



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

**Presentación del Tema de Proyecto de
Investigación Previo a la Obtención del
Título de Ingeniero Comercial.**

**“Implementación de la Técnica de las 5S como metodología para el
mejoramiento continuo de los procesos de la Empresa Servimax S.A
en la Ciudad de Guayaquil”.**

Autores:

**Mejía Ramírez Carolina Ericka
Miranda Yagual Andrés Ernesto**

Tutor:

MSc. Ing. Ind. Pedro Correa Mendoza

**Guayaquil – Ecuador
2014-2015**

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto de implementación de la técnica de las 5S consta de cuatro capítulos que están distribuidos de la siguiente manera:

El primer capítulo hace referencia al principal problema que existe en la empresa Servimax, en el cual ponemos como objetivo general implementar la técnica de las 5S para el mejoramiento continuo de los procesos.

En el segundo capítulo encontraran el marco teórico, en donde se expone todo lo relacionado a la técnica de las 5S, su origen, detalle del funcionamiento de cada técnica, los beneficios y ventajas que éstas aportaran a una empresa.

El tercer capítulo corresponde a la metodología implementada en el análisis desarrollado para demostrar que la implementación de la técnica sería la mejor herramienta que la empresa necesita para el mejoramiento continuo de los procesos.

En el cuarto y último capítulo se exponen las propuestas diseñadas especialmente para la empresa Servimax, principalmente las modificaciones que se necesitan en el departamento de reparaciones.

Al igual que se propone la contratación de una empresa especializada en auditorias, la misma que se encargará de guiar a los directivos de la empresa para conseguir diseñar los procesos necesarios de cada area para un mejor control operativo en la misma.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Nosotros, Carolina Ericka Mejía Ramírez, con cédula de ciudadanía N° 0922613534 y Andrés Ernesto Miranda Yagual, con cédula de ciudadanía N° 0928684471 en calidad de autores, declaramos bajo juramento que la autoría y responsabilidad por las ideas, hechos, opiniones y criterios expresados en el presente proyecto de investigación nos corresponde exclusivamente, como producto de la investigación que hemos realizado.

Que somos los únicos autores del Trabajo de Proyecto de Investigación:

“IMPLEMENTACIÓN DE LA TÉCNICA DE LAS 5S COMO METODOLOGÍA PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA SERVIMAX S.A EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”

Que el perfil del proyecto es de nuestra autoría, y que en su formulación se han respetado las normas legales y reglamentos pertinentes, previa la obtención del título de Ingeniero Comercial, de la Facultad de Administración de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

CAROLINA ERICKA MEJÍA RAMÍREZ

ANDRÉS ERNESTO MIRANDA YAGUAL

Guayaquil, 19 de Noviembre del 2015.

**IMPLEMENTACIÓN DE LA TÉCNICA DE LAS 5S COMO METODOLOGÍA
PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA
SERVIMAX S.A EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del proyecto de titulación, nombrado por el Consejo Directivo de la Facultad de Administración.

CERTIFICO

Yo, MSc. Ing. Ind. Pedro Correa Mendoza, certifico que el Proyecto de Titulación con el tema: **“IMPLEMENTACIÓN DE LA TÉCNICA DE LAS 5S COMO METODOLOGÍA PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA SERVIMAX S.A EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**, ha sido elaborado por los Srs: Carolina Ericka Mejía Ramírez y Andrés Ernesto Miranda Yagual, bajo mi tutoría y que el mismo reúne los requisitos para ser defendido ante el tribunal examinador que se designe en efecto.

TUTOR

DEDICATORIA

Quiero dedicar éste trabajo a mi familia, quienes han sido la base fundamental para llegar hasta donde estoy, sin ellos hubiera sido complicado realizarlo, en especial mis padres, ellos me dieron el apoyo que necesite desde el inicio y hasta el final.

Sé que podré seguir contando con su apoyo en las siguientes etapas de mi profesión y poder demostrarles que todo lo que me proponga lo conseguiré, como ellos me lo han enseñado, el camino no es fácil, pero sé que tendré de ellos siempre una palabra de aliento para no decaer.

Les dedico este trabajo también a mis hermanas y sobrino, que sepan que si yo pude, ellos también lo podrán hacer, no importa el tiempo, no importan los obstáculos, siempre hay motivos para continuar y saber que valió la pena luchar.

Con amor.

Carolina Mejía R.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado en primer lugar a Dios por ser el principal testigo de mi lucha y perseverancia en dicho trabajo, a mi madre la Lcda. Judith Yagual que es el pilar fundamental en mi vida y ha sido un apoyo incondicional desde que inicie esta etapa profesional.

A una persona que ya no está físicamente pero que siempre recuerdo y llevo en mi corazón a mi querido padre el Sr. Carlos Miranda quien en vida me ayudo y me dio las mejores enseñanzas en la vida.

Andrés Miranda Y.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer principalmente a Dios, quien ha sido mi motor de arranque cada día, la FE en Dios me ha mantenido firme en mi decisión de superación, Dios fue mi consejero espiritual en el momento más depresivo de mi vida, él me ayudo a darme cuenta de que mi familia no merecía verme caer, por ellos me levanté y por ellos seguiré luchando por ser una profesional exitosa. Mis padres quienes estuvieron siempre predispuestos al darme un consejo y por quiénes soy el ser humano real y sincero que soy.

Agradezco a mis hermanas quienes han sido parte fundamental de mi día a día, la familia es siempre nuestra razón para continuar, mis padres nos educaron para que seamos siempre unidas, aunque a veces hayan desacuerdos siempre están ellas para cuando las necesito así sea para reír, llorar o en ocasiones hasta para descargar la ira, pero manteniendo el respeto entre nosotras, al igual que mantenemos el respeto hacia nuestros padres.

A mis amigos y compañeros de universidad, quienes han sido parte de todo el proceso de estudio, aquellos con los que he podido compartir desde el PRE hasta mi 5to año, aquellos con los que tuve la oportunidad de conocer que existen buenas personas y que la ayuda se la da sin esperar nada a cambio, con los que en varias ocasiones me vieron llorar y los que me enseñaron que la mejor manera para olvidar era reír, reír y reír hasta llorar pero de risa y pensar que no hay mejor momento para analizar la vida, que cuando te das cuenta de que el llanto ayuda a pensar. Ellas las 3K la T y los 2J serán siempre los mejores amigos que pude encontrar en mi época de universidad.

Agradezco finalmente a todas aquellas personas que de alguna u otra forma me dieron su apoyo para continuar y saber que en la educación encontraría las mejores herramientas para defenderme en la vida.

Simplemente GRACIAS, simplemente Yo.

Carolina Mejía R.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios en primer lugar porque sin el yo no sería lo que soy ahora, a todos quienes formaron parte de esta etapa en mi vida como lo son familia, amigos, compañeros de la universidad, maestros de todos ellos me llevo un gran recuerdo y una linda enseñanza.

A la Lcda. Judith Yagual por ser una madre ejemplar y luchadora, muchas gracias por todo. Quiero también mencionar a una persona que desde que conocí me brindó su apoyo y cariño incondicional, muchas gracias por todo mi querida y estimada Ing. Azucena González nunca la voy a olvidar.

