



Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

FACULTAD DE CIENCIAS DE GESTIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN
DE EMPRESAS

TESIS

“METODOLOGÍA 5 S Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCCIÓN
DE LA EMPRESA TACHI S.A.C. 2014”

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTOR

SHEILA VERONICA ABUHADBA ORTIZ

ASESOR

PEDRO ESPINO VARGAS

LIMA, PERÚ, FEBRERO DE 2017

Dedicatoria

Este trabajo lo dedico principalmente a Dios, y a mi familia por estar a mi lado siempre, por brindarme su apoyo incondicional en todo este tiempo maravilloso de mi carrera universitaria. Quiero dedicar también a mis abuelos por depositar su confianza y fe en mí.

Agradecimientos

A Dios por estar conmigo en cada paso que doy, por darme fortaleza, salud y sabiduría.

A mis padres por el todo el esfuerzo, sacrificio y dedicación que han realizado por otorgarme una buena educación, por estar pendiente de mi formación y desarrollo inculcándome valores y principios para mi vida diaria.

A los docentes quienes estuvieron paso a paso por guiarme en la formación de la vida universitaria para realizarme profesionalmente y que siguen apoyándome.

A mis compañeros de clase quienes forman parte en esta trayectoria de aprendizaje, conocimientos y momentos agradables que quedaran en nuestros corazones.

Muchas gracias.

Sheila Veronica Abuhadba Ortiz

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar de qué manera la metodología 5S influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014. El tipo de muestreo fue aleatorio simple, el número de participantes estuvo compuesto por el total de trabajadores de la empresa.

En el contexto de la investigación se utilizó el diseño no experimental-transversal, este tipo de diseño implica la recolección de datos, donde el tipo de investigación es descriptivo correlacional. El instrumento utilizado para medir las variables es una encuesta, llevándose a cabo un análisis de 30 preguntas para los trabajadores con la finalidad de examinar las dimensiones, éste instrumento fue realizado por el autor y validado por los especialistas el cual se aplicó a los colaboradores de la empresa.

Los resultados obtenidos en este trabajo fueron satisfactorios ya que se encontró la relación e influencia en las variables en estudio.

Así mismo estos resultados servirán para generar una propuesta de mejora continua a la organización tomando en cuenta el nivel de cada variable.

Por lo tanto, la puesta en marcha a futuro de una herramienta como las 5S, permitirá que en cualquier área en la que se aplique se obtenga una mejora inmediata, en cuanto a calidad, los tiempos, la seguridad laboral, la reducción de costos, materiales y trabajo innecesario. De la misma manera esto ayudará en la mejora de todos los indicadores de gestión de la organización, llámese finanzas, recursos humanos, logística, contabilidad y demás áreas de la empresa.

Palabras claves: 5S, Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke, seguridad, influencia, mejora continua, calidad, eficiencia, producción.

ABSTRACT

The present research aims to determine how the methodology 5S influences the production of the company TACHI S.A.C. - 2014. The type of sampling was simple random, the number of participants was composed of the total of workers of the company.

In the context of the research was used non-experimental-transverse design, this type of design involves data collection, where the type of research is descriptive correlational. The instrument used to measure the variables is a survey, with an analysis of 30 questions for the workers in order to examine the dimensions, this instrument was made by the author and validated by the specialists, which was applied to the collaborators of the company.

The results obtained in this work were satisfactory since the relationship and influence in the variables under study was found.

Also these results will serve to generate a proposal of continuous improvement to the organization taking into account the level of each variable.

Therefore, the future start-up of a tool such as the 5S will allow that in any area in which it is applied, an immediate improvement will be obtained, in terms of quality, times, work safety, cost reduction, Materials and unnecessary work. In the same way this will help in the improvement of all the management indicators of the organization, be it finances, human resources, logistics, accounting and other areas of the company.

Keywords: 5S, Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke, security, influence, continuous improvement, quality, efficiency, production.

ÍNDICE

RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÓN.....	x
CAPÍTULO I.....	12
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. Realidad problemática	13
1.1.1. Formulación de Problema.....	17
1.1.1.1. Problema general.....	17
1.1.1.2. Problemas específicos	17
1.2. Justificación e importancia de la investigación	17
1.3. Objetivos de la investigación.....	18
1.3.1. Objetivo general	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4. Limitaciones de la investigación.....	18
CAPÍTULO II.....	19
MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes de estudios	20
2.1.1. Internacionales	20
2.1.2. Nacionales.....	23
2.1.3. Locales	24
2.2. Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado.....	26
2.2.1. Definición de la variable N° 01: Las 5 S.....	26
2.2.1.1 Teoría de las estrategias de las 5S	26
2.2.1.2 Importancia de las 5S	28
2.2.1.3 Clasificación de los principios japoneses	31
2.2.1.4 Objetivos de la estrategia de las 5S	41
2.2.1.5 Beneficios de la estrategia de las 5S	42
2.2.1.6 Manual de implementación de las 5S.....	42
2.2.1.7 Beneficios de las 5S	43
2.2.1.8 Como se aplica las 5S	46
2.2.2. Definición de la variable no 01: Productividad.....	54
2.2.2.1 Medición de la productividad.....	55
2.2.2.2 Variables de la productividad	56
2.3. Definición conceptual de la terminología empleada	58
CAPÍTULO III.....	60
MARCO METODOLÓGICO	60
3.1. Tipo y diseño de investigación	61
3.1.1. El tipo de investigación	61
3.1.2. Diseño de investigación.....	61
3.2. Población y muestra	62

3.2.1. Población.....	62
3.2.2. Muestra	63
3.3. Hipótesis.....	63
3.3.1. Hipótesis general.....	63
3.3.2. Hipótesis específica.....	63
3.4. Variables – Operacionalización.....	63
3.4.1. Variable independiente.....	64
3.4.2. Variable dependiente.....	64
3.4.3 Operacionalización de la variable	65
3.5. Métodos y técnicas de investigación.....	66
3.5.1. Métodos.....	66
3.6. Descripción de los instrumentos utilizados.....	67
3.7. Análisis estadístico e interpretación de los datos	67
CAPITULO IV	69
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	69
4.1. Análisis e interpretación de los resultados	70
4.1.1. Fiabilidad del instrumento para la variable dependiente: Producción.....	70
4.1.2. Análisis exploratorio de los datos.....	70
4.1.3. Prueba de la normalidad para la variable de estudio	73
4.1.4. Gráfica correlacional.....	74
4.1.5. Análisis descriptivo de frecuencia por dimensiones y variable principal producción.....	77
4.1.6. Selección del estadístico adecuado.....	81
4.1.7. Contraste o comprobación de las hipótesis	81
CAPÍTULO V	87
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	87
5.1. Discusión de resultados.....	88
5.2. Conclusiones	90
5.3. Recomendaciones	91
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	92
ANEXOS.....	94
Anexo 1: Matriz de Consistencia.....	95
Anexo 2: Metodología 5S y su influencia en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014	96
Anexo 3: Propuesta de taller.....	112
Anexo 4: Tabulación 1	122
Anexo 5: Cuestionario.....	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.	Población de talento humano de TACHI S.A.C	63
Tabla N° 2.	Metodología 5s y su influencia en la producción de la empresa TACHI S.A.C 2014	65
Tabla N° 3.	Fiabilidad del instrumento de la variable producción	70
Tabla N° 4.	Estadísticos descriptivos de los datos de la variable producción.....	71
Tabla N° 5.	Prueba de la normalidad de la variable producción	73
Tabla N° 6.	Prueba de la normalidad de la variable producción	74
Tabla N° 7.	Correlaciones entre ambas variables	75
Tabla N° 8.	Descripción de la dimensión producción	77
Tabla N° 9.	Descripción de la frecuencia de la dimensión producción	77
Tabla N° 10.	Descripción de la dimensión organizar.....	78
Tabla N° 11.	Descripción de la frecuencia de la dimensión Organizar	78
Tabla N° 12.	Descripción de la dimensión orden	79
Tabla N° 13.	Descripción de la frecuencia de la dimensión Orden.....	79
Tabla N° 14.	Descripción de la dimensión Limpieza	80
Tabla N° 15.	Descripción de la frecuencia de la dimensión limpieza.....	80
Tabla N° 16.	Diferencias de grupo en la producción	82
Tabla N° 17.	Prueba de las muestras independientes de la variable dependiente (producción).....	83
Tabla N° 18.	Tabla de correspondencia de las variables	85
Tabla N° 19.	Tabla Cruzada de la agrupación de las Metodología 5S y producción	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1.	Presentación de las 5S	28
Figura N° 2.	Significado y descripción de las 5S.....	29
Figura N° 3.	Las 5S es una filosofía de moralidad	30
Figura N° 4.	Diagrama de flujo de la clasificación de las 5S.....	33
Figura N° 5.	Orden.....	36
Figura N° 6.	Las 7 eficacias	44
Figura N° 7.	Diagrama de Implementación por etapas de las 5S	45
Figura N° 8.	Implementación de la clasificación	46
Figura N° 9.	Implementación del orden.....	48
Figura N° 10.	Implementación de la limpieza	50
Figura N° 11.	Implementación de la estandarización	52
Figura N° 12.	Implementación de la disciplina	53
Figura N° 13.	Representación gráfica	62
Figura N° 14.	Diagrama de dispersión de la variable de estudio	76
Figura N° 15.	Análisis descriptivo general.....	77
Figura N° 16.	Análisis Descriptivo Organizar	78
Figura N° 17.	Análisis Descriptivo Orden	79
Figura N° 18.	Análisis Descriptivo Limpieza.....	80
Figura N° 19.	Interpretación De La Prueba T- Student.....	84
Figura N° 20.	Descripción de los puntos de fila y columna de las variables	85

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, las empresas se encuentran frente a una situación donde es necesario desarrollar alternativas que permitan aprovechar las fortalezas y oportunidades que las diferencien y posicionen en un nivel superior con respecto a sus competidores. Para alcanzar los objetivos y mejorar la competitividad, es esencial implementar técnicas y herramientas que logren el fortalecimiento de la gestión empresarial.

Las 5S es una metodología de trabajo totalmente comprobada y difundida alrededor del mundo, considerada como una herramienta gerencial con enfoque japonés que influye en la calidad y productividad, fomentando una cultura de mejoramiento continuo mediante la participación activa del personal, que ha servido como complemento para adoptar e implementar otras herramientas gerenciales que se mencionará en la presente investigación.

La empresa TACHI S.AC se preocupa por asegurar la inocuidad dentro del área del proceso de producción con el fin de brindarle al cliente productos de calidad. En el desarrollo del presente trabajo se quiere lograr comprobar la relación de las 5S y la producción en los aspectos internos de la empresa, con la finalidad de incrementar los niveles de productividad mediante el mejoramiento del ambiente de trabajo y reducción de desperdicio de tiempo y a la vez ser los líderes del sector ofreciendo calidad de servicio al cliente.

El problema general es ¿De qué manera la metodología 5S influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014?

Precisamente la tesis llamada: Metodología 5S y su influencia en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014, tiene como objetivo determinar de qué manera la metodología 5S influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014.

En el Capítulo I, se manifiesta la situación problemática, formulación del problema, donde se cita al objetivo general de la investigación y los objetivos específicos, la justificación, importancia de la investigación y las limitaciones que se han presentado.

En el Capítulo II, se señala los antecedentes de estudio, las bases teóricas y científicas, y la definición conceptual de las terminologías empleadas.

En el Capítulo III, se detalla el tipo y diseño de investigación, las características de la población y muestra, las hipótesis, la prueba de ésta y su consistencia, se indica las variables y su operacionalización, se explica el método y los instrumentos de investigación y finalmente el procesamiento y análisis estadístico de los datos.

En el Capítulo IV, se mostrará el resultado de los datos, la interpretación de ello, el procesamiento de la información, los gráficos y las tablas obtenidas, se expondrá la discusión.

En el Capítulo V, se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones que se muestran de acuerdo al logro de los objetivos planteados en la investigación de tesis.

Y para concluir, las referencias bibliográficas empleadas que complementan la investigación que han facilitado el desarrollo de mi tesis, como también la recolección de datos y los anexos.

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Realidad problemática

A partir del siglo XXI, el mundo presencia un contexto donde se interrelacionan las estructuras productivas y financieras para dar lugar a una interdependencia compleja entre naciones, mercados y agentes económicos.

Las empresas de manufactura, en el periodo actual, enfrentan un panorama de competencia dinámica; donde continúa la lucha constante por obtener el liderazgo del mercado y acrecentar la participación en el mismo.

Como es bien entendido en nuestra actualidad el mundo gira entorno de la globalización y el rápido cambio tecnológico, que ha afectado nuestras vidas y el desarrollo de nuestras actividades cotidianas, en nuestro hogar y por supuesto, en las empresas donde se labora.

Es decir, debido a estos cambios que ha experimentado el mundo durante los últimos tiempos, las empresas se ven inmersas en un entorno que es cada vez más competitivo, en el cual la feroz competencia ha empujado a las organizaciones a desarrollar habilidades necesarias para poder hacer frente y poder ser parte de dichos cambios.

Observamos que actualmente las empresas dedicadas a la producción ocasionalmente no utilizan insumos y herramientas necesarias para elaborar el producto; por ello se observa ciertos problemas con la higiene, la limpieza y el orden por lo cual a veces produce un estancamiento por esta falta de cultura. Es por ello que se ha realizado la propuesta de mejoramiento y una premisa básica para aumentar la productividad y obtener un entorno seguro y agradable que se trata de mejorar las condiciones de trabajo, de seguridad, el clima laboral, la motivación del personal y la eficiencia y, en consecuencia, la calidad, la productividad y la competitividad de la organización.

Por esa razón en el presente Informe de Investigación analizaremos la problemática que se presentan dentro de las empresas bajo las 5S como herramienta con respecto a la organización, orden, limpieza, estandarización y disciplina desde tres perspectivas: en primera instancia el ámbito internacional, luego el ámbito nacional y finalmente el ámbito local, en este último contexto tendremos como unidad de análisis la empresa TACHI S.A.C.

Las 5S como herramienta, beneficiarán a sus clientes permitiendo entregar la más alta calidad al precio más bajo y en el mejor plazo de entrega hacia el mercado. Un beneficio que es exclusivo para alimentos y bebidas es la facilidad que dará para minimizar riesgos de seguridad alimentaria hacia sus clientes.

Sacristán, F. (2007). Las 5S es una herramienta de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden, limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual y grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad.

Es decir, beneficiaran a sus clientes mejorando su rentabilidad, credibilidad,

flexibilidad e integridad a la vez que incrementa el compromiso de sus empleados. Dicho de otra manera, beneficiaran a sus empleados aumentando su bienestar y seguridad y también impulsara su participación e incrementara la satisfacción en el trabajo.

Hay que hacer notar que la verdad del asunto es que la metodología de las 5S como herramienta entregara mucho más que una simple organización en el lugar de trabajo para diversas organizaciones. Es decir, ayudará a inculcar autodisciplina de una forma positiva mientras su sitio se convierte en una fábrica visual. Dicho de otra manera, esta autodisciplina y administración visual le ayudarán en varias maneras:

Seguridad: Una de las primeras cosas que aprendemos sobre la seguridad es que un lugar de trabajo organizado es un lugar de trabajo seguro. 5S puede ayudar a lograr la organización necesaria para formar un lugar de trabajo seguro.

Calidad:

Una mejora en disciplina y administración visual aumentarán su calidad reduciendo la variabilidad de sus procesos. Organización mejorada reducirá el riesgo de quejas o el uso indebido de productos químicos.

Eficiencia y Reducción de Residuos: 5S ayudará que los desechos sean más obvios dándole a usted la oportunidad de ser más eficiente. De esta forma mejorarán los tiempos de conversión.

Tiempo: Sus miembros de equipo gastarán menos tiempo buscando y recuperando herramientas y piezas de cambio a través de 5S. Esto les dará más tiempo para efectuar obras de valor añadido.

Moral: Sus miembros de equipo estarán más comprometidos mientras asisten en establecer y mantener los estándares 5S.

No obstante, estarán entusiasmados por el cambio positivo y al ver que ellos pueden marcar una diferencia.

Otro punto es que la metodología 5S como herramienta también promoverá un mejor flujo de trabajo y el establecimiento de estándares. Por lo que se puede observar el por qué varias organizaciones comienzan su transformación Lean implementando 5S, pues ayuda al mejoramiento de seguridad, calidad, eficiencia, reducción de desechos y la moral a la vez que se induce una disciplina necesaria para el sostenimiento de una mejoría a largo plazo.

Con respecto al ámbito internacional actualmente las empresas ecuatorianas no consiguen implantar las 5S, esto se debe a que no están capacitados para aplicar esta estrategia, por lo que se observa que varias empresas multinacionales y transnacionales han ingresado en las últimas décadas con procedimientos y culturas de trabajos propios. Debe darse a conocer las 5S para que mejore la situación por lo

que empresas ecuatorianas luchan por mantener una ventaja competitiva sobre las demás a base de una producción de bienes de alta calidad a un bajo precio, siempre satisfaciendo las diversas necesidades de los clientes. Tal como manifiesta Rodríguez, J. (2010). La estrategia de las 5S es una metodología de trabajo totalmente comprobada y difundida alrededor del mundo, considerada como una herramienta gerencial con enfoque japonés para la mejora de calidad y productividad, fomentando una cultura de mejoramiento continuo mediante la participación activa del personal.

Con respecto al ámbito nacional se observa que actualmente las Pymes que van creciendo cada vez en el interior del país como en empresas de alimentos en diferentes provincias, se observa cierta dificultad en el orden y limpieza, por lo que se observa pérdida de tiempo obtenida de la falta de cultura de limpieza y orden en la producción. Es por ello que debe aplicarse las 5S como modelo de mejora continua para que el nivel de productividad mejore y exista un buen nivel de posicionamiento del producto. Y a la vez para que exista un buen nivel de satisfacción en cada colaborador de la empresa. Tal como manifiesta **Villaseñor, A. (2007)**, que las 5S conducen a tener una mayor eficiencia en el trabajo, basándose en el control visual y en la producción. Las 5S son Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke, facilitara un mejor control en el nivel de productividad de la empresa.

Con respecto al ámbito local, TACHI S.AC es una mediana empresa conformado por más de 20 trabajadores, dedica especialmente a la elaboración de otros productos alimenticios que son los tamales. La empresa es proveedora de diferentes supermercados y establecimientos de Lima, los valores que promueven como guía de conductas es la responsabilidad, organización, puntualidad, honestidad, trabajo en equipo, confianza, respeto y solidaridad. A continuación podemos comentar que se observa algunas deficiencias en el orden durante la recepción de la mercadería. Se puede ver algunas veces las jabas que contenían el producto se encontraron con residuos de grasa adherida. Esto se podría ser la grasa que se impregna en la jaba. De seguir este flagelo la empresa podría no cumplir uno de los estándares de la inocuidad. Se puede decir que la propuesta de las 5S podría ayudar al orden y aseguramiento de la higiene de alimentos de los procesos de producción.

Asimismo, puede permitir mejorar el flujo de procesos a través de un mejor control de limpieza y orden; lo cual permitirá enriquecer la planta a través de la aplicación de la metodología 5S. Por lo que se refiere al observar ciertas dificultades en el área de la producción se puede decir que la metodología 5S como herramienta proporcionará bienes y servicios que satisfagan las necesidades del área de producción de una manera eficiente para así poder colaborar con los trabajadores de la empresa. Es decir a mejorar el desarrollo potencial para alcanzar las metas de la compañía, por medio de la mejora en las relaciones humanas entre ellos, otorgando incentivos a aquellos trabajadores que proporcionen ideas creativas para mantener el orden y mayor limpieza dentro de la planta y además reduciendo accidentes de trabajo creando así un ambiente de confianza entre los trabajadores de la empresa. Otro punto, observamos algunas deficiencias en las condiciones necesarias de limpieza en el vehículo de transporte de alimentos, esto es a que el personal aún le falta concientizar una cultura de limpieza en su lugar de trabajo. De seguir este mal hábito podría ocasionar que la empresa no cumplirá los estándares de calidad en la entrega del pedido.

Continuando con el tema podemos decir que al dar a conocer la implementación de la metodología 5S como herramienta de mejoramiento continuo en la empresa TACHI S.A.C generará varias oportunidades como, por ejemplo, la seguridad, reducir el desperdicio, incrementar su eficiencia, desarrollar buenos hábitos, mejorar la disposición ante el trabajo, generar menos productos defectuosos, mejor imagen ante sus clientes, generará mayor cooperación y trabajo en equipo. Todo esto conllevando a la mejora continua diaria dentro de la empresa.

La empresa TACHI S.A.C será quien se encargue de concientizar a su gente para que se fomente disciplina de orden y limpieza, haciéndoles ver que es para beneficio de ellos y de la empresa, tratando de romper con los paradigmas que se generaran al intentar implementar el sistema. La empresa debe contar con un equipo de aseguramiento de calidad liderado por la gerencia general y el jefe de inocuidad para llegar al objetivo de optimizar el orden y limpieza.

Si mantenemos y mejoramos asiduamente las 5S como herramienta, conseguiremos una mayor productividad que se traduce en menos insumos defectuosos, menos averías, menor nivel de existencias, menor movimiento y traslados inútiles, y mediante la organización, el orden y limpieza lograremos un mejor lugar de trabajo para todos, puesto que conseguiremos más espacio, orgullo del lugar de trabajo, mejor imagen a nuestros clientes, mayor cooperación y trabajo en equipo, mayor compromiso y responsabilidad en las tareas, y mayor conocimiento en el puesto. Como manifiesta **Sacristán, F. (2007)**. Las tres primeras fases son la organización, orden y limpieza. La cuarta, a través del control visual y las gamas, ayuda a mantener el estado alcanzado en las fases anteriores mediante estándares de incorporados en las gamas. La quinta fase permite adquirir el hábito de las prácticas y aplicar la mojará continua en el trabajo diario.

Centrado en el estudio del ámbito de investigación se puede decir que la metodología 5S influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C, lo cual existe una relación entre ambas variables. En este caso se ha encontrado algunas situaciones problemáticas, tales como:

- Falta de orden de los insumos y materia prima.
- Hace falta un mejor control a los uniformes del personal.
- Hace falta mejorar el proceso de las capacitaciones e inducción al personal.

Con la propuesta se busca un mejoramiento en el orden y la limpieza que es imprescindible para comunicación y la participación de los trabajadores para mejorar la forma de hacer las cosas, fomentando la creación de nuevos hábitos de trabajo, implantando rigor en lo establecido y responsabilizando individualmente a mandos intermedios y a todos los trabajadores sobre el tema. Del mismo modo se realizará capacitaciones a los trabajadores con talleres motivacionales para concientizar y sensibilizar al personal, trayendo así un buen desempeño de sus actividades y generando un buen rendimiento económico. En efecto se busca que la orden y la limpieza puedan tener una relación de influencia en la metodología 5S con el propósito de generar una propuesta de mejora continua.

1.1.1. Formulación de Problema

1.1.1.1. Problema general

¿De qué manera la metodología 5S influye en la producción de empresa TACHI S.A.C. – 2014?

1.1.1.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera la metodología 5S influye en el servicio de entrega oportuna en la empresa TACHI SAC – 2014?
- ¿De qué manera la metodología 5S influye en la generación de confianza y seguridad en la empresa TACHI SAC – 2014?
- ¿De qué manera la metodología 5S influye en la generación de orden y limpieza en la empresa TACHI SAC – 2014?

1.2. Justificación e importancia de la investigación

La investigación posee relevancia social porque se espera que se logre determinar que la propuesta sea de gran importancia para el mejoramiento de la reducción de desperdicios generando así una mayor limpieza del área de trabajo, sino también, un mejor orden en la recepción de mercadería. Es decir, esto se traduce en un mejor ambiente de trabajo adecuado para realizar las labores cotidianas de la manera más eficiente, optimizando los recursos, y reduciendo las pérdidas de tiempo y energía.

Así mismo la justificación metodológica permitirá dar a conocer la importancia de utilizar un plan de acción que defina los objetivos a conseguir y las acciones para llevarlos a cabo y establecer los mecanismos de vigilancia y control necesarios para garantizar su cumplimiento. Con el fin de gestionar correctamente todo lo relacionado con el orden y mejorar la limpieza, es imprescindible facilitar la comunicación y la participación de los trabajadores para mejorar la forma de hacer las cosas, fomentando la creación de nuevos hábitos de trabajo, implantando rigor en lo establecido y responsabilizando individualmente a mandos intermedios y a todos los trabajadores sobre el tema.

En tanto la justificación práctica para dar a conocer la metodología 5S que influye en la producción, deberá exigir un compromiso por parte de la línea de jerarquía para provocar un cambio en los comportamientos y actitudes del personal implicado a todos los niveles.

Es por esta razón que en la presente justificación práctica se puede decir que es de gran importancia en esta presente investigación para llevar a cabo la implementación de la metodología 5S como parte de un beneficio. Se puede decir que es de gran beneficio como principio básico para mejorar la vida de cada persona y hacer de su sitio de trabajo un lugar donde valga la pena vivir plenamente, Lo cual esto hace que el personal lo practique y así beneficie a la empresa.

La metodología de la investigación se da a través de procedimientos, para ello responderemos la siguiente pregunta; ¿Cómo realizaremos la investigación?

- Para empezar, haremos una reunión con la gerente general de la empresa TACHI para exponerle nuestro proyecto.
- Acorde con el gerente general se aprovechará el día de una capacitación para poder realizar una encuesta a los trabajadores.
- Aplicación del instrumento (encuesta).
- Tabulación de datos con el programa SPSS 2.0v.
- Se comparará la situación interna de la empresa.
- De la información obtenida se realizará un FODA interno.
- En conclusión, gracias a la información obtenida nos ayudará a crear estrategias y mejorar aspectos en que ellos son débiles para tomarlos como fortalezas.
- Se expondrá a la gerente general nuestra propuesta para que pueda implementarlo como una estrategia de mejora continua en beneficio a la empresa TACHI.

En consecuencia, la investigación se justifica porque ayudará a definir la importancia de implementar esta metodología 5S y que esto influye considerablemente en la productividad de la empresa, ya que el propósito de esta investigación es lograr que se lleve a cabo esta herramienta de mejora continua para que la empresa sea aún más exitosa.

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar de qué manera la metodología 5S influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar de qué manera la metodología 5S influye en el servicio de entrega oportuna en la empresa TACHI SAC – 2014.
- Determinar de qué manera la metodología 5S influye en la generación de confianza y seguridad en la empresa TACHI SAC – 2014.
- Determinar de qué manera la metodología 5S influye en la generación de orden y limpieza en la empresa TACHI SAC – 2014.

1.4. Limitaciones de la investigación

Las limitaciones que se presentaron en el transcurso del desarrollo de la investigación, es que no ha sido fácil encontrar antecedentes debido a que la investigación es propia y no hay tesis relacionada en el contexto, nacional y local. Gracias al ímpetu de la investigación se logró superar estas limitaciones. Fue de gran dificultad encontrar los libros relacionados a la investigación debido a que no hay muchas publicaciones bibliográficas en el Perú.

El presente trabajo de investigación se circunscribe en el área de producción y no se incluye a otras áreas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudios

En relación a estudios realizados sobre la metodología 5S que influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C, se han encontrado en el ámbito el internacional, nacional y local investigaciones similares de las cuales se citan las siguientes:

2.1.1. Internaciones

Ibarra, S. (2010) en su tesis titulada: “Implementación de la herramienta de Calidad de las 5S en la empresa Confecciones Ruvinni Ubicada En Zacualtipán Hgo.”, desarrollada en la universidad tecnológica de la Sierra Hidalguense – México, para obtener el título de técnico superior universitario en procesos de producción en la cual resume:

El objetivo de este trabajo fue implementar la herramienta llamada 5S en todas las áreas de la empresa para obtener una mejor organización y calidad dentro de ella, basándose en diferentes fotografías que se tomaron incluyendo áreas administrativas y producción. Se puede decir que con las fotografías obtenidas se realizaron cursos para capacitar a los trabajadores, con el único propósito de motivarlos a realizar su trabajo con el debido cuidado y la obligación de hacerlo con excelencia. Por lo que se refiere este trabajo aportó grandes beneficios y cambios que los compradores notaron en su visita, pero en especial nos ayudó a incrementar la calidad del pantalón con el esfuerzo de todos.

La presente investigación fue de gran aporte a mi investigación porque logre ver que beneficioso es llevar a cabo el concepto de limpieza e higiene en el ambiente administrativo y en el área de producción.

Peláez, M. (2009) en su tesis titulada: “Desarrollo de una metodología para mejorar la productividad del proceso de fabricación de puertas de madera”, desarrollada en la escuela superior Politécnica del Litoral – Ecuador, para obtener el título de ingeniería industrial en la cual resume:

El presente trabajo trata sobre el desarrollo de una metodología para mejorar la productividad del proceso de fabricación de puertas de madera con el fin de determinar planes de acción que ayuden a identificar los principales problemas del área y darle solución con la ayuda de técnicas lean. Para lograr la identificación de problemas fue necesario tener reuniones diarias con el jefe de planta de la empresa para así plantear las expectativas del estudio, posteriormente se realizó el estado actual de la empresa con la ayuda del VSM y es aquí donde se identificó los principales tipos de desperdicios, una vez que estos fueron identificados se continua con la priorización, de esta manera se determinó qué técnicas son necesarias para lograr eliminarlos, la elección de la técnica más apropiada se la realizó en conjunto con los representantes de la empresa para así lograr establecer la mejor opción que ayudará a resolver los problemas que actualmente están presentes. Así mismo las 5S es la herramienta seleccionada para dar solución a los problemas actuales, los cinco pasos que contempla esta técnica son:

clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina. La ejecución de esta técnica debe ser dirigida por un experto de técnicas lean, y así mismo un equipo de trabajo que es conformado por personal de la misma área. Con esta implementación se espera que los problemas y desperdicios del área sean eliminados de manera eficiente y que se logre cumplir con una de las expectativas planteadas que es mejorar la productividad en la fabricación de puertas de madera.

