32** Desperdicios de viruta y suciedad producto del trabajo de las máquinas



**Fuente:** fotografía propia.

**Figura 33** Maquinas extractores de viruta, ideales para el área de operaciones.



**Fuente:** Google.

**d) Elaborar estándares de limpieza, orden e inspección basados en los procesos rutinarios.**

Para implementar los estándares del área se requirió la elaboración de flujos de procesos, para las diversas actividades del cual se realizan en cada una de las él propósitos de esto será reconocer los pasos y tareas necesarias a fin de maximizar tiempos, energía, y recursos.

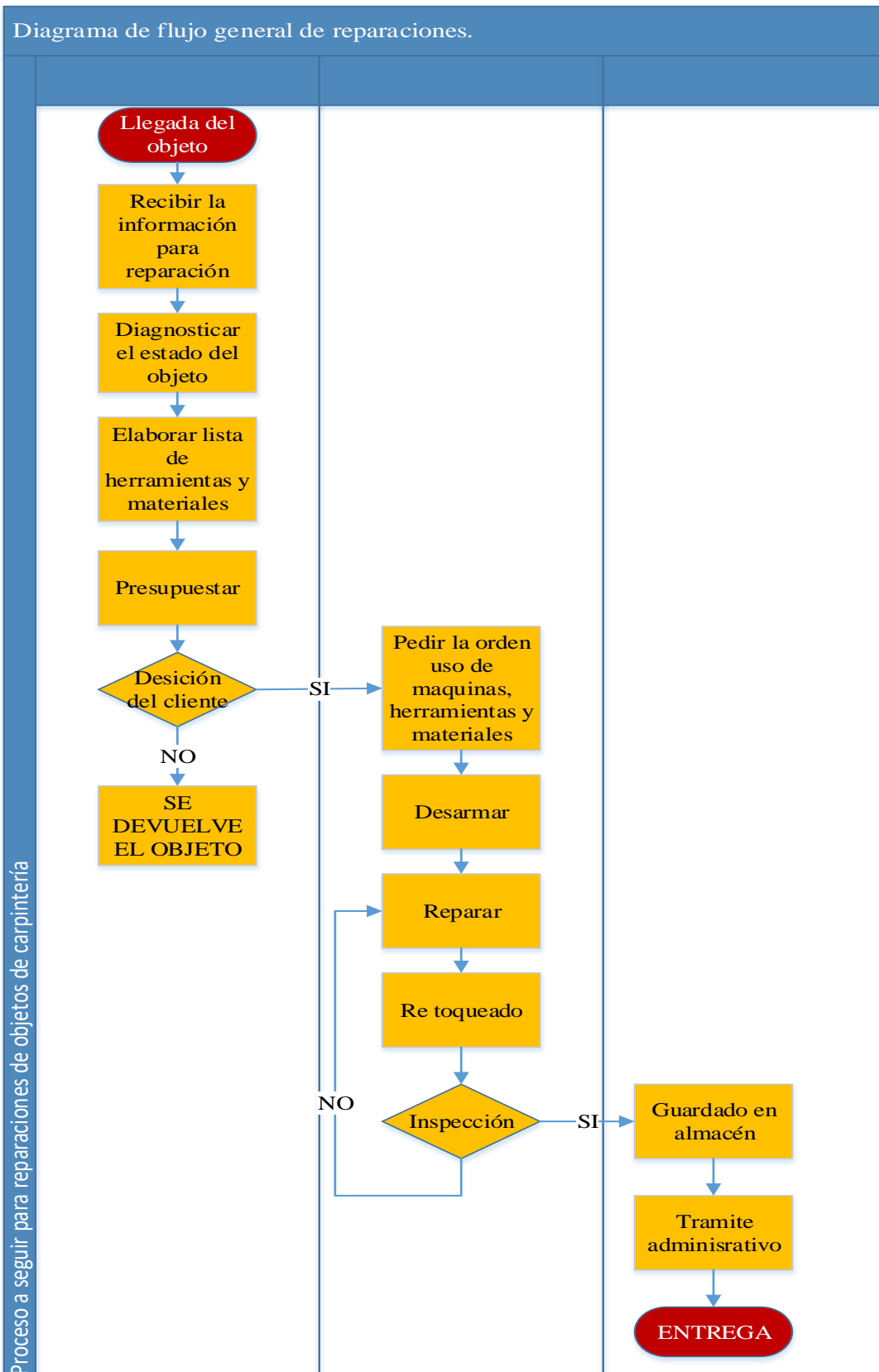


Figura 34 Estándares de reparaciones en objetos de carpintería.

## Diagrama de flujo de construcción de mueblería

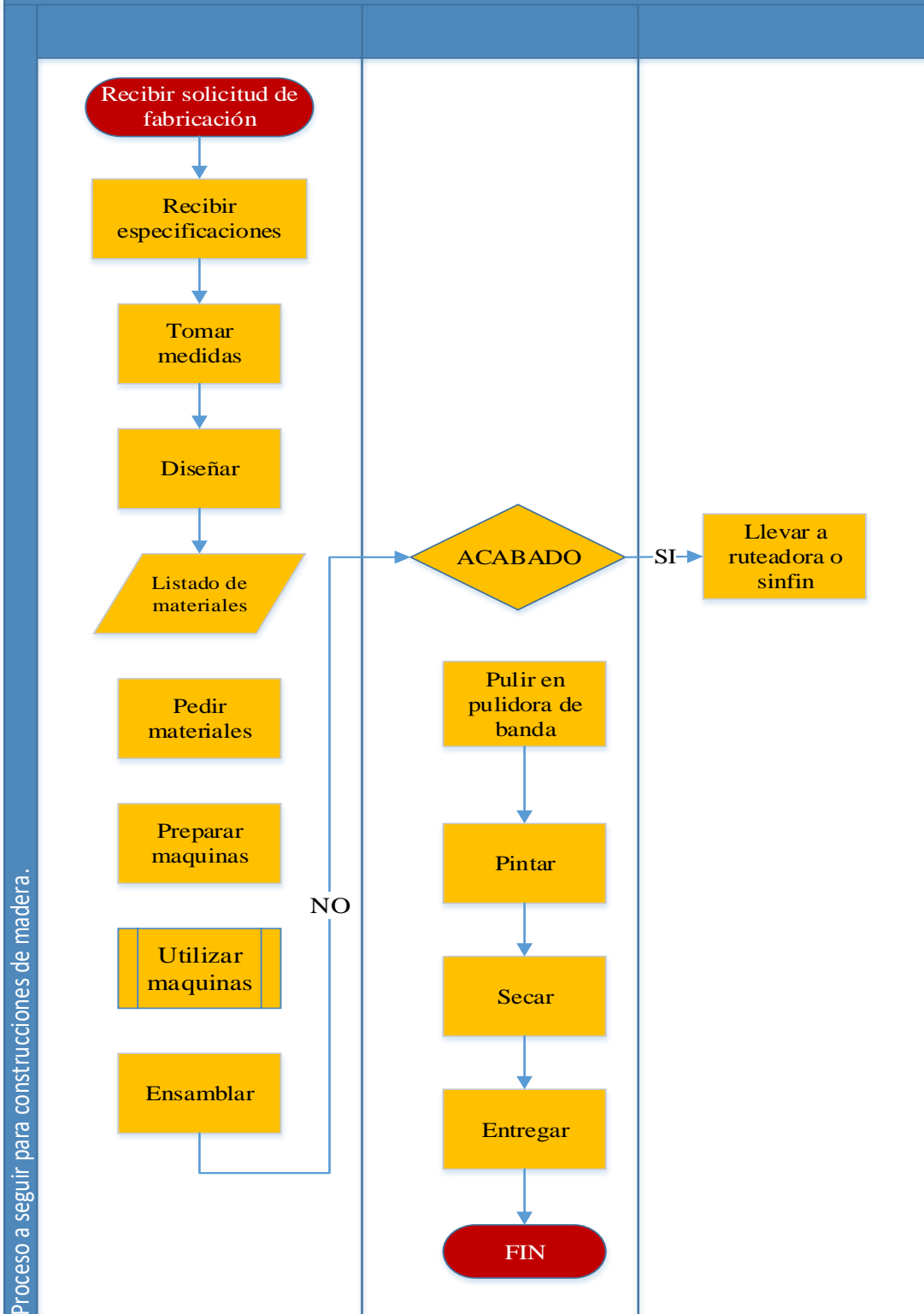


Figura 35 . Estándares de construcción de mueblería

**3.3.5 Cronograma de capacitación para el personal del área en estándares de orden, la limpieza y la seguridad que deben cumplir.**

