

DISEÑO DE PROPUESTA DE UN MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LEAN 5S EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN A LA MICROEMPRESA CHIHEALTH

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA UNAN -
MANAGUA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DEPARTAMENTO DE
ADMINISTRACION DE EMPRESAS, CUDECE-PROCOMIN**



**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÁSTER ADMINISTRACION
FUNCIONAL DE EMPRESAS**

**DISEÑO DE PROPUESTA DE UN MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA
METODOLOGÍA LEAN 5S EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN A LA
MICROEMPRESA CHIHEALTH PARA LA MEJORA CONTINUA DE LA
CALIDAD DE PRODUCTOS DURANTE EL ÚLTIMO TRIMESTRE DEL 2021.**

MAESTRANTE:

LIC. VERONICA JUDICE SANDOVAL RAMIREZ

TUTOR: MASTER MARIA JOSE MONTOYA BAQUEDANO

MANAGUA, 31 DE ENERO DE 2022

i. Dedicatoria

Primeramente, dedico este trabajo a Dios, porque ha sido la luz que alumbra mi camino y a través de su palabra he encontrado el camino que tengo que seguir.

A mis padres, que me brindaron los consejos pertinentes para poder ir logrando cada objetivo de mi vida, sin ellos este trabajo no sería el mismo, puesto que gracias a su crianza sabido lo que es luchar por tus sueños.

A mis maestros, quienes me dieron parte de su sabiduría y experiencia de los conocimientos que ahora poseo y son parte fundamental de mi crecimiento personal y profesional.

A mi tutora, quien ha sido una luz para guiarme en todas mis consultas y me podido llevar por este camino para culminar con éxito una etapa más de mi vida.

ii. Agradecimientos

A Ana Francis Chow, y Ana Georgina Chow, gracias a su amistad y disposición con la empresa se pudo lograr el objetivo de realizar esta tesis.

Por último, a la decana MSc. Elsie López Lowery le debo este trabajo gracias a su apoyo hoy puedo seguir adelante en mi carrera profesional.

A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Unan-Managua por haberme dado la oportunidad de desarrollarme en el ámbito profesional.

A Dios por la oportunidad que me da al lograr culminar mis estudios universitarios y llegar a la meta, venciendo todos y cada uno de los obstáculos que se me fueron presentando durante la carrera.

A Jose Jiron Garcia por ser un pilar en mi vida dándome el apoyo y la motivación para seguir adelante sobre todas las cosas a saber que no puedo rendirme en la vida.

MSc. Ramfis Muñoz
Director (a) / Departamento de PROCOMIN
Su despacho
Estimado maestro (a):

En cumplimiento con lo establecido en los artículos 97,20 inciso a y b y 101 del Reglamento de sistema de estudios de posgrado y educación continua SEPEC-MANAGUA, aprobado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria No. 21-2011, del 07 de octubre 2011, Por este medio dictamino en informe final de investigación de tesis para su defensa titulada: *“diseño de propuesta de un manual de implementación de la metodología lean 5s en el área de producción a la microempresa Chihealth para la mejora continua de la calidad de productos durante el último trimestre del 2021.”*. Realizada por la Licda.: *Verónica Sandoval*, como requisito para optar el título de Master en Administración Funcional de empresas, cumple con los requisitos establecidos en este reglamento.

Como tutor de Tesis de la Licda.: *Verónica Sandoval*, considero que contiene los elementos científicos, técnicos y metodológicos necesarios para ser sometidos a Defensa ante el Tribunal Examinador. El trabajo de la Licda.: *Verónica Sandoval*, se enmarca en las líneas de investigación del programa de Maestría referido a la solución de *“diseño de propuesta de un manual de implementación de la metodología lean 5s en el área de producción a la microempresa chihealth para la mejora continua de la calidad de productos durante el último trimestre del 2021.”*

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua a los veintisiete días del mes de enero del 2022.



Tutor MSc. María José Montoya Baquedano

iii. Carta Aval tutor

iv. Resumen

En la presente tesis se presentará un “Diseñar una propuesta de manual de implementación de la metodología lean 5S en el área de producción a microempresa Chihealth para la mejora continua de la calidad de productos durante el último trimestre del 2021”, en el cual se analizará la situación actual de la microempresa Chihealth por medio de una análisis FODA y un cruce de ítems para la generación de estrategias DOFA, además se formulara una mejora organizativa por medio de la elaboración de un manual de procedimientos, fichas de puesto, formularios de solicitud para el área de producción. De esta forma realizar posteriormente la propuesta del manual de implementación de 5S,

La metodología utilizada para llevar a cabo dicha investigación, se da con un enfoque cualitativo al realizar entrevista semi estructurada y guías de observación directa realizadas durante las visitas a la empresa y dueños de esta. Con el propósito de tener un mayor conocimiento de cómo es la situación actual de la microempresa y de esta forma realizar un manual que sea adaptativo a la empresa y no genere un mayor gasto económico si esta se desea aplicar.

Como conclusión El principal objetivo de la metodología 5S es desarrollar un ambiente de trabajo agradable y eficiente, el cual permita el correcto desempeño de las operaciones diarias, logrando así los estándares de calidad, de precio y condiciones de entrega requeridos por el cliente. Por tanto, se propone la implementación de dicho manual que contribuya en la mejora continua y alcance de la calidad total de sus operaciones de igual forma que sirva como un primer escalón para la adopción de sistemas de calidad como lo son HACPP, BPM, POE, POES.

Palabras clave: 5S, Calidad, Producción, Mejora Continua, FODA, DOFA

Índice

i.	Dedicatoria	i
ii.	Agradecimientos.....	ii
iii.	Carta Aval tutor	iii
iv.	Resumen	iv
I.	Introducción	1
1.1.	Antecedentes	3
1.1.1	Antecedentes Teórico.....	3
1.1.2	Antecedentes de campo.....	5
1.2	Justificación.....	8
1.3	Planteamiento del problema.....	9
1.4	Formulación de problema.....	11
II.	Objetivos de investigación.....	12
III.	Marco Teórico	13
3.1	Fase diagnostica	14
3.1.1	Diagnóstico empresarial.....	14
3.1.2	Concepto de PYME.....	15
3.1.3	Clasificación de PYMES en Nicaragua.....	15
3.2	Generalidades de las metodologías lean.....	17
3.2.1	Categorías de análisis	18
3.2	Concepto de Metodologías Lean.....	21
3.2.1	Tipos de metodologías lean.....	22
3.3	Herramienta de diagnóstico FODA.....	24
3.3.1	Concepto de Análisis FODA.....	24
3.4.1.1	Fortalezas	26
3.4.1.2	Oportunidades	27
3.4.1.3	Debilidades.....	28
3.4.1.4	Amenazas	29
3.4.2	Pasos para aplicar FODA	30

3.4	Manuales de procedimientos	30
3.5.1	Estructura de un manual de procedimientos.....	31
3.5	Ficha de puesto.....	34
3.6	Metodología Lean 5S	37
3.7.1	Objetivo de la Metodología 5S.....	38
3.7.2	Síntomas para aplicar 5S	38
3.7.3	Etapas de la Metodología Lean 5S	39
3.7.4	Fases de ejecución de una Metodología lean 5S	42
3.7.4.1	Fase 1 Preliminar.....	42
3.7.4.2	Fase 2 Ejecución.....	43
3.7.4.3	Fase 3 Seguimiento	43
IV.	Preguntas directrices.....	44
V.	Operacionalización de las variables.....	45
VI.	Diseño metodológico.....	58
6.1	Paradigma de la Investigación.....	58
6.2	Tipo de Investigación	60
6.3	Población de estudio.....	60
6.4	Estrategia para Recopilar Información.....	60
6.5	Técnicas de Análisis.....	63
VII	Análisis de Resultados	65
7.1	Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth.	66
7.1.1	Fortalezas	69
7.1.2	Oportunidades	69
7.1.3	Debilidades.....	70
7.1.4	Amenazas	71
7.1.5	Análisis DOFA.....	72
7.2	Manual de procedimientos y Fichas de puesto.....	74
7.2.	Desarrollo del manual	81
7.3.4	Descripción de fichas de procedimientos	85
7.2.5	Diagramas de flujos de la empresa.....	89
7.2.6	Fichas de puestos.....	94
7.2.7	Glosario	98

7.3 Proponer formularios para el área de producción en la microempresa Chihealth.....	100
7.4 Proponer un manual de implementación de la metodología lean 5S para el área de producción de la microempresa Chihealth.....	105
7.4.3 Marco Teórico.....	115
7.4.4 Implementación de la metodología 5S.....	120
7.4.5 Bibliografía.....	137
7.5 Proyección Matriz de Análisis de Categorías.....	138
VIII Conclusiones	141
IX Recomendaciones	143
X Bibliografía	144
XI. ANEXOS	152

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1-Esquema de Marco Teórico.....	13
Ilustración 2 Esquema FODA.....	29
Ilustración 3-Estrategias de recopilación de la información.....	61
Ilustración 4 Organigrama Chihealth, elaborado por: Ana Francis Chow, gerente general	83
Ilustración 5 Simbología ASME, elaboracion propia.....	84
<i>Ilustración 6 Organigrama Chihealth, elaborado por Ana Francis Chow</i>	<i>113</i>
<i>Ilustración 7 Criterios de clasificación de ítems, elaboración propia</i>	<i>122</i>
Ilustración 8 Criterios de selección y distribución de herramientas, elaboracion propia	123
Ilustración 9 Formulario de Clasificación de uso, elaboracion propia	123
<i>Ilustración 10 Elaboración AKAFUDA.....</i>	<i>124</i>
<i>Ilustración 11 Informe de desecho, elaboración propia</i>	<i>125</i>
<i>Ilustración 12 Esquema de Rotulación.....</i>	<i>129</i>
<i>Ilustración 13 Asignacion de roles de limpieza, elaboración propia.....</i>	<i>132</i>

I. Introducción

Las metodologías Lean son una forma innovadora de gestionar los procesos de una empresa. El objetivo es eliminar actividades que no aportan valor, para así poder obtener un producto o servicio de mayor calidad y que mejore la experiencia de los clientes. Resumiendo, se trata de optimizar los procesos empresariales (productivos y de gestión), con el fin de utilizar menos recursos en los mismos.

La metodología 5S es una de las más utilizada principalmente para formar una cultura de combate al desperdicio, a los escasos de orden, a la suciedad, a la falta de higiene y a la poca disciplina para mantenimiento del orden y de la limpieza en los ambientes de trabajo. La Metodología japonesa utilizada comúnmente durante la implementación de sistemas de calidad total, con el propósito de ejecutar la cultura de calidad.

La presente investigación tiene el propósito de diseñar una propuesta de manual de implementación de la metodología 5S, para la microempresa Chihealth, siendo el objeto de estudio una microempresa, la cual como estas abundan dentro del contexto económico nicaragüense, donde a diario nace una nueva empresa, sin embargo, muchas de estas no sobreviven al año de operación, ya sea por mal manejo administrativo, pocas o nulas estrategias de marketing. Y otro aspecto que no se maneja es la mejora continua para obtener calidad en sus servicios o productos, el pilar para poder ubicarse en el mercado.

La presente investigación está conformada por once acápites de los cuales se indican a continuación:

Acápites I. Se muestra la introducción, que detalla de manera general los antecedentes tanto históricos como de campo, así como la justificación, planteamiento del problema y formulación del problema. Acápites II. Se describe los objetivos de la investigación que se divide en: Objetivo general y específicos de la tesis. Acápites III, se presenta el Marco teórico

donde se detalla toda la teoría relacionada con la investigación enfocada al tema de la misma. Acápite IV, se encuentran las preguntas directrices, donde se muestran una variedad de preguntas en relación a aquella problemática planteada. Acápite V, se tiene la matriz de análisis de categorías, matriz que dará los lineamientos para la investigación

Dentro del Acápite VI se muestra el diseño metodológico, que indica el tipo de investigación y recolección de datos que se realizó; el Acápite VII muestra el análisis de los resultados obtenidos de los distintos objetivos. Acápite VIII, se generan las conclusiones que brinda la investigación mediante toda la información adquirida en todo el proceso de la realización de la misma.

Por último, el Acápite IX. Donde se muestran las recomendaciones que se han obtenido por el análisis de resultado y el análisis de las conclusiones. El Acápite X. Se da la Bibliografía donde se presentan las diferentes fuentes secundarias y primarias, sustraída como de libros e internet. Acápite XI, muestra los anexos los cuales contienen las muestras de recolección de datos, entrevistas y guías de observación.

1.1. Antecedentes

Con el fin de tener una visión más amplia, se hizo una revisión documental relacionada al tema de investigación.

1.1.1 Antecedentes Teórico

La metodología 5S es una herramienta de mejora de los tiempos de trabajo y las condiciones laborales, siguiendo un procedimiento cuyo objetivo es lograr la calidad del espacio en que se trabaja.

(iniciativa empresarial , 2015) la aplicación de esta metodología consiste eliminar los tiempos de búsqueda, eliminación de reducción de tareas, y una mayor productividad dentro de las áreas de trabajo. De forma básica, la finalidad de las 5S es simplemente reducir el despilfarro, asegurar el rendimiento y la eficiencia y, finalmente, mejorar la productividad en el lugar de trabajo. Constituye una filosofía o metodología para establecer y mantener el orden, la limpieza y el hábito, así como mejorar el aprovechamiento de los recursos.

Dicha metodología nació a partir de la segunda guerra mundial sugerida por la unión japonesa de científicos e ingenieros como parte del movimiento de la mejora de calidad, El creador de esta metodología fue el ingeniero industrial mecánico Shigeo Shingo.

De acuerdo a (Shingo) el objetivo de dicha metodología es desarrollar un ambiente de trabajo agradable y eficiente, en un clima de seguridad, orden limpieza y constancia, que permita el correcto desempeño de las operaciones diarias aumentando la conciencia de cuidado y conservación de todos los recursos de la organización.

Indica el autor (helflo) Mejora continua es un enfoque para la mejora de procesos operativos que se basa en la necesidad de revisar continuamente las operaciones de los problemas, la reducción de costos oportunidad, la racionalización, y otros factores que en conjunto permiten la optimización.

A menudo asociada con metodologías de proceso, la actividad de mejora continua proporciona una visión continua, medición y retroalimentación sobre el rendimiento del proceso para impulsar la mejora en la ejecución de los procesos.

(pons, 2017), Se inició en Toyota en los años 1960 con el objetivo de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente para lograr una mayor productividad y un mejor entorno laboral. Actualmente forman parte de los sistemas de producción más utilizados, Lean Manufacturing, TPM, Monozukuri, Sistema de producción Toyota, siendo una de las herramientas más utilizadas en conjunto con el equipos Kaizen.

1.1.2 Antecedentes de campo

También se puede mencionar trabajos de campo realizados por diferentes maestrandos relacionados al tema de estudio a continuación, se citan estudios a nivel nacional e internacional relacionado a la investigación:

A nivel nacional

Citando a (Paz, 2017) dicha investigación tiene como finalidad “Diseñar una propuesta de implementación del programa de mejora continua 5S en el proceso de taller maquinaria del ingenio Monte Rosa en el periodo de mayo a noviembre 2017’ Esta investigación es de tipo explicativa y aplicable. Las explicativas están relacionadas en las tres primeras variables (Percepción de los colaboradores, de mantenimiento y reducción de tiempos perdidos) se consideran explicativas porque las variables están dirigidas a responder las causas de los eventos físicos y sociales.

Se llego a la conclusión de que la implementación y seguimiento de un modelo de mejora continua 5’S es sin duda el soporte para mejorar las tareas y procesos que se realizan para la obtención del servicio de calidad que toda empresa desea brindar logrando apuntar a un ambiente más limpio ordenado y con espacio más adecuado para el desempeño de los trabajadores.

A nivel internacional

(Quirarte, 2018) “Implementación de las 5 etapas de la herramienta de calidad 5S en las instalaciones de Consorcio dedicado a la prestación de servicios aduanales” En Zapopan, Jalisco, México. Teniendo como objetivo: Generar un entorno óptimo de trabajo enfocado a la disciplina, organización, limpieza, y trabajo en equipo. Se implementará en un periodo de tres meses, en las instalaciones del consorcio situadas en Zapopan Jalisco.

El impacto de dicha aplicación fue que: Se denoto una mejor imagen en la oficina, y no se generó gasto en renta de cajas tráiler para almacenar archivo muerto, en este punto es importante señalar que ya ha habido una auditoria de nuestro cliente principal y otra auditoria de la autoridad fiscal y aduanera. Tampoco se ha reportado gasto de pago de multas, todo lo anteriormente que se describe, en el periodo del mes de noviembre del año 2017 al mes de mayo de 2018.

(Valvidia, 2019) en su tesis para grado de maestría realizo la investigación de “Relación de la mejora de métodos & 5S con el nivel de servicio de atención al paciente de la clínica en salud visual Oftalmólogos Contreras Campos, año 2016” con Tipos de estudio: No experimental – Transversal nos destaca entre sus principales conclusiones se destaca que El escenario de productividad año 2016 -2017, muestra el incremento de consultas lo que genera el tiempo de espera se incremente por lo tanto ambas variables están perfectamente relacionadas. Pero con la mejora que reposa en las 5s Kaizen se convierte en un efecto positivo.

(Urbano, 2014-2018) “Implementación del programa 5S’s para la mejora de la capacitación en centros de entrenamiento industrial” La investigación es del tipo explicativa, debido a que interpreta las razones y las condiciones para el desarrollo del fenómeno en estudio, teniendo como conclusión que: Permite recuperar zonas del área de trabajo que están ocupadas por elementos innecesarios, que son una fuente potencial de riesgos durante la capacitación en los centros de entrenamiento industrial. permitió la recuperación de 15% del área de trabajo que estuvo ocupada por elementos innecesarios.

La pérdida de tiempo en búsqueda de herramientas. equipos e insumos tuvo una reducción del 66% al término de la ejecución del plan director 5S’s. El beneficio es mayor cuando se considera el que el personal reduce el desperdicio de tiempo en ubicar elementos necesarios.

(Cerdan Quiliche, 2020) “La 5s y la Eficiencia del almacén de materiales de la empresa Corporación Pesquera Inca S.A.C, Chimbote - 2020” bajo el tipo de estudio de Por la naturaleza de la indagación, el esquema asumido es: no experimental – Transeccional – Correlacional. Concluyendo con: que existe una relación positiva alta ($\rho=0,747$) entre las “5s” y la eficiencia del almacén de materiales de la empresa corporación pesquera inca S.A.C, con una significancia de bilateral de $0,00 > 0,05$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

1.2 Justificación

El propósito de esta investigación es diseñar una propuesta de manual para una futura aplicación de la metodología Lean 5S para la mejora de un área productiva de una MiPymes.

La relevancia de esta investigación radica en la relación de la aplicación de la metodología con el aumento de la productividad y calidad de los productos mismos, si bien es cierto la naturaleza de dicho sistema puede aplicarse a diferentes áreas de trabajo, las partes mayoritarias de beneficios son en: almacenes, bodegas de materias primas y áreas de producción. Bajo este contexto la empresa Chihealth podrá mejorar significativamente la calidad de sus procesos optimizando los tiempos de búsqueda, inocuidad, en otros.

También, podemos identificar que este tipo de metodologías serían de gran relevancia dentro del país, especialmente en las MiPymes, medianas y grandes. Puesto que, esta metodología ayudaría de manera significativa a mejorar los procesos de producción de los productos, obtener una cultura de trabajo enfocada en la calidad total de los productos/servicios, así como ir implementando una cultura de trabajo en disciplina y retroalimentación, dichas bases ayudarían de manera significativa en la obtención de licencias sanitarias, certificaciones, licencias entre otros, que les ayuden a abarcar nuevos mercados.

Esta investigación es de importancia puesto que, puede presentarse como un antecedente para futuras investigaciones dentro de este campo de mejora de calidad, procesos, metodologías Lean, así mismo de vital conocimiento para las ramas de ingenierías industriales, y licenciaturas de administración de empresas, por la versatilidad del tema.

1.3 Planteamiento del problema

Síntomas: Según (exportacion, 2021) las MiPymes juegan un rol esencial en términos de creación de empleos y perspectivas de crecimientos, en Nicaragua más del 80% es MiPymes de esta una gran parte se encuentra en la informalidad, este sector genera más del 75% de empleos en nicaragua y más del 40% del PIB. La mayoría de estos negocios comienzan como ideas de emprendimientos familiares donde la capacidad laboral es de 1.7 personas. Pocas veces estas ideas alcanzan a operar en un local rentado, siendo primariamente el punto de exposición o venta sus hogares transformados para suplir la necesidad demandante del trabajo.

Las MiPymes por su naturaleza y creación presentan muchas dificultades a la hora de operar desde la poca información o asesoramientos específicos para su negocio hasta desconocimiento en la manera de producir el bien o servicio.

Si bien es cierto algunas ideas de negocio se especifican o nacen de una innovación vista por la necesidad o la carencia muchas veces estas ideas al momento de operar, no cuentan con el conocimiento específico para operar eficientemente, de tal manera que el proceso productivo ciertamente se realiza de manera artesanal en entornos en los cuales no se logra la calidad total.

Dentro de la MiPymes Chihealth se caracteriza por ser un emprendimiento familiar, este nació a partir de un programa de proyecto de innovación dentro de la UNAN-Managua, enfatizado por el método de extracción de aceite de las semillas oleaginosas. Las dueñas de la microempresa tienen conocimiento de su proceso productivo y de las gestiones para formalizarse legalmente, no obstante, tiene limitaciones en herramientas de mejora continua que le ayuden a obtener mejor resultados.

Causa: Desde el punto productivo de la empresa Chihealth se encuentran deficiencia en la organización de los procesos productivos y áreas de trabajo, que pueden afectar o alterar la calidad de los productos perturbando mayormente las ventas del producto, puesto que pueden percibirse de menor calidad por sus clientes

Una buena gestión de calidad y mejora continua impactaría de manera positiva la venta y calidad de los productos.

Teniendo en cuenta los diferentes elementos y puede tenerse el **pronóstico** que, de no emplearse las metodologías de mejora continua, la empresa podría caer en la no reinversión, obteniendo desperdicios, fugas de presupuesto por mala gestión de recursos, pudiendo afectar negativamente la operatividad y la imagen de la calidad por parte del usuario.

Control de Pronóstico: Mediante la información presentada puede indicarse que una de las posibles soluciones es la creación de un manual y su aplicación enfocado en la metodología Lean 5S, la cual podrá ser de provecho para la empresa, puesto que su implementación vendría a verificar el proceso productivo, ordenamiento, limpiezas del área de trabajo, estandarización y mantenimiento de la mejora continua constante, de manera que pueda tener el control de sus procesos e evitar futuros problemas que se presenten en el área, contribuyendo a la optimización de los recursos, mejor ambiente laboral, por ende, mantener calidad de los sus productos.

Límites de Investigación: El lugar de trabajo es la microempresa Chihealth ubicada en la comarca de Las Jagüitas. distrito 5 del departamento de Managua.

La investigación se ejecutará en el periodo correspondiente al cuarto trimestre del año 2021.

1.4 Formulación de problema

Se proporciona las siguientes interrogantes de investigación:

Pregunta Toral:

- ¿De qué manera el diseño de un manual de implementación de la metodología lean 5s en el área de producción mejorara la calidad de sus productos?

Preguntas específicas:

- ¿Tendrán los beneficiarios el interés de aplicar la metodología lean 5S?
- ¿Es de beneficio para la MiPyme aplicar dicha metodología?
- ¿Cuentan con los recursos financieros para la aplicación e implementación?
- ¿Como se beneficia el país de que más empresas apliquen este tipo de metodología ágil?

II. Objetivos de investigación

2.1 General

Diseñar una propuesta de manual de implementación de la metodología lean 5S en el área de producción a microempresa Chihealth para la mejora continua de la calidad de productos durante el último trimestre del 2021

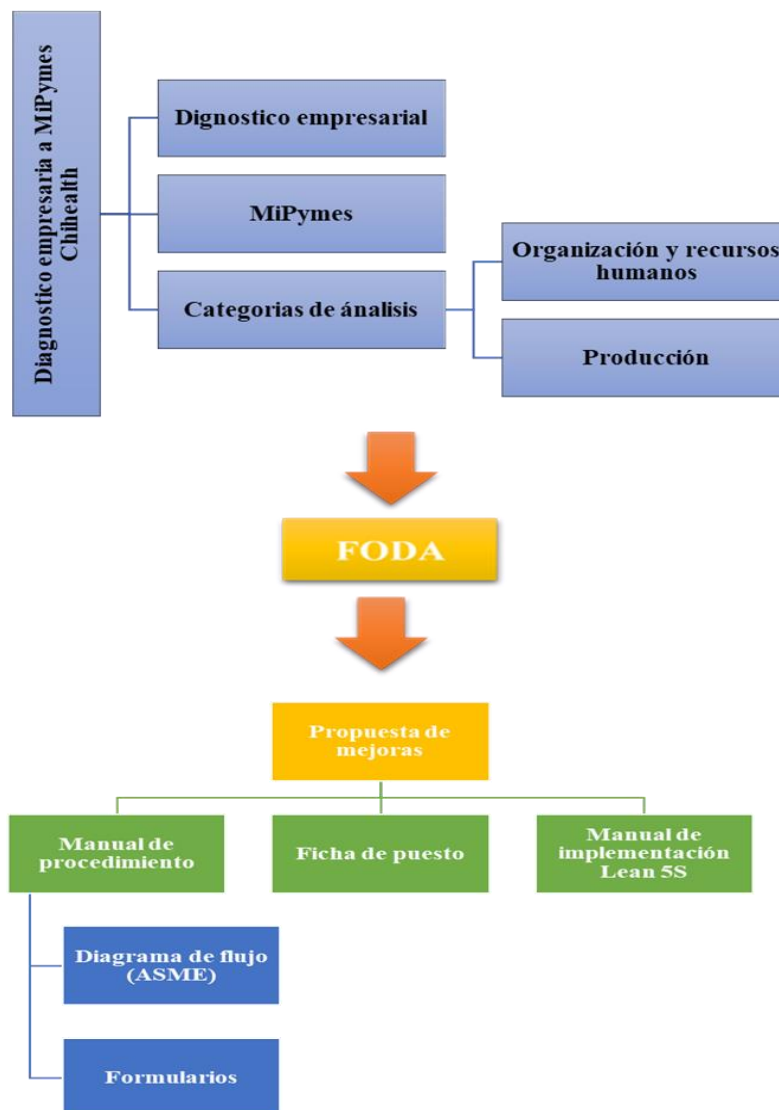
2.2 Especifico

1. Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth.
2. Formular una mejora organizativa a través de la elaboración de un manual de procedimiento y fichas de puesto de trabajo para el área de producción para la microempresa Chihealth.
3. Proponer formularios de solicitud para el área de producción en la microempresa Chihealth.
4. Proponer un manual de implementación de la metodología lean 5S para el área de producción de la microempresa Chihealth

III. Marco Teórico

El marco teórico es la recopilación de antecedentes, investigaciones previas y consideraciones teóricas en las que se sustenta un proyecto de investigación, análisis, planteamiento del problema y las metodologías utilizadas para la obtención de los resultados. A continuación, se presenta un esquema para el desarrollo de este acápite.

Ilustración 1-Esquema de Marco Teórico



Elaboración propia

El esquema muestra las dos etapas de la tesis el diagnóstico y la propuesta de mejora. En relación a la primera se conceptualizan el diagnóstico empresarial y las categorías de análisis que corresponde al área de administración relacionadas a organización y los recursos humanos y aspectos de área de producción. Los resultados obtenidos se reflejan en la matriz del FODA, insumos fundamentales para la elaboración de la propuesta

En la segunda etapa se muestra propuesta del plan de mejora en las que se aplican las metodologías del manual de procedimiento, fichas de puesto y el manual de implementación de las metodologías 5S al área de producción.

3.1 Fase diagnostica

3.1.1 Diagnóstico empresarial

Fierro Martínez (1996), define al diagnóstico como un proceso analítico que permite conocer la situación real de la organización en un momento dado para descubrir problemas y áreas de oportunidad, con el fin de corregir los primeros y aprovechar las segundas (Fierro Martínez, 1996).

Portugal (2017). Dentro de las empresas un diagnóstico parte de un problema, con la intención de hallar las causas y generar soluciones. Entre las soluciones se encuentran planes de mejora o estrategias.

El diagnóstico empresarial tiene como finalidad detectar las debilidades, amenazas o posibles fortalezas dentro de la organización.

El diagnóstico empresarial permite a la empresa, definir el estado actual de la organización que conlleva a tener unos resultados valorativos, que sirven para tomar decisiones en el factor tiempo para reestructurar la organización y cumplir con las metas proyectadas (Protugal, 2017).

3.1.2 Concepto de PYME

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) constituyen más del 95% de las entidades económicas. Estas empresas contribuyen en gran medida al producto interno bruto (PIB) de la mayoría de los países del mundo. Además, a ellas se atribuyen el desarrollo económico de las naciones, la creación constante de empleos (el 80% de los nuevos puestos) y la generación de innovaciones. (Luis Felipe Cisneros, 2011)

Su importancia ha sido reconocida a nivel internacional por académicos, emprendedores, políticos y otros grupos interesados en el desarrollo de los países. Todos ellos coinciden en que el mundo avanza rápidamente hacia economías cuyo dinamismo está fuertemente vinculado a la existencia de una masa crítica de PYMES

(Urcuyo, 2012) Las PYME, son empresas entre 6 y 100 empleados, son una abundante fuente de empleos y producción para el país. Una perspectiva extra aparte de la cantidad de empleo que ya proporcionan es la posibilidad de que una empresa PYME pueda transformarse en una grande, con mayor generación de empleo y producción.