Andrés Miranda Y.

TABLA DE CONTENIDO

<i>Resumen Ejecutivo</i>	3
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	4
DEDICATORIA	6
DEDICATORIA	7
AGRADECIMIENTO	8
AGRADECIMIENTO	9
CAPÍTULO 1	16
1. Introducción	16
1.1 Tema o Título del Proyecto	16
1.2 Diagnóstico del problema	16
1.3 Planteamiento del Problema	18
1.3.1 Descripción del Problema	18
1.3.2 Antecedentes del Problema	18
1.3.3 Formulación de Problema	19
1.3.4 Sistematización del Problema	19
1.3.5 Delimitación y Alcance del proyecto de investigación	19
1.4 Justificación de la Investigación	20
1.5 Objetivos de la Investigación.....	21
1.5.1 Objetivo General	21
1.5.2 Objetivos Específicos	21
1.6 Intencionalidad de la investigación.....	21
CAPÍTULO 2	22
2. Marco Teórico	22
2.1 Estado del Conocimiento	22
2.2 Fundamentación Teórica	23
2.2.1 Marco Teórico	23
2.2.2 Marco Teórico Referencial.....	28
2.2.3 Marco Histórico	30
2.2.4 Marco Conceptual	32
2.2.5 Marco Ambiental	37
2.2.5.1 Gestión de los Residuos Tecnológicos	37
2.2.5.2 Estudio del impacto ambiental	39
2.2.6 Marco Legal	40
2.3 Hipótesis o anticipaciones hipotéticas	40
2.4 Variables o criterios de investigación	41
CAPÍTULO 3	43
3. Metodología	43
3.1 Universo Muestral	43

3.2	Métodos, técnicas e instrumentos	43
3.2.1	Tipo de Investigación	44
3.2.2	Enfoque de la Investigación	45
3.2.3	Técnicas de Investigación	45
3.3	Análisis de la información	46
3.4	Recursos: Cronograma de Gantt	47
3.5	Resultados.....	47
3.6	Análisis Actual de la Empresa Servimax.....	47
3.6.1	Análisis de la Situación Actual de la empresa.....	47
3.6.2	Análisis de los Productos Actuales de la empresa Servimax	48
3.6.3	Análisis de los Procesos Actuales	48
3.6.4	Análisis del mal uso de los espacios	52
3.7	Observación Empírica	54
3.8	Encuesta.....	55
3.8.1	Modelo de la Encuesta	55
3.8.2	Resultados de la Encuesta	55
3.8.3	Datos Adicionales de la Encuesta	59

CAPÍTULO 4..... 60

4.	Propuesta.....	60
4.1	Tema.....	60
4.2	Cronograma de Implementación de las 5S	60
4.3	Desarrollo de la Propuesta	61
4.3.1	Política de la Empresa Servimax S.A.....	61
4.3.1.1	Misión.....	61
4.3.1.2	Visión	61
4.3.1.3	Valores.....	61
4.3.1.4	Objetivos empresariales.....	61
4.3.1.5	Análisis FODA	62
4.3.2	Organigrama de Servimax S.A.....	64
4.3.3	Manual de Funciones de Servimax S.A.	65
4.3.4	Manual de Reparaciones de Servimax S.A.	76
4.3.4.1	Manual de proceso de reparación de celulares:	76
4.3.4.2	Manual de proceso de reparación de Tablet:	80
4.3.5	Formatos para Control de Procesos.....	81
4.3.6	Diagramas de los procesos de reparaciones	82
4.3.7	Propuesta para la Remodelación del Departamento de Reparaciones	82
4.3.8	Diseño de la Remodelación del Departamento de Reparaciones	83
4.4	Reciclaje	83
4.5	Presupuesto.....	84
4.5.1	Presupuesto de la Implementación de la Técnica de las 5S.....	84
4.5.2	Objetivos	84
4.5.3	Servicios.....	84
4.5.4	Metodología	85
4.5.5	Honorarios.....	85
4.5.6	Términos y condiciones	85
4.5.7	Cálculo del Presupuesto	86
4.5.7.1	Honorarios por Servicios de Consultoría.....	86

4.5.7.2	Impresión de Manuales.....	86
4.5.7.3	Renovación de la pared para repuestos.....	87
4.5.7.4	Renovación de la pared para trabajos de reparación.....	88
4.6	Conclusiones.....	89
4.7	Recomendaciones	90
BIBLIOGRAFÍA		91
BIBLIOGRAFÍA		91
ANEXOS		92
GLOSARIO DE TERMINOS		109

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Residuos electrónicos.....	38
Figura 2: Ruido.....	39
Figura 3: Mal uso de los espacios en la oficina de administración.	53
Figura 4: Mal uso de los espacios en la oficina del gerente de ventas.	53
Figura 5: Mal uso de los espacios en la oficina del gerente de ventas.	54
Figura 6: Actual Departamento de Reparaciones.	82
Figura 7: Orden de trabajo BBSOLUCION	93
Figura 8: Orden de trabajo SERVIMAX.....	94
Figura 9: Orden de Servicio.....	102
Figura 10: Hoja de Control de procesos.	103
Figura 11: Propuesta para la Remodelación del Departamento de Reparaciones	105
Figura 12: Propuesta para la Remodelación del Departamento de Reparaciones.	106

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Proyecto de referencia 1.....	28
Tabla 2: Proyecto de referencia 2.....	29
Tabla 3: Proyecto de referencia 2.....	29
Tabla 4: Cronograma de Gantt.....	47
Tabla 5: Análisis de los Productos Actuales de la empresa Servimax.....	48
Tabla 6: Observación Empírica.....	54
Tabla 7: Encuesta, pregunta #3.....	55
Tabla 8: Encuesta, pregunta #4.....	56
Tabla 9: Encuesta, pregunta #5.....	56
Tabla 10: Encuesta, pregunta #6.....	57
Tabla 11: Encuesta, pregunta #7.....	58
Tabla 12: Encuesta, pregunta #9.....	59
Tabla 13: Cronograma de Implementación de las 5S.....	60
Tabla 14: Análisis FODA.....	63
Tabla 15: Perfil de Gerente General.....	66
Tabla 16: Perfil de Gerente de Ventas.....	67
Tabla 17: Perfil de Administradora.....	68
Tabla 18: Perfil de Publicista.....	69
Tabla 19: Perfil de Técnico.....	70
Tabla 20: Perfil de Asistente contable y RRHH.....	71
Tabla 21: Perfil de Vendedor(a).....	73
Tabla 22: Perfil de Ayudante de Instalación.....	74
Tabla 23: Perfil de Mensajero.....	75
Tabla 24: Perfil de Contador.....	76
Tabla 25: Pasos a realizar cuando un celular no prende.....	77
Tabla 26: Pasos a realizar cuando un celular se ha mojado.....	78
Tabla 27: Pasos a realizar para reparar una Tablet.....	80
Tabla 28: Honorarios por Servicios de Consultoría.....	86
Tabla 29: Impresión de manuales.....	86
Tabla 30: Renovación de la pared para repuestos.....	87
Tabla 31: Renovación de la pared para trabajos de reparación.....	88
Tabla 32: Análisis de los Productos Actuales de la empresa Servimax.....	92

INDICE DE CUADROS

Gráfico 1: Descripción de la Técnica de las 5S.....	34
Gráfico 2: Análisis de la información.	46
Gráfico 3: Encuesta, pregunta #3.	55
Gráfico 4: Encuesta, pregunta #4.	56
Gráfico 5: Encuesta, pregunta #5.	57
Gráfico 6: Encuesta, pregunta #6.	57
Gráfico 7: Encuesta, pregunta #7.	58
Gráfico 8: Encuesta, pregunta #9.	59
Gráfico 10: Organigrama.....	64
Gráfico 11: Diagrama de los procesos de reparaciones.....	104

CAPÍTULO 1

1. Introducción

1.1 Tema o Título del Proyecto

“Implementación de la Técnica de las 5S como metodología para el mejoramiento continuo de los procesos de la Empresa Servimax S.A en la Ciudad de Guayaquil”.