**Tabla 36**

*Cronograma de capacitación en orden, limpieza y seguridad laboral.*

<b>Cursos</b>	<b>Temas</b>	<b>Responsable</b>	<b>Agosto</b>	<b>Días</b>
Orden En El Área Laboral	— ¿Qué es el orden?	Rosa Palacios Villa	(7:00 pm – 10:00 pm)	Lunes 6 - Martes 7
	— ¿Cómo ordenar?			
	— Importancia de la taxonomía			
Limpieza El Mejor Amigo De La Produ-Cción	— El orden como virtud	Daniel Morcano Litu	(7:00 pm – 10:00 pm)	Miércoles 8 - Jueves 9
	— ¿Qué es limpieza laboral?			
	— Enfermedad en el centro de labor			
	— Riesgos			
	— Factores críticos en la limpieza			
	— Consecuencias			
	— Causas y efectos			
Seguri-Dad Respon- Sabilidad De Todos	— Ley de seguridad en el trabajo	Mariano Fuentes Poro	(7:00 pm – 9:00 pm)	Sábado 12
	— Deber o derecho de seguridad.			
	— ¿Para qué sirve la seguridad laboral?			

- Seguridad es tarea de todos
- Causas y efectos en la producción
- Accidentes en el trabajo
- Denuncias
- Conflictos por seguridad

Duración	14 horas	3 días
----------	----------	--------

*Fuente:* Elaboración propia

**Tabla 37**

*Presupuesto de la propuesta*

<b>PROPUESTA</b>	<b>INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>CANTIDAD/ UNIDAD</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Extractores de viruta</b>	15% incrementaría la producción por conceptos de mejor ambiente laboral, reducción de enfermedades respiratorias y localización oportuna de herramientas.	3 unidades de la Marca Arqueros S.C.	2,500.00 (incluye flete y recargos de envío)	7,500.00

	10%			
	incrementaría la			
	producción por			
	conceptos de			
	seguridad y			
	confianza laboral			
<b>Capacitación</b>	por parte de los		3,200 c/u	
<b>al personal en</b>	trabajadores, así	3 expertos en la	(incluye	
<b>orden,</b>	mismo mejor por	materia de orden,	materiales	9,600
<b>limpieza y</b>	aumento de la	limpieza y seguridad	de	
<b>seguridad</b>	calidad de vida	laboral	exposición	
	laboral, niveles		+ break)	
	bajos de pérdidas			
	en desperdicios,			
	mejores tiempos			
	de entrega en			
	productos, etc.			
<b>TOTAL</b>				<b>S/ 18,000.00</b>

---

*Fuente:* Elaboración propia.

### 3.3.6 Flujo de Caja

**Tabla 38**

	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	
Ingresos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Servicios de Carpintería	S/1,900.00	S/3,300.00	S/3,500.00	S/3,590.00	S/3,600.00	S/3,750.00	S/3,850.00	S/3,980.00	S/4,100.00	S/6,300.00	S/8,110.00	S/10,500.00	S/15,500.00	
Venta de Juegos Didácticos			S/233.50	S/588.97	S/954.26	S/1,261.99	S/1,637.33	S/2,027.11	S/2,453.33	S/2,901.23	S/5,072.51	S/8,337.16	S/12,973.97	
<b>Total, Ingresos</b>	<b>S/1,900.00</b>	<b>S/3,300.00</b>	<b>S/3,733.50</b>	<b>S/4,178.97</b>	<b>S/4,554.26</b>	<b>S/5,011.99</b>	<b>S/5,487.33</b>	<b>S/6,007.11</b>	<b>S/6,553.33</b>	<b>S/9,201.23</b>	<b>S/13,182.51</b>	<b>S/18,837.16</b>	<b>S/28,473.97</b>	
<b>Egresos</b>														
<b>Inversión:</b>	<b>S/10,500.00</b>													
Extractores de Viruta	S/7,500.00													
Capacitación	S/9,600.00													
Remodelación	S/3,000.00													
<b>Mano de Obra (5 trabajadores)</b>	S/1,860.00	S/1,860.00	S/1,860.00	S/1,860.00	S/1,860.00	S/1,860.00	S/1,860.00	S/1,860.00	S/1,860.00	S/1,860.00	S/1,860.00	S/1,860.00	S/1,860.00	
<b>Comisiones</b>		S/612.50	S/612.50	S/612.50	S/612.50	S/612.50	S/612.50	S/612.50	S/612.50	S/612.50	S/612.50	S/612.50	S/612.50	
<b>Impuestos</b>		S/594.00	S/672.03	S/752.21	S/819.77	S/902.16	S/987.72	S/1,081.28	S/1,179.60	S/1,656.22	S/2,372.85	S/3,390.69	S/5,125.31	
<b>Total, Egresos</b>	<b>S/10,500.00</b>	<b>S/1,860.00</b>	<b>S/3,066.50</b>	<b>S/3,144.53</b>	<b>S/3,224.71</b>	<b>S/3,292.27</b>	<b>S/3,374.66</b>	<b>S/3,460.22</b>	<b>S/3,553.78</b>	<b>S/4,128.72</b>	<b>S/4,845.35</b>	<b>S/5,863.19</b>	<b>S/7,597.81</b>	
<b>Saldo</b>	<b>S/40.00</b>	<b>S/233.50</b>	<b>S/588.97</b>	<b>S/954.26</b>	<b>S/1,261.99</b>	<b>S/1,637.33</b>	<b>S/2,027.11</b>	<b>S/2,453.33</b>	<b>S/2,901.23</b>	<b>S/5,072.51</b>	<b>S/8,337.16</b>	<b>S/12,973.97</b>	<b>S/20,876.16</b>	

*Fuente: elaboración propia.*

**Nota:** el presente flujo de caja se calculó con un COK = a 10%. Asimismo, el VANI (Ingresos) = S/ 46,586.18 Y VANG (Gasto) = S/ 35,580.83; dando como resultado un B/C (Beneficio/costo) = 1.31. Siendo aceptable la presente propuesta.



## CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1. Conclusiones

Se propuso un paquete de actividades claves de cambio, para la gestión de máquinas, equipos, herramientas y materiales; y un programa de distribución acorde al espacio de producción. Asimismo, se establecieron los equipos de protección personal a todo el personal. Además, se realizó la programación de limpieza y aseo del taller productivo. En este sentido, se evidenció que un 50% de colaboradores manifestó que la gestión de la organización es mala, pero un 30% confirmó ser regular y 20% opinó que es buena, sobre los datos señalados se hizo la propuesta de esta investigación.