La presente investigación fue de gran aporte a mi investigación porque me permite tener un mejor desarrollo de una metodología para mejorar la productividad a través de identificar primero los problemas que se pueden presentar en cuanto a eliminar los desperdicios y determinar técnicas para eliminarlos.

Ramos, E. (2009) en su tesis titulada: “Propuesta de metodología para la implementación de 5s’s en las áreas productivas de los productos Novasure, Mammosite y Adiana de la empresa Hologic Surgical Products”, desarrollada en la universidad para la cooperación internacional (UCI) – Costa Rica, para obtener el título de máster en administración de proyectos en la cual resume:

Hologic Surgical Products, es una organización cuya actividad se da en la industria médica y con la planta de producción ubicada en la Zona Franca el Coyol, en el Coyol de Alajuela. Se especializa en el desarrollo, producción y comercialización de equipos y dispositivos para el cuidado y mejoramiento de la salud de las mujeres. Por la delicadeza y criticidad de sus productos y por las regulaciones bajo las cuales se desarrolla la actividad de la empresa (Ministerio de Salud, FDA e ISO), Hologic requiere contar con procesos de manufactura que garanticen la inocuidad de sus productos y el orden y la limpieza de sus áreas productivas. De igual forma y como en toda organización, Hologic busca desarrollar cada vez más y mejores sistemas y programas de orden y limpieza que ayuden a la organización a sacar mayor provecho a los recursos y generando a la vez áreas de trabajo donde sus colaboradores se sientan mejor y saquen mayor provecho a su trabajo.

Es por lo anterior que la alta Gerencia de Hologic Costa Rica, ha incluido dentro de sus objetivos para el 2009 la implementación del programa 5S en la planta de producción. El programa 5S es un programa desarrollado por los japoneses en los años 60’s que genera beneficios como fomentar el trabajo en equipo, mejora de procesos y disminución de costos operativos, los cuales son los que la Gerencia de Hologic espera obtener de la implementación en los procesos productivos de NovaSure, MammoSite y Adiana, que son los tres productos que actualmente la empresa manufactura en Costa Rica. La organización, anteriormente había realizado el intento de implementar la metodología de 5S sin tener éxito, debido entre otras razones, a la falta de una metodología formal que permita el avance paulatino del proceso de implementación y seguimiento posterior, por lo cual, el presente PFG se centró en el desarrollo de una propuesta de metodología de implementación de 5S en la empresa, la cual fue basada en el PMBOK® tercera edición. Para el desarrollo de este plan de implementación, se alcanzó varios objetivos específicos tales como identificar el marco teórico que sustentaba la metodología, los conceptos de 5S y las mejores prácticas utilizadas en otras

organizaciones para dicha implementación. Además, también fue necesario realizar un sondeo sobre el estado de la empresa en cuanto a la metodología de 5S. Posterior a este diagnóstico, se desarrolló la propuesta de metodología propiamente y el plan de seguimiento, control y mejora de la metodología implementada para dar continuidad en la empresa, con el fin de no retroceder. Con esto se alcanzó el objetivo principal del proyecto.

Para el desarrollo de la metodología, se utilizó como fuentes primarias de información entrevistas dirigidas con el personal de la empresa, que participó en el anterior intento de implementación, esto para identificar las lecciones aprendidas y con el fin de obtener aspectos importantes que debían ser tomados en cuenta que son propios de la empresa. De igual forma, se consultó con personas de instituciones que dan soporte a las empresas como el CEFOF y la Cámara de Industrias. Adicional a las fuentes primarias, se utilizó como fuentes secundarias, información procedente de Internet, esto utilizando una técnica de investigación mixta, combinando la investigación documental en cuanto a los antecedentes e información teórica acerca de la metodología, y la investigación de campo para evaluar aspectos propiamente de 5S relacionado con la cultura de la organización. El método inductivo-deductivo fue utilizado para la primera etapa del plan con el fin de identificar las causas del fallo en el anterior intento de implementación y el método de observación por entrevista con las personas identificadas como posibles fuentes de información primaria.

Finalmente es importante recalcar que con la realización del presente PFG, se obtuvo un plan detallado paso a paso, que servirá de guía para la implementación de la metodología 5S en la empresa Hologic para el resto de las áreas productivas. Sin embargo, también incluye una propuesta de estrategia de seguimiento post-implementación, con lo que se pretende maximizar las posibilidades que la metodología no será otro intento fallido de implementación y así obtener todos sus beneficios a favor de la Compañía.

Al finalizar, se puede mencionar una serie de conclusiones según su orden de relevancia en el proyecto, tales como que el involucramiento del personal operativo como Gerencial en todas las etapas del proyecto, es fundamental para su éxito. Además, es importante tomar los esfuerzos realizados como una inversión y no como un gasto o pérdida de tiempo.

Otro aspecto que debió quedar claro para los involucrados es que los beneficios de la metodología no siempre se verán a corto plazo, esto con el fin de no perder credibilidad y apoyo de su parte. La comunicación en todas direcciones en la organización es fundamental, tanto para comunicar aspectos positivos, avance del proyecto, o aspectos a mejorar, ya que así la toma de decisiones se podrá hacer más oportuna o evitar posibles retrasos en el proyecto. En cuanto a herramientas, el equipo del proyecto debió tener claro que su utilización no fue un fin del proyecto, sino un medio para tomar mejores decisiones gracias a la información que estas generen.

Algunas recomendaciones a raíz del proyecto, son que se debe analizar la posibilidad de incorporar algunas de las herramientas generadas durante el

proyecto, en la metodología de proyectos de la organización.

También que sería importante ampliar el rango de implementación de la metodología de 5S en el resto de áreas de proceso e inclusive oficinas, con el fin de obtener los beneficios de esta en dichas áreas.

2.1.2. Nacionales

Cabrera, R. (2013) en su tesis titulada: “Mejoramiento en el nivel de atención al cliente en una pequeña empresa comercializadora de equipos de protección personal aplicando la metodología 5S”, desarrollada en la universidad nacional de Trujillo - Lima, para optar el título de ingeniero industrial en la cual resume: El presente trabajo surge de la necesidad de mejorar el nivel de atención al cliente dentro de una pequeña empresa comercializadora de equipos de protección personal con el objetivo de mejorar los procesos de producción, distribución y atención al cliente utilizando la estrategia de la metodología de las 5S.

El objetivo de este trabajo de investigación es proponer un análisis de la situación actual de la empresa en estudio y mediante de ello, proponer la implementación de las 5S que le permita mejorar en nivel de atención al cliente, aumentar la eficiencia de las operaciones para el crecimiento de la empresa.

La presente investigación es de gran aporte a mi investigación porque se observa que se puede proponer un mejor análisis a una pequeña empresa para mejorar el nivel de atención a los clientes.

Guerrero, C. (2009) en su tesis titulada: “Implementación de 5S como una metodología de mejora en una empresa de elaboración de pinturas”, desarrollada en la universidad nacional Micaela Batidas de Apurímac– Lima, para optar el para optar el título de ingeniero industrial en la cual resume: Este proyecto se desarrolla en una empresa de elaboración de pinturas con base de agua, usada tanto para interiores como para exteriores de edificios, casas, centros comerciales, etc. Esta empresa presenta problemas tales como acumulaciones de materiales innecesarios tanto como producto en proceso, desperdicios e insumos, desperdicio de tiempo en la búsqueda de material de envase y de herramientas, largos tiempos de preparación y de limpieza y poco trabajo en equipo. La presencia de estos problemas ha desencadenado en atraso de los pedidos e incluso pérdida de ventas, que tratan de ser cubiertos por horas extras y días de trabajo de hasta tres turnos, lo cual hace que se incurra en una alta cantidad de personal.

Por lo cual esta tesis tiene como objetivo general implantar el sistema 5S dentro de las dos áreas más críticas del proceso de elaboración de pinturas de base agua en la empresa en estudio con el fin de lograr un ambiente de trabajo productivo, seguro y confortable que permita elaborar productos y brindar servicios de capacidad y en el tiempo establecido por el cliente. La presente investigación es de gran aporte a mi investigación ya que esta metodología es el punto de partida para la aplicación de métodos que le

permitan a la empresa mantener su competitividad en el mercado.

2.1.3. Locales

Acuña, D. (2012) en su tesis titulada: “Incremento de la capacidad de producción de fabricación de estructuras de mototaxis aplicando metodologías de las 5S e ingeniería de métodos”, desarrollada en la universidad Católica del Perú – Lima, para optar el grado de licenciada en la carrera de ingeniería industrial en la cual resume: El compromiso del presente trabajo de investigación, tiene como principal objetivo brindar al proceso de fabricación de estructuras de moto taxi, los criterios para el incremento de su capacidad de producción. Sin embargo, se puede aplicar a cualquier tipo de estudio de producción de industrias manufactureras. Se muestra la situación de una empresa y las oportunidades de mejora con la finalidad de establecer los puntos de acción para maximizar el beneficio de la misma. Se inicia el trabajo con un marco teórico y metodológico sobre las aplicaciones de herramientas de 5S e Ingeniería de Métodos, aprendidas en la universidad y el trabajo, que ayudarán a entender el contenido del informe, luego se hace una descripción sobre la organización de la empresa, los procesos que realizan (techos, puertas, carenados metálicos, kit de costura, etc.), recursos humanos y medios operativos. Se establece que el proceso de estudio será el de estructura Chasis, ya que es el que deja de percibir más utilidades al no atender el 100% de la demanda. No obstante, se hace un diagnóstico del proceso crítico en general, manifestándose oportunidades de mejora. Posteriormente se realiza la aplicación de las 5S en cada área del proceso seleccionado, haciendo uso de checklists. Sustentando un plan de acción para atacar las oportunidades de mejora encontrados.

Se realiza el estudio de los métodos de trabajo de cada tipo de operación (operación, transporte, almacenamiento, inspección y espera) del proceso en estudio. Del diagnóstico realizado, se presentan nuevos métodos de trabajo, mejoras y el rediseño de los puestos de trabajo. Con los nuevos métodos de trabajo se estima la reducción del tiempo de ciclo del proceso en estudio aproximadamente en 9 minutos, asimismo se pronostica la reducción del esfuerzo físico requerido, traduciéndose en incrementos de productividad de cada puesto de trabajo. Se presenta el estudio de tiempos de cada tipo de operación evaluado en la etapa anterior, con la finalidad de presentar las normas del proceso, estableciendo los estándares de trabajo para cumplir con la calidad del proceso. Presentando finalmente la evaluación técnica y económica de los impactos del rediseño, estableciendo los beneficios posibles (económicos y técnicos) que percibirá la organización, y evaluando la rentabilidad de la implementación de las mejoras propuestas.

La presente investigación fue de gran aporte a mi investigación porque nos muestra que aplicar el modelo 5S da oportunidad de mejora con la ayuda del checklists.

Gonzales, P. (2012) en su tesis titulada: “Análisis y mejora de procesos en una empresa embotelladora de bebidas rehidratantes”, desarrollada en la universidad Católica del Perú – Lima, para optar el grado de licenciada en la carrera de ingeniería industrial en la cual resume: El presente artículo tiene

por objetivo orientar a quienes deciden trabajar en la mejora de los procesos, tarea ineludible si se desea implementar un sistema de gestión de la calidad. Inicialmente se plantea la importancia de mejorar los procesos y cuál debe ser la filosofía de trabajo, cimiento fundamental para obtener los mejores resultados. Luego, se continúa con la evaluación y la selección de los procesos que serán elegidos para aplicar la metodología que se propone. Además, se atienden aspectos claves como la formación de equipos efectivos de trabajo y la utilización de una metodología probada, práctica, rigurosa y adaptable a las particularidades de cada organización. Finalmente, y basado en la propia experiencia de los autores se formulan algunas causas de fracaso detectadas en los proyectos de mejora.

La presente investigación es de gran aporte y ajuste a la investigación porque muestra que si queremos establecer bien nuestro sistema de gestión de calidad tenemos que aplicar una metodología de mejora continua para mantenernos en altos estándares de la calidad.

Palomino, M. (2012) en su tesis titulada “Aplicación de herramientas de lean manufacturing en las líneas de envasado de una planta envasadora de lubricantes”, desarrollada en la universidad Católica del Perú – Lima, para optar el para optar el título de ingeniero industrial en la cual resume: El presente estudio tiene como finalidad mejorar la eficiencia de las líneas de envasado de una planta de fabricación de lubricantes. Se desarrolla el análisis, el diagnóstico y las propuestas de mejora para lograr mejores indicadores de eficiencia.

La optimización de la eficiencia de las líneas es medida a través de la OEE (por las siglas en ingles de overall equipment effectiveness) que involucra la evaluación de aspectos de calidad, rendimiento y disponibilidad de las líneas de envasado. En el análisis de las líneas de envasado se detectó como principal problema el rendimiento de estas. Ante un buen indicador de calidad y de disponibilidad, el indicador de rendimiento afectaba de forma negativa el resultado de la OEE. Un análisis más detallado del rendimiento determino como principal factor al tiempo excesivo de paradas, dentro de las cuales las más resaltantes son las paradas por *Set-Up*, y por movimiento de materiales de empaque hacia las líneas de envasado.

Para disminuir el impacto de estas paradas se utilizan las herramientas SMED, 5S y JIT. Cada una de estas herramientas logra una reducción del 73%, 27% y 80% en cada uno de los tiempos a los cuales se es direccionada. Esto se refleja en una mejora del 20% en el indicador OEE y un ahorro de horas hombres, una mayor capacidad productiva, mejor tiempo de respuesta y cumplimiento de entregas, mayores ventas, y mejor rentabilidad.

La presente tesis es de gran aporte a mi investigación porque muestra herramientas de manufactura y el proceso para aplicar en la empresa el modelo de las 5S como propuesta de mejora.

2.2. Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado

2.2.1. Definición de la variable N° 01: Las 5 S

Sacristán, F. (2007) La Dirección es la máxima responsable del programa y aplicación de las 5S. Se necesita un firme convencimiento por su parte sobre la importancia de la organización, el orden y la limpieza, así como la detención de todo tipo de anomalía en este sentido, para darles solución. El máximo responsable de la organización y su equipo directivo han de desempeñar un papel activo en el proceso, especialmente en las primeras experiencias de implantación. Sus funciones consisten en:

- Liderar el programa 5S defendiendo un Plan Director, la estrategia y objetivos.
- Mantener un compromiso manifiesto participando activamente en la promoción de las actividades de las 5S y en las auditorias de progreso.
- Promover la participación de todos los implicados, arrancado la acción sobre un área/ taller piloto.
- Efectuar un seguimiento de programa.
- Este equipo estará integrado por un piloto de la acción y las personas apoyaran a este en las diferentes áreas/ talleres.
- El piloto será la persona que representa a la Dirección y coordinará el aspecto con las siguientes funciones:
 - Formar a los miembros del equipo del proyecto en la metodología 5S.
 - Ayudar a la Dirección en la planificación del proceso global de implantación de las 5S.
 - Asegurar la disponibilidad de los medios logísticos necesarios, la eficacia de las reuniones y cualquier otra actividad de grupo.
 - Coordinar la ejecución de tareas y revisar el ritmo de ejecución.
 - Aportar orientación al equipo, actuando como un consultor interno.
 - Controlar el seguimiento riguroso de la metodología.
 - Informar a la dirección sobre la evolución del proyecto.
 - Asegurar la permanente actualización de los indicadores sobre los paneles-tableros a bordo de las 5S que se puede implantar.
 - Velar por el mantenimiento y mejorar de la situación alcanzada tras la implantación.

2.2.1.1 Teoría de las estrategias de las 5S

Antecedentes en Japón

Rodríguez, J. (2010). La estrategia de las 5S es una metodología de trabajo desarrollada por la industria japonesa después de la II Guerra Mundial, debido a que existía la necesidad de incorporarse nuevamente al mercado internacional después que las industrias en general fueran casi totalmente destruidas, enfrentando en aquel entonces una sensible baja en la economía y en la producción de bienes y servicios. En esa búsqueda de elevar el nivel de competitividad y reputación, ya que mundialmente se consideraba que los productos fabricados en Japón eran baratos y de baja calidad, por lo que iniciaron la solicitud de apoyo técnico a otros

países. Expertos llegaron a Japón a instruir en distintas conferencias acerca de la aplicación de nuevas teorías y métodos de trabajo, por lo que rápidamente asimilaron las enseñanzas. Además, se formaron organizaciones empresariales que impulsaron el desarrollo de las empresas e industrias japonesas, tales como: Japanese Union of Science and Engineering (JUSE) en 1946, Japanese Industrial Management Association (JIMA) en 1950, entre otras. Tanto era el espíritu emprendedor de los gerentes que comenzaron a aplicar lo aprendido, a través de un cambio radical que los llevó en el camino que conduce a la eficiencia y productividad.

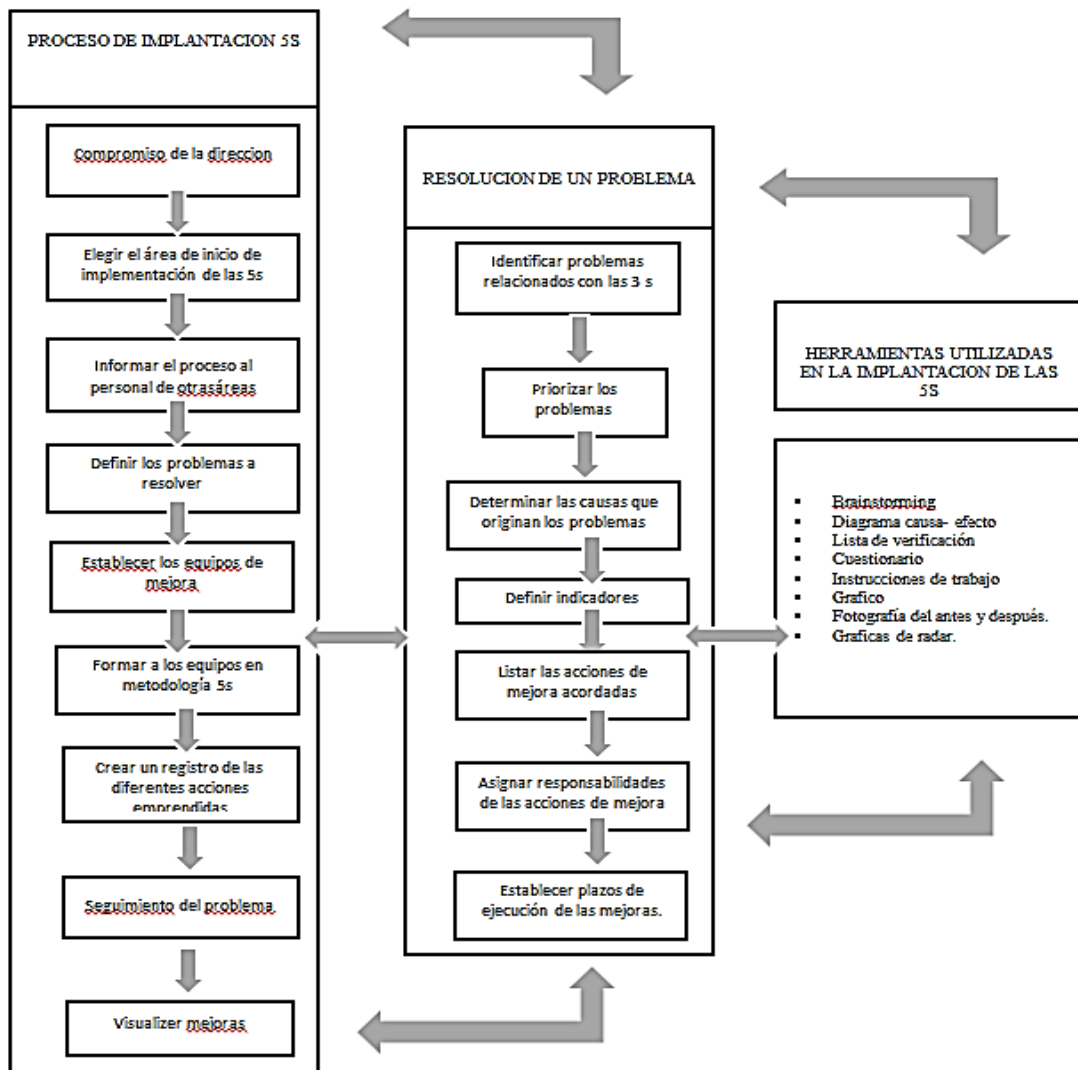
En los años 50 como iniciativa propia de casi todas las empresas japonesas, solía adoptarse un lema compuesto por frases o palabras sencillas de fácil entendimiento, usadas con frecuencia en los hogares para inculcar un ambiente agradable, por ejemplo, seiri, seiton (palabras japonesas que traducida al español significan “desechar y ordenar” respectivamente). Dichas expresiones fueron adoptadas en las empresas de acuerdo a las necesidades de cada área de trabajo y giro de la empresa, a fin de aumentar la eficiencia en las actividades diarias. Como resultado del uso continuo y como si fuera un juego de palabras, las 5S se habían establecido espontáneamente como una metodología orientada a la productividad.

Siendo este un motivo real de cambio, decidieron desarrollar esta metodología como una cultura de trabajo y una ventaja competitiva, con miras a ser más eficientes en todas las actividades productivas y mejorar constantemente los procesos, distinguiéndose así por crear y desarrollar productos de calidad.

Tal que el éxito en Japón, que las 5S constituyeron las bases y los primeros cimientos para iniciar una infraestructura donde descansarían lo que hoy se conoce como los distintos sistemas de trabajo para el mejoramiento operativo y administrativo, tales como: Kaizen (palabra japonesa que traducida al español significa “mejoramiento continuo”), Justo a tiempo, Control Total de la Calidad, Mantenimiento Productivo Total, entre otros.

En el intercambio técnico entre Japón, Estados Unidos y los países europeos conocieron las experiencias exitosas que las empresas japonesas habían obtenido, por lo que en las décadas siguientes se dieron a conocer mundialmente como las precursoras del mejoramiento de la calidad y la productividad; en donde las 5S se han consolidado indiscutiblemente como una metodología que permite mantener el entorno de trabajo limpio y ordenado.

Figura N° 1.
Presentación de las 5S



Fuente: Vargas, H. (2004)

2.2.1.2 Importancia de las 5S

Rodríguez, J. (2010). La aplicación de esta técnica puede considerarse un paso previo a la implantación de cualquier proyecto de mejora en la empresa. Entre los beneficios que puede aportar encontramos:

- Menores costes de fabricación
- Mejoras en calidad
- Mayor tasa de disponibilidad
- Mejor seguridad en planta.

Existen otros beneficios asociados como una mejor presencia general de la fábrica y un espacio que se auto explique, es decir, que

las actividades que allí se desarrollan queden expuestas para cualquier visitante. Por otra parte, mejora la imagen que se ofrece a los clientes y se genera en ellos una sensación de confianza.

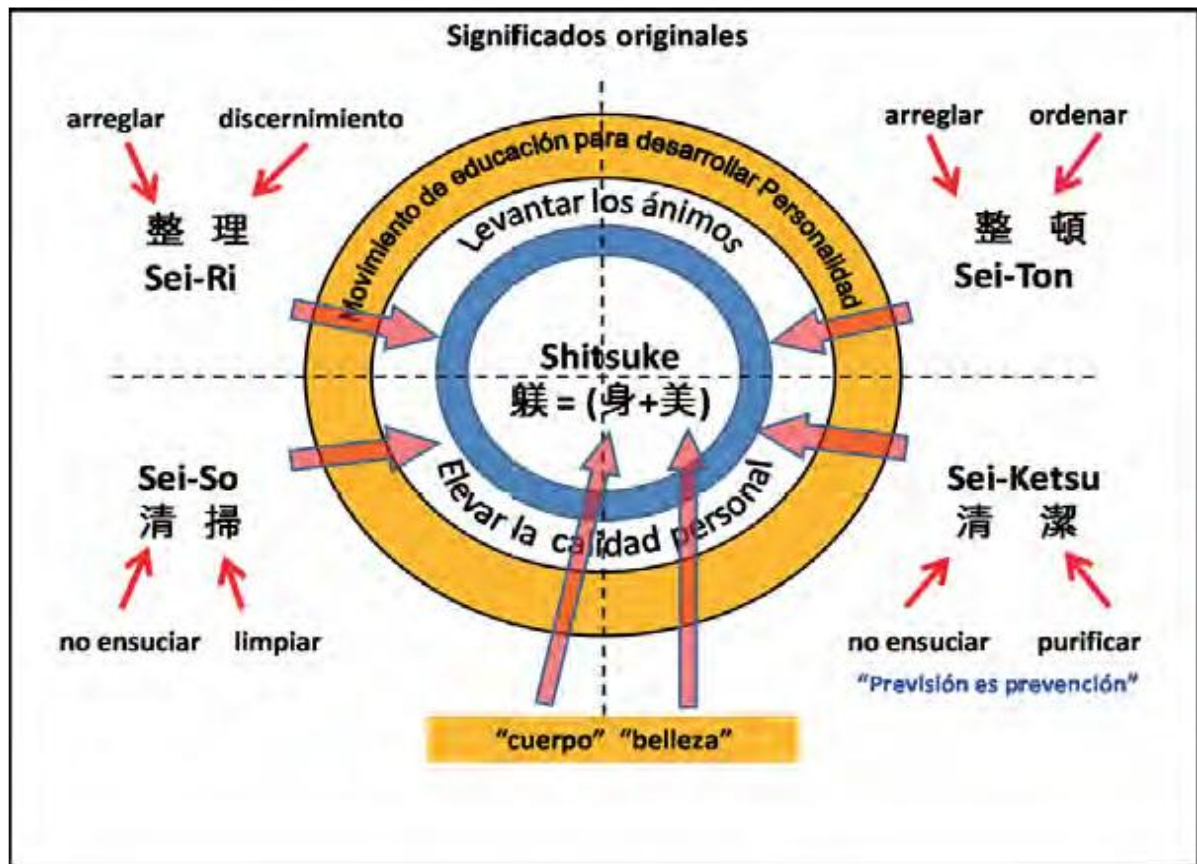
Figura N° 2.
Significado y descripción de las 5S

Palabra japonesa	Traducción al español	Descripción
Seiri (整理):	Clasificar	Separar los elementos necesarios de los innecesarios y eliminar del área de trabajo los innecesarios.
Seiton (整頓):	Ordenar	Ordenar, organizar y rotular los elementos necesarios de manera que estén disponibles y fácilmente accesibles.
Seiso (清掃):	Limpiar	Eliminar el polvo y suciedad. Hacer la limpieza con inspección.
Seiketsu (清掃):	Estandarizar	Mantener un estado óptimo en el proceso de las primeras 3S.
Shitsuke (躰):	Disciplina	Respetar las reglas por propio convencimiento. Cambiar los hábitos de trabajo mediante la continuidad y la práctica.

Fuente: Rodríguez, J. (2010)

Las tres primeras palabras de la figura n° 01 indican acciones simples y rutinarias y las dos últimas palabras tienen el propósito de crear las condiciones necesarias para mantener en estado óptimo el desarrollo de las tres primeras, incorporándolas en las actividades cotidianas de manera natural y hacerlas una costumbre, para obtener los resultados esperados. La estrategia de las 5S no solo es aplicable a los lugares de trabajo de la empresa, sino que aplica también en la parte personal y en la vida diaria. Además, esta estrategia tiene que ver con una filosofía motivacional para elevar la moral de las personas o grupos que lo implementan como lo ilustra la figura n° 02.

Figura N° 3.
Las 5S es una filosofía de moralidad



Fuente: Rodríguez, J. (2010)

Rodríguez, J. (2010). La empresa/organización puede ser comparada como un organismo vivo que necesita cuidado y atención. Además, habla, escucha, aprende, está en constante movimiento y evolución a través de su personal quien le inyecta vida.

Según la Figura N° 03, denota algo más que simplemente el enfoque tradicional de productividad japonesa, sino que también puede ser vista con las virtudes de la personalidad humana, en el sentido de asumir una actitud positiva, un espíritu progresista, vanguardista y dinámico ante su trabajo.

Al observar a detalle cada palabra japonesa intrínsecamente revela un significado más profundo que el concepto propiamente definido, y en su conjunto forma una filosofía basado en la moralidad en donde seiri y seiton apuntan a levantar el ánimo, y seiso y seiketsu se enfocan en elevar la calidad del personal. Finalmente, shitsuke es el motor que hace girar a las cuatro primeras "S" como un gran engranaje que da paso al movimiento para el desarrollo de las virtudes en la personalidad humana, exteriorizando ante todo la calidad personal y el buen ánimo ante su trabajo.