1.2 Diagnóstico del problema

La empresa Servimax S.A. inicio sus actividades el 15 de septiembre del año 1999, se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil, en la Cdla. Sauces 1 Mz. 12-F Villa 36 esquina, su actividad principal es la venta al por mayor y menor de equipos de comunicación incluso partes y piezas, brindar servicios de reparación y mantenimiento de equipos de comunicación en especial de las marcas BlackBerry, Samsung, iPhone, Telcom, además de comercializar tablets para niños de la marca TelcomKids, Monocabinas, Consolas y Equipos de Salud y Belleza.

Durante estos años la empresa se ha logrado posicionar en un sector complejo y cambiante, llegando con distintos productos a todos los rincones del país, actualmente cuenta con 9 empleados, la empresa se ha caracterizado por innovar con la venta de distintos productos en el transcurso de los años, pero sin descuidar su área de servicios de reparaciones y mantenimientos.

Servimax brinda servicios a sus clientes tales como: reparaciones, actualizaciones de software, cambios de partes y piezas en los distintos equipos electrónicos como celulares, tabletas, computadoras de escritorios y portátiles, además de vender accesorios como baterías, cargadores, tarjetas de memorias y demás accesorios necesarios para el funcionamiento de los equipos de las marcas antes mencionadas.

También comercializa productos como: equipos de desintoxicación iónica, parches de desintoxicación, parches restauradores para aliviar dolores en las distintas partes del cuerpo, mascarillas faciales; monocabinas y consolas que reemplazaron los teléfonos monederos.

Muchas empresas reconocidas en nuestro medio que se dedican a la misma actividad de reparar y actualizar software que Servimax tuvieron los mismos problemas en el inicio de sus operaciones, en cuanto al mal manejo de los desperdicios, la falta de orden en sus instalaciones. En la empresa Servimax S.A. ocurre algo similar en el área de mantenimiento y reparaciones.

El desarrollo de éste proyecto de investigación está dirigido al mejoramiento del manejo de los desperdicios, a la utilización correcta y eficiente de los espacios, y a la implementación de una cultura de organización y limpieza en las diferentes áreas de trabajo. En el área de comercialización de los productos como las tablets, monocabinas y consolas no ha habido inconvenientes con respecto a las ventas, pero son productos que mantuvieron su nivel de producción por tiempo limitado, ya que la tecnología avanza y requiere de innovar con nuevos productos. En la empresa Servimax S.A. al no existir una cultura de orden y limpieza por parte de los empleados se hace necesaria la implementación de la Técnica de las 5S.

Los trabajos que son ingresados para reparación en algunos de los casos han sido confundidos con los trabajos ya realizados por lo que genera inconvenientes al momento de llegar el cliente a retirarlo y darse cuenta de que el equipo aún no había sido reparado.

Los repuestos son de un tamaño pequeño y estos no están almacenados en recipientes adecuados para el control de los mismos, al momento de necesitar alguno se extraen más de los necesarios por lo que los restantes quedan en la misma mesa de trabajo y se confunde con los repuestos dañados.

La bodega no tiene el espacio suficiente para el almacenaje de los materiales de reparación y demás artículos destinados a la venta, por lo que en muchas ocasiones se ha tenido que mantener cartones dentro de las oficinas por la falta de un lugar más amplio para el bodegaje.

Nuestros clientes al ver que sus equipos no eran entregados en el tiempo estimado y acordado para la reparación de los mismos perjudicaban la imagen como empresa; en determinadas ocasiones perdíamos clientela por lo que no queremos más contratiempos para nuestros clientes.

1.3 Planteamiento del Problema

1.3.1 Descripción del Problema

En los últimos cinco años la empresa Servimax S.A. ha incrementado la variedad de servicios de reparación, gracias a las nuevas tecnologías tales como: tabletas, iPad, celulares Smartphone de las marcas BlackBerry, Samsung, iPhone, que permiten cada vez tener mejor comunicación, por lo tanto dentro de la empresa aún no se han implementado normas o procesos que permitan establecer un adecuado orden, un eficiente manejo de los desperdicios, y un uso adecuado de los espacios de trabajo en sus diferentes áreas y departamentos, lo que ocasiona malas prácticas laborales, un deficiente uso del espacio y aumento del tiempo en cada uno de los procesos, por lo tanto y de acuerdo a las necesidades de brindar un servicio de calidad al cliente en todos sus procesos, se hace necesario la aplicación de la técnica de las 5S en la empresa Servimax S.A. en la ciudad de Guayaquil, esto para aprovechar al máximo las áreas de trabajo y reducir los desperdicios para mejorar el rendimiento de la empresa.

El personal que labora actualmente en la empresa Servimax S.A. no tiene una cultura de orden y limpieza por lo cual la aplicación de la Técnica de las 5S es la herramienta más idónea para el mejoramiento productivo de la empresa.

Tomando en consideración el alto nivel de competencia del mercado con respecto a venta y mantenimiento de equipos de comunicación, tecnología y repuestos, es necesario la implementación de procesos que generen mayor valor agregado en los servicios, que logren la satisfacción del cliente y su fidelización.

1.3.2 Antecedentes del Problema

Las técnicas y procesos de cambio de la cultura habitual en una empresa siempre causan inconvenientes y malestares en los empleados, esto a causa de la poca motivación y actividades adicionales que se deben desempeñar.

Es por eso que se ha pensado en darle un cambio a nuestra estructura organizacional, poniendo en práctica una técnica que nos beneficie tanto a empleados y autoridades de la empresa y así mejorar la imagen interna de la misma. Por otro lado no debemos dejar pasar los procesos a las cuales la empresa está dedicada desde hace varios años como lo es la instalación y reparación de celulares, baterías, laptops, tabletas, iPad, entre otros.

La aplicación de la Técnica de las 5S mejorará los procesos y eficiencia de las operaciones de la empresa en estudio con el compromiso de sus empleados, los mismos que serán capacitados continuamente para mejorar los procesos internos de la empresa.

Sabemos perfectamente que la técnica dará buenos resultados debido al trabajo en equipo que vamos a desarrollar, al respecto de la técnica nuestro personal ya está trabajando en las matices de como la vamos a aplicar, de qué manera va a beneficiarnos tanto a empleados como a nuestros clientes que son quienes deben llevarse la mejor impresión al momento de ingresar a nuestras oficinas, para lo cual estamos trabajando muy duro y de manera rápida eficaz y oportuna esperando tener al final los mejores resultados.

