



# INFORME TÉCNICO DE RESIDENCIA PROFESIONAL

## INGENIERIA INDUSTRIAL

### PRESENTA:

ROSA PATRICIA CRUZ RAMIREZ

### CONTROL:

08271019C

### NOMBRE DEL PROYECTO:

ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE  
LAS 5'S EN LA  
EMPRESA "ABARROTES SANTA CRUZ", UBICADA EN EL  
MUNICIPIO DE LA  
CONCORDIA, CHIAPAS.

### ASESOR:

ING. EDALI RAMOS MIJANGOS

### PERIODO DE REALIZACION:

ENERO – JULIO 2013



## ÍNDICE

| Tema  | Pág. |
|---|------|
| Introducción.....   | 5    |
| <b>CAPÍTULO 1 CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO Y DIMENSION DEL PROBLEMA</b> |      |
| 1.1 Definición del problema.....  | 8    |
| 1.2 Justificación.....  | 8    |
| 1.3 Objetivos.....  | 9    |
| 1.3.1 Objetivos generales.....  | 9    |
| 1.3.2 Objetivos específicos.....  | 9    |
| 1.4 Hipótesis.....  | 9    |
| 1.5 Alcances del proyecto.....  | 10   |
| 1.6 Delimitaciones.....   | 10   |
| 1.7 Impactos.....   | 11   |
| 1.7.1 Social.....   | 11   |
| 1.7.2 Ético.....  | 11   |
| 1.7.3 Tecnológico.....  | 11   |
| 1.7.4 Económico.....  | 12   |
| 1.7.5 Ambiental.....  | 12   |
| <b>CAPÍTULO 2 ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA</b>                      |      |
| 2.1 Desarrollo histórico.....   | 14   |
| 2.2 Giro de la empresa.....   | 15   |
| 2.3 Misión.....   | 15   |
| 2.4 Visión.....   | 15   |
| 2.5 Organigrama.....  | 16   |
| 2.6 Micro localización.....   | 17   |



### **CAPÍTULO 3 MARCO TEÓRICO**

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 3.1   | Metodología de las 5´S.....   | 19 |
| 3.2   | Etapas.....   | 21 |
| 3.2.1 | 1´S (Seiri): clasificar lo que no se necesita.....                        | 22 |
| 3.2.2 | 2´S Orden (Seiton): “un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar..... | 23 |
| 3.2.3 | 3´S Limpieza (Seiso): suprimir suciedad.....                              | 26 |
| 3.2.4 | 4´S Normalización (Seiketsu): señalar anomalías.....                      | 30 |
| 3.2.5 | 5s Mantenimiento de la disciplina (Shitsuke): seguir mejorando....        | 34 |

### **CAPÍTULO 4 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL**

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 4.1 | Situación actual de la Empresa antes de aplicar la metodología de las 5S.....        | 38 |
| 4.2 | Análisis del área de trabajo antes de la aplicación de la metodología de las 5S..... | 41 |

### **CAPÍTULO 5 APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA 5S**

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 5.1   | Aplicación de la primera s “seiri”.....   | 46 |
| 5.2   | Aplicación de la segunda s “seiton”.....  | 49 |
| 5.2.1 | Distribucion de planta actual de “Abarrotes Santa Cruz”.....                    | 50 |
| 5.2.2 | Distribución de planta propuesta “Abarrotes Santa Cruz”.....                    | 51 |
| 5.3   | Aplicación de limpieza (seiso).....   | 53 |
| 5.4   | Aplicación de la estandarización (seiketsu).....                                | 56 |
| 5.5   | Autodisciplina (shitsuke).....  | 59 |
| 5.6   | Inspección del área de trabajo después de aplicar la metodología de las 5S..... | 61 |

### **CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

|     |                      |    |
|-----|----------------------|----|
| 6.1 | Recomendaciones..... | 63 |
| 6.2 | Conclusiones.....    | 65 |



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

**ANEXOS..... 67**

**FUENTES Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Bibliografías..... 70**



## INTRODUCCION

Abarrotes Santa Cruz es una empresa que se dedica a la compra y venta de productos del hogar y de primera necesidad como son abarrotes, zapatería, perfumería, papelería y juguetería. Esta empresa comercializa sus productos en pequeñas tiendas dentro y fuera del municipio de la Concordia.

Las áreas o departamentos de venta de la empresa están desorganizadas, ya que en los pasillos de la tienda para desplazarse de un área a otra encontramos cajas o material innecesarios, esto provoca riesgo para los clientes que visitan esta empresa, también encontramos las áreas de ventas muy sucio, mal acomodó de los producto en el lugar correcto, como esto tenemos desperdicio de tiempo en la búsqueda del producto, falta de habito de limpieza y de documentación. Es por esto que aplicaremos la metodología de las **5'S** que consiste en el desarrollo de cada una como son: (Clasificar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar y Mantener la disciplina). La implementación de la herramienta de la 5'S en el área de ventas pretende reducir la suciedad, accidentes, movimientos por localizar el producto y averías de la misma y así aumentar la productividad y eficiencia.

Con esto tratamos de conseguir una empresa limpia, ordenada, con un ambiente agradable y de calidad para el dueño y sus clientes que visitan dicha empresa. Así como también se pretende mejorar el ambiente de trabajo para los empleados de la empresa, mejorar las áreas venta, tener más visibilidad de los productos y limpiar los pasillos quitando material innecesario.

Al mejorar estos puntos las condiciones de trabajo y eficiencia de la empresa contribuirá a la calidad, seguridad, productividad y competitividad de la empresa. Con esto se pretende conseguir una mejora en la sociedad concordeña que además beneficie a los dueños de esta empresa y amplíe sus ganancias.



En el Primer Capítulo encontramos la caracterización del proyecto como son, sus objetivos generales y específicos, hipótesis, el problema con que se encuentra la empresa, su justificación, alcances, limitaciones y el impacto que ha tenido la empresa en la Concordia.

En el Capítulo Dos contiene el desarrollo histórico de la empresa, los aspectos generales como son la misión, visión, el organigrama y la micro localización, podemos decir; que en capítulo dos se describe la evolución y la localización de la empresa "Abarrotes Santa Cruz".

En el Capítulo Tres se encuentra el marco teórico que es la descripción de cada una de la metodología 5'S, para después aplicarla al proyecto y obtener el resultado deseado.

En el Capítulo Cuatro se describe el análisis de la situación actual en que se encuentra la empresa.

El Capítulo Cinco se describe la aplicación de cada una de la metodología 5'S, para alcanzar los objetivos propuesto en la empresa "Abarrotes Santa Cruz".

El Capitulo Seis encontramos conclusiones y recomendaciones que se hicieron para la empresa "Abarrotes Santa Cruz"



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

## **CAPITULO 1**

# **CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO**



## **1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

Abarrotes y Novedades "Santa Cruz", se encuentra ubicada en el municipio de la Concordia Chiapas, es una pequeña empresa dedicada a la venta al público de diversos artículos para el hogar, así como artículos de papelería, perfumería, juguetería y zapatería.

La empresa cuenta con una gran variedad de artículos que dificultan algunas tareas como la limpieza y el orden al igual que en el área de bodega se tiene muchos problemas derivados de estos mismos aspectos, lo cual resulta contraproducente para los empleados ya que no permite llevar a cabo su trabajo de manera rápida y práctica. Con lo anterior lo único que se ve reflejado son altos índices de suciedad, desorden, desorganización y mala atención entre otros problemas, algunos de estos pueden ser tratados por los empleados sin embargo aunque se hace lo posible no han sido suficientes para finalizar dichos problemas pues no han mejorado la situación de la empresa por ello se debe dar la debida importancia que requieren cada uno de ellos.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

La empresa cubre una necesidad importante al servicio a la comunidad ofrece la venta de productos a las personas con el fin de satisfacer las necesidades básicas del hogar, escuela, usos personales, etc.

Al aplicar esta metodología en la tienda, beneficiará principalmente al propietario y desde luego a los clientes, esto a fin de ayudar a una mejor localización del producto, así como también una mejor imagen del local.





## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

A partir de la aplicación de la metodología "5´S", podremos conseguir una empresa limpia, ordenada y con un ambiente agradable para los clientes, se pretenden alcanzar una mejor atención para los clientes y que al crecer esta sirva de ejemplo a las demás empresas concordeñas para contribuir a su desarrollo.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Ofrecer un excelente servicio a nuestros clientes mediante la comercialización de productos para el hogar brindándoles la mejor calidad y atención.

## **1.4 HIPÓTESIS**

Con la implementación de la metodología 5´S en las diferentes áreas se pretende reducir la suciedad, desorden, accidentes de trabajo, movimientos innecesarios por localizar el producto así como averías de la misma y aumentar la productividad de igual manera la eficiencia.

Al mejorar estos puntos las condiciones de trabajo y eficiencia de la empresa contribuirá a la calidad, seguridad, productividad y competitividad de la empresa, ofreciendo así un mejor servicio que satisfaga las expectativas de los clientes.



## 1.5 ALCANCES DEL PROYECTO

Se prevé mejorar el local siguiendo la metodología de las 5´S. Las ventajas que se tendrán al aplicar esta metodología son:

- Incrementar las ventas.
- Limpieza del local.
- Productos ordenados.
- Espacio suficiente.
- Buena atención al cliente.
- Registros de las ventas, para saber el ingreso de capital al día.
- Dar una mayor difusión de la tienda.
- Evitar la desaparición de productos por robos.
- Ofrecer ofertas de productos.