Se diagnosticó que el 70% de colaboradores valora de bueno la gestión LM, en la organización, pero un 20% consideró como muy bueno; lo que significa que existe oportunidades de mejora en las áreas de producción. Asimismo, 50% de los trabajadores consideró que la productividad es buena, sin embargo 40 % de ellos la juzgó como regular, debido a que el sistema productivo tiene alguna correspondencia con la cantidad de bienes producidos y la cantidad de recursos asignados.

Las evidencias halladas llevan a este estudio a desarrollar un aporte de mejora de la gestión del LM, para aumentar la productividad de la organización Maderitas del Mago, por medio de las herramientas ágiles: las cinco “S” catalogar, ordenar, higienizar, normalizar y disciplinar; con esto se pretendió tener evidencias que la hipótesis presentada en este estudio, fue cierta, la cual fue: la mejora de procesos mediante la utilización de LM, incrementa la productividad de la empresa Maderitas del Mago.

## **4.2. Recomendaciones**

Se aconseja al gerente de la compañía implementar el aporte científico de esta investigación, cual tiene como primera fase la capacitación de los trabajadores de cómo va la empresa y cómo va a mejorar la empresa al implementar la propuesta, para estén informado de los nuevos cambios que van a ver dentro de la organización.

Se recomienda a la administradora de la empresa que lleven una lista de los trabajadores y que funciones cumplen dentro de la organización, así ayudara que los trabajadores sepan sus funciones con la finalidad de entregar los pedidos a tiempo sin ocasionar molestias tanto para los clientes como para los trabajadores.

Se recomienda a los trabajadores de la empresa que tienen que tomar en cuenta la conservación del medio ambiente como la reutilización de materiales que están en óptimas condiciones, los trabajadores deben de tener un horario de limpieza tanto de las maquinas como del lugar de trabajo esto ayudara a tener un ambiente limpio y ordenado favoreciendo en la reducción del tiempo, espacio y lo más importante los materiales.

Se recomienda a la administradora de la empresa la implementación de las 5 S, ya que ayudara a la organización a optimizar sus actividades referida a la producción como: asignación pertinente de recursos, elección de maquinarias y equipos, organización de materiales y gestión del tiempo de trabajo.

## REFERENCIA

- Angeles, M. I. (2018). Lean manufacturing para incrementar la productividad en el proceso de cross docking de un cliente reail. *Pre - grado*. Universidad Ricaldo Pal,a, Lima. Obtenido de [http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1508/T030\\_47190776\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1508/T030_47190776_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arrigoni, D. (Lunes de Enero de 2020). *Bnamericas* . Obtenido de Productividad e industria 4.0 serán claves para resolver problemas económicos en Chile: <https://www.bnamericas.com/es/reportajes/productividad-e-industria-40-seran-clave-para-resolver-problemas-economicos-de-chile>
- Baptista, P., Hernández, R y Fernández, C. (2014). *Metodología de la Investigación*. Colombia: McGraw-Hill.
- Belmont. (1979). *El informe Belmont*. Barcelona: Observatorio de Bioética i Dret.
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la investigación*. Mexico: Pearson Educación.
- Calvo, M. (2006). *Introducción a la Metodología Didáctica*. España: MAD.
- Canales, P., Cuervo, A y Felipe, D (2018). Aplicación de una metodología Lean Manufacturing para aumentar la productividad del chorizo en una empresa que elabora productos cárnicos procesados. *Maestría*. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá . Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/44886/CuervoHinestrozaAndresDavid2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Carreras, M y Sanchez, J. L. (2010). *Lean Manufacturing. La evidencia de una necesidad*. Madrid: Diaz de Santos.
- Castañeda, M. B y Cabrera, N. Y. (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS*. Porto Alegre: Edipucrs.
- Castillo, N. (Martes de Julio de 2018). BID: ¿Por qué la productividad se ha estancado en el Perú? *El comercio*, págs. <https://elcomercio.pe/economia/peru/bid-productividad-estancado-peru-noticia-534584-noticia/>.

- Celis, A. L y Fernández, S. X. (2018). Propuesta de mejoramiento de los procesos productivos de la empresa KEPIS de Colombia con herramientas de Lean Manufacturing. *Pre - grado*. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/44545/CelisRinconAngieLucia2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chase, R. B y Jacobs, R. F. (2014). *Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros (13 ed)*. Mexico: Mc Graw Hill Education.
- Cieza, C. (2019). Propuesta de mejora del proceso productivo para satisfacer la demanda en la empresa Agua y Servicios y Derivados S.A.C. mediante herramientas de lean manufacturing. *Pre - grado*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo. Obtenido de <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2417>
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid: Diaz de Santos, S. A.
- Díaz del Castillo, F. (2009). *Lecturas de ingeniería 6 la manufactura esbelta*. Mexico: Laboratorio de tecnología de materiales.
- Escalante, A. D y Valencia, F. N. (2019). Propuesta de mejora de procesos utilizando herramientas de lean manufacturing en la confección de calentadores de brazo para elevar la productividad en una Pyme textil. *Pre - grado*). Universidad Católica de San Pablo, Arequipa. Obtenido de [https://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15992/4/ESCALANTE\\_MONTESINO\\_S\\_ALV\\_PRO.pdf](https://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/15992/4/ESCALANTE_MONTESINO_S_ALV_PRO.pdf)
- Fidias, A. (2012). *El proyecto de Investigación*. Caracas: Episteme.
- Francisco, K. V. (2018). Propuesta de aplicación de herramientas de Lean Manufacturing para incrementar la productividad en una empresa de confección de prendas para bebés y niños. . *Pre grado*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos , Lima. Obtenido de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8901/Francisco\\_fk%20-%20Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8901/Francisco_fk%20-%20Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- García, F. (2004). *El Cuestionario*. Mexico: Limusa, S.A de C.V.
- González, A. L y Martínez, D. A. (2020 ). Modelo de implementación de herramientas Lean Manufacturing para el proceso de producción de postres en microempresas. *Pre - grado*. Fundación Universidad de Américas, Bogotá. Obtenido de <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8162/1/3152159-2020-2-II.pdf>
- Hanco, N. (Lunes de Junio de 2019). Productividad de Arequipa en primer trimestre fue mayor al promedio nacional. *El Correo*, págs. <https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/productividad-de-arequipa-en-primer-trimestre-fue-mayor-al-promedio-nacional-893202/>. Obtenido de <https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/productividad-de-arequipa-en-primer-trimestre-fue-mayor-al-promedio-nacional-893202/>
- Hernandez, J. C y Vizan, A. (2013). *Lean Manufacturing: conceptos, técnicas e implementación*. Madrid: BY-NC-SA. Obtenido de <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/es/>
- Hernandez, R y Pacheco, J. R. (2017). Recycling rotating electrical machines. *Revista Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia*. 83(1)., 50 - 56. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/430/43051470007.pdf>.
- Ibañez, F. I. (2018). Análisis y definición de estrategias para la implementación de las herramientas del Lean Construction en Chile. *Pre - grado* . Universidad de Chile, Santiago de Chile . Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/168246>
- Ibarra, M. V y Ballesteros, L. L. (2017). *Manufactura Esbelta*. Mexico: Instituto Tecnológico de Piedras Negras.
- Leon, E., Marulanda, N y Gonzalez, H. H. (2017). Factores claves de éxito en la implementación de lean manufacturing en algunas empresas con sede en Colombia. *Scielo*. 8(1)., 85 - 100. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-86932017000100005&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-86932017000100005&script=sci_abstract&tlng=es).