(E&N, 2015) Las PYME Contribuyen al 40% de las exportaciones y al 35% del PIB del país. La creación de empresas en la región es elevada, las compañías que sobreviven crecen a una tasa mucho más baja que sus similares en otras regiones y compañías de ingreso medio.

Una de las facilidades del contexto nacional es la facilidad de apertura de un negocio en Nicaragua, puesto que, solo se toman 13 días hábiles para ingresar a las instituciones correspondientes.

3.1.3 Clasificación de PYMES en Nicaragua

Nicaragua refiere su propio concepto y clasificación de PYME de otros países bajo la Ley No. 645 “Ley de Promoción, Fomento y Desarrollo de las Micros, Pequeñas y Medianas Empresas”.

En su artículo 32 se refiere al Registro Único de la MIPYME, el cual tiene como propósito contar con una base de datos suficientemente amplia que permitirá asistir adecuadamente a las MIPYME y que tengan acceso a los incentivos, programas y proyectos que contribuyan al desarrollo de la misma. Este registro tiene como objetivo primordial “Identificar, Categorizar y contribuir a la formalización de las empresas MIPYME, de conformidad con los conceptos, parámetros y criterios establecidos en la presente Ley”.

La Ley 645 hace referencia a tres tamaños Micro Empresas, Pequeñas Empresas y Medianas Empresas (MIPYME) estas operan como persona natural o jurídica, en los diversos sectores de la economía, siendo en general empresas manufactureras, industriales, agroindustriales, agrícolas, pecuarias, comerciales, de exportación, turísticas, artesanales y de servicios, entre otras. Para la clasificación de una PYME en nicaragua se toma de referencia el número de trabajadores, nivel de ventas por año y activos.

Variables	Micro	Pequeña	Mediana
Número total de Trabajadores	1 a 5	6 a 30	31 - 100
Activos Totales (Córdobas)	Hasta 200.0 miles	Hasta 1.5 millones	Hasta 6.0 millones
Ventas Totales Anuales (Córdobas)	Hasta 1 millón	Hasta 9 millones	Hasta 40 millones

Tabla 1 Clasificación de PYMES Ley 645

Por otra parte, hay que destacar la diferencia entre PYME y emprendimiento, donde A pesar de que los términos de pequeña empresa y emprendimiento podrían sonar como sinónimos, lo cierto es que son conceptos diferentes; ambos tienen aspectos relevantes que permiten reconocerlos en el mercado.

(Paola, 2019) Una pyme (acrónimo de pequeña y mediana empresa) es un negocio generalmente tradicional que busca rentabilidad a largo plazo. Quien está a su cargo tiene como objetivo principal descubrir un negocio viable y sustentado con un plan de negocios rentable a corto, mediano y largo plazo.

Mientras que un emprendimiento busca la innovación como mecanismo de valor para nuevos clientes. La finalidad del mismo puede ser convertirse en un negocio a largo plazo, pero no es su principal objetivo, generalmente se forman con poca capital y requiere de toda la atención y tiempo posible.

3.2 Generalidades de las metodologías lean

Fue en los años 80 en Japón, que se comenzó a usar el término “Lean Manufacturing”, que en español significa manufactura magra. El objetivo era hacer que la producción de vehículos en ese país fuera más eficiente. Creado en Japón la metodología fue aplicada por la empresa japonesa Toyota, dicha metodología (Redacción APD, 2021) “comprende gestionar los procesos que se desarrollan en una empresa. Tiene como objetivo limpiar las actividades que no aportan nada para obtener a cambio un producto y una experiencia final de gran calidad para los clientes”.

Surge a partir de la cultura que adoptaron las empresas japonesas que tenían como objetivo aplicar mejoras en la planta de fabricación. Consiguieron mejorar los resultados tanto en los puestos de trabajo como en las líneas de fabricación, aunque no fueron los primeros en intentar optimizar la producción y la rentabilidad de las empresas.

Si bien es cierto que anteriormente se expresaba que el término Lean Manufacturing se popularizó en los años 80, sus inicios se dieron para el año 1973 partiendo por la crisis de petróleo donde el precio del crudo aumentó encareciendo los productos, dentro del país se empezó a visualizar las pérdidas que se percibían dentro de las empresas de manufactura, sin embargo, la empresa Toyota no fue afectada por esta.

Por tanto, el gobierno de Japón decidió implementar el sistema JIT (Just In Time) o TPS (Toyota Production System) mientras que muchas empresas japonesas incurrieron en pérdidas. Entonces, el gobierno japonés fomentó la extensión del modelo de Toyota a otras empresas y la industria japonesa empezó a desarrollar su ventaja competitiva. No fue hasta

principios de los 90 cuando el modelo japonés llegó al occidente. (PROGRESSA LEAN, 2015).

3.2.1 Categorías de análisis

Si en una investigación cuantitativas se establecen variables que se expresan en cifras discretas o continuas, en una investigación cualitativa, se habla de categorías de análisis o unidades de análisis. Este diagnóstico empresarial tiene la naturaleza de realizar estudios focalizado a una problemática identificados por el maestrante para lo cual se ha establecido las categorías de análisis que corresponde al área de administración relacionadas a organización y los recursos humanos y aspectos de producción.

Después de hacer la exploración bibliográfica del diagnóstico empresarial orientado en las MiPymes se hizo fundamental, de acuerdo al fenómeno o realidad observable en la empresa sujeto de estudio, establecer las unidades de análisis, según Gaitán Moya & Pinuela Raigada (1998), son aquellas unidades de observación que, seleccionadas de antemano, y reconocidas por los observadores en el campo y durante el tiempo de observación, se constituyen en objeto de la codificación y/o de la categorización en los registros construidos a tal efecto. Cabe reconocer múltiples unidades de análisis en la observación sistemática, dependiendo del marco teórico del que se parte, las hipótesis que se planteen, los objetivos de la investigación y las características de los fenómenos observados (Gaitán Moya, & Piñuel Raigada, 1998).

Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2014) la define la unidad de análisis como un segmento de contenido textual, auditivo o visual que se analiza para generar categorías.

El investigador analiza cada unidad y extrae su significado. De las unidades surgen las categorías, por el método de comparación constante (similitudes y diferencias entre las unidades de significado). Así se efectúa la codificación abierta o en un primer plano. Las categorías son conceptualizaciones analíticas desarrolladas por el investigador para organizar los resultados o descubrimientos relacionados con un fenómeno o experiencia humana que está bajo investigación (Hernández Sampieri, Baptista Lucio, & Fernández Collado , 2014).

Otros actores utilizan en la investigación cualitativa el término de categorías de análisis, en vez de unidad de análisis porque son las que después de un proceso iterativo en la investigación se categorizan o se conceptualizan.

Así, Romero (2005), en investigación cualitativa la categorización se constituye en una parte fundamental para el análisis e interpretación de los resultados “Este proceso consiste en la identificación de regularidades, de temas sobresalientes, de eventos recurrentes y de patrones de ideas en los datos provenientes de los lugares, los eventos o las personas seleccionadas para un estudio. La categorización constituye un mecanismo esencial en la reducción de la información recolectada”.

Las categorías son los diferentes valores, alternativas es la forma de clasificar conceptuar o codificar un término o expresión de forma clara que no se preste para confusiones a los fines de determinada investigación. En dichas alternativas serán ubicados, clasificados, cada uno de los elementos sujetos a estudio (las unidades de análisis) (Romero Chaves, 2005).

En esta investigación cualitativa, una vez planteado el problema y los objetivos, su revisión bibliográfica conllevaron a identificar las categorías de análisis mediante la cuales se mejore la gestión administrativa y productiva.

Las categorías a estudiar i) organización y los recursos humanos ii) producción.

1.4.1.1 Categoría de análisis: Organización y recursos humanos

Se hará estudio de su Estructura organizacional existente y su asignación de responsabilidades y funciones.

Se tomará en cuenta su organización de tipo familiar, sus responsabilidades y las funciones que se concentran en los miembros de la familia.

Otras subcategorías a estudiarse son la i) capacitación y experiencia del personal; ii) participación y motivación del personal; iii) Antigüedad del personal; iv) sistemas de remuneraciones y premios.

1.4.1.2 Categoría de análisis: Producción

La producción es la actividad económica que se encarga de transformar los insumos para convertirlos en productos. Por lo tanto, la producción es cualquier actividad que aprovecha los recursos y las materias primas para poder elaborar o fabricar bienes y servicios, que serán utilizados para satisfacer una necesidad (Quiroa, 2020).

Las subcategorías que se incluyen en este aspecto:

i) Conocimiento de los procesos de producción;

Si los directivos tienen los conocimientos de sus procesos productivos 'tendrán' una, situación fortalecida respecto de aquellos que dependen de los aportes de otros.

ii) Capacidad de producción y grado de utilización.

Para el análisis de este ítem se deberá tener en cuenta, si la empresa tiene plena ocupación de su capacidad instalada; o si tiene capacidad instalada ociosa.

ii) Tecnología y maquinarias.

Se enfocará estado de conservación y funcionamiento en que se encuentran.

iii) Productividad de fábrica.

Se observará y vinculará los recursos productivos con la producción obtenida para un período determinado.

iv) Layout de planta.

La disposición de los activos productivos con respecto de los procesos productivos.

v) Sistemas de aseguramiento de la calidad.

Se considerará como trabaja la empresa para tratar de lograr la calidad en sus productos y/o servicios y que metodología utiliza para lograrlo.

vii) Gestión de stocks.

Se determinar los niveles de inventarios y si los mismos son producto de una estrategia.

3.2 Concepto de Metodologías Lean

Dentro del nacimiento de la metodología y divulgación por el gobierno japonés se fueron desarrollando diferentes conceptos dentro de los cuales (Redacción APD, 2021) que “Es un método que busca optimizar los procesos de gestión y productivos de la empresa. De este modo se utilizan menos recursos, por lo que cualquier proceso se convierte en más eficiente. Su máxima está en reducir la inversión, el tiempo y el esfuerzo”.

Se tiene en cuenta que estas metodologías ayudan a la eliminación de desperdicios, identificación de la sobrecarga de trabajo en ciertas partes de un proceso productivo o en tareas diarias de oficina. La finalidad de estas metodologías es agilizar las líneas de producción y por ende la entrega más rápida de productos, o bien de reabastecer inventarios.

A lo largo de la búsqueda de información se ha visualizado que la mayoría de los autores comparten el mismo significado para las metodologías Lean, al ser un método relativamente nuevo, ha tenido épocas de explosión y conocimiento por ejemplo: En 1973, se desarrolló en el entorno de las empresas industrial para aliviar los desperdicios y pérdidas por un mal manejo de las maquinarias existentes, para los años 80 se hace conocida en el occidente, se implementa en ciertas empresas pero luego vuelve a tener una minoría de aplicación, sin embargo el concepto de metodología Lean comienza a ganar popularidad en 2011 con el libro Lean StarUp.

Escrito por Eric Ries vuelve a examinar la metodología lean, adaptándola para las personas interesadas no sólo en montar un startup de forma ágil y asertiva (es una empresa de nueva creación o edad temprana que presenta grandes posibilidades de crecimiento y comercializa productos y servicios a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación).

Eric, considerado el padre de la metodología Lean Startup, expone en el libro cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua. Afirma que el éxito de los startups no radica, como piensa mucha gente, en estar en el lugar correcto y en el momento adecuado, sino que el éxito de un startup se puede diseñar siguiendo un proceso correcto y esto significa que se puede aprender y enseñar.

3.2.1 Tipos de metodologías lean

El principal problema al que se enfrentan las empresas hoy en día es la falta de una organización alineada y enfocada a la acción. Muchas veces hay empresas o bien StarUp con excelentes ideas de negocios pero que carecen de alineamientos que le ayuden a establecerse, o bien sus objetivos como futuras empresas están dispersos, con esto se declara un principio del fin para una empresa.

Si bien para impulsar una idea de negocio se fortalecen los aspectos financieros, ventas, marketing, entre otros. Cuando ya la idea toma un rumbo se disuelve porque el aspecto de mejora continua no prevalece. Hace falta más para una empresa sostenerse en el mercado. El Sistema de Gestión Lean (SGL) es el Método para guiar a la empresa y enfocarla a la consecución de los objetivos estratégicos del negocio.

Dentro de las metodologías existen herramientas para obtener una visión y misión clara de lo que se desea llegar a ser con la empresa, la ventaja de las metodologías radica en la reestructuración, retroalimentación y mejora continua de todos los procesos e involucramiento de los colaboradores.

Existen 3 tipos de Metodologías Lean en función del tipo de procesos que realicemos:

Lean Office: (LEANSIS, 2014) “Garantiza la excelencia en los procesos administrativos, financieros, comerciales, de compras, calidad, ingeniería... en definitiva todos los procesos que existen en un entorno más burocrático o de oficinas”.

Conocida también como: oficina esbelta se consagra como una filosofía de trabajo que busca eliminar o detectar reprocesos, cuellos de botella, y trámites burocráticos que no aporten a la productividad de la empresa”.

La metodología Lean Office es utilizar los recursos a su máxima capacidad con ayuda y participación de todos los involucrados en el desarrollo del desarrollo o producto, sin mayor inversión, sino que mejorando y usando los recursos existentes a su máxima expresión. (velazquez, 2017)

Lean Projects: Es un aspecto muy importante puesto que en las empresas se desarrollan proyectos de creación de nuevos productos o servicios, nuevas instalaciones, nuevos desarrollos o implantaciones informáticas o de sistemas de calidad, proyectos de mejora. (LEANSIS, 2014)

Conocido como producción ajustada es un modelo de gestión y una filosofía de trabajo basada en las personas, que define la forma de mejora y optimización de un sistema de producción focalizándose en identificar y eliminar todo tipo de “desperdicios”.

Su objetivo final es generar una nueva cultura de la mejora basada en la comunicación y en el trabajo en equipo. En este sentido, se puede definir el lean project management como la adaptación de principios de gestión de producción a la Dirección de Proyectos. (EALDE Business School, 2020)

Lean Manufacturing: (LEANSIS, 2014) El objetivo es la excelencia en las operaciones. El ámbito es el área de operaciones principalmente (producción, logística,

almacenes, mantenimiento, calidad de planta) y dispone de todas las herramientas para la mejora de los procesos en este ámbito.

Otro autor como lo es (Soler, 2015) nos dice que: Lean Manufacturing es una metodología orientada a la eliminación, o al menos, reducción de desperdicios en los procesos productivos.

Ambos autores complementan la información indicando a los lectores que es una metodología adaptativa con enfoque a las áreas operativas donde se puede encontrar las mayores deficiencias que afectan directamente a la empresa y la calidad de los productos.

3.3 Herramienta de diagnóstico FODA

3.3.1 Concepto de Análisis FODA

Este estudio fue creado por Albert S. Humphrey con la finalidad de tener en conocimiento del porqué la planificación corporativa a largo plazo fracasaba.

Estas siglas provienen del acrónimo en inglés SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, threats); en español, aluden a fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas. (Ponce Talancón, 2007)

También es una herramienta que puede considerarse sencilla y que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada.

Otros autores como (Allestros H, 2010) indican que, El Análisis FODA o Matriz FODA es una metodología de estudio de la situación de una organización o empresa en su contexto y de las características internas (situación interna) de la misma, a efectos de determinar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. La situación interna se compone de dos factores controlables: fortalezas y debilidades, mientras que la situación

externa se compone de dos factores no controlables: oportunidades y amenazas. Es una herramienta utilizada para conocer la situación real en que se encuentra la organización.

Otros autores destacan la importancia del FODA como elemento de análisis interno de cómo se está dirigiendo la organización, ya que el FODA ayuda no solo a realizar un análisis de Organización, sino que te ayuda a encaminar acciones para la mejoría.

El FODA crea un diagnóstico certero y útil para detectar problemas internos y externos, determinar el curso que deberá seguir la compañía y brindar mayor conocimiento acerca de las características de valor del negocio, tanto a los miembros del equipo como a los nuevos talentos.

Según Griffin, R.W. (2011) “un propósito principal del análisis FODA es descubrir las competencias distintivas de una organización para que la organización pueda elegir e implementar estrategias que exploten sus fortalezas organizacionales únicas” (p. 240)

Resulta una herramienta útil y certera para realizar un análisis o diagnóstico de una empresa o PYME, por lo práctico de su uso frente a otras herramientas como pestel, foda sistémico, gut, cmi, que si bien tienen el mismo propósito su aplicación lleva más tiempo y profundidad.

La Matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), tiene derivados de sus análisis como:

La Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI), la Matriz del Perfil Competitivo (MPC), la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), la Matriz MAFE (Amenazas, Oportunidades, Debilidades y Fortalezas), la Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (MEPE), la Matriz del Boston (MBCG), La Matriz Interna y Externa (MIE), Matriz de la Gran Estrategia (MGE) y finalmente la Matriz Cuantitativa de la Planeación Estratégica (MCPE), (Ponce Talancón H. , 2006)

El objetivo primario del análisis FODA consiste en obtener conclusiones sobre la forma en que el objeto estudiado será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el

contexto oportunidades y amenazas a partir de sus fortalezas y debilidades internas. (Orbe, s.f.)

Gracias a esta herramienta la empresa puede ver como esta de frente a sus competidores. Con él es posible planear y definir las estrategias que se llevarán a cabo en el futuro. Por eso, es una parte importante del business plan de las organizaciones. Para el máximo aprovechamiento, antes de comenzar se deben realizar las preguntas sobre cuál es el propósito de este análisis, que se desea encontrar, puesto que al final la información recolectada nos servirá para tomar decisiones o crear un plan operativo partiendo de ella.

La versatilidad del FODA de poder migrar información a otras matrices resulta atractiva si se desea tener más información recabada.

3.4.1.1 Fortalezas

Se añade los atributos o puntos positivos que nos pueden servir para alcanzar nuestros objetivos. Están relacionados tanto a los recursos materiales y su condición de uso como a los recursos humanos y su nivel de capacitación para generar los mejores resultados. (Broseta, 2021)

Las fortalezas son aquellos elementos que le permiten a una empresa destacar en un mercado, a veces por encima de sus competidores, y que sin duda alguna la potencian. Por ejemplo: una app, su capacidad de migrar a distintos dispositivos, en una tienda, la flexibilidad de horarios, muchas veces la ventaja competitiva se basa en fortalezas que las empresas analizaron y descubrieron como mejorarlos.

Según (Douglas da Silva, 2021) Para determinar cuáles son las fortalezas de tu organización podrías responder las siguientes preguntas.

- ¿Qué les gusta a tus clientes de tu empresa o de tus productos?
- ¿Qué hace mejor tu empresa que otras de la misma industria?
- ¿Cuáles son los atributos más positivos de tu marca?
- ¿Cuál es tu propuesta de venta?

- ¿Qué recursos tienes a su disposición?
- ¿Cuáles son las métricas que traen mejores resultados?

Es necesario realizar preguntas dentro del proceso de la elaboración de FODA, este puede llenarse, ya sea porque hay una observación directa o entrevistas con los involucrados, entre más información se obtenga mediante una lluvia de ideas mayor será el enriquecimiento del análisis.

3.4.1.2 Oportunidades

Las oportunidades son todos los factores externos que tu organización puede aprovechar para su beneficio. Estos elementos pueden ir desde la expansión a otras zonas o países, los convenios o estrategias con marcas más grandes, las ventajas en precios, hasta ampliar la lista de servicios o productos. (Pursell, 2021)

Las oportunidades al ser externas dependen directamente de los cambios del mercado, legislación nacional, elementos geográficos y demográficos, por ejemplo: un cambio en la ley que no permita que se integre una competencia internacional que puede representar una amenaza en los ingresos de la empresa, o también en casos más prácticos la materia prima que se utiliza está exenta de impuestos ahora.

(Douglas da Silva, 2021) Algunas preguntas que puedes responder para detectar oportunidades son:

- ¿Cómo puedes mejorar los procesos de ventas, atención y servicio al cliente?
- ¿Cómo te favorecen las nuevas tendencias tecnológicas?
- ¿Existen factores socioeconómicos que te favorezcan?
- ¿Cuáles son los canales de comunicación que prefieren tus clientes?
- ¿Cómo puedes involucrar aún más a los clientes que son defensores de tu marca?
- ¿Los bancos han mejorado las tasas de interés y la flexibilidad de plazos?
- ¿Cuáles canales publicitarios superaron tus expectativas?

El desarrollo o actualización de nuevas tecnologías que puedan ayudarnos a potenciar áreas de trabajo igual son oportunidades que luego la empresa puede transformar como fortalezas para sí mismos.

3.4.1.3 Debilidades

En este cuadrante se añade lo que es perjudicial o los factores que pueden ser desfavorables para nuestro objetivo. Son factores internos, por lo que la opinión del personal juega un papel fundamental, y como es algo que se refleja al exterior, también cuenta la opinión de los clientes. (Broseta, 2021)

Reflejan las deficiencias estructurales de una empresa, así como los elementos que han impedido la consecución de sus objetivos generales. También suelen ser señalar impedimentos para el trabajo diario. Sea como sea, lo cierto es que a corto, medio o largo plazo constituyen un riesgo para la viabilidad, eficiencia, sostenibilidad y proyección de las compañías.

(Douglas da Silva, 2021) Para detectar las debilidades de tu empresa puedes responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué les disgusta a tus clientes de tu empresa o productos?
- ¿Qué problemas o quejas mencionan tus clientes a menudo en los comentarios negativos?
- ¿Por qué tus clientes dejan de comprar tus productos o servicios?
- ¿Qué podría hacer mejor tu empresa?
- ¿Cuáles son los puntos más negativos de tu marca?
- ¿Cuáles son los mayores obstáculos/desafíos en tu embudo de ventas actual?
- ¿Qué recursos tienen tus competidores que tu empresa no tiene?

Igual que en los ejemplos anteriores estas son preguntas que pueden surgir al momento de una lluvia de ideas. Es necesario que la persona en calidad de empleador sea abierta a las preguntas y mantener la disposición de cooperar, puesto que puede presentarse resistencia a revelar información que los haga ver objetivamente débiles frente a los competidores.

3.4.1.4 Amenazas

Encontrar amenazas es un punto más simple, pero que requiere de mucha atención. Debes estar pendiente de todos los factores que puedan amenazar la sobrevivencia de tu empresa, pero que puedas contraatacar. (Douglas da Silva, 2021) Algunos ejemplos de amenazas son:

- Escenario político actual;
- Escenario económico actual;
- regulaciones y leyes que puedan afectar a la empresa;
- saturación del mercado;
- aumento en el precio de la materia prima;
- bajo consumo de productos y servicios de la industria.

Un ejemplo destacable es la situación de la pandemia de COVID-19 que obligo a las personas a cambiar los mecanismos de trabajo o reinvertirse para no quedar obsoletos. También es destacable que el usuario realice esta sección a partir del diamante de Porter, el cual puede nutrir la información obtenida.

Si bien es cierto las amenazas son externas a la organización el impacto de estas debe ser menor a la cantidad de Oportunidades y Fortalezas que tiene la empresa para contrarrestar. Las empresas deben prever futuros escenarios que pueden darse y tener un plan para todas las afectaciones que se den.

FODA	POSITIVO	NEGATIVO
INTERNO	Fortalezas	Debilidades
EXTERNO	Oportunidades	Amenazas

Ilustración 2 Esquema FODA

3.4.2 Pasos para aplicar FODA

Para realizar el análisis se debe tener en cuenta los pasos para la aplicación, que son pausas para poder dar una previa de por dónde comenzar a trabajar

1. Crea un equipo de colaboradores.
2. Conoce los atributos de cada elemento del análisis FODA.
3. Identifica las fortalezas.
4. Determina las debilidades.
5. Describe las oportunidades.
6. Reconoce las amenazas.
7. Define las estrategias.
8. Haz una revisión final. (Pursell, HubSpot, 2021,)

3.4 Manuales de procedimientos

Un manual de procedimientos puede entenderse como un conjunto de procedimientos, que pretende describir la forma o la secuencia de pasos que se deben realizar para llevar a cabo una determinada actividad, entendiendo la actividad como un conjunto de tareas que deben realizarse de una determinada forma y en un determinado orden (Daniela Stagnaro)

Dentro de cada unidad de negocio se concentran actividades o tareas que de no ser supervisadas podrían generar atraso en actividades de mayor relevancia para el área.

Según (Vergara, 2017) Los Manuales de Procedimiento son “un documento que contiene, en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre historia, organización, política y procedimientos de una empresa, que se consideran necesarios para la menor ejecución del trabajo”.

El fin de todos es dar visibilidad de cada una de las actividades realizadas dentro de un área, se encuentran políticas, objetivos, y alcance. La estructura dependerá de lo que la empresa desee plasmar.

Manual de Procedimientos, se puede señalar que es un instrumento administrativo que apoya el trabajo diario de las diferentes áreas de una empresa. Estos manuales describen en forma sistemática, tanto las acciones como las operaciones que deben seguirse para el adecuado funcionamiento de la empresa. Además, con los manuales puede hacerse un seguimiento adecuado y secuencial de las actividades ya establecidas en orden lógico y en un tiempo definido. (HUANCANI, 2018)

3.5.1 Estructura de un manual de procedimientos

Un manual de procedimientos determina de una forma detallada y cronológica las tareas que se realizan, muchas veces se tiene en cuenta las tareas, pero no se sabe el tiempo real que toma hacerlas, ni el procedimiento adecuado, dos personas sin un manual pueden tener la misma tarea, pero con resultados diferentes, cada una lo realiza de acuerdo a su nivel de interpretación de las asesorías o capacitaciones brindadas. Los manuales pueden aplicar tanto para empresas públicas como privadas.

Para los autores (ALBA ROSA ARMENTA, 2018) exponen una estructura sencilla de lo que puede ser un manual de procedimientos:

- Índice
- II. Introducción
- 2.1 Objetivos del manual
- Alcance
- Cómo usar el manual
- Revisiones y recomendaciones
- III. Organigrama
- IV. Gráficas
- Diagramas de flujo
- Estructura procedimental

- Descripción de procedimientos
- Glosario de términos

Es importante destacar que la extensión de un manual puede variar en dependencia de las tareas de un área, esto se deja al escrutinio del equipo a cargo de realizar la investigación.

Para (Palma, 2020) esta puede ser la estructura de un manual de procedimientos

a) Identificación

Este documento debe incorporar la siguiente información:

1. Logotipo de la organización.
2. Nombre oficial de la organización.
3. Denominación y extensión. De corresponder a una unidad en particular debe anotarse el nombre de la misma.
4. Lugar y fecha de elaboración.
5. Número de revisión (en su caso).
6. Unidades responsables de su elaboración, revisión y/o autorización.
7. Clave de la forma. En primer término, las siglas de la organización, en segundo lugar, las siglas de la unidad administrativa donde se utiliza la forma y, por último, el número de la forma. Entre las siglas y el número debe colocarse un guion o diagonal.

b) Índice o contenido

Relación de los capítulos y páginas correspondientes que forman parte del documento.

c) Prólogo y/o introducción.

Exposición sobre el documento, su contenido, objeto, áreas de aplicación e importancia de su revisión y actualización.

d) Objetivos de los procedimientos

Explicación del propósito que se pretende cumplir con los procedimientos

e) Áreas de aplicación y/o alcance de los procedimientos

Esfera de acción que cubren los procedimientos.

f) Responsables

Unidades administrativas y/o puestos que intervienen en los procedimientos en cualquiera de sus fases.

g) Políticas o normas de operación

En esta sección se incluyen los criterios o lineamientos generales de acción que se determinan en forma explícita para facilitar la cobertura de responsabilidad de las distintas instancias que participaban en los procedimientos. Deberán ser lo suficientemente explícitas para evitar la continua consulta a los niveles jerárquicos superiores.

h) Concepto (s)

i) Procedimiento (descripción de las operaciones)

Presentación por escrito, en forma narrativa y secuencial, de cada una de las operaciones que se realizan en un procedimiento, explicando en qué consisten,

cuándo, cómo, dónde, con qué, y cuánto tiempo se hacen, señalando los responsables de llevarlas a cabo.

j) Formulario de impresos

Formas impresas que se utilizan en un procedimiento, las cuales se intercalan dentro del mismo o se adjuntan como apéndice,

k) Diagramas de flujo

Representación gráfica de la sucesión en que se realizan las operaciones de un procedimiento y/o el recorrido de formas o materiales.

l) Glosario de términos

Lista de conceptos de carácter técnico relacionados con el contenido y técnicas de elaboración de los manuales de procedimientos, que sirven de apoyo para su uso o consulta.

3.5 Ficha de puesto

(Coindreau, 2021) Los perfiles de puesto son descripciones concretas de las características, tareas y responsabilidades que tiene un puesto en la organización, así como las competencias y conocimientos que debe tener la persona que lo ocupe.

Poseer una lista de actividades, enumerar los responsables, indicar los rangos superiores, facilita la comunicación entre las áreas, una organización para manejarse efectivamente debe de contar con documentos que detallen las características de cada puesto, funciones, entre otros, esto facilita el cumplimiento de los objetivos; muchas veces se cree que para tener una descripción de puestos o ficha es necesario la realización de un manual, cuando no es necesario.