## 1.6 DELIMITACIONES

Entre las principales limitaciones se tienen las siguientes:

- No se cuenta con el espacio adecuado para el almacenamiento de los artículos a la venta.
- El propietario de la empresa no cuenta con el personal adecuado para el manejo de su negocio.



## **1.7 IMPACTOS**

El presente proyecto impacta en diversos ámbitos para la empresa; los cuales son:

### **1.7.1 Social:**

Debido que la metodología a implementar tiene como uno de los objetivos el de mejorar el aspecto visual de tienda, contribuirá a brindar un mejor servicio a los

Clientes, ya que estarán en un ambiente limpio, cómodo y espacioso donde podrán buscar sus artículos que deseen comprar; así como para el propietario que tendrá un mejor lugar de trabajo.

### **1.7.2 Ético:**

Inculcar a la sociedad los hábitos de limpieza y orden en la vida diaria motivándolos; ya que el orden es una ayuda excelente para hacer las cosas mejor y más rápidas; con base a esa metodología se toma referencia para asignar las tareas, las cuales deben ser sencillas y claras.

### **1.7.3 Tecnológico:**

El uso de la tecnología como recurso para la enseñanza; ya que para alcanzar los objetivos descritos y cumplir con las metas establecidas debemos utilizar de herramientas tecnológicas actuales.



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

#### **1.7.4 Económico:**

El principal beneficio de la implementación de la metodología es atraer al cliente para aumentar las ventas y así incrementar las ganancias.

#### **1.7.5 Ambiental**

Para cuidar la naturaleza debemos ser responsables y revisar nuestros propios comportamientos en las cosas pequeñas.

Empezando en casa, es por ello que en la empresa es de suma importancia la limpieza diaria para que las cosas se puedan mantener y no seguir ensuciando nuestro entorno.



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

## **CAPÍTULO 2**

### **ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA**



## 2.1 DESARROLLO HISTÓRICO

La empresa de abarrotes "SANTA CRUZ" se inicio el 13 de junio del 2001, empezó con pocos clientes que viven cerca de la empresa.



Imagen 2.1 Abarrotes Santa Cruz.

Esta empresa comenzó sus ventas primero con abarrotes, luego en el año del 2002 la empresa fue creciendo y empezó a vender lo que es papelería, ya que en el municipio de la Concordia solo había papelería en el centro. Como el dueño fue viendo las necesidades del los clientes que compraban en la empresa. Siendo así que en el año de 2005 empezó a vender perfumería y juguetería, esta empresa fue creciendo poco a poco y por último en el año de 2008 introdujo el área de zapatería.

Es así que con el paso de los años esta empresa fue creciendo, y hoy en día es una de la empresas más grandes de la Concordia, allí podemos encontrar todo tipo de cosas. La empresa hoy en día surte a los clientes que tienen pequeñas tiendas, es distribuidora también de abarrotes a diferentes puntos del municipio como las comunidades cercanas.



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

## **2.2 GIRO DE LA EMPRESA.**

Esta empresa se dedica principalmente a la venta y distribución de productos para el hogar, es una tienda que ofrece una amplia variedad de productos de primera necesidad.

## **2.3 MISIÓN**

Ofrecer un excelente servicio a nuestros clientes mediante la comercialización de productos para el hogar brindándoles la mejor calidad y atención.

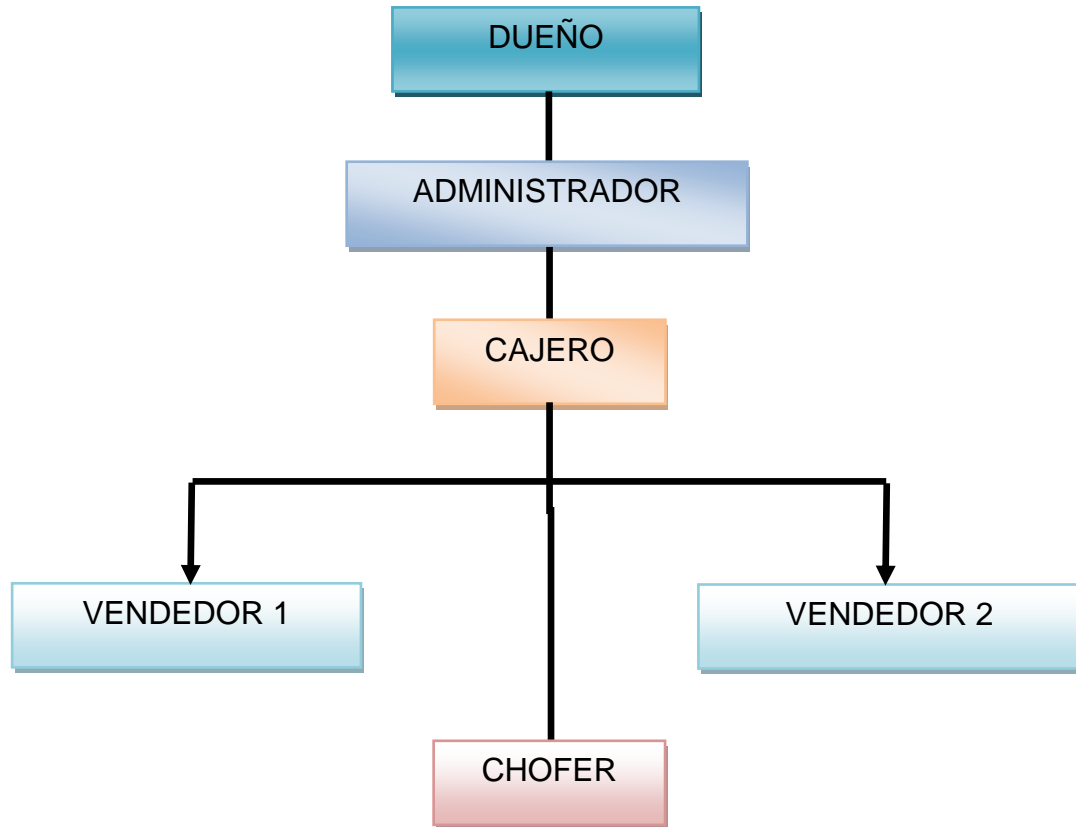
## **2.4 VISIÓN**

Ser una empresa que permanezca en el gusto de sus clientes, por el trato digno y la atención que se le brinda a cada uno de ellos, dándonos el reconocimiento y distinción en los mercados actuales y futuros.



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

## 2.5 ORGANIGRAMA







Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarroses Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

## 2.6 MICROLOCALIZACIÓN

### Barrió Santa Cruz del Municipio de La Concordia



Dirección: 2<sup>da</sup> Avenida Norte Poniente. S/N Barrió Santa Cruz



**TIENDA SANTA CRUZ**



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

## **CAPÍTULO 3**

### **MARCO TEÓRICO**



### 3.1 METODOLOGIA DE LAS 5'S



El método de las **5'S**, así denominado por la primera letra (en japonés) de cada una de sus cinco etapas, es una técnica de gestión japonesa basada en cinco principios simples. Se inició en Toyota en los años 1960 con el objetivo de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente para conseguir una mayor productividad y un mejor entorno laboral. Es un programa de participación que busca crear áreas de trabajo más limpias, seguras y visualmente más organizadas. Podemos decir que las claves para el éxito de la metodología **5'S** son el ambiente de trabajo y el personal que elabora.



La metodología está orientada a mejorar el ambiente de trabajo y a crear hábitos de calidad en las personas. Son herramientas de mejora que se centran en la eliminación de pérdidas. Se centra en el trabajo efectivo, y la reducción de pérdidas mejorando la calidad y la seguridad en los sitios de trabajo.

Las **5´S** han tenido una amplia difusión y son numerosas las organizaciones de diversa índole, como empresas industriales, empresas de servicios, hospitales, centros educativos o asociaciones. La integración de las 5´S satisface múltiples objetivos. Cada 'S' tiene un objetivo particular:

| Denominación           |                      | Concepto             | Objetivo particular                                |
|------------------------|----------------------|----------------------|--|
| Español                | Japonés              |                      |  |
| Clasificación          | <i>Seiri</i> (整理)    | Separar innecesarios | Eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil  |
| Orden                  | <i>Seiton</i> (整頓)   | Situar necesarios    | Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz    |
| Limpieza               | <i>Seisō</i> (清掃)    | Suprimir suciedad    | Mejorar el nivel de limpieza de los lugares        |
| Normalización          | <i>Seiketsu</i> (清潔) | Señalizar anomalías  | Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden |
| Mantener la disciplina | <i>Shitsuke</i> (躰)  | Seguir mejorando     | Fomentar los esfuerzos en este sentido             |



Por otra parte, la metodología pretende:

- Mejorar las condiciones de trabajo y la moral del personal. Es más agradable y seguro trabajar en un sitio limpio y ordenado.
- Reducir gastos de tiempo y energía.
- Reducir riesgos de accidentes o sanitarios.
- Mejorar la calidad de la producción.
- Seguridad en el trabajo.

### **3.2 ETAPAS**

Aunque son conceptualmente sencillas y no requieren que se imparta una formación compleja a toda la plantilla, ni expertos que posean conocimientos sofisticados, es fundamental implantarlas mediante una metodología rigurosa y disciplinada.