- LLontop, M y Abad, S. J. (2018). Propuesta de mejoramiento de la productividad en los procesos del pilado de arroz en la empresa Piladora Doña Carmela Aplicando las herramientas de Lean Manufacturing. *Pre - grado*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo. Obtenido de [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2196/1/TL\\_LLontopLaRivaMilagros\\_AbadTuestaSegundo.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2196/1/TL_LLontopLaRivaMilagros_AbadTuestaSegundo.pdf)
- Lopez, J. (2013). *Productividad*. Estados Unidos de America: Palibrio LLC.
- Luna, J. (Viernes de Junio de 2021). *ComexPerú*. Obtenido de ComexPerú: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/los-retos-pais-y-el-sector-empresarial>
- Mavila, D. H. (2021). Propuesta de mejora mediante Lean Manufacturing para incrementar la productividad del área de carpintería de una empresa mobiliaria. *Pre - grado*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. Obtenido de [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16095/Chumbile\\_glpdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16095/Chumbile_glpdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Molina, X., Martinez, T y Ares, A. (2008). *Estructura y Naturaleza del Capital Social en las Aglomeraciones Territoriales de Empresas*. España: Rubes.
- Mongilardi, M. (2017). Urge reactivar la inversión. *La Camara de Comercio de Lima*, 1. Obtenido de [https://apps.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/edicion788/edicion\\_788\\_ultimo.pdf](https://apps.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/edicion788/edicion_788_ultimo.pdf)
- Ormeño, P. (2020). Mejora de proceso productivo utilizando herramientas Lean en empresa del sector gastronómico tradicional para incrementar su productividad. *Pre - grado*. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima. Obtenido de [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/10367/1/2020\\_Orme%C3%B1o%20Clausen.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/10367/1/2020_Orme%C3%B1o%20Clausen.pdf)
- Pachama, D. A. (2019). Mejora de la productividad, en el área de mecanizado transfer para la fabricación de grifería en la empresa Franz Viegner, mediante la implementación de la

metodología Lean Manufacturing. *Maestría* . Escuela Politécnica Nacional , Quito .  
Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/20581/1/CD%2010078.pdf>

Paredes, S. (Viernes de Abril de 2020). Trujillo: más de 3 mil empresas de calzada y 40 mil trabajadores paralizados por la pandemia. *RPP*, págs. <https://rpp.pe/peru/libertad/produccion-de-calzado-trujillo-mas-de-3-mil-empresas-y-40-mil-trabajadores-paralizados-por-la-covid-19-noticia-1260752>. Obtenido de <https://rpp.pe/peru/libertad/produccion-de-calzado-trujillo-mas-de-3-mil-empresas-y-40-mil-trabajadores-paralizados-por-la-covid-19-noticia-1260752>

Prokopenko, J. (1989). *La gestión de la productividad*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.

Pulido, H. (2014). *Calidad y Productividad*. Mexico: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. DE C.V.

Ramos, E. (2018). Propuesta de mejora de procesos mediante lean manufacturing para incrementar la productividad en una empresa. *Pre - grado*. Universidad Señor de Sipán, Chiclayo. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/327938478\\_PROPUESTA\\_DE\\_MEJORA\\_DE\\_PROCESOS\\_MEDIANTE\\_LEAN\\_MANUFACTURING\\_PARA\\_INCREMENTAR\\_LA\\_PRODUCTIVIDAD\\_EN\\_UNA\\_EMPRESA\\_DE\\_CHICLAYO/link/5bae2c6045851574f7ec4c80/download](https://www.researchgate.net/publication/327938478_PROPUESTA_DE_MEJORA_DE_PROCESOS_MEDIANTE_LEAN_MANUFACTURING_PARA_INCREMENTAR_LA_PRODUCTIVIDAD_EN_UNA_EMPRESA_DE_CHICLAYO/link/5bae2c6045851574f7ec4c80/download)

Render, B y Heizer, J. (2007). *Administración de la Producción* . Mexico: Pearson Education.

Rodriguez, L. K y Torres Oviedo, M. L. (2014). Mecanización de operaciones en la producción por el sistema tareo y las variaciones en la productividad de la empresa ladrillera LATESAN distrito de San Jeronimo, Periodo 2015. Cusco: Universidad Andina del Cuzco.

Rojas, S. (Domingo de Junio de 2019). *CAF Banco de desarrollo de américa latina* . Obtenido de CAF Banco de desarrollo de américa latina : <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2019/06/argentina-frente-al-desafio-de-redoblar-esfuerzo-para-aumentar-la-productividad/>

Távora, A. L. (2017). Propuesta de mejora del proceso productivo de una línea de confecciones en la Empresa Empercon S.A.C., mediante el uso de herramientas de manufactura esbelta. *Pre - grado*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo. Obtenido de <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1189>

Zuñe, G. E. (2018). Propuesta de mejora del procesamiento de granos de Agronegocios Sicán S.A.C. para aumentar la productividad. *Pre - grado*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo. Obtenido de <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1714>



**ANEXOS (A)**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>TITULO</b>	<b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
“PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS MEDIANTE LEAN MANUFACTURING PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA MADERITAS DEL MAGO	¿En qué medida la propuesta de mejora de procesos mediante Lean Manufacturing incrementara la Productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2018?	La mejora de procesos mediante la utilización de Lean Manufacturing incrementará la productividad de la empresa Maderitas del Mago Chiclayo - 2018	Elaborar una propuesta de mejora de procesos mediante Lean Manufacturing para incrementar la Productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2018  Identificar los problemas que afectan actualmente la	<b>LEAN MANUFACTURING</b>	5S	Seiri (Eliminar) Seiton (Ordenar) Seiso (Limpieza E Inspección) Seiketsu (Estandarizar) Shitsuke (Disciplina) Conocimiento del Problemas que aquejan a la Empresa Propuesta para Mejorar
					SISTEMAS DE PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL	

CHICLAYO- 2018”	productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo.	Seguridad en el Trabajo Ambiente en que Trabaja
	Analizar y realizar un diagnostico de los procesos dentro del área de produccción de la empresa Maderitas del Mago Chiclayo.	Motivación Conservacion de los Equipos de Trabajo Clima Organizacional
	Embozar que herramientas de Lean Manufacturing que se podrían utilizar en la empresa Maderitas del Mago para la mejora de los procesos de la empresa Maderitas del Mago.	Costo Calidad del Producto Inversión Capacitación
	PRODUCTIVIDAD	MANTENIMIEN O PRODUCTIVO TOTAL (TPM)  MANO DE OBRA  CAPITAL  ADMINISTRACIÓ N

**ANEXOS (B)**  
**INSTRUMENTO**

**PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS MEDIANTE LEAN MANUFACTURING  
PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA MADERITAS  
DEL MAGO CHICLAYO- 2018**

La intención de la encuesta es estudiar la productividad de la empresa Maderitas del Mago y proponer una mejora de proceso mediante Lean Manufacturing, la cual generara una mejora en la empresa.

Por favor, expresa su conformidad en cada una de las afirmaciones siguiente:

- Totalmente de Acuerdo = **T.A**
- De acuerdo = **A**
- Indiferente = **I**
- Desacuerdo = **D**
- Totalmente en Desacuerdo = **T.D**

a) Sexo:

Femenino:       Masculino:

b) Grado de instrucción :

Primaria:       Secundaria:       Superior:

	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	<b>T.A</b>	<b>A</b>	<b>I</b>	<b>D</b>	<b>T.D</b>
1. ¿ Los pasadisos de la empresa Maderitas se encuentran despejados logrando facilitar el desplazamiento de los materiales?					
2. ¿En la empresa Maderitas del Mago las áreas estan debidamente identificados?					
3. ¿Los planes de limpieza se realizan en las fechas establecidas?					