(Alcala Lozano Maira Alejandra, 2013) La descripción del puesto que se refiere a la compilación de la información recolectada en el análisis obteniendo como resultado la

información general del puesto donde se destacan las responsabilidades y deberes inherentes al mismo, esta descripción indica las tareas, responsabilidades y deberes del puesto nos dice que se hace, porque, como, cuando y paraqué se hace.

La elaboración de los perfiles de trabajo debe hacerse internamente y considerando no solo las leyes laborales y de empleo del país sino también los derechos humanos y la orientación democrática.

Formato de una ficha de puesto

Para desarrollar el análisis y descripción de puestos, se procede a confeccionar una planilla denominada “Análisis y Descripción de puestos”, (ABDON, s.f.)

A. Nombre del Puesto:

- a) Código del puesto
- b) Ubicación geográfica del puesto
- c) Ubicación del puesto dentro del área
- d) Dependencia: e) Subordinados
- e) Lugar de trabajo
- f) Fecha de elaboración
- g) Fecha de revisión:

B. Propósito general del puesto

C. Funciones

D. Características físicas

a) Edad

b) Sexo

E. Educación formal

F. Experiencia y conocimiento específicos

G. Requerimientos específicos

H. Competencias requeridas para el puesto

Esencial

Deseable

Deseable

I. Competencias

Habilidad manual b) Comunicación oral y escrita: c) Iniciativa y autonomía: d) Organización y método de trabajo: e) Resolución de problema: f) Honestidad y responsabilidad g) Destreza física: h) Capacidad para motivar y liderar i) Planificación y control j) Trabajo en equipo o) Actitud hacia los compañeros m) Productividad p) Puntualidad

J. Responsabilidad sobre

K. Condiciones de trabajo

L. Nivel de esfuerzo físico

M. Exigencia física

N. Elementos de seguridad

O. Firma y aclaración:

Las fichas de puesto pueden variar entre lo esencial, mayormente se hacen en dependencia del tamaño de la empresa y sector que se encuentra.

3.6 Metodología Lean 5S

(Barroeta, 2021) La metodología 5S da orden y sentido, y sus resultados se pueden ver a muy corto plazo. Por el lado empresarial, el uso de esta herramienta, mejora el sentido de pertenencia del trabajador y la eficiencia en los procesos.

La metodología 5S, al igual que otras metodologías de mejora, impacta en la gestión empresarial, ayudando a anticipar y crear escenarios que te permitan manejar crisis, motivando y manteniendo el entusiasmo, al generar espacios frugales que impulsan las labores diarias.

Dicha metodología viene integrada en Lean Manufacturing De origen japonés, implanta la filosofía de gestión conocida como kaizen, abogando por una mejora sostenible y continuada en el tiempo, espacio, inventarios y desperdicios, todo ello buscando la involucración del trabajador en la toma de decisiones y de proponer ideas.

Las 5 S es una de las que más se emplean dentro del lean Manufacturing para conseguir los objetivos anteriormente citados. Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, son las palabras japonesas que dan nombre a las conocidas 5S del lean Manufacturing.

Orden	Nombre	Significado
1	Seiri	Organización o clasificación
2	Seiton	Orden
3	Seiso	Limpieza
4	Seiketsu	Control Visual
5	Shitsuke	Disciplina y Hábito

Tabla 2 5S y su significado, Fuente: Elaboracion propia

3.7.1 Objetivo de la Metodología 5S

Su principal objetivo es mantener y mejorar las condiciones de organización, orden y limpieza, así como mejorar las condiciones de trabajo, seguridad, clima laboral, motivación personal y eficiencia. No es por tanto una mera cuestión de estética, sino más bien una cultura de trabajo, mediante la práctica planificada de los conceptos básicos de la calidad total. (Eurofins, 2020)

3.7.2 Síntomas para aplicar 5S

Muchas veces las organizaciones se encuentran reacias a implementar una metodología de mejora porque creen que su empresa no lo necesita, puesto que marchan correctamente, sin embargo, es preciso tener una visión más global y comenzar a analizar el funcionamiento como tal, después de un debido análisis las empresas encuentran, procesos largos, reprocesos, desperdicios de su materia prima, estas son señales o síntomas que nos indican que es preciso aplicar.

Según (Fuentes, s.f.) estos pueden ser algunos síntomas que muestran las empresas que necesitan la aplicación de 5S:

- Desorden que puede manifestarse, como pasillos ocupados, cables sueltos, herramientas amontonadas.
- Estantes repletos de artículos no identificados.
- Falta de instrucciones, señales, identificadores
- Soluciones de contención (por lo pronto) para los problemas.

- Aspectos que denotan suciedad en oficinas y talleres, como fugas, goteras, bloques, objetos en desorden.
- Personas trasladando artículos de un lado para otro.
- Excesivas fallas en los equipos
- Desinterés del personal en su área de trabajo
- Refacciones y materiales sin identificar.
- Falta de espacios libres en almacenes y oficinas.
- Áreas comunes sucias y en desorden, como baños y estacionamientos.
- Demasiado inventario de producto terminado, en proceso y materia prima sin identificar.

3.7.3 Etapas de la Metodología Lean 5S

3.7.2.1 Seiri

Significa retirar del lugar de trabajo todos los elementos inútiles. Generalmente las personas se rodean de objetos innecesarios (Herramienta, máquinas, equipos, partes, documentos etc.) que creen que serán útiles algún día, de esta manera los objetos tienden a acumularse y estorbar en las actividades que agregan valor esto multiplicado por cada estación de trabajo genera una masiva acumulación de desperdicios (muda) que agregan costos al proceso productivo.

- Separar en el sitio de trabajo las cosas que sirven de las que no sirven, realizando una clasificación de lo necesario y lo innecesario en todas las áreas de la empresa.
- Entonces puede ser también, mantener lo que se requiere y eliminar lo excesivo.
- Eliminar elementos que afectan el funcionamiento de cualquier actividad de la empresa y que pueden conducir a inexactitudes.
- Eliminar información innecesaria y que nos puede conducir a errores de interpretación o de actuación. (Quirarte, 2018)

3.7.2.2 *Seiton*

Una vez retirado de los puestos de trabajo los elementos inútiles, se deben ordenar los útiles, es darle un lugar determinado a cada elemento, ubicar los elementos en el lugar designado e identificado, esto con el fin de que las herramientas, equipos o elementos necesarios puedan ser encontrados fácilmente por quien los necesite. Esto ahorra tiempos de búsqueda, movimientos innecesarios, evita problemas de calidad y condiciones inseguras, el orden puede practicarse en paralelo con la primera S (Clasificar).

- Organizar los elementos necesarios para facilitar el acceso rápido a elementos que se requieren para las actividades diarias del personal.
- Mejorar la información visualmente en el sitio de trabajo para evitar errores y acciones de riesgo potencial.
- Incrementar el aseo y limpieza en lugares incluso que no se habían considerado, y así, se pueden realizar con mayor facilidad y seguridad las actividades del personal.
- Mejorar la presentación y estética de la planta, comunicar el sentido de orden, responsabilidad y compromiso con el trabajo.
- Liberar espacio en general.
- Crear un ambiente de trabajo más agradable. (Quirarte, 2018)

3.7.2.3 *Seiso*

Consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que los puestos de trabajo se encuentren siempre en perfecto estado de modo que cuando alguien necesite utilizar algo esté listo para su uso.

- Reducción del riesgo potencial de que se produzcan accidentes.
- Mejora el bienestar físico y mental del trabajador. Se incrementa la vida útil de los equipos e instalaciones en general.
- Las inexactitudes se pueden identificar más fácilmente cuando las instalaciones se encuentran en estado óptimo de limpieza.

- Se reducen los gastos excesivos de todo tipo de materiales. (Quirarte, 2018)

3.7.2.4 *Seiketsu*

Difiere de las 3 primeras ya que son actividades la cuarta S es un estado que existe cuando se mantienen las 3 primeras (Clasificación, orden y limpieza). El propósito básico de la estandarización es evitar el retroceso en las 3 primeras S hacer de su ejecución un hábito diario.

- Guardar el conocimiento producido durante años de trabajo.
- Mejorar el bienestar del personal al crear un hábito en el sitio de trabajo en forma permanente.
- Que el personal aprende a conocer en profundidad sus herramientas y entorno de trabajo.
- Comprometer a la dirección en el mantenimiento de las áreas de trabajo al intervenir en la aprobación y promoción de los estándares.
- Prepara al personal para asumir mayores responsabilidades en la gestión del puesto de trabajo.
- Mejora en los tiempos de intervención, incrementando la productividad y el trabajo eficiente de la empresa. (Quirarte, 2018)

3.7.2.5 *Shitsuke*

La etapa final consiste mantener la práctica en el tiempo. En el libro “The 5 Pillars of Visual Workspace”, Hirano expresa como las 5S requieren del pilar de la disciplina. Los gerentes de Lean deben usar técnicas como las caminatas Gemba para observar y revisar lo que se hace en el área de producción.

Listas de control de área, así como ejercicios de limpieza de 3 minutos, e incentivos de recompensas de la compañía, pueden ser incorporados para promover la disciplina. Las evaluaciones de los equipos deben ser realizadas con puntos otorgados en base a lo bien que

lo hacen en todas las áreas donde se implementen las 5S. Puedes usar la siguiente tabla para ver cómo le va a tu empresa.

Las cuatro S anteriores se pueden implantar sin dificultad si en los lugares de trabajo se mantiene la disciplina. Su aplicación nos garantiza que la calidad de los productos o servicios sean excelentes. Implica el desarrollo de la cultura del autocontrol dentro de la empresa, todos los miembros de la empresa, sin importar su posición organizacional son parte del mantenimiento de las 5S, por lo que se estará alcanzando: (Quirarte, 2018)

- Una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos de la empresa.
- La disciplina como una forma de cambiar hábitos.
- Seguimiento de los estándares establecidos.
- Generar una mayor sensibilización y respeto entre personas.
- Incremento en la moral en el trabajo y su cultura organizacional.
- El cliente se sentirá más satisfecho ya que los niveles de calidad serán superiores debido a que se han respetado íntegramente los procedimientos y normas establecidas.
- El sitio de trabajo será un lugar donde realmente sea atractivo para todos sus miembros.

3.7.4 Fases de ejecución de una Metodología lean 5S

Al momento que se tiene en cuenta la disposición para aplicar dicha metodología se divide en 3 fases: Preliminar, Ejecución, Seguimiento y mejora.

3.7.4.1 Fase 1 Preliminar

Dentro de esta primera fase comprende en conversaciones con la alta gerencia para asumir el compromiso de implementar dicha metodología, parte de premisa es que los involucrados asuman el compromiso para implementar y colaborar en las fases, se levanta un acta y se conforma el comité de las 5S, dentro del comité se puede integrar personas de todas las áreas de trabajo sin importar si son directos o indirectos al área de ejecución.

Luego de conformarse el comité se comienza con la introducción o capacitación en materia de la metodología a los involucrados, estos tendrán el deber de replicar la información en las áreas o personal.

Planificación de actividades, luego que el personal tiene el conocimiento teórico se comienza a planificar el calendario de trabajo a seguir, desde agenda hasta actividades.

3.7.4.2. Fase 2 Ejecución

Dentro de esta fase se implementa cada una de las S, para comenzar esta fase es necesario, identificar la zona de trabajo, tomar evidencia fotográfica, delimitar las áreas de aplicación, Establecer criterios de selección, es importante contar con el apoyo de empleados del área para los criterios de selección.

Una vez realizado los criterios de selección, se elaboran las tarjetas AKAFUDA o bien llamada tarjeta roja, esta tiene el propósito de identificar aquellos materiales, maquinarias que no sirven, pero no se sabe aún que hacer con ellos, por ejemplo: eliminar, vender, reparar.

3.7.4.3 Fase 3 Seguimiento

Se destina a verificar el cumplimiento de cada una de las etapas, es decir, no es solo aplicar una vez y no más, se trata de establecer políticas de limpieza, compromiso de los trabajadores para seguir aplicándolo. Para poder indicar que la metodología fue exitosa la fase 3 de seguimiento nos refleja mediante auditorías internas el cumplimiento. Una vez tenido estos elementos se procede a realizar planes de mejora.

IV. Preguntas directrices

Para dar respuesta al planteamiento del problema se plantean las siguientes preguntas directrices:

1. ¿Cuáles son las fortalezas y las oportunidades de mejoras de la microempresa Chihealth actualmente?
2. ¿Cuáles son las dificultades o factores favorables que presenta en su organización y sus recursos humanos microempresa Chihealth?
3. ¿Qué obstáculos o factores favorables presenta la producción en la microempresa Chihealth?
4. ¿La mejora continua en la organización y los recursos humanos puede explicarse través de la elaboración de una manual de procedimiento, fichas de puesto de trabajo y formularios en el área de administración y producción en la microempresa Chihealth?
5. ¿La mejoría en la producción puede darse con la implementación de la metodología lean 5S en microempresa Chihealth?

V. Operacionalización de las variables

OBJETIVOS	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	ITEMS
Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth.	Diagnostico empresarial	Según (portugal, 2017) El Diagnóstico empresarial se compone de una herramienta simple de gran utilidad con el fin de conocer la situación actual de una organización y los problemas que imposibilitan su progreso.	El diagnóstico examina y mejora los sistemas y prácticas de la comunicación interna y externa de una organización en todos sus niveles y también las producciones comunicacionales de una organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis FODA <ul style="list-style-type: none"> ○ Fortalezas, ○ Oportunidades, ○ Debilidades, ○ Amenazas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de observación directa N1 Ítem N: 1, 3, 7, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 21,23, 24 • Guía de observación directa N2 Ítem. N: 1, 2, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 19, 20, 23 • Guía de entrevista semiestructurada De la pregunta 26 a la pregunta 44
Formular una mejora organizativa a través de la elaboración de un manual de procedimiento y fichas de puesto de trabajo para el área de producción para la microempresa Chihealth.	Mejora Organizativa	Según (William Deming) La mejora organizativa se consigue mediante la evaluación y rediseño de aquellos procesos de gestión que no satisfacen por completo las necesidades o expectativas de los distintos grupos de interés. Es una tarea que compete al conjunto de personas de una organización, con el apoyo incondicional de los líderes.	La mejora organizativa se consigue mediante la evaluación y rediseño de aquellos procesos de gestión que no satisfacen por completo las necesidades o expectativas de los distintos grupos de interés. Es una tarea que compete al conjunto de personas de una organización, con el apoyo incondicional de los líderes.	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de procedimientos <ul style="list-style-type: none"> ○ Descripción de fichas de procedimientos. ○ Diagramas de procesos. • Fichas de puesto de trabajo <ul style="list-style-type: none"> ○ Cargo ○ Nombre del puesto ○ Tramo de control ○ Cargos superiores. ○ Contactos internos y externos ○ Tipo de trabajo. ○ Requisitos mínimos del cargo. ○ Funciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de observación directa N1 Ítem. N: 1, 10, 11, 12, 13, 20, 23, 25, 26, 29, 31, 32. • Guía de entrevista semiestructurada Primera etapa del 01 al 07, segunda etapa conociendo los procesos dentro de la empresa. De la pregunta 1 al 13.

DISEÑO DE PROPUESTA DE UN MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LEAN 5S EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN A LA MICROEMPRESA CHIHEALTH

Proponer formularios de solicitud para el área de producción en la microempresa Chihealth.	Formularios de solicitud	Según (Moreapp) 2017 Un Formulario es un documento utilizado para la recolección de datos de manera estructurada. Se designa con el término de Formulario a aquella plantilla que contiene espacios vacíos, los cuales están destinados para ser rellenados por algún individuo con un propósito específico.	Una solicitud es un documento por el cual una persona física o jurídica se dirige al órgano competente sobre esa materia según la normativa vigente para formular una petición.	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de materia prima • Solicitud de pedidos • Formulario control de proveedores. • Formulario solicitud de mantenimiento de maquinaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de observación directa N1 Ítem. N: 10, 11, 12, 27, 30, 31, 33, 34.
Proponer un manual de implementación de la metodología lean 5S para el área de producción de la microempresa Chihealth	Manual de implementación de 5S	Según (Sandrine Santiago 2017) 5S es un método de gestión de procesos de origen japonés que se fundamenta en cinco principios cuyas iniciales son la letra S: Seiri (clasificación), Seiton (orden), Seiso (limpieza), Seiketsu (estandarizar) y Shitsuke (mantener la disciplina). Cada principio constituye una etapa en el proceso y se integran en la filosofía kaizen.	La metodología de las 5S es parte de las técnicas del Sistema de Gestión de la Producción o Lean Manufacturing, cada una de las técnicas se interrelacionan en el proceso de la mejora continua, en cada uno de los puestos de trabajos. El logro de los resultados depende del liderazgo de la alta gerencia, y de la participación y compromiso de todo el equipo humano de la organización	<ul style="list-style-type: none"> • Etapa preliminar • Etapa de ejecución • Seiri • Seiton • Seiso • Seiketsu • Shitsuke • Etapa de Seguimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de observación directa N2 Etapa Seiri: del 01 al 07. • Etapa Seiton: 08 al 14 • Etapa Seiso: del 15 al 20 • Etapa Seiketsu: del 21 al 23 • Etapa Shitsuke: del 24 al 26 • Guía de entrevista:

Como parte del complemento del cuadro de operacionalización de variables, se realizó la siguiente tabla matriz de análisis cualitativo. La cual nos permitirá establecer un punto de partida (Antes – Después) de la situación actual de la empresa. Y proyectar en un periodo no mayor a un año los estándares a los cuales deberá llegar dividida en trimestres.

Tabla 3-Matriz categoría de análisis -historia de la empresa y sus productos

Objetivos	Categoría	Subcategoría	Preguntas	Fuente
Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth.	Historia de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orígenes de la Empresa familiar. ▪ Hitos históricos que marcaron cambios en la microempresa. ▪ Crecimiento empresarial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuando se inició y cómo (quienes fueron los primeros socios, relación con los actuales; empresa familiar, continua la línea descendiente). ▪ Principales hitos que marcaron cambios en la empresa a lo largo de su historia (en cuanto a socios, propiedad del capital, gerenciamiento, productos y mercados, infraestructura, tecnología, situación económica o financiera). ▪ Historial de éxitos o fracasos de la empresa. 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa

	Descripción del producto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productos que fabrica ▪ Clientes actuales/demanda ▪ Oferta de la empresa ▪ Gustos o preferencia de los clientes ▪ Segmentación de mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productos que la empresa fabrica y/o comercializa. ▪ Clientes a los que se dirige la oferta de la empresa. ▪ ¿Productos de demanda final o intermedia? ▪ ¿Cuáles son los factores que los clientes tienen en cuenta para decidir la compra de los productos? ▪ ¿Realiza algún tipo de segmentación del mercado? (por tipo de canal, por producto y/o servicio, distribución geográfica). ▪ ¿Está orientada a “nichos” de mercado? 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa
--	--------------------------	--	--	---

Elaboración propia

Objetivos	Categoría	Subcategoría	Preguntas	Fuente
<p>Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth.</p> <p>Pregunta directriz:</p> <p>¿Cuáles son las dificultades o factores favorables que presenta la organización y recursos humanos de la microempresa Chihealth?</p>	Organización y recursos humanos	Organización y Estructura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de sociedad y cuántos la conforman. ▪ ¿Los socios participan en la gestión operativa de la empresa? ▪ Distribución de las funciones de los socios o accionistas. ▪ Remuneración de los socios (se pagan los gastos de los socios o accionistas directamente desde la empresa). ▪ Organigrama. ▪ Definición de funciones, niveles y responsables en la toma de decisiones. ▪ Distribución de funciones estratégicas, operativas y administrativas con identificación de sus responsables. ▪ Cantidad de personal afectado a cada área. ▪ Cantidad de miembros de familia que integran la empresa. ▪ ¿Están identificados los puntos débiles en la empresa? 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuáles son los puntos fuertes? (avance tecnológico, calidad de los productos, organización y métodos de gestión, recursos financieros, recursos humanos, etc.). 	
--	--	--	--	--

Objetivos	Categoría	Subcategoría	Preguntas	Fuente
<p>Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth.</p> <p>Pregunta directriz:</p> <p>¿Cuáles son las dificultades o factores favorables que presenta la organización y recursos humanos de la microempresa Chihealth?</p>	Organización y recursos humanos	Recursos Humanos	<p>Contratación del personal</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Existe una política de contratación del personal? ▪ ¿En qué tipo de población se buscan los candidatos? (personas sin experiencia o experimentados). ▪ ¿Cómo se organiza la búsqueda de candidatos? (¿confidencialmente, directamente o recomendados? (Otros: avisos en periódicos, escuelas, universidades). ▪ ¿Se establecen de antemano los criterios de selección del puesto a cubrir? ▪ ¿Cómo se realiza la selección del candidato? (entrevistas, test, cuestionarios, etc.). ▪ ¿Cómo se integra y recibe al nuevo contratado? ▪ ¿Quién se encarga de determinar las tareas del recién contratado? ▪ ¿Qué sistemas de remuneración tiene la empresa? (por sueldo (remuneración fija) o salario) ▪ ¿Cómo se realiza la contratación del personal? ▪ ¿Nivel de ausentismo? 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa

Objetivos	Categoría	Subcategoría	Preguntas	Fuente
<p>Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth.</p> <p>Pregunta directriz:</p> <p>¿Cuáles son las dificultades o factores favorables que presenta la organización y recursos humanos de la microempresa Chihealth?</p>	<p>Organización y recursos humanos</p>	<p>Organización representativas del personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones con el personal. ▪ ¿Existen o han existido conflictos de importancia? ▪ ¿Se realizan trabajos en equipos? ▪ ¿El personal conoce los objetivos de la empresa? ▪ ¿Se mantiene informado al personal sobre la marcha de la empresa? 	<p>Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa</p>

Objetivos	Categoría	Subcategoría	Preguntas	Fuente
<p>Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth.</p> <p>Pregunta directriz:</p> <p>¿Cuáles son las dificultades o factores favorables que presenta la organización y recursos humanos de la microempresa Chihealth?</p>	Organización y recursos humanos	Gestión formativa del personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Se han realizado actividades de capacitación en los últimos dos años? ▪ Actividades de capacitación que realiza la empresa. ▪ ¿Se cuenta con un plan de formación? ▪ ¿Anualmente se realiza un balance de las actuaciones en el campo de formación y de los resultados obtenidos? ▪ ¿Se comunican las conclusiones a los interesados? 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa

Objetivos	Categoría	Subcategoría	Preguntas	Fuente
<p>Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth.</p> <p>Pregunta directriz:</p> <p>¿La mejoría en la producción puede darse con la implementación de la metodología lean 5S en microempresa Chihealth?</p>	Producción	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tamaño de las instalaciones ▪ Estado de conservación y mantenimiento. ▪ Ubicación geográfica. ▪ Facilidad de acceso 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa
		Proceso productivo y equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Producción continua o por órdenes de fabricación ▪ Áreas destinadas a área de producción. ▪ Ordenanza de las herramientas de producción. ▪ Rotulación de las herramientas. ▪ Detección de maquinaria con desperfecto. ▪ Periodo de mantenimiento. ▪ Informes de control ▪ Etapas del proceso de fabricación. ▪ Comparación con otras empresas del mismo sector. ▪ Antigüedad de las maquinarias y equipos. ▪ Conservación y mantenimiento de las máquinas y equipos. ▪ ¿Existen operaciones automatizadas? 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar Layout de planta (disposición de los activos fijos productivos). ▪ ¿Es adecuada para los procesos de producción? ▪ Movimiento interno de materiales. 	
--	--	--	---	--

Objetivos	Categoría	Subcategoría	Preguntas	Fuente
Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth. Pregunta directriz: <i>¿La mejoría en la producción puede darse con la implementación de la metodología lean 5S en microempresa Chihealth?</i>	Producción	Gestión de producción	Ingeniería de proceso <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Se ha realizado algún estudio de procesos? ▪ ¿Los procesos están especificados por escrito? ▪ ¿Existen tiempos estándar para cada uno de los procesos? Aprovechamiento de la capacidad instalada <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivel de producción para cada tipo de producto (actual e histórico). ▪ Capacidad instalada para cada tipo de producto. ▪ Se detectan cuellos de botella en los diferentes procesos. ▪ Manuales de procesos. ▪ ¿Existe algún control sobre la productividad en la fabricación? (horas trabajadas, unidades por hora, etc.). 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa
		Planeamiento y control de la producción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cómo se realiza el planeamiento de la producción? (metodología determinada o proyecciones de ventas). ▪ ¿Cómo se realiza el control de las cantidades producidas? (parte diario de producción). ▪ ¿Existe un sistema de gestión de inventarios? (materias primas, materiales en proceso de fabricación y productos terminados). 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa

Objetivos	Categoría	Subcategoría	Preguntas	Fuente
<p>Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth.</p> <p>Pregunta directriz: <i>¿La mejoría en la producción puede darse con la implementación de la metodología lean 5S en microempresa Chihealth?</i></p>	<p>Producción</p>	<p>Control de calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Quién es el responsable? ▪ ¿Se realizan controles durante el proceso o solamente al final? ▪ ¿Quién realiza los controles? (operarios, jefes o inspectores). ▪ ¿La inspección es por muestreo o total? ▪ ¿Se encuentra implementada alguna norma ISO? 	<p>Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa</p>
		<p>Mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué tipo de tareas de mantenimiento se realizan? ▪ ¿Se realiza mantenimiento preventivo? ▪ Formatos de solicitud de mantenimiento ▪ Periodo de mantenimiento. ▪ ¿Se controlan las horas de parada de máquinas? 	<p>Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa</p>
		<p>Materias primas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principales materias primas utilizadas en los procesos productivos. ▪ ¿Quiénes son los principales proveedores? ▪ Precios y condiciones de pago. ▪ ¿Existen fuentes alternativas de aprovisionamiento? ▪ ¿Cómo se planifican las compras de materias primas? 	<p>Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa.</p>

Objetivos	Categoría	Subcategoría	Preguntas	Fuente
<p>Formular una mejora organizativa a través de la elaboración de un manual de procedimiento y fichas de puesto de trabajo.</p> <p>Pregunta directriz: ¿La mejora continua en la organización y los recursos humanos puede explicarse a través de la elaboración de un manual de procedimiento, fichas de puesto de trabajo y formularios en el área de administración y producción en la microempresa Chihealth?</p>	Producción	Estandarización de procesos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Se tiene en cuenta todas las disposiciones realizadas por el Minsa? ▪ ¿Se realizan controles de calidad de los productos? ▪ ¿Quién realiza los controles? (operarios, jefes o inspectores). ▪ ¿Se tiene el equipo debido para evitar la contaminación de los productos? ▪ ¿Se encuentra implementada alguna norma ISO? ▪ ¿Existe algún manual o documento donde se refleje el proceso productivo? ▪ ¿Se tiene documentación precisa de todas las actividades que se realizan en el área? 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa
		Distribución de carga laboral y responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Los trabajadores saben cuáles son sus responsabilidades? ▪ ¿se cuenta con requisitos mínimos para cada puesto? ▪ ¿Tienen establecido las funciones y actividades correspondientes de cada trabajador? ▪ ¿Los trabajadores saben cuáles son sus responsabilidades? ▪ ¿Se tiene distribución actualmente de la carga laboral? ▪ ¿Se cuenta con ficha de puesto de trabajo? ▪ ¿Los trabajadores saben quiénes son superiores? ▪ ¿Se capacita constantemente para poder tener requisitos mínimos para los puestos que se desempeñan? 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa.

Objetivos	Categoría	Subcategoría	Preguntas	Fuente
<p>Proponer formularios para el área de producción en la microempresa Chihealth.</p> <p>Pregunta directriz: ¿La mejora continua en la organización y los recursos humanos puede explicarse través de la elaboración de una manual de procedimiento, fichas de puesto de trabajo y formularios en el área de producción en la microempresa Chihealth?</p>	Producción	Formularios de solicitudes en el área de producción para el área de administración	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Como realizan la solicitud de su materia primas? ¿Existe una planeación para el abastecimiento? ▪ ¿Cada cuanto se realiza inventario de productos al área? ▪ ¿Tienen formularios para solicitar mantenimiento a maquinaria o equipos? 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa

Objetivos	Categoría	Subcategoría	Preguntas	Fuente
<p>Proponer un manual de implementación de la metodología lean 5S para el área de producción de la microempresa Chihealth</p> <p>Pregunta directriz: ¿La mejoría en la producción puede darse con la implementación de la metodología lean 5S en microempresa Chihealth?</p>	Producción	Metodología 5S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿La empresa tiene sus áreas destinadas para la producción? ▪ ¿Tiene ordenado sus herramientas de acuerdo al nivel de uso? ▪ ¿Hay un área específica para cada maquinaria? ▪ Tienen elaborados informes para en materia de control de los activos que se desechan ▪ La microempresa cuenta con áreas disponibles para realizar una nueva distribución ▪ ¿Existen objetos innecesarios en el área y centros de trabajo? ▪ ¿Las áreas están rotuladas? ▪ ¿La información de la empresa esta visible? ▪ Los productos están ubicados y rotulados por su uso ▪ ¿El área de trabajo está organizada y ordenada? ▪ Se tiene limpieza de todas las áreas de la empresa ▪ Se tiene estipulado un rol de limpieza entre los colaboradores ▪ ¿Se tiene un control de todos los roles de limpieza? ▪ Estado de las maquinas era limpias ▪ Las paredes tenían presencia de elementos de suciedad ▪ Se brinda al personal el equipo idóneo para la limpieza del área y maquinaria. 	Observación directa y entrevista semiestructurada a la familia dueña de la microempresa

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Están definidas las responsabilidades de cada trabajador dentro de su área de trabajo ▪ ¿Se realiza supervisión periódica de la limpieza y orden? ▪ ¿Existe un protocolo de limpieza de entrada y salida? ▪ ¿Existe buena comunicación entre las áreas? ▪ Son puntuales con a la entrada a sus horarios laborales ▪ ¿Usan elementos de seguridad en el área de producción? 	
--	--	--	---	--

Elaboración Propia

VI. Diseño metodológico

La investigación a realizarse es cualitativa, pues, se enfoca en comprender o explicar la situación actual de la empresa como un fenómeno, un hecho, traducido a un tema de un tema de diagnóstico empresarial. Se utiliza métodos como la observación, la entrevista, otros.