Se basan en gestionar de forma sistemática los elementos de un área de trabajo de acuerdo a cinco fases, conceptualmente muy sencillas, pero que requieren esfuerzo y perseverancia para mantenerlas.



### 3.2.1 1'S (SEIRI): CLASIFICAR LO QUE NO SE NECESITA

Seiri o clasificar significa eliminar del área de trabajo todos los elementos innecesarios y que no se requieren para realizar nuestra labor.

La primera "S" de esta estrategia aporta métodos y recomendaciones para evitar la presencia de elementos innecesarios. El Seiri consiste en:

- Separar en el sitio de trabajo las cosas que realmente sirven de las que no sirven.
- Clasificar lo necesario de lo innecesario para el trabajo rutinario.
- Mantener lo que necesitamos y eliminar lo excesivo.
- Separar los elementos empleados de acuerdo a su naturaleza, uso, seguridad y frecuencia de utilización con el objeto de facilitar la agilidad en el trabajo.
- Organizar las herramientas en sitios donde los cambios se puedan realizar en el menor tiempo posible.
- Eliminar elementos que afectan el funcionamiento de los equipos y que pueden conducir a averías.

Para implantar se siguen los siguientes pasos:

- Identificar elementos innecesarios.
- Diseño de elementos innecesarios.
- Hacer uso de las tarjetas de color.
- Plan de acción para retirar los elementos innecesarios.
- Control e informe final.



Al implantar Seiri se obtiene, mejor control visual de los elementos de trabajo, flujo suave de los procesos que se logra gracias al control visual, la búsqueda visual de los elementos o productos se mejora ya que los controles visuales ayudan a prevenir los defectos, es más fácil identificar las áreas o sitios de trabajo con riesgo potencial de accidente laboral, el personal de oficina puede mejorar la productividad en el uso del tiempo, mayor disponibilidad de espacio.

El objetivo particular de esta etapa es aprovechar lugares despejados.

### **3.2.2 2´S ORDEN (SEITON): “UN LUGAR PARA CADA COSA Y CADA COSA EN SU LUGAR”**

Consiste en establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos.

Seiton permite disponer de un sitio adecuado e identificado de acuerdo a la frecuencia a utilizar (rutinaria, poca frecuencia, a futuro) para cada elemento utilizado en el trabajo.

Beneficios del SEITON para el trabajador.

- Facilita el acceso rápido a elementos que se requieren para el trabajo
- Se mejora la información en el sitio de trabajo para evitar errores y acciones de riesgo potencial.
- El aseo y limpieza se pueden realizar con mayor facilidad y seguridad.
- La presentación y estética de la planta se mejora, comunica orden, responsabilidad y compromiso con el trabajo.
- Se libera espacio.
- El ambiente de trabajo es más agradable.



## **Beneficios Organizativos.**

- La empresa puede contar con sistemas simples de control visual de materiales y materias primas en stock de proceso.
- Eliminación de pérdidas por errores.
- Mayor cumplimiento de las órdenes de trabajo.
- El estado de los equipos se mejora y se evitan averías.

## **Justificación.**

El no aplicar el Seiton en el sitio de trabajo conduce a los siguientes problemas: Incremento del número de movimientos innecesarios. El tiempo de acceso a un elemento para su utilización se incrementa.

Se puede perder el tiempo de varias personas que buscan elementos para realizar un trabajo. No sabemos dónde se encuentra el elemento y la persona que conoce su ubicación no se encuentra. Esto indica que falta una buena identificación de los elementos.

- El desorden no permite controlar visualmente los stocks en proceso y de materiales de oficina.
- Errores en la manipulación de productos. Se alimenta la máquina con materiales defectuosos no previstos para el tipo de proceso. Esto conduce a defectos, pérdida de tiempo, crisis del personal y un efecto final de pérdida de tiempo y dinero.
- La falta de identificación de lugares inseguros o zonas del equipo de alto riesgo puede conducir a accidentes y pérdida de moral en el trabajo.





## ¿Cómo implantar el SEITON?

La implantación del Seiton requiere la aplicación de métodos simples y desarrollados por los trabajadores. Los métodos más utilizados son:

- Definir un nombre, código o color para cada clase de artículo.
- Determinar la cantidad exacta que debe haber de cada artículo.
- Decidir donde guardar las cosas tomando en cuenta la frecuencia de su uso.
- Crear los medios para asegurar que cada artículo regrese a su lugar.
- Colocar las cosas útiles por orden según criterios de: Seguridad, Calidad y Eficacia.

Donde:

**Calidad:** Que no se oxiden, que no se golpeen, que no se puedan mezclar, que no se deterioren.

**Eficacia:** Minimizar el tiempo perdido.

**Seguridad:** Que no se puedan caer, que no se puedan mover, que no estorben.

Para que las medidas definidas sean sustentables, se deberán elaborar procedimientos que permitan mantener el orden.



### 3.2.3 3´S LIMPIEZA (*SEISŌ*): SUPRIMIR SUCIEDAD

Una vez despejado (*seiri*) y ordenado (*seiton*) el espacio de trabajo, es mucho más fácil limpiarlo (*seisō*). Consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, y en realizar las acciones necesarias para que no vuelvan a aparecer, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado operativo. El incumplimiento de la limpieza puede tener muchas consecuencias, provocando incluso anomalías o el mal funcionamiento de la maquinaria.

**Seiso** significa eliminar el polvo y suciedad de una fábrica. También implica inspeccionar el equipo durante el proceso de limpieza, por el cual se identifican problemas de escapes, averías, fallos o cualquier tipo de fugas. La limpieza se relaciona estrechamente con el buen funcionamiento de los equipos y la habilidad para producir artículos de calidad.

La limpieza implica no únicamente mantener los equipos dentro de una estética agradable permanentemente, sino también crear y mantener un pensamiento superior al simple de limpiar. Exige que identifiquemos las fuentes de suciedad y contaminación para tomar acciones de raíz para su eliminación; de lo contrario, sería imposible mantener limpio y en buen estado el área de trabajo. Se trata de evitar que la suciedad, el polvo, y las limaduras se acumulen en el lugar de trabajo.

Para aplicar **Seiso** se debe:

- Integrar la limpieza como parte del trabajo diario.
- Asumir la limpieza como una actividad de mantenimiento autónomo: "la limpieza es inspección"
- Se debe abolir la distinción entre operario de proceso, operario de limpieza y técnico de mantenimiento.



- El trabajo de limpieza como inspección genera conocimiento sobre el equipo. No se trata de una actividad simple que se pueda delegar en personas de menor cualificación.
- Se debe elevar la limpieza a la búsqueda de las fuentes de contaminación con el objeto de eliminar sus causas primarias.

## **BENEFICIOS DEL SEISO**

- Reduce el riesgo potencial de que se produzcan accidentes.
- Mejora el bienestar físico y mental del trabajador.
- Se incrementa la vida útil del equipo al evitar su deterioro por contaminación y suciedad.
- Las averías se pueden identificar más fácilmente cuando el equipo se encuentra en estado óptimo de limpieza
- La limpieza conduce a un aumento significativo de la Efectividad Global del Equipo.
- Se reducen los desperdicios de materiales y energía debido a la eliminación de fugas y escapes.
- La calidad del producto se mejora y se evitan las pérdidas por suciedad y contaminación del producto y empaque.

## **IMPLANTACIÓN DEL SEISO O LIMPIEZA**

El **Seiso** debe implantarse siguiendo una serie de pasos que ayuden a crear el hábito de mantener el sitio de trabajo en correctas condiciones. El proceso de implantación 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.



### **Paso 1. Campaña o jornada de limpieza**

Se debe realizar una campaña de orden y limpieza como un primer paso para implantar las 5'S. En esta jornada se eliminan los elementos innecesarios y se limpia el equipo, pasillos, armarios, almacenes, etc.

Esta clase de limpieza no se puede considerar un Seiso totalmente desarrollado, ya que se trata de 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 Seiso 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 las 5'S ya que crea la motivación y sensibilización para iniciar el trabajo de mantenimiento de la limpieza y progresar a etapas superiores Seiso.

### **Paso 2. Planificar el mantenimiento de la limpieza**

El encargado del área debe asignar el trabajo de limpieza en la planta. 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.

### **Paso 3. Preparar el manual de limpieza**

Es muy útil la elaboración de un manual de entrenamiento para limpieza. Este manual debe incluir además del gráfico de asignación de áreas, la forma de utilizar los elementos de limpieza, detergentes, jabones, aire, agua; como también, la frecuencia y tiempo medio establecido para esta labor. Las actividades de limpieza deben incluir la Inspección antes del comienzo de turnos, las actividades de limpieza que tienen lugar durante el trabajo, y las que se hacen al final del turno. Es importante establecer tiempos para estas actividades de modo que lleguen a formar parte natural del trabajo diario.



Es frecuente encontrar que estos estándares han sido preparados por los operarios, debido a que han recibido un entrenamiento especial sobre esta habilidad.

### **El manual de limpieza debe incluir:**

- Propósitos de la limpieza.
- Fotografía o gráfico del equipo donde se indique la asignación de zonas o partes del taller.
- Mapa de seguridad del equipo indicando los puntos de riesgo que nos podemos encontrar durante el proceso de limpieza.
- Fotografía del equipo humano que interviene en el cuidado de la sección.
- Elementos de limpieza necesarios y de seguridad
- Diagrama de flujo a seguir.

### **Paso 4. Preparar elementos para la limpieza**

Aquí aplicamos el Seiton 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.