4. ¿Se implementan flujogramas y señalizaciones visuales para facilitar la organización y limpieza en la empresa Maderitas del Mago?					
5. ¿Considera usted que mejoraría la productividad de la empresa al implementar un plan sistemático de organización, orden y control?					
6. ¿Uno de los problemas que aqueja en el área de producción es el aumento de materiales no reutilizables lo que ocasiona que no tengan un área limpia y ordenada?					
7. Si la empresa tiene una propuesta para mejorar la productividad. ¿Ayudaría a poner en marcha esta propuesta?					
8. ¿Cuenta con los implementos de seguridad necesarias al realizar sus labores en la empresa Maderitas del Mago?					
9. ¿El área en donde usted labora se encuentra en buenas condiciones en un ambiente laboral agradable?					
10. ¿Usted cree que trabajando tenazmente habrá posibilidades de mejorar la productividad de la empresa Maderitas del Mago?					
11. ¿Las herramientas, equipos y los materiales se encuentran en buenas condiciones en la empresa Maderitas del Mago?					
12. ¿En el área donde usted labora es encuentra satisfecho, hay un buen clima laboral?					
13. ¿Siente usted que sus honorarios son razonables en función de la competencia?					
14. ¿Con los materiales y herramientas que tienen a la mano, puede realizar productos de buena calidad?					
15. ¿Considera usted que el área debe de invertir en el área de producción a fin de garantizar la calidad y variedad de los productos?					
16. ¿Recibe capacitaciones adecuadas sobre los procesos de productividad y las medidas preventivas de seguridad?					

## ANEXOS (C)

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
INSTRUMENTO DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS**

<b>NOMBRE DEL JUEZ</b>	Carlos Angulo Corcuera
<b>PROFESIÓN</b>	Administrador
<b>ESPECIALIDAD</b>	Gestión del Talento Humano
<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL ( EN AÑOS)</b>	21 años
<b>CARGO</b>	DTC
Propuesta De Mejora De Procesos Mediante Lean Manufacturing Para Incrementar La Productividad En La Empresa Maderitas Del Mago Chiclayo- 2018	
<b>DATOS DE LOS TESISISTAS</b>	
<b>NOMBRES</b>	Julca Huamán, Roxana Jacqueline
<b>ESPECIALIDAD</b>	Escuela de Administración
<b>INSTRUMENTO EVALUADO</b>	Cuestionario
<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION</b>	<b><u>GENERAL</u></b> Elaborar una propuesta de mejora de procesos mediante Lean Manufacturing para incrementar la Productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2018
	<b><u>ESPECÍFICOS</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar los problemas que afectan actualmente la productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2018.</li> <li>✓ Analizar y realizar un diagnostico de los procesos dentro del área de producción de la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2018.</li> </ul>

	<p>✓ Embozar que herramientas de Lean Manufacturing que se podrían utilizar en la empresa Maderitas del Mago – 2018 para la mejora de los procesos de la empresa Maderitas del Mago – 2018.</p>
<p><b>EVALÚE CADA ITEM DEL INSTRUMENTO MARCANDO CON UN ASPA EN "TA" SI ESTÁ TOTALMENTE DE ACUERDO CON EL ITEM O "TD" SI ESTÁ TOTALMENTE EN DESACUERDO, SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS</b></p>	
<p><b>DETALLE DE LOS ITEMS DEL INSTRUMENTO</b></p>	<p>El instrumento consta de 16 preguntas y ha sido construido, teniendo en cuenta la revisión de la literatura, luego del juicio de expertos que determinará la validez de contenido será sometido a prueba de piloto para el cálculo de la confiabilidad con el coeficiente de alfa de Cronbach y finalmente será aplicado a las unidades de análisis de esta investigación.</p>
<p><b>LEAN MANUFACTURING</b></p>	
<p><b>1.</b> ¿ Los pasadisos de la empresa Maderitas se encuentran despejados logrando facilitar el desplazamiento de los materiales?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( <input type="checkbox"/> )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p><b>2.</b> ¿En la empresa Maderitas del Mago las áreas estan debidamente identificados?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( <input type="checkbox"/> )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p><b>3.</b> ¿Los planes de limpieza se realizan en las fechas establecidas?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( <input type="checkbox"/> )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>

<p>4. ¿Se implementan flujogramas y señalizaciones visuales para facilitar la organización y limpieza en la empresa Maderitas del Mago?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( <input type="checkbox"/> )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p>5. ¿Considera usted que mejoraría la productivada de la empresa al implemtar un plan sistematico de organización, orden y control?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( <input type="checkbox"/> )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p>6. ¿Uno de los problemas que aqueja en el area de producción es el aumento de materiales no reutilizables lo que ocasiona que no tengan un área limpia y ordenada?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( <input type="checkbox"/> )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p>7. Si la empresa tiene una propuesta para mejorar la productividad. ¿Ayudaria a poner en marcha esta propuesta?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( <input type="checkbox"/> )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p>8. ¿Cuenta con los implementos de seguridad necesarias al realizar sus labores en la</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( <input type="checkbox"/> )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>

empresa Maderitas del Mago?	
9. ¿El area en donde usted labora se encuentra en buenas condiciones en un ambiente laboral agradable?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> ) TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
10. ¿Usted cree que trabajando tenzamente habra posibilidades de mejorar la productividad de la empresa Maderitas del Mago?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> ) TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
11. ¿Las herramientas, equipos y los materiales se encuentran en bueneas condiciones en la empresa Maderitas del Mago?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> ) TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
12. ¿En el área donde usted labora es encuentra satisfecho, hay un buen clima laboral?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> ) TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	
13. ¿Se sienten bien remunerados con las horas que trabaja?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> ) TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
14. ¿Con los materiales y herramientas que tienen a la mano, realizar los productos de buena	TA( <input checked="" type="checkbox"/> ) TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____



calidad?	
15. ¿Considera usted que al implementar bien el área de producción ayudara a mejorar la productividad de la empresa?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> ) TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
16. ¿Recibe capacitaciones adecuadas sobre los procesos de productividad y las medidas preventivas de seguridad?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> ) TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
PROMEDIO OBTENIDO:	N° TA <u>16</u> N° TD _____
COMENTARIO GENERALES	
OBSERVACIONES	

  
 \_\_\_\_\_  
 JUEZ - EXPERTO



UNIVERSIDAD  
SEÑOR DE SIPÁN

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
INSTRUMENTO DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

<b>NOMBRE DEL JUEZ</b>	Mg. Segundo José Huiman TARRILLO
<b>PROFESIÓN</b>	PROFESOR/DOCENTE UNIVERSITARIO
<b>ESPECIALIDAD</b>	ADMINISTRACIÓN - MATEMÁTICA
<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL ( EN AÑOS)</b>	25 años
<b>CARGO</b>	DOCENTE A TIEMPO PARCIAL
Propuesta De Mejora De Procesos Mediante Lean Manufacturing Para Incrementar La Productividad En La Empresa Maderitas Del Mago Chiclayo- 2018	
<b>DATOS DE LOS TESISISTAS</b>	
<b>NOMBRES</b>	Julca Huamán, Roxana Jacqueline
<b>ESPECIALIDAD</b>	Escuela de Administración
<b>INSTRUMENTO EVALUADO</b>	Cuestionario
<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION</b>	<b>GENERAL</b> Elaborar una propuesta de mejora de procesos mediante Lean Manufacturing para incrementar la Productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2018
	<b>ESPECÍFICOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Identificar los problemas que afectan actualmente la productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2018.</li><li>✓ Analizar y realizar un diagnostico de los procesos dentro del área de producción de la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2018.</li></ul>