Por otro lado, en el plano de la productividad la estrategia de las 5S permite incorporar y desarrollar pequeñas mejoras en el lugar de trabajo por medio del establecimiento de metas y objetivos, y no debe considerarse un fin en sí mismo, sino que debe ser considerada como el medio para lograr el fin que se busca.

Conforme sea aplicada la estrategia de las 5S, el personal irá estableciendo y desarrollando por sí mismo los controles, los que ayudarán a fundamentar la incorporación de nuevas metodologías de mejoramiento continuo.

La característica fundamental de la estrategia de las 5S es su funcionalidad, ya que no requiere un software sofisticado o algún equipo especializado para desarrollarla, sino que es realizado por el personal de la empresa, quienes contribuyen a generar ideas para el mejoramiento de los lugares de trabajo, basado en la participación activa y el trabajo en equipo. Por medio de esta metodología se pretende lograr el cambio cultural necesario desarrollando una mentalidad de mejoramiento continuo.

2.2.1.3 Clasificación de los principios japoneses

Rodríguez, J. (2010). Menciona que las 5S se clasifican de la siguiente manera:

2.2.1.3.1 Seiri — clasificar

Actividades de seiri

- Clasificar
- Seleccionar
- Descartar
- Eliminar

Consiste en separar los elementos necesarios de los innecesarios y retirar los últimos del lugar de trabajo, con el objetivo de mantener únicamente aquello que es verdaderamente útil para determinada labor y a la vez establecer un sistema de control que facilite la identificación y el retiro o eliminación de los elementos que no se utilizan.

En su concepción etimológica la palabra seiri proviene de la unión de dos vocablos del idioma japonés: “sei” y “ri”, que traducidos al español significan “arreglar” y “discernimiento/ razón” respectivamente, denotando una acción de clasificar las cosas de acuerdo a la utilidad y funcionalidad.

“Con poco obtenemos más”. Esta frase quiere decir que,

al utilizar las cosas necesarias en el lugar de trabajo, podemos hacer nuestra labor mucho más eficiente que mantener un sinnúmero de objetos que no brindan utilidad alguna, más bien reduce el espacio, generan mayores confusiones y podría ocasionar accidentes.

El retiro de los elementos innecesarios puede ser inquietante, ya que es preciso hacer la separación de lo útil de lo que no lo es. En nuestro medio, es muy común rodearse de objetos, piezas u otros elementos, pensando siempre que serán útiles en algún momento, pero que al final no se volverán a utilizar, produciendo con el tiempo una gran acumulación de objetos, incremento de los inventarios y finalmente convertir los lugares de trabajo en bodegas.

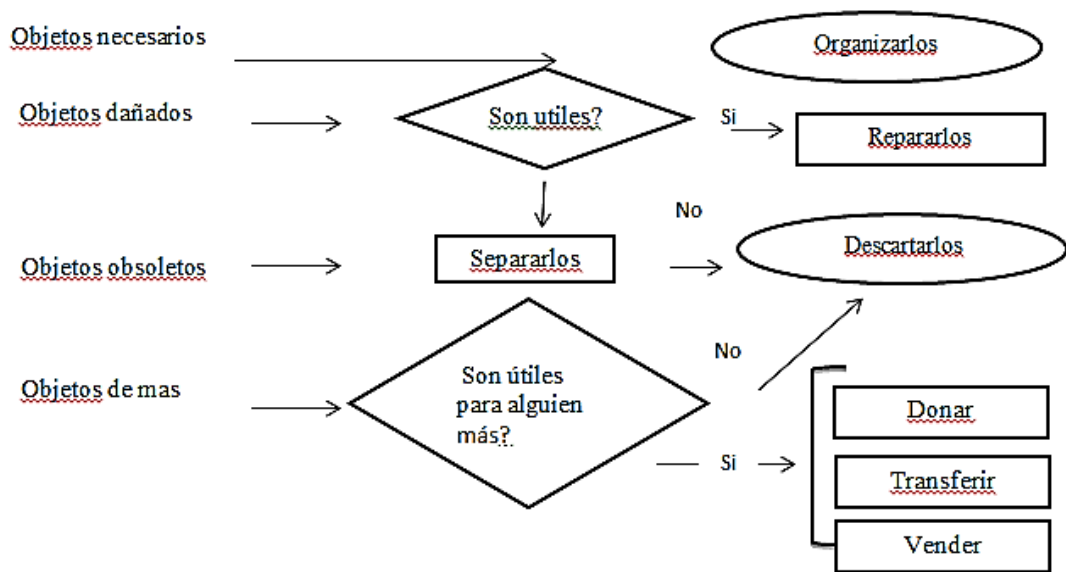
Objetivos de seiri

- Prevenir accidentes y errores humanos por la presencia de objetos innecesarios.
- Hacer uso efectivo del espacio físico dentro las empresas/ organizaciones.
- Mejorar y facilitar la visibilidad de los materiales, documentos y otros.
- Eliminar la costumbre almacenar objetos innecesarios.

Beneficios de seiri

- Libera espacios ocupados por cosas innecesarias.
- Facilita la visualización a herramientas, materiales, documentos, y otros elementos de trabajo.
- Reduce el tiempo en la búsqueda elementos de producción, documentos, herramientas, moldes y otros.
- Reduce el deterioro de materiales, objetos, equipos y otros por estar almacenados prolongadamente en sitios mal organizados.
- Mejora el control de los inventarios que se van agotando
- Convierte lugares de trabajo en sitios más seguros.
- Aumenta la visibilidad parcial o total en las áreas de trabajo.
- Fomenta hábitos de no continuar almacenando objetos en sitios inapropiados.
- Incrementa los movimientos de traslado de un lugar a otro de manera efectiva.

Figura N° 4.
Diagrama de flujo de la clasificación de las 5S



Fuente: Vargas, H. (2004)

Se obtendrán los siguientes beneficios:

- Más espacio.
- Mejor control de inventario.
- Eliminación del despilfarro.
- Menos accidentalidad.

Siguiendo este diagrama propuesto se podrá realizar una buena clasificación.

2.2.1.3.2 Seiton — orden

Actividades de Seiton

- Ordenar
- Acomodar
- Organizar
- Rotular

Consiste en ordenar y acomodar los elementos necesarios de manera que facilite la búsqueda, identificación, acceso, retiro y devolución en cualquier momento. Una vez que los elementos innecesarios han sido eliminados, entonces se procede a organizar el lugar de trabajo. Para realizar el ordenamiento de los elementos necesarios se requiere definir el sitio más adecuado para colocarlos de acuerdo a la funcionalidad.

En su concepción etimológica la palabra Seiton proviene de la unión de dos vocablos del idioma japonés: “sei” y “ton”, que traducidos al español significan “arreglar” y “ordenar/ poner”, denotando una acción para disponer de los objetos necesarios fácilmente cuando se requieran.

“El orden aporta a más”. Esta frase indica que no tendrá ningún sentido ordenar todos los elementos de trabajo si entre ellos existen en mayor cantidad objetos que son innecesarios.

Seiton gestiona las acciones de organización y rotulación de objetos y delimitación de las áreas de trabajo con el fin de incrementar las posibilidades de conservación de sus elementos en óptimas condiciones. Igualmente, el propósito tiene que ver con el mejoramiento en la identificación de herramientas, instrumentos y otros, como también los controles críticos de la maquinaria para el buen funcionamiento.

Objetivos de seiton

- Reducir el tiempo de búsqueda y movimiento de objetos
- Mejorar la identificación de los objetos
- Prevenir pérdidas de materiales y materia prima por deterioro

Beneficios de Seiton

- Acceso rápido a elementos de trabajo.
- La limpieza puede realizarse con mayor facilidad y seguridad.
- Mejora la imagen de la planta.
- Agudiza el sentido de orden a través de utilización de controles visuales.

- Elimina riesgos potenciales al personal mediante la demarcación de las zonas de tránsito y áreas peligrosas.

Orden y estandarización:

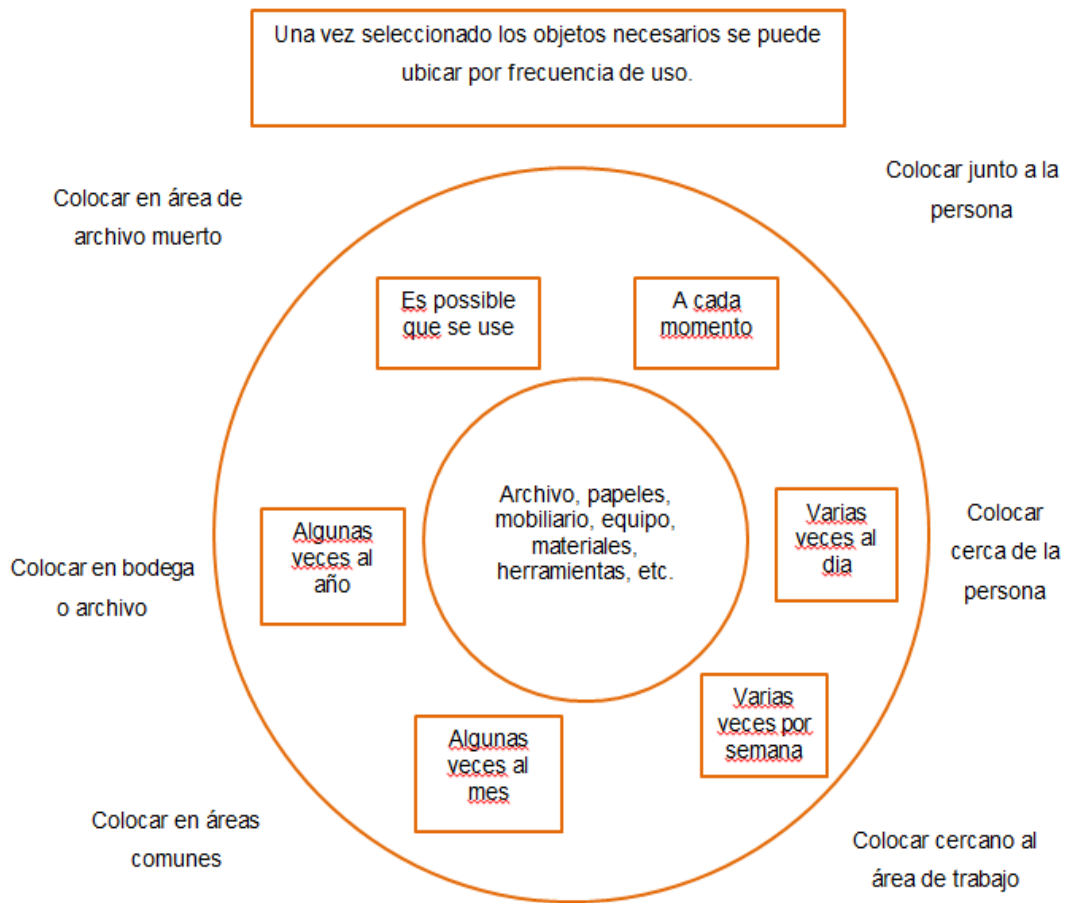
El orden es la esencia de la estandarización, un sitio de trabajo debe estar completamente ordenado antes de aplicar cualquier tipo de estandarización.

La estandarización significa crear un modo consistente de realización de tareas y procedimientos, a continuación, se entregarán ayudas para la organización.

Paso propuesto para organizar:

- En primer lugar, definir un nombre, código o color para cada clase de artículo.
- Decidir dónde guardar las cosas tomando en cuenta la frecuencia de su uso.
- Acomodar las cosas de tal forma que se facilite el colocar etiquetas visibles y utilizar códigos de colores para facilitar la localización de los objetos de manera rápida y sencilla.

**Figura N° 5.
Orden**



Fuente: Vargas, H. (2004)

Se obtendrán los siguientes beneficios:

- Nos ayudara a encontrar fácilmente documentos u objetos de trabajo, economizando tiempos y movimientos.
- Facilita regresar a su lugar los objetos o documentos que hemos utilizados.
- Ayuda a identificar cuando falta algo.
- Da una mejor apariencia.
- Una vez realizada la organización siguiendo estos pasos, sé está en condiciones de empezar a crear procesos, estándares o normas para Mantener la clasificación, orden y limpieza.

2.2.1.3.3 Seiso — limpieza

Actividades de seiso

- Limpiar
- Lavar
- Inspeccionar

Consiste en eliminar el polvo y suciedad de todos los elementos de trabajo y de las instalaciones de la empresa. Desde el punto de vista del Mantenimiento Productivo Total (TPM, por sus siglas en inglés).

Seiso implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza, identificando los problemas de fugas, averías o fallas.

En su concepción etimológica la palabra seiso proviene de la unión de dos vocablos del idioma japonés: “sei” y “so”, que traducidos al español significan “no ensuciar” y “limpiar” respectivamente, denotando una acción de mantener limpio el entorno de trabajo, empleando suministros y accesorios para la limpieza.

Seiso se relaciona estrechamente con el buen funcionamiento de los equipos y la habilidad para producir artículos de calidad. Asimismo, éste no implica únicamente mantener los equipos dentro de una estética agradable permanente, sino hacer una inspección minuciosa. Para ello se requiere un trabajo creativo de identificación de las fuentes de suciedad y contaminación, para que, de esta manera, se tomen acciones para eliminar la causa, de lo contrario sería imposible mantener limpia y en buen estado el área de trabajo.

Objetivos de Seiso

- Evitar que la suciedad y el polvo se adhieran al producto final y se acumulen en el lugar de trabajo.
- Visualizar rápidamente la fuga de aceite o la mancha en las maquinarias.
- Revisar la maquinaria y equipo aún si ésta se encuentra en buenas condiciones.
- Evitar que cualquier tipo de suciedad afecte el rendimiento de las máquinas.
- Hacer del lugar de trabajo un sitio seguro.

Beneficios de Seiso

- Reduce el riesgo potencial de accidentes
- Incrementa la vida útil de los equipos, mobiliario, herramientas y demás objetos de trabajo.
- Indica fácilmente cuando existen derrame de líquidos de los equipos o máquinas.

- Aumenta la funcionalidad del equipo.
- Mejora la calidad del producto y se evitan el deterioro por suciedad y contaminación.

2.2.1.3.4 Seiketsu — estandarizar

Actividades de seiketsu

- Estandarizar (hacer las cosas de manera uniforme).
- Mantener con esmero las tres primeras “S”.

La limpieza estandarizada difiere de la organización, orden y limpieza. Estos tres primeros pilares son más bien actividades, algo que “hacemos”. En contraste, la limpieza estandarizada no es una actividad, es un estado, significa mantener consistentemente la organización, orden y limpieza.

Se define como crear un estado óptimo de las tres primeras “S”, con el fin de mantener los logros alcanzados, por medio del establecimiento y respeto a las normas que permitan elevar los niveles de eficiencia en el lugar de trabajo.

En su concepción etimológica la palabra seiketsu proviene de la unión de dos vocablos japonés: “sei” y “ketsu”, que traducidos al español significan “no ensuciar” y “purificar” respectivamente, denotando la acción de esmerarse por mantener impecable la limpieza de elementos, áreas de trabajo y reducir los niveles de suciedad de cualquier tipo, es decir, se crea un ambiente agradable y de bienestar personal.

Con aplicación constante de las tres primeras “S”, no será difícil detectar problemas que aparentemente son invisibles, el cual ayudará a revelar anomalías a tiempo que ocasiona un lugar desordenado y sucio. Para ello se deben tomar acciones que den solución a los problemas.

Con la estandarización de las actividades de clasificación, orden y limpieza, se trata de mantener la eficacia de seiketsu que evite a toda costa retroceder a una situación similar a la inicial o aún peor.

Una característica que tiene seiri, seiton, seiso y seiketsu es que todas comienzan con el vocablo japonés “sei”, pero su significado en las dos primeras palabras es diferente y las dos subsecuentes, es decir, seiri y seiton

tienen el significado enfocado al orden, mientras que seiso y seiketsu denotan un significado de pulcritud.

Objetivos de seiketsu

- Minimizar las causas que provocan suciedad y ambiente no confortable en el lugar de trabajo.
- Disminuir el tiempo en la realización de las tres “S” anteriores
- Proteger a los trabajadores de condiciones inseguras.
- Estandarizar y visualizar los procedimientos de operación y de mantenimiento diario

Beneficios de seiketsu

- Crea un ambiente propicio para desarrollar el trabajo.
- Mejora el bienestar del personal al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo en forma permanente.
- Se evitan errores que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales innecesarios.

2.2.1.3.5 Shitsuke — disciplina

Actividades de shitsuke

- Respetar las reglas por convencimiento propio.
- Cambiar los hábitos de trabajo mediante la continuidad y la práctica.

Disciplina: Consiste en trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas. En su concepción etimológica la palabra shitsuke proviene de la unión de dos vocablos del idioma japonés que denotan una actitud positiva, buena disposición, buen comportamiento hacia los demás, y obediencia a las normas y reglas.

La disciplina debe ser reconocida como la parte más importante a impulsar porque su aplicación hace que evolucionen las 4S anteriores. Además, demostrar un espíritu proactivo que impulse la realización de las actividades de mejora, teniendo la certeza que los beneficios serán mayores cuando existe una consistencia en lo que se hace, tanto en la empresa como en la vida personal de manera que se obtengan grandes y mejores resultados, es decir, cuando todos los empleados demuestran una disciplina, la empresa obtendrá increíbles resultados en la calidad y productividad.

Para ello es necesaria arraigarla a la cultura de trabajo, requiriendo de constancia, esfuerzo y perseverancia que garantice la plena implementación de las 5S y cumpliendo diariamente con el mejoramiento continuo.

Con una disciplina facilita el proceso de perfeccionamiento de la cultura de autocontrol, es decir, una actitud a seguir con lo que se ha decidido hacer, por ejemplo: mejorar el área de trabajo.

Objetivos de shitsuke

- Cambiar hábitos erróneos fomentando nuevas costumbres.
- Respetar los procedimientos de acuerdo a las responsabilidades/ deberes.
- Involucrar al personal de la empresa en evaluación de tareas.
- Desarrollar el liderazgo en los equipos de mejoras.
- Capacitar al personal en planes de mejoras.

Beneficios de shitsuke

- Se crea una cultura de respeto y cuidado de los recursos de la empresa
- Se crea una disciplina para cambiar hábitos.
- Fomenta el respeto a las normas establecidas y respeto entre las personas Mejora el aspecto del sitio de trabajo.
- Se crea el convencimiento de lo que significa realizar mejoras en su lugar de trabajo.

Disciplina: La disciplina no es visible y no puede medirse a diferencia de las otras Ss que se explicaron anteriormente. Existe en la mente y en la voluntad de las personas y solo la conducta demuestra la presencia, sin embargo, se pueden crear condiciones que estimulen la práctica de la disciplina.

Paso propuesto para crear disciplina:

- Uso de ayudas visuales.
- Recorridos a las áreas, por parte de los directivos.
- Publicación de fotos del "antes" y "después",
- Boletines informativos, carteles, usos de insignias,
- Concursos de lema y logotipo.
- Establecer rutinas diarias de aplicación como "5 minutos De 5s", actividades mensuales y semestrales.
- Realizar evaluaciones periódicas, utilizando criterios pre-establecidos, con grupos de verificación Independientes.

Se obtendrán los siguientes beneficios:

- Se evitan reprimendas y sanciones.
- Mejora nuestra eficacia.
- El personal es más apreciado por los jefes y compañeros.
- Mejora nuestra imagen.
- Con todas las herramientas anteriores asimiladas, se podrá seguir el siguiente plan de trabajo propuesto.

2.2.1.4 Objetivos de la estrategia de las 5S

Personal — relacionados con la actitud, cambios de conducta, eliminación de malos hábitos.

Fomentar en el personal de la empresa la necesidad de mejorar continuamente, tanto en el ámbito personal como en el laboral, además de abandonar prácticas erróneas y despertar un espíritu emprendedor en el desarrollo de actividades de mejora y eliminar paradigmas que detienen el progreso por malos hábitos.

Según la experiencia a nivel mundial, el éxito viene por poseer una actitud dispuesta a producir cambios de manera constantes, mediante la colaboración, entusiasmo, dedicación y aportación de ideas para desarrollarlas.

Equipo de trabajo — con base en liderazgo práctico para la solución de problemas

En los equipos de trabajo surgen líderes que impulsan la implementación de actividades de mejora, quienes estimulan que los demás se involucren ya sea en la generación de ideas para la solución de problemas como la participación de los miembros del equipo. Por otro lado, tanto la Alta Dirección como los líderes asumen el papel protagónico de involucrarse ellos mismos dando el ejemplo y animando a los demás a que cooperen con un espíritu de unidad.

Empresarial — enfocado a las mejoras del ambiente de trabajo y logro de objetivos.

Es importante fomentar la cooperación, participación e integración entre los equipos de trabajo en general o equipos que desarrollan proyectos de mejora, lo que facilitará su anuencia en la creación o mantenimiento de un ambiente laboral bien organizado, y la motivación de lograr mejores resultados aplicando la creatividad y el sentido común. Es importante definir acciones que apoyen a la consecución de los objetivos planteados previamente (relacionado con las 5S) que sean ejecutadas por los equipos de las áreas de trabajo asumiendo la responsabilidad de cumplir con lo encomendado, y que la Alta Dirección proporcione los insumos

necesarios para que aquellos desarrollen el proceso de mejoramiento.

2.2.1.5 Beneficios de la estrategia de las 5S

- Reduce elementos innecesarios de trabajo.
- Facilita el acceso y devolución de objetos u elementos de trabajo.
- Evita la pérdida de tiempo en la búsqueda de elementos de trabajo en lugares no organizados ni apropiados.
- Reducción de fuentes que originan suciedad.
- Mantiene las condiciones necesarias para el cuidado de las herramientas, equipo, maquinaria, mobiliario, instalaciones y otros materiales.
- Entorno visualmente agradable.
- Creación y mantenimiento de condiciones seguras para realizar el trabajo.
- Mejora el control visual de elementos de trabajo.
- Crea las bases para incorporar nuevas metodologías de mejoramiento continuo.
- Es aplicable en cualquier tipo de trabajo: manufactura o de servicio.
- Participación en equipo.
- Es un medio para lograr las “siete eficacias” (Tabla 6).

2.2.1.6 Manual de implementación de las 5S

Vargas, H. (2004). A continuación, manifiesta el procedimiento que se utiliza para la ejecución de las 5S.

Procedimiento para la ejecución de 5S.

- a. Defina el área de trabajo a ser mejorada.
 - Vaya donde está la acción.
 - Identifique el flujo del proceso en el área de trabajo.
 - Identifique los desplazamientos del personal que intervienen en el proceso.

- b. Identifique las actividades.
 - Anote las actividades que se realizaran en el área de trabajo que van a mejorar.
 - Marque el área a ser mejorada.
 - Tome una foto del área.
 - Ubíquese en un lugar estratégico.
 - Marque la ubicación.

- c. Cree el Mapa del sitio de trabajo
 - Dibuje el sitio de trabajo.
 - Dibuje un diagrama de flechas indicando la ruta del proceso.
 - Dibuje otro diagrama de flechas indicando los desplazamientos de las personas.
 - Coloque las actividades del área a ser mejorada del proceso

(utilice notas adhesivas).

- Coloque la foto correspondiente.

2.2.1.7 Beneficios de las 5S

Los beneficios de aplicar 5S se los detalla por cada una de las etapas y son los siguientes:

Organizar

- Sitios libres de objetos innecesarios o inservibles.
- Más espacios.
- Mejor concepción espacial.
- Mejor control de inventarios.
- Menos accidentes en las áreas de trabajo.
- Espacios libres y organizados.

Ordenar

- Nos ayuda a encontrar fácilmente objetos o documentos, economizando tiempo y movimiento.
- Facilita el regresar a su lugar los objetos que hemos utilizado.
- Ayuda a identificar cuándo falta algo.
- Da una mejor apariencia.

Limpia

- Alargamiento de la vida útil de los equipos e instalaciones.
- Menos probabilidad de contraer enfermedades.
- Menos accidentes.
- Mejor aspecto del lugar de trabajo y de las personas.
- Ayuda a evitar mayores daños a la ecología.

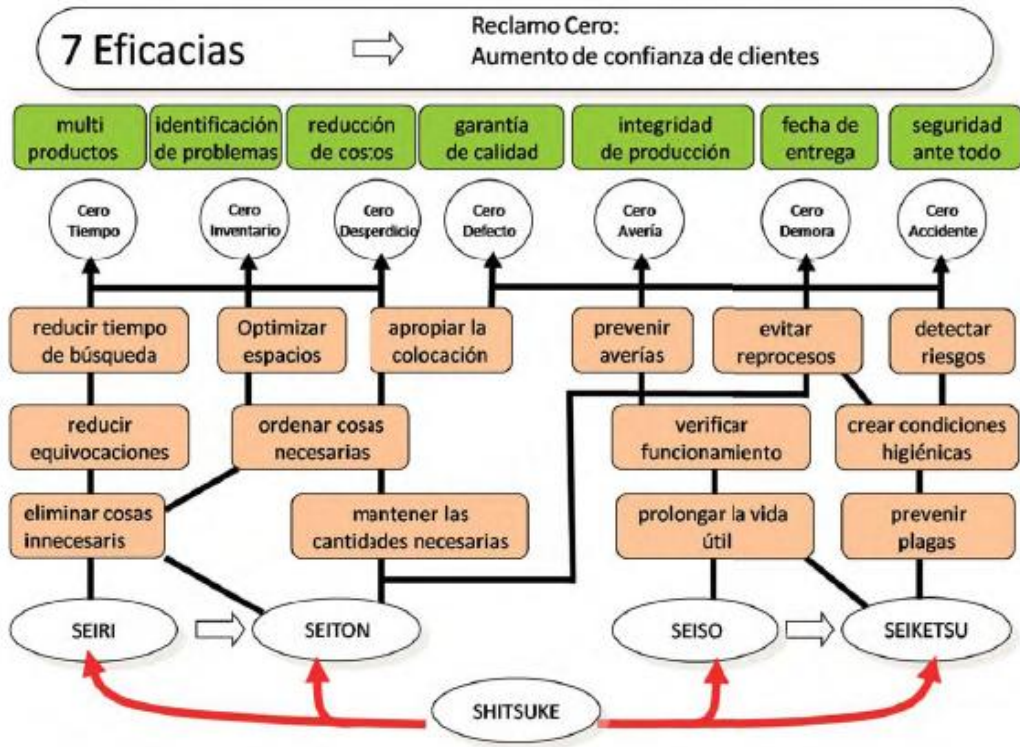
Estandarizar

- La basura a su lugar.
- Favorecer una gestión visual.
- Estandarizar los métodos operativos.
- Formar al personal en los estándares mínimos de trabajo.
- Mejora nuestra salud.
- Desarrollamos mejor nuestro trabajo.
- Facilita nuestras relaciones con los demás.
- ¡Nos sentimos y nos vemos mejor!

Disciplina

- Generar un clima de trabajo actuando con honestidad, respeto y ética en las relaciones interpersonales.
- Manifiestar la calidad humana, en el servicio que brinda a los clientes internos y externos.
- Fomentar el compañerismo y la colaboración para trabajar en equipo.
- Mantener una actitud mental positiva.
- Cumplir eficientemente con sus obligaciones en su puesto de trabajo.

Figura N° 6.
Las 7 eficacias



Fuente: Rodríguez, J. (2010)

Figura N° 7.
Diagrama de Implementación por etapas de las 5S

5'S	Limpieza	Optimización	Formalización	Perpetuidad
	1	2	3	4
Clasificar	Separar lo que es útil de lo inútil	Clasificar las cosas útiles	Revisar y establecer las normas de orden	estabilizar
Orden	Tirar lo que es inútil	Definir la manera de dar un orden a los objetos	Colocar a la vista las normas así definidas	mantener
Limpieza	Limpiar las instalaciones	Localizar los lugares difíciles de limpiar y buscar una solución	Buscar las causas de suciedad y poner remedio a las mismas	mejorar
Estandarizar	Eliminar lo que no es higiénico	Determinar las zonas sucias	Implantar las gamas de limpieza	evaluar (auditoría 5's)
Disciplina	Acostumbrarse a aplicar las 5's en el equipo de trabajo y respetar los procedimientos en el lugar de trabajo			

Fuente: Rodríguez, J. (2010)

Explicación del diagrama de implementación por etapas

Rodríguez, J. (2010) Primera etapa (limpieza inicial): La primera etapa de la implementación se centra principalmente en una limpieza a fondo del sitio de trabajo, esto quiere decir que se saca todo lo que no sirve del sitio de trabajo y se limpian todos los equipos e instalaciones a fondo, dejando un precedente de cómo es el área si se mantuviera siempre así (se crea motivación por conservar el sitio y el área de trabajo limpios).

Segunda etapa (optimización): 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.

Tercera etapa (formalización): La tercera etapa de la implementación está concebida netamente a la formalización de lo que se ha logrado en las etapas anteriores, es decir, establecer procedimientos, normas o estándares de clasificación, mantener estos procedimientos a la vista de todo el personal, erradicar o mitigar los focos que provocan cualquier tipo de suciedad e implementar las gamas de limpieza.

La cuarta y última etapa (perpetuidad): Se orienta a mantener todo lo logrado y a dar una viabilidad del proceso con una filosofía de mejora continua.