### **Paso 5. 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, maquinaria, ventanas, 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.



**Seiso** implica retirar y limpiar profundamente la suciedad, desechos, polvo, óxido, limaduras de corte, arena, pintura y otras materias extrañas de todas las superficies. No hay que olvidar las cajas de control eléctrico, ya que allí se deposita polvo y no es frecuente por motivos de seguridad, abrir y observar el estado interior.

Durante la limpieza es necesario tomar información sobre las áreas de acceso difícil, ya que en un futuro será necesario realizar acciones kaizen o de mejora continua para su eliminación, facilitando las futuras limpiezas de rutina. Debemos insistir que la limpieza es un evento importante para aprender del equipo e identificar a través de la inspección las posibles mejoras que requiere el equipo. La información debe guardarse en fichas o listas para su posterior análisis y planificación de las acciones correctivas.

### **3.2.4 4S NORMALIZACIÓN (*SEIKETSU*): SEÑALIZAR ANOMALÍAS**

Consiste en detectar situaciones irregulares o anómalas, mediante normas sencillas y visibles para todos. La estandarización significa crear un modo consistente de realización de tareas y procedimientos

El Orden es la esencia de la estandarización, un sitio de trabajo debe estar completamente ordenado antes de aplicar cualquier tipo de estandarización. Seiketsu es la metodología que nos permite mantener los logros alcanzados con la aplicación de las tres primeras "S". Si no existe un proceso para conservar los logros, es posible que el lugar de trabajo nuevamente llegue a tener elementos innecesarios y se pierda la limpieza alcanzada con nuestras acciones.



Seiketsu implica elaborar estándares de limpieza y de inspección para realizar acciones de autocontrol permanente. “Nosotros” debemos preparar estándares para nosotros”. Cuando los estándares son impuestos, estos no se cumplen satisfactoriamente, en comparación con aquellos que desarrollamos gracias a un proceso de formación previo.

Aunque las etapas previas de las **5'S** pueden aplicarse únicamente de manera puntual, en esta etapa (seiketsu) se crean estándares que recuerdan que el orden y la limpieza deben mantenerse cada día. Para conseguir esto, las normas siguientes son de ayuda:

- Hacer evidentes las consignas «cantidades mínimas» e «identificación de zonas».
- Favorecer una gestión visual.
- Estandarizar los métodos operatorios.
- Formar al personal en los estándares.

#### **Seiketsu o Estandarización pretende:**

- Mantener el estado de limpieza alcanzado con las tres primeras S.
- Enseñar al operario a realizar normas con el apoyo de la dirección y un adecuado entrenamiento.
- Las normas deben contener los elementos necesarios para realizar el trabajo de limpieza, tiempo empleado, medidas de seguridad a tener en cuenta y procedimiento a seguir en caso de identificar algo anormal.
- En lo posible se deben emplear fotografías de como se debe mantener el equipo y las zonas de cuidado.
- El empleo de los estándares se debe auditar para verificar su cumplimiento.
- Las normas de limpieza, lubricación y aprietes son la base del mantenimiento autónomo.



## **Beneficios Del Seiketsu**

- Se guarda el conocimiento producido durante años de trabajo.
- Se mejora el bienestar del personal al crear un hábito de conservar impecable el sitio de trabajo en forma permanente.
- Los operarios aprenden a conocer en profundidad el equipo.
- Se evitan errores en la limpieza que puedan conducir a accidentes o riesgos laborales innecesarios.
- La dirección se compromete más en el mantenimiento de las áreas de trabajo al intervenir en la aprobación y promoción de los estándares  
Se prepara el personal para asumir mayores responsabilidades en la gestión del puesto de trabajo.
- Los tiempos de intervención se mejoran y se incrementa la productividad de la planta.

## **COMO IMPLANTAR LA LIMPIEZA ESTANDARIZADA**

**Seiketsu** es la etapa de 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 perfectas condiciones.

Para implantar **Seiketsu** se requieren los siguientes pasos:

### **Paso 1. Asignar trabajos y responsabilidades**

Para mantener las condiciones de las tres primeras "S", cada operario debe conocer exactamente cuáles son sus responsabilidades sobre lo que tiene que hacer y cuándo, dónde y cómo hacerlo.





Si no se asignan a las personas tareas claras relacionadas con sus lugares de trabajo, Seiri, Seiton y Seiso tendrán poco significado.

Deben darse instrucciones sobre las tres “S” a cada persona sobre sus responsabilidades y acciones a cumplir en relación con los trabajos de limpieza y mantenimiento autónomo. Los estándares pueden ser preparados por los operarios, pero esto requiere una formación y práctica kaizen para que progresivamente se vayan mejorando los tiempos de limpieza y métodos.

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

- Diagrama de distribución del trabajo de limpieza preparado en Seiso.
- Manual de limpieza.
- Tablón de gestión visual donde se registra el avance de cada S implantada.
- Programa de trabajo Kaizen para eliminar las áreas de difícil acceso, fuentes de contaminación y mejora de métodos de limpieza.

## **PASO 2. Integrar las acciones Seiri, Seiton y Seiso en los trabajos de rutina**

El estándar de limpieza de mantenimiento autónomo facilita el seguimiento de las acciones de limpieza, lubricación y control de los 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.

En caso de ser necesaria mayor información, se puede hacer referencia al Manual de Limpieza preparado para implantar Seiso. Los sistemas de control visual pueden ayudar a realizar “vínculos” con los estándares, veamos su funcionamiento.



Si un trabajador debe limpiar un sitio complicado en una máquina, se puede marcar sobre el equipo con un adhesivo la existencia de una norma a seguir. Esta norma se ubicará en el tablón de gestión visual para que esté cerca del operario en caso de necesidad. Se debe evitar guardar estas normas en manuales y en armarios en la oficina; esta clase de normas y lecciones de un punto deben estar ubicadas en el tablón de gestión y este muy cerca del equipo.

### **3.2.5 5'S MANTENIMIENTO DE LA DISCIPLINA (SHITSUKE): SEGUIR MEJORANDO.**

Shitsuke o Disciplina significa convertir en hábito el empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados para el orden y la limpieza en el lugar de trabajo. Podremos obtener los beneficios alcanzados con las primeras "S" por largo tiempo si se logra crear un ambiente de respeto a las normas y estándares establecidos.

Las cuatro "S" anteriores se pueden implantar sin dificultad si en los lugares de trabajo se mantiene la Disciplina. Su aplicación nos garantiza que la seguridad será permanente, la productividad se mejore progresivamente y la calidad de los productos sea excelente.

Shitsuke implica el desarrollo de la cultura del autocontrol dentro de la empresa. Si la dirección de la empresa estimula a que cada uno de los integrantes aplique el Ciclo Deming en cada una de las actividades diarias, es muy seguro que la práctica del Shitsuke no tendría ninguna dificultad. El Shitsuke es el puente entre las 5S y el concepto Kaizen o de mejora continua. Los hábitos desarrollados con la práctica se constituyen en un buen modelo para lograr que la disciplina sea un valor fundamental en la forma de realizar un trabajo.



### **Shitsuke implica:**

- El respeto de las normas y estándares establecidos para conservar el sitio de trabajo impecable.
- Realizar un control personal y el respeto por las normas que regulan el funcionamiento de una organización.
- Promover el hábito de auto controlar o reflexionar sobre el nivel de cumplimiento de las normas establecidas.
- Comprender la importancia del respeto por los demás y por las normas en las que el trabajador seguramente ha participado directa o indirectamente en su elaboración.
- Mejorar el respeto de su propio ser y de los demás.

### **BENEFICIOS DE APLICAR SHITSUKE**

- Se crea una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos de la empresa.
- La disciplina es una forma de cambiar hábitos.
- Se siguen los estándares establecidos y existe una mayor sensibilización y respeto entre personas.
- La moral en el trabajo se incrementa.
- El cliente se sentirá más satisfecho ya que los niveles de calidad serán superiores debido a que se han respetado íntegramente los procedimientos y normas establecidas.
- El sitio de trabajo será un lugar donde realmente sea atractivo llegara cada día.



## PROPÓSITO

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

Un trabajador se disciplina así mismo para mantener “vivas” las 5'S, ya que los beneficios y ventajas son significativos. Una empresa y sus directivos estimulan su práctica, ya que trae mejoras importantes en la productividad de los sistemas operativos y en la gestión.

En lo que se refiere a la implantación de las 5S, la disciplina es importante porque sin ella, la implantación de las cuatro primeras 5 “S” se deteriora rápidamente. Si los beneficios de la implantación de las primeras cuatro 5 “S” se han mostrado, debe ser algo natural asumir la implantación de la quinta o Shitsuke.

### **Pasos comunes de cada una de las etapas**

La implantación de cada una de las 5'S se lleva a cabo siguiendo cuatro pasos:

- Preparación: formación respecto a la metodología y planificación de actividades.
- Acción: búsqueda e identificación, según la etapa, de elementos innecesarios, desordenados (necesidades de identificación y ubicación), suciedad, etc.
- Análisis y decisión en equipo de las propuestas de mejora que a continuación se ejecutan.
- Documentación de conclusiones establecidas en los pasos anteriores.



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

## **CAPITULO IV**

# **DIAGNOSTICO SITUACIONAL**



## 4.1 Situación actual de la Empresa antes de aplicar La Metodología 5'S.

En este capítulo comenzaremos con las observaciones que se hicieron en las diferentes áreas de empresa "**Abarrotes Santa Cruz**".