	<p>✓ Embozar que herramientas de Lean Manufacturing que se podrían utilizar en la empresa Maderitas del Mago – 2018 para la mejora de los procesos de la empresa Maderitas del Mago – 2018.</p>
<p><b>EVALÚE CADA ITEM DEL INSTRUMENTO MARCANDO CON UN ASPA EN "TA" SI ESTÁ TOTALMENTE DE ACUERDO CON EL ITEM O "TD" SI ESTÁ TOTALMENTE EN DESACUERDO, SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS</b></p>	
<p><b>DETALLE DE LOS ITEMS DEL INSTRUMENTO</b></p>	<p>El instrumento consta de 16 preguntas y ha sido construido, teniendo en cuenta la revisión de la literatura, luego del juicio de expertos que determinará la validez de contenido será sometido a prueba de piloto para el cálculo de la confiabilidad con el coeficiente de alfa de Cronbach y finalmente será aplicado a las unidades de análisis de esta investigación.</p>
<p><b>LEAN MANUFACTURING</b></p>	
<p><b>1.</b> ¿ Los pasadisos de la empresa Maderitas se encuentran despejados logrando facilitar el desplazamiento de los materiales?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( <input type="checkbox"/> )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>2.</b> ¿En la empresa Maderitas del Mago las áreas estan debidamente identificados?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( <input type="checkbox"/> )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>3.</b> ¿Los planes de limpieza se realizan en las fechas establecidas?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( <input type="checkbox"/> )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

<p>4. ¿Se implementan flujogramas y señalizaciones visuales para facilitar la organización y limpieza en la empresa Maderitas del Mago?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p>5. ¿Considera usted que mejoraría la productividad de la empresa al implementar un plan sistemático de organización, orden y control?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p>6. ¿Uno de los problemas que aqueja en el área de producción es el aumento de materiales no reutilizables lo que ocasiona que no tengan un área limpia y ordenada?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p>7. Si la empresa tiene una propuesta para mejorar la productividad. ¿Ayudaría a poner en marcha esta propuesta?</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p>8. ¿Cuenta con los implementos de seguridad necesarias al realizar sus labores en la</p>	<p>TA(<input checked="" type="checkbox"/>)      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>

empresa Maderitas del Mago?	
9. ¿El area en donde usted labora se encuentra en buenas condiciones en un ambiente laboral agradable?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> )      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
10. ¿Usted cree que trabajando tenzamente habra posibilidades de mejorar la productividad de la empresa Maderitas del Mago?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> )      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
11. ¿Las herramientas, equipos y los materiales se encuentran en bueneas condiciones en la empresa Maderitas del Mago?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> )      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
12. ¿En el área donde usted labora es encuentra satisfecho, hay un buen clima laboral?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> )      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	
13. ¿Se sienten bien remunerados con las horas que trabaja?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> )      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
14. ¿Con los materiales y herramientas que tienen a la mano, realizar los productos de buena	TA( <input checked="" type="checkbox"/> )      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____

calidad?	
15. ¿Considera usted que al implementar bien el área de producción ayudara a mejorar la productividad de la empresa?	TA(X)      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
16. ¿Recibe capacitaciones adecuadas sobre los procesos de productividad y las medidas preventivas de seguridad?	TA(X)      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
PROMEDIO OBTENIDO:	N° TA <u>16</u> N° TD _____
COMENTARIO GENERALES	
OBSERVACIONES	



JUEZ - EXPERTO

Mg. Segundo José Huiman Tarrillo





UNIVERSIDAD  
SEÑOR DE SIPÁN

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

INSTRUMENTO DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

<b>NOMBRE DEL JUEZ</b>		Carla Reyes Reyes
	<b>PROFESIÓN</b>	Jic. Administración
	<b>ESPECIALIDAD</b>	Ma. Gestión Pública
	<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL ( EN AÑOS)</b>	8 años
	<b>CARGO</b>	Docente
Propuesta De Mejora De Procesos Mediante Lean Manufacturing Para Incrementar La Productividad En La Empresa Maderitas Del Mago Chiclayo- 2017		
<b>DATOS DE LOS TESISISTAS</b>		
<b>NOMBRES</b>	Julca Huamán, Roxana Jacqueline	
<b>ESPECIALIDAD</b>	Escuela de Administración	
<b>INSTRUMENTO EVALUADO</b>	Cuestionario	
<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION</b>	<b>GENERAL</b> Elaborar una propuesta de mejora de procesos mediante Lean Manufacturing para incrementar la Productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2017	
	<b>ESPECÍFICOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Identificar los problemas que afectan actualmente la productividad en la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2017.</li><li>✓ Analizar y realizar un diagnostico de los procesos dentro del área de producción de la empresa Maderitas del Mago Chiclayo- 2017.</li></ul>	

	<p>✓ Embozar que herramientas de Lean Manufacturing que se podrían utilizar en la empresa Maderitas del Mago – 2017 para la mejora de los procesos de la empresa Maderitas del Mago – 2017.</p>
<p><b>EVALÚE CADA ITEM DEL INSTRUMENTO MARCANDO CON UN ASPA EN "TA" SI ESTÁ TOTALMENTE DE ACUERDO CON EL ITEM O "TD" SI ESTÁ TOTALMENTE EN DESACUERDO, SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS</b></p>	
<p><b>DETALLE DE LOS ITEMS DEL INSTRUMENTO</b></p>	<p>El instrumento consta de 16 preguntas y ha sido construido, teniendo en cuenta la revisión de la literatura, luego del juicio de expertos que determinará la validez de contenido será sometido a prueba de piloto para el cálculo de la confiabilidad con el coeficiente de alfa de Cronbach y finalmente será aplicado a las unidades de análisis de esta investigación.</p>
<p><b>LEAN MANUFACTURING</b></p>	
<p><b>1.</b> ¿ Los pasadisos de la empresa Maderitas se encuentran despejados logrando facilitar el desplazamiento de los materiales?</p>	<p>TA( ✓ )      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>2.</b> ¿En la empresa Maderitas del Mago las áreas estan debidamente identificados?</p>	<p>TA( ✓ )      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>3.</b> ¿Los planes de limpieza se realizan en las fechas establecidas?</p>	<p>TA( ✓ )      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>