2.2.1.8 Como se aplica las 5S

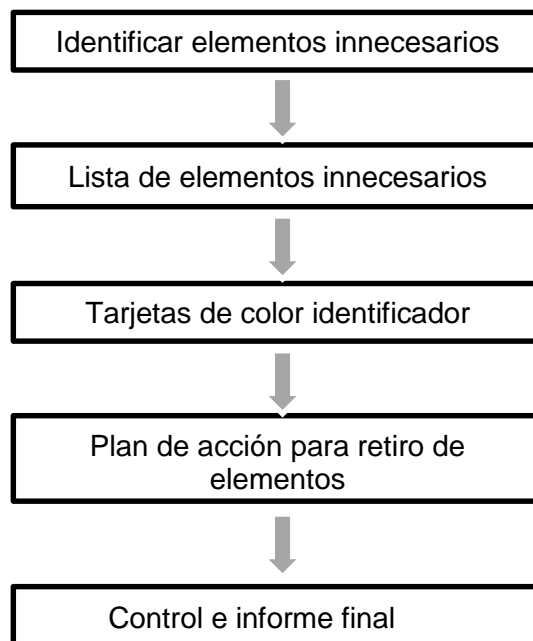
Rodríguez, J. (2010), manifiesta a continuación como se puede aplicar las 5s.

Clasificación:

El propósito de clasificar significa retirar de los puestos de trabajo todos los elementos que no son necesarios para las operaciones de mantenimiento o de oficinas cotidianas. Los elementos necesarios se deben mantener cerca de la acción, mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio o eliminar.

Implementación:

Figura N° 8.
Implementación de la clasificación



Fuente: Rodríguez, J. (2010)

Identificar elementos innecesarios:

El primer paso en la clasificación consiste en identificar los elementos innecesarios en el lugar seleccionado para implantar la 5S. En este paso se pueden emplear las siguientes ayudas:

Listado de elementos innecesarios: Esta lista se debe diseñar y enseñar durante la fase de preparación. Esta lista permite registrar el elemento innecesario, su ubicación, cantidad encontrada, posible causa y acción sugerida para su eliminación. Esta lista es complementada por el operario, encargado o supervisor durante el tiempo en que se ha decidido realizar la campaña de clasificación.

Tarjetas de color: Este tipo de tarjeta permite marcar o denunciar que en el sitio de trabajo existe algo innecesario y que se debe tomar una acción correctiva.

Plan de acción para retirar los elementos: Una vez visualizado y marcados con las tarjetas los elementos innecesarios, se tendrán que hacer las siguientes consultas:

- Mover el elemento a una nueva ubicación dentro de la planta.
- Almacenar al elemento fuera del área de trabajo.
- Eliminar el elemento.

Orden:

Pretende ubicar los elementos necesarios en sitios donde se puedan encontrar fácilmente para su uso y nuevamente retornarlos al correspondiente sitio.

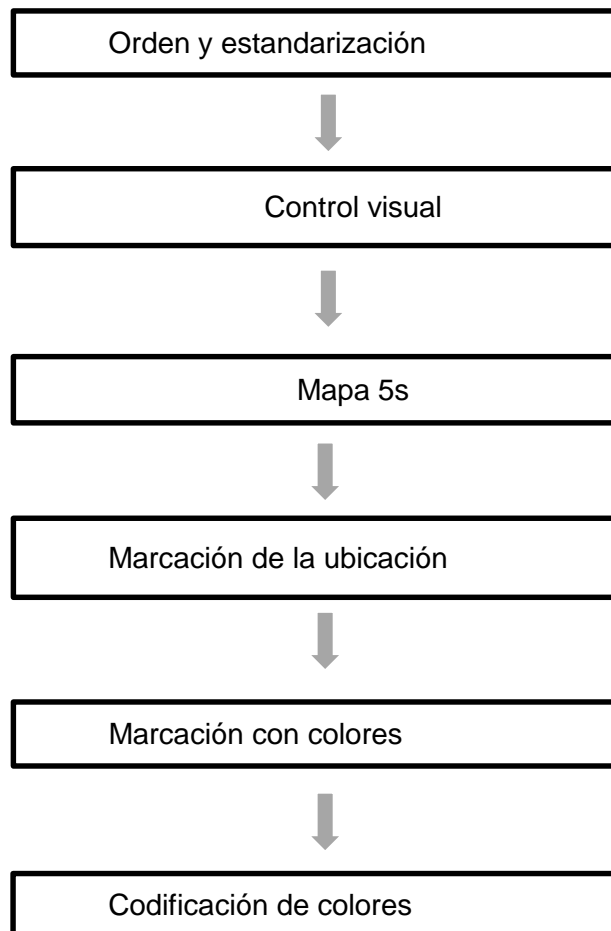
Con esta aplicación se desea mejorar la identificación y marcación de los controles de la maquinaria de los sistemas y elementos críticos para mantenimiento y su conservación en buen estado.

Permite la ubicación de materiales y herramientas de forma rápida, mejora la imagen del área ante el cliente "da la impresión de que las cosas se hacen bien", mejora el control de stock de repuestos y materiales, mejora la coordinación para la ejecución de trabajos.

En la oficina facilita los archivos y la búsqueda de documentos, mejora el control visual de las carpetas y la eliminación de la pérdida de tiempo de acceso a la información.

Implementación:

Figura N° 9.
Implementación del orden



Fuente: Rodríguez, J. (2010)

Orden y estandarización:

El orden es la esencia de la estandarización, un sitio de trabajo debe estar completamente ordenado antes de aplicar cualquier tipo de estandarización.

La estandarización significa crear un modo consistente de realización de tareas y procedimientos.

Controles visuales: Se utiliza para informar de una manera fácil entre otros los siguientes temas:

- Sitio donde se encuentran los elementos.
- Estándares sugeridos para cada una de las actividades que se

- deben realizar en un equipo o proceso de trabajo.
- Sitio donde se deben ubicarse los elementos de aseo, limpieza y residuos clasificados.
 - Donde ubicar la carpeta, calculadora, bolígrafos, lápices en el sitio de trabajo.
 - Los controles visuales están íntimamente relacionados con los procesos de estandarización.

Mapa 5S: Es un gráfico que muestra la ubicación de los elementos que pretendemos ordenar en un área del edificio.

Los criterios o principios para encontrar las mejores localizaciones de herramientas, equipos, archivadores y útiles son:

- Localizar los elementos en el sitio de trabajo de acuerdo con su frecuencia de uso.
- Los elementos usados con más frecuencia se colocan cerca del lugar de uso.
- Almacenar las herramientas de acuerdo con su función o producto.
- Si los elementos se utilizan juntos se almacenan juntos, y en la secuencia con que se usan.
- Eliminar la variedad de plantillas, herramientas y útiles que sirvan en múltiples funciones.

Marcación de la ubicación: Una vez que se ha decidido las mejores localizaciones, es necesario un modo para identificar estas localizaciones de forma que cada uno sepa dónde están las cosas, y cuantas cosas de cada elemento hay en cada sitio. Para esto se pueden emplear:

- Indicadores de ubicación.
- Indicadores de cantidad.
- Letreros y tarjetas.
- Nombre de las áreas de trabajo.
- Localización de stocks.
- Lugar de almacenaje de equipos.
- Procedimientos estándares.
- Disposición de máquinas.
- Puntos de limpieza y seguridad.

Marcación con colores: Es un método para identificar la localización de puntos de trabajo, ubicación de elementos, materiales y productos, etc. La marcación con colores se utiliza para crear líneas que señalen la división entre áreas de trabajo y movimiento, las aplicaciones más frecuentes de las líneas de colores son:

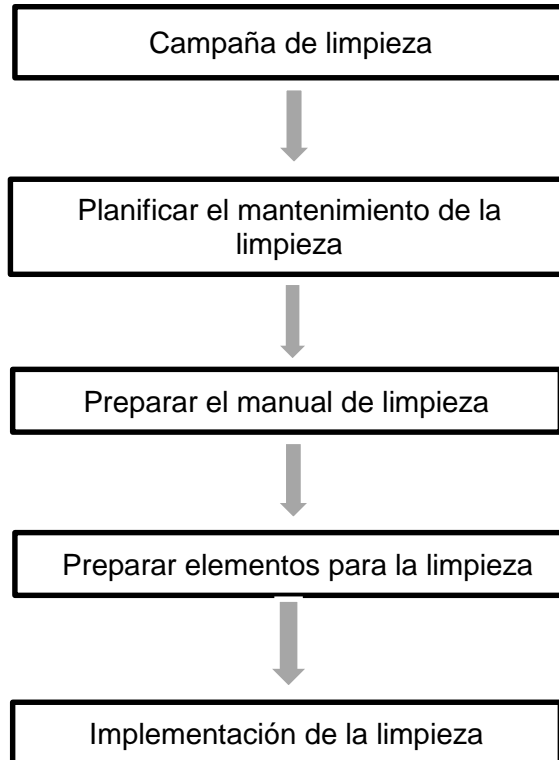
- Localización de almacenaje de carros con materiales en tránsito.
- Localización de elementos de seguridad: grifos, válvulas de agua, camillas, etc.
- Colocación de marcas para situar mesas de trabajo.
- Líneas cebra para indicar áreas en las que no se debe localizar elementos ya que se trata de áreas con riesgo.
- Codificación de colores: Se usa para señalar claramente las piezas, herramientas, conexiones, tipos de lubricantes y sitio donde se aplican.

Limpieza:

Pretende incentivar la actitud de limpieza del sitio de trabajo y la conservación de la clasificación y el orden de los elementos. El proceso de implementación se debe apoyar en un fuerte programa de entrenamiento y suministro de los elementos necesarios para su realización, como también del tiempo requerido para su ejecución.

Implementación:

Figura N° 10.
Implementación de la limpieza



Fuente: Rodríguez, J. (2010)

Campaña de limpieza:

Es un buen inicio y preparación para la práctica de la limpieza permanente. Esta jornada de limpieza ayuda a obtener un estándar de la forma como deben estar los equipos permanentemente. Las acciones de limpieza deben ayudarnos a mantener el estándar alcanzado el día de la jornada inicial. Como evento motivacional ayuda a comprometer a la dirección y operarios en el proceso de implantación seguro de la 5S.

Planificar el mantenimiento: El jefe de área debe asignar un cronograma de trabajo de limpieza en el sector de la planta física que le corresponde.

Si se trata de un equipo de gran tamaño o una línea compleja, será necesario dividirla y asignar responsabilidades por zona a cada trabajador.

Esta asignación se debe registrar en un gráfico en el que se muestre la responsabilidad de cada persona.

Preparar el manual de limpieza: Es útil elaborar un manual de entrenamiento para limpieza, este manual debe incluir:

- Propósito de limpieza.
- Fotografía del área o equipo donde se indique la asignación de zonas o partes del sitio de trabajo.
- Fotografía del equipo humano que interviene.
- Elementos de limpieza necesarios y de seguridad.
- Diagrama de flujo a seguir.

Preparar elementos para la limpieza: Aquí aplicamos la segunda S, el orden a los elementos de limpieza, almacenados en lugares fáciles de encontrar y devolver. El personal debe estar entrenado sobre el empleo y uso de estos elementos desde el punto de vista de la seguridad y conservación de estos.

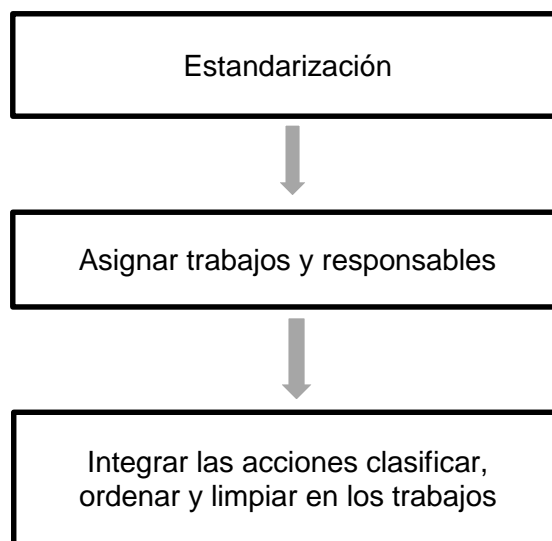
Implantación de la limpieza: Retirar polvo, aceite, grasa sobrante de los puntos de lubricación, asegurar la limpieza de la suciedad de las grietas del suelo, paredes, cajones, maquinarias, etc. Es necesario remover capas de grasa y mugre depositadas sobre las guardas de los equipos, rescatar los colores de la pintura o del equipo oculta por el polvo.

Estandarizar:

En esta etapa se tiende a conservar lo que se ha logrado aplicando estándares a la práctica de las tres primeras "S". Esta cuarta S está fuertemente relacionada con la creación de los hábitos para conservar el lugar de trabajo en condiciones perfectas.

Implementación:

Figura N° 11.
Implementación de la estandarización



Fuente: Rodríguez, J. (2010)

Estandarización:

Se trata de estabilizar el funcionamiento de todas las reglas definidas en las etapas precedentes, con un mejoramiento y una evolución de la limpieza, ratificando todo lo que se ha realizado y aprobado anteriormente, con lo cual se hace un balance de esta etapa y se obtiene una reflexión acerca de los elementos encontrados para poder darle una solución.

Asignar trabajos y responsabilidades: Para mantener las condiciones de las tres primeras S, cada uno del personal de la entidad debe conocer exactamente cuáles son sus responsabilidades sobre lo que tiene que hacer y cuándo, dónde y cómo hacerlo.

Las ayudas que se emplean para la asignación de responsabilidades son:

- Diagrama de distribución del trabajo de limpieza preparado en la etapa de limpieza.
- Manual de limpieza.
- Tablón de gestión visual donde se registra el avance de cada S implantada.
- Programa de trabajo para eliminar las áreas de difícil acceso, fuentes de contaminación y mejora de métodos de limpieza.
- Integrar las acciones de clasificación, orden y limpieza en los trabajos de rutina: el estándar de limpieza de mantenimiento autónomo facilita el seguimiento de las acciones de limpieza y

control de elementos de ajuste y fijación. Estos estándares ofrecen toda la información necesaria para realizar el trabajo. El mantenimiento de las condiciones debe ser una parte natural de los trabajos regulares de cada día.

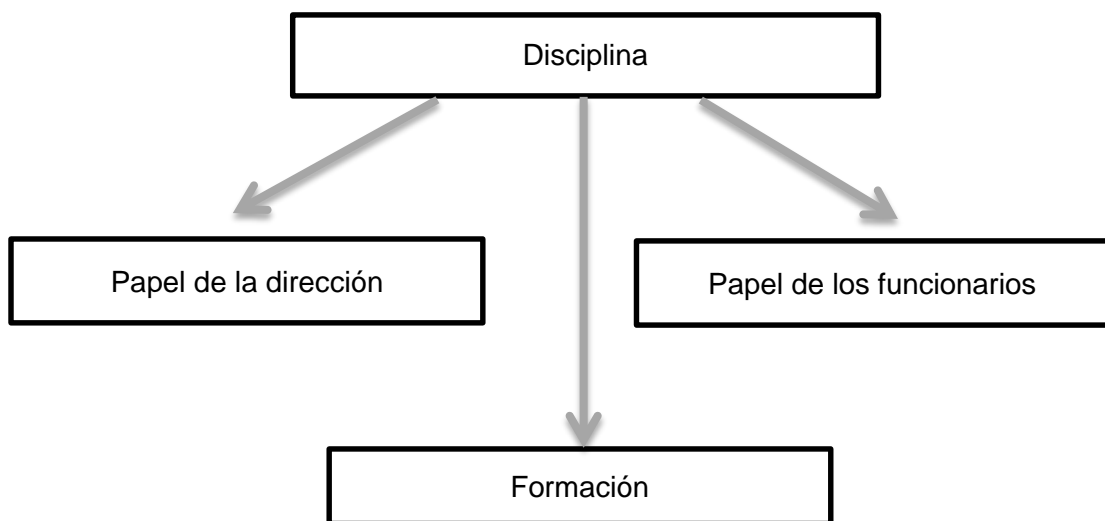
Disciplina:

La práctica de la disciplina pretende lograr el hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados.

En lo que se refiere a la implantación de las 5S, la disciplina es importante porque sin ella, la implantación de las cuatro primeras Ss, se deteriora rápidamente.

Implementación:

**Figura N° 12.
Implementación de la disciplina**



Fuente: Rodríguez, J. (2010)

Disciplina:

La disciplina no es visible y no puede medirse a diferencia de las otras S s que se explicaron anteriormente. Existe en la mente y en la voluntad de las personas y solo la conducta demuestra la presencia, sin embargo, se pueden crear condiciones que estimulen la práctica de la disciplina.

Formación: La 5S no se trata de ordenar en un documento por mandato “implante las 5S”. Es necesario educar e introducir el

entrenamiento de aprender haciendo, de cada una de la S's.

El papel de la dirección: Para crear las condiciones que promueven o favorecen la implantación de la disciplina, la dirección tiene las siguientes responsabilidades:

- Educar al personal sobre los principios y técnicas de las 5 S y mantenimiento autónomo.
- Crear un equipo promotor o líder para la Implementación en toda la entidad.
- Suministrar los recursos para la implantación de las 5 S.
- Motivar y participar directamente en la promoción de sus actividades.
- Evaluar el progreso y evolución de la implantación en cada área de la empresa.
- Participar en las auditorias de progreso.
- Aplicar las 5 S en su trabajo.
- Enseñar con el ejemplo.
- Demostrar su compromiso y el de la empresa para la implantación de las 5 S.

El papel de los funcionarios y contratistas: Para crear las condiciones que promueven o favorecen la implantación de la disciplina, los funcionarios y contratistas tienen las siguientes responsabilidades:

- Continuar aprendiendo más sobre implantación de las 5 S. Asumir con entusiasmo la implantación de las 5 S.
- Colaborar en su difusión del conocimiento empleando las lecciones de un punto.
- Diseñar y respetar los estándares de conservación del lugar de trabajo.
- Realizar las auditorias de rutinas establecidas.
- Pedir al jefe del área el apoyo o recursos que se necesitan para implantar las 5 S.
- Participar en la formulación de planes de mejoras continuas.
- Participar activamente en la promoción de las 5 S.

2.2.2. Definición de la variable no 01: Productividad

Heiser, J & Render, B. (2009). Define a la productividad como el resultado de dividir las salidas (bienes y servicios) entre una o más entradas (tales como mano de obra, capital o administración).

La creación de bienes y servicios requiere transformar los recursos en bienes y servicio. Cuanto más eficiente hagamos esta transformación, más productivos seremos y mayor será el valor agregado a los bienes y servicios que proporcionemos. La productividad es la relación que existe entre las salidas (bienes y servicios) y uno o más entradas (recursos como mano de

obra y capital). El trabajo del administrador de operaciones es mejorar (perfeccionar) la razón entre las salidas y las entradas. Es decir, mejorar la productividad significa mejorar la eficiencia.

Esta mejora puede lograrse de dos formas: mediante una reducción en la entrada mientras la salida permanece constante, o bien con un incremento en la salida mientras la entrada permanece constante.

Ambas formas representan una mejora en la productividad. En el sentido económico, las entradas son mano de obra, capital, y administración integrados en un sistema de producción. La producción es la elaboración de bienes y servicios. Una producción alta solo puede implicar que más personas están trabajando y que los niveles están trabajando y que los niveles de empleo son altos (bajo desempleo), pero no implica necesariamente una productividad alta.

La medición de la productividad es una forma excelente de evaluar la capacidad de un país para proporcionar una mejora en el estándar de vida de su población. Solo mediante el incremento de la productividad puede mejorarse el estándar de vida. Aún más, solo a través de los incrementos en la productividad pueden la mano de obra, el capital, y la administración recibir pagos adicionales. Si los rendimientos sobre mano de obra, capital, y administración aumentan sin incrementar la productividad, los precios suben. Por otra parte, los precios reciben una presión a la baja cuando la productividad se incrementa, debido a que se produce más con los mismos recursos.

2.2.2.1 Medición de la productividad

La medición de la productividad puede ser bastante directa. Tal es el caso si la productividad puede medirse en horas-trabajo por tonelada de algún tipo específico de acero. Aunque las horas-trabajo representen una medida común de insumo, pueden usarse otras medidas como el capital (dinero invertido), los materiales (toneladas de hierro) o la energía (kilowatts de electricidad). Un ejemplo puede resumirse en la siguiente ecuación:

$$Productividad = \frac{\text{utilidades producidas}}{\text{insumo empleado}}$$

Por ejemplo, si las unidades producidas son 1,000 y las horas – hombre empleado son 250, entonces:

$$\begin{aligned} Productividda &= \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{horas – hombre empleadas}} = \frac{1000}{250} \\ &= 4 \text{ unidades por horas – hombre} \end{aligned}$$

2.2.2.2 Variables de la productividad

Los incrementos en la productividad dependen de tres variables de la productividad:

- a) Mano de obra (trabajo): La mejora en la contribución de la mano de obra a la productividad es resultado de una fuerza de trabajo más saludable, mejor educada y más motivada. Superar las deficiencias de la calidad en la mano de obra mientras otros países cuentan con una mejor fuerza de trabajo representa un reto importante. Quizá las mejoras pueden alcanzarse no solo aumentando la competencia de la mano de obra, sino también a través de una mano de obra mejor utilizada con un compromiso más sólido.
- b) Capital: Los seres humanos son animales que usan herramientas. La inversión de capital proporciona dichas herramientas. Los intercambios entre capital y mano de obra están constantemente en flujo. Entre más elevadas sean las tasas de interés, más proyectos que requieren capital son eliminados: no se emprenden porque el rendimiento potencial sobre la inversión para un riesgo dado ha disminuido. Los administradores ajustan sus planes de inversión a los cambios en los costos de capital.
- c) Administración: Es un factor de la producción y un recurso económico. La administración es responsable de asegurar que la mano de obra y el capital se usen de manera efectiva para aumentar la productividad. La administración es responsable de más de la mitad del incremento anual en la productividad, este aumento incluye las mejoras realizadas mediante la aplicación de tecnología y la utilización del conocimiento. La utilización más efectiva del capital también contribuye a la productividad. El administrador, como catalizador de la productividad, tiene a su cargo seleccionar las mejores nuevas inversiones de capital, así como mejora la productividad de las inversiones existentes.

El reto de la productividad es difícil. Un país no puede ser competidor de clase mundial con entradas o insumos de segunda clase. La mano de obra poco educada, el capital inadecuado y la tecnología obsoleta son entradas de segunda clase. La alta productividad y las salidas de alta calidad requieren entradas de alta calidad, incluyendo buenos administradores de operaciones.

Definición de calidad

El objetivo del administrador de operaciones es construir un sistema de administración de la calidad total que identifique y satisfaga las necesidades del cliente. La administración de la calidad total cuida al cliente. Se puede decir que calidad es la totalidad de rasgos y características de un producto o servicio que respaldan su habilidad para satisfacer necesidades establecidas e implícitas.

Implicaciones de la calidad

Además de ser un elemento crítico en las operaciones, la calidad

tiene otras implicaciones. A continuación, se presentan otras razones por las que la calidad es importante:

- Reputación de la compañía: una organización puede esperar que su reputación de calidad buena o mala la siga. La calidad se mostrará en la percepción que se tenga acerca de los nuevos productos, las prácticas laborales y las relaciones con los proveedores de la empresa.
- Responsabilidad del producto: las autoridades piensan que cada vez más las organizaciones que se diseñan, producen o distribuyen productos o servicios defectuosos son responsables por los daños y prejuicios que resulten de su uso.
- Implicaciones globales; en esta era tecnológica, la calidad es una preocupación internacional tanto como la administración de operaciones. Para que tanto un país como una compañía compitan de manera efectiva en la economía global, los productos deben satisfacer las expectativas de calidad, diseño y precio. Los productos inferiores dañan la rentabilidad de una empresa y la balanza comercial de una nación.
- Ética y administración de calidad: Para los administradores de operaciones, una de las tareas más importantes es entregar productos y servicios sanos, seguros y de calidad a los clientes.

Estándares internacionales de calidad

a) ISO 9000

La calidad es tan importante es tan importante que el mundo entero se está unificando en torno a un solo estándar de calidad, el ISO 9000 es el único estándar de calidad con reconocimiento internacional en 18987. 91 naciones integrantes (incluido EE. UU) publicaron una serie de estándares para asegurar la calidad, conocidos de manera colectiva como ISO 9000.

Para obtener el ISO 9000, las organizaciones pasan por un proceso de 9 a 18 meses que involucra la documentación de procedimientos de la calidad, una evaluación in situ, y una serie de auditorías continuas de los productos o servicios.

b) ISO 14000

La continua internacionalización de la calidad se vuelve evidente con el desarrollo de ISO 14000. ISO 14000 es un estándar de administración ambiental que contiene cinco elementos centrales: administración ambiental, auditorías, evaluación del desempeño, etiquetado y evaluación del ciclo de vida. El nuevo estándar podría tener varias ventajas:

- Una imagen pública positiva y exposición reducida a la responsabilidad legal.
- Un buen enfoque sistemático en la prevención de la contaminación mediante la minimización del impacto ecológico de productos y actividades.

- Cumplimiento de los requerimientos regulatorios y oportunidades de ventaja competitiva.
- Reducción de la necesidad de auditorías múltiples.

Administración de la calidad total

La administración de la calidad total requiere un proceso infinito de mejora continua que comprende personas, equipo, proveedores, materiales y procedimientos. La base de esta filosofía es que cada aspecto de una operación puede ser mejorado. La meta final es la perfección, la cual nunca se alcanza, pero siempre se busca.

2.3. Definición conceptual de la terminología empleada

Seiri: Consiste en separar los elementos necesarios de los innecesarios y retirar los últimos del lugar de trabajo, con el objetivo de mantener únicamente aquello que es verdaderamente útil para determinada labor y a la vez establecer un sistema de control que facilite la identificación y el retiro o eliminación de los elementos que no se utilizan. **Pág. 6. Manual estrategia de las 5S Gestión de la mejora continua.1ra Edición. José Roberto Rodríguez Cardoza.**

Seiton: Consiste en ordenar y acomodar los elementos necesarios de manera que facilite la búsqueda, identificación, acceso, retiro y devolución en cualquier momento. Una vez que los elementos innecesarios han sido eliminados, entonces se procede a organizar el lugar de trabajo. Para realizar el ordenamiento de los elementos necesarios se requiere definir el sitio más adecuado para colocarlos de acuerdo a la funcionalidad. **Pág. 6. Manual estrategia de las 5S Gestión de la mejora continua.1ra Edición. José Roberto Rodríguez Cardoza.**

Seiro: Consiste en eliminar el polvo y suciedad de todos los elementos de trabajo y de las instalaciones de la empresa. Desde el punto de vista del Mantenimiento Productivo Total (TPM, por sus siglas en inglés), seiso implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza, identificando los problemas de fugas, averías o fallas. **Pág. 8. Manual estrategia de las 5S Gestión de la mejora continua.1ra Edición. José Roberto Rodríguez Cardoza.**

Seiketsu: Se define como crear un estado óptimo de las tres primeras "S", con el fin de mantener los logros alcanzados, por medio del establecimiento y respeto a las normas que permitan elevar los niveles de eficiencia en el lugar de trabajo. **Pág. 9. Manual estrategia de las 5S Gestión de la mejora continua.1ra Edición. José Roberto Rodríguez Cardoza.**

Shitsuke: En su concepción etimológica la palabra shitsuke proviene de la unión de dos vocablos del idioma japonés que denotan una actitud positiva, buena disposición, buen comportamiento hacia los demás, y obediencia a las normas y reglas. **Pág. 10. Manual estrategia de las 5S Gestión de la mejora continua.1ra Edición. José Roberto Rodríguez Cardoza.**

Mejoras (Mejora continua): La mejora continua es un proceso de diseño de soluciones de mayor valor agregado que las existentes en una organización. Existen

dos tipos de mejora continua:

- La que resulta a raíz de fallas en los procesos de trabajo.
- La que resulta a raíz de repensar los procesos de trabajo desde la posibilidad de incrementar su productividad, calidad o substancia.

Las mejoras continuas que resultan de las fallas son las que denominamos mínimas, ya que son las que necesariamente se tienen que hacer para mantener a una organización en actividad. Y las mejoras continuas que resultan de repensar los procesos de trabajo guardan relación con la capacidad de aprendizaje de individuos y organizaciones. **Pág. 77. OEE: Overall Equipment Effectiveness. Su Abordaje Unicista. Peter Belohlavek.**

Seguridad: La estrategia de las 5S apoya al cumplimiento cuidadoso de todas las actividades tendientes a la higiene y seguridad del personal, ya que un lugar de trabajo limpio y ordenado puede considerarse apto para desarrollar libremente las labores cotidianas sin ningún peligro. **Pág.11. Manual estrategia de las 5S Gestión de la mejora continua.1ra Edición. José Roberto Rodríguez Cardoza.**

Calidad: La palabra calidad tiene varios significados. Calidad es la atención a las exigencias del cliente. Para Deming, “la calidad debe tener como objetivo las necesidades del usuario, presentes y futuras”. Para Jurán, representa la “adecuación a la finalidad o al uso”. Para Crosby, es la “conformidad con las exigencias”. Feigenbaum dice que es “lo total de las características de un producto o servicio referentes a marketing, ingeniería, manufactura y mantenimiento, por las cuales el producto o servicio, cuando en uso, atenderá las expectativas del cliente”. En esencia, los varios conceptos de calidad hablan el mismo idioma por medio de varios dialectos. Por detrás de los conceptos de calidad está la figura del cliente. Que puede ser interno o externo. **Pág.11. Manual estrategia de las 5S Gestión de la mejora continua.1ra Edición. José Roberto Rodríguez Cardoza.**

Eficiencia: La eficiencia se relacionan estrechamente en unidades de tiempo, por lo que es esencial tener al alcance o accesibles los elementos de trabajo (materiales, herramientas, documentos, insumos, equipos u otros), para evitar la pérdida de tiempo en la búsqueda de algo o confundir objetos parecidos con nombres y codificaciones similares, lo cual hace que la persona se desmotive. **Pág.11. Manual estrategia de las 5S Gestión de la mejora continua.1ra Edición. José Roberto Rodríguez Cardoza.**

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. El tipo de investigación

Según su finalidad, establecido por **Landeau, R (2007)**, la investigación a realizar será del tipo básica porque se inicia con una investigación basada en principios y teorías conocidas cuya fuente bibliográfica se encuentra en las bibliotecas universitarias y virtuales que nos han permitido concebir esta investigación.