La investigación es de tipo propositiva por cuanto se fundamenta en una necesidad de mejora continua de la microempresa (explicar), una vez que se tome la información descrita, se realizará una propuesta de mejora (predecir) en los aspectos de la organización y los recursos humanos, y producción para superar la problemática actual y las deficiencias encontradas (controlar).

La metodología asume un paradigma lógico–positivista o empírico–analítico e interpretativo de la realidad.

6.1 Paradigma de la Investigación

Desde la concepción de paradigma, se hace necesario tomar en cuenta la experiencia vivencial, los conocimientos prácticos y teóricos y las relaciones interpersonales que permiten construir una percepción de la realidad. Al respecto, Mertens (2005) explica que la teorización del investigador definirá el método, por tal razón, es de suma relevancia la visión del mundo que este tenga, y, por supuesto, las presunciones filosóficas que posea ante cualquier investigación que se proponga.

El paradigma seleccionado para este estudio positivista o empírico responde investigación cualitativa descriptiva, analítica e interpretativa, desde los modelos del pospositivismo, el cual adjudica que existe una realidad que solo es posible concebirla de forma imperfectible (Guba & Lincoln, 2005)

De acuerdo con el paradigma propuesto, ontológicamente se busca dar respuesta a la naturaleza de lo conocable o de la realidad que se desea estudiar a través de un diagnóstico limitado a las categorías de análisis: Organización y recursos humanos y la producción de la microempresa.

Actualmente, no existe un modelo único para la elaboración de un diagnóstico empresarial, por lo que será necesario un proceso de revisión profunda y de validación, de tal modo que permita acercarnos a la realidad y al contexto de los sujetos de estudio.

Epistemológicamente se analiza la naturaleza de la relación entre el que conoce y lo conocable (susceptible de ser conocido). Desde el punto de vista epistemológico considera que el conocimiento es un producto de la actividad humana, y, por lo tanto, no se descubre, se produce. Los hallazgos emergen dentro de la interacción del investigador y lo investigado, estos deben reconocer la tradición existente en un área y con la comunidad crítica, el post-positivismo mantiene la objetividad como ideal regulador de la ciencia, así como su capacidad predictiva. En este sentido, el objeto de estudio intenta captar desde la visión empresarial la situación actual de la microempresa, sus principales dificultades y oportunidad de mejora que conlleve a mantener la calidad de sus productos a sus clientes o su mercado potencial.

En esta investigación se asume que los participantes poseen conocimientos contruidos a partir de sus experiencias, lo cual influirá en lo que piensan, hacen y sienten. A su vez, considera el diagnóstico empresarial poseen su propia cosmovisión de la realidad, y la opinión responderá a esquemas mentales contruidos a partir de sus experiencias y de su formación.

Metodológicamente se retoma el post-positivismo (es una versión modificada del positivismo, la predicción y control sigue siendo la meta) lo que significa un rescate del sujeto y de su importancia, que la mente construye la percepción por medio de formas propias o

categorías. Para ello, se asume un diseño cuantitativo que permita profundizar en el objeto de estudio.

El enfoque cuantitativo busca analizar datos de medición apoyado en las categorías de análisis o unidad de análisis, su categorización, resumen de datos recolectados y sus interpretaciones de las dueñas de la microempresa y la investigadora.

Desde el punto de vista cualitativo la investigación se realizó una recopilación de datos de campo a través de entrevistas semiestructurada y la observación directa a lo largo del proceso de estudio.

6.2 Tipo de Investigación

La investigación se define con un alcance descriptivo, interpretativo y analítico de tipo no experimental con una temporalidad transversal.

6.3 Población de estudio

La población de estudio corresponde a las dueñas de la microempresa y sus trabajadores que conocen a profundidad el problema y la vez puedan aportar soluciones a la mejora productiva y administrativa. En total son 3 personas las que comprenden la población

6.4 Estrategia para Recopilar Información

Técnicas e instrumentos que se aplicaran para la producción de datos se utilizó: investigación documental, observación directa en visitas a la microempresa y entrevistas semiestructuradas a dueñas.

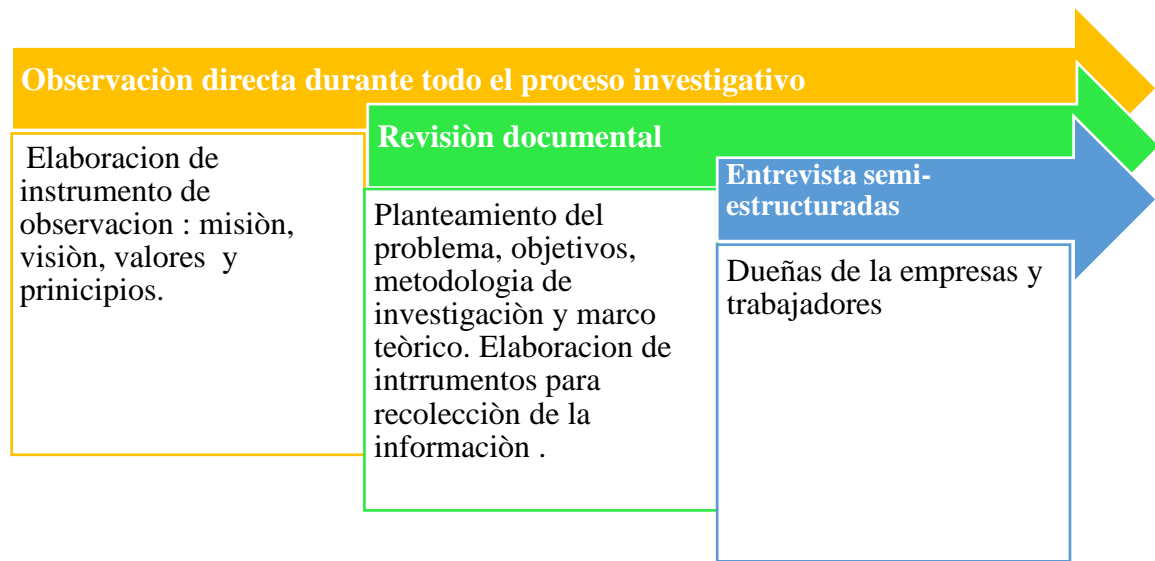


Ilustración 3-Estrategias de recopilación de la información, elaboración propia

Primera Actividad - Investigación Documental

Fuente de información secundaria

En primera instancia y siguiendo el orden de los objetivos planteados se realizó la investigación documental que permitió saber los datos con los que se cuenta. La información documental es el punto de partida y fuente de análisis de la investigación y es también el punto de contraste entre la práctica y teoría, primordial para obtener información referente a los objetivos.

Se efectuó revisión documental en la información disponible de las microempresas, Internet, libros, revistas y periódicos electrónicos sobre los modelos implementados en los diagnósticos empresariales de las MiPymes y manuales de diagnóstico funcionales.

Segunda Actividad - La Observación Participante

Una segunda actividad, Observación participante en la microempresa. Se efectuaron visitas observando los procesos administrativos y de producción durante la realización de los lotes de fabricación, recorridos para vista insitu la señalización, puesto de trabajos (herramientas y equipos utilizados), las formas de comunicación formal e informal entre socias y trabajadores, el papel de las socias durante cada una de las fases del proceso. Además, cómo se atiende su logística, stop de repuestos y cómo lo administran sus recursos.

Tercera Actividad - Realización de Entrevistas semiestructuradas a socias (familia)

Tipo de información (aplicación de instrumento para entrevista):

- i. Historia de la microempresa
- ii. Giro y sector al que pertenece
- iii. Tipo de productos que fabrican y orden de producción.
- iv. Estado actual de infraestructura y equipamiento.
- v. Necesidades de recursos (materiales, humanos y financieros).
- vi. Coordinación durante el proceso administrativo y productivo.
- vii. Interés.
- viii. Problemática que perciben.
- ix. Programación en fecha establecida para aplicación de instrumentos de recopilación de datos.

- x. Retroalimentación de información obtenidas con socias (familia)

6.5 Técnicas de Análisis

A pesar de que no existe un modo único y estandarizado de llevar a cabo el análisis de la información, sí que es posible distinguir en la mayoría de los casos una serie de tareas u operaciones que constituyen el proceso analítico básico, común a la mayor parte de los estudios. Los enfoques procedimentales se centran básicamente en presentar este tipo de tareas y operaciones, y en aportar consejos, recomendaciones y advertencias para el manejo, la disposición o la presentación de los datos, y para la extracción final de conclusiones (Rodríguez Gómez, Flores, & Garcia Jiménez, Metodología de la Investigación Cualitativa., 1999).

Según los autores anteriores, Miles y Huberman (1994) citado por (Luque de la Rosa, 2012) en el análisis concurren tareas de la reducción de datos, presentación de datos o extracción y verificación de conclusiones”

Por tanto, para el análisis de los datos se realizó:

- i. Se revisaron los instrumentos aplicados, para constatar que estos fueron aplicados correctamente.
- ii. Se elaboró un plan de análisis de la información e instrumentos con los datos obtenidos organizados.
- iii. Se hizo una reducción de los datos y seleccionada y de la información.
- iv. Se separó la información por unidades de análisis por categoría presentada en cuadros según los objetivos definidos.
- v. Interpretación de los datos, haciendo una descripción de los principales resultados encontrados y utilizando la triangulación y comparación de la información.

vi. Conclusiones en la que se muestren de manera breve, concisa y precisa los principales hallazgos del estudio.

6.6 Cronogramas de actividades a Desarrollar

Para alcanzar los objetivos planteados se desarrollaron las siguientes actividades (ver cronograma):

- i. Programa de entrevistas
- ii. Se recopiló de la información, su organización, procesamiento y análisis
- iii. Elaboración de cuadro de operacionalización de variables
- iv. Triangulación de la información.
- v. Discusión y revisión de resultados con el tutor.
- vi. Redacción de informe final.
- vii. Entrega del informe final.

VII Análisis de Resultados

Una vez aplicado los elementos de recopilación de información como la entrevista destinada al gerente propietario, guía de observaciones directas en la empresa se obtuvieron los siguientes resultados.

Dentro del anexo N1 de la entrevista se toman las preguntas del 1 al 07 de historia de la empresa que la empresa se fundó el 3 de marzo de 2018, sin embargo esta empresa tuvo su desarrollo como idea de proyecto en el año 2016 para los fondos concursables de la UNAN-Managua, partir de ese año se ha realizado diferentes búsquedas de capital para poder funcionar como tal, se ha adjudicado 3 premios de fondos de capital 2 de los cuales fueron premios otorgados por la vicepresidencia de Nicaragua en el año 2017.

La microempresa Chihealth ha presentado distintos cambios tanto en la estructura de proyecto como finalización en empresa, así mismo en el aspecto de su cartera de productos anteriormente no solo contaba con la producción de aceite, sino que abarcaba la producción de serum, jabones, shampo y cremas corporales, actualmente solo se dedica a la producción de aceite de Chía, Linaza y Ajonjolí. Pertenece al sector industria. Y su ubicación es en el distrito 5 de la alcaldía de Managua en la comarca las Jaguitas. Actualmente tienen presencia en redes sociales como Facebook, Instagram y Google My Bussines (Google Maps)

Prosiguiendo con la entrevista se pudo obtener la información sobre los aspectos de la empresa del cual la empresa cuenta sus operaciones en una casa que fue adaptada para poder cumplir con las exigencias de producción, contando un baño, un área de recepción, bodega, espacio de cocina, una oficina y una sala para producción.

Dentro del instrumento de Observación N1 se pudo obtener la siguiente información: La empresa cuenta con aspectos organizacionales como misión, visión, valores, sin embargo, estos no son visibles y conocidos entre todos los colaboradores.

7.1 Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth.

A partir de la utilización de los instrumentos de guía de entrevista (Anexo n1), Guía de observación directa N1 y Guía de observación directa N2 (Anexo N3) se procede a rellenar la información indispensable para el diagnóstico FODA.

Se realizo 2 Instrumentos de observación directa en el primero es objetivo con fin de recopilar información administrativa que ayude a tener un precedente de los mecanismos de trabajo que se cuentan, mientras que, la guía de observación N2 tiene como por objetivo constatar la necesidad de la utilización de la metodología dentro de la empresa, para la creación de esta herramienta se tuvo en cuenta las diferentes etapas que conlleva la metodología y de esta forma crear las interrogantes que ayuden a detectar las fallas o debilidades que puede tener la organización.

Cabe destacar que las guías de observación están presentes en todos los elementos del FODA, Está compuesto por 4 apartados como lo son: Oportunidades, Amenazas, Debilidades, Fortalezas la guía de entrevista (Anexo n1) se estructuro de manera que cada Elemento tuviera su sección de preguntas que ayudaran en la organización de las ideas para el debido llenado.

Matriz foda

FACTORES INTERNOS DE LA EMPRESA		FACTORES EXTERNOS A LA EMPRESA	
DEBILIDADES (-)		AMENAZAS (-)	
1	Bajo nivel de inversión para publicidad.	1	Crisis Económica.
2	No se tiene planes de fidelización.	2	Pocas barreras de entrada para la competencia.
3	Se desconoce la existencia de manual de procedimientos del área.	3	Productos sustitutos.
4	No se tiene un espacio físico destinado para venta y demostración de los productos.	4	Situación actual COVID-19.
5	No se tiene fichas de funciones.	5	Variaciones de precio en materia prima (semilla) (Envases)
6	No cuentan con un plan operativo	6	Retirada de proveedores de insumos dentro del país.
7	No se cuenta con metas de venta.	7	Identidades financieras no prestan a emprendimientos.
8	Pocos recursos para establecer sistemas de control de calidad.	8	
9	Productos poco conocidos.	9	
10	No todos los artículos se guardan y clasifican correctamente.	10	
11	Poco compromiso con la empresa.	11	
12	Las zonas rotuladas no se usan con propiedad, hay cruce de elementos de otras áreas.	12	
13	La información y documentación esta dispersa, no tiene un lugar específico para guardarla.		

FORTALEZAS (+)		OPORTUNIDADES (+)	
1	Productos con múltiples aplicaciones.	1	Optar a licencia sanitaria
2	Productos con alto valor nutricional.	2	por el método de extracción los productos pueden ingresar en diferentes mercados.
3	Multisegmentacion de productos.	3	Sector de mercado relativamente nuevo.
4	Poca competencia directa.	4	Relación con proveedores.
5	Precios competitivos.	5	Asesoría para implementación de sistemas de gestión de calidad.
6	Variedad de productos.	6	Tendencia a un mayor consumo de productos naturales, saludables y de calidad.
7	Sistema de producción por encargo.	7	Desconocimiento del aceite virgen y sus propiedades en los mercados.
8	Muchos de sus clientes son empresas.		
9	Cuenta con áreas amplias sin utilizarse dentro de la empresa.		

Tabla 4 Matriz Análisis FODA, Fuente: Elaboración propia (2021)

- Fortalezas: Guía de entrevista, tercera etapa preguntas 14 a 20, cuarta etapa FODA, Fortalezas preguntas 21 a 25. Guía de observación N1.
- Oportunidades: Guía de entrevistas, cuarta etapa FODA, Oportunidades preguntas 26 al 31. Guía de observación N1.
- Debilidades: Guía de entrevistas, cuarta etapa FODA, Oportunidades preguntas 32 a 35. Guías de observación N1 y N2
- Amenazas: Guía de entrevistas, cuarta etapa FODA guía de observación N2

Luego de la obtención de la información se procede a realizar el llenado del FODA, posterior a esto se realiza la matriz de estrategia de FODA, esto con el fin de poder obtener las estrategias que pueden ayudar a la empresa.

7.1.1 Fortalezas

Según la Guía de entrevista, en su tercera etapa en las preguntas 14 al 20, cuarta etapa FODA, Fortalezas preguntas 21 a 25. Así mismo la guía de observación N1, Actualmente Chihealth posee una cartera reducida de productos, lo cual les permite enfocarse en la venta de estos, anteriormente se realizaba la extracción de los aceites y con ellos se transformaba en productos cosméticos naturales, sin embargo los costos de estos eran altos y su rotación era lenta, actualmente ellos venden el aceite para fines cosméticos y como materia prima, muchos de sus nuevos clientes son empresas que elaboran sus propios productos en base a estos.

Actualmente cuentan con poca competencia directa puesto en Nicaragua no hay muchos productores de aceites de Linaza y de Ajonjolí. Así mismo el proceso de extracción que se emplea permite a la empresa no perder la mayoría de los valores nutricionales que posee la semilla en bruto.

Dentro del aspecto de las 5S la planta operativa está dividida en el área de producción una bodega, cocina, recibidor, oficina, y un área no ocupada. Dicha área puede utilizarse para una redistribución de las zonas de trabajo y obtener un uso óptimo de los espacios para eliminar los tiempos muertos de búsqueda de objetos y ubicación.

7.1.2 Oportunidades

Con el uso de Guía de entrevistas, cuarta etapa FODA, Oportunidades preguntas 26 al 31. Así mismo el uso de la guía de observación N1, Se obtuvo que: La microempresa cuenta con un registro sanitario lo cual le ayudaría a optar por la licencia sanitaria, dicha licencia les ayudaría a poder comercializar sus productos en otros mercados que pueden ser más rentables que el actual, si bien es cierto por el método de extracción de los aceites estos pueden tener diferente aplicabilidad, las empresas se fían más de un proveedor si este cuenta con una licencia o registro a avale la calidad.

Otro aspecto a destacar es que el mercado en que se mueve los productos como naturales es un nuevo mercado donde más personas buscan alternativas a los productos sobre procesados, este factor se considera una oportunidad de crecimiento, También se hace de vital importancia la relación con proveedores de insumos (semillas, envases, etiquetas, material de producción) se tiene buena relación con estos, y los proveedores son diversos lo que facilita la sustitución de ellos en caso de que la relación se rompa.

Cabe mencionar que el mercado de envases en nicaragua es escaso puesto que para el almacenamiento de productos como aceite se debe de tener en cuenta características específicas que limiten la oxidación natural del aceite, por tanto, es de vital importancia mantener una buena relación con el proveedor actual.

7.1.3 Debilidades

Debilidades: Guía de entrevistas, cuarta etapa FODA, Oportunidades preguntas 32 a 35, Guía de observación N2, de acuerdo a la información recopilada se puede entender que la empresa tiene una serie de deficiencias que si bien es cierto le dificulta, pero no es imposible de superar, las debilidades son factores internos de las empresas que actúan en contra de un resultado exitoso.

Dentro del desarrollo de la entrevista se obtuvo información acerca de factores como: Producción, recursos humanos, organización, calidad. Dentro de estos se observa que si bien es cierto se cuenta con una estructura organizativa esta no está realmente adecuada a la cantidad y tamaño de la empresa, puesto que se encuentra en área gerenciales, cuando solo se tiene un núcleo de trabajo polivalente es decir todos los trabajadores están inmersos en las tareas de otros, y asumen estas si el otro se ausenta.

Así mismo no se cuenta con fichas de solicitud de pedidos, ni de materia prima, ni archivos de salida de inventario, y como ultimo no se encontró ficha de puesto de trabajo que defina cada una de las responsabilidades de los involucrados.

Actualmente no se cuenta con un plan estratégico anual, por tanto, la empresa no tiene metas claras y objetivos a cumplir lo que dificulta su crecimiento, de esta forma van perdiendo el interés para poder sacar adelante la empresa, otro elemento a destacar es el hecho que no cuentan con un lugar para presentar sus productos o puntos de venta.

Desde el punto de vista de las 5S también se puede observar que: si bien es cierto el edificio que funciona como área de producción tiene áreas que pueden usarse para obtener una mejor distribución de los espacios y de esta forma no saturar los espacios de bodega y producción, lo que genera el cruce de herramientas o elementos de otros usos con las herramientas directas de producción, dicho cruce puede afectar la calidad de los productos.

La información general como lo es la misión, visión, valores, objetivos es escasa y al momento de la solicitud de dicha indagación esta no se encontraba visible, así mismo se desconocía el paradero o ubicación de esta. Lo cual nos lleva a la conclusión que no hay un lugar destinado para toda información que ingresa a la empresa.

Con respecto a los clientes no se cuenta con un plan de fidelización de los clientes, por lo tanto, no hay bases de datos de estos ni informes o documentación posventa luego de haber realizado una.

Cabe destacar que se realizó la solicitud de los materiales como: manuales, estructura organizativa, generalidades de la empresa, fichas, de los cuales se obtuvo que: en el caso de manuales de procedimientos de producción no se cuenta, solo un pequeño flujograma realizado con ANSI sobre el método de extracción de los aceites, fichas de puesto de trabajo no se contaba.

7.1.4 Amenazas

A través de Guía de entrevistas, cuarta etapa FODA así mismo la guía de observación N1 y N2 algunas amenazas son: como la situación de la pandemia la cual afecto de manera directa en los puntos de venta que la microempresa tenía como eran en:

Chinandega y Granada, perdiendo la visibilidad de la marca en estos territorios, otro que ha afectado es el cierre de empresas proveedoras de botellas, aunque la microempresa actualmente tiene buenas relaciones con sus proveedores esta probablemente es una de las amenazas más palpables, puesto que en lo largo de la empresa se han tenido más de 3 proveedores de botellas e imprenta.

Cabe destacar también las pocas barreras de entrada que hay en el rubro y el más importante es que las entidades financieras no prestan a emprendimientos que están comenzando a establecerse en el mercado nicaragüense.

A continuación, se presenta la matriz DAFO, la cual nos ofrece las distintas estrategias que la empresa puede optar o realizar para la mejora de sus servicios y conseguir mejor calidad.

7.1.5 Análisis DOFA

	Oportunidades Externas O	Amenazas externas A
Matriz DOFA Chihealth	1. Sector de mercado relativamente nuevo	1. Variaciones de precio en materia prima (semilla) (Envases)
	2. Tendencia a un mayor consumo de productos naturales, saludables y de calidad	2. Productos Sustitutos
	3. Asesoría para implementación de sistemas de gestión de calidad	3. Retirada de proveedores de insumos dentro del país
	4. Desconocimiento del aceite Chía, linaza y sus propiedades en los mercados	4. Crisis económica
		5. Pocas barreras de entrada para la competencia
	Estrategias FO	Estrategias FA
Nuestras Fortalezas F	O1 - F1 Plan de medios enfocado en captar clientes nuevos, destacando sus propiedades	A1-F1 Crear relaciones solidas con proveedores de semilla
1. Productos con múltiples aplicaciones	01- F1 -F3 Conectar con clientes a los cuales se les vendió 1 vez	A2-F1-F2 reforzar la percepción de los productos con los clientes, destacando sus propiedades y aplicaciones
2. Multisegmentacion de productos		

DISEÑO DE PROPUESTA DE UN MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LEAN 5S EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN A LA MICROEMPRESA CHIHEALTH

3. Poca Competencia Directa	O1-F5 Dividir los clientes por categoría	
4. Sistema de producción por encargo	F6- O3 Tomar asesorías que permitan mejorar los procesos de producción, eliminando sub procesos que no aportan	A5-F4 Regalías/ promoción por venta
5. Muchos de sus clientes son empresas		
6. Productos con alto valor nutricional		
	Estrategias DO	Estrategias DA
Nuestras debilidades D	D1-D4-O3 Diseñar un manual de procedimientos para estandarizar el método de trabajo en el área de producción	A5-D7 Crear cartera de cliente y establecer plan de fidelización con estos.
1. Se desconoce si se tiene manual de procedimientos del área.		
2. Pocos recursos para establecer sistemas de control de calidad		
3. Las zonas rotuladas no se usan con propiedad, hay cruce de elementos de otras áreas.	O4-D3-D2 Diseñar un manual de implementación de 5S	A5- D2 Recibir asesorías para la implementación de metodologías Lean que ayuden a mejorar la calidad de los productos
4. La información y documentación esta dispersa, no tiene un lugar específico para guardarla.		
5. No se tiene fichas de funciones.	O4-D7 Establecer nuevos canales de comunicación digitales para el fácil acceso a los clientes	
7. Bajo nivel de inversión para publicidad		
8. La información y documentación esta dispersa, no tiene un lugar específico para guardarla.		

Tabla 5 Matriz DOFA Chihealth Fuente: Elaboración propia

7.2 Manual de procedimientos y Fichas de puesto

A partir de las guías de observación, entrevista directa se detectó que: la microempresa no posee orden respecto a su información, no se ha encontrado visibilidad de sus generalidades toda esta información se encontraba dispersa en diferentes computadoras, memorias que tienen en su poder, así mismo, al momento de la entrevista se les preguntó sobre si poseían manuales de procedimientos, estos indicaron que poseían sin embargo, lo que se contaba es con un documento formulado para la inspección sanitaria del Minsa, donde solo se detallaba un proceso y este era realizado por la simbología ANSI. Por lo cual un archivo como manual bien estructurado y detallado de las actividades del área no se encontraba.

De igual forma en el proceso de entrevista se obtuvo que no cuentan con elaboraciones de fichas de puestos de trabajo, formularios en el área de producción, la importancia de dichas fichas radica en el desarrollo de una microempresa deben establecerse lineamientos que permitan conocer las responsabilidades, métodos y procesos de trabajos claro, con el fin de aminorar y distribuir la carga laboral equitativamente.

Dicho lo anteriormente se plantea la siguiente propuesta de formular un manual de procedimientos para el área de producción. Para la elaboración de dicho elemento se contó con la información proporcionada en la entrevista por parte de la dueña.

A continuación, se presenta la propuesta de manual, fichas de trabajo para el área de producción.



Chihealth

Manual de procedimientos

Para el Área de producción

Versión 1.0

Managua, noviembre 2021

Índice

Introducción	77
II. Objetivos	78
III. Alcance de manual.....	79
VI. Desarrollo del manual.....	81
4.1 Antecedentes	81
4.2 Perfil de la empresa	82
4.3 Simbología	83
V. Descripción de fichas de procedimientos	85
5.1 Ficha de procedimiento de venta/ solicitud a producción.	85
VI. Diagramas de flujo	90
6.1 Diagramas de flujos de la empresa.....	89
Glosario.....	98

I. Introducción

Los manuales son instrumentos que apoyan el funcionamiento de cada organización ya que concentra toda la información en un mismo documento el cual puede ser revisado por cada persona dentro de una empresa y darse una idea de cada una de las tareas y objetivos a alcanzar.

El objetivo de un manual es proveer los lineamientos, reglas o normas de cómo utilizar algo de una forma sistemática, explícita y ordenada, un manual de procedimientos contiene la información detallada, ordenada, sistemática e integral sobre las actividades y responsabilidades que se realizan en un área específica de la organización.

Así mismo un manual de procesos Es una guía paso a paso con el propósito de establecer la secuencia de pasos para que una empresa, organización o área consiga realizar sus funciones.

En el presente manual se detallará el paso a paso de las actividades que se realizan en el área de producción de la microempresa Chihealth, con el fin de estandarizar cada proceso que se tenga. Se hará la presentación de los procesos como son: Fichas de procesos, Diagrama de procesos.

Dicho manual se realiza para dar las pautas necesarias para la formalización de los procesos actuales de los productos que elabora la microempresa. Así como, cambios en fallas detectadas que repercuten en la calidad de los procesos, tomando en cuenta la información suscitada por los dueños de la empresa, dichas mejoras se verán reflejadas en el perfil estratégico de la empresa donde: se realizaron aspectos de mejora en el detalle de los procesos utilizando la simbología ASME para diagramas de flujo, así mismo mejoras en los formatos de las áreas.

II. Objetivos

Objetivo Generales

1. Formular una mejora organizativa a través de la elaboración de una manual de procedimiento, fichas de puesto de trabajo y formularios en el área de administración y producción en la microempresa Chihealth.

Objetivos Específicos

1. Presentar los aspectos generales de la microempresa Chihealth, Misión, Visión, Valores.
2. Describir las operaciones que se realizan dentro del área de producción de la microempresa Chihealth.
3. Desarrollar los diagramas de flujo que describen de manera asertiva las operaciones y actividades de todas las áreas del negocio.

III. Alcance de manual

3.1 Alcance

El presente manual está diseñado para ser aplicado directamente a la microempresa sin embargo puede ser tomado como referencia para la creación de otros manuales de microempresas que existen en el mismo sector de elaboración o extracción de aceites oleaginosas que deseen estandarizar sus procesos como búsqueda de una calidad total.