Algunas de las cosas más sobresalientes que se pueden observar en la empresa son las siguientes:

Primeramente la desorganización es uno de los problemas que podemos observar a simple vista que tiene la empresa, esta desorganización se encuentran en las diferentes áreas como son los pasillos, que no tiene espacio suficiente para que cliente se desplace de un lugar a otro con comodidad.



Imagen 4.1.1 Pasillos



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

Otra área de desorden o desacomodo es el área de caja, como podemos observar no tiene espacio libre para esta área, ya que los artículos se encuentran en desorden.



Imagen 4.1.2 Área de caja

También nos podemos dar cuenta que la empresa no cuenta con un orden adecuado para cada área, ya que esta es una área de venta.



Imagen 4.1.3 Área dentro de la empresa



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

En la empresa se encuentra una bodega desordenada y poco adecuada para el almacenamiento de sus productos en cajas.



Imagen 4.1.4 Bodega





## 4.2 ANÁLISIS DE ÁREA DE TRABAJO ANTES DE LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5'S.

Analizando afondo la situación actual por la cual atraviesa la empresa es necesario poner en claro cuáles son estos problemas y en que radica cada uno de ellos, principalmente para lograr una solución más eficaz y efectiva que elimine las dificultades que la aquejan.

Los problemas son diversos pero algunos de ellos son la consecuencia de otros por lo tanto emplearemos una matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para ser específicos con cada uno de ellos, el análisis se hará básicamente para saber en que radican y como se pueden resolver rápidamente, lo siguiente es la matriz FODA a la cual nos referimos:

### ANÁLISIS FODA

| <b>Fortalezas</b>  | <b>Debilidades</b>  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Es una empresa que cuenta con un amplio surtido.</li><li>• Maneja todo lo referido a la canasta básica.</li><li>• Cuentan con una buena ubicación.</li><li>• Cuentan con la confianza y fidelidad de su clientela.</li><li>• Tienen productos que marcan tendencias.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad e higiene escasa dentro de la bodega.</li><li>• Mal acomodo de productos.</li><li>• Poca visibilidad de artículos.</li><li>• Áreas de ventas desordenadas.</li><li>• Falta atención a los clientes que acuden a comprar.</li><li>• La Empresa tiene poca experiencia.</li><li>• Falta de control en las ventas del día.</li></ul> |
| <b>Oportunidades</b>   | <b>Amenazas</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Manejar nuevos productos en cada uno de los diferentes departamentos.</li><li>• Hacer entregas a tiendas más pequeñas.</li><li>• Abrir otras sucursales.</li><li>• Mantenerse en el gusto de los clientes.</li><li>• Manejar productos en grandes cantidades.</li></ul>        | <ul style="list-style-type: none"><li>• La competencia con otras empresas que ya tienen más tiempo laborando.</li><li>• El aumento de precios que impiden las ofertas.</li><li>• El ausentismo de los clientes.</li><li>• Robos y extravíos de artículos.</li></ul>   |



Tras analizar la matriz FODA es más sencillo determinar cuáles son las causas que provocan los problemas que presenta la empresa así como las consecuencias que se podrían tener si no llegaran a solucionarse.

Los problemas que se tienen son diversos entre los principales destacan los siguientes:

- Falta de organización en el acomodo de los productos a la venta.
- Al no estar ordenado los distintos departamentos (papelería, perfumería, juguetería y zapatería) ya que los artículos se encuentran dispersos y eso provoca pérdidas de tiempo a los clientes en la localización del producto que desea comprar.
- Falta de un lugar para almacenar la mercancía, porque al entrar, al negocio observamos que las cajas de productos se encuentran almacenados en la misma área de venta provocando así la reducción de espacio en los pasillos donde el cliente pueda desplazarse de un departamento a otro.
- Falta de limpieza del local. Al no contar con el personal adecuado la higiene del local se ve afectado por la falta de limpieza tanto de los productos como el local provocando así su deterioro.
- La falta de control de las ventas al día.
- La escasa variedad de ofertas en los productos.
- No cuenta con manual de seguridad en casos de emergencias, ejemplo; falta de rutas de evacuación.
- Falta de promoción de la empresa (anuncios publicitarios).



Imagen 4.2.1 Área de venta desordenada



La imagen mostrada nos da una visión más amplia de lo que en realidad sucede con la empresa.

Es por ello la necesidad de usar una metodología que contribuya a la solución del problema pero que lo haga de forma definitiva no por un lapso de tiempo.

Para lograr nuestro propósito primero tuvimos que analizar la situación de la empresa pero desde la perspectiva de cada una de las 5´S.

Iniciamos con la primera de las 5´S, Seiri (Clasificación) en ella nos percatamos que los artículos innecesarios que se encontraban dentro del área de ventas necesariamente tendrían que ser trasladados a un lugar donde no representen ninguna amenaza en cuanto a los artículos presentes deben ser acomodados por su utilización en un lapso de tiempo determinado sea corto o prolongado evitando de esta forma tener artículos en desorden o inútiles en áreas de venta.

Segunda S Seiton (Orden) no fue difícil darnos cuenta de lo que estaba mal ya que los artículos se encuentran desordenados siendo muy notorio, por lo tanto se tienen que acomodar de acuerdo a la preferencia de los clientes o por orden de utilización ya que cada artículo debe tener un lugar específico.

En cuanto Seiso (Limpieza) que es la tercera de las 5S es una de las más importantes ya que la higiene dentro de esta como de cualquier empresa es necesario para poder brindar una buena presentación ante los clientes, para ello se deben buscar anomalías de maquinas como refrigeradores que causen suciedad, así como la suciedad presente en los productos exhibidos o en el local.



Elaboración e implementación de la metodología de las 5´S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

Seiketsu (Estandarización), cuarta S, Se refiere a la realización de los tres primeros pasos con regularidad, es decir, que los tres pasos anteriores sean llevados a cabo de forma periódica para ello se deben determinar períodos en los cuales se llevara a cabo la organización de los nuevos productos y con que regularidad se lleva a cabo la limpieza del lugar.

La última de las 5´S es Shitsuke (Autodisciplina) es de gran importancia al igual que las demás pero es aquí donde se debe cimentar normas que nos permitan evaluar la colaboración de los empleados para trabajar en equipo o la tendencia a limpiar con regularidad y ordenar los artículos que los clientes desordenan así como la buena disposición de las personas que laboran a trabajar con armonía brindando la mejor atención a los clientes.



Elaboración e implementación de la metodología de las 5´S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

## **CAPÍTULO 5**

### **APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA 5´S**



## 5.1 APLICACIÓN DE LA PRIMERA S “SEIRI”

La aplicación de la metodología 5'S fue realizada de forma conjunta entre el dueño de la empresa “Abarrotes Santa Cruz”, los empleados de la misma y las residentes del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, para realizar con éxito la aplicación de dicha metodología se realizaron los siguientes pasos:

Paso 1. Primeramente se observaron las actividades que se realizan y como las realizan dentro de la empresa.

Paso 2. Aplicaremos la primera “S” llamada Seiri, el objetivo de esta primera “S” es la de organizar todo lo que se encuentra desorganizado dentro de la empresa, para que posteriormente se puedan aplicar las siguientes dos “S” que son Seiton y Seiso (orden y limpieza) que consiste en establecer el modo en que deben ubicarse e identificar los productos necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, eliminar todas las fuentes de suciedad para que todos los productos y áreas de trabajo se encuentren siempre perfectamente limpias.

Para hacer una búsqueda más rápida y una clasificación de productos más optima podemos emplear el formato 1 que son las tarjetas rojas o con el formato 2 que son las hojas de campo que nos ayudan en la localización de elementos innecesarios las cuales se encuentra en anexos.

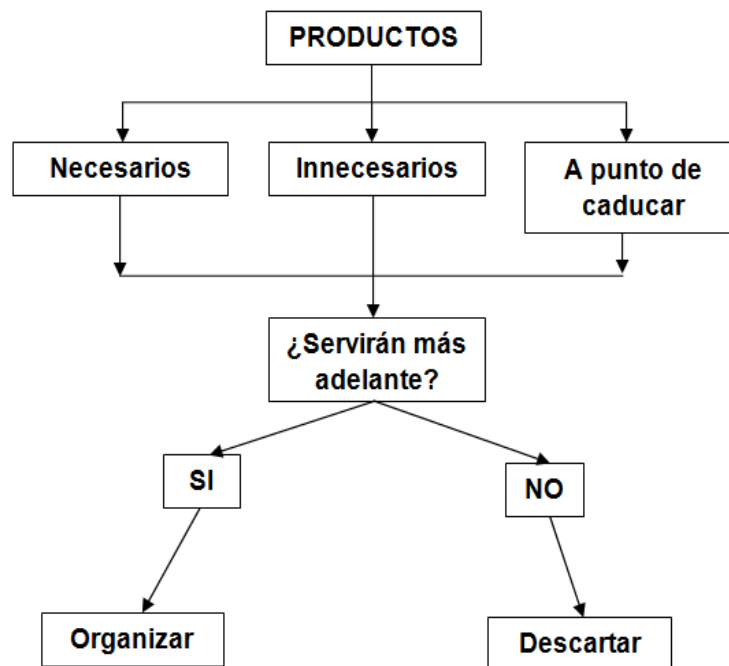
El principal objetivo de Seiri como ya se sabe es separar lo necesario de lo innecesario o mejor dicho lo que se utiliza y lo que no tiene un uso recurrente o que definitivamente no tiene uso, para cumplir este objetivo primeramente se tiene que decir cuáles son estos materiales para colocarlos en un lugar adecuado o deshacerse de ellos.