1.3.3 Formulación de Problema

Implementando las Técnicas de las 5S como metodología para el mejoramiento continuo ¿Se lograrán manejar eficientemente los desperdicios y ocupar adecuadamente los espacios?

1.3.4 Sistematización del Problema

- ¿Cómo organizar los desperdicios y reutilizarlos?
- ¿Cómo mejorar la distribución de las áreas de trabajo?
- ¿Qué procesos debemos cambiar para disminuir reclamos?

1.3.5 Delimitación y Alcance del proyecto de investigación

- El proyecto será analizado sólo desde el área de las reparaciones y mantenimientos de los equipos de comunicación, que es la actividad principal que ha manejado la empresa durante años, y ha sido afectado en una baja muy constante por los procesos mal adecuados en los mismos.
- El mismo análisis nos permitirá implementar las técnicas para el manejo adecuado de los espacios para que los clientes puedan tener una mejor imagen de la empresa, mostrando higiene y orden en todos los aspectos.
- Se ha planteado el desarrollo de la implementación para el año 2016 una vez que se tenga todos los análisis comprobados y saber desde qué punto se debe comenzar con el cambio.

1.4 Justificación de la Investigación

De acuerdo al análisis realizado dentro de la empresa se ve la necesidad de implementar técnicas de mejoramiento en el manejo de las áreas de trabajo, limpieza y orden en las mismas.

Esto para mantener procesos de calidad que permitan la disminución de tiempo en la realización de cada uno de los trabajos al igual que mantener la calidad y satisfacer las necesidades de cada uno de los clientes.

Lo que buscamos con la implementación de esta técnica es el acoplamiento y compromiso de todo el personal que labora en la compañía para mejorar y mantener un orden adecuado para la obtención de los objetivos de la organización.

Una vez que el personal este 100% capacitado y tenga conocimientos de la aplicación de la técnica nos veremos en la obligación de hacer la muestra que nos permita ver cómo se va desarrollando el proceso de desarrollo de la misma.

Como ya lo hemos mencionado en épocas pasadas no existía nada que nos permita llevar un control, un análisis y mucho menos un registro de los artículos que vendemos y reparamos así que en la actualidad ésta técnica nos va a servir de mucho porque no habrá desorden y los desperdicios irán al lugar correcto, esa es básicamente la necesidad que nuestra empresa viene necesitando desde hace varios años y que ya es hora de ponernos a trabajar en algo que nos beneficie a todos tanto empleados, propietarios y público en general.

La Técnica de las 5S son cinco principios de la teoría japonesa cuyos nombres comienzan por S y que van todos en dirección del desarrollo de actividades de orden, limpieza y detección de anomalías en los puestos de trabajo, que por su sencillez permite la participación de todos a nivel individual/grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas, equipos, la productividad y por su puesto dando una mejor y refrescante imagen a la empresa para la cual trabajamos.

Las 5S corresponden a las siguientes etapas de este método:

SEIRI: Organizar y seleccionar.

SEITON: Ordenar.

SEISO: Limpiar.

SEIKETSU: Mantener la limpieza.

SHITSUKE: Rigor en la aplicación de consignas y tareas.

1.5 Objetivos de la Investigación

1.5.1 Objetivo General

Implementar la Técnica de las 5S para el mejoramiento continuo de los procesos de la empresa Servimax S.A.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar las irregularidades en la empresa.
- Determinar los problemas dentro de la empresa.
- Clasificar los desperdicios según su material de origen.
- Formar hábitos de limpieza y orden a todo el personal a través de capacitaciones.
- Determinar lugares adecuados para los trabajos en proceso.

1.6 Intencionalidad de la investigación

El propósito de realizar este proyecto de investigación es mejorar internamente el ambiente laboral de la empresa teniendo un adecuado orden y manejo de todos los residuos generados por los distintos procesos, y a su vez que dichos residuos sean reutilizados para otros procesos dentro de la misma.

Hemos hecho un análisis y viendo la forma en cómo se desarrollaría este proyecto de implementar la técnica de las 5S.

Básicamente tenemos una estructura que se destaca a continuación todo con el afán de tener una idea correcta de cómo trabajar en dicha técnica.

CAPÍTULO 2

2. Marco Teórico

2.1 Estado del Conocimiento

La aplicación de ésta Técnica requiere del compromiso personal y grupal de la empresa, para que sea un modelo de organización más eficiente además de organizada y limpia.

En la empresa Servimax S.A durante años no ha tenido un sistema que permita velar por el orden y buen manejo de los desperdicios generados por la empresa, siempre se ha hecho todo sin llevar un control de los procesos que día a día, semana a semana se van desarrollando. A medida que el tiempo pasa la tecnología ha ido avanzando y tenemos que preocuparnos por un buen desempeño laboral, un trabajo bien realizado nos va a permitir tener mejores resultados.

Tenemos todos los datos recopilados que nos va a permitir hacer cambios radicales dentro de nuestro entorno laboral, mejoraremos la imagen de la empresa y estamos seguros que nuestros clientes se sentirán satisfechos a la hora de visitarnos, y a su vez sentir esa sensación de crecimiento de que el pasado ya fue y que ahora seremos una empresa de mejor calidad para nuestros clientes.

La implementación de la técnica de las 5S se basa del trabajo en equipo, todo el personal debe comprometerse, se necesita del aporte personal de cada empleado y de forma recíproca se valorará su aporte y conocimiento.

Se lo hará de manera grupal cada empleado aportará con opiniones, con ideas que permitan un mejor desempeño al momento de implementar la técnica de las 5S.

En dicha implementación se probará a cada empleado con su potencial y forma de resolver los problemas que se presenten a lo largo de este proceso, para que así no tengamos fallas, ni cometamos errores que nos cuesten todo lo que hemos venido desarrollando a lo largo de este proceso.

A medida que esta técnica nos vaya dando buenos resultados nos vamos a sentir satisfechos y realizados como equipo de trabajo, el espacio físico de la empresa se verá mejor, un ambiente fresco y saludable a manera de estructura organizacional, todo depende de las ganas y el empeño de cada empleado a la hora de tomar verdaderamente responsabilidades.

Para poder estructurar y seguir el proceso adecuado de cada parte de la técnica de las 5S debemos tener 100% claro la función que cada una representa, para no caer en el error de hacer lo mismo en otro proceso ya que cada proceso es único.

2.2 Fundamentación Teórica

2.2.1 Marco Teórico

✓ Un estudio de la estructura organizacional.

La estructura organizacional puede ser definida como las distintas maneras en que puede ser dividido el trabajo dentro de una organización para alcanzar luego la coordinación del mismo orientándolo al logro de los objetivos.