<p>4. ¿Se implementan flujogramas y señalizaciones visuales para facilitar la organización y limpieza en la empresa Maderitas del Mago?</p>	<p>TA( / )      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p>5. ¿Considera usted que mejoraría la productivada de la empresa al implementar un plan sistematico de organización, orden y control?</p>	<p>TA( / )      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p>6. ¿Uno de los problemas que aqueja en el área de producción es el aumento de materiales no reutilizables lo que ocaciona que no tengan un área limpia y ordenada?</p>	<p>TA( / )      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p>7. Si la empresa tiene una propuesta para mejorar la productividad. ¿Ayudaría a poner en marcha esta propuesta?</p>	<p>TA( / )      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>
<p>8. ¿Cuenta con los implementos de seguridad necesarias al realizar sus labores en la</p>	<p>TA( / )      TD( )</p> <p>SUGERENCIAS: _____</p> <p>_____</p>

empresa Maderitas del Mago?	
9. ¿El área en donde usted labora se encuentra en buenas condiciones en un ambiente laboral agradable?	TA( / )      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
10. ¿Usted cree que trabajando tenazmente habra posibilidades de mejorar la productividad de la empresa Maderitas del Mago?	TA( / )      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
11. ¿Las herramientas, equipos y los materiales se encuentran en buenas condiciones en la empresa Maderitas del Mago?	TA( / )      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
12. ¿En el área donde usted labora es encuentra satisfecho, hay un buen clima laboral?	TA( / )      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	
13. ¿Se sienten bien remunerados con las horas que trabaja?	TA( / )      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____
14. ¿Con los materiales y herramientas que tienen a la mano, realizar los productos de buena	TA( / )      TD( ) SUGERENCIAS: _____ _____

calidad?	
15. ¿Considera usted que al implementar bien el área de producción ayudara a mejorar la productividad de la empresa?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> ) TD( <input type="checkbox"/> ) SUGERENCIAS: _____ _____
16. ¿Recibe capacitaciones adecuadas sobre los procesos de productividad y las medidas preventivas de seguridad?	TA( <input checked="" type="checkbox"/> ) TD( <input type="checkbox"/> ) SUGERENCIAS: _____ _____
PROMEDIO OBTENIDO:	N° TA _____ N° TD _____
COMENTARIO GENERALES	
OBSERVACIONES	

  
 \_\_\_\_\_  
 JUEZ - EXPERTO

## ANEXOS (D)

### CARTA DE ACEPTACIÓN



#### CARTA DE ACEPTACION

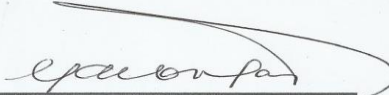
Chiclayo, 01 de Diciembre de 2017

Señor  
**MG. JESUS ALBERTO JIMENES GARCIA**  
Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales  
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN  
Carretera a Pimentel Km. 3.5

Es grato dirigirme a usted para expresar mis cordiales saludos a la vez comunicar que la señorita: **JULCA HUAMAN, ROXANA JACQUELINE** identificada con DNI N° 76293143 y código 2131816723, estudiante del IX ciclo de la Escuela Académico Profesional de Administración, ha sido aceptada en la empresa a fin de que realice su Proyecto de Investigación en las Áreas que crea conveniente para fines académicos.

Esperando cumplir con lo solicitado.

Atentamente

  
**Yulhy del Socorro Albuja Ortiz**  
DNI: 16655110

Tel : 074 233806 RPM: 969073949 RPC 982516181

## ANEXOS (E)

### RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO

**USS | UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
RESOLUCIÓN N° 1554 - FACEM-USS-2017**

Chiclayo, 19 de diciembre del 2017.

**VISTO:**  
El oficio N° 1226-2017/FACEM-DA-USS, de fecha 19 de diciembre del 2017, en donde la Coordinadora de la EAP de Administración, Mg. Carla A. Reyes Reyes, solicita la aprobación de los proyectos de tesis de los estudiantes del IX ciclo del semestre 2017-II, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, la investigación constituye una función esencial y obligatoria de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USS; ya que a través de la producción del conocimiento se desarrollan propuestas de solución a las necesidades de la sociedad; con especial énfasis en la realidad nacional.

Que, el trabajo de investigación: tesis, es un estudio que debe denotar rigurosidad metodológica, originalidad, relevancia social, utilidad teórica y/o práctica en el ámbito empresarial.


Que, según el artículo 29° del Reglamento de Grados y Títulos Específico de la FACEM, una vez aprobado el título del trabajo de investigación: Tesis, por parte del comité de Investigación de la escuela profesional; éste será registrado en el catálogo virtual de trabajos de investigación de la Facultad, a cargo del coordinadora de investigación de la escuela profesional de la Facultad de Ciencias Empresariales.


Estado a lo expuesto y en el uso de las atribuciones conferidas,

**SE RESUELVE**

**ARTICULO ÚNICO: APROBAR** los Proyecto de Tesis de los estudiantes del IX ciclo del semestre académico 2017-II, de la EAP de Administración, modalidad presencial, de acuerdo al cuadro adjunto.

REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHÍVESE.

  
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN S.A.C.  
Mg. Jesús Alberto Jiménez García  
DECANO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS EMPRESARIALES

  
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN  
Facultad de Ciencias Empresariales  
Mg. Sandra Mory Guarnizo  
SECRETARIA ACADEMICA

**ADMISIÓN E INFORMES**  
074 481610 - 074 481632  
**CAMPUS USS**  
Km. 5. carretera a Pimentel  
Chiclayo, Perú

Cc. Escuela, Archivo

WWW.USS.SIPAN.PE





# UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Resolución N° 1554-FACEM-USS-2017

N°	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN
37	JULCA HUAMAN ROXANA JACQUELINE	PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS MEDIANTE LEAN MANUFACTURING PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA MADERITAS DEL MAGO CHICLAYO- 2018.
38	LAINAS ARAUJO WINSTON ALFREDO	PROPUESTA DE MEJORA DE LA CADENA DE SUMINISTRO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL SUPERMERCADO "EL SUPER" S.A.C. - FERREÑAFE 2018.
39	MONTENEGRO CHUQUIMARCA CARLOS ALFREDO	PLAN DE MARKETING SOCIAL Y SU CONTRIBUCION A LA IMAGEN CORPORATIVA DE LA "CLINICA EL PACIFICO S.A.C."- CHICLAYO 2018.
40	QUIROZ CLAVIJO ISABEL CATHERINE	ESTRATEGIA DE MARKETING SOCIAL PARA CONTRIBUIR A LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA EMPRESA ALTOMAYO S.A.C CHICLAYO - 2018.
41	RAMOS PERALES YGOR ARTURO	ESTRATEGIA SOBRE MARKETING RELACIONAL EN MEJORA DE LA FIDELIZACIÓN DE LOS CLIENTES EN EL ESTUDIO CONTABLE URRUTIA GUERRERO, CHICLAYO- 2018
	RIOS CASSIANO MILUSKA CONSUELO	ESTRATEGIAS DE MARKETING INTERNO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE SERVICIOS DE LA EMPRESA CORPORACIÓN EDUCATIVA UNIVERSIA E.I.R.L CHICLAYO 2018
43	RODRIGO AGUILAR OVER	HERRAMIENTAS LEAN MANUFACTURING PARA LA MEJORA CONTINUA DE LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DEL MOLINO CASTILLO S.A.C LAMABAYEQUE 2018
44	RODRIGUEZ VELEZMORO FABIAN JESUS	PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTION DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA RITEC EIRL CHICLAYO, 2018
45	RUIZ MONTENEGRO JOSE ANTHONY	ESTRATEGIAS DE MARKETING RELACIONAL PARA LA FIDELIZACION DE CLIENTES EN EL HOTEL WINMEIR CHICLAYO 2018
46	SANCHEZ MONTENEGRO RENE MARISOL	PLAN DE LOGÍSTICA INVERSA COMO ESTRATEGIA PARA FOMENTAR LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL PRODUCTOS EXTRAGEL Y UNIVERSAL S.A.C - PEUSAC, LA VICTORIA 2018
47	TICLIAHUANCA TINEO KARY ROSMERY	ESTRATEGIAS DE SOCIAL MEDIA MARKETING PARA LOGRAR EL POSICIONAMIENTO DEL HOTEL RIZZO, CHICLAYO - 2018
48	TIRADO LOPEZ MARIELA DEL ROSARIO	MARKETING SENSORIAL Y FIDELIZACIÓN DEL CLIENTE EN EL RESTAURANT TURÍSTICO AMERICAN S.R.L. CHICLAYO - 2018
49	VALVERDE CARBONEL MANUEL ANTONIO	MARKETING DIGITAL Y POSICIONAMIENTO DE KM DATA S.A.C. CHICLAYO - 2018
50	VIDAURRE SANDOVAL JOSE ELGAR	EL GEOMARKETING COMO ESTRATEGIA PARA EL POSICIONAMIENTO DE LA EMPRESA GRUPO ÓPTICO V MEJOR E.I.R.L. CHICLAYO 2018.
51	VITE MONJA ROSARIO MABEL	PLAN DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE ALMACENES PARA LOGRAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA LOCERÍA Y CRISTALERÍA LA CUSQUEÑA S.A.C - CHICLAYO 2018
52	ZAPATA BEJARANO NATALIA DEL CARMEN	PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA COSEMSELAM, CHICLAYO -2018.
53	ALAMA BRIONES KRISS ESTEFANY	PLAN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL COMO VENTAJA COMPETITIVA EN LA POLLERIA SANTA - MOCHUMI 2018
54	ANTINORI RAMIREZ GABRIELA GERALDI	ESTRATEGIAS DE MARKETING SENSORIAL PARA LA CAPTACIÓN DE CLIENTES DEL RESTAURANT "MI DIANITA" FERREÑAFE - 2018