Para la aplicación inicial del Seiri se separaron los elementos necesarios de los innecesarios y simultáneamente se aplicó el formato 1, ya que el área de bodega de la empresa Abarrotes Santa Cruz, está desorganizada, debido a que en esta área de trabajo el flujo de personal de la empresa y otras personas están en constante movimiento.

Como se puede observar se realizó la clasificación de artículos en cada una de las áreas de la empresa con ayuda del diagrama 5.1 que se observa a continuación:

Diagrama 5.1 Clasificación de Productos.



Como puede observarse con la ayuda del diagrama anterior se logró hacer una clasificación en cada una de las áreas de la empresa en las imágenes 5.1 y 5.2 que se muestran adelante se puede apreciar la clasificación del área de calzado pues se realizó con forma a modelo y número respectivamente.



Conjuntamente con el diagrama 5.1 se hizo uso de las tarjetas rojas y las hojas de campo para la localización de elementos innecesarios como se menciona con anterioridad.



Imágenes 5.1.1  
Clasificación de modelos



Tarjetas Rojas

Imágenes 5.1.2  
Clasificación de números

Ya que se había logrado la clasificación de los artículos como en este caso se puede apreciar los resultados en una comparación de cómo se encontraba anteriormente y como esta de forma actual el área de calzado con las imágenes 5.1.3 y 5.1.4.



Imagen 5.13 ANTES



Imagen 5.14 DESPUÉS

El tiempo requerido para llevar a cabo Seiri (Clasificación) fue de tres semanas ya que se clasificaron los artículos de cada área.





## 5.2 APLICACIÓN DE LA SEGUNDA S “SEITON”

Después de la clasificación de los productos necesarios e innecesarios tenemos que ordenar (SEITON) cada uno de ellos en los lugares convenientes para su fácil visualización y para poder tener un mejor acceso a los productos.

Paso 1.- Como nos podemos dar cuenta la empresa no tiene un orden adecuado para cada área, es por ello colocamos los producto en el lugar adecuado para que los cliente se le haga más fácil su búsqueda.



Imagen 5.1 Área de venta desordenado



Imagen 5.2 Área de venta ordenado



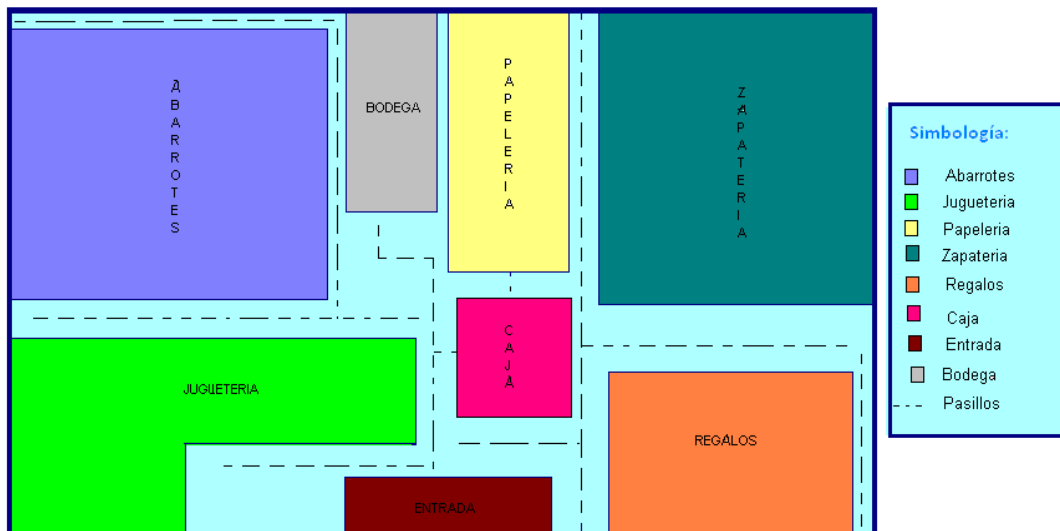
Paso 2. La aplicación del Seiton como se definió anteriormente nos sirve para establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los productos necesarios, de manera que sea más fácil y rápida su búsqueda, al igual que utilizarlos y reponerlos. Es por ello que se utilizaron etiqueta para identificar los productos, así como también se colocó el precio de cada Una de las etiquetas.



Imagen 5.3 Colocación de etiquetas

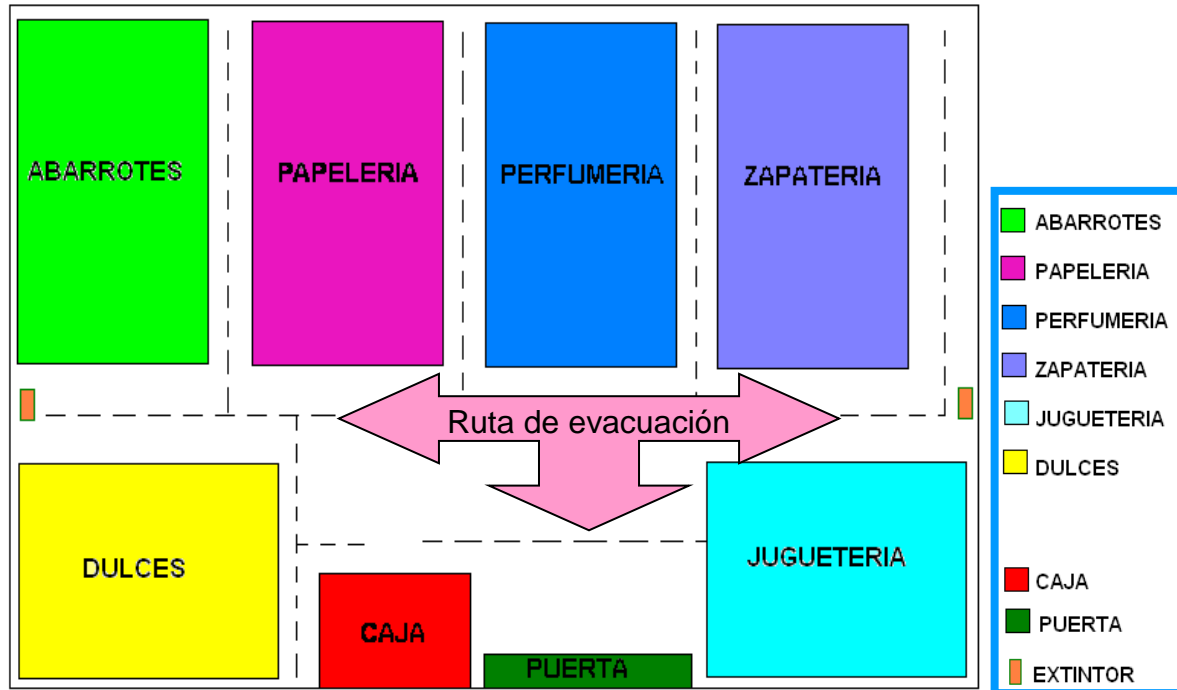
También se elaboró una distribución de planta de todas las áreas de la empresa y los lugares que necesitan ser ordenados, para poder llevar esto a cabo se contó con la ayuda de los empleados.