♦ División de trabajo:

Para ser eficiente la producción se debe basar en la división de trabajo, que es nada más que la manera por lo cual un proceso complejo puede descomponerse en una serie de pequeñas tareas. El procedimiento de dividir el trabajo comenzó a ser practicado más intensamente con la llegada de la revolución industrial provocando un cambio radical en el concepto de producción, principalmente por la fabricación compacta de grandes cantidades a través del uso de las máquinas, en sustitución de la artesanía. La división de trabajo iniciada a nivel de los operarios, con la administración científica, fue alcanzando los diversos escalones más elevados de la organización con la teoría clásica.

♦ Especialización:

Como consecuencia de la división de trabajo, cada órgano o cargo pasa a tener funciones específicas y especializadas. La especialización del trabajo propuesta por la administración científica constituye una manera de incrementar la eficiencia es disminuir los costos de producción. Simplificando las tareas, atribuyéndole a cada puesto de trabajo tareas simples y respectivas que requieren poca experiencia del ejecutor y escasos conocimientos previos, se reducen los periodos de aprendizaje, se facilitan las sustituciones de unos individuos por otros, permite mejorar en los métodos de incentivación de trabajo y, delicadamente, se aumenta el rendimiento de la producción. La separación del planteamiento y de la organización del

trabajo, como también la separación del control y la ejecución, propuesta por Taylor, son corolarios de este principio.

♦ **Jerarquía:**

Una de las consecuencias del principio de la división del trabajo es la intensa diversificación funcional dentro de la organización. Sin embargo una pluralidad de funciones desarticuladas entre si no forma una organización eficiente. Una estructura jerárquica, cuya misión es dirigir las operaciones de los niveles que le están subordinados.

A medida que se sube en la escala jerárquica aumenta el volumen de autoridad del ocupante del cargo. Cuando mayor fue el tamaño de la organización, mayor tiende a ser el número de los niveles jerárquicos de su estructura.

La nivelación jerárquica representa fundamentalmente la especialización de la dirección o sea, la distribución del volumen de autoridad y responsabilidad en cada uno de los niveles.

♦ **Distribución de la autoridad y de la responsabilidad:**

Esta representa la distribución de la autoridad entre los diversos niveles de la estructura. Cada nivel jerárquico que está por encima de los demás niveles de la estructura. Cada nivel jerárquico que está por encima de los demás niveles tiene mayor peso en las decisiones. La autoridad es el fundamento de la autoridad. La autoridad, es conceptualizada como un poder formal, o sea, una propiedad de una persona o de una institución, significando principalmente el derecho de dar órdenes. Fayol decía que la "autoridad es el derecho de dar órdenes y el poder de exigir obediencia" conceptualizándola, al mismo tiempo, como poder formal y poder legitimado. La autoridad formal es siempre un poder, una facultad, concedidos por la organización al individuo que ella ocupe una posición determinada con relación a los otros. La responsabilidad es uno de los términos más mal comprendidos de la literatura administrativa. Muchas veces el término responsabilidad es utilizado con el significado de deber, de actividad, de atribución. La responsabilidad proviene de la relación superior-subordinado y del hecho de que alguien tenga autoridad para exigir determinadas tareas a otras personas.

- ♦ **Racionalismo de la organización formal:**

Esta es una de sus características básicas en la organización. El principio básico de esta forma de concebir una organización es que, dentro de límites tolerables, sus miembros se comportaran racionalmente, esto es, de acuerdo con las normas lógicas de comportamiento prescritas para cada uno de ellos. La teoría clásica dio exagerado énfasis a la organización formal. Mientras que para Taylor y los seguidores de la administración científica, la organización se debe basar en una división de trabajo, y la consecuente especialización de operarios, para Fayol y los seguidores de la escuela anatómica la organización debe preservar su todo, su integridad global. Taylor abogaba por la organización funcional y súper especialización, mientras que Fayol defendía la organización lineal y centralizada. De cualquier forma, para los autores clásicos, como norma, toda organización se estructura con el fin de alcanzar sus objetivos, buscando con su estructura organizacional la minimización de los esfuerzos y la maximización del rendimiento.

En otras palabras, el mayor lucro, a menor costo, dentro de un cierto estándar de calidad. La organización, por lo tanto, no es un fin, sino un medio para permitir a la empresa alcanzar adecuadamente determinados objetivos.

- ♦ **Organización lineal:**

Esta constituye la forma estructural más simple y más antigua. Tiene su origen en la organización de los antiguos ejércitos y en la organización eclesiástica de los tiempos medievales. Es una organización simple y de conformación piramidal donde cada jefe recibe y transmite todo lo que pasa en su área, toda vez que las líneas de comunicaciones son rígidamente establecidas. Pues las funciones básicas o primarias de las organizaciones generalmente aparecen en primer lugar y pasan a constituir el fundamento de la organización.

- ✓ **Opinión del personal de la empresa.**

- ♦ **Todo el mundo puede ser evaluado:**

Incluso usted. Las evaluaciones se realizan en ambas direcciones. Ofrezca a su personal la oportunidad de evaluar a cualquier persona de la organización: gerencia, miembros de equipo, incluso los ejecutivos de nivel C. Cuando abre las puertas para una conversación honesta, ayuda a los empleados a que se sientan valorados y escuchados. Haga preguntas como: “¿Qué

tan efectiva es la capacitación que recibe de su supervisor?” o “¿Qué tan confiable es su compañero de trabajo?” Hace falta valor para pedir críticas sobre uno mismo, pero cuando las recibe y actúa conforme a ellas, está mejor preparado para establecer una excelente relación con sus colegas.

- ♦ **Entrevistas de fin de servicio:**

Preguntar a los empleados por qué dejan la empresa le ofrecerá una perspectiva totalmente diferente en lo que respecta a la contratación, la administración y las políticas de beneficios de la empresa. Preguntar solo por qué abandonan la empresa no es necesariamente suficiente; hágales preguntas como “¿Qué posibilidades de crecimiento laboral tuvo en esta empresa?” o incluso “¿Qué tan fácil le resultó mantener el equilibrio entre su vida laboral y su vida personal al trabajar en esta empresa?”, para obtener opiniones sobre diversos temas.

Las respuestas que obtenga pueden sorprenderlo; además, contará con información valiosa que puede usar para poder mantener la tasa de retención de los empleados.

- ♦ **Ventajas y beneficios:**

¿Ofrece los beneficios que sus trabajadores desean? o ¿gasta el efectivo en cosas que para ellos no son necesariamente valiosas? Por ejemplo, ¿preferirían tener más tiempo libre o recibir bonos para las vacaciones? Envíe una encuesta sobre los beneficios para los empleados que incluya preguntas como: “¿Qué tan justa es la política sobre licencia por enfermedad de los empleados?” y “¿El plan de seguro médico de su empleador es mejor, peor o casi igual que los de los demás empleadores?”, a fin de ajustar sus beneficios para una mayor satisfacción del equipo y retención de los empleados.

- ♦ **Estado de ánimo y moral:**

En ocasiones debe verificar con su vendedor o personal para ver cuál es el estado de ánimo en general. Los pequeños ajustes y los grandes cambios también pueden implicar la diferencia entre un personal satisfecho y productivo y una fuerza laboral sin motivación. Una combinación de preguntas como: “En una semana típica, ¿con qué frecuencia se siente estresado en el trabajo?” o “¿Está satisfecho con su empleador, no está satisfecho ni

insatisfecho, o está insatisfecho?”, puede ser muy útil para determinar la moral general de la fuerza laboral.