A la vez la investigación realizada es de tipo correlacional, dado que el objetivo del presente estudio, será determinar si la metodología 5S influye en la producción y posicionamiento en la empresa de tamales TACHI S.A.C - 2014.

Según su carácter el tipo de investigación establecido por **Hernández, M. (2010)**, la investigación es de tipo descriptivo correlacional, señala que la preocupación de este tipo de investigación “radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos; utilizando criterios sistemáticos para destacar los elementos esenciales, es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variable), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

Según **Sampieri, R (1999)**, este tipo de investigación es descriptiva porque buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

Descriptiva correlacional: Hernández R. & Fernández C. & Baptista M. (2010). Señalan que “Las investigaciones descriptivas utilizan criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistemática y comparable con la de otras fuentes”.

Según **Hernández, M. (2012)**, la investigación correlacional es el tipo de estudio que persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables.

Por lo tanto, el nivel de investigación que se aplica en la tesis es “Descriptivo-Correlacional”, ya que describe las herramientas más importantes de las 5S que se debe implementar para obtener una mejora en la producción y posicionamiento de la empresa TACHI S.A.C.

3.1.2. Diseño de investigación

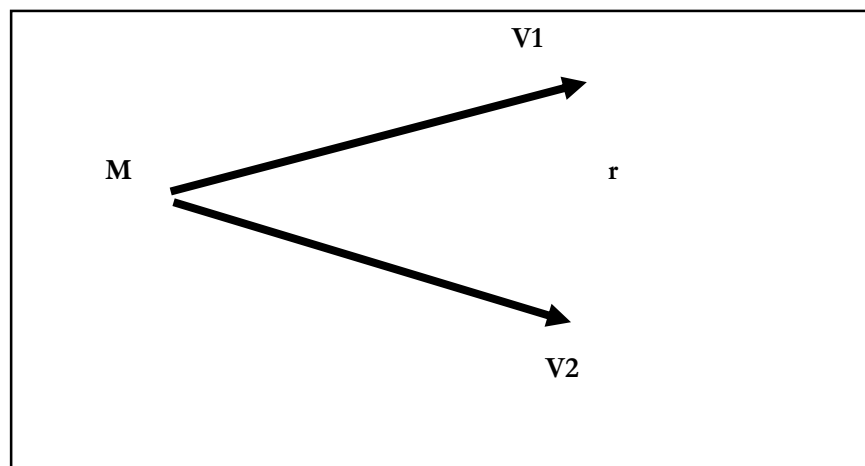
De acuerdo a los parámetros que se toman en cuenta para catalogar el diseño de una investigación, el presente trabajo se caracteriza por ser del tipo no-experimental transversal, ya que este tipo de estudio está enfocado en la

determinación del grado de relación existente entre dos variables. Se va a recolectar los datos a través de las técnicas adecuadas para luego proceder a la información y llegar a conclusiones que permitirán aceptar o rechazar la hipótesis.

No experimental: Según **Hernández, M. (2011)**, En ellos el investigador observa los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo.

El diseño de la investigación es no experimental, es decir observaremos los fenómenos tal cual como se den en el contexto o ambiente natural de la empresa TACHI S.A.C.

Figura N° 13.
Representación gráfica



Fuente: Elaboración propia

Dónde:

M : Área de producción de la empresa TACHI S.A.C

V₁ : Metodología 5S.

V₂ : Producción.

r : Relación entre V₁ y V₂

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Una población según **Hernández R. & Fernández C. & Baptista M. (2010)** es definida como "Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones.

La población de estudio está constituida por los 30 colaboradores en su totalidad, los cuales se encuentran agrupados por el área administrativa y operativa.

Tabla N° 1.
Población de los colaboradores de TACHI S.A.C

X	Número de colaboradores	%
Administración y gerencia	3	10 %
Producción	20	67%
Impulsadores	7	23%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Muestra

Según **Hernández R. & Fernández C. & Baptista M. (2010)**, la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población.

Bajo estas condiciones, en este trabajo de investigación, debido al tamaño de la población respecto a los colaboradores la muestra es conformado por 30 colaboradores que es la muestra, ya que se desea aplicar una propuesta de las 5S que incluye a todas las áreas de la empresa para influir en la producción en su conjunto de la empresa TACHI S.A.C.

3.3. Hipótesis

3.3.1. Hipótesis general

La metodología 5S influiría en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014.

3.3.2. Hipótesis específica

La metodología 5S influiría en el servicio de entrega oportuna en la empresa TACHI S.A.C. – 2014.

La metodología 5S influiría en la generación de confianza y seguridad en la empresa TACHI S.A.C. – 2014.

La metodología 5S influiría en la generación de orden y limpieza en la empresa TACHI S.A.C. – 2014.

3.4. Variables – Operacionalización

Según **Hernández, M. (2011)**. Una variable se puede definir como toda aquella característica o cualidad que identifica a una realidad y que se puede medir, controlar

y estudiar mediante un proceso de investigación.

3.4.1. Variable independiente

Metodología 5 S

Definición conceptual: Según **Rodríguez, J. (2010)**; resulta ser una metodología práctica para el establecimiento y mantenimiento del lugar de trabajo bien organizado, ordenado y limpio, a fin de mejorar las condiciones de seguridad, calidad en el trabajo y en la vida diaria. Está integrado por cinco palabras japonesas que inician con la letra "S", que resumen tareas simples que facilitan la ejecución eficiente de las actividades laborales.

Definición operacional: es un programa de trabajo para talleres u oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual/grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad.

3.4.2. Variable dependiente

Producción

Definición conceptual: Según **Heiser, J &Render, B. (2009)**. Solo mediante el incremento de la productividad puede mejorarse el estándar de vida. Aún más, solo a través de los incrementos en la productividad pueden la mano de obra, el capital, y la administración recibir pagos adicionales.

Definición operacional: se puede decir que la medición de la productividad es una forma excelente de evaluar la capacidad de un país para proporcionar una mejora en el estándar de vida de su población.

3.4.3 Operacionalización de la variable

Tabla N° 2
Metodología 5s y su influencia en la producción de la empresa TACHI S.A.C 2014

PROBLEMA	TIPOS	VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
¿De que manera la metodología 5S influye en la producción de la empresa de tamales TACHI S.A.C. – 2014?	VARIABLE INDEPENDIENTE	METODOLOGÍA 5S	Según Rodríguez, J.R (2010); resulta ser una metodología práctica para el establecimiento y mantenimiento del lugar de trabajo bien organizado, ordenado y limpio, a fin de mejorar las condiciones de seguridad, calidad en el trabajo y en la vida diaria. Está integrado por cinco palabras japonesas que inician con la letra “s” que resumen tareas simples que facilitan la ejecución eficiente de las actividades laborales.	Organizar	Separar Clasificar Seleccionar	Encuesta: Totalmente en desacuerdo En desacuerdo indiferente De acuerdo Totalmente de acuerdo
				Orden	Optimizar Almacenar Realizar Colocar	
				Limpieza	Inspección Aseo Disciplina Localización	
	VARIABLE DEPENDIENTE	PRODUCCIÓN	Según Heiser, J & Render, B. (2009). Solo mediante el incremento de la productividad puede mejorarse el estándar de vida. Además, solo a través de los incrementos en la productividad pueden la mano de obra, el capital, y la administración recibir pagos adicionales. Se puede decir que la medición de la productividad es una forma excelente de evaluar la capacidad de un país para proporcionar una mejora en el estándar de vida de su población.	Productividad	Calidad Tiempo Rentabilidad Neta Mano de obra	
				Capital	Inversión Riesgo Costo Gastos	
				Administración	Área de Recursos Humanos Talento humano Relaciones interpersonales Área de finanzas	

Fuente: Elaboración propia

3.5. Métodos y técnicas de investigación

3.5.1. Métodos

La investigación es sistemática, cuantitativa, descriptiva correlacional y transversal.

Es sistemática debido a que genera procedimientos, presenta resultados y debe llegar a conclusiones.

Es Cuantitativa porque plantea un problema de estudio delimitado y concreto; revisa la literatura sobre lo que se ha investigado, sobre la cual construye un marco teórico “la teoría que habrá de guiar su estudio”; de esta teoría deriva la hipótesis, somete a prueba las hipótesis mediante el empleo de diseños de investigación apropiados; para obtener tales resultados el investigador recolecta datos numéricos de los objetos, fenómenos o participantes, que el estudio analiza mediante procedimientos estadísticos (métodos estadísticos).

Es Descriptiva debido a que la modalidad de estudio es la de analizar propuesta de las 5S mediante la organización, limpieza, orden, para mejorar la producción y posicionamiento.

Es Transversal prospectivo debido a que se recolectan los datos mediante una encuesta.

La investigación transversal implica la recogida de datos una vez durante una cantidad de tiempo limitada.

Para operacionalizar las variables se han relacionado los indicadores de la variable independiente y los indicadores de la variable dependiente con la finalidad de explicar la influencia entre estas variables y de qué manera estas puedan explicar adecuadamente la relación entre los indicadores de la metodología 5S y los indicadores de la producción de esta investigación.

Según Hernández R. & Fernández C. & Baptista M. (2010), se procederá en lo siguiente. En el enfoque de la presente investigación se realiza la utilización del método cuantitativo que utiliza el proceso deductivo y analiza la realidad objetiva; también se realiza la utilización del método cualitativo que utiliza el proceso inductivo y analiza múltiples realidades subjetivas.

Se realizará un estudio situacional en la empresa a través de la observación y análisis de forma directa, para luego poder aplicar las siguientes técnicas que ayuden a cuantificar los datos de las variables de la investigación con la finalidad de obtener resultados que permitan facilitar la determinación del modelo.

La investigación cuantitativa nos ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, nos otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista de conteo y las magnitudes de éstos. Asimismo, nos brinda una gran posibilidad de réplica y un enfoque sobre puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares

Como nuestro proyecto de investigación es implementar una metodología de las 5S que influya en la producción de la empresa de tamales TACHI S.A.C. – 2014, utilizaremos este método Cuantitativo porque nos permitirá analizar los factores y causas para poder mejorar la producción; para ello estudiaremos en forma intensiva cada una de las realidades subjetivas en el entorno.

3.6. Descripción de los instrumentos utilizados

El cuestionario: Según Hernández, R. (2010), consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis. Comentaremos primero sobre las preguntas y luego sobre las características deseables de este tipo de instrumento, así como los contextos en los cuales se pueden administrar los cuestionarios.

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad.

La encuesta: Según Hernández, R. (2010), encontró lo siguiente: Es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones.

3.7. Análisis estadístico e interpretación de los datos

Para el procesamiento estadístico de los datos que se recogerán de la aplicación del instrumento en la presente investigación, serán procesados mediante la utilización del programa SPSS, los cuales serán presentados en cuadros y cuadros y gráficos, que serán especialmente analizados e interpretados, en tal sentido, servirá de base importante para que los investigadores realicen la discusión pertinente.

El procesamiento de los datos se inició aplicando la encuesta, luego en gabinete lleva a cabo la tabulación de las respuestas dadas luego con el programa estadístico SPSS, se procedió a calcular el alfa de Cronbach que para que sea válido el instrumento tienen que estar en el rango de 0.8 y 1.

De forma específica, el tratamiento estadístico de la información del instrumento, se realizará siguiendo el proceso siguiente:

- Seriación: En la parte inicial del procesamiento de los datos obtenidos mediante la aplicación del cuestionario, es importante realizar una seriación que ayude con

la identificación.

- Codificación: Una vez realizado el paso mencionado líneas arriba, se procederá a codificar otorgándole una valoración a las respuestas, utilizando el programa SPSS.
- Tabulación: Se realizará la tabulación de todas las respuestas con sus respectivas variables valorizadas, la cual, permitirá a la investigada realizar la elaboración de los cuadros estadísticos respecto a las variables en estudio.
- Análisis e interpretación de información: En esta parte la investigada procederán con el análisis de los resultados, obtenido de los cuadros estadísticos, así como su respectiva interpretación. Las cuales, nos proporcionará para la elaboración, acorde a la necesidad encontrada. Por tanto, la hipótesis se verificará con las variables y los objetivos planteados. Por último, se desarrollarán las conclusiones y recomendaciones, con la finalidad de otorgar una mejora a la problemática estudiada.

Para facilitar el análisis e interpretación, la investigadora procedió a agrupar por dimensiones asignando una escala valorativa.

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Escalas para medir actitudes</p>	<p>Escalamiento tipo Likert. Consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se les aplica. Las afirmaciones califican al objeto de actitud que se está midiendo y deben expresar sólo una reacción lógica (X-Y), además es recomendable que no excedan de 20 palabras. En las alternativas de respuestas se deben hacer distintas combinaciones y éstas pueden colocarse de manera horizontal o en forma vertical. Por ejemplo: Muy de acuerdo; () De acuerdo; () De acuerdo; () Ni de acuerdo, ni desacuerdo; () En desacuerdo; () Muy en desacuerdo</p> <p>Diferencial semántico. Consiste en una serie de adjetivos extremos que califican al objeto de actitud, ante los cuales se solicita la reacción del sujeto. Es decir tiene que calificar el objeto de actitud en un conjunto de actitudes bipolares, entre cada par de adjetivos se presentan varias opciones y el sujeto marca aquella que refleja su actitud en mayor medida. Ejemplo: Objeto de actitud: Profesor de lógico matemático Capaz: _ : _ : _ : _ : _ : _ : _ : Incapaz 7 6 5 4 3 2 1 3 2 1 0 -1 -2 -1</p>
<p>Encuesta Persigue indagar la opinión que tiene un sector de la población sobre determinado problema</p>	<p>Questionario Conjunto de preguntas formuladas por escrito a ciertas personas para que opinen sobre un asunto.</p>

CAPITULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de los resultados

4.1.1. Fiabilidad del instrumento para la variable dependiente: Producción

Para la validación del instrumento se trabajará con 30 trabajadores.

Tabla N° 3
Fiabilidad del instrumento de la variable producción

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
Total		30	100,0

- a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,813	24

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
SumaProd	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

Fuente: Elaboración propia

El siguiente coeficiente indica que entre más cerca de 1 esté α , más alto es el grado de confiabilidad. En este caso el resultado nos da un valor de 0.813, entonces se puede decir que el instrumento empleado tiene un considerable grado de confiabilidad, validando su uso para la recolección de datos en la investigación de la metodología 5S que influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C.

4.1.2. Análisis exploratorio de los datos

Los promedios se mantienen homogéneos, así como la desviación estándar es aceptable a todas las preguntas.

Tabla N° 4
Estadísticos descriptivos de los datos de la variable producción

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
¿Usted separa los residuos innecesarios de insumo y materia prima dentro de su puesto de trabajo?	30	2	5	3,63	,669
¿Dentro del área de producción usted clasifica los insumos necesarios que va a utilizar?	30	2	4	3,63	,556
¿Dentro de los puestos de trabajo cuando se observa algún elemento innecesario se elimina?	30	3	4	3,57	,504
¿Seleccionando un lugar específico para utensilios se puede tener mayor espacio en el área de trabajo?	30	4	5	4,63	,490
¿Adecuando cada cosa en su lugar después de usarlas se optimizaría un mejor rendimiento?	30	4	5	4,60	,498
¿Dentro del área de producción almacenan correctamente cada insumo que se utiliza?	30	2	5	3,60	,724
¿Dentro del puesto de trabajo se selecciona cada utensilio o producto necesario de forma rápida?	30	2	5	3,40	,621
¿Cuándo observa algún objeto necesario y está en desorden, usted lo colocas en su lugar?	30	2	5	3,43	,626
¿Los trabajadores respetan los procedimientos de la inspección?	30	2	5	3,73	,691
¿Consideras que el aseo dentro del puesto de trabajo es muy necesario?	30	3	5	4,47	,629
¿Están siendo acatadas las disciplinas establecidas según la seguridad y limpieza?	30	3	5	3,63	,556
¿Es fácil de localizar los materiales de limpieza?	30	3	5	3,77	,504
N válido (por lista)	30				

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
¿Consideras que gracias a las normas de inocuidad ha mejorado la calidad de los productos?	30	3	4	3,80	,407
¿Considera usted que tiene tiempo suficiente para acatar sus responsabilidades del día?	30	2	5	3,67	,606
¿Considera usted que la rentabilidad neta está mejorando?	30	2	4	3,47	,571
Considera que la capacitación dentro de su puesto es el recurso principal para mejorar la producción?	30	3	5	4,33	,661
¿Considera que capacitar a los trabajadores es una buena inversión?	30	3	5	4,50	,682
¿Considera usted que el riesgo de la producción dentro de la labor del colaborador tiene que ser evaluado constantemente?	30	2	5	4,27	,740
El comprar insumos y materia prima en exceso genera un costo?	30	3	4	3,67	,479
Los insumos que no fueron utilizados ese día generarían un gasto?	30	2	5	3,67	,661
¿El área de RR.HH corresponde adecuadamente con el talento humano?	30	2	5	3,77	,626
¿Considera usted que se le debe brindar capacitaciones e incentivos al talento humano dentro del área correspondiente?	30	3	5	4,47	,571
Considera que existe buena interrelación interpersonal entre todo el talento humano?	30	3	5	3,87	,434
¿Existe un buen control y orden en las finanzas de la empresa?	30	3	5	3,63	,556
N válido (por lista)	30				

Fuente: Elaboración propia

Entonces vamos a plantear el supuesto a probar:

Ho: La variable producción tiene una distribución normal.

Ha: La variable producción no tiene una distribución normal.

Se puede observar en los cuadros de cada pregunta con respecto a cada media, que tiene una considerable distancia, lo cual podría mejorar si se aplica la metodología de las 5S, logrando así que exista una reducción. Y a su vez que las desviaciones también sean cada vez más pequeñas, lo cual servirá para homogeneizar las preguntas y así permitirá lograr una inferencia con menor grado de error al momento de mejorar la variable producción.

4.1.3. Prueba de la normalidad para la variable de estudio

La variable de estudio viene a ser la producción porque es la que cambiará la realidad actual mediante la aplicación de la metodología de las 5S. Entonces se somete a la prueba de la normalidad porque en sí, se quiere conocer si el comportamiento de la variable es paramétrico o no paramétrico, por ende, esto nos dará a conocer un descarte estadístico a la hora de elegir el que es apropiado.

Tabla N° 5
Prueba de la normalidad de la variable producción

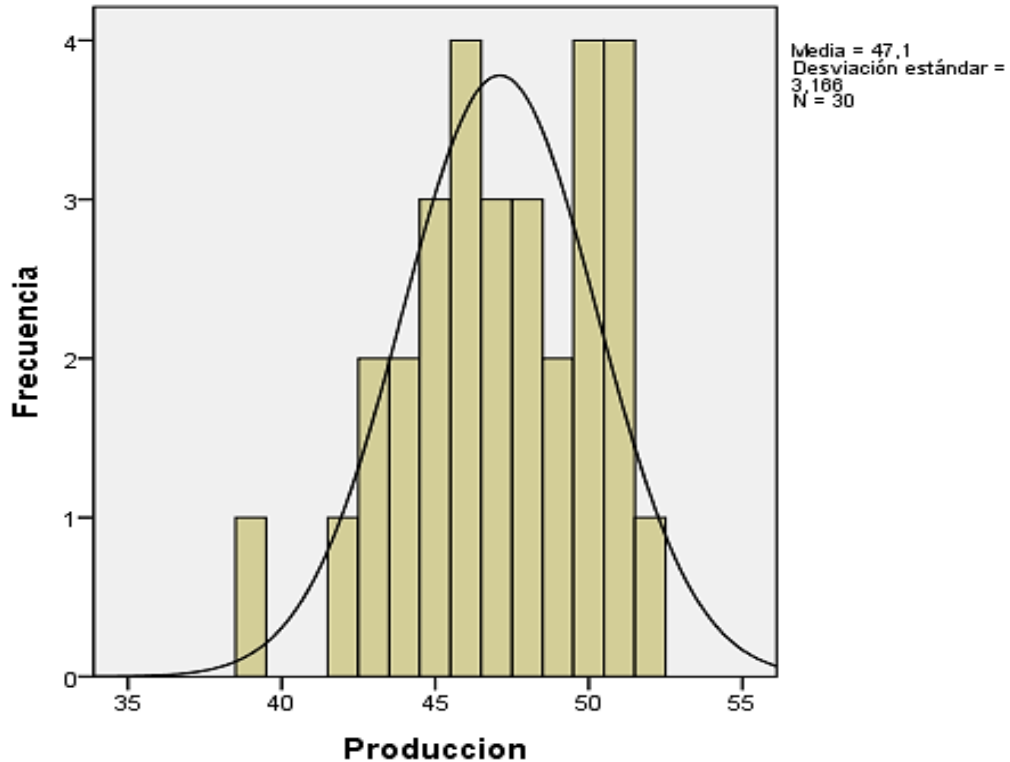
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Producción	,120	30	,200*	,959	30	,287

a. Corrección de significación de Lilliefors

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Como la muestra es menor a 50, entonces aplicamos Shapiro Wilk, donde se muestra que el p_valor es igual a 0,287 es mayor al nivel de significancia ($\alpha=0.05$), lo cual quiere decir que la distribución de la variable 5S es normal. En tal caso utilizaremos una T-Student para muestras independientes.

Tabla N° 6
Prueba de la normalidad de la variable producción



Fuente: Elaboración propia

En efecto como se puede apreciar en la figura n° 8, la producción tiene un comportamiento gaussiano o normal es simétrico. Por todo lo antes mencionado se concluye que la distribución de la variable producción es de tipo paramétrico, ello podemos corroborar con la Tabla n° 5 de la prueba de la normalidad de la variable producción, dando como resultado un $p_valor=0,287$, lo cual significa aceptar la hipótesis alterna que indica que tienen una distribución normal, de tal manera esto reduce la posibilidad para la elección del estadístico apropiado, sospechando que sea una t- student para las muestras que son independientes.

4.1.4. Gráfica correlacional

Como en la prueba de la normalidad, la distribución de la variable producción es paramétrica, entonces corresponde realizar una correlación de Pearson para verificar la fuerza de la correlación entre ambas variables (Metodología 5S y Producción).

Tabla N° 7
Correlaciones entre ambas variables

(Se pretende medir la fuerza con la magnitud)

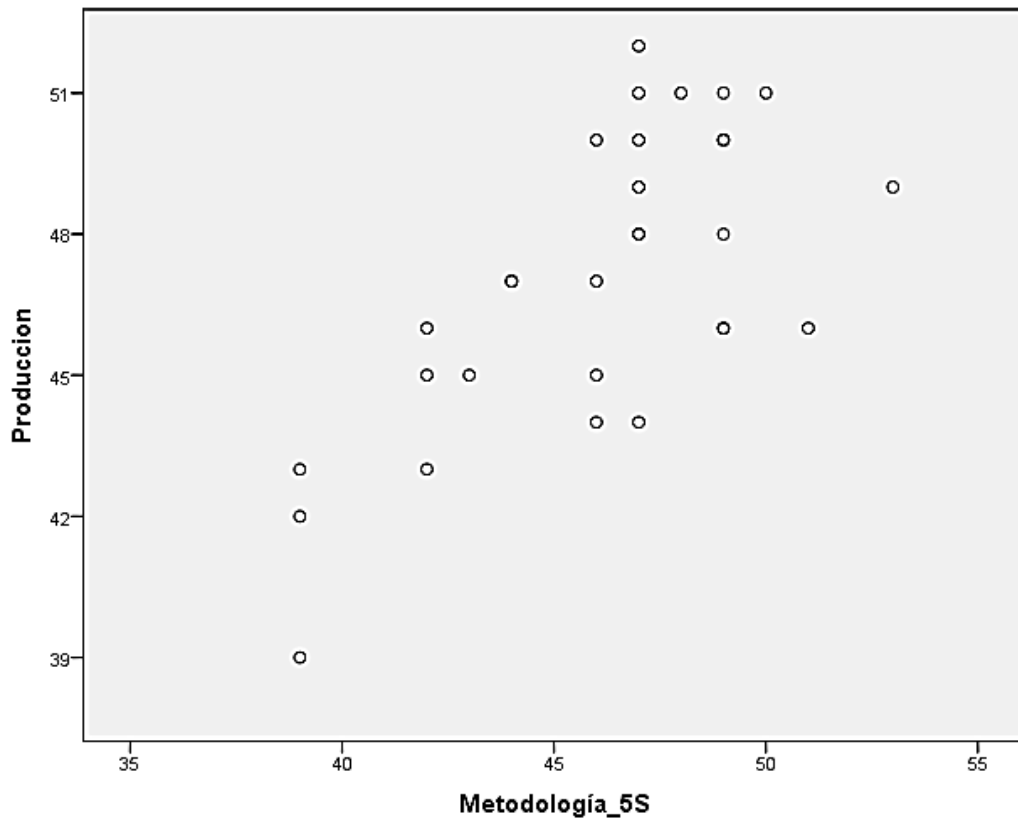
Correlaciones		Metodología_5S	Producción
Metodología_5S	Correlación de Pearson	1	,691**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
Producción	Correlación de Pearson	,691**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

Cómo la magnitud de la correlación es de ($r=0.691$), entonces la fuerza de la correlación es considerable y positiva, lo cual quiere decir que existe considerablemente la relación entre la variable 5S y la producción. Ahora como es positiva entonces la relación que existe entre ambas variables también es directa de tal modo que a mayor sea la metodología 5S, de la misma forma también se espera que influya en la producción y ésta mejore. Para mayor especificidad de lo dicho anteriormente dicho, entonces se realizará la gráfica de la correlación.

Figura N° 14.
Diagrama de dispersión de la variable de estudio
(Metodología 5S y producción)



Fuente: Elaboración propia

En el diagrama de dispersión de Pearson se muestra que la magnitud de la producción se relaciona con la metodología 5S.

Por cada unidad de la producción que crezca trimestralmente, la metodología 5S también refleja un incremento de la mitad de la producción que viene a ser el 62%. Esto se fundamenta porque tanto la producción como la metodología 5S se encuentran directamente relacionados con un $r=0.691$.

4.1.5. Análisis descriptivo de frecuencia por dimensiones y variable principal producción.

4.1.5.1. Análisis descriptivo general:

Tabla N° 8
Descripción de la dimensión producción

Estadísticos

SUMA (agrupado)

N	Válido	30
	Perdidos	0

Fuente: Elaboración propia

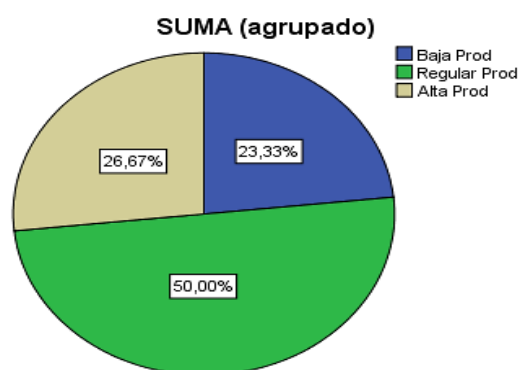
Tabla N° 9
Descripción de la frecuencia de la dimensión producción

SUMA (agrupado)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Baja Prod	7	23,3	23,3	23,3
Válido Regular Prod	15	50,0	50,0	73,3
Alta Prod	8	26,7	26,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 15.
Análisis descriptivo general



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La frecuencia más significativa se encuentra en en la categoría regular de producción con 50.00%, lo cual quiere decir que sería de necesidad aplicar la metodología las 5S porque influye en la producción. En cuanto a la tendencia de la misma manera, si se aplicara la metodología 5S se proyecta una elevada producción gracias a su relación que existe.