### 5.2.1 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA ACTUAL DE ABARROTES “SANTA CRUZ”





## 5.2.2 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA PROPUESTA DE ABARROTES “SANTA CRUZ”

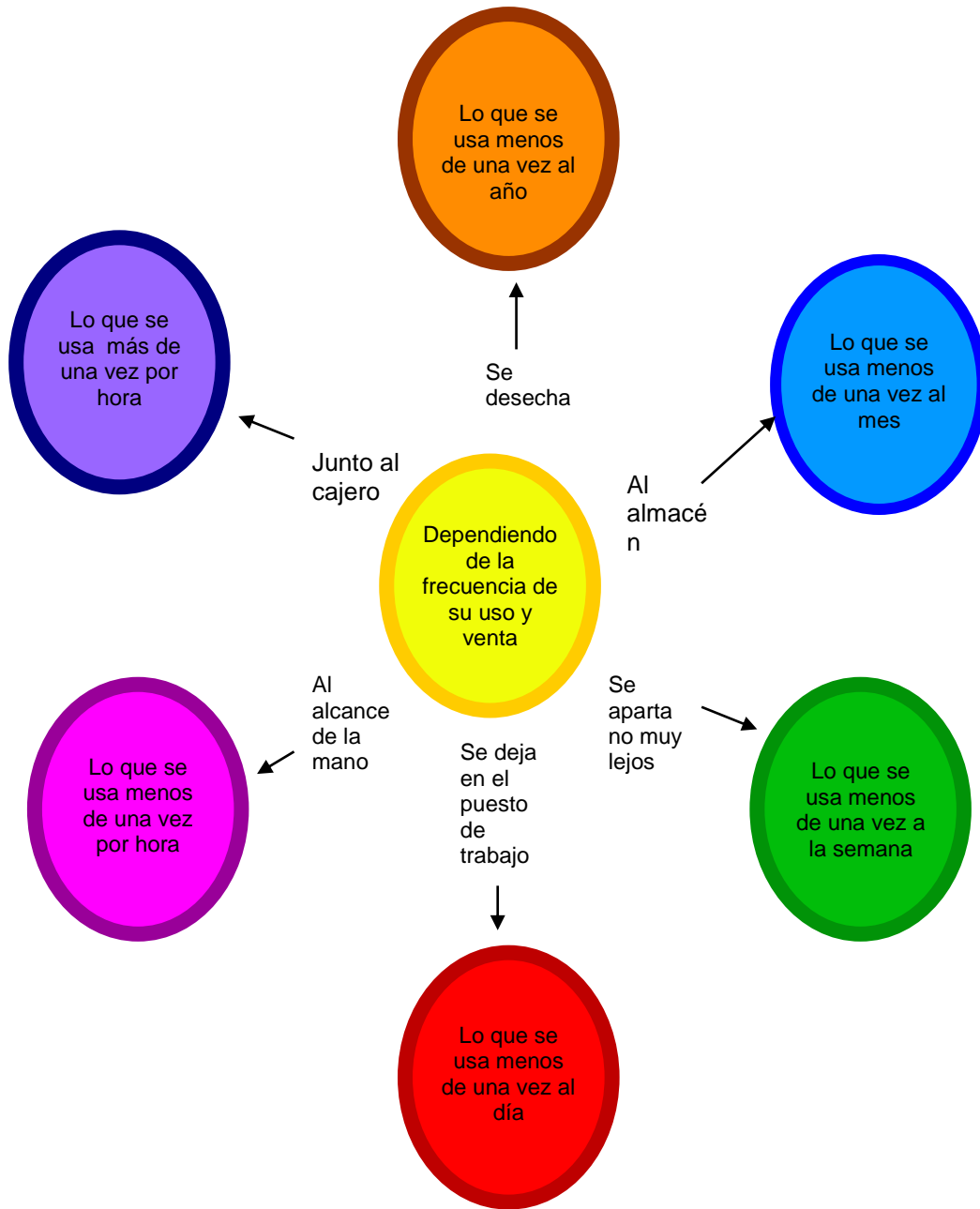


### Beneficios para aplicar Seiton:

- Organizar racionalmente el puesto de trabajo (proximidad, objetos pesados fáciles de coger o sobre un soporte, ...)
- Definir las reglas de ordenamiento
- Hacer obvia la colocación de los objetos
- Clasificar los objetos por orden de utilización.



### Diagrama para la aplicación de Seiton.



El tiempo que nos llevo ordenar los productos en cada una de las áreas fueron de tres semanas.



### **5.3 APLICACIÓN DE TERCERA S “SEISO”**

Ya que se ordeno de forma adecuada cada uno de los productos y objetos que se emplean en la empresa tenemos que iniciar con la limpieza (SEISO) del local y de los productos que están dentro de él, así como los demás objetos que son la imagen de la empresa.

#### **Beneficios para la aplicación de Seiso:**

- Limpiar, inspeccionar, detectar las anomalías.
- Volver a dejar sistemáticamente en condiciones.
- Facilitar la limpieza y la inspección.
- Eliminar la anomalía en origen.

La limpieza es de mucha importancia ya que con ello se da una mejor imagen a los clientes pues les garantiza que ese lugar es higiénico, seguro y confortable.

La limpieza que se realizo en cada una de las áreas de la empresa “Abarrotes Santa Cruz” tomando en cuenta las siguientes recomendaciones.

- Limpiar el área de caja.
- Limpiar la bodega.
- Limpiar los anaqueles y pasillos.



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

Para llevar a cabo esta tarea será necesaria una persona que ayude en esta labor, por el tiempo que dure la limpieza, como se puede apreciar en la imagen 5.3.1 se realiza la limpieza de la empresa regularmente.



Imagen 5.3.1 Limpieza de los anaqueles y pasillos



Imagen 5.3.2 Limpieza de la bodega

Ahora podemos observar los cambios que se obtuvieron a partir de la realización de la limpieza dentro de la empresa los resultados obtenidos muestra una mejoría satisfactoria como puede apreciarse en las imágenes 5.3.3 y 5.3.4.



Imagen 5.3.3 ANTES



Imagen 5.3.4 DESPUÉS



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

Al término de la limpieza es necesario que se observe de nuevo y de forma detenida para ello podemos emplear el formato 3 el cual es un Rol de Inspecciones de Limpieza que aparece en anexos. En caso de que se detectarse alguna anomalía es necesario formular nuevas reglas que ayuden a mantener el orden y la limpieza logrados con anterioridad.

Para llevar a cabo la limpieza completa del lugar se necesito de una semana ya que hay ciertas cosas como los refrigeradores que tuvieron que estar vacios para poder moverlos y otros como los anaqueles a los cuales se les retiro los artículos que tenían para colocarlos en otros sitios, con artículos diferentes.



## 5.4 APLICACIÓN DE LA CUARTA S “SEIKETSU”

Seiketsu es el control constante de la empresa Abarrotes Santa Cruz, el orden y la limpieza que se puede regir mediante un estándar, en este caso sería las áreas de venta.

Con ello normalizamos (SEIKETSU) mediante los métodos sencillos y visibles para clientes y empleados obtenemos:

- Hacer evidentes las consignas cantidades mínimas e identificación de zonas.
- Favorecer una gestión visual.
- Estandarizar los métodos operatorios.
- Formar al personal en los estándares.

Los beneficios se establecerán adecuadamente para solucionar los problemas que se presentan.

Las Reglas que se implementaremos serán:

1. Respetar las áreas o departamentos.
2. Colocar la basura en su lugar.
3. Mantener la higiene en cada departamento.
4. Por medio de la revisión diaria por medio de un formato, donde se llevara un control adecuado.
5. Hacer revisiones periódicamente de los productos para verificar su estado.
6. Con la ayuda de los formatos que se dan continuación realizar inventarios.





Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

Lo que se pretende en Siketsu es dar a conocer los resultado que obtuvimos al aplicar esta metodología de las 5'S. Antes y después de aplicarla a la empresa "Abarrotes Santa Cruz".



Imagen 5.4.1 Papelería desordenada



Imagen 5.4.2 Papelería ordenada



Imagen 5.4.3 juguetería desordenada



Imagen 5.4.4 juguetería ordenada



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

Para seguir obteniendo resultados con la aplicación de la metodología de la 5'S, y que favorezca a la empresa como también para el dueño hay que continuar aplicando las primeras tres **S**.



Imagen 5.4.5 Empleado sigue con la estandarización de limpieza



## 5.5 APLICACIÓN DE LA ÚLTIMA S SHITSUKE

Después de determinar cada una de las reglas que regirán el funcionamiento de la empresa para que esta no retroceda como estaba anteriormente, se tiene que hacer que las reglas propuestas para el cuarto paso sean aplicadas con el rigor que se debe de llevar a cabo y para ello tenemos el quinto paso (SHITSUKE) que es la Disciplina o Seguir Mejorando.

La disciplina no es la capacidad de enfocar los propios esfuerzos en conseguir un fin por lo tanto es lo que más se dificulta asimilar en ocasiones es por ello es que se planteo a dueño de la empresa dar algunas platicas acerca de la metodología de las 5'S para que los empleados tuvieran un mejor conocimiento de lo que trata y por ende una mejor aplicación a la empresa como puede ver en la imagen 5.5.1.



Imagen 5.5.1 Empleados recibiendo la plática de la metodología 5'S.

Más que dar la plática es tratar que los empleados comprendan el significado de esta y que la asimilen como tal ya que serán ellos los que implementaran la metodología para continuar con la mejora constante de la empresa.



Como puede observarse en la siguiente imagen 5.5.2 los empleados antes de colocar los productos primero tienen que asegurarse que sea el lugar adecuado para el producto así como limpiar el área antes de acomodar algo en ese espacio.



Imagen 5.5.2 Empleado acomodando nuevos productos.

Los empleados de la empresa comienzan a adoptar y percibir los beneficios que nos brindan la metodología de las 5'S, estos son los que conducen a los cambios, por esto es recomendable seguir al pie de la letra la metodología establecida con el fin de lograr las mejoras a las que se pretende llegar, como las mencionadas en un principio para conseguir un área libre de suciedad, organizada y ordenada, en base a esto ser un punto de partida para ser reconocida como una de las empresas comercializadoras a nivel estado con más prestigio y de esta manera dar una buena imagen sus clientes y proveedores garantizando así la confianza y fidelidad de ellos.

Para poder implementar esta ultima S se requirió de dos semanas y con ellos se concluyo la aplicación de la metodología en la empresa "Abarrotes Santa Cruz".



## **5.6 INSPECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO DESPUÉS DE APLICAR LA METODOLOGÍA.**

Al inicio del proyecto la inspección que se hizo en el área de trabajo y las causas principales que se encontraron fue principalmente la desorganización que tiene la empresa en sus diferentes áreas de venta, debido al mal acomodo de los productos en el lugar adecuado, además de la suciedad que da mal aspecto las áreas de ventas, así como también a la empresa.

Otra inspección rápida que se hizo después de la aplicación de la metodología 5s y de cada una de las herramientas, fue que se mejoro las diferentes áreas de venta, así como también se facilito el trabajo de los empleados, puesto que el propósito y el objetivo de esta es mejorar las áreas de venta.