#### ADMISIÓN E INFORMES

074 481610 - 074 481632

#### CAMPUS USS

Km. 5, carretera a Pimentel

Chiclayo, Perú

www.uss.edu.pe



## ANEXOS (F)

T1



### FORMATO Nº T1-VRI-USS AUTORIZACIÓN DEL AUTOR (ES) (LICENCIA DE USO)

Pimentel, 15 de mayo del 2021


Señores  
Vicerrectorado de Investigación  
Universidad Señor de Sipán  
Presente.-

La suscrito:  
JULCA HUAMAN, ROXANA JACQUELINE con DNI 76293143

En mí calidad de autor exclusivo de la investigación titulada: "PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS MEDIANTE LEAN MANUFACTURING PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA MADERITAS DEL MAGO CHICLAYO- 2018" presentado y aprobado en el año 2017 como requisito para optar el título de LICENCIADA EN ADMINISTRACION, de la Facultad de Ciencias Empresariales. Programa Académico de ADMINISTRACIÓN, por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) al Vicerrectorado de investigación de la Universidad Señor de Sipán para que, en desarrollo de la presente licencia de uso total, pueda ejercer sobre mi (nuestro) trabajo y muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad representado en este trabajo de grado, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

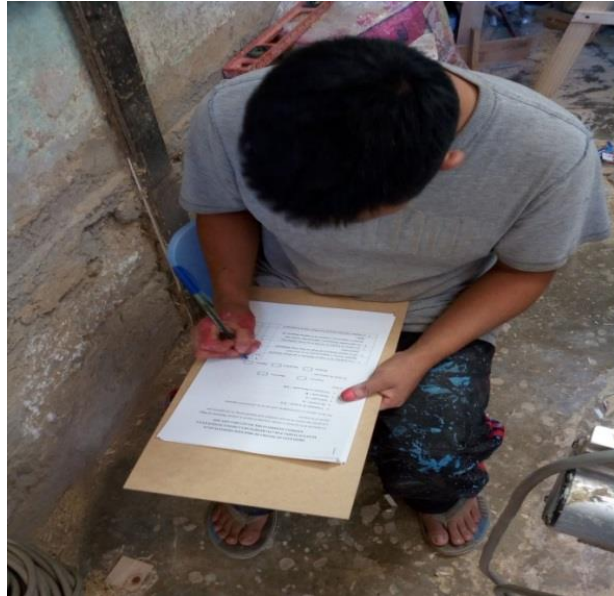
- Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado a través del Repositorio Institucional en el portal web del Repositorio Institucional – <http://repositorio.uss.edu.pe>, así como de las redes de información del país y del exterior.
- Se permite la consulta, reproducción parcial, total o cambio de formato con fines de conservación, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de investigación y a su autor.

De conformidad con la ley sobre el derecho de autor decreto legislativo Nº 822. En efecto, la Universidad Señor de Sipán está en la obligación de respetar los derechos de autor, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

APELLIDOS Y NOMBRES	NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	FIRMA
JULCA HUAMAN, ROXANA JACQUELINE	76293143	

## ANEXOS (G)

### FOTOS







**Maderitas del Mago**  
*Jugar es Aprender*  
MATERIAL EDUCATIVO DE MADERA Y MOBILIARIO ESCOLAR  
SOMOS FABRICANTES  
VENTAS AL POR MAYOR Y MENOR

Abaco de pie con varitas      Tangram  
Ensayado  
Regleta de cuisenaire de 1 x 1 de 16, 70, 100 y 145 pcs  
Muebles lógicos de Pines  
Bloques de Dienes  
Mobiliario

Av. Grau 670 - Urb. Campodónico  
Telf.: 074-233806 - RPM #969073949 - RPC 982516181  
maderitasdelmago@hotmail.com

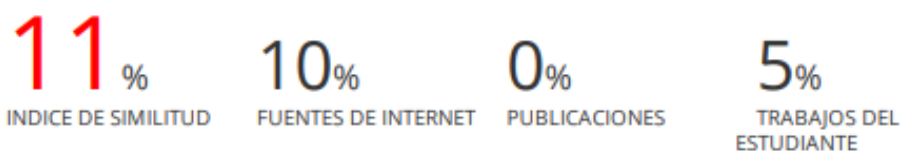
- TRABAJOS PERSONALIZADOS
- TRABAJOS EN TRUPAN, MDF
- MATERIAL DE PSICOMOTRICIDAD
- ASESORAMOS IMPLEMENTACIÓN DE MOBILIARIO
- MATERIAL DIDÁCTICO PARA EL PROGRAMA OPTIMIST-INTEGRAL ARTICULADO

## ANEXOS (H)

### PORCENTAJE DE SIMILITUD

“PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS MEDIANTE LEAN MANUFACTURING PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA MADERITAS DEL MAGO CHICLAYO- 2018”

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.uss.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>4</b> %
<b>2</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>2</b> %
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Senior de Sipan</b> Trabajo del estudiante	<b>2</b> %
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>6</b>	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>7</b>	<b>www.clubensayos.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %
<b>8</b>	<b>repositorio.ucsp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1</b> %

## ANEXOS (I)

### ACTA DE ORIGINALIDAD DE INVESTIGACIÓN



### ACTA DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Abraham José García Yovera, Coordinador de Investigación y Responsabilidad Social de la Escuela Profesional de Administración y revisor de la investigación aprobada mediante Resolución N°1554 FACEM-USS 2017, presentado por la Bachiller, JULCA HUAMAN, ROXANA JACQUELINE, con su tesis Titulada "PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS MEDIANTE LEAN MANUFACTURING PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA MADERITAS DEL MAGO CHICLAYO- 2018"

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del 11% verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud TURNITIN.

Por lo que se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la directiva sobre el nivel de similitud de productos acreditables de investigación, aprobada mediante Resolución de directorio N° 221-2019/PD-USS de la Universidad Señor de Sipán.

Pimentel, 01 de julio de 2021

A handwritten signature in black ink is positioned above a horizontal line. The signature is cursive and appears to read 'Abraham José García Yovera'.

Dr. Abraham José García Yovera  
DNI N° 80270538  
Escuela Académico Profesional de Administración.