4.1.5.2. Análisis descriptivos de las dimensiones

4.1.5.2.1. Dimensión: Organizar

Tabla N° 10
Descripción de la dimensión organizar

Estadísticos		
ORGANIZAR (agrupado)		
N	Válido	30
	Perdidos	0

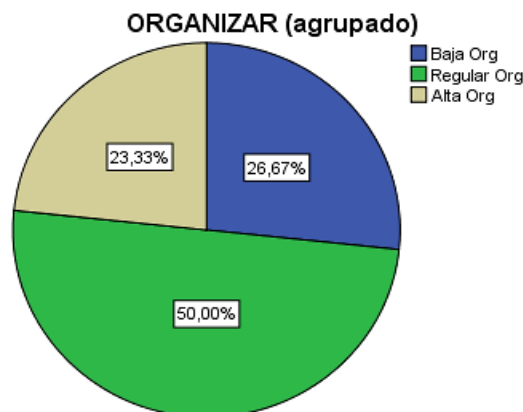
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 11
Descripción de la frecuencia de la dimensión Organizar

ORGANIZAR (agrupado)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja Org.	8	26,7	26,7	26,7
	Regular Org.	15	50,0	50,0	76,7
	Alta Org.	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 16.
Análisis Descriptivo Organizar



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La frecuencia más significativa se encuentra en la categoría regular con 50.00% del total en la dimensión organizar, lo cual quiere decir que sería de necesidad aplicar la metodología 5S porque influye la organización. En cuanto a la tendencia la percepción muestra a la categoría regular elevada, ocurriendo lo contrario con las otras dos categorías.

4.1.5.2.2. Dimensión: Orden

Tabla N° 12
Descripción de la dimensión orden

Estadísticos		
ORDEN (agrupado)		
N	Válido	30
	Perdidos	0

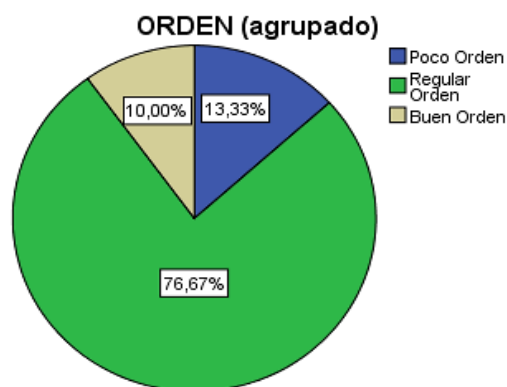
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 13
Descripción de la frecuencia de la dimensión Orden

ORDEN (agrupado)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Poco Orden	4	13,3	13,3	13,3
	Regular Orden	23	76,7	76,7	90,0
	Buen Orden	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 17.
Análisis Descriptivo Orden



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La frecuencia más significativa se encuentra en la categoría regular con 76,67% del total de la dimensión orden, lo cual quiere decir que sería de necesidad aplicar la metodología las 5S porque influye en el orden. En cuanto a la tendencia la percepción muestra a la categoría regula elevada.

4.1.5.2.3. Dimensión: Limpieza

Tabla N° 14
Descripción de la dimensión Limpieza

Estadísticos

LIMPIEZA (agrupado)		
N	Válido	30
	Perdidos	0

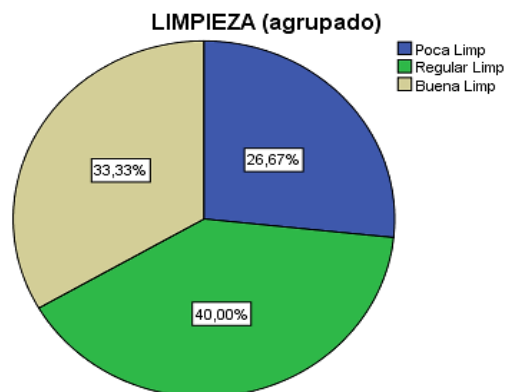
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 15
Descripción de la frecuencia de la dimensión limpieza

LIMPIEZA (agrupado)						
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válido	Poca Limp	8	26,7	26,7	26,7	
	Regular Limp	12	40,0	40,0	66,7	
	Buena Limp	10	33,3	33,3	100,0	
	Total	30	100,0	100,0		

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 18.
Análisis Descriptivo Limpieza



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La frecuencia más significativa se encuentra en la categoría regular con menos del 40% del total en la dimensión limpieza, lo cual quiere decir que sería de necesidad aplicar la metodología 5S porque influye en la limpieza. En cuanto a la tendencia la percepción muestra a la categoría regular elevada.

4.1.6. Selección del estadístico adecuado

		PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS			PRUEBAS PARAMÉTRICAS
	VARIABLE ALEATORIA	NOMINAL DICOTÓMICA	NOMINAL POLITÓMICA	ORDINAL	NUMÉRICA
VARIABLE FIJA					
Estudio transversal	Un grupo	X ² Bondad de Ajuste. Binomial.	X ² Bondad de Ajuste.	X ² Bondad de Ajuste.	T – student (una muestra)
	Muestras independientes	Dos grupos	X ² Bondad de Ajuste. Correcciones de Yates. Test exacto de Fisher	X ² de homogeneidad	U Mann Withney
Más o dos grupos		Bondad de Ajuste	X ² Bondad de Ajuste	H – Kruskal Wallis	ANOVA Con factor – INTER sujetos
Estudio Longitudinal	Dos medidas	Mc Nemer	Q de Cochran	Wilcoxon	T-student (Muestras Relacionadas)
	Más o dos medidas	Q de Cochran	Q de Cochran	Friedman	ANOVA para medidas repetidas

4.1.7. Contraste o comprobación de las hipótesis

Ha: Si se aplicara la metodología 5S entonces influirá en la producción de la empresa TACHI S.A.C – 2014.

Ho: Si no se aplicara la metodología de las 5S no influirá en la producción de la empresa TACHI S.A.C – 2014.

Nivel de significancia

Es el error propuesto por el investigador, que en este caso será del 5%

Análisis estadístico: Consiste en demostrar la prueba estadística con el SPSS22.

Tabla N° 16
Diferencias de grupo en la producción

Estadísticas de grupo

	Metodología_5S Dicotomizado	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Producción	No aplica la Metodología	13	44,85	2,764	,767
	Si aplica la Metodología	17	48,82	2,270	,551

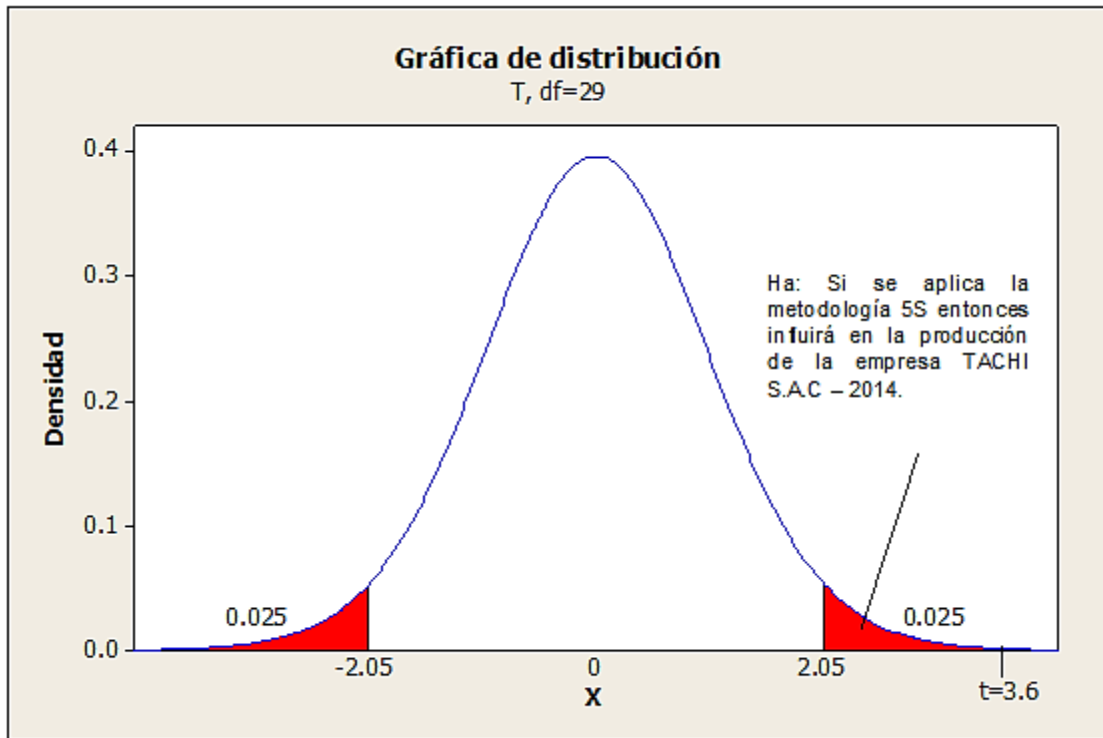
Tabla N° 17
Prueba de las muestras independientes de la variable dependiente (producción)

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Producción	Se asumen varianzas iguales	,109	,744	-4,328	28	,000	-3,977	,919	-5,860	-2,095
	No se asumen varianzas iguales			-4,214	22,986	,000	-3,977	,944	-5,930	-2,025

Se observa que la probabilidad del valor critico es un p_valor es igual a 0.000, menor a la propuesta por el investigador que fue antes del proceso de 0.05, lo cual indica que la prueba es significativa, entonces nos permite rechazar la hipótesis nula a un nivel de confianza del 95%, y aceptamos que: Si se aplicara la metodología 5S, entonces éste influirá en la producción de los trabajadores de la empresa TACHI S.A.C.

Figura N° 19.
Interpretación De La Prueba T- Student



Fuente: Elaboración propia

Con una probabilidad de 0.000, al aplicar la metodología de las 5S influirá en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014.

Análisis de correspondencias:

El análisis de correspondencias muestra que las categorías de la metodología de las 5S, se asocian con las categorías de la producción en forma emparejada, lo cual corrobora que la aplicación de metodología de las 5S si se relaciona con la producción de la empresa TACHI S.A.C.

Decisión: Si se aplicara la metodología 5S entonces influirá positivamente en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014.

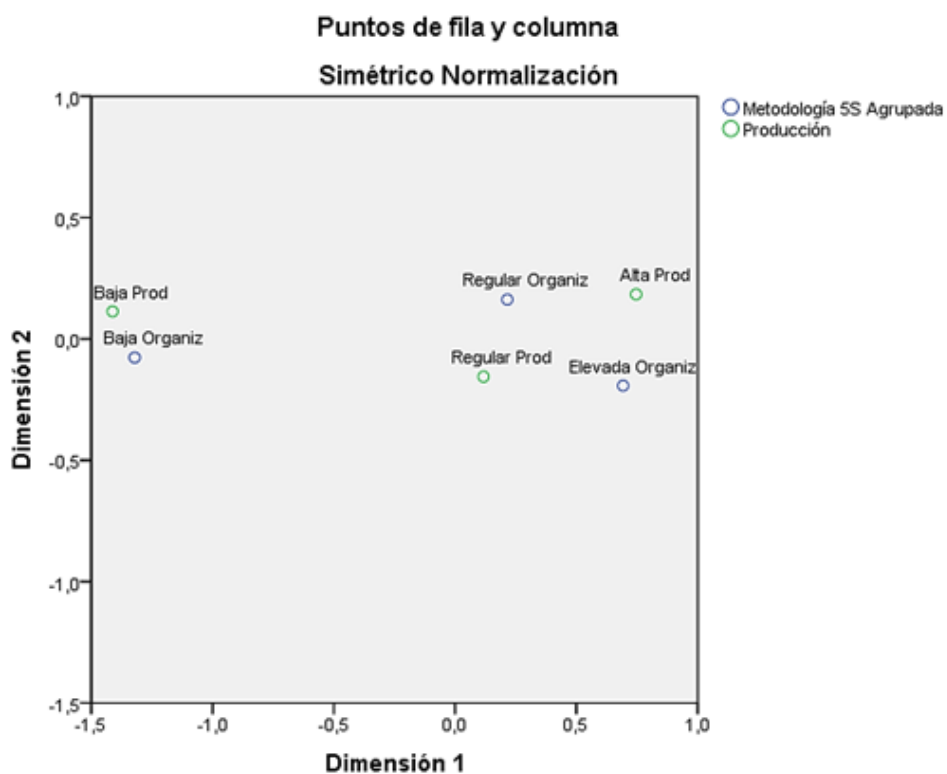
Tabla N° 18
Tabla de correspondencia de las variables
(Metodología 5S y producción)

Tabla de correspondencias

Metodología 5S Agrupada	Producción			
	Baja Prod	Regular Prod	Alta Prod	Margen activo
Baja Organiz	4	3	0	7
Regular Organiz	2	7	5	14
Elevada Organiz	0	5	4	9
Margen activo	6	15	9	30

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 20.
Descripción de los puntos de fila y columna de las variables



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 19
Tabla Cruzada de la agrupación de las Metodología 5S y producción

Metodología 5S Agrupada*Producción tabulación cruzada

		Producción						Total	
		Baja Prod		Regular Prod		Alta Prod			
		Recuento	% dentro de Producción	Recuento	% dentro de Producción	Recuento	% dentro de Producción	Recuento	% dentro de Producción
Metodología 5S Agrupada	Baja Organiz	4	66,7%	3	20,0%	0	0,0%	7	23,3%
	Regular Organiz	2	33,3%	7	46,7%	5	55,6%	14	46,7%
	Elevada Organiz	0	0,0%	5	33,3%	4	44,4%	9	30,0%
Total		6	100,0%	15	100,0%	9	100,0%	30	100,0%

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión de resultados

Se estima que la metodología de las de las 5S influirá en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014, observamos que cumplió con el objetivo general propuesto, al haber sido confirmada la hipótesis general de la presente investigación: Si se aplica la metodología 5S entonces influirá positivamente en la producción de la empresa TACHI S.A.C – 2014.

Así mismo se observa que se lograron los objetivos específicos tales como:

- Analizar la influencia de la metodología 5S en el servicio en el trabajo como la entrega oportuna.
- Determinar los beneficios de la metodología 5S como herramienta para crear confiabilidad y seguridad en la empresa.
- Evaluar si es conveniente elaborar la metodología 5S a través de técnicas de seguridad y desempeño.

Se tuvo en cuenta el aporte del manual 5S de Héctor Vargas para la variable independiente, porque nos ha permitido identificar los procesos y beneficios que se puede lograr en un mediano y largo plazo en la aplicación de la metodología de las 5S, generando optimización de recursos reduciendo tiempo y energía, mayor compromiso y trabajo en equipo.

Por ello Vargas, H. (2004), nos detalla las fases y aspectos de la aplicación de la metodología de las 5S en una empresa comprometida con el desarrollo de las actividades diarias de la organización, orden, limpieza para el mejoramiento del ambiente de trabajo y ser parte del logro del éxito de la empresa en un entorno globalizado que es cada vez más competitivo.

El manual de las 5S proporcionados por Héctor Vargas, contribuyó como herramienta adicional en los procesos de la empresa, garantizando un mejor compromiso con los trabajadores. Se dieron cuenta que, optimizando los recursos, reduciendo tiempo y energía, han podido desarrollar eficientemente su área de trabajo y a la vez una mejor motivación personal.

Respecto a la variable dependiente que es producción, se tuvo en cuenta la teoría de Heiser, porque proporcione a la empresa y mejor enfoque en la transformación de la utilización de bienes y servicios, lo cual guarda relación con la reducción de tiempo a través de la eficiencia del equipo humano, optimizar recursos que deben ser necesarios para la productividad y estándares la calidad total.

Pensamos que la tarea de desarrollar una metodología 5s en la empresa TACHI S.A.C puede permitir una mejora de los aspectos internos de la empresa respecto al área de producción y posicionamiento, con la finalidad de incrementar los niveles de productividad mediante el mejoramiento del ambiente de trabajo y reducción de desperdicio de tiempo y a la vez ser los líderes del sector ofreciendo calidad de servicio al cliente.

También consideramos lo que manifiesta según Francisco rey Sacristán que nos dice que la metodología 5S es una herramienta de trabajo para talleres y oficinas, el cual consiste en desarrollar actividades de orden, limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su facilidad permiten la participación de todos los colaboradores a nivel individual, grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de las personas, los equipos y la productividad de la empresa.

Debido a estos planteamientos es que hemos querido desarrollar una metodología de las 5S para influir en la producción de la empresa "TACHI S.A.C, creemos que esta metodología mejora la calidad y productividad para fomentar una cultura como parte de la organización.

En relación al análisis podemos ver que los resultados nos reflejan que la aplicación de las 5S muestra un resultado que el valor de la prueba de normalidad es p_valor es igual a 0,287 es mayor al nivel de significancia ($\alpha=0.05$), es por ello que utilizaremos una T-Student para muestras independientes.

El análisis de correspondencia muestra que las categorías de la metodología 5S si se asocian con las categorías de la producción de forma emparejada, en pocas palabras se corrobora que existe relación.

Finalmente hemos considerado que la presente investigación es un gran aporte que nos permitirá contribuir a futuras investigaciones y nuevas herramientas que pueden servir de complemento en un área de producción de la empresa con la finalidad de llegar a la confiabilidad y seguridad con el cliente final.

5.2. Conclusiones

Las conclusiones a los que he llegado son en función a los objetivos, son los siguientes:

Para comenzar en relación al objetivo general, el cual pide “Determinar de qué manera la metodología 5S influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014”, según los resultados se observa que la variable metodología 5S expresa una correlación de 0,691 , lo cual indica que existe una relación positiva de estudio, sobre una muestra de 30 trabajadores, en tanto los resultados relacionados con la variable producción, donde podría manifestar efectivamente que la metodología 5S influye en la producción de las empresa TACHI S.A.C– 2014.

En relación al primer objetivo específico, se requirió “Determinar de qué manera la metodología 5S influye en el servicio de entrega oportuna en la empresa TACHI SAC – 2014”. Si influye porque se puede observar en el resultado una regular producción debido a la falta de organización en el área de producción.

En cuanto al segundo objetivo específico, donde se busca “Determinar de qué manera la metodología 5S influye en la generación de confianza y seguridad en la empresa TACHI SAC – 2014” por lo que se puede observar que si los trabajadores empiezan a utilizar las 5S lograrán una mayor confianza al momento de realizar su trabajo y por ende se sentirán más seguros, motivados e identificados con la empresa.

En cuanto al tercero y último objetivo específico, donde se buscó “Determinar de qué manera la metodología 5S influye en la generación de orden y limpieza en la empresa TACHI SAC – 2014”, cuyos resultados nos indican que es necesario aplicar esta metodología para lograr un mejor orden y limpieza, es decir un mejor lugar de trabajo para todos, puesto que se puede conseguir mayor espacio, lo cual engloba a que exista una mejor imagen a nuestros clientes, mayor cooperación y trabajo en equipo, mayor compromiso y responsabilidad en las tareas, y mayor conocimiento en el puesto.

5.3. Recomendaciones

Las recomendaciones en base a las conclusiones son las siguientes:

Para comenzar en relación al objetivo general, el cual pide “Determinar de qué manera la metodología 5S influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014” mi propuesta es llevar a cabo la aplicación de la metodología de las 5S de manera continua como complemento en el área de la producción de la empresa TACHI para que les permita tener mejores resultados en cuanto a seguridad, calidad, tiempo, orden y limpieza.

En relación al primer objetivo específico, se requirió “Determinar de qué manera la metodología 5S influye en el servicio de entrega oportuna en la empresa TACHI SAC – 2014”, se propone empezar a llevar a cabo esta implementación de las 5S con el inicio de capacitaciones a través de videos, que mantener un área bien organizada permitirá trabajar de manera oportuna y rápida, encontrando cada instrumento de trabajo en su lugar eso ayudará a llegar a tiempo con los pedidos de los clientes.

En relación al segundo objetivo específico se requirió “Determinar de qué manera la metodología 5S influye en la generación de confianza y seguridad en la empresa TACHI SAC – 2014”, se propone realizar capacitaciones al personal para lograr concientizar una cultura de calidad con el compromiso de los colaboradores y que permite lograr la excelencia en cada actividad realizada de las diferentes áreas.

En relación al tercero y último objetivo específico, donde se buscó “Determinar de qué manera la metodología 5S influye en la generación de orden y limpieza en la empresa TACHI SAC – 2014”, se propone enfatizar un poco más en las S del orden y limpieza en una de las capacitaciones, y que esto pueda permitir usarlas y a su vez así corregir ciertos problemas que puedan presentarse en el área.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Acuña, D. (2012) en su tesis titulada: “Incremento de la capacidad de producción de fabricación de estructuras de mototaxis aplicando metodologías de las 5s’s e ingeniería de métodos”, desarrollada en la universidad Católica del Perú – Lima.
- Gonzales, P. (2012) en su tesis titulada: “Análisis y mejora de procesos en una empresa embotelladora de bebidas rehidratantes”, desarrollada en la universidad Católica del Perú –Lima.
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P. (2010). “Metodología de la investigación”. Quinta edición. McGraw-Hill/Interamericana.
- Ibarra, S. (2010) en su tesis titulada: “Implementación de la herramienta de calidad de las 5 “s” en la empresa “CONFECIONES RUVINNI” ubicada en Zacualtipán Hgo.”, desarrollada en la universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense – México. JICA, Honduras.
- Palomino, M. (2012) en su tesis titulada: “Aplicación de herramientas de lean manufacturing en las líneas de envasado de una planta envasadora de lubricantes”, desarrollada en la universidad Católica del Perú – Lima.
- Peláez M, V (2009) en su tesis titulada: “Desarrollo de una metodología para mejorar la productividad del proceso de fabricación de puertas de madera”, desarrollada en la Escuela Superior Politécnica Del Litoral – Ecuador.
- Ramos, E. (2009) en su tesis titulada: “Propuesta de metodología para la implementación de 5s’s en las áreas productivas de los productos novasure, mammosite y adiana de la empresa hologicurgicalproducts”, desarrollada en la universidad para la cooperación internacional (UCI) – Costa Rica.
- Ramos, J.M (2012) en su tesis titulada: “Análisis y propuesta de mejora del proceso productivo de una línea de fideos en una empresa de consumo masivo mediante el uso de herramientas de manufactura esbelta”, desarrollada en la universidad de Chiclayo– Lima.
- Rodríguez, J. (2010). “Manual de las 5s estrategia de gestión para la mejora continua”, 1era Edición, editorial Agencia de Cooperación Internacional del Japón.
- Sacristán, F; (2007). “Las 5S orden y limpieza en el puesto de trabajo”, 1era Edición, editorial Fundación Confemental, Madrid.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Título: “Metodología 5s y su influencia en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES/ Dimensiones	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>GENERAL</p> <p>¿De qué manera la metodología 5S influye en la producción de empresa TACHI S.A.C. – 2014?</p> <p>ESPECÍFICO</p> <p>¿De qué manera la metodología 5S influye en el servicio de entrega oportuna en la empresa TACHI SAC – 2014?</p> <p>¿De qué manera la metodología 5S influye en la generación de confianza y seguridad en la empresa TACHI SAC – 2014?</p> <p>¿De qué manera la metodología 5S influye en la generación de orden y limpieza en la empresa TACHI SAC – 2014?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar de qué manera la metodología 5S influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014.</p> <p>ESPECÍFICO</p> <p>Determinar de qué manera la metodología 5S influye en el servicio de entrega oportuna en la empresa TACHI SAC – 2014.</p> <p>Determinar de qué manera la metodología 5S influye en la generación de confianza y seguridad en la empresa TACHI SAC – 2014.</p> <p>Determinar de qué manera la metodología 5S influye en la generación de orden y limpieza en la empresa TACHI SAC – 2014.</p>	<p>GENERAL</p> <p>La metodología 5S influiría en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014.</p> <p>ESPECÍFICO</p> <p>La metodología 5S influiría en el servicio de entrega oportuna en la empresa TACHI S.A.C. – 2014.</p> <p>La metodología 5S influiría en la generación de confianza y seguridad en la empresa TACHI S.A.C. – 2014.</p> <p>La metodología 5S influiría en la generación de orden y limpieza en la empresa TACHI S.A.C. – 2014.</p>	Metodología 5S		<p>Tipo de investigación:</p> <p>Aplicada</p> <p>Diseño de investigación (Nivel de Investigación)</p> <p>Descriptivo – correlacional</p> <p>No experimental – Transversal</p> <p>Población</p> <p>Empresa TACHI S.A.C., está conformado por 30 trabajadores</p> <p>Muestra</p> <p>Se tomara como muestra el total de la población.</p>
			Organizar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separar ▪ Clasificar ▪ Eliminar ▪ Seleccionar 	
			Orden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimizar ▪ Almacenar ▪ Realizar ▪ Colocar 	
			Limpieza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspección ▪ Aseo ▪ Disciplina ▪ Localización 	
			Producción		
			Productividad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiempo ▪ Rentabilidad ▪ Neta ▪ Mano de obra 	
			Capital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversión ▪ Riesgo ▪ Costo ▪ Gastos 	
			Administración	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de recursos Humanos ▪ Talento humano ▪ Relaciones interpersonales ▪ Área de finanzas 	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Metodología 5S y su influencia en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014

Metodología de las 5S, que consiste en desarrollar actividades de orden, limpieza y detección de anomalías para mejorar el ambiente de trabajo, la seguridad de las personas y equipo y la productividad, mediante los resultados.

Datos informativos:

- 1.1. Institución formadora: Universidad Autónoma del Perú
- 1.2. Facultad: Ciencias de la gestión
- 1.3. Escuela: Administración
- 1.4. Unidad de Análisis: Empresa TACHI S.A.C
- 1.5. Área de desarrollo: Producción y posicionamiento
- 1.6. Duración: 6 meses
- 1.7. Número de colaboradores: 30
- 1.8. Responsables:
 - ✓ Abuhadba Ortiz, Sheila Veronica

Fundamentación:

La metodología 5S consiste en el desarrollo de cinco actividades sistemáticamente enlazadas y coordinadas de manera que permitan asegurar la conservación de los resultados, una vez implementado los cinco pilares. Los tres pilares son operativos, el cuarto ayuda a mantener el estado alcanzado en las fases anteriores mediante la normalización de las prácticas y el quinto permite convertir la práctica en un hábito alcanzando un estado de mejora continua en el trabajo diario, por tal razón, los cinco pilares componen un todo integrado.

El manual establecido en el área de producción para influir en la organización, orden y limpieza surgen a partir de la necesidad de lograr el desarrollo de buenos hábitos, con el fin de mejorar la disposición ante el trabajo para que de esta forma mejore la seguridad, reducción del desperdicio, incremento de eficiencia, y mejorar la imagen ante sus clientes, para así fortalecer la mayor cooperación y trabajo conllevando a la mejora continua día a día dentro de la empresa.

Dado que el objetivo principal de la propuesta es mejorar la producción a través de la mejora continua, reforzar el compromiso de la cultura de la higiene general de los colaboradores de la empresa, determinaremos cual es la percepción que los colaboradores tienen en cada área de producción.

Objetivos de aplicación de la propuesta:

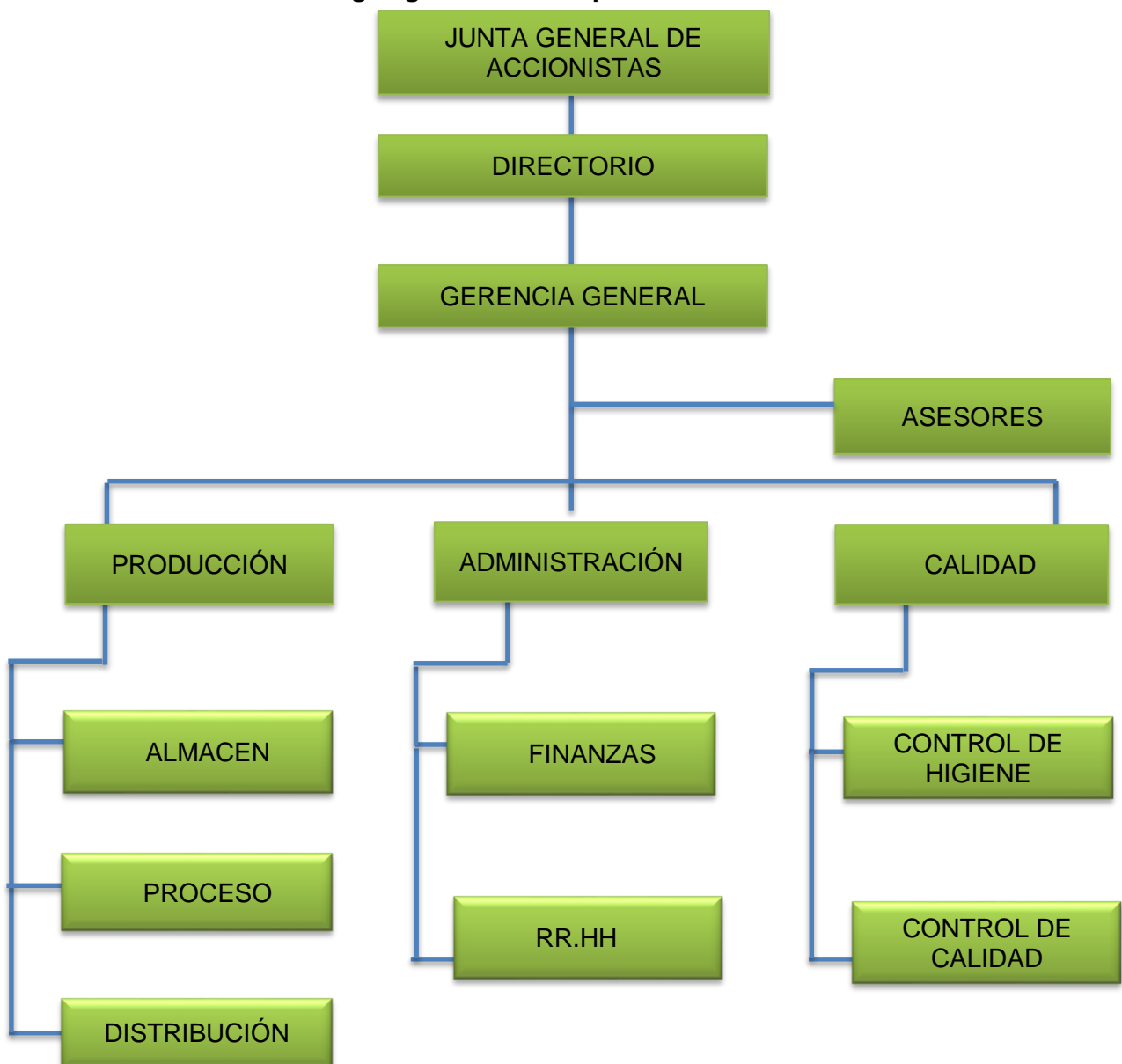
Objetivo general

Aplicar una propuesta para mejorar la higiene de los colaboradores en el área de producción y desarrollar un ambiente de trabajo que sea agradable y eficiente en un clima de seguridad, orden, limpieza, que facilite la realización de las actividades diarias para afianzar el compromiso y la integración de los colaboradores con la empresa y con los clientes.