La motivación del dueño de la empresa como el de los trabajadores fue considerablemente cambiado con la aplicación de la metodología 5s, ya que antes de aplicar el proyecto el dueño de la empresa, como los empleados no conocían los beneficios de la metodología. Los empleados trabajaban sin pensar en los accidente de trabajo que podrían ocurrir dentro de la empresa, ni como evitar que los producto se pudieran vender antes de caducar, con las tarjeta que se implementaran se les facilita mas este trabajo y el dueño tiene menos perdidas.



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

## **CAPITULO VI**

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



## 6.1 RECOMENDACIONES

La metodología de las 5S es muy completa ya que mejora la disciplina que hay en las empresas permitiendo que se tenga un gran aumento en la productividad de las mismas, pero para que la metodología sea aplicada a una empresa debe de haber un compromiso previo por parte de cada una de las personas que en ella laboran debido a que es una metodología que requiere un seguimiento en el cual cada una de las personas que trabajan en dicha empresa deben de contribuir, y cuando se logra esta cooperación por parte de cada uno de los miembros de la empresa desde los empleados hasta los gerentes y altos ejecutivos se tendrá un resultado positivo que beneficiara a la empresa en general.

Los resultados de la aplicación de la metodología de las 5S son benéficos cuando se logra un trabajo en equipo y una plena colaboración con las personas que laboran en la empresa. Esto permite demostrar y convencer a los dueños o altos ejecutivos de la eficiencia de la metodología.

La metodología 5S tiene como ventaja el poder renovarse constantemente es decir puede ser actualizada o corregida según sean los requerimientos de la empresa por lo tanto facilita su aplicación como también su seguimiento, pero para que la metodología pueda ser adaptada a las necesidades requeridas en necesario que todos colaboren en ello y mantenerse siempre motivados, otorgando incentivos a los empleados, capacitaciones así como platicas que estimulen su creatividad y su entusiasmo.



Para que la empresa tenga una mejor presentación es recomendable modificar ciertas cosas dentro y fuera del inmueble como por ejemplo:

- Pintar la fachada de la empresa ya que se encuentra en mal estado.
- Utilizar extintores de polvo por lo menos 4 de ellos a una distancia de 9 metros cada uno, colocándose a una altura máxima de 1,30 metros estando debidamente señalizados, de acuerdo a los artículos 45 y 46 del Decreto Supremo N° 594, de 2000, del Ministerio de Salud.
- Colocar rutas de evacuación así como medidas de prevención en caso de sismos e incendios determinando el mejor lugar para ponerse a salvo donde no exista peligro para las personas evacuadas.
- Mejorar la iluminación de la empresa ya que hay áreas donde no hay buena visibilidad.

Hay que recordar que la metodología de las 5'S no es un método que se aplica una vez y funciona siempre, es por ello que debe de tener seguimiento y actualizaciones continuas para mantener a la vanguardia la metodología y de esta forma dar una mayor productividad, calidad y eficiencia en el servicio.





## 6.2 CONCLUSIONES

La metodología de las 5'S, así como las herramientas que se aplicaron en la empresa abarrotes santa cruz, dieron buenos resultados de manera interesante ya que no solo beneficio al dueño de la empresa sino también a los clientes. Los resultados que se dieron en la empresa fueron muy satisfactorios.

Unos de los principales beneficio que se obtuvo al aplicar esta herramienta fue la localización de los productos de manera más rápida para los clientes que la visitan.

Con la aplicación de la metodología se pretendió se para los productos por departamentos para que los cliente encuentren los productos más rápido, con la implementación de las tarjetas rojas se evito perdidas de producto por causa de caducación, se consiguió áreas más limpias para que la empresa tenga mejor higiene, se consiguió limpiar los pasillos quitando cosas que se encontraban en estas áreas, evitando así accidente tanto de los empleados de la empresa como el de los clientes.

Otra ventaja que se obtuvo con la implementación de la metodología fue la eliminación de suciedad en las diferentes áreas de ventas. Así como también se evito pérdidas de producto por robo, ya que el área de caja se encontraba en un mal lugar. Ahora se encuentra en un lugar que permite una mayor visibilidad de la empresa beneficiando así al dueño.

Analizando la situación actual de la empresa después de realizar las modificaciones antes mencionadas de acuerdo a cada una de las 5'S puede observarse algunos cambios positivos en dicha empresa con lo cual es evidente que tanto el personal como el dueño de la empresa han implementado la metodología logrando con ello una mejora substancial, esto a pesar de las



adversidades que se presentaron al inicio de la aplicación de la metodología pues la resistencia a la adopción de nuevas formas de trabajar es algo que incomoda a los empleados y a los jefes pero con ello se obtuvieron mejoras positivas que justifican con gran satisfacción los cambios realizados.

La utilización de las tarjetas y hojas de inspecciones fueron muy bien aceptadas por los empleados sobre todo por el dueño ya que con ello se proporcionaba información detallada acerca de los productos como por ejemplo en donde se encontraba y qué cantidad se tenía para vender, esto proporciona un control sobre la tienda así como facilita la elaboración del inventario.

Al analizar la situación de la empresa nuevamente tuvimos una novedosa perspectiva de ella de acuerdo a los siguientes cambios:

- Instalaciones más limpias
- Estandarización en las áreas de limpieza.
- Orden en el acomodo de los productos.
- Mejor atención a los clientes.
- Áreas más seguras
- 

Con la aplicación de la metodología 5'S, comprendimos que no importa el lugar donde sea aplicado; ya que los resultados siempre serán favorables y de gran ayuda, cumpliendo de manera correcta con cada una de las reglas descritas.

Respecto al problema que enfrentaba la empresa Abarrotes "Santa Cruz" de desorden y falta de limpieza en el área de ventas, con nuestro proyecto se erradico la problemática que surge por no contar con una buena organización.



## **ANEXOS**

### **Formato 1: Artículo que no se encuentra en su lugar**

| <h1>Tarjeta Roja</h1>                         |   |   |
|---|---|---|
| NOMBRE DEL ARTICULO                           |   | FOLIO N° 0001                           |
| CATEGORIA                                     | 1.- Abarrotés 2.- Zapateria 3.- Papeleria<br>4.- Dulces 5.- Perfumeria 6.- Jugueteria   |   |
| FECHA   | LOCALIZACIÓN  |   |
| CANTIDAD                                      | UNIDAD DE MEDIDA  | VALOR \$                                |
| RAZÓN   | 1. No se necesitan 6. Contaminante<br>2. Defectuoso 7. Otro<br>3. No se necesita pronto<br>4. Material de desperdicio<br>5. Uso desconocido |   |
| Consideraciones especiales de almacenaje      |   |   |
| <input type="checkbox"/> Ventilación especial | <input type="checkbox"/> En camas de _____  |   |
| <input type="checkbox"/> Frágil               | <input type="checkbox"/> Máxima altura _____ cajas  |   |
| <input type="checkbox"/> Inflamable           | <input type="checkbox"/> Ambiente a _____ °C  |   |
| PROVEEDOR                                     | Departamento o sección  |   |
| FORMA DE DESECHO                              | 1. Tirar 2. Vender 3. Otros<br>4. Mover áreas de tarjetas rojas<br>5. Mover otro almacén<br>6. Regresar proveedor int o ext                 | Desecho completo<br>Firma autorizada(s) |
| FECHA DE DESECHO                              | Firma de autorización   | FECHA DE DESPACHO                       |
| Vender o tirar                                |   |   |
| Nombre:                                       | Fecha:  | FOLIO N° 0001                           |
|   |   | Tarjeta <b>R</b> MINI-PLANTA            |



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

## Formato 2. Hoja de Campo para Localización de Elementos Innecesarios

### Implementación de Seiri

Departamento: \_\_\_\_\_

| Elemento Innecesario | Cantidad | Localización |
|----------------------|----------|--------------|
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |
|                      |          |              |

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Nombre del Evaluador: \_\_\_\_\_



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

### Formato 3. Rol de las Inspecciones de Limpieza

#### Implementación de Seiso

Departamento: \_\_\_\_\_

| Nombre del Empleado | Zona a Supervisar | Día de Supervisión<br>Fecha Mes | Hora de Supervisión |
|---------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|
|                     |                   |                                 |                     |
|                     |                   |                                 |                     |
|                     |                   |                                 |                     |
|                     |                   |                                 |                     |
|                     |                   |                                 |                     |
|                     |                   |                                 |                     |
|                     |                   |                                 |                     |
|                     |                   |                                 |                     |
|                     |                   |                                 |                     |

Fecha de Emisión del Rol de Trabajo:

\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Firma del Encargado del Comité de Limpieza:

\_\_\_\_\_

Firma del Encargado Proyecto 5s:

\_\_\_\_\_



Elaboración e implementación de la metodología de las 5'S en la empresa "Abarrotes Santa Cruz", ubicada en el Municipio de la Concordia, Chiapas.

## FUENTES BIBLIOGRAFICAS

1. <http://es.scribd.com/doc/66764180/QUE-ES-SEIRI>
2. <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/127/9/CAPITULO%203.pdf>
3. <http://zenempresarial.wordpress.com/2009/12/24/las-5-s%C2%B4s-seiso-o-limpieza/>
4. <http://zenempresarial.wordpress.com/2009/12/26/las-5-s%C2%B4s-la-cuarta-seiketsu-o-estandarizar/>
5. <http://es.wikipedia.org/wiki/5S>.
6. <http://www.monografias.com/trabajos58/metodo-cinco-s/metodo-cinco-s.shtml>.
7. <http://www.dt.gob.cl/consultas/1613/w3-article-60449.html>