El Manual de procesos y procedimientos, cubre todos los procesos y procedimientos que actualmente se ejecutan, para dar cumplimiento a su propósito institucional

Aplica para los procesos más destacados dentro de dichas organizaciones, los cuales son denominados procesos misionales, ya que son los que generan el valor agregado al producto. El compromiso de estas organizaciones es ajustar cada proceso a sus necesidades y recursos disponibles, realizando cada uno de los procedimientos con eficiencia y dedicación, para brindar al cliente un producto de calidad.

3.2 Área de aplicación

Teniendo en cuenta la información brindada el alcance del presenta manual es para el área de producción de la microempresa Chihealth, y todos los colaboradores que trabajen en dicha área. En el área de Producción, que es el área más importante dentro de una empresa, el presente manual juega un papel imprescindible, ya que es el que detalla la forma en que cada uno de los procesos debe ser realizado a través de los procedimientos.

En dicha área se contemplan procesos como la elaboración del crudo, la decoración, la quema, etc., siendo el proceso de quemado del bizcocho el que requiere de mayor precaución y cuidado al momento de su ejecución. Pero al igual que este, todos los demás son importantes para elaborar una pieza de calidad, por lo que se requiere de un manual de procedimientos para garantizarlo.

Para realizar la recolección de la información se hizo revisión de documentación y el método de observación directa a los procesos de producción así mismo, consultas a los trabajadores y gerente general.

7.2. Desarrollo del manual

7.2.1 Antecedentes

Chihealth nace como una idea para iniciativa de proyectos de innovación para el año 2016, siguiendo los lineamientos de plan nacional de desarrollo humano se creó el proyecto con el objetivo de dar valor agregado a los cultivos no tradicionales como la chía y linaza. Para en ese año se gana un capital semilla de 1000 dólares otorgados por la UNAN-Managua en su iniciativa de proyectos de innovación manejado por la oficina de dirección de posgrado.

Al ver la viabilidad que tenía el proyecto y el impacto que causaría el equipo de proyecto decidió competir para el año 2017 en el premio nacional a la innovación en la categoría industria dicho galardón auspiciado por CONICYT. Donde el proyecto de extracción de aceite de la semilla de chía gana el primer lugar en su categoría de industria, más tarde en ese mismo año se gana el premio FOCEIT (fondos concursables de estímulo al emprendimiento y la innovación tecnológica) Con todo el dinero acumulado de ambos premios se obtuvo el capital para poder empezar operaciones.

Para el 3 de marzo del año 2018 se comienza a dar las primeras apariciones ya con el nombre de Chihealth, como empresa empieza a dar aparición en ferias de la red de mujeres emprendedoras ONG, que buscaba potencializar a las mujeres y sus emprendimientos, luego se obtuvo el apoyo y stand dentro del parque de Ferias gracias al MEFFCA, siguiendo a su vez en la ONG sin etiquetas.

Actualmente Chihealth tiene sus oficinas de operación en la comarca las jaguitas del distrito V de la alcaldía, así mismo, tiene presencia dentro de redes sociales la cual es su primer canal de venta, a raíz de la pandemia cerraron sus puestos de venta y su canal de venta sigue siendo en línea, en plataformas como Facebook, Treinta App, Blunner, Google my bussines. Su línea de productos actualmente se especifica en la producción de aceite de Chía, Linaza, Ajonjolí.

7.2.2 Perfil de la empresa

Misión

Chihealth tiene como misión producir y comercializar aceite de chía, linaza, ajonjolí y oleatos que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas, de forma eficiente y económica, ajustándonos a los parámetros de calidad y sanidad para mayor satisfacción de nuestros clientes.

Visión

Ser una empresa nicaragüense líder en la comercialización y producción de aceites naturales y oleatos; reconocida a nivel nacional por brindar materias primas y productos de calidad.

Organigrama de la empresa

En esta sección se presentará el organigrama general de la empresa con el objetivo de dar una pauta para la construcción del manual, esto será de ayuda en la construcción de las fichas para el reconocimiento de los colaboradores y responsables de áreas de trabajo. Cabe mencionar que el organigrama está creado en base a la información dada por el dueño de la microempresa y se basa en los colaboradores que trabajan en la empresa.

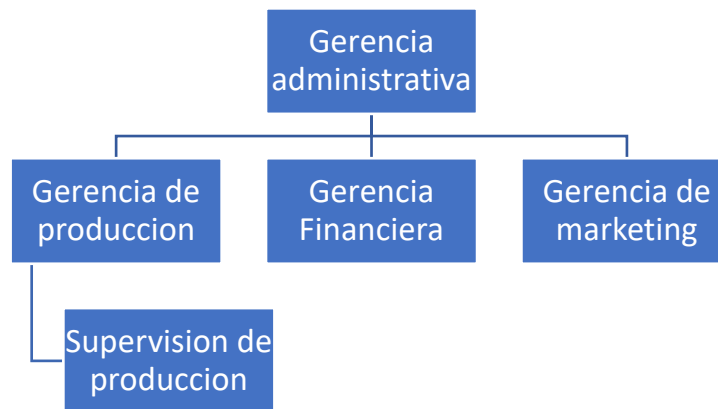


Ilustración 4 Organigrama Chihealth, elaborado por: Ana Francis Chow, gerente general

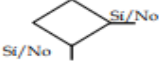



7.2.3 Simbología

Un diagrama de flujo es la representación gráfica de flujo de un algoritmo o de una secuencia de acciones rutinarias. Se basan en la utilización de diversos símbolos para representar operaciones específicas. Se les llama diagramas de flujo porque los símbolos utilizados se conectan por medio de flechas para indicar la secuencia de la operación.

La Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos –ASME por sus siglas en inglés-, fue fundada en 1880 como una organización profesional sin fines de lucro que promueve el arte, la ciencia, la práctica de la ingeniería y las ciencias relacionadas en todo el mundo. Los principales valores de ASME están arraigados en su misión de posibilitar a los profesionales de la ingeniería a que contribuyan al bienestar de la humanidad.

La ASME ha desarrollado signos convencionales que se presentan en el cuadro, a pesar de la amplia aceptación que ha tenido esta simbología, en el trabajo de diagramación administrativa es limitada, porque no ha surgido algún símbolo convencional que satisfaga mejor todas las necesidades.

DISEÑO DE PROPUESTA DE UN MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LEAN 5S EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN A LA MICROEMPRESA CHIHEALTH

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.
	Líneas de flujo	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
	<i>Actividades Combinadas</i> Operación y Origen	Las actividades combinadas se dan cuando se simplifican dos actividades en un solo paso. Este caso, esta actividad indica que se inicia el proceso a través de actividad que implica una operación.
	<i>Actividades Combinadas</i> Inspección y Operación	Este caso, indica que el fin principal es efectuar una operación, durante la cual puede efectuarse alguna inspección.




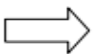





Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	Origen	Este símbolo sirve para identificar el paso previo que da origen al proceso, este paso no forma en sí parte del nuevo proceso.
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento. Hay una operación cada vez que un documento es cambiado intencionalmente en cualquiera de sus características.
	Inspección	Indica cada vez que un documento o paso del proceso se verifica, en términos de: la calidad, cantidad o características. Es un paso de control dentro del proceso. Se coloca cada vez que un documento es examinado.
	Transporte	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
	Demora	Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido, ya que se requiere la ejecución de otra operación o el tiempo de respuesta es lento.
	Almacenamiento	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo. También se puede utilizar para guardar o proteger el documento de un traslado no autorizado.
	Almacenamiento Temporal	Indica el depósito temporal de un documento o información dentro de un archivo, mientras se da inicio el siguiente paso.


Ilustración 5 Simbología ASME, realizado por Verónica Sandoval


7.3.4 Descripción de fichas de procedimientos

Ficha de procedimiento de venta/ solicitud a producción.


	Chihealth Nicaragua	Hoja 1 de 1
	Nombre del procedimiento: Solicitud de pedidos de productos.	Clave: VP-001
	Objetivos del procedimiento: Estandarizar la operación del área de producción	Área Emisora: Producción
Numero	Actividades	Responsable
1	Se realiza el contacto de venta con la persona interesada por medio de las redes sociales, el cliente cotiza la cantidad y tipo de aceite que desea comprar	
2	Una vez que el cliente ha obtenido su cotización se anota la solicitud de venta	
3	Se establece el periodo de entrega y el tipo de entrega.	
4	Se brinda los detalles de la venta a la persona encargada de producción	
5	Se revisa si se tiene la cantidad de semilla para realizar la extracción	
6	Sino se tiene, se realiza la compra de materia prima.	
7	Se realiza el proceso de producción del producto.	
8	Se deja posar, decantar, envasar y etiquetar.	
9	Se procede a informar al cliente de su producto listo.	
10	Se entrega el producto al cliente.	
Elaborado por: Verónica J. Sandoval	Revisado por: Ana Georgina Chow	Autorizado por: Ana Francis Chow


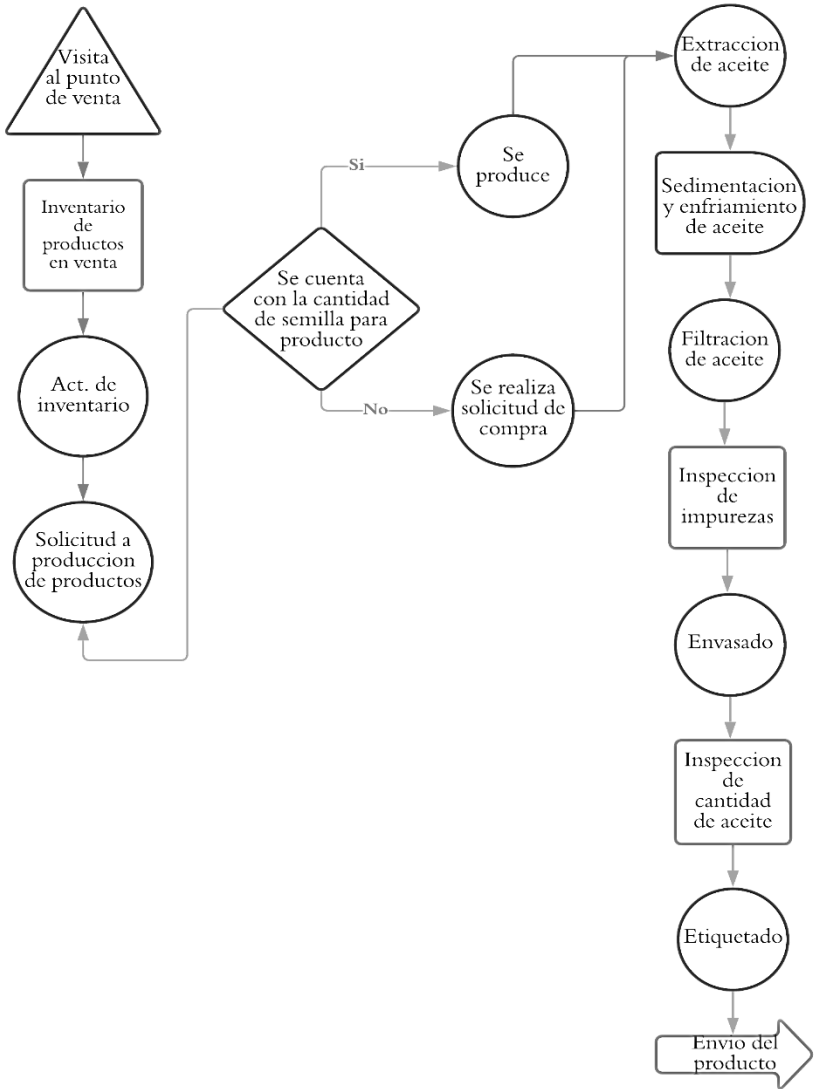
	Chihealth Nicaragua	Hoja 1 de 1
	Nombre del procedimiento: Solicitud de pedidos de productos para punto de venta	Clave: VP-002
	Objetivos del procedimiento: Determinar la cantidad a producir de aceites de 120ml para puntos de ventas	Área Emisora: Administración
Numero	Actividades	Responsable
1	Se llega al punto de venta 1 vez a la quincena.	Administración y producción
2	Se realiza el inventario de los productos existentes.	
3	Una vez se obtiene las cantidades se contrarresta el inventario inicial vs las cantidades vendidas	
4	Se hace la solicitud de nuevos productos al área de producción	
5	Se revisa si se tiene la cantidad de semilla para realizar la extracción	
6	Sino se tiene, se realiza la compra de materia prima.	
7	Se realiza el proceso de extracción de aceite	
8	Se deja Sedimentar y enfiar el aceite	
9	Filtrado de aceite	
10	Inspección de impurezas	
11	Envasado	
12	Inspección de cantidad exacta de aceite	
13	Etiquetado	
14	Se coloca el producto en el puesto de venta se informa sobre el nuevo inventario al dueño del local.	
Elaborado por: Verónica J. Sandoval	Revisado por: Ana Georgina Chow	Autorizado por: Ana Francis Chow


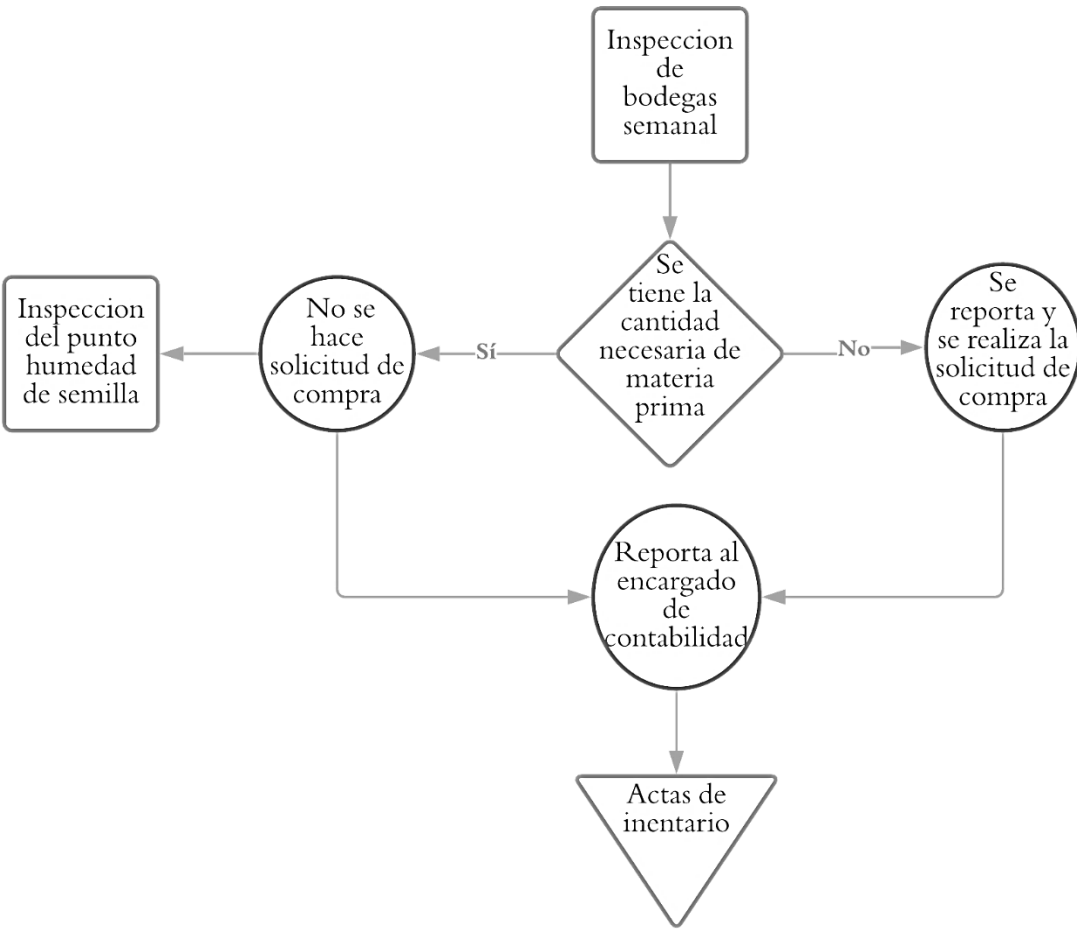
	Chihealth Nicaragua	Hoja 1 de 1
	Nombre del procedimiento: Revisión de inventario	Clave: VP-003
	Objetivos del procedimiento: Llevar un control exacto de los suministros de las áreas de bodega y bodega de productos terminados	Área Emisora: Producción
Numero	Actividades	Responsable
1	Se realiza el control de suministros del área de producción 1 vez a la semana	
2	En caso de no tener el stock necesario para producir, se realiza la solicitud de compra	
4	Al final de la semana lo comprado para suplir la producción entra en el inventario final.	
5	Una vez obtenido el inventario, se notifica al encargado de contabilidad	
6	Se revisa el estado de la semilla, que no presente humedad. (Inspección de grado de humedad)	
7	Se archiva el inventario, para llevar el control mensual. (Almacenamiento)	
Elaborado por: Verónica J. Sandoval	Revisado por: Ana Georgina Chow	Autorizado por: Ana Francis Chow


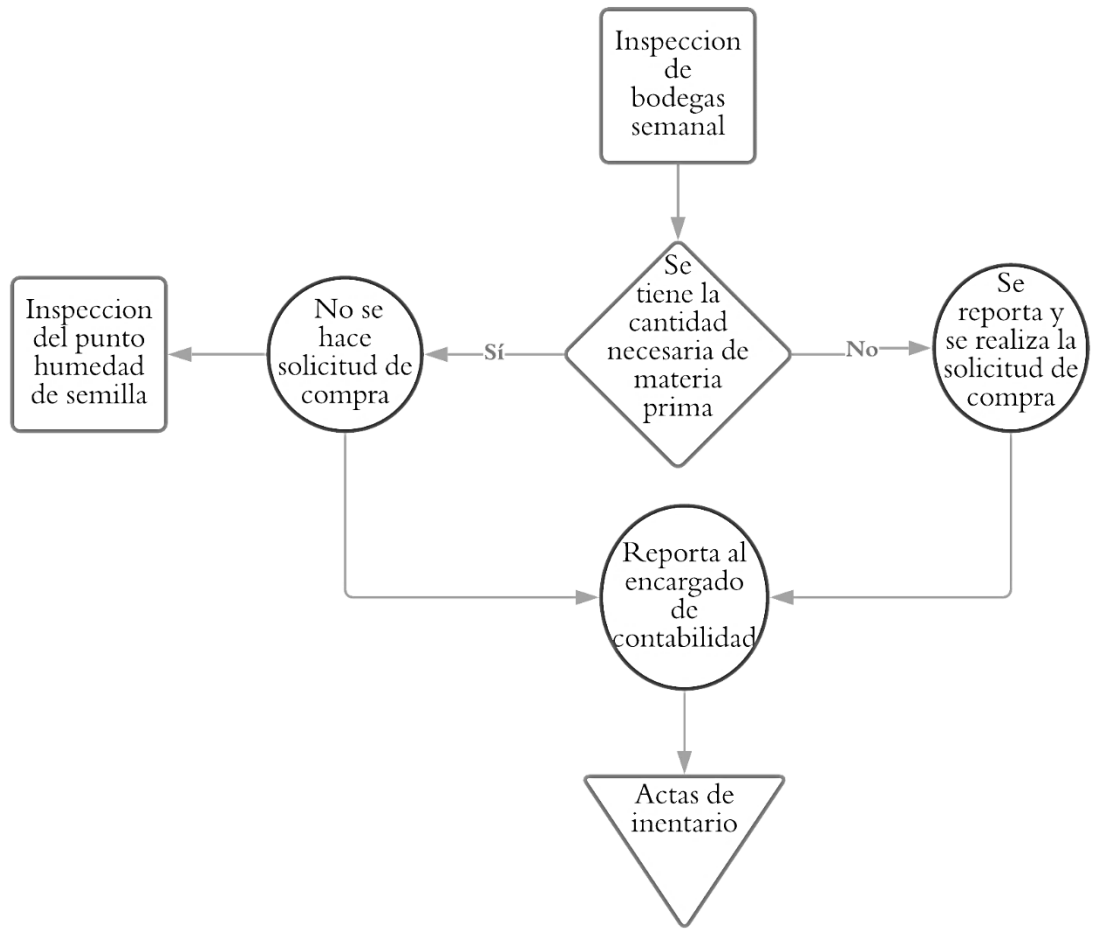
	Chihealth Nicaragua	Hoja 1 de 1
	Nombre del procedimiento: Proceso extracción de aceite de semilla oleaginosa. Chía, Linaza, Ajonjolí	Clave: VP-004
	Objetivos del procedimiento: Estandarizar los procesos de extracción de semillas oleaginosas	Área Emisora: Producción
Numero	Actividades	Responsable
1	Compra de las semillas e insumos a los proveedores.	Producción
2	Ingresar los productos al inventario de suministros y materias primas.	
3	Salida del inventario de los suministros y materias primas a utilizar en la realización del lote que se va a producir.	
4	Limpieza de la semilla. (Combinada: inspección/operación)	
5	Prensado de la semilla en la máquina extrusora.	
6	Sedimentación y enfriamiento del aceite	
7	Filtrado del aceite.	
8	Inspección de impurezas	
9	Envasado	
10	Inspección de cantidad exacta de aceite	
12	Etiquetado	
13	Ingreso al inventario de productos terminados.	
Elaborado por: Verónica J. Sandoval	Revisado por: Ana Georgina Chow	


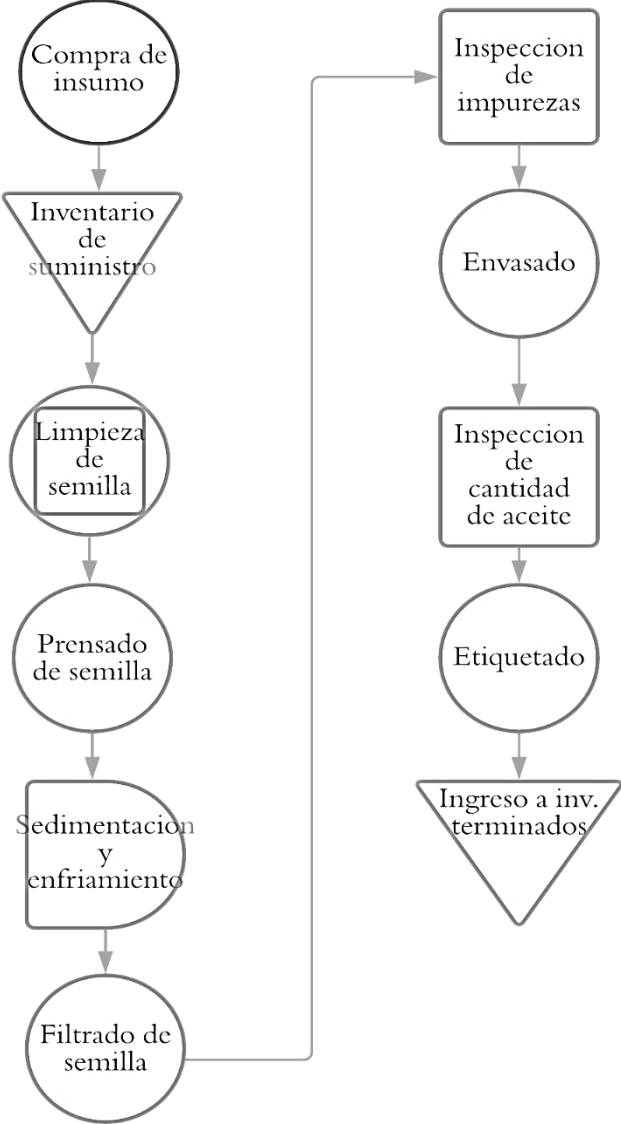
7.2.5 Diagramas de flujos de la empresa

	Chihealth Nicaragua	Hoja 1 de 1
	Nombre del procedimiento: Solicitud de pedidos de productos.	Clave: VP-001
	Objetivos del procedimiento: estandarizar la operación del área de producción	Área Emisora: Producción
Actividades		Responsable
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Cotizacion((Cotizacion)) Cotizacion --> Solicitud((Solicitud de produccion)) Solicitud --> Verificacion[Verificacion de cantidad de semilla para pedido] Verificacion --> Decision{Se cuenta con la cantidad de semilla para producto} Decision -- Si --> Produce((Se produce)) Decision -- No --> Compra((Se realiza solicitud de compra)) Produce --> Extraccion((Extraccion de aceite)) Compra --> Extraccion Extraccion --> Posar[Posar, decantar, filtrar] Posar --> Etiquetar((Etiquetar Envasado)) Etiquetar --> Informar((Informar producto listo)) Informar --> Entrega[Entrega de producto] </pre>		
Elaborado por: Verónica J. Sandoval	Revisado por: Ana Georgina Chow	Autorizado por: Ana Francis Chow

	Chihealth Nicaragua	Hoja 1 de 1
	Nombre del procedimiento: Solicitud de pedidos de productos.	Clave: VP-002
	Objetivos del procedimiento:	Área Emisora: Producción
Numero	Actividades	Responsable
		
Elaborado por: Verónica J. Sandoval	Revisado por: Ana Georgina Chow	Autorizado por: Ana Francis Chow


	Chihealth Nicaragua	Hoja 1 de 1
	Nombre del procedimiento: Revisión de inventario	Clave: VP-003
	Objetivos del procedimiento:	Área Emisora: Producción
Numero	Actividades	Responsable
 <pre> graph TD A[Inspeccion de bodegas semanal] --> B{Se tiene la cantidad necesaria de materia prima} B -- Sí --> C((No se hace solicitud de compra)) B -- No --> D((Se reporta y se realiza la solicitud de compra)) C --> E[Inspeccion del punto humedad de semilla] D --> F((Reporta al encargado de contabilidad)) E --> F F --> G[/Actas de inventario/] </pre>		
Elaborado por: Verónica J. Sandoval	Revisado por: Ana Georgina Chow	Autorizado por: Ana Francis Chow

	Chihealth Nicaragua	Hoja 1 de 1
	Nombre del procedimiento: Revisión de inventario	Clave: VP-003
	Objetivos del procedimiento: Llevar un control exacto de los suministros de las áreas de bodega y bodega de productos terminados	Área Emisora: Producción
Numero	Actividades	Responsable
 <pre> graph TD A[Inspeccion de bodegas semanal] --> B{Se tiene la cantidad necesaria de materia prima} B -- Sí --> C((No se hace solicitud de compra)) B -- No --> D((Se reporta y se realiza la solicitud de compra)) C --> E[Inspeccion del punto humedad de semilla] D --> F((Reporta al encargado de contabilidad)) E --> F F --> G[/Actas de inventario/] </pre>		
Elaborado por: Verónica J. Sandoval	Revisado por: Ana Georgina Chow	Autorizado por: Ana Francis Chow

	Chihealth Nicaragua	Hoja 1 de 1
	Nombre del procedimiento Proceso extracción de aceite de semilla oleaginosa. Chía, Linaza, Ajonjolí	Clave: VP-004
	Objetivos del procedimiento: Estandarizar los procesos de extracción de semillas oleaginosas	Área Emisora: Producción
Numero	Actividades	Responsable
 <pre> graph TD A((Compra de insumo)) --> B[/Inventario de suministro/] B --> C((Limpieza de semilla)) C --> D((Prensado de semilla)) D --> E([Sedimentación y enfriamiento]) E --> F((Filtrado de semilla)) F --> G[Inspección de impurezas] G --> H((Envasado)) H --> I[Inspección de cantidad de aceite] I --> J((Etiquetado)) J --> K[/Ingreso a inv. terminados/] </pre>		
Elaborado por: Verónica J. Sandoval	Revisado por: Ana Georgina Chow	Autorizado por: Ana Francis Chow


7.2.6 Fichas de puestos

Ficha de Gerente de producción

		Chihealth	
Nombre del Cargo	Gerente de Producción	Código del Cargo	GP-001
Descripción de cargo	Mantener el stock, comprobar la cantidad de pedidos, realizar la entrega a ventas		
Área	Gerencia		
Departamento	Producción	Sección	N/A
No. Puestos	1	Tramo de Control	1
Cargo Superior	Gerente Administrativa	Subordinados	Supervisor de productos Naturales
Contactos Permanentes			
Internos		Externos	
Gerencia Administrativa		Instituciones públicas, ONG, Clientes externos, proveedores	
Tipo de Trabajo	Trabajo medio, conocimientos en inventarios, previsión de producción, supervisión de producción, Procesos de producción.		
Horarios	48 hrs semanales Lunes a viernes: 8:00am a 5:00pm // sábados 8:00 a 3:00pm		
Manejo de Materiales, Herramientas y equipos	Maquinas extrusoras, Envases, Maquina de sellado		

Requisitos mínimos del cargo					
<u>Sexo</u>	No Aplica	<u>Edad</u>	Entre los 26 y 50 años	<u>Estado</u>	No Aplica
Educación Formal		Conocimientos Básicos		Experiencia	
Lic. Administración de empresas. Ing. Industrial Favorable con una especialidad en producción de aceites.		Manejo de persona Producción, previsión Logística Procesos de producción Supervisión de calidad de lotes		Por lo menos 2 año de experiencia en cargos similares.	
Entrenamiento		Condiciones Legales		Condiciones físicas	
Se espera un conocimiento previo en manejo de inventarios, producción, entre otros.		a) Mayor de edad b) Licenciado o ingeniero c) Especialidad o posgrado		Buen estado de salud físico y mental.	
<u>Recomendaciones Especiales</u>		Debe ser una persona honesta, que trabaja en equipo, dinámico y responsable. Manejo de equipos de trabajo y maquinas extrusoras			
Lic. Verónica J Sandoval		Lic. Georgina Chow A.		Lic. Francis Chow A.	
<u>Elaborado por:</u>		<u>Revisado por</u>		<u>Autorizado por</u>	
Funciones					
<ul style="list-style-type: none"> a) Realizar apoyo logístico en la oficina a la gerencia administrativa b) Llevar un control de inventario de los suministros del área c) Llevar el control de los pedidos solicitados. d) Participar en actividades de formación y capacitaciones. e) Cumplir las órdenes relacionadas a su cargo que el Gerente Administrativo le indique. 					

Ficha de Supervisor de producción

		<h1>Chihealth</h1>	
Nombre del Cargo	Supervisor de producción	Código del Cargo	SP-001
Descripción de cargo	Supervisar la producción efectiva de los distintos productos que realiza la empresa.		
Área	Gerencia Producción		
Departamento	Producción	Sección	N/A
No. Puestos	1	Tramo de Control	0
Cargo Superior	Gerente producción	de Subordinados	No aplica. No hay cargos bajo su mando.
Contactos Permanentes			
Internos		Externos	
Con todas las áreas de la empresa		Instituciones públicas, ONG, Clientes externos, proveedores	
Tipo de Trabajo	Trabajo simple, actividad fácil de asimilar. El entrenamiento previo se aplica al manejo de las máquinas y el envasado.		
Horarios	48 hrs semanales Lunes a viernes: 8:00am a 5:00pm // sábados 8:00 a 3:00pm		
Manejo de Materiales, Herramientas y equipos	Maquinas extrusoras, Envases, Maquina de sellado		

Requisitos mínimos del cargo					
<u>Sexo</u>	No Aplica	<u>Edad:</u>	Entre los 22 y 50 años	<u>Estado Civil</u>	No Aplica
Educación Formal		Conocimientos Básicos		Experiencia	
Egresado de carreras administrativas o ingenierías Sin experiencia		Conocimientos teóricos sobre producción.		Sin experiencia previa, se realiza un periodo de capacitación y prueba para ver su adaptabilidad al área.	
Entrenamiento		Condiciones Legales		Condiciones físicas	
Se capacita al trabajador en el uso de las maquinas del área de producción, técnicas de supervisión de calidad de los productos		a) Mayor de edad b) Egresado de carrera		Buen estado de salud físico y mental.	
<u>Recomendaciones Especiales</u>		Debe ser una persona honesta, que trabaja en equipo, dinámico y responsable.			
Lic. Verónica J Sandoval		Lic. Georgina Chow A.		Lic. Francis Chow A.	
<u>Elaborado por:</u>		<u>Revisado por</u>		<u>Autorizado por</u>	

Funciones
<ul style="list-style-type: none"> f) Realizar apoyo a la gerencia de producción g) Mantenimiento a las maquinas del área h) Realizar informes de producción para la gerencia de producción i) Informar o reportar anomalías que puedan presentar los activos del área. j) Realizar inspecciones visuales a la calidad de los aceites. k) Participar en actividades de formación y capacitaciones. l) Cumplir las órdenes relacionadas a su cargo que el Gerente general le indique.

7.2.7 Glosario

Chía: La chía es una planta que proviene de América Central, conocida con el nombre de *Salvia hispánica L.*; muy utilizada por los mayas y por los aztecas desde la antigüedad. Pertenece a la familia de las Lamiáceas, como la albahaca, la menta o el orégano, entre muchas otras.

Linaza: La linaza es la semilla de la planta *Linum usitatissimum* (lino). Es usada para consumo humano, por ejemplo, en infusiones. De la semilla se extrae el aceite de linaza, el cual es rico en ácidos grasos de las series Omega 3, Omega 6 y Omega 9 (ver más adelante). Este aceite es usado además en la industria cosmética, en la fabricación del linóleo y en la dilución para pintura de telas.

Ajonjolí: El ajonjolí, que también se conoce como sésamo, es la semilla aceitosa de la planta oleaginosa de la especie *Sesamum indicum L.* No se sabe su lugar de origen, pero hoy en día se conocen 12 especies en África tropical y en India. Hay distintas variedades que se pueden distinguir por el color de la semilla, desde las más blancas hasta la negra.

Semilla oleaginosa: Las plantas oleaginosas son vegetales de cuya semilla o fruto puede extraerse aceite, en algunos casos comestibles y en otros casos de uso industrial. Las oleaginosas más sembradas son la soja, ajonjolí, chía, el maní, el girasol, el maíz y el lino.

Maquina extrusora de semilla: El tornillo de presión de aceite adecuado la extracción de aceite vegetal aceite de diferentes materiales, Especialmente para el salvado de arroz, también los cacahuets, violaciones, los frijoles semillas de algodón, sésamo, De oliva, girasol, semillas de algodón, té de semillas, coco, cacao y semillas de pasto El maíz pummels etc. La máquina podría controlar la temperatura de forma automática, Al llegar a cierta temperatura. prensa de aceite mecánica tornillo presione automático.

Sedimentación: es el proceso por el cual se depositan o precipitan los materiales transportados por distintos agentes (gravedad, escorrentía, glaciares o viento) y procedentes de la erosión y la meteorización de las rocas, pasando a ser sedimento.

Filtración de aceite: Es la eliminación de contaminantes que están suspendidos en el aceite. También prolonga la vida del aceite.

Una vez elaborado el manual se procede a integrar las fichas de puestos de trabajo, Se entiende por ficha de trabajo un documento muy organizado y de extensión corta en el que se resumen las informaciones más relevantes de un proyecto o investigación, de cara a mantener un registro de los elementos clave para la comprensión de dicho estudio o de los documentos generados. Dichas fichas se encuentran de forma digital para su debida distribución.

La importancia de tener elaboradas estas fichas de trabajo para el área de producción que permite resumir las tareas o actividades que realiza el sujeto en un área debida, saber quiénes son sus estancias superiores y que su tarea se maneje en el marco acordado dentro de estas.

Es importante tener en cuenta que en cada ficha de trabajo solo se expresa una idea principal: no se trata de presentar toda la investigación, sino en todo caso un resumen, idea o relación de los conceptos más necesarios para el usuario. De hecho, es habitual encontrar que para un mismo trabajo o proyecto se empleen numerosas fichas, dependiendo de qué tipo de información que se quiera recuperar con posterioridad.

7.3 Proponer formularios para el área de producción en la microempresa Chihealth.

Un Formulario es un documento utilizado para la recolección de datos de manera estructurada. Se designa con el término de Formulario a aquella plantilla que contiene espacios vacíos, los cuales están destinados para ser rellenos por algún individuo con un propósito específico.

A continuación, se presentan los formularios propuestos para el área de producción de Chihealth, En total se realizaron 4 formularios estos en dependencia de las actividades y supuestos que se realizan en el área, el fin de dichos formularios es que el área administrativa lleve un control sobre las solicitudes que se realizan.

La viabilidad de esta propuesta radica en que la microempresa pueda llevar un histórico y control sobre las compras de materia, un histórico de pedidos, control y conocimiento de sus proveedores. Al momento de la visita se observó que no se tenía en cuenta ninguna solicitud por escrito sobre material faltante, o control sobre los pedidos que ingresaba.

Cada uno de estos formularios fue llenado a través de los instrumentos de Entrevista, Guías de observación N1 y N2.

Lista de formularios:

- Formulario solicitud de materia prima
- Formulario de Solicitud de pedidos
- Formulario control de proveedores
- Formulario solicitud de mantenimiento de maquinaria



Formulario de Solicitud de Materia Prima

N XXXXXX

Solicitado por: _____

Fecha de solicitud de material: _____

Fecha de entrega de material: _____

Fecha de entrega de pedido: _____

Cantidad	Articulo
Recibido por:	Entregado por:



Formulario de Solicitud de Pedidos

N XXXXXXX

Nombre del cliente: _____

Fecha de solicitud: _____ Fecha de entrega: _____

N. Teléfono: _____

Tipo de aceite	Cantidad	Forma de entrega

Nota: _____

Aclaración: Una vez entregado no se realiza devolución de dinero o producto, se realiza a partir de la cancelación o adelanto de 50% del valor del producto.

Firma de cliente

Chihealth



Formulario de Control de proveedores

N XXXXXXX

El siguiente formulario tiene como fin obtener información detallada de los proveedores.

Sección A: Datos generales de la empresa o persona natural	
Nombre de la empresa:	
Dirección:	
Teléfono:	
Correo electrónico:	
Página Web	
Nombre del representante de ventas:	
Teléfono:	
Correo del representante:	
Sector que representa:	
Detalle de los servicios que brinda	



Formulario de solicitud de mantenimiento de maquinaria

N XXXXXX

Fecha de Solicitud: __/__/__

Nombre completo del solicitante: _____

Departamento: _____

Marca con una X la opción de la solicitud:

Tipo de mantenimiento	Preventivo	Correctivo	Predictivo

Por favor llene la siguiente información

Maquinaria/Equipo: _____

Hora: _____

Cantidad	Descripción del desperfecto	Estimación de costo de reparación
Solicitado por:		Autorizado por:

7.4 Proponer un manual de implementación de la metodología lean 5S para el área de producción de la microempresa Chihealth

Tras los resultados alcanzados en los tres objetivos específicos se procede a la elaboración de la propuesta de manual de implementación de la metodología lean 5S para el área de producción de la microempresa Chihealth, Si bien es cierto dicho manual se elaboró para el área de producción la metodología ofrece una versatilidad de aplicarse en otras áreas de la empresa.

Siguiendo lo anterior mencionado era de vital importancia establecer los límites de trabajo, estandarización de los procesos, fichas de trabajo, formularios que permitan a la empresa salir adelante y poder alcanzar la expansión de sus operaciones, se debe plantear la idea del beneficio de establecer las primeras líneas de formalización de las tareas de la empresa y de esta forma su crecimiento se vea beneficiado.

Dentro del primer Objetivo específico se realiza un análisis FODA, dicho análisis se realizó utilizando los instrumentos de observación y entrevista los cuales ayudaron a detectar todos los comentarios y observaciones que luego se ven plasmadas dentro del documento, al finalizar este se procedió a estructurar un análisis DOFA cruzando los ítems más importantes de cada categoría para poder estructurar una estrategia.

Dentro del primer objetivo se toma en cuenta las debilidades de la empresa, dentro del análisis se detecta que una estrategia viable en DO, es diseñar un manual de 5S, puesto que la microempresa en ámbitos de ordenanza, clasificación y ubicación, presentaba problemas de estructuración, dichos ítems son las bases para la aplicación de las 5S.

De igual modo para proceder a este manual debe establecerse los procedimientos que se recurren a realizar en el área para tener el conocimiento de estos; por ultimo las responsabilidades que tienen cada uno de los trabajadores en la estructura organizacional.

En este apartado se contempla la estructura del contenido del manual, la forma que se presenta como código de primera versión MA-5S-CH; dentro del manual se integra los principios teóricos abarcados en el marco teórico, de igual forma la estructura que divide el manual donde:

- Introducción
- Perfil de empresa
- Objetivos
- Implementación de la metodología
 - Fase 1: Planificación
 - Fase 2: Implementación
 - Fase 3: Seguimiento

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Páginas: 1
<div data-bbox="535 615 1068 1148" data-label="Image"></div> <p data-bbox="261 1297 1360 1440">Diseño de Propuesta de manual de metodología 5S para la microempresa Chihealth, dentro del Área de producción para la mejora continua.</p> <p data-bbox="1073 1692 1360 1732">Noviembre 2021</p>	

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Páginas: 2

INDICE

I. Introducción	3
1. Propósito del manual	5
2. Alcance	5
3. Responsabilidades.....	5
4. Organigrama	7
a. Misión	7
b. Visión.....	7
5. Objetivos.....	8
6. Marco Teórico	9
a. Seiri.....	9
b. Seiton	10
c. Seiso.....	11
d. Seiketsu.....	12
e. Shitsuke.....	12
7. Implementación de la metodología 5S	14
a. Fase de Planificación	14
i. Compromiso.....	14
ii. Comité 5S.....	14
iv. Planificación de Actividades.....	15
v. Capacitación del personal.....	15
b. Ejecución	16
5.2.1. Ejecución de Seiri	16
5.2.2 Ejecución de Seiton.....	21
5.2.3 Ejecución de Seiso.....	24
5.2.4 Implementación de Seiketsu	27
5.2.5 Implementación de Shitsuke.....	29
c. Seguimiento y mejora	30
i. Seguimiento	30
Bibliografía	31

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 3

I. Introducción

El método 5S surge en Japón tras la Segunda Guerra Mundial. Se implantó por primera vez en los años 60 dentro de una fábrica de producción de Toyota. Su principal objetivo es mantener y mejorar las condiciones de organización, orden y limpieza, así como mejorar las condiciones de trabajo, seguridad, clima laboral, motivación personal y eficiencia.

No es por tanto una mera cuestión de estética, sino más bien una cultura de trabajo, mediante la práctica planificada de los conceptos básicos de la calidad total. La implantación del método de “las 5S” supone un pilar básico para edificar un proceso de mejora continua firme y duradera. Se basa en los principios de aumento de la productividad, reducir el consumo de materiales y los tiempos de trabajo. Se llaman 5’S por sus siglas en japonés y significa:

- Seiri (Seleccionar)
- Seiton (Organizar)
- Seiso (Limpiar)
- Seiketsu (Estandarizar)
- Shtisuke (Autodisciplina)

Las 5’S plantean conductas de trabajo dedicadas a tener áreas de trabajo más productivas, ambientes confortables, limpios y ordenados, de manera que el trabajador realice sus actividades más eficientemente y adopte mejores prácticas de trabajo. Muchas empresas alrededor de todo el mundo ya han adoptado esta metodología con resultados sobresalientes.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 4

Sin embargo, para alcanzar dichos resultados, todo comienza por la concientización de la gente, el personal, el cual es importante que esté capacitado y concientizado de la importancia de esta metodología.

Este manual servirá para orientar a todo el personal, en la implementación (técnicas, procedimientos y auditorías de las 5 S) y en especial a los subdirectores y jefes de oficinas que asumirán un rol de facilitadores al interior de sus áreas de trabajo, motivando a su personal para garantizar el éxito del programa. En este documento se recogen los conceptos fundamentales de lo que se ha denominado ‘Metodología de las 5S’ o ‘5S’ sin más.

Se trata de dar las pautas para entender, implantar y mantener un sistema de Orden y Limpieza en la empresa, a partir de cual se puedan sentar las bases de la mejora continua y de unas mejores condiciones de calidad, seguridad y medio ambiente de toda la empresa. Para ello, tras una introducción a metodología y sus orígenes, se detallan a continuación los conceptos fundamentales de las 5S, para terminar con la descripción del proceso de implantación en una empresa.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 5

7.4.1 propósito del manual

El siguiente manual tiene como propósito proporcionar los lineamientos y las actividades a desarrollar para una implementación de la metodología 5´S en la Microempresa Chihealth para alcanzar los siguientes objetivos:

- Organizar y estandarizar las áreas de trabajo dedicadas a la producción.
- Adoptar una nueva cultura de trabajo basada en el compromiso, trabajo en equipo, responsabilidad, orden y disciplina para mejorar la productividad de la empresa.
- Desarrollar un ambiente laboral agradable, de seguridad, orden, limpieza y que mejore continuamente el desempeño de las actividades de trabajo diarias.

Alcance

El presente manual tiene un alcance para las áreas de producción de la microempresa Chihealth, sin embargo, por la naturaleza de la metodología es aplicable a todas las áreas de la empresa.

Responsabilidades

Dentro del manual se contempla las responsabilidades que pueden tener Personas que están inmersas dentro de la empresa o área de aplicación, cada una de las partes tiene una especial responsabilidad para el éxito de la implementación de la metodología.

<h2>Diseño de Manual de metodología 5S</h2>	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 6

- Alta Gerencia: Brindar todos los recursos y financiamiento necesarios para la implementación de este manual.
- Comité 5´S: Dar seguimiento a este manual, planificar y desarrollar las actividades 5´S, así como revisarlas y aprobarlos y proponer mejores.
- Gerente de producción: Encargado de transmitir e inspeccionar las actividades 5´S al personal de producción.
- Supervisor de producción: Supervisar que el personal de producción implemente de manera efectiva las actividades planificadas, así como revisar y tomar nota de los resultados obtenidos.

Para el 3 de marzo del año 2018 se comienza a dar las primeras apariciones ya con el nombre de Chihealth, como empresa empieza a dar aparición en ferias de la red de mujeres emprendedoras ONG, que buscaba potencializar a las mujeres y sus emprendimientos, luego se obtuvo el apoyo y stand dentro del parque de Ferias gracias al MEFFCA, siguiendo a su vez en la ONG sin etiquetas.

Actualmente Chihealth tiene sus oficinas de operación en la comarca las jaguitas del distrito V de la alcaldía, así mismo, tiene presencia dentro de redes sociales la cual es su primer canal de venta, a raíz de la pandemia cerraron sus puestos de venta y su canal de venta sigue siendo en línea, en plataformas como Facebook, Treinta App, Blunner, Google my bussines. Su línea de productos actualmente se especifica en la producción de aceite de Chía, Linaza, Ajonjolí.

<h2>Diseño de Manual de metodología 5S</h2>	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 7

Organigrama

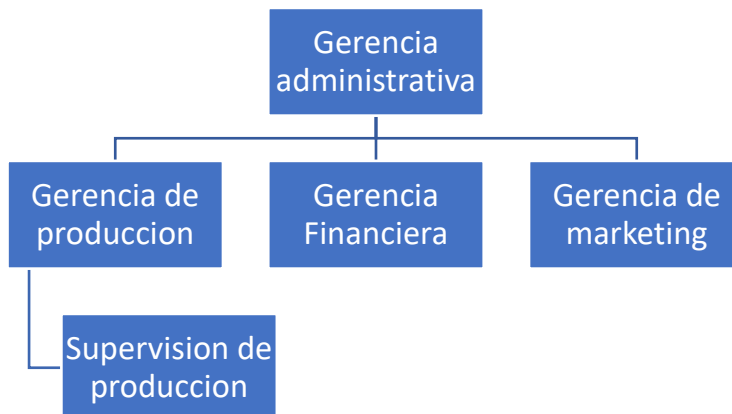


Ilustración 6 Organigrama Chihealth, elaborado por Ana Francis Chow

Misión

Chihealth tiene como misión producir y comercializar aceite de chía, linaza, ajonjolí y oleatos que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas, de forma eficiente y económica, ajustándonos a los parámetros de calidad y sanidad para mayor satisfacción de nuestros clientes.

Visión

Ser una empresa nicaragüense líder en la comercialización y producción de aceites naturales y oleatos; reconocida a nivel nacional por brindar materias primas y productos de calidad.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 8

7.4.2 Objetivos

Objetivo General

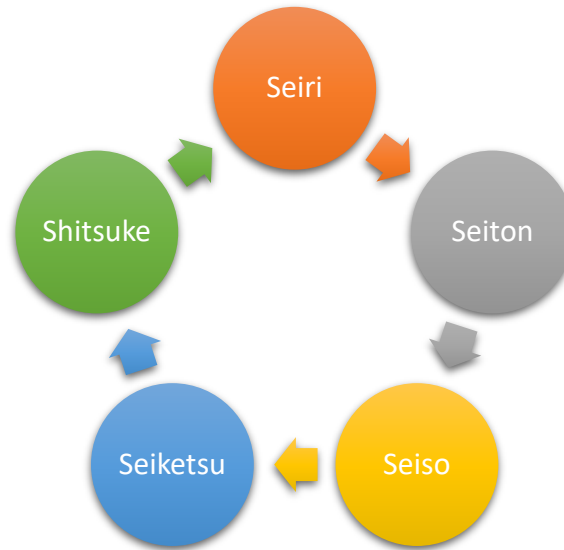
1. Diseñar una propuesta de implementación de manual de la metodología 5S para el área de producción en la Microempresa Chihealth

Objetivo Especifico

1. Detallar los conceptos básicos de la metodología 5S
2. Diseñar una propuesta de implementación de manual de la metodología 5S para el área de producción en la micro empresa Chihealth.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 9

7.4.3 Marco Teórico



A Seiri

(Botero, 2010) La primera etapa está enfocada en los principios de separación y eliminación de lo innecesario; considerando que un entorno de trabajo ordenado y seguro prescinde de todo lo que no se necesita para realizar la tarea que está destinada a ese espacio. Para conseguir el objetivo, se debe clasificar todo el contenido del espacio para ser tratado posteriormente:

¿En qué consiste?

- Seleccionar – clasificar, lo necesario y lo innecesario.
- Mantener lo que se necesita y retirar todo aquello que sea excesivo y ocupe espacio de trabajo.

<h2>Diseño de Manual de metodología 5S</h2>	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 10

- Separar los elementos a usar de acuerdo a su frecuencia de uso, impacto en la seguridad, naturaleza, para agilizar las labores de trabajo.
- Eliminar información innecesaria que pueda provocar errores de interpretación.

B Seiton

(EALDE Business School, 2020) La segunda etapa de la implementación se refiere a la optimización de lo logrado en la primera etapa, esto quiere decir, que una vez dejado solo lo que sirve, se tiene que pensar en cómo mejorar lo que está con una buena clasificación, un orden coherente, ubicar los focos que crean la suciedad y determinar los sitios de trabajo con problemas de suciedad.

La filosofía de esta etapa se resume en la frase “un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio”; es decir, este principio lo que busca es que todo lo que se necesita para realizar el trabajo tenga la ubicación correcta.

- Lo que se usa más frecuentemente, al alcance de la mano.
- Lo que se usa en secuencias, debe estar en base a la secuencia.
- Lo que está esperando salida, debe estar al principio (siguiendo la teoría FIFO).

Para que el funcionamiento sea lo más ágil posible, el conjunto de la organización debe unificar la forma de llamar a las cosas y estandarizar los puestos de trabajo con los mismos criterios.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 11

¿En qué consiste?

- Disponer de un sitio adecuado para cada elemento a usar en el área de trabajo, para facilitar su ubicación.
- Facilitar la rápida identificación y ubicación de los elementos requeridos en el área de trabajo.
- Realizar la limpieza general con mayor facilidad y seguridad.
- Mejorar la información disponible en el área de trabajo de manera a evitar errores y riesgos potenciales.
- Liberar espacio.

C Seiso

(LEANSIS, 2014) Teniendo sólo lo necesario y con la clasificación adecuada, es momento de preocuparse por la limpieza del lugar de trabajo. La limpieza es parte importante de esta metodología, pero es fundamental para mantener la salud de los trabajadores e imprescindible para mantener su motivación. La limpieza, además de ser una tarea cotidiana, debe tratar las fuentes de suciedad de la siguiente forma:

- Si se puede eliminar, se elimina.
- Si no se puede eliminar, se crea un plan de limpieza que impida su recurrencia.
- Limpiar para eliminar polvo, suciedad y cualquier contaminante de los elementos del área y de la propia área de trabajo.

¿En qué consiste?

- Se elimina la causa raíz de cualquier tipo de fuente de contaminación.
- Integrar la limpieza como parte del trabajo cotidiano.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 12

D Seiketsu

(LEANSIS, 2014) Cuando orden, higiene y limpieza son hábitos interiorizados en la organización, con un criterio único para todos los departamentos y personas; se puede identificar cualquier desvío mediante la gestión visual.

Para implementar esta visualización, se han de crear equipos de trabajo que recorren los espacios de la empresa para identificar puntos de mejora con un sistema de gestión por colores:

- Lugares verdes – sin desvíos.
- Lugares rojos – con desvíos.

¿En qué consiste?

- Se debe mantener los grados de limpieza para que el proceso de las 3 primeas S se cumpla.
- Entrenar y capacitar al trabajador en cuanto a normas y reglas.
- Establecer criterios de evaluación para medir el grado de limpieza y organización.

Shitsuke

(PROGRESSA LEAN, 2015) La última etapa de las 5S está dedicada al mantenimiento del sistema, para lo cual se necesita una disciplina y un control estricto. Para ello, es importante establecer unos objetivos y medir los resultados obtenidos, de modo que se pueda evaluar y en su caso, resolver fallos.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 13

El último principio es el que determina el éxito o el fracaso, ya que no solo es necesario que se ordene – por ejemplo – como se ha estipulado; sino que es imprescindible que ese sistema se interiorice y se convierta en un hábito que nadie se salta.

A partir de aquí, entra en juego la filosofía kaizen, que estipula que todo puede ser mejorable siempre y por tanto se debe aspirar siempre a una mejora, aun cuando el resultado parece perfecto.

¿En qué consiste?

- Consiste en el respeto a las normas y reglas para mantener las áreas de trabajo limpias.
- Principio de autonomía, el trabajador evalúa su propio trabajo de limpieza.
- Promover el hábito en el trabajador acerca de en qué medida se están cumpliendo las normas y estándares y que debe hacerse.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 14

7.4.4 Implementación de la metodología 5S

A continuación, se presenta las etapas para realizar la implementación de la metodología 5S, se dividirá en 3 fases, donde la primera consiste en una planificación, la segunda corresponde a implementación y la última consiste en el seguimiento y mejora.

A. Fase de Planificación

i. Compromiso

Para que exista una aplicación exitosa se debe tener primeramente un compromiso por las partes, esto quiere decir que estas personas tendrán las disposiciones a todas las responsabilidades que se desean para el cumplimiento de cada una de la 5S, muchas veces el compromiso por lo general se insta por las autoridades gerenciales de las empresas, Asumiendo el papel de participación activa en todas las etapas. Bajo el contexto de la microempresa Chihealth todos los trabajadores deben de estar involucrados y comprometidos con la ejecución del programa siendo el gerente general la cabeza del equipo.

ii. Comité 5S

Una vez que se ha obtenido compromiso por parte de las partes se procede a ambientar a todas las partes del comité en sus próximas responsabilidades puesto que, de ahora en adelante será una de las actividades frecuentes de las etapas de las 5S este equipo tendrá la responsabilidad de liderar, delegar, supervisar la eficiencia.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 15

iii. Funciones

En este apartado se establece el área piloto para trabajar la implementación del manual, dicha área se establece con el objetivo de demostrar los cambios visibles al momento de aplicar la metodología. Otra función que se establece son las responsabilidades de cada uno de los miembros que conforma el comité

iv. Planificación de Actividades

Previo a la fase de implementación, se deben planificar las actividades, realizar cronogramas de las actividades a ejecutar, para realizarlas de manera efectiva. En otras palabras, esta fase consiste en realizar un plan de trabajo definido de las 5´S.

v. Capacitación del personal

Una vez obtenidas el material, y la planificación de actividades se procede a la capacitación del personal con el fin de transmitir los conocimientos y bases necesarias para una implementación correcta de cada una de las etapas. Teniendo como punto principal la importancia del orden la limpieza.

La capacitación debe realizarse primero a los niveles y rangos más altos, como el personal de la Alta Gerencia, Gerente de Producción, Supervisor de Producción, así como los miembros del Comité 5´S. Es labor del Comité 5´S velar porque todo el personal haya recibido la capacitación correspondiente.

Para llevar un control de la ejecución se establece un cronograma de todas las actividades a realizar (**Ver anexo 8**)

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 16

b. Ejecución

B.1 Ejecución de Seiri

A continuación, se detallan los pasos que se deben seguir para realizar una correcta implementación de la primera etapa, si la primera etapa no se aplica correctamente se podría obtener una mala aplicación de las siguientes etapas, algunos consejos que se deben de tener en cuenta es que dentro del equipo de trabajo debe haber personal del área a trabajar.

1. Realizar registro fotográfico

Para constatar una correcta implementación de las fases se toma registro fotográfico del área antes de la aplicación, es importante que en el registro se tenga en cuenta los ángulos para que ninguna parte quede desapercibida.

2. Criterios de evaluación y clasificación de los elementos

En este caso se debe contar con una persona del área, el fin de este proceso es saber es: periodo de uso de los objetos, cantidad de los productos disponibles, mantener solo necesario en el área. En este caso quien debe de proveer de conocimiento sobre los elementos de menor a mayor importancia es el supervisor de producción.

¿El objeto es necesario?	Se deben organizar dentro del área
¿Es obsoleto o tiene solución?	Reparar o vender
¿El objeto esta dañado?	Botar o Reparar
Objetos no propios del área	Se procede a realizar traslado de este a un área que si lo utilice

Ilustración 7 Criterios de clasificación de ítems, elaboración propia

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 17

Frecuencia de Uso	Lugar a colocar
Cada hora	Dentro del área
Varias veces al día	Cerca
Una vez a la semana	En el área
Una vez al mes	En otra área
Una vez al año	En almacén

Ilustración 8 Criterios de selección y distribución de herramientas, elaborado por Verónica Sandoval

Criterios de evaluación		Fecha:			
Artículo:		Área:			
Marque con una X la frecuencia de Uso que tiene el artículo					
Frecuencia de Uso:	Cada hora	Varias veces al día	Una vez a la semana	Una vez al mes	Una vez al año
Lugar a colocar:	Dentro del área	Cerca	En el área	En otra área	En almacén
En caso de marcar en otra área especificar el área:					

Ilustración 9 Formulario de Clasificación de uso, elaborado por Verónica Sandoval

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 18

3. Elaboración de AKAFUDA

AKAFUDA = Tarjeta Roja en japonés Consiste en colocar “Tarjetas Rojas” en cosas innecesarias en el lugar de trabajo para que cualquiera pueda distinguirlas.

Para la confección de tarjeta “AKAFUDA” tarjeta Roja debe ser de un tamaño bien visible, esta se coloca en las maquinas u objetos que se deseen descartar o recuperar, estos son impedimento dentro del área, para la correcta aplicación del AKAFUDA se debe ser riguroso y no aceptar presiones de otras personas, si se detecta algo dañado es responsabilidad de todos reportar y etiquetarla. Separar objetos en stock de los no necesarios,

Registrar la cantidad de AKAFUDAS realizadas, Retirar las máquinas y equipos que impiden las mejoras.

TARJETA ROJA 5'S
Información Gen-

No. _____
Propuesta por _____ Responsable de área _____
Area / Depto. _____
Descripción de artículo _____

CATEGORIA

Máquina/Equipo Material gastable
 Herramienta Materia prima
 Instrumento Trabajo en proceso
 Partes eléctricas Producto terminado
 Partes mecánicas Otros

OTROS/COMENTARIO _____

RAZON DE TARJETA

Innecesario Defectuoso
 Fuera de especificaciones Otros
 Otros _____

ACCION REQUERIDA

Eliminar
 Agrupar en espacio separado
 Retornar

Otros: _____
 Fecha inicio ___/___/___ Final de la acción ___/___/___

Ilustración 10 Elaboración AKAFUDA

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH	
	Versión: 01	
	Autorizado por:	
	Páginas: 19	

4. Separación de los elementos necesarios e innecesarios

Una vez que se tiene los elementos que nos ayudaran a clasificar todos los elementos del área se comienza la clasificación de estos, el equipo 5S deberá realizarse preguntas como: ¿Cuántas veces se usa este objeto? ¿Son estos documentos obsoletos?

¿Están todas las herramientas que se necesitan en esta estación de trabajo realmente guardadas aquí? ¿Ordenadamente?

¿Todo lo que está guardado en esta estación de trabajo se necesita aquí realmente?

5. Aplicación de AKAFUDA

En el paso 5 se habla sobre cómo realizar el AKAFUDA, Consiste en ubicar la tarjeta, en los elementos identificados como innecesarios, además se completa la información requerida, para posteriormente adherir la tarjeta en un lugar visible y evitar que se desprenda fácilmente.

6. Informe del desecho

Para una correcta implementación de la etapa se debe documentar todas las actividades además de tomar la evidencia necesaria en el proceso de trabajo. Para constatar todos los elementos etiquetados con AKAFUDA, se debe llevar un listado con la siguiente información:

Área:			Fecha:	Responsable del área:		
Artículo	Estado	Área actual	Cantidad	Bodega Seiri		Acción final
				si	no	

Ilustración 11 Informe de desecho, elaboración propia

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 20

7. Bodega Seiri

Sirve como bodega temporal para aquellos elementos marcados por tarjeta roja, su periodo de uso debe ser menor a un mes, esto con el fin de garantizar la resolución más rápida a un elemento marcado.

La bodega en si puede ser un área remarcada, no es necesario disponer de un cuarto completo, por lo cual se insta solo a destinar un pequeño lugar para estos artículos.

8. Evaluar las acciones sugeridas

Como lo dice el titulo se da solución al informe de desecho, muchas veces puede suceder que un elemento fue etiquetado erróneamente por esta razón se hace una evaluación de los elementos etiquetados para su última fase.

9. Eliminar los elementos

Siendo esta la última parte de la implementación de Seiri se procede a eliminar los objetos marcados o aquellos se llegó a decisión de no ser ni trasladados ni reparados.

10. Presentación de informe

Para dar finalizada la aplicación de la primera etapa se realiza la presentación del informe final, este será un resumen de todas las actividades y los objetivos alcanzados en cada fase, completado con los Formularios del Acapite 2 y Acapite 6, además de las fotografías tomadas durante el proceso. Este Informe servirá como muestra visible del progreso realizado.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 21

5.2.2 Ejecución de Seiton

Cada cosa debe tener un único, y exclusivo lugar donde debe encontrarse antes de su uso, y después de utilizarlo debe volver a él. Todo debe estar disponible y próximo en el lugar de uso.

Dentro de Seiton se divide en 6 etapas, en esta etapa el mayor auge es por la ubicación de las cosas, cada cosa debe tener un lugar y cada lugar debe tener una rotulación que diga su nombre, esto con el fin de momento de búsqueda sea más rápido el reconocimiento.

1. Listado de preguntas

En esta parte se realiza un breve análisis de los objetos clasificados en Seiri, las preguntas pueden presentarse de manera cronológica o de manera de lluvia de ideas, el objetivo de esta fase es preguntarse si es necesario o no usar el objeto, El presente listado de preguntas puede utilizarse como ejemplo de interrogantes que pueden hacerse.

- a. ¿De dónde es este objeto?
- b. ¿Para que funciona?
- c. ¿Es exclusivo de esta área?
- d. ¿Como se llama?
- e. ¿Se usa con frecuencia en el proceso productivo?

También se plantea una lluvia de interrogantes para los espacios de esta forma las personas se familiarizan más con el trabajo.

- f. ¿Hay clasificación de todos los objetos?
- g. ¿Dónde se puede ubicar X elemento?
- h. ¿Esta rotulado el área de ubicación?

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 22

- i. ¿Se puede leer la rotulación de los objetos?
- j. ¿Los elementos indispensables están cerca?

2. Lugar de ubicación

Una vez finalizado la etapa de preguntas, se procede a ubicar el área donde se organizarán los elementos, para poder ubicar cada objeto la zona debe de tener una serie de características, por ejemplo:

- Amplio espacio físico.
- Acceso Fácil
- Buena iluminación

Nota: Se debe de tener en cuenta que la ubicación también depende del nivel de uso de cada de los objetos, si la maquinaria o herramienta es indispensable para el proceso productivo debe quedar cerca del área.

3. Colocación

Un objeto mal ubicado puede generar desperdicio de tiempo en ubicación, afectando la productividad. En este caso la rotulación dependerá de la forma de descripción que tenga la empresa para su maquinaria y utilería. Por lo cual se precisa en lo siguiente:

- Colocar los rótulos según importancia, frecuencia de uso.
- Ser preciso en la descripción del nombre del equipo o items.
- Realizar inventario y sub clasificaciones
- Conocer los elementos es decir no solo verla por la ubicación, sino que conocer sus riesgos químicos, eléctricos entre otros.

Se detalla como, por ejemplo: Dentro de bodega 1: se realizará el resguardo de las semillas, por lo cual se destinada un área de este lugar para ubicar todos los depósitos de semillas en el mismo punto.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 23

4. Rotulación

Se dispone del lugar para guardar o ubicar los objetos, se clasifican a criterio del equipo de ejecución de 5S, como se encuentra detallado en el Acápite 4. La rotulación puede venir desde una Matriz hasta una rotulación Especifica en el caso de microempresa se detalla, por ejemplo: Bodega 1: Bodega de semilla (Identificar el espacio destinado solo para la ubicación de semilla) Semilla de Chía y Semilla de Linaza.

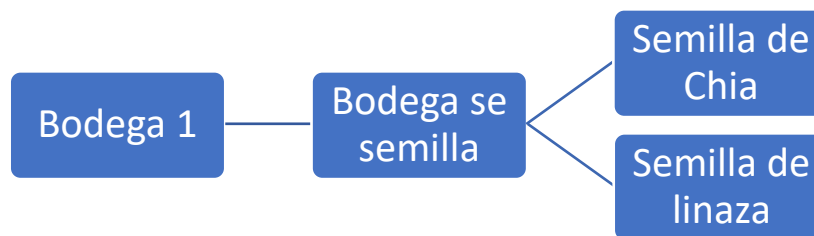


Ilustración 12 Esquema de Rotulación

Otro tipo de Rotulación es establecer controles visuales, este control se basa en papelería (Carpetas, archivos, ampo entre otros) Se procede a trazar una línea descendente entre todos los Documentos de esta forma al momento de sacar un ampo por la línea se sepa su lugar de ubicación en una estantería

5. Delimitación del área

Esta fase depende directamente del acápite 2, al disponer de un área esta se remarca en el piso para que se dé entender que un estante ocupa X espacio y este no debe de tener otros elementos aparte de los que ya lo integran. Así mismo se pueden rotular Microespacios para la ubicación por ejemplo de Cristalería, Embudos, Recipientes.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 24

6. Evidencia

El último paso para Seiton es la toma de fotografía del proceso, igual que en la fase Seiri se toma fotografías de un antes y después, de esta forma el cambio que se genera es más visible para todos los colaboradores.

5.2.3 Ejecución de Seiso

Es importante que cada uno tenga asignada una pequeña zona de su lugar de trabajo que deberá tener siempre limpia bajo su responsabilidad. No debe haber ninguna parte de la empresa sin asignar.

Toda persona deberá conocer la importancia de estar en un ambiente limpio. Cada trabajador de la empresa debe, antes y después de cada trabajo realizado, retirara cualquier tipo de suciedad generada.

¿Cómo realizarlo?

- No consiste solo en limpiar, sino también eliminar la causa raíz de cualquier tipo de fuente de contaminación.
- Integrar la limpieza como parte del trabajo cotidiano.
- Cada trabajador es responsable del área donde trabaja, es decir, al comenzar la jornada de estar todo en su lugar y al finalizar debe dejar todo limpio. De esta forma se fomenta la autolimpieza de las áreas.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 25

Pasos de aplicación

1. Lugar de limpieza

La limpieza periódica no solo se limita a un punto, se puede realizar tanto a maquinarias, equipos de oficina, o áreas.

2. Orden de limpieza

En este caso se comienza por orden de importancia, si la bodega está en un estado más crítico que un área de producción. Dentro de este acápite es importante señalar que el equipo o comisión debe estipular la forma en que debe limpiarse, muebles, equipos y utilería. Así mismo los elementos que usaran. Por ejemplo, que productos de limpieza se usaran para retirar la grasa de las paredes y de la maquinaria Extrusora de semilla. Que producto puede ayudar a retirar de raíz la grasa.

3. Equipo de limpieza

Una vez conocido los productos, y la forma de limpieza sigue destinar equipo de limpieza a Cada colaborador del equipo, puesto que debe de tener un rol específico de su limpieza esto con el fin de eliminar excusas y la maximización de los recursos. A cada colaborador se le debe destinar no solo los productos sino un equipo de protección para que este realice el trabajo de limpieza sin problema Ejemplo: Guantes, Lentes, mascarillas, gorros, entre otros, en el caso de Microempresa es necesario que se brinde al equipo: lentes, Guantes, para que el personal pueda realizar la limpieza sin peligro de una intoxicación.

4. Trabajo de limpieza

Una vez realizada la delegación de responsabilidades se procede realizar el proceso de limpieza, una vez finalizada se levanta un acta del área y los resultados.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 26

Área:	Responsable:	Fecha:		
Principales hallazgos	Observaciones:			
	¿Se removió impurezas?	si	No	
	Estado actual de pisos:	Bueno	Malo	Regular
	Maquinaria:			
	¿Se removió impurezas de la maquinaria?	Si	No	
	¿Precisa de un mantenimiento al equipo?	Si	No	
	¿Se presento dificultad en la etapa de Seiso?	Si	No	
	Se elaboro un AKAFUDA	Si	No	

Tabla 6 Acta de trabajo de limpieza, fuente: elaboración propia.

Una vez finalizado el proceso de la limpieza se destina roles de trabajo de limpieza a los trabajadores esto dará lugar a una práctica más constante de la limpieza logrando adquirir la costumbre, recordar que para el éxito de esta metodología es necesario la persistencia de esta. En la siguiente tabla se puede detallar en los espacios en blanco nombre y hora de la limpieza.

DIA	BODEGA 1	BODEGA 2	PRODUCCION	ESTANTES	MAQUINARIA
LUNES					
MARTES					
MIERCOLES					
JUEVES					
VIERNES					
SABADO					

Ilustración 13 Asignación de roles de limpieza, elaboración propia

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 27

5.2.4 Implementación de Seiketsu

La higiene es el mantenimiento de la limpieza y del orden por lo cual será primordial establecer roles de limpieza entre los trabajadores de escritorios, sillas y puertas, esto como medida de seguridad, considerando el tema de la pandemia a nivel mundial por lo que el personal contará con materiales de limpieza como Alcohol, Amonio y mascarillas de uso permanente, mantillas de limpieza.

El objetivo de esta S es mantener y mejorar de manera continua las primeras S, de modo que estas mejoras se conviertan en hábitos y responsabilidades del personal y se tenga un ambiente ideal para trabajar.

¿Cómo realizarlo?

- Mantener la limpieza y organización, alcanzado con las tres primeras S.
- Entrenar y capacitar al trabajador en cuanto a normas y reglas (de lubricación, limpieza)
- Evidenciar las condiciones actuales y anteriores.
- Distribución y descripción general de áreas, equipos, herramientas, materiales, etc.

Pasos de Aplicación

1. Implementación de la Fase 3 No

Consiste primeramente en establecer un control visual de los artículos, para emprender las correcciones correctivas, los NO que se aplican son:

- No Artículos innecesarios (No debe están un artículo de otra área contaminando un lugar.
- No desorden (Cada artículo debe volver a su lugar rotulado)
- No sucio (se debe respetar los roles de limpieza)

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 28

2. Responsabilidad y Disciplina

Cada miembro del equipo y personal trabajador debe de tener claro que tiene responsabilidades con la aplicación de la metodología y que estas se extienden no solo al momento de su aplicación sino, después de esta. La base de esto incentivar la autodisciplina en el trabajo para que estas prácticas se conviertan en rutinas o actos de reflejos. En caso de haber incumplimiento se aconseja realizar reuniones semanales entre la comisión y el equipo de trabajo del área, conocer sus pensamientos, sus consultas, de igual forma instruir el respeto a las normas.

3. Mejora continua de las 3S

De manera continua siempre se debe de mantener las actividades que mantengan realizados las 3S

Seiri: Procurar en todo momento retirar cualquier elemento innecesario para la actividad de trabajo, así este no se encuentre identificado en las tarjetas rojas.

Seiton: Asignar un lugar a cada elemento, codificación e identificación de modo que se facilite su localización e inventario.

Seiso: Limpiar frecuentemente las fuentes de contaminación y suciedad del área, con la finalidad de reducir los tiempos de limpieza.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 29

4. Evaluación de las 3S

En esta parte puede hacerse mediante una hoja de evaluación de las S.

Donde el criterio de puntaje depende de 5 como nota mayor y 1 como nota más baja.

Etapa	Criterio	Calificación
Seiri	¿Los objetos fueron debidamente clasificados?	
Seiton	¿Las áreas están organizadas? ¿Las áreas están debidamente clasificadas y rotuladas?	
Seiso	¿Cada elemento se encuentra debidamente limpiado?	
Puntaje Total		

Tabla 7 Evaluación de 3S, fuente: elaboración propia.

5. Mejoras preventivas

Al momento de la aplicación de la etapa 3 se pueden encontrar deficiencias o problemas que en una primera vista no se habían observado, las medidas preventivas radican en la anticipación de los problemas detectados en la aplicación.

6. Mejora

El Comité 5'S debe incentivar y fomentar a su personal a proponer ideas y mejoras para el área y centro de trabajo. Esto se realiza mediante sugerencias o reuniones. Dichas propuestas deberán ser evaluadas posteriormente por el comité 5'S.

5.2.5 Implementación de Shitsuke

Los jefes de área deberán establecer cronograma de las actividades de limpieza para incentivar el compromiso y la disciplina, con un horario establecido de intervalos de una hora por turno de asignación de limpieza para crear una rutina, como práctica de los quehaceres,

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 30

con esto se pretende incentivar el crecimiento a nivel humano y personal a nivel de autodisciplina y autosatisfacción.

¿Cómo realizarlo?

- Respetar los estándares y normas establecidas para mantener el área de trabajo limpia y organizada.
- Promover el hábito en el trabajador
- Realizar controles periódicos para constatar la utilización de la herramienta
- Incentivar a los trabajadores en adquirir el hábito de limpieza no solo dentro del trabajo sino dentro de sus hogares.

C. Seguimiento y mejora

i. Seguimiento

Destinado a realizar evaluaciones para constatar el seguimiento a cada una de las etapas y verificar que la implementación de estas fuera exitosa, en este caso se deja libre la elaboración por parte del comité de las 5S. Sin embargo, los métodos de seguimiento pueden constar de una evaluación y los materiales pueden ser: Entrevistas, Observación directa, auditorias, las auditorias son de carácter interno y puede realizarlas un agente que conformo la comisión de 5S.

ii. Mejora

En este último toda la información recabada nos dan resultados para establecer planes de mejoras, como, por ejemplo: establecer un calendario de mantenimiento de equipos, protocolos de limpieza, todo con el fin de establecer oportunidades de mejoras y realizarlas, en este caso se hace con el fin de lograr el primordial objetivo de las 5S mejorar con poco presupuesto.

Diseño de Manual de metodología 5S	Código: MA-5S-CH
	Versión: 01
	Autorizado por:
	Páginas: 31

7.4.5 Bibliografía

Botero, P. G. (2010). Lean Manufacturing: flexibilidad, agilidad y productividad no2 article 7. *universidad politecnica de cataluña*, 79.

EALDE Business School. (03 de noviembre de 2020). *EALDE Business School*. Obtenido de <https://www.ealde.es/lean-project-management-direccion-de-proyectos/>

LEANSIS. (8 de junio de 2014). *SGS Productivity by Leansis*. Obtenido de <https://leansisproductividad.com/sistema-gestion-lean-manufacturing>

PROGRESSA LEAN. (22 de mayo de 2015). *PROGRESSA LEAN*. Obtenido de <https://www.progressalean.com/origen-y-evolucion-del-lean-manufacturing/>

Shingo, S. (s.f.). *Aplicacion de 5S*. Obtenido de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/institucional1/SGI/5S.pdf>

7.5 Proyección Matriz de Análisis de Categorías

7.5.1 Antes-Evaluación Matriz

La situación actual del objeto de estudio fue determinada mediante el uso de una matriz de análisis cualitativo, en este se realiza un check list el cual determina en una escala de Malo, Regular, Bueno, Muy Bueno (Ver Anexo N 4) de esta forma se obtiene que la empresa debe realizar evaluaciones al final del trimestre.

Para dicho análisis se toma la subcategoría del análisis así mismo se tienen en mente las preguntas desglosadas en la matriz, este formato de control se realizará mensualmente para poder observar el avance o no avance de la microempresa con respecto a periodo de aprendizaje, desarrollo de hábito. Se tiene en cuenta que el modelo de negocio de la empresa es de producción no continua por lo cual el reto a tomar es mayor para tomar el hábito de trabajo.

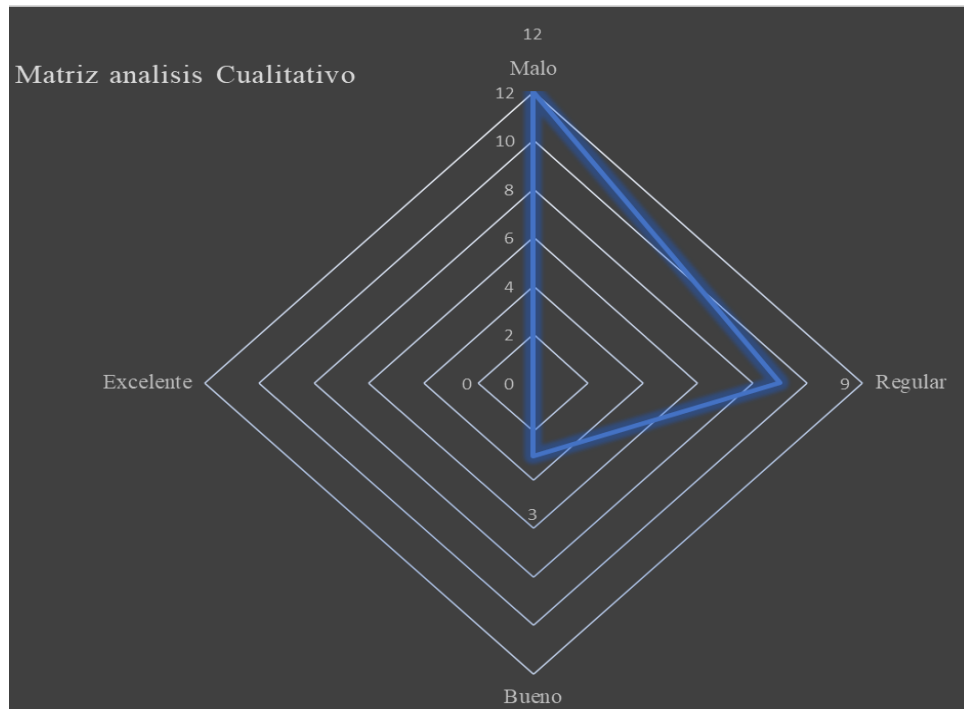


Figura 1 Evaluación matriz de análisis, elaboración propia

Se observa que dentro de la escala la microempresa tiene tendencia a Malo con una puntuación de 12 puntos, por lo cual la importancia de aplicación radica en la reordenación, en la limpieza y el aprovechamiento de los espacios disponibles que tiene la empresa (Ver Anexo N5), por lo cual se realiza una proyección de capacitación, aplicación, retroalimentación desarrollo de habito de un trimestre para que la empresa mejore la puntuación actual y pueda mejorar.

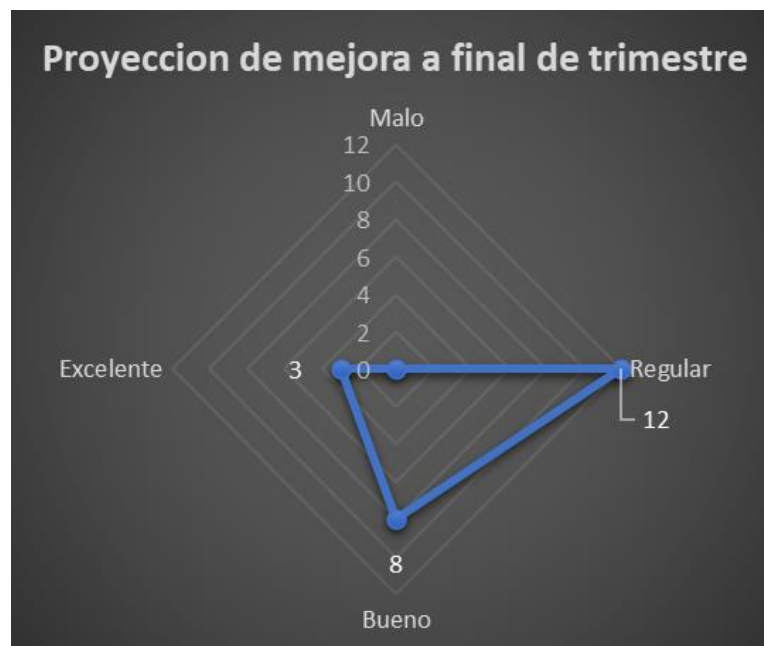


Figura 2 Medición de proyección de mejora, elaboración propia

La siguiente proyección corresponde al supuesto de aplicar el manual se observa que la primera meta es pasar de una puntuación mala (12) a una puntuación regular, se debe mencionar que esto corresponde a un supuesto el cual puede tomarse de referencia para la mejoría de la microempresa, (ver anexo N6). La mejoría se ira realizando a través que la empresa tenga el compromiso a realizarlo.

Desde el momento que se dé la implementación de las “S” se verán cambios significativos, tendrá áreas despejadas, mejor organizadas, limpias y ordenadas, La empresa podrá ver progresivamente a través de los registros fotográficos los acontecimientos.

7.5.2 Costos Asociados a la implementación

Para efectuar la herramienta de gestión 5S, Sera necesario implementar compras de materiales que servirán para la señalización, delimitación y remarcación de áreas, herramientas; las compras de estantes o recipientes de almacenamiento de residuos, no será necesario puesto que la microempresa cuenta con muebles y gabinetes para uso.

Compra de materiales			
Material	Cantidad	Valor	Total
Cinta Reflectante	4 Mts	C\$ 10.00 x metro	C\$40.00
Etiquetas adhesivas para clasificación	1 paquete	C\$40.00	C\$40.00
Rotulo Vinil Adhesivo sobre PBC 12 cm x 20 cm	6	C\$50	C\$300
Cinta doble contacto	1	C\$180	C\$180
Tarjeta Akafuda (Opalina)	20	C\$4	C\$80
TOTAL			C\$640.00

Se presenta un supuesto y precios de los materiales que se utilizan dentro de la implementación del manual, cada uno de ellos ayudara a la clasificación y ubicación de los objetos. La inversión de materiales es poca con respecto a los beneficios que la empresa puede llegar a obtener y asi mismo la mejoría de la calidad de estos.

VIII Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones arrojadas de los análisis de resultados de cada uno de los objetivos realizados.

Primeramente se indica que esta tesis tenía como objetivo principal la propuesta del diseño de un manual de implementación de la metodología 5S a la microempresa Chihealth ubicada en el distrito V de la alcaldía de managua, comarca las jagüitas, en el transcurso de la tesis se realizó un análisis FODA mediante el uso de herramientas como entrevistas y guías de observación, Posteriormente Para una mayor profundidad de los ítems encontrados se realizó el análisis de estrategias DOFA, el cual permite cruzar las diferentes variables y encontrar estrategias viables para la empresa.

Dentro del análisis FODA se analizó los factores interno y externo que imposibilitan o atributos de la empresa, el hecho de realizar un análisis completo a la empresa es para ver cómo está la estructura de esta, como se plantea dentro del presente, sirviendo el foda como materia de diagnóstico. De este análisis se detectó que la mayor fortaleza es el hecho de que es sus productos tienen múltiples aplicaciones sin embargo al haber una Multisegmentacion no se da una línea de enfoque precisa para cada aplicación. Dentro de las debilidades, se podría indicar que es la mala distribución de sus áreas, provocando un deterioro de la calidad ya que los aceites deben estar en ambientes aislados, para de esta forma evitar una contaminación cruzada por objetos que no pertenecen o no están en su lugar.

Se recuerda que uno de los pilares de las 5S es selección, clasificación y limpieza; dentro de las oportunidades esta como principal el hecho de contar con asesorías en temas de calidad que puedan ayudar a la empresa a establecerse de mejor forma y tener un mayor valor agregado en el mercado. Por último, una de las mayores amenazas es la entrada de nuevos competidores que tengan un mayor poder adquisitivo.

Prosiguiendo con los posteriores objetivos específicos indicar que la dueña de la empresa al momento de la entrevista indico poseer un manual de procedimientos pero cuanto

este se solicitó para realizar revisión no se contaba con uno, por lo cual como propuesta mejora organizativa se estableció un manual de procedimientos con todas las actividades que se realizan por el momento en el área, dicho manual se realizó con la simbología ASME, para una mejor comprensión de los procesos, por último el manual comprende las fichas de puesto, dichas fichas se proponen para establecer límites funciones de las actividades que se realizan en el área.

Posteriormente los formularios permitirán un control de los activos, registros de las solicitudes que realiza el área, es importante que una microempresa vaya estableciendo criterios y líneas de trabajo que le permitan operar con formalidad, estandarizar sus procesos de producción.

Por último, se presenta la propuesta del manual de implementación de las 5S en el área de producción, para mejorar la calidad de sus productos, como se había indicado anteriormente la empresa si bien esta en microempresa y es manejada por un pequeño personal se pierde mucho el estado de responsabilidad entre los mantenimientos de las maquinarias, el orden, la limpieza de todas las áreas que convergen, y de los utensilios o herramientas.

La viabilidad de este manual se da en cuanto a las necesidades económicas, para un emprendimiento establecer una metodología que ayude a la mejora de la calidad, puede representar un gasto muy grande, sin embargo uno de los ejes de las 5S es realizar mucho con poco dinero, así mismo analizar los recursos que se cuentan si a estos puede dárseles una nueva utilidad, si se pueden vender, anticiparse a los problemas, al establecerse roles de limpieza y de mantenimiento se puede detectar a mayor profundidad problemas que a simple vista no puedan encontrarse.

Resulta beneficioso adoptar estas metodologías desde una temprana etapa en las empresas puesto que al momento que se decida avanzar con otras o solicitar permisos el impacto de los cambios de las instalaciones.

IX Recomendaciones

Al momento de realizar esta investigación se encontró que existen pocas investigaciones sobre este tema al nivel nacional, por tanto; y Por la naturaleza del estudio se realiza la recomendación metodológica, la cual es que esta investigación puede usarse en las futuras investigaciones que sean sobre este tema. Desde el punto académico la importancia de este estudio es que las metodologías como lean 5S, Kaizen, poka yoke, lean six sigma, lean Manufacturing, lean office. pueden contribuir a la mejora continua de las empresas, dichas metodologías nos ofrecen un abanico de opciones y mejores que realizar, por tanto, establecer asignaturas como estas, contribuyen a crear un perfil de carrera mayor.

Por último; las recomendaciones prácticas para la microempresa Chihealth son:

- Realizar un plan de medios enfocado en mejorar la línea gráfica, para poder tener una mayor exposición de la marca.
- Establecer un plan de fidelización de los clientes, es decir no solo dejar que hagan la primera compra, sino que, se le dé seguimiento, regalías, descuentos, entre otros.
- Si bien es cierto la empresa cuenta con un numero bajo de empleadores, esta debe establecer su imagen corporativa (misión, visión, valores. Estructura organizativa) en zonas donde se pueda tener visibilidad de esta.
- Adoptar el manual de procedimientos con una base para sus futuras versiones.
- Difundir los formularios para obtener puntos de control de trabajo y solicitudes.
- La vida útil de los productos oscila de 3 a 4 meses en dependencia de los cuidados que tiene, la microempresa debe realizar muestreo por los lotes que realiza.
- La implementación del manual de 5S, para el mejoramiento de la calidad del área de producción. Y por la naturaleza del manual puede adoptarse en todas las áreas de la empresa. La implementación del manual ayudara a la microempresa en que un futuro pueda establecerse un sistema BPM, HACPP, POE Y POES.

X Bibliografía

ABDON, M. A. (s.f.). “*Análisis y descripción de puestos, definición de un organigrama propuesta de un sistema de evaluación de desempeño para Expreso Alex S.R.L.*”. Obtenido de Instituto Universitario Aereonautico: <https://rdu.iua.edu.ar/bitstream/123456789/588/1/PROYECTO%20DE%20GRADO%20ABDON%20-%20ARATO.pdf>

ALBA ROSA ARMENTA, R. V. (2018). MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA UNA EMPRESA DE LA LOCALIDAD. *PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE NEGOCIOS* (págs. 19-21). Obregon Sonora: ITSON.

ALCALA LOZANO MAIRA ALEJANDRA, G. G. (2013). TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE PERFILES DE PUESTOS DE TRABAJO BASADOS EN COMPETENCIAS PARA ORIENTAR EL DIRECCIONAMIENTO DEL RECURSO HUMANO. *UNIVERSIDAD EAN PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS A DISTANCIA*, 21-22.

allesteros H, V. J. (5 de febrero de 2010). *Universidad de la republica de Uruguay*. Obtenido de Análisis FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. RUE: <http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/85/83>

ANMAT. (s.f.). *renapra*. Obtenido de http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/capitulo4.asp

Barroeta, M. R. (27 de febrero de 2021). *Milagros Ruiz Barroeta*. Obtenido de <https://milagrosruizbarroeta.com/metodologia-5s-que-es/>

Botero, P. G. (2010). Lean Manufacturing: flexibilidad, agilidad y productividad no2 article 7. *universidad politecnica de cataluña*, 79.

Broseta, A. (23 de junio de 2021). *Rankia*. Obtenido de ¿Cómo realizar el Análisis FODA de una empresa?: <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3814132-como-realizar-analisis-foda-empresa>

Cerdan Quiliche, D. K. (2020). *Repositorio Universidad Cesar Vallejos*. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/49695/Cerdan_QDK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

César Lindo-Salado-Echeverría, P. S.-A. (2015). Aprendizaje de lean manufacturing mediante mincraft: aplicacion de la herramienta 5S. *Risti*, 16.

Coindreau, R. (11 de enero de 2021). *Integratec*. Obtenido de Perfiles de Puesto: <https://www.integratec.com/blog/perfiles-de-puesto.html>

Daniela Stagnaro, J. C. (s.f.). *wac.colostate*. Obtenido de El manual de procedimientos: ¿quién, qué, cómo y cuándo?: <https://wac.colostate.edu/docs/books/encarrera/stagnaro.pdf>

Douglas da Silva. (13 de julio de 2021). *Blog de ZENDESK*. Obtenido de <https://www.zendesk.com.mx/blog/como-hacer-analisis-foda/>

E&N. (23 de 03 de 2015). *estrategiaynegocios*. Obtenido de <https://www.estrategiaynegocios.net/lasclavesdeldia/825020-330/mipymes-generan-16-millones-de-empleos-en-nicaragua>

EALDE Business School. (03 de noviembre de 2020). *EALDE Business School*. Obtenido de <https://www.ealde.es/lean-project-management-direccion-de-proyectos/>

Escalante, V. M. (2016). *Elementos de auditoría 4ta Edición Editorial ECASA*. Mexico: ECASA.

Eurofins. (04 de Abril de 2020). *Envira Ingenieros Asesores*. Obtenido de <https://envira.es/es/en-que-consiste-el-metodo-de-las-5/>

Eurofins. (25 de 05 de 2020). *Envira ingenieros Asociados*. Obtenido de <https://envira.es/es/en-que-consiste-el-metodo-de-las-5/>

exportacion, S. d. (11 de marzo de 2021). *APEN*. Obtenido de <https://serviciosdeexportacion.apen.org.ni/Blog/noticias/desafios-del-sector-mipyme-para-acceder-a-financiamiento>

Fuentes Loayza, K. D. (2017). *Cybertesis*. Obtenido de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6871>

Fuentes, K. D. (s.f.). *Universidad nacional Mayor de San Marcos, Peru*. Obtenido de Implementación de la metodología 5s para reducir los tiempos en la ubicación de documentos en el área de Aseguramiento y Control de la Calidad de una entidad bancaria: <https://core.ac.uk/download/pdf/323349202.pdf>

Gonzalez, J. R. (2014). *Conceptos de Auditoria*. International Thomson Editores.

HECTOR LUIS FERNANDEZ GRANADOS, M. A. (2019). *Universidad Cooperativa de Colombia*. Obtenido de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16914/1/2019_aproximacion_concepto_auditoria.pdf

heflo. (s.f.). *Heflo*. Obtenido de Mejora continua: <https://www.heflo.com/es/definiciones/mejora-continua/>

HUANCANI, W. R. (2018). *UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS*. Obtenido de LA IMPORTANCIA DEL MANUAL DE FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS EN LA ESTRUCTURA DE LAS EMPRESAS: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/24281/PT-259.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

iniciativa empresarial . (6 de 11 de 2015). *iniciativa empresarial*. Obtenido de <https://blog.iniciativasempresariales.com/beneficios-de-la-integracion-de-las-5s-en-el-proceso-productivo/>

Intedya. (27 de abril de 2016). *IntedYa*. Obtenido de <https://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html>

Intl, S. (s.f.). *Blog Higiene y seguridad*. Obtenido de <http://safeintl.com/blog/tag/seiri-seiton/>

Iris Nava, M. L. (07 de 04 de 2017). *ecorfan.org*. Obtenido de https://www.ecorfan.org/republicofnicaragua/researchjournal/investigacionessociales/journal/vol3num8/Revista_de_Investigaciones_Sociales_V3_N8_3.pdf

ISO 9001:2015. (11 de 05 de 2021). *ISO TOOLS.ORG*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2021/05/norma-iso-10013-2021-como-elaborar-los-manuales-de-calidad/>

ISO TOOLS. (19 de 03 de 2015). *ISO TOOLS.ORG*. Obtenido de normas ISO y su finalidad: <https://www.isotools.org/2015/03/19/que-son-las-normas-iso-y-cual-es-su-finalidad/>

LEANSIS. (8 de junio de 2014). *SGS Productivity by Leansis*. Obtenido de <https://leansisproductividad.com/sistema-gestion-lean-manufacturing>

Luis Felipe Cisneros, J. H.-M. (2011). Administración de Pymes. En J. H.-M. Luis Felipe Cisneros, *Administración de PYMES Emprender, dirigir y desarrollar empresas* (pág. 13). Mexico DF: Pearson.

María Manzano Ramírez, V. G. (2016). LEAN MANUFACTURING : IMPLANTACIÓN 5S. *3C Tecnología (Edición 20) Vol.5 – N° 4*, 11.

Nuño, P. (27 de 04 de 2017). *Emprende Pyme*. Obtenido de <https://www.emprendepyme.net/auditoria-externa.html>

Orbe, V. (s.f.). *Seminario Elementos de Comunicación Institucional*. Obtenido de Universidad Nacional de Córdoba: <https://secitgu.eco.catedras.unc.edu.ar/unidad-2/comunicacion-y-medios/analisis-foda/>

Palma, J. (28 de Noviembre de 2020). *Gestiopolis*. Obtenido de Cómo hacer un manual de procedimientos paso a paso, estructura y utilidad: <https://www.gestiopolis.com/creacion-de-un-manual-de-procedimientos/>

Paola. (16 de Octubre de 2019). *Con letra grande una iniciativa de BCI*. Obtenido de <https://www.conletragrande.cl/mi-empresa/6-diferencias-claves-entre-una-startup-y-una-pyme>

Paz, I. J. (11 de 2017). *Repositorio unan*. Obtenido de Propuesta de implementación del programa de mejora continua 5S en el proceso de taller Maquinaria del Ingenio Monte Rosa en el periodo de mayo-noviembre 2017: <https://repositorio.unan.edu.ni/9850/>

Ponce Talancón, H. (Septiembre de 2006). *Escuela Superior de Comercio y Administración*. Obtenido de “La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de: <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00290.pdf>

Ponce Talancón, H. (Enero- Junio de 2007). La matriz foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. . *Consejo Nacional para la Enseñanza en Investigación en Psicología A.C.*, 12 (1), 113-130. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/292/29212108.pdf>

pons, j. f. (15 de 09 de 2017). *juanfelipepons Management*. Obtenido de <http://www.juanfelipepons.com/metodologia-de-las-5s/>

Pons, J. F. (2017). *Lean Management Juan Felipe Pons*. Obtenido de <http://www.juanfelipepons.com/metodologia-de-las-5s/>

PROGRESSA LEAN. (22 de mayo de 2015). *PROGRESSA LEAN*. Obtenido de <https://www.progressalean.com/origen-y-evolucion-del-lean-manufacturing/>

Pursell, S. (26 de julio de 2021). *HubSpot*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/marketing/analisis-foda>

Pursell, S. (26 de Julio de 2021,). *HubSpot*. Obtenido de Qué es el análisis FODA de una empresa, cómo hacerlo y ejemplos: <https://blog.hubspot.es/marketing/analisis-foda>

Quirarte, S. N. (15 de 11 de 2018). *ITESO*. Obtenido de <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/5719/TOG%20SEIJI%20NQ.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

QUIRARTE, S. N. (15 de Noviembre de 2018). *ITESO*. Obtenido de <https://oatd.org/oatd/record?record=handle%5C%3A11117%5C%2F5719>

Redacción APD. (31 de 8 de 2021). *Metodología Lean: qué es y cómo puede impulsar tu modelo de negocio*. Obtenido de APD: <https://www.apd.es/metodologia-lean-que-es/#:~:text=La%20metodolog%C3%ADa%20Lean%20tiene%20como,desperdicios%20que%20no%20aportan%20valor.&text=Espera%3A%20un%20per%C3%ADodo%20inactivo%20no,precio%20final%20de%20los%20productos>.

Rodriguez. (5 de 1 de 2002). *Implementación de la metodología de mejora 5s en una empresa litografica*. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/4381>

Shingo, S. (s.f.). *Aplicacion de 5S*. Obtenido de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/institucional1/SGI/5S.pdf>

Silva, L. (25 de 03 de 2020). *Check List Facil*. Obtenido de <https://blog-es.checklistfacil.com/tipos-de-auditoria/>

Socconi, L. (s.f.). *Lean manufacturing paso a paso*. Barcelona: marge books.

Soler, V. G. (15 de Mar-Jun de 2015). *3C Tecnología*. Obtenido de Universidad Politécnica España: <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2015/03/LEAN-MANUFACTURING.pdf>

tejada, A. S. (2011). *mejoras de lean manufacturing en los sistemas productivos*. Republica dominicana: INTEC.

Tinoco Gómez, O., Tinoco Ángeles, F., & Moscoso Huaira, E. (2016). Aplicación de las 5S para mejorar la percepción de cultura de calidad en microempresas de confecciones textiles en el Cono Norte de Lima. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, pp. 33-37.

Urbano, V. G. (2014-2018). *Cybertesis repositorio de tesis digitales*. Obtenido de Universidad Nacional Mayor de San Marcos: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10736>

Urcuyo, R. (2012). *Microfinanzas y pequeños y medianos productores*. Nicaragua: Banco Central De Nicaragua.

USP. (2019). Una guía práctica sobre la auditoría externa. *UCSP*, 1.

Valvidia, R. D. (2019). *Universidad Ricardo Palma*. Obtenido de https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2529/ADM_NEG_T030_07268648_M%20V%C3%A1squez%20Gavidia%2C%20Rosario%20Del%20Carmen.pdf?sequence=1&isAllowed=y

velazquez, E. (2017). Desarrollo de la mejora del proceso administrativo de tramites en la empresa AMARILO, S.A. Empleando la metodologia Lean Office. Bogota, Colombia: UNIVERSIDAD LIBRE, FACULTAD DE INGIENERIA .

Vergara, V. (2017).). Los manuales de procedimientos como herramientas de control interno de una organización. Universidad y Sociedad. *Universidad Internacional Sek. República del Ecuador*, 9(2), 247-252. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>.

Vicente, C. J. (Peru de 2017). *Metodología 5S para incrementar la productividad en una empresa papelera, Lima 2016 - 2017*. Obtenido de Universidad Cesar Vallejo:

DISEÑO DE PROPUESTA DE UN MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LEAN 5S EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN A LA MICROEMPRESA CHIHEALTH

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22175/Francia_VCJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

XI. ANEXOS

Anexo N1: Guía de entrevista

Guía de entrevista

Entrevista general dirigida a la gerente general de la microempresa Chihealth

Objetivo: Conocer el ambiente en que la microempresa **Chihealth** desarrolla sus procesos, y actividades, dicha información es necesaria para efectuar la presente investigación y la cual ayudara a reconocer la situación actual de la empresa.

Nombre del entrevistado: Ana Francis Del Rosario Chow

Puesto que desempeña: Gerente General

Fecha:

Hora Inicio:

Hora Final:

Preguntas generales- historia de empresa

- 1. ¿Como nace la idea de la empresa?**
- 2. ¿Cuándo se fundó la empresa?**
- 3. ¿A qué sector pertenece?**
- 4. ¿Cuál es el giro actual de la empresa?**
- 5. ¿Cuál es la estructura organizativa de la empresa actualmente?**
- 6. ¿Ubicación actual de la planta operativa?**
- 7. Como está ubicada la infraestructura de la empresa**

Segunda etapa- Conociendo los procesos dentro de la empresa

- 1. ¿Qué tipos de productos realiza actualmente?**
- 2. ¿Cuál es orden de los procesos de producción de sus productos?**
- 3. Cuantas personas están inmersas dentro del proceso de producción.**
- 4. ¿Qué maquinaria utilizan para la realización de los productos?**
- 5. ¿Existe un manual de funciones para cada área?**

- 6. ¿Existe un manual de procesos para el conocimiento de los colaboradores?**
- 7. Posee los aspectos generales: misión, visión, valores, objetivos.**
- 8. ¿Efectúa algún proceso de supervisión y control de los productos finalizados?**
- 9. ¿Han realizado diagnósticos a la microempresa?**
- 10. ¿Como realizan la solicitud de su materia primas? ¿Existe una planeación para el abastecimiento?**
- 11. ¿Cada cuanto se realiza inventario de productos al área?**
- 12. ¿Sus procesos están plasmados y visibles para todas personas que realizan?**
- 13. ¿Como es la coordinación entre la administración y la producción?**

Tercera etapa- Interés

- 14. ¿Con que frecuencia se capacitan en temas que puedan ayudar al manejo y mejora de la microempresa?**
- 15. ¿Qué problemáticas perciben dentro de la empresa? ¿Puede enumerarlas?**
- 16. ¿Cuál creen que ha sido una de sus mayores dificultades?**
- 17. ¿Cuál es la actitud del público en general hacia su mercado?**
- 18. ¿Estarían dispuesto a ser asesorados y aplicar metodologías ágiles que les ayude en las mejoras de sus procesos?**
- 19. Tienen establecido un organigrama**
- 20. Tienen establecido las funciones y actividades correspondientes de cada trabajador.**
- 21. Se tiene distribución actualmente de la carga laboral**
- 22. Se cuenta con ficha de puesto de trabajo**
- 23. Los trabajadores saben cuáles son sus responsabilidades**
- 24. Los trabajadores saben quiénes son superiores**
- 25. Se capacita constantemente para poder tener requisitos mínimos para los puestos que se desempeñan**

Cuarta etapa FODA

Fortaleza

- 26. ¿Qué aspectos considera usted que la empresa la caracterizan por encima de otras pertenecientes al mismo mercado? Mencione**
- 27. ¿Considera que su empresa posee fuerza en su sector?**
- 28. ¿Qué ventajas competitivas ofrece tu empresa?**
- 29. ¿La empresa es competitiva en el mercado o en el segmento al que apunta?
¿Por qué?**
- 30. ¿El equipo de trabajo está comprometido con la empresa y con la visión a futuro?**

Oportunidades

- 31. ¿Como es la relación con sus clientes?**
- 32. ¿Tiene estrategias dirigidas a la fidelización de estos?**
- 33. ¿Hay una oportunidad de mejora en los procesos que por siguiente mejore la calidad de estos?**
- 34. Que tan fuerte es la relación con los proveedores que se tiene**
- 35. ¿El mercado en el que opera la empresa está en crecimiento?**
- 36. ¿Los bienes y servicios que la empresa brindan satisfacen las necesidades de los clientes?**

Debilidades

- 37. ¿Qué aspectos considera usted que a la empresa no le permita destacar dentro de la competencia pertenecientes al mismo mercado? Mencione**
- 38. ¿Qué factores considera usted que afectan sus operaciones?**
- 39. Que inconvenientes ha encontrado dentro de su sistema productivo.**
- 40. ¿Usted considera que la limitación de recursos puede incidir en el desarrollo de sus operaciones?**

Amenazas

41. ¿Existe una diferenciación entre sus productos y los de la competencia?
42. ¿Qué obstáculos, legales, tributarios, licencias enfrenta la microempresa para su operación legal?
43. Actualmente posee conocimiento de sus competidores legales
44. Cuáles son las barreras que encuentra dentro de su empresa

Anexo N2 Guía de Observación N1

Guía de observación No. 1

Fecha: _____ / _____ / _____

Hora de Inicio: _____ : _____ **Hora Final:** _____ : _____

Objetivo: Realizar un diagnóstico empresarial mediante la matriz (FODA) a la microempresa Chihealth

Técnica: Se rellena la casilla con una X en caso de su cumplimiento o no, así mismo, si se desea realizar un comentario sobre el ítem, se llena la casilla de Observación

Ítem	Cumple	No cumple	Observación
¿Se obtiene documentación sobre productos que fabrican?			
¿Tienen conocimiento de sus clientes?			
¿Tienen segmentación de mercado específica?			
¿Está constituida legalmente?			
¿Poseen cedula RUC vigente?			
Poseen organigrama			
Las funciones están debidamente distribuidas entre el personal			
¿Se cuenta con un salario para los colaboradores?			
¿Se cuenta con conocimiento de sus debilidades?			

¿Poseen manuales de procedimientos?			
¿Poseen manuales de funciones?			
¿Poseen fichas de puesto?			
¿Realizan contratación de personal?			
¿Se tiene conocimiento de los elementos Misión, visión, objetivos?			
¿Los elementos anteriormente mencionados están a la vista de los trabajadores?			
¿Se han realizado actividades de capacitación en los últimos dos años?			
¿Se cuenta con un plan de formación?			
¿Anualmente se realiza un balance de las actuaciones en el campo de formación y de los resultados obtenidos?			
¿Tamaño de las instalaciones es óptimo para la producción?			
¿Estado de conservación y mantenimiento, los activos dentro de la planta se les realiza mantenimiento?			
¿Es de fácil acceso llegar a la planta procesadora?			
¿Se comprende las etapas de producción?			
¿Se tiene conocimiento de la competencia directa?			
¿Las instalaciones están debidamente construidas bajo los requerimientos del Minsa?			
¿Se tiene en cuenta todas las disposiciones realizadas por el Minsa?			
¿Se tiene un layout de la planta de producción?			
¿Se tiene un traslado adecuado de cada uno de los elementos para la producción?			
¿Se encuentran protocolos de control de calidad?			

Anexo 3 Guía de Observación 1

Guía de observación No. 2

Fecha: / /

Hora de Inicio: **Hora Final:**

Objetivo: Realizar mediante observación directa dentro de la empresa, y ver si esta tiene la necesidad de aplicar la metodología 5S en la microempresa Chihealth.

Técnica: Se rellena la casilla con una X en caso de su cumplimiento o no, así mismo, si se desea realizar un comentario sobre el ítem, se llena la casilla de Observación.

Ítem Seiri	Cumple	No cumple	Observación
¿La empresa tiene sus áreas destinadas para la producción?			
¿Tiene ordenado sus herramientas de acuerdo al nivel de uso?			
¿Hay un área específica para cada maquinaria?			
¿Los corredores y áreas de la empresa están correctamente señalados y limpios?			
¿La maquinaria con desperfectos está dentro del área de producción?			
¿Existe un procedimiento para la detección y eliminación de artículos innecesarios?			
Tienen elaborados informes para en materia de control de los activos que se desechan			
La microempresa cuenta con áreas disponibles para realizar una nueva distribución			
¿Existen objetos innecesarios en el área y centros de trabajo?			
Ítem Seiton	Cumple	No cumple	Observación

Cuenta con áreas de fácil acceso			
Todos los elementos se encuentran en un mismo lugar			
Tienen un control de inventarios			
¿Las áreas están rotuladas?			
¿Es fácil distinguir la ubicación de los productos de limpieza?			
¿Se cuenta con un protocolo para la limpieza del área y maquinaria?			
¿La información de la empresa esta visible?			
¿Es fácil reconocer el lugar de cada cosa?			
Los productos están ubicados y rotulados por su uso			
¿El área de trabajo está organizada y ordenada?			
Ítem Seiso	Cumple	No cumple	Observación
Se tiene limpieza de todas las áreas de la empresa			
Se tiene estipulado un rol de limpieza entre los colaboradores			
¿Se tiene un control de todos los roles de limpieza?			
Estado de las maquinas era limpias			
Las paredes tenían presencia de elementos de suciedad			
Se brinda al personal el equipo idóneo para la limpieza del área y maquinaria.			
Ítem Seiketsu	Cumple	No cumple	Observación
Están definidas las responsabilidades de cada trabajador dentro de su área de trabajo			
¿Se realiza supervisión periódica de la limpieza y orden?			
¿Existe un protocolo de limpieza de entrada y salida?			
Ítem Shitsuke	Cumple	No cumple	Observación
¿Existe buena comunicación entre las áreas?			

Son puntuales con a la entrada a sus horarios laborales			
¿Usan elementos de seguridad en el área de producción?			

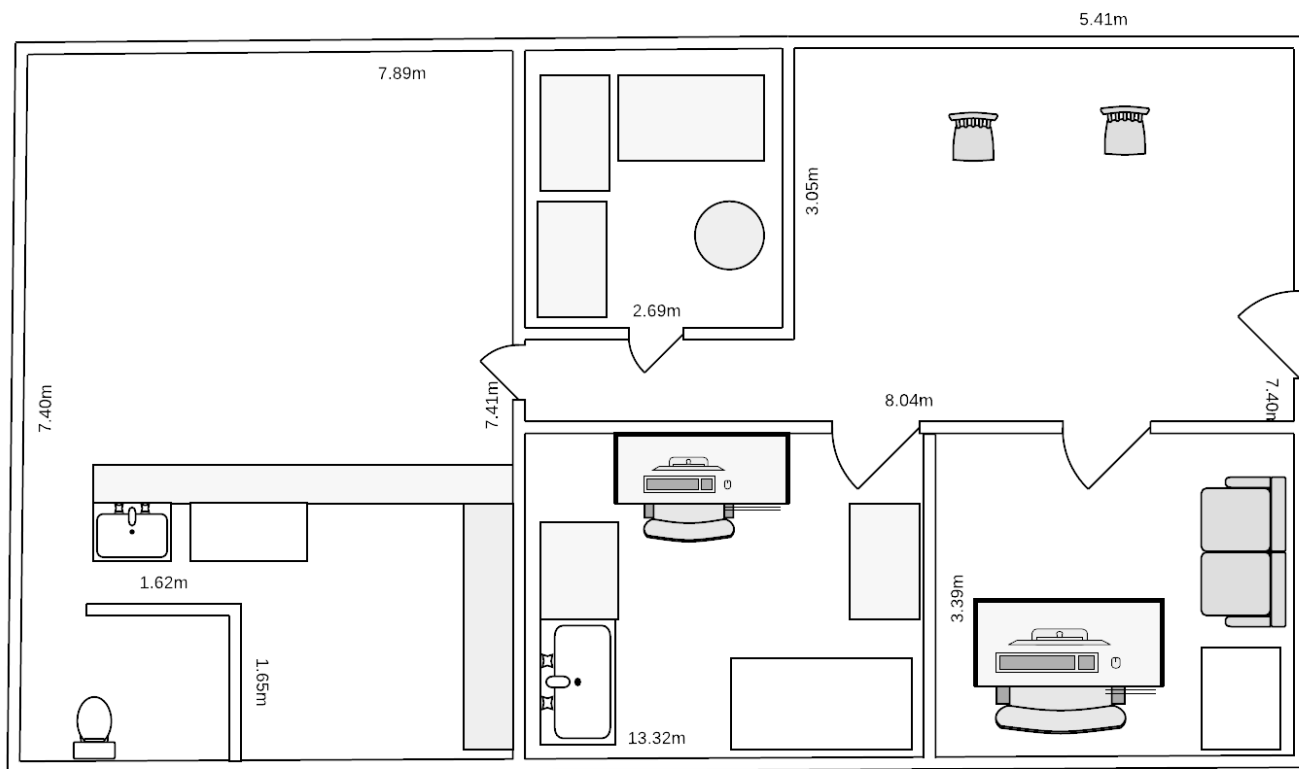
Anexo 4 Matriz de análisis Cualitativo actual

Matriz de análisis Cualitativo				
Fecha:	Calificación previa:		Calificado por:	
	Calificación Final:			
Trimestre del año evaluado:				
<p><i>Dentro de la siguiente evaluación los parámetros serán: Malo, Regular, Bueno, Excelente, por lo cual se solicita al equipo evaluador su objetividad al momento de la evaluación. Marcar con una X la opción.</i></p>				
Historia de la empresa				
Historia de la empresa	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Orígenes de la empresa			X	
Hitos históricos que marcaron cambios en la microempresa.		X		
Crecimiento empresarial	X			
Productos que fabrica			X	
Clientes		X		
Oferta de la empresa	X			
Gustos o preferencias de clientes		X		
Segmentación de mercado	X			
Organización de la empresa	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Organización y estructura		X		
Organización de la empresa	Malo	Regular	Bueno	Excelente

DISEÑO DE PROPUESTA DE UN MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LEAN 5S EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN A LA MICROEMPRESA CHIHEALTH

Organización y Recursos Humanos	X			
Organización y representativas del personal	X			
Gestión formativa del personal		X		
Producción	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Infraestructura		X		
Proceso productivo y equipamiento	X			
Gestión de producción	X			
Planeamiento y control de producción	X			
Control de calidad	X			
Mantenimiento		X		
Materias primas			X	
Estandarización de procesos		X		
Distribución de carga laboral y responsabilidades	X			
Formularios de solicitudes en el área de producción para el área de administración	X			
Metodología 5S	X			

Anexo N 5 Layout de la microempresa (Actual)



Anexo N 6 Proyección de mejoría con propuesta de manual

Matriz de análisis Cualitativo				
Fecha:	Calificación previa:	Calificado por:		
	Calificación Final:			
Trimestre del año evaluado:				
<p><i>Dentro de la siguiente evaluación los parámetros serán: Malo, Regular, Bueno, Excelente, por lo cual se solicita al equipo evaluador su objetividad al momento de la evaluación. Marcar con una X la opción.</i></p>				
Historia de la empresa				
Historia de la empresa	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Orígenes de la empresa				X
Hitos históricos que marcaron cambios en la microempresa.			X	
Crecimiento empresarial		X		
Productos que fabrica				X
Clientes			X	
Oferta de la empresa		X		
Gustos o preferencias de clientes			X	
Segmentación de mercado		X		
Organización de la empresa	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Organización y estructura			X	
Organización de la empresa	Malo	Regular	Bueno	Excelente
Organización y Recursos Humanos		X		
Organización y representativas del personal		X		
Gestión formativa del personal			X	
Producción	Malo	Regular	Bueno	Excelente

DISEÑO DE PROPUESTA DE UN MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA LEAN 5S EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN A LA MICROEMPRESA CHIHEALTH

Infraestructura			X	
Proceso productivo y equipamiento		X		
Gestión de producción		X		
Planeamiento y control de producción		X		
Control de calidad		X		
Mantenimiento			X	
Materias primas				X
Estandarización de procesos			X	
Distribución de carga laboral y responsabilidades		X		
Formularios de solicitudes en el área de producción para el área de administración		X		
Metodología 5S		X		

Anexo N7



Anexo 8 Cronograma de actividades 5S

Cronograma de aplicación 5S				
N1	Nombre de la tarea	Semana 1	Semana 2	Semana 3
1	Organización del comité 5s			
2	Planificación de actividades			
3	Capacitación del personal			
4	Fase de aplicación Seiri			
5	Fase de aplicación Seiton			
6	Fase de aplicación Seiso			
7	Fase de aplicación Seiketsu			
8	Fase de aplicación Shitsuke			
9	Seguimiento y mejora			