✓ **Opinión de expertos.**

Según expertos en la materia nos indica que 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.

Un operario de una empresa de productos de consumo que ha practicado TPM por varios años manifiesta:

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.

Desde décadas conocemos el principio escrito en numerosas compañías y que se debe cumplir cuando se finaliza un turno de trabajo: "Dejaremos el sitio de trabajo limpio como lo encontramos". Este tipo de frases sin un correcto entrenamiento en estandarización y sin el espacio para que podamos realizar estos estándares, difícilmente nos podremos comprometer en su cumplimiento.

◆ **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 procedimientos a seguir en caso de identificar algo anormal.

En lo posible se deben emplear fotografías de cómo 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 (Jishu Hozen).

✓ **Observación del espacio.**

En Servimax S.A. se tiene en cuenta lo que es el equipo, mobiliario y otros instrumentos auxiliares de trabajo así como su disposición y dimensiones.

La empresa en general es algo pequeña, no solo existe un ambiente laboral agradable sino que el espacio no beneficia mucho y lo que tenemos pensado hacer es crear una bodega en donde todos los desperdicios, residuos, desechos y equipos o accesorios en general que no sean de uso se vayan directamente a dicha bodega pero teniendo un control estricto de todo.

✓ **Análisis del espacio.**

Tomando en consideración el espacio de trabajo que existe en Servimax S.A. hemos tomado las medidas necesarias para poder hacer un análisis completo de toda la estructura física de la empresa.

Dicho análisis se lo efectuara de manera diaria y con la ayuda de expertos en la materia de infraestructura la cual nos va a permitir reestructurar el área de trabajo y así tener un mejor espacio a nivel de infraestructura.

2.2.2 Marco Teórico Referencial

Como referencia para el proyecto se cita lo siguiente:

PROYECTO:	Implementación de la Técnica 5S en la Bodega Matriz de Almacenes Super Compra S.A.
AUTORES:	Inés Matilde Flores Arámbulo
	Gabriel Renato Garzón Cruz
UNIVERSIDAD:	Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil
AÑO:	2010

Tabla 1: Proyecto de referencia 1.

Elaborado por: Los autores (2015).

Como conclusión de éste proyecto pudimos verificar que el proyecto aún estaba en marcha, en el cual los cambios se estaban dando de a poco, en la bodega de despacho aún se podía ver lugares un poco desordenados por el ajetreado movimiento de los artículos a despachar, pero obviamente la implementación en este departamento no podía ser completamente aplicado por

el manejo de artículos de pequeño tamaño, pero a la vez se podía notar que los estaban dejando en un solo sitio para poderlos ubicar nuevamente en el lugar que corresponde, en el momento de tener un espacio de tiempo para ordenar procedían a hacerlo.

PROYECTO:	Implementación de la herramienta de calidad de las 5 “S” en la empresa “CONFECCIONES RUVINNI” ubicada en Zacualtipán, HGO.
AUTORA:	Selene Ibarra Zerón
UNIVERSIDAD:	Universidad Tecnológica de la Sierra Higualdense
AÑO:	2010

Tabla 2: Proyecto de referencia 2.

Elaborado por: Los autores (2015).

Para la empresa Confecciones Ruvinni fue de gran importancia haberse implementado la herramienta de calidad de las 5”S” en cada una de las áreas por parte de todas, ya que se obtuvieron grandes resultados y esto ayudó a disminuir las pérdidas de tiempo y a incrementar la calidad en el producto gracias a los cuidados que se pusieron a través de las enseñanzas impartidas.

PROYECTO:	“Evaluación de la Metodología 5S implementada en el Área de Esmalte de una Empresa Manufacturera De Cocinas”
AUTOR:	Nicolás Arturo Arguello Rosero
UNIVERSIDAD:	Universidad de Guayaquil
AÑO:	2011

Tabla 3: Proyecto de referencia 2.

Elaborado por: Los autores (2015).

Al momento de implementar las 5S como era de esperarse se presentó la resistencia de las personas al cambio, por lo que se estableció como primer paso preparar mentalmente a los empleados para que acepten las 5S antes de dar comienzo a la campaña, logrando al final que las 5S se volvieran una conducta de vida diaria para los trabajadores.

2.2.3 Marco Histórico

La historia de este método versa de Japón, de hecho su nombre viene designado por la primera letra del nombre de sus cinco etapas, al inicio de la Segunda Guerra Mundial, por la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros con el objetivo de mejorar la calidad y eliminar los obstáculos a la producción eficiente, los Estados Unidos de América se preocuparon por que sus proveedores les suministraran armamentos con calidad aceptable, esta fue una oportunidad única para aplicar las técnicas del SQC (Control de Calidad Estadístico), cuyo éxito se reflejó en el impulso a programas de capacitación en conceptos de control de calidad e, incluso, llegar a fomentar un vínculo entre el gobierno norteamericano y el sector educativo para incluir en sus programas de estudio estos tópicos.

Es pues esta etapa, un intento por concebir la calidad más allá de una simple inspección al final de la línea de producción; ahora se buscaba el control en todos los procesos de producción, proporcionando los métodos estadísticos apropiados para cada caso, aunque su alcance era reducido precisamente a los procesos de manufactura. (Sanchez Velazquez, González Jaime, Flores Benites, & Bajonero Rocha, 2010)

EDWARDS DEMING

En 1950 W. Edward Deming visitó Japón, invitado por la JUSE (Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses) dando una serie de conferencias sobre Control de Calidad. A dichas conferencias asistieron un grupo numeroso y seleccionado de directivos de empresas. Los textos se repartieron entre los miembros de la JUSE quién los usó para crear las bases sobre las que instaurar el Premio Deming que se convocó un año después, premiando a aquellas instituciones o personas que se caracterizaran por su interés en implantar la calidad.

El trabajo de Deming fue complementado por Joseph Moses Juran, que introdujo el concepto de costos de calidad como foco de importantes ahorros si se evaluaban inteligentemente. Más adelante, en los años 60's, Philip B. Crosby propuso un programa al que denominó "cero defectos", a través de los cuales hizo entender a los directivos que cuando se exige perfección ésta puede lograrse, pero para hacerlo la alta gerencia tiene que motivar a sus trabajadores. De esta forma planteaba la importancia de las relaciones humanas en el trabajo. (Sanchez Velazquez, González Jaime, Flores Benites, & Bajonero Rocha, 2010)

KAORU ISHIKAWA

En 1949 participa en la promoción del Control de Calidad y, desde entonces trabajó como consultor de numerosas empresas e instituciones comprometidas con la estrategia de desarrollo nacional. Se incorpora a la JUSE: Unión Científicos e Ingenieros Japoneses. El año 1952 Japón entra en la ISO (International Standard Organization), Asociación internacional encargada de establecer los estándares para las diferentes industrias y servicios. El Dr. Ishikawa se incorpora a la misma como miembro en 1960 y, desde 1977, ha sido el Presidente de la representación japonesa. Además, es Presidente del Instituto de Tecnología Musashi de Japón.

Desarrolla el Diagrama Causa-Efecto como herramienta para el estudio de las causas de los problemas. Parte de que los problemas no tienen causas únicas, sino que suelen ser, según su experiencia, un cúmulo de causas. Sólo hay que buscar esta multiplicidad de causas, colocarlas en su diagrama (también conocido como "espina de pescado", ya que su forma nos la recuerda) formando familias de causas a las que se puedan aplicar medidas preventivas selectivas. (Sanchez Velazquez, González Jaime, Flores Benites, & Bajonero Rocha, 2010)

SHIGEO SHINGO

Introdujo los métodos de gestión científica. Es interesante advertir que los sistemas poka-yoke (prueba de fallos), al utilizar dispositivos que evitan la aparición de defectos, obvian la necesidad de medición. En general, los sistemas poka-yoke (prueba de fallos) comprenden dos fases: el aspecto de detección y el aspecto de regulación.

Toyota en los años 60 implemento la técnica de las 5S para conseguir lugares de trabajo más limpios, ordenados y organizados. Las 5 S son parte de la metodología de la Manufactura Esbelta diseñada por Toyota, empresa de fabricación de automóviles. Diseñada para dar la secuencia de pasos para instituir el orden dentro del área de trabajo, busca junto con otras teorías el desarrollo de la calidad en la empresa.

La Manufactura Esbelta (Lean Manufacturing), creada por Toyota, es una filosofía que consiste en eliminar las operaciones y desperdicios que no le agregan valor al producto o servicio. Su nombre proviene de la palabra lean, que en inglés significa "sin grasa". El fin de esta teoría es reducir costos y mejorar la productividad. Sus herramientas son: las 5S, "Justo a Tiempo" (entrega de productos puntualmente), Kanban (control de procesos), Kaizen (mejora

continua) y Poka Yoke (prueba de fallos). (Sanchez Velazquez, González Jaime, Flores Benites, & Bajonero Rocha, 2010)

2.2.4 Marco Conceptual

¿Qué son las 5 S?

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 las personas y equipos de productividad.

Las 5S son principios japoneses cuyos nombres comienzan por una S y que van todos en dirección de conseguir una empresa limpia y ordenada. (Rey Sacristán, 2006, pág. 17)

¿Por qué las 5 S?

Es una técnica que se aplica en todo el mundo con excelentes resultados por su sencillez y efectividad.

Su aplicación mejora los niveles de:

- Calidad.
- Eliminación de Tiempos Muertos.
- Reducción de Costos.

La aplicación de esta Técnica requiere el compromiso personal y duradero para que nuestra empresa sea un auténtico modelo de organización, limpieza, seguridad e higiene.

Los primeros en asumir este compromiso son los Gerentes, los Jefes y la aplicación de esta es el ejemplo más claro de resultados a corto plazo. (Rosas D.)

Aplicación de 3 primeras S:

- Reducción del 40% de sus costos de Mantenimiento.
- Reducción del 70% del número de accidentes.
- Crecimiento del 10% de la fiabilidad del equipo.
- Crecimiento del 15% del tiempo medio entre fallas.

¿QUÉ SE ENTIENDE POR MEJORAMIENTO CONTINUO?

Por mejoramiento continuo se entiende la política de mejorar constantemente y en forma gradual el producto, estandarizando los resultados de cada mejoría lograda. Esta política hace posible, partiendo de estándares establecidos, y alcanzar niveles cada vez más elevados de calidad. (Gutiérrez, 2004, pág. 101)

¿QUÉ BENEFICIOS APORTAN LAS 5S?

1. La implantación de las 5S se basa en el trabajo en equipo.
2. Los trabajadores se comprometen.
3. Se valoran sus aportaciones y conocimiento.
4. La mejora continua se hace una tarea de todos.

Conseguimos una **MAYOR PRODUCTIVIDAD** que se traduce en:

- Menos productos defectuosos.
- Menos averías.
- Menor nivel de existencias o inventarios.
- Menos accidentes.
- Menos movimientos y traslados inútiles.
- Menor tiempo para el cambio de herramientas.

Lograr un **MEJOR LUGAR DE TRABAJO** para todos, puesto que conseguimos:

- Más espacio.
- Orgullo del lugar en el que se trabaja.
- Mejor imagen ante nuestros clientes.
- Mayor cooperación y trabajo en equipo.
- Mayor compromiso y responsabilidad en las tareas.
- Mayor conocimiento del puesto. (Rosas D.)

Descripción de la Técnica de las 5S

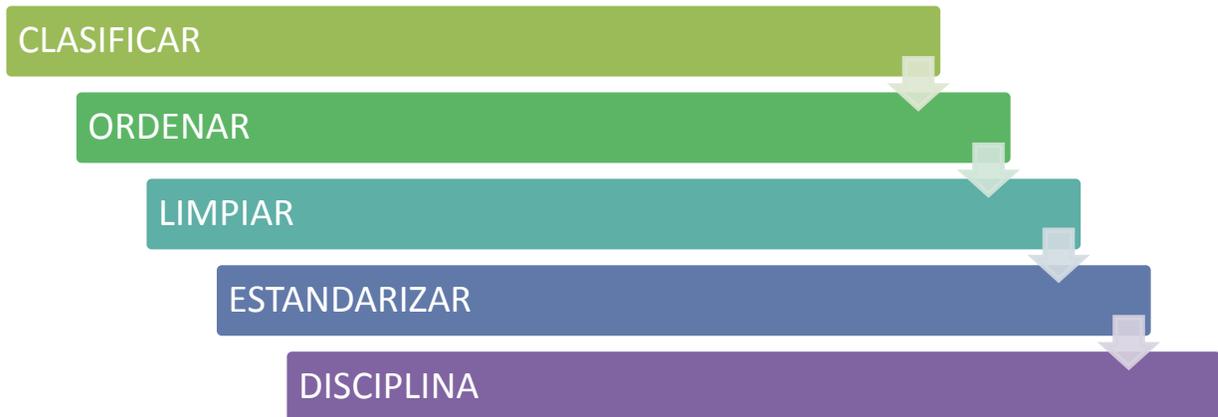


Gráfico 1: Descripción de la Técnica de las 5S.

Elaborado por: Los autores (2015).

SEIRI (Organizar y Seleccionar)

Se trata de organizar todo, separar lo que sirve de lo que no sirve y clasificar esto último. (Rey Sacristán, 2006)

Ventajas

- ❖ Reducción de necesidades de espacio, stock, almacenamiento.
- ❖ Evita la compra de materiales no necesarios y su deterioro.
- ❖ Provoca un mayor sentido de la clasificación y la economía, menor cansancio físico y mental.
- ❖ Se evita el almacenamiento excesivo.

Analizar

- ¿Qué debemos tirar?
- ¿Qué debe ser guardado?
- ¿Qué puede ser útil para otra persona u otro departamento?
- ¿Qué deberíamos reparar?
- ¿Qué debemos vender?

Y el último punto importante es el de la clasificación de residuos. Generamos residuos de muy diversa naturaleza: papel, plásticos, metales, etc. Otro compromiso es el compromiso con el medio ambiente ya que nadie desea vivir en una zona contaminada. (Rosas D.)

SEITON (Ordenar)

Tiramos lo que no sirve y establecemos normas de orden para cada cosa. (Rey Sacristán, 2006)

Ventajas

- ❖ Menor necesidad de controles de stock y producción.
- ❖ Facilita la ejecución del trabajo en el plazo previsto.
- ❖ Menor tiempo de búsqueda de aquello que nos hace falta.
- ❖ Evita la compra de materiales y componentes innecesarios y también de los daños a los materiales o productos almacenados.
- ❖ Aumenta el retorno de capital.
- ❖ Provoca una mayor racionalización del trabajo, menor cansancio físico y mental, y mejor ambiente.

Analizar

- ¿Es posible reducir el stock de esto?
- ¿Esto es necesario que esté a mano?
- ¿Todos llamaremos a esto con el mismo nombre?
- ¿Cuál es el mejor lugar para cada cosa?
- ¿De qué manera podemos reducir la cantidad que tenemos?
- ¿Qué cosas realmente no son necesarias tenerlas a la mano?
- ¿Qué objetos suelen recibir más de un nombre por parte de mis compañeros?
- Fíjese en un par de cosas necesarias ¿Cuál es el mejor lugar para ellas?

Y por último hay que tener en claro que:

-Todas las cosas han de tener un nombre, y todos deben conocerlo.

-Todas las cosas deben tener espacio definido para su almacenamiento o colocación, indicado con exactitud y conocido también por todos. (Rosas D.)

SEISO (Limpiar)

Realizar la limpieza inicial con el fin de que el trabajador se identifique con su puesto de trabajo y equipo de trabajo (herramientas o maquinaria) que tenga asignado. (Rey Sacristán, 2006)

Ventajas

- ❖ Un ambiente limpio proporciona calidad y seguridad.
- ❖ Mayor productividad evitando hacer cosas dos veces.
- ❖ Evita pérdidas y daños materiales.
- ❖ Es fundamental para la imagen interna y externa de la empresa.

Analizar

- ¿Cree que realmente puede considerarse como “Limpio”?
- ¿Cómo cree que podría mantenerlo Limpio siempre?
- ¿Qué utensilios, tiempo o recursos necesitaría para ello?
- ¿Qué cree que mejoraría el grado de Limpieza?

Todos deben limpiar utensilios y herramientas al terminar de usarlas y antes de guardarlos. Las mesas, armarios y muebles deben estar limpios y en condiciones de uso. No debe tirarse nada al suelo.

No existe ninguna excepción cuando se trata de limpieza. El objetivo no es impresionar a las visitas sino tener el ambiente ideal para trabajar a gusto y obtener la Calidad Total. (Rosas D.)

SEIKETSU (Mantener la limpieza)

Consiste en distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, mediante normas sencillas y visibles para todos. (Rey Sacristán, 2006) En este punto se ve reflejado el trabajo de las 3S anteriores y se plantea el KAIZEN que significa “Mejora Continua”. Quien exige y hace calidad, cuida mucho la apariencia. En un ambiente limpio siempre habrá seguridad. Quien no cuida bien de sí mismo no puede dar servicios de Calidad.

Ventajas

- ❖ Facilita la seguridad y el desempeño de los trabajadores.
- ❖ Evita daños de salud del trabajador y del consumidor.
- ❖ Mejora la imagen de la empresa interna y externamente.
- ❖ Eleva el nivel de satisfacción y motivación del personal hacia el trabajo.

Analizar

- ¿Qué tipo de carteles, avisos, advertencias, procedimientos cree que faltan?
- ¿Los que ya existen son adecuados? ¿Proporcionan seguridad e higiene?
- En general ¿Calificaría su entorno de trabajo como motivador y confortable?

- En caso negativo ¿Cómo podría colaborar para que si lo fuera?

Será necesario realizar recordatorios sobre requisitos de limpieza, avisos que ayuden a las personas a evitar errores en las operaciones de sus lugares de trabajo. Instrucciones y procedimientos de trabajo.

Hay que recordar estos avisos y recordatorios:

- Deben ser visibles a cierta distancia.
- Deben colocarse en los sitios adecuados.
- Deben ser claros, objetivos y de rápido entendimiento. (Rosas D.)

SHITSUKE (Rigor en la aplicación de consignas y tareas)

Realizar la auto inspección de manera cotidiana. Cualquier momento es bueno para revisar y ver cómo estamos, establecer las hojas de control y comenzar su aplicación, mejorar los estándares de las actividades realizadas con el fin de aumentar la fiabilidad de los medios y el buen funcionamiento de los equipos de oficina. (Rey Sacristán, 2006)

Mediante el entrenamiento y la formación para todos (¿Qué queremos hacer?) y la puesta en práctica de estos conceptos (¡Vamos hacerlo!), es como se consigue romper con los malos hábitos pasados y poner en práctica los buenos.

En suma se trata de la mejora alcanzada con las 4S anteriores que se convierta en una rutina, en una práctica más de nuestros quehaceres. Es el crecimiento a nivel humano y personal a nivel de autodisciplina y autosatisfacción.

Esta 5S es el mejor ejemplo de compromiso con la Mejora Continua. Todos debemos asumirlo, porque todos saldremos beneficiados. (Rosas D.)

2.2.5 Marco Ambiental

2.2.5.1 Gestión de los Residuos Tecnológicos

▪ Definición de desechos

Se entienden las sustancias u objetos a cuya eliminación se procede, se propone proceder o se está obligado a proceder en virtud de lo dispuesto en la legislación nacional. (Sánchez-Sánchez, 2008, pág. 441)

- **Desechos peligrosos**

Son aquellos desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan algún compuesto que tenga características reactivas, inflamables, corrosivas, infecciosas, o tóxicas, que represente un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

- **Problemas que se presentan en una empresa**

- Residuo con mezcla de elementos.
- Plásticos que no son biodegradables.
- Contenido de compuestos tóxicos (metales pesados).

- **Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)**

La cantidad creciente de generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE's), así como la presencia en ellos de muchos de componentes peligrosos, hace que sea necesario el recogerlos de forma selectiva y someterlos a unos tratamientos específicos. (Castells, 2012, pág. 1042)



Figura 1: Residuos electrónicos.

Fuente: Daniel Miranda.

En forma general en una empresa

- **La misión de esta política ambiental es.-**

Prevenir y actuar sobre el deterioro y degradación ambiental promoviendo la producción más amplia y el consumo ambientalmente responsable. Orientando a la mitigación y a la

adaptación de los sistemas naturales y socioeconómicos del país, en congruencia con las políticas de estado y conducidas al desarrollo sostenible nacional.

▪ **Políticas en producción más limpia.-**

- 1) Generar y consolidar una masa de actores públicos y privados que produzcan en forma limpia y promuevan el uso de una estrategia de fomento a la producción más limpia.
- 2) El Estado Ecuatoriano declara como prioridad nacional prevenir y minimizar la contaminación en su origen, en lugar de tratarla una vez generada y bajo el concepto de ciclo de vida del producto.
- 3) Considerar como parte del sistema de fomento a un desarrollo limpio como instrumento fundamental la transferencia de tecnología, aplicado a la disminución de los gases de efecto invernadero.

2.2.5.2 Estudio del impacto ambiental