Objetivos específicos:

- Mejorar el nivel sanitario (BPM) de la empresa.
- Mantener la satisfacción del consumidor con productos de calidad.
- Aumentar la capacidad de producción.
- Comprender los conceptos y los beneficios que brindan.
- Crear una nueva cultura de organización, basada en el compromiso, la disciplina y la creación de las condiciones para mejorar la productividad y la calidad del entorno.
- Minimizar los riesgos laborales mediante la capacitación de seguridad industrial e higiene obteniendo beneficios para el personal.
- Proporcionar a la organización una herramienta de manejo de gestión de calidad en lo laboral maximizando la eficiencia y eficacia de las funciones del personal.

Organigrama de la empresa TACHI S.A.C



➤ **Gerente general:**

El objetivo de su puesto es Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de la empresa según las políticas, objetivos y normas establecidos por el directorio (estatuto).

Sus funciones gerenciales son:

- Elaborar, comunicar y actualizar el planeamiento estratégico de la empresa orientada a la satisfacción del cliente y a la mejora continua.
- Asegurar el cumplimiento de los dispositivos legales y reglamentarios que aplican la empresa.
- Establecer metas para los indicadores de desempeño de los procesos.
- Evaluar la gestión de la empresa (realizar el análisis de los indicadores).
- Reportar al directorio.
- Determinar los precios de los productos.

Comerciales

- Promover la venta de los productos a clientes potenciales.
- Realizar cotizaciones y cierres de negocio.
- Atender los reclamos de clientes.

Administrativas

- Designar los nuevos puestos.
- Contratación del personal.
- Proponer al directorio el nombramiento y remoción de los Jefes de Área así como sus remuneraciones.
- Calificar al personal a su cargo.
- Revisar y actualizar el MOF.
- Selección del personal.
- Celebrar los actos y contratos ordinarios correspondientes al contenido social.
- Expedir constancias y certificados al respecto al contenido de los libros de la sociedad
- Administrar los recursos económicos, materiales y de personal.
- Formular el planeamiento financiero de la empresa.
- Formular balances de comprobación mensual y anual.
- Formular el presupuesto operativo y de inversión (semanal, mensual, anual).
- Llevar el control de los ingresos y egresos de la empresa.
- Coordinar los pagos de bancos, servicios, proveedores y otros.
- Revisar la facturación emitida.
- Realizar la planilla de pagos.
- Programar, organizar y controlar el mantenimiento de la infraestructura del establecimiento. Elaborar el programa.

Compras

- Atender los requerimientos de materia prima e insumos para la elaboración de los productos. Responsable de las compras de materia prima e insumos; delega los pedidos y las compras directas en el asistente de compras.
- Atender los requerimientos de útiles y material de oficina, materiales e insumos de limpieza. Responsable de las compras de útiles y material de oficina, materiales e insumos de limpieza; delega los pedidos y las compras directas en el asistente de compras.
- Realizar la selección de proveedores.

➤ Jefe de planta

Funciones:

- Abrir la puerta temprano para el ingreso del personal del turno del mañana y activar las Cortinas de Aire para evitar el ingreso de insectos.
- Responsabilidad integral del control de las áreas de producción, cocinas, cortado, lavado de hoja, molienda, almacenes y limpieza, verificando el correcto uso de las prendas de vestir de todo el personal (uniforme completo), así como los elementos de protección como son guantes de jebe, botas, protector de cabello, al ingresar para el cumplimiento de sus labores de acuerdo al FORMATO de BPM de la empresa denominado CONTROL DE HIGIENE DEL PERSONAL.
- Tener el control y responsabilidad absoluta del almacén de la empresa, en la recepción, salidas y retorno de las Materias Primas e Insumos para el proceso del tamal y controlando con cargo, debidamente registrados en los formatos correspondientes; tomando las medidas de seguridad pertinentes, para evitar posible pérdidas, que serán a entera responsabilidad de su cargo.
- Controlar el trabajo de las personas según los turnos en las áreas de labores.
- Control y supervisar que las áreas de trabajo se encuentren completamente limpias al inicio de sus labores.
- Controlar y Despachar las jabas de los tamales a las tiendas con sus respectivas guías, facturas y control de rutas; participando cuando se requiera en el reparto de los mismos.

➤ Jefe de producción

El objetivo de su puesto es Planificar, organizar, dirigir y controlar la producción.

Funciones:

- Participar en la elaboración del planeamiento estratégico de la empresa.
- Realizar el Programa de Producción Semanal de acuerdo a los requerimientos de los clientes.
- Elaborar y actualizar las fórmulas que se usan en la producción.
- Registra la cantidad total de Materia Prima, Carne e Insumos que se ha utilizado durante el proceso.
- Realizar el cálculo de las cantidades de materia prima e insumos según inventario de almacén y coordinar con los responsables de compras.
- Batido manual e incorporación progresiva de condimentos e insumos durante la preparación de la masa de los tamales.
- Supervisar el proceso productivo.
- Supervisar el cumplimiento de las medidas de seguridad en producción.
- Determinar el tratamiento de los productos no conformes en coordinación con el Jefe de Aseguramiento de la Inocuidad.
- Reportar al responsable de la dirección, los resultados de los controles y evaluaciones en el proceso productivo.
- Controlar el mantenimiento de la limpieza y orden de la sala de proceso y demás ambientes.
- Organizar la ejecución de las actividades de limpieza de las salas de proceso y demás ambientes.
- Revisar y dar V°B° a los reportes de producción.
- Plantear soluciones frente a problemas que se presenten en forma imprevista.
- Selección de personal para producción.
- Evaluación de desempeño del personal a su cargo.

➤ **Supervisor de planta**

El objetivo de su puesto es Organizar y controlar las actividades de producción, con el fin de optimizar el uso de materia prima e insumos, cumplir con el programa de producción y las normas sanitarias establecidas en el área.

Funciones:

Supervisa el despacho de la mercadería hacia los clientes. Realiza el registro.

- Realiza la recepción de materia prima, carnes e insumos.
- Supervisa el proceso productivo.
- Entrega las cantidades de materia prima, carne e insumos al personal de producción para la producción diaria. Realiza el registro.
- Realiza el inventario de materia prima, carnes e insumos (control de ingresos y salidas).
- Controla el mantenimiento de la limpieza y orden de la sala de proceso y demás ambientes.
- Supervisa la ejecución de las actividades de limpieza de las salas de proceso y demás ambientes.
- Supervisar el cumplimiento de las medidas de seguridad en producción.
- Realiza el control de temperatura de la cámara.

➤ **Responsable de almacén y compras:**

Su objetivo es asistir y brindar soporte al Jefe Administrativo en las operaciones de compra de materia prima e insumos.

Funciones:

- Participa en la elaboración y diseño del manual de inocuidad.
- Participa de las reuniones del Comité de Inocuidad.
- Realiza los pedidos de los insumos y materias primas según los requisitos establecidos en el BPM de acuerdo al programa de compras en coordinación con el jefe de producción.
- Realiza los pedidos de Insumos químicos, materiales de limpieza y desinfección de acuerdo al programa de compras, en forma oportuna, para el cumplimiento de las BPM.
- Realiza y controla la recepción de las materias primas, insumos, material de empaque, y materiales de limpieza de acuerdo a las BPM.
- Revisar y controlar las salidas de los insumos de cámaras o almacén de secos, verificando el cumplimiento de las BPM.
- Controla las salidas de los productos terminados del área de acopio, verificando que exista una adecuada rotación de estos con la finalidad que los primeros en entrar son los primeros en salir.
- Realiza los inventarios físicos diarios, de todos insumos
- Mantiene al día el control de stocks de productos e insumos para la producción (registro de kárdex).
- Ejecuta y supervisa los procedimientos de almacenamiento (PEPS) de materias primas e insumos, material de empaque, etiquetas y productos de saneamiento de acuerdo a las BPM.
- Mantiene el orden e higiene del almacén de insumos, material de empaque, zona de productos químicos y de limpieza.
- Coordina con el Jefe de Producción e Inocuidad, la aprobación de proveedores de insumos, materia prima, ingredientes a utilizarse en las áreas de procesamiento de planta y productos químicos para limpieza.
- Informar al Jefe de Producción e Inocuidad de cualquier variación en las materias primas recibidas.

➤ **Responsable de ventas:**

- Participar en la elaboración del Manual de Inocuidad.
- Participa de las reuniones del Comité de Inocuidad.
- Realiza y comunica los pedidos de los clientes.
- Realiza y controla la recepción de los productos terminados en las instalaciones
- Controla las salidas de los productos terminados del área de acopio, verificando que exista una adecuada rotación en las góndolas de exhibición en el local del cliente.
- Realiza los inventarios físicos diarios en los locales del cliente.
- Mantiene al día el control de stocks de producto terminado en tienda (registro de kárdex).
- Mantiene al día el control de stocks de producto devuelto o No conforme en tienda (registro de kárdex).
- Mantiene el orden e higiene del punto de venta.
- Recoge y anota toda queja del cliente e Informa al PCI y/o al JAI de lo acontecido.

➤ **Jefe de aseguramiento de inocuidad**

El objetivo de su puesto es Planificar, organizar y ejecutar las actividades de control de calidad, sanitario y de inocuidad de los productos.

Funciones:

- Elaborar y actualizar el plan de control de calidad de los productos.
- Realizar las actividades de verificación de conformidad de los productos según el plan de control de calidad.
- Elaborar y actualizar las fichas técnicas de los productos terminados e insumos.
- Coordinar con el responsable de la dirección para la aprobación de los análisis microbiológicos para los insumos, productos terminados, control de ETA's, de manipuladores, ambientes, superficies inertes, etc.
- Verificar los resultados de los análisis microbiológicos presentados por los proveedores y los laboratorios de certificación.
- Programar y supervisar la ejecución de los programas de capacitación del personal. Llevar a cabo las capacitaciones internas en temas referidos al sistema BPMG e Inocuidad
- Elaborar el programa mensual de limpieza y desinfección de la planta y equipos de acuerdo a las BPM y supervisar la correcta aplicación acorde al programa.
- Coordinar la elaboración del programa anual del Control de Plagas, Limpieza de la Trampa de Grasa, previa coordinación con el responsable de la dirección.
- Reportar al responsable de la dirección, los resultados de los controles y evaluaciones en el proceso productivo.
- Realizar el requerimiento en coordinación del jefe del área de los uniformes y botas para el personal de producción y personal de limpieza.
- Plantear soluciones frente a problemas que se presenten en forma imprevista.
- Registrar las actas de reuniones.
- Coordinar las inspecciones y los trámites documentarios exigidos por la autoridad sanitaria (Ministerio de Salud, DIGESA, etc.) y la legislación vigente en materia sanitaria.

➤ **Inspector de aseguramiento de inocuidad**

El objetivo de su puesto es Ejecutar las actividades de control de calidad, sanitarias y de inocuidad de los productos.

Funciones:

- Realizar las actividades de verificación de conformidad de los productos según el plan de control de calidad.
- Realizar las inspecciones sanitarias en el área de producción y almacenes.
- Verificar el mantenimiento del orden y la limpieza en el área de producción y almacenes. Comunicar al Jefe de Producción y/o Supervisor de Producción para la ejecución de las correcciones pertinentes.
- Verificar el cumplimiento de las prácticas sanitarias para prevenir la contaminación del producto en el área de producción y almacenes. Comunicar al Jefe de Producción y/o Supervisor de Producción para la ejecución de las correcciones pertinentes.
- Capacitar y entrenar al personal para el cumplimiento de las normas de higiene establecidas dentro del Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos.
- Verificar las actividades de limpieza ejecutadas según el programa de higiene.
- Reportar al Jefe de Aseguramiento de Inocuidad, los resultados de los controles y evaluaciones en el proceso productivo.
- Plantear soluciones frente a problemas que se presenten en forma imprevista.

➤ Supervisora de tiendas.

El objetivo de su puesto es Dirigir y controlar las actividades de impulsación (promoción) de los tamales en los locales de las cadenas de autoservicios.

Funciones:

- Asigna rotativamente a las impulsadoras a los locales de los supermercados.
- Realiza la inducción del personal de impulsación.
- Supervisa el desempeño del personal de impulsación en los locales de los supermercados.
- Coordina con el jefe de producción acerca de las actividades de distribución del producto.
- Verifica el stock de mercadería en los diferentes locales de los supermercados
- Soluciona algunos problemas que surgen en el desarrollo de ventas.
- Recibe y comunica los reclamos y quejas de los clientes y consumidores.

➤ Impulsadora.

El objetivo de su puesto es Realizar la promoción y venta del producto en los supermercados.

Funciones:

- Realizan la impulsación del producto en los locales de los supermercados.
- Realizan la reposición de mercadería en las vitrinas de exhibición. Manipulación y rotación del producto.
- Verifican las condiciones de almacenamiento de la mercadería en los almacenes de los supermercados.\

➤ Operario de empaqueo de tamales

El objetivo de su puesto es Ejecutar el empaqueo de los tamales, optimizando el uso de los insumos, a fin de obtener productos que cumplan con las especificaciones técnicas.

Funciones:

- Realizar en forma rotativa las operaciones de primera envoltura, segunda envoltura, amarradas y marcadas (fecha de producción, vencimiento y código de barras) de tamales.
- Mantener el orden y limpieza en su área de trabajo.
- Cumplir las normas sanitarias establecidas en el área de producción.
- Reportar las no conformidades detectadas durante sus labores.

➤ Operario de picado de hoja de plátano

El objetivo de su puesto es Ejecutar la producción, optimizando el uso de la hoja de plátano, a fin de asegurar el correcto empaque de los tamales.

Funciones:

- Realizar las operaciones de picado de hoja de plátano que servirán para la envoltura de tamales.
- Mantener el orden y limpieza en su área de trabajo.
- Cumplir las normas sanitarias establecidas en el área de producción.
- Reportar las no conformidades detectadas durante sus labores.

➤ Operario de lavado de hoja de plátano

El objetivo de su puesto es Ejecutar el empackado de los tamales, optimizando el uso de los insumos, a fin de obtener productos que cumplan con las especificaciones técnicas.

Funciones:

- Realizar el lavado de hoja de plátano destinadas a la envoltura de tamales.
- Mantener el orden y limpieza en su área de trabajo.
- Cumplir las normas sanitarias establecidas en el área de producción.
- Reportar las no conformidades detectadas durante sus labores.

➤ Operario de pelado de maíz

El objetivo de su puesto es Ejecutar las operaciones de acondicionamiento del maíz, optimizando el uso de dicha materia prima; con la finalidad de realizar una adecuada preparación de los tamales.

Funciones:

- Realizar el pelado: cálculo de la cantidad de maíz según cantidad de tamales a producir, cocción del maíz y pelado propiamente dicho. Registro de los controles realizados y la cantidad de soda utilizada.
- Mantener el orden y limpieza en su área de trabajo.
- Cumplir las normas sanitarias establecidas en el área de producción.
- Reportar las no conformidades detectadas durante sus labores.

Nota: El operario realiza en forma rotativa las operaciones de pelado y molienda.

➤ Operario de preparación y procesamiento de insumos.

El objetivo de su puesto es Ejecutar las operaciones de preparación y procesamiento de insumos, optimizando el uso de carne e insumos; con la finalidad de obtener productos que cumplan con las especificaciones técnicas.

Funciones:

- Realizar la molienda de los granos de maíz cocidos: primera y segunda molienda.
- Realizar la cocción de la carne (cerdo y pollo).
- Realizar el aderezo de los tamales: dosificación, acondicionamiento de insumos y preparación del aderezo.
- Mantener el orden y limpieza en su área de trabajo.
- Cumplir las normas sanitarias establecidas en el área de producción.
- Reportar las no conformidades detectadas durante sus labores.

➤ Operario de fileteado de carne.

El objetivo de su puesto es Ejecutar el acondicionamiento de la carne para su incorporación al tamal, optimizando el uso de la misma; con la finalidad de obtener productos que cumplan con las especificaciones técnicas.

Funciones:

- Realizar el cortado de la carne de Pollo y Cerdo ya cocida, en forma uniforme en tamaño y forma.
- Mantener el orden y limpieza en su área de trabajo.
- Cumplir las normas sanitarias establecidas en el área de producción.
- Reportar las no conformidades detectadas durante sus labores.

Misión:

- Nuestra misión es la producción de Tamales generando trabajo utilizando tecnología, constante capacitación al personal que elabora el producto, ya que es un producto nuevo en el público consumidor.
- Aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura que garantizara la INOCUIDAD del producto para el consumo humano evitando los posibles tipos de contaminación físicos, químicos y biológicos.
- Satisfacer a nuestros clientes suministrando productos, servicios de alta calidad y precios competitivos, creando valor agregado para los accionistas, colaboradores y sociedad peruana.
- Respetar y cuidar el medio ambiente, a través de la innovación de nuestros procesos y productos de uso industrial.

Visión:

Nuestra visión es ser reconocida como la mejor empresa líder en tamales conservando el mejor sabor tradicional del tamal chinchano; y seguir ampliando nuestro mercado local, regional e internacional.

Análisis interno

Para realizar el análisis interno de la empresa identificaremos y recabaremos información de las siguientes áreas funcionales:

En la empresa TACHI S.AC se observa una limpieza y orden durante la recepción de la mercadería que no es suficiente para lograr un buen producto así mismo las jabas que contenían el producto se encontraron con residuos de grasa adherida, esto se debe que la grasa se impregna en la jaba y el personal aún no tiene conciencia en el cumplimiento de los reglamentos de higiene, de seguir este flagelo la empresa no tendría mayor éxito en

cumplir uno de los estándares de la inocuidad.

Se busca implementar un modelo de aplicación manual que genere mayor orden y aseguramiento de la higiene de alimentos en la intervención de los procesos de producción.

Se busca mejorar el flujo de procesos a través de un mejor control de higiene y limpieza y orden; lo cual permitirá enriquecer la planta a través de la aplicación de las 5S. Por lo que se refiere al observar ciertas dificultades en el área de la producción se puede decir que la aplicación de las 5s como herramienta proporcionara bienes y servicios que pueda satisfacer las necesidades del área de producción de una forma eficiente para así poder colaborar con los colaboradores de la empresa es decir a mejorar el desarrollo potencial para alcanzar las metas de la organización, por medio de la mejora en las relaciones humanas entre ellos, otorgando incentivos a aquellos colaboradores que proporcionen nuevas ideas para mantener el orden y la limpieza dentro de la planta y además reduciendo accidentes de trabajo, creando así un ambiente de confianza entre los trabajadores dentro de la empresa.

Actualmente TACHI S.A.C cumple con los estándares de la inocuidad y mantiene la planta en buen estado de conservación y mantiene el control de la revisión de la higiene de cada colaborador que labora en la planta. La empresa emplea más de veinte trabajadores e impulsadoras; también cuenta con sus camiones que distribuyen el producto a diferentes establecimientos.

TACHI S.A.C es una empresa en crecimiento con misión y visión y objetivos planteados que busca llevarlo a cabo por lo cual cada vez se plantea en mantener la mejor calidad a través de sus sistemas de BPM y HACCP. La empresa para lograr sus objetivos planteados tiene que tener colaboración de todos los que laboran dentro de la empresa.

Área Administrativa:

Objetivos:

- Satisfacer las necesidades del cliente de acuerdo al requerimiento según el tamaño del producto.
- Tener los documentos actualizados para la formulación de los balances mensuales y anuales.
- Tener el informe de la programación y control del mantenimiento de la estructura del establecimiento.
- Tener el manual de acciones y correcciones para la visualización de la mejora del área de producción.
- En el área de producción, mantener el orden y limpieza en los espacios de la elaboración del producto con el fin de maximizar el tiempo.
- En el área de ventas, ampliar la cartera de clientes y mantener fidelizados a nuestros principales compradores.
- Disminuir los costos de inventarios.

Estrategias:

- En el área de finanzas, se mantendrá acumulado parte del capital para mejorar la infraestructura.
- En el área de ventas, realizar degustaciones y mostrarles los diferentes precios accesibles dentro de los supermercados, ofreciendo un producto líder.
- En el área de almacén realizar un espacio más organizado para guardar cada insumo y materia prima con el fin que exista la limpieza adecuada continuamente.
- Adquirir la mayor cantidad de hojas de plátano (materia prima) a un precio accesible de temporada para que sea utilizado durante los próximos periodos.
- Clasificar e identificar los elementos innecesarios para desechar lo que no se necesita.

- Implementar la estrategia del orden seleccionando un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.
- Limpiar el sitio de trabajo y los equipos y prevenir la suciedad y el desorden.
- Hacer uso de procedimientos estándares y listas de verificación para mantener un área ordenada, limpia, segura y eficiente.
- Implementar sistemas para monitorear/evaluar las 5's y asegurar que es mantenido correctamente.

Valores:

- Responsabilidad
- Organización
- Puntualidad
- Honestidad.
- Trabajo en equipo.
- Confianza.
- Respeto
- Solidaridad

Área comercial

- Clientes: Promueven la venta de los productos a clientes potenciales.
- Cotizaciones: Realizan cotizaciones y cierres de negocio.
- Reclamos: Atienden los reclamos de clientes.

Área de compras

- Requerimiento de materia prima: Atienden los requerimientos de materia prima e insumos para la elaboración de los productos.
- Requerimiento de materiales de oficina: Atienden los requerimientos de útiles y material de oficina, materiales e insumos de limpieza.
- Proveedores: Realizan la selección de proveedores.

Área de ventas:

- Participan en la elaboración del Manual de Inocuidad.
- Realizan y comunican los pedidos de los clientes.
- Realizan y controlan la recepción de los productos terminados en las instalaciones
- Controlan las salidas de los productos terminados del área de acopio, verificando que exista una adecuada rotación en las góndolas de exhibición en el local del cliente.
- Realizan los inventarios físicos diarios en los locales del cliente.
- Mantienen al día el control de stocks de producto terminado en tienda (registro de kárdex).
- Mantienen al día el control de stocks de producto devuelto o No conforme en tienda (registro de kárdex).
- Mantienen el orden e higiene del punto de venta.
- Recogen y anotan toda queja del cliente e Informa al PCI (presidente de comité de inocuidad) y/o al JAI (jefe de almacén de inocuidad).

Área de producción:

- Disposición de la planta: La disposición de planta es continua, de acuerdo a un orden de producción y pedido de los clientes.
- Organizan la ejecución de las actividades de limpieza de las salas de proceso y demás ambientes del área de producción.
- Investigación y desarrollo. Se cuenta con un área de investigación y desarrollo incipiente, que recién se está implementando e innovando que trata de cumplir con los requerimientos de la planta con los recursos que cuenta. Determinan el tratamiento de los productos no conformes en coordinación con el Jefe de Aseguramiento de la

Inocuidad.

- Tecnología: Utilización de la máquina para el moliendo. También es de acuerdo a las necesidades de los colaboradores para desarrollar sus actividades.
- Adquisición de insumos: Se realiza de manera directa a través de los proveedores. Realizan el cálculo de las cantidades de materia prima e insumos según inventario de almacén y coordinando con los responsables de compras con el fin de reducir costos de producción.
- Control de existencias: Registran la cantidad total de Materia Prima, Carne e Insumos que se ha utilizado durante el proceso.
- Eficiencia en la producción: La eficiencia de la producción es buena porque realizan el Programa de Producción Semanal de acuerdo a los requerimientos de los clientes, es por ello que existe una cantidad establecida que satisface y cumple con la cantidad de pedidos, pero cuando hay una demanda mayor en temporadas de campañas, falta más mano de obra y tienen que realizar sobretiempos, en cuanto a las movilidades para el transporte y despacho del producto si llegan a lograrlo pero con mucha prudencia.

Luego de recabar información de algunas áreas funcionales de la empresa identificaremos sus fortalezas y debilidades para desarrollar sus actividades productivas y comerciales.

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> - Público objetivo y segmentación de mercado definido. - Reconocimiento de la marca y aceptación de los productos a nivel local / regional y nacional. - Infraestructura adecuada. - Financiamiento a través del banco y los proveedores. - Movilidad de la empresa para la distribución del producto final al cliente. - Personal calificado con experiencia en el rubro - Adopción de Sistemas de Aseguramiento y Gestión de la Calidad e Implementación de HACCP. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe algunas quejas del cliente hacia el producto. - Deficiencia en el cumplimiento de los valores. - Problemas con la ubicación de algunos productos. - Falta realizar el mantenimiento a las cocinas. - Capacitaciones - Algunas veces los proveedores no entregan a tiempo los insumos. - Falta de personal competente y capacitado en el área de producción.

Análisis externo:

Para realizar el análisis externo identificaremos dos factores muy importantes e influyentes para la empresa como son:

▪ **Factores macroeconómicos:**

- **Políticos.** Actualmente el país muestra una estabilidad en el ámbito político, no hay temor por parte de las empresas extranjeras para invertir en el Perú.
- **Económicos.** La economía en el país está orientada hacia una economía creciente por lo que hay un capital económico fuerte por parte de las empresas e inversionistas.
- **Tecnológicos.** Los avances tecnológicos cada día son mayores y sofisticados, por lo que las empresas pueden hacer uso de ello para disminuir los procesos y reducir costos.
- **Sociales.** En el ámbito social el Perú cuenta con una economía de escala orientada hacia el desarrollo.

▪ **Factores de mercado e industria:**

- Tamaño y potencial del mercado. El tamaño y el potencial del mercado con respecto a la industria y comida gastronómica es grande y complejo debido a que este sector es amplio y exigente, es por ello que la empresa debe estar preparada para satisfacer sus necesidades.
- Segmentación. La segmentación de mercado a la que pertenece la empresa es el sector de industria alimentaria -. Proveedor de Tamales.
- Comportamiento del Cliente. En este sector el comportamiento del cliente está orientado hacia el producto de calidad y buenos precios accesibles.
- Competencia. En este sector de la industria la competencia es amplia, donde los competidores directos de la empresa son: **TAMALES DE LA CASA S.A.C, DELICIAS PERUANAS S.A.C.**

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en el poder adquisitivo del capital de las empresas nacionales. - Alta demanda creciente en el sector de alimentos, por el desarrollo y crecimiento gastronómico. - Creación de nuevos supermercados a nivel nacional. - Existen productos pocos sustituibles. - Nuevos inversionistas potenciales, empresas extranjeras invierten en el Perú. - Financiamiento de las entidades bancarias y proveedores. - Desarrollo e innovación de la tecnología para la industria de alimentos. - Aumento de las exigencias de calidad de procesos y productos. - Acuerdos comerciales con países (MERCOSUR, TLC) 	<ul style="list-style-type: none"> - Crisis y recesión económica en el país, disminuyendo el poder adquisitivo. - Inflación acelerada, aparición de productos sustitutos - Dificultades en el acceso al crédito. - Conflictos acompañados de cambios repentinos en los miembros de la política y el estado. - Continuo avance tecnológico en cuanto a maquinarias y equipos para la producción. - Precios elevados de maquinarias y equipos sofisticados en el mercado. - Posible aparición de nuevos competidores. - Alza de precios de los insumos con materias primas por parte de los proveedores.

Luego de haber determinado los factores externos de la empresa identificaremos las Oportunidades y Amenazas en función de estos factores.

Análisis comparativo

El análisis comparativo se realizará en cuenta a una de las principales competencias de TACHI S.A.C, líder en el rubro de la elaboración de productos alimenticios y afines.

TAMALES DE LA CASA S.A.C. Es una empresa peruana fundada el 8 de mayo del 2001, ha realizado una importante inversión en tecnología e infraestructura; en la actualidad entrega sus grandes productos de primera dirigidos exclusivamente a los grandes

supermercados, restaurantes, sandwicheria, panaderías y otros centros de consumo humano, además tiene una cartera de clientes como Palermo, La Roca, Bruja de Cachiche, Hotelera Antigua y otros.

A continuación, se realizará una comparación entre ambas empresas:

TACHI S.A.C	TAMALES DE LA CASA
Productos: (Sabor color, olor, textura característicos a tamal de zona de Chincha), producto fresco.	Productos: (Sabor color, olor, textura característicos a tamal de zona de Surco).
Forma Cuadrada	Forma rectangular
Precios	Precios
Se vende al mismo precio.	Se vende al mismo precio
Promoción	Promoción
1 persona para impulsar por cada tienda de la cadena de autoservicios.	1 persona para impulsar por cada tienda de la cadena de autoservicios.
Distribución	Distribución
Vehículos de distribución propios (isotérmicos)	En autos y camionetas (alquilados)
Imagen	Imagen
Líder en el mercado	Segunda posición en el mercado

Luego de realizar la comparación entre ambas empresas destacamos que TACHI S.A.C es líder en el mercado por estar posicionado en los canales más importantes, es una empresa constituida. TAMALES LA CASITA es una empresa natural que vende en el mismo supermercado, con amplia experiencia avanzada, garantizan su calidad en el producto, no hay variedad en sus precios, sus productos que ofrecen son pres cosidos a diferencia de la otra empresa. Se puede decir que hasta la actualidad a nivel nacional la empresa TACHI S.A.C no tiene una fuerte competencia.

Diagnóstico:

Luego de conocer la misión, realizar un análisis interno y externo en la empresa TACHI S.AC se observa una limpieza y orden durante la recepción de la mercadería que no es suficiente para lograr un buen producto así mismo las jabas que contenían el producto se encontraron con residuos de grasa adherida, esto se debe que la grasa se impregna en la jaba y el personal aún no tiene conciencia en el cumplimiento de los reglamentos de higiene, de seguir este flagelo la empresa no tendría mayor éxito en cumplir uno de los estándares de la inocuidad.

Se busca implementar un modelo de aplicación manual que genere mayor orden y aseguramiento de la higiene de alimentos en la intervención de los procesos de producción.

De manera inmediata se debe realizar un plan de acción para dar solución al problemas que presenta TACHI S.AC , se busca mejorar el flujo de procesos a través de un mejor

control de higiene y limpieza y orden; lo cual permitirá enriquecer la planta a través de la aplicación de las 5S. Por lo que se refiere al observar ciertas dificultades en el área de la producción se puede decir que el programa de las 5s como herramienta, proporcionará bienes y servicios de una manera eficiente que satisfagan las necesidades del área de producción, para así poder colaborar con los trabajadores de la empresa, es decir a mejorar el desarrollo potencial para alcanzar las metas de la empresa.

Actualmente TACHI S.A.C cumple con los estándares de la inocuidad y mantiene la planta en buen estado de conservación y mantiene el control de la revisión de la higiene de cada colaborador que labora en la planta. La empresa emplea más de veinte trabajadores e impulsadoras; también cuenta con sus camiones que distribuyen el producto a diferentes establecimientos.

TACHI S.A.C es una empresa en crecimiento con misión y visión y objetivos planteados que busca llevarlo a cabo por lo cual cada vez se plantea en mantener la mejor calidad a través de sus sistemas de BPM y HACCP. La empresa para lograr sus objetivos planteados tiene que tener colaboración de todos los que laboran dentro de la empresa.

Objetivos estratégicos:

- **Objetivo estratégico 1:**

Gestionar actividades para desechar lo que no se necesita.

- ✓ Acción 1. Distinguir entre lo que es necesario y lo que no es necesario.
Responsable: Administración.
Plazo: 15 días.
Indicador: Eliminación necesaria.
- ✓ Acción 2. Colocación de etiquetas rojas de un tamaño sostenible (sobre los elementos innecesarios).
Responsable: Administrador.
Plazo: 1 mes.
Indicador: Clasificación inteligente.

- **Objetivo estratégico 2:**

Gestionar actividades para suministrar un lugar conveniente, seguro y ordenado a cada cosa.

- ✓ Acción 1: Organizar los elementos que hemos clasificado como necesarios.
Responsable:
- Administrador
- Jefe de la planta
Plazo: 15 días
Indicador: Trabajadores óptimos.

- **Objetivo estratégico 3:**

Lograr a limpieza en los sitios de trabajo

- ✓ Acción 1: Identificar de las fuentes de suciedad y desorden.

Responsable:

- Administrador
- Jefe de la planta

Plazo: 1 semana

Indicador: Inspección eficiente

- ✓ Acción 2. Fortalecer la disciplina y actitud del personal

Responsables:

- Jefe de área
- Administrador

Plazo: 2 meses.

Indicador: Trabajadores disciplinados.

- **Objetivo estratégico 4:**

Lograr preservar altos niveles de estandarización, orden y limpieza.

- ✓ Acción 1: Elaborar estándares de limpieza y de inspección para fortalecer acciones de autocontrol permanente.

Responsable:

- Jefe de área
- Administrador

Plazo: 1 semana

Indicador: Control visual.

- ✓ Acción 2. Asignar trabajos y responsabilidades.

Responsables:

- Jefe de área
- Administrador

Plazo: 2 mes

Indicador: Líderes responsables.

- **Objetivo estratégico 5**

Lograr el desarrollo de la cultura del autocontrol dentro de la empresa.

- ✓ Acción 1: Identificar colaboradores que respeten y utilicen correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados.

Responsable:

- Administrador
- Jefe de área

Plazo: 1 semana

Indicador: Compromiso en equipo

- ✓ Acción 2. Fortalecer la disciplina y actitud del personal

Responsables:

- Jefe de Área
- Administrador

Plazo: 2 meses

Indicador: Colaboradores disciplinados

Anexo 3: Propuesta de taller

El desarrollo de los talleres se llevará a cabo a través de seis sesiones, donde cada sesión contiene una fundamentación y los objetivos específicos con una estructura temática y un cronograma de actividades establecidas.

Sesión 1

“Sensibilizando a los trabajadores hacia el conocimiento de las 5S”

1.1. Fundamentación:

Según **Sacristán, F. (2007)** se debe preparar y sensibilizar a la organización hacia esta actividad, diciendo claramente que queremos desarrollar y alcanzar con la misma. Además las 5S es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual, grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad. pag.17, 33.

1.2. Objetivos:

1.2.1 Objetivo general

Sensibilizar, y motivar a todos los participantes sobre la importancia de la mejora continua para el beneficio de la empresa en las nociones de las 5S y de la prevención y análisis de problemas en empresa TACHI S.A.C.

1.2.2 Objetivos específicos:

- Charla de motivación a todo el personal para que conozcan las 5S
- Facilitar información general del conocimiento de la política y estrategia de la Dirección, objetivos a alcanzar y del plan de sensibilización hacia las 5S, entregando un manual a todos los empleados adecuado a la acción emprendida.
- Permitir que cada jornada se aclaren las dudas que se puedan tener.

Duración:

El tiempo que se empleará en desarrollar esta sesión, será 50 minutos.

1.3. Cronograma de actividades-estructura temática:

1.3.1. Cronograma de actividades:

- **Introducción.** Se realizará la primera presentación general durante el tiempo de 10 minutos, por ser la primera sesión a tratar del total de las cinco sesiones con la finalidad de captar el interés de los participantes, induciéndolos hacia la temática de la sesión a tratar en la primera reunión.
- **Desarrollo de la primera parte temática de la primera sesión.** Se realizará durante 15 minutos.
Definición, características, importancia y aplicabilidad de las 5s
Visualización de un video con la participación de los asistentes.
Conclusión: lluvia de preguntas, respuestas y retroalimentación.
- **Termino de la primera sesión.** Durante 5 minutos se presentará las

conclusiones y vocabulario.

1.4. Metodología: Es del tipo divergente y convergente:

1.4.1. Divergente. Porque se analizará los problemas que presente el plan de sensibilización desde distintas perspectivas como supuestos, posturas rígidas, etc.

1.4.2. Convergente. Porque se utilizará nuestra capacidad de ordenar, discriminar, evaluar y seleccionar entre las alternativas establecidas por el pensamiento divergente para encontrar una solución al problema que presente el plan de sensibilización para aplicar las 5s.

1.5. Recursos:

Los recursos que se emplearán serán humanos y materiales:

1.5.1. En cuanto a recursos humanos tenemos:

- Dos expositores
- 13 colaboradores(muestra)
- El gerente de TACHI S.A.C
- El administrador de procesos de TACHI S.A.C

1.5.2. Los recursos materiales a utilizar son:

- Lapiceros
- Cuadernos
- Equipo multimedia
- Hojas bond, copias

1.6. Presupuesto:

Ítem	Cantidad	Descripción	Costo (s./nuevos soles)
1	2	Salario de expositores	200.00
2	25	Lapiceros	12.00
3	25	Cuadernos	20.00
4	25	Copias	2.00
5	1	Alquiler del equipo multimedia	100.00
6	-	Bocaditos/ bebidas	20.00
7	-	Otros	20.00
Total			354.00

Sesión 2:

Seiri (clasificación); Seiton (orden) los dos primeros fundamentos de las 5S.

2.1. Fundamentación

Según Rodríguez, J. (2010), Seiri consiste en separar los elementos necesarios de los innecesarios y retirar los últimos del lugar de trabajo, con el objetivo de mantener únicamente aquello que es verdaderamente útil para determinada labor y a la vez establecer un sistema de control que facilite la identificación y el retiro o eliminación de los elementos que no se utilizan. Seiton consiste en ordenar y acomodar los elementos necesarios de manera que facilite la búsqueda, identificación, acceso, retiro y devolución en cualquier momento. pag.6, 7.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general

Conocer los fundamentos de las 5S.

2.2.2. Objetivos específicos:

- Identificar y eliminar todo aquello que no se utiliza.
- Encontrar un lugar de almacenamiento diferente para las cosas de uso poco frecuente.
- Determinar la cantidad exacta que debe haber de cada artículo para usarse.

2.3. Cronograma de actividades-estructura temática:

2.3.1. Cronograma de actividades:

- **Introducción.**
Se iniciará durante 10 minutos con una lluvia de ideas acerca de Seiri y Seiso en los cuales los participantes darán opiniones para el conocimiento del tema.
- **Break:** 10 minutos, donde se compartirá, bocaditos y bebidas para recrear el momento de la capacitación.
- **Desarrollo de la primera parte de la temática de la segunda sesión.**
Durante 10 minutos.
Definición y características de la temática planteada.
La aplicación de la temática su centro laboral.
Conclusión final
- **Tiempo:** 30 minutos

2.4. Metodología: Es del tipo divergente y convergente:

2.4.1. Divergente. Porque analizaremos los problemas que presente el área de trabajo mediante la utilización de las tarjetas rojas.

2.4.2. Convergente. Porque utilizaremos nuestra capacidad de identificar y eliminar los elementos innecesarios dentro de las áreas de trabajo establecidas por el pensamiento divergente para encontrar una solución al problema que se presente en las dos primera S en el área de producción.

2.5. Recursos:

Los recursos que se emplearán serán humanos y materiales:

2.5.1. En cuanto a recursos humanos tenemos:

- Dos expositores
- 13 colaboradores(muestra)
- El Gerente de TACHI S.A.C
- El administrador de procesos de TACHI S.A.C.

2.5.2. Los recursos materiales a utilizar son:

- Lapiceros
- Copias
- Hojas bond
- Equipo Multimedia
- Cuadernos

2.6. Presupuesto:

Ítem	Cantidad	Descripción	Costo (s./nuevos soles)
1	2	Salario de expositores	200.00
4	25	Copias	2.00
5	1	Alquiler del equipo multimedia	100.00
6	-	Bocaditos/ bebidas	20.00
7	-	Otros	20.00
TOTAL			342.00

Sesión 3: **El impacto de la aplicación de Seiso en el éxito empresarial**

3.1. Fundamentación

Según Rodríguez, J. (2010), Seiso Consiste en eliminar el polvo y suciedad de todos los elementos de trabajo y de las instalaciones de la empresa. Desde el punto de vista del Mantenimiento Productivo Total (TPM, por sus siglas en inglés), Seiso implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza, identificando los problemas de fugas, averías o fallas. Pág. 8.

3.2. Objetivos:

3.2.1 Objetivo general

Establecer una metodología de limpieza en el área de trabajo.

3.2.2 Objetivos específicos:

- Identificarlos materiales necesarios y asignar un lugar adecuado a cada artículo para mantener limpia el área de trabajo.
- Preparar el manual de procedimientos de limpieza.
- Implementar las actividades de limpieza como rutina.

3.3. Duración. El desarrollo de la sesión será en un periodo de 40 minutos.

3.4. Cronograma de actividades-estructura temática

3.4.1. Cronograma de actividades:

- **Introducción.** Durante 5 minutos en esta sesión se capacitará al equipo de trabajo con la finalidad de lograr un mayor compromiso con la limpieza en la ejecución de este pilar. Se formará grupos de responsabilidad.
- **Break.** Tiempo 10 minutos.
- **Desarrollo de la primera parte de la temática de la primera sesión:** Durante 20 minutos.
 - Se realizará la exposición de la primera parte de las sesiones a través de diapositivas.
 - Definición y características de la temática planteada
 - La aplicación de la temática su centro laboral.
 - Conclusión: lluvia de preguntas, respuestas y retroalimentación
 - **Tiempo:** 35 minutos

3.5. Metodología: Es del tipo divergente y convergente:

3.5.1. Divergente. Porque analizaremos de qué manera la limpieza (Seiso) mejora el desarrollo y crecimiento en los colaboradores para desarrollar sus actividades en la organización desde distintas perspectivas como supuestos, posturas rígidas, etc.

3.5.2. Convergente. Porque utilizaremos nuestra capacidad de ordenar, discriminar, evaluar y seleccionar entre las alternativas establecidas por el pensamiento

divergente para aprovechar las ventajas.

3.6. Recursos

Los recursos que se emplearán serán humanos y materiales:

3.6.1. En cuanto a recursos humanos tenemos:

- Dos expositores
- 13 colaboradores(muestra)
- El Gerente de TACHI S.A.C
- El administrador de procesos de TACHI S.A.C

3.6.2. Los recursos materiales a utilizar son:

- Lapiceros
- Hojas bond
- Copias
- Equipo multimedia
- Cuadernos

3.7. Presupuesto

Ítem	Cantidad	Descripción	Costo (s./nuevos soles)
1	2	Salario de expositores	200.00
2	50	Copias	2.50
3	1	Alquiler del equipo multimedia	100.00
4	-	Bocaditos/ bebidas	20.00
5	-	Otros	20.00
TOTAL			342.50

Sesión 4:

“Seiketsu para lograr preservar altos niveles de estandarización, orden y limpieza”.

4.1 Fundamentación:

Según Rodríguez, J. (2010), Se define como crear un estado óptimo de las tres primeras “S”, con el fin de mantener los logros alcanzados, por medio del establecimiento y respeto a las normas que permitan elevar los niveles de eficiencia en el lugar de trabajo. Página 9.

4.2 Objetivos:

4.2.1 Objetivo general

Desarrollar condiciones de trabajo que eviten retrocesos en las primeras tres S utilizando diferentes medios como control visual.

4.2.2 Objetivos específicos:

- Estandarizar todo y hacer visible los estándares utilizados.
- Implementar métodos que faciliten el comportamiento apegado a los estándares.
- Compartir toda la información sin que tenga que buscarse o solicitarse.

4.3 Duración:

El tiempo que se empleará en desarrollar esta sesión será 50 minutos.

4.4 Cronograma de actividades-estructura temática:

4.4.1 Cronograma de actividades:

- **Introducción.** Durante 5 minutos.
Retroalimentación en la temática tratada en las anteriores sesiones.
Se empezará la sesión realizando una planificación de asignación de responsabilidades y actividades en la aplicación de la limpieza y orden.
- **Desarrollo de la primera parte de la temática de la quinta sesión.**
Durante 10 minutos se realizará en la primera semana un tablón de gestión visual como herramienta muy eficaz sea por medio de gráficos o fotos del antes y después de aplicada la técnica.
- **Desarrollo de la segunda parte de la temática de la quinta sesión.**
Durante 10 minutos se implementará esta técnica de forma diaria ya que lo esencial es hacer breve, efectivo y habitual el trabajo de clasificación, orden y limpieza.
- **Termino de la quinta sesión.** Durante 10 minutos se elabora un cuadro que detalla eventos donde se promociona e incentiva a cada una de las personas involucradas dentro de la empresa. (campaña de las 5s).

4.5 Metodología: Es del tipo divergente y convergente:

4.5.1 Divergente. Se analizará la cuarta S (estandarizar) en la organización desde distintas perspectivas como supuestos, posturas rígidas, etc.

4.5.2 Convergente. Se utilizará nuestra capacidad de ordenar, evaluar y

seleccionar entre las alternativas establecidas por el pensamiento divergente con el objetivo de analizar y lograr la mejora continua.

4.6 Recursos:

Los recursos que se emplearán serán humanos y materiales:

4.6.1 En cuanto a recursos humanos tenemos:

- Dos expositores
- 13 colaboradores(muestra)
- El Gerente de TACHI S.A.C
- El administrador de procesos

4.6.2 Los recursos materiales a utilizar son:

- Lapiceros
- Hojas bond
- Cuadernos
- Copias
- Equipo multimedia

4.7 Presupuesto:

Ítem	Cantidad	Descripción	Costo (s./nuevos soles)
1	2	Salario de expositores	200.00
4	25	Copias	2.00
5	1	Alquiler del equipo multimedia	100.00
6	-	Otros	20.00
TOTAL			322.00

Sesión 5:

“Shitsuke para lograr la autodisciplina en los colaboradores”

5.1 Fundamentación:

Según Rodríguez, J. (2010), La disciplina debe ser reconocida como la parte más importante a impulsar porque su aplicación hace que evolucionen las 4S anteriores. Además, demostrar un espíritu proactivo que impulse la realización de las actividades de mejora, teniendo la certeza que los beneficios serán mayores cuando existe una consistencia en lo que se hace, tanto en la empresa como en la vida personal de manera que se obtengan grandes y mejores resultados, es decir, cuando todos los empleados demuestran una disciplina, la empresa obtendrá increíbles resultados en la calidad y productividad. Página 10.

5.2 Objetivos:

5.2.1 Objetivo general

Convertir en hábito el empleo y la utilización de las herramientas establecidas y estandarizadas para la limpieza en el lugar de trabajo.

5.2.2 Objetivos específicos:

- Hacer visible los resultados de las 5S
- Promover las 5S en toda la empresa mediante esquemas promocionales.
- Provocar la participación de todos en la generación de ideas para fomentar y mejorar la disciplina en las 5S.

5.3 Duración:

El tiempo que se empleara en desarrollar esta sesión será 50 minutos.

5.4 Cronograma de actividades-estructura temática:

5.4.1 Cronograma de actividades:

- **Introducción.** Durante 5 minutos se empezará la sesión realizando una exhibición en los murales que describan diversos temas, por ejemplo: “el mes de la comunicación, atención al cliente, presentación personal, puntualidad u otro”, en el cual debe presentar información relacionada y mensajes positivos.
- **Desarrollo de la primera parte de la temática de la sexta sesión.** Durante 10 minutos se realizará en primera parte de la sesión capacitaciones al personal de la empresa sobre normas, políticas, principios y metodologías de las 5S y mantenimiento autónomo.
- **Desarrollo de la segunda parte de la temática de la sexta sesión.** Se realizará la exposición de la primera parte de las sesiones a través de diapositivas por un tiempo de 15 minutos.
- **Break.** 10 minutos, donde se compartirá, bocaditos y bebidas para recrear el momento.
- **Desarrollo de la tercera parte de la temática de la sexta sesión.** Durante 10 minutos se observará durante el tiempo estimado el compromiso para aplicar la responsabilidad de las actividades de práctica de buenos hábitos.

- **Termino de la sexta sesión.** Participación unánimede cada grupo.
- **Metodología:** Es del tipo divergente y convergente:

5.4.2 Divergente. Analizaremos la sexta S (disciplina) en la organización desde distintas perspectivas como supuestos, posturas rígidas, etc.

5.4.3 Convergente. Utilizaremos nuestra capacidad de ordenar, evaluar y seleccionar entre las alternativas establecidas por el pensamiento divergente analizar y crear buenos hábitos.

5.5 Recursos:

Los recursos que se emplearan serán humanos y materiales:

5.5.1 En cuanto a recursos humanos tenemos:

- Dos expositores
- 13 colaboradores(muestra)
- El gerente de TACHI S.A.C
- El administrador de procesos de TACHI S.A.C.

5.5.2 Los recursos materiales a utilizar son:

- Lapiceros
- Hojas bond
- Cuadernos
- Copias
- Equipo multimedia

5.6 Presupuesto:

Ítem	Cantidad	Descripción	Costo (s./nuevos soles)
1	2	Salario de expositores	200.00
4	25	Copias	2.00
5	1	Alquiler del equipo multimedia	100.00
6	-	Bocaditos/ bebidas	20.00
7	-	Otros	20.00
Total			342.00

Anexo 4: Tabulación 1

I D	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P1 0	P1 1	P1 2	P1 3	P1 4	P1 5	P1 6	P1 7	P1 8	P1 9	P2 0	P2 1	P2 2	P2 3	P2 4
1	3	4	4	5	5	4	3	3	4	5	3	3	4	3	3	5	5	3	3	3	3	5	4	3
2	3	4	4	5	5	4	4	3	3	5	3	4	4	4	3	4	5	5	4	4	3	5	4	3
3	3	4	4	5	5	4	4	3	3	5	3	4	4	4	3	4	5	5	4	4	4	5	3	3
4	3	3	4	5	5	4	4	3	4	5	3	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	5	4	3
5	2	3	4	4	4	3	3	2	4	4	3	3	3	2	2	5	5	4	3	2	2	4	3	4
6	3	3	4	5	5	3	4	3	4	5	4	4	3	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4
7	4	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	3	4	5	5	5
8	5	4	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
9	4	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3
10	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4
11	2	4	3	5	5	3	2	3	4	4	4	3	4	3	3	5	5	4	4	3	3	5	4	3
12	4	4	3	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3
13	4	2	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
14	4	4	4	5	5	4	3	3	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	5	4	3
15	4	4	3	5	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	5	4	4
16	3	4	3	5	4	3	3	4	4	5	4	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4
17	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4	5	4	4
18	4	4	3	5	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
19	3	4	4	5	5	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	5	5	5	4	4	3	5	4	3
20	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	4	3	4	5	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	5	4	4
22	3	3	3	5	5	3	3	3	3	5	3	3	4	3	3	3	5	5	4	4	3	4	4	3
23	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
24	4	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3
25	4	4	3	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	4	4
26	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
27	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	3	4	3	3	4	5	5	4	4	3	4	4	3
28	4	4	4	4	5	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	5	4	3	4
29	4	3	3	4	4	3	4	4	2	3	4	5	4	4	4	4	3	2	4	4	5	4	3	4
30	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	5	4	3	3	4

Anexo 5: Cuestionario

Colaborador: _____ Área: _____ Fecha: _____

A continuación usted encontrará una serie de preguntas relacionadas para el desarrollo del programa de las 5 S para mejorar la producción, seguidas de escalas cuantitativas del 1 al 5.

Objetivo: Evaluar el cumplimiento de responsabilidades de los colaboradores de la empresa TACHI S.A.C.
Desde la perspectiva de toda Organización.

Instrucciones: Lea con atención cada una de las preguntas y seleccione una alternativa marcando con un aspa (x) en la casilla numerada según su criterio.

Según Likert la escala a utilizar es la siguiente:

Escala: (1) Totalmente en desacuerdo; (2) En desacuerdo; (3) Indiferente; (4) De acuerdo; (5) Totalmente de acuerdo.

Dimensiones	N°	Aspectos a considerar en el área de producción	1	2	3	4	5
			TED	ED	IND	DA	TDA
Organizar	1	¿Usted separa los residuos innecesarios de insumo y materia prima dentro de su puesto de trabajo?					
	2	¿Dentro del área de producción usted clasifica los insumos necesarios que va a utilizar?					
	3	¿Dentro de los puestos de trabajo cuando se observa algún elemento innecesario se elimina?					
	4	¿Seleccionando un lugar específico para utensilios se puede tener mayor espacio en el área de trabajo?					
Orden	5	¿Adecuando cada cosa en su lugar después de usarlas se optimizaría un mejor rendimiento?					
	6	¿Dentro del área de producción almacenan correctamente cada insumo que se utiliza?					
	7	¿Dentro del puesto de trabajo se selecciona cada utensilio o producto necesario de forma rápida?					
	8	¿Cuándo observa algún objeto necesario y está en desorden, usted lo coloca en su lugar?					
Limpieza	9	¿Los trabajadores respetan los procedimientos de la inspección?					
	10	¿Consideras que el aseo dentro del puesto de trabajo es muy necesario?					
	11	¿Están siendo acatadas las disciplinas establecidas según la seguridad y limpieza?					
	12	¿Es fácil de localizar los materiales de limpieza?					

Productividad	13	¿Consideras que gracias a las normas de inocuidad ha mejorado la calidad de los productos?					
	14	¿Considera usted que tiene tiempo suficiente para acatar sus responsabilidades del día?					
	15	¿Considera usted que la rentabilidad neta está mejorando?					
	16	Considera que la capacitación dentro de su puesto es el recurso principal para mejorar la producción?					
Capital	17	¿Considera que capacitar a los trabajadores es una buena inversión?					
	18	¿Considera usted que el riesgo de la producción dentro de la labor del colaborador tiene que ser evaluado constantemente?					
	19	El comprar insumos y materia prima en exceso genera un costo?					
	20	Los insumos que no fueron utilizados ese día generarían un gasto?					
Administración	21	¿El área de RR.HH corresponde adecuadamente con el talento humano?					
	22	¿Considera usted que se le debe brindar capacitaciones e incentivos al talento humano dentro del área correspondiente?					
	23	Considera que existe buena interrelación interpersonal entre todo el talento humano?					
	24	¿Existe un buen control y orden en las finanzas de la empresa?					

Resúmenes de casos*

	¿Usted separa los residuos innecesarios de insumo y materia prima dentro de su puesto de trabajo?	¿Dentro del área de producción usted clasifica los insumos necesarios que va a utilizar?	¿Dentro de los puestos de trabajo cuando se observa algún elemento innecesario se elimina?	¿Seleccionan los puestos espacios para utensilios se puede tener mayor espacio en el área de trabajo?	¿Adecuando cada cosa en su lugar después de usarlo se optimizaría un mejor rendimiento?	¿Dentro del área de producción almacenan correctamente y cada insumo que se utiliza?	¿Dentro del puesto de trabajo se selecciona cada utensilio o producto necesario de forma rápida?	¿Cuándo observa algún objeto necesario y está en desorden, usted lo coloca en su lugar?	¿Los trabajadores respetan los procedimientos de la inspección?	¿Consideras que el uso dentro del puesto de trabajo es muy necesario?	¿Están siendo acatadas las disciplinas establecidas según la seguridad y limpieza?	¿Es fácil de localizar los materiales de limpieza?	¿Consideras que gracias a las normas de inocuidad ha mejorado la calidad de los productos?	¿Considera usted que tiene tiempo suficiente para acatar sus responsabilidades del día?	¿Considera usted que la rentabilidad en esta está mejorando?	¿Considera que la capacitación dentro de su puesto es el recurso principal para mejorar la producción?	¿Considera que capacitar a los trabajadores es una buena inversión?	¿Considera usted que el riesgo de la producción dentro de la labor del colaborador tiene que ser evaluado constantemente?	¿El comprar insumos y materia prima en exceso genera un costo?	Los insumos que no fueron utilizados ese día generarían un gasto?	¿El área de RR.HH. corresponde adecuadamente con el talento humano?	¿Considera usted que se le debe brindar capacitación e incentivos al talento humano dentro del área correspondiente?	¿Considera que existe una buena interrelación interpersonal entre todo el talento humano?	¿Existe un buen control y orden en las finanzas de la empresa?
1	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	
2	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	
3	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	
4	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	
5	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	
6	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	
7	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	
8	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	
9	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	
10	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	
11	EN DESACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	
12	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	
13	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	
14	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	
15	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	
16	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	
17	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	
18	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	
19	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	
20	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	
21	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	
22	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	TOTALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	
23	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	
24	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	
25	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	
26	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	
27	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	
28	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	
29	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	
30	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	INDIFERENTE	DE ACUERDO	

a. Limitado a los primeros 100 casos.



TACHI® S.A.C.
TAMALES DE CHINCHA Y OTROS S.A.C.
R.U.C. 20502068238

Lima 15 de octubre del 2014

Por este medio hago constar que se otorga el permiso de las prácticas pre profesionales y la aplicación del desarrollo de la investigación de la tesis sobre "METODOLOGÍA 5 S PARA INFLUIR EN LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA TACHI S.A.C 2014", elaborado por la estudiante Sheila Verónica Abuhadba Ortiz.

Esta propuesta se aplicara en la empresa TACHI S.A.C ubicada en AV. Miguel Grau Nro. 1938 - URB Villa Poeta José Gálvez - Villa María del Triunfo.

La estudiante: Abuhadba Ortiz Sheila Verónica cuenta con los elementos necesarios para hacer el análisis de una muestra poblacional, permitiendo identificar claramente los factores más comunes que intervienen en la producción de la empresa TACHI S.A.C a través de la aplicación de la "METODOLOGIA 5S PARA INFLUIR EN LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA TACHI S.A.C 2014".

Este documento certifica que la estudiante ABUHADBA ORTIZ SHEILA VERÓNICA efectivamente realizó su proyecto de tesis tomando como referencia a la empresa TACHI S.A.C.

Atentamente.

TAMALES DE CHINCHA Y OTROS S.A.C.

Margarita Aimeyda Matias de Loyola
GERENTE GENERAL

**GERENTE GENERAL
TACHI S.A.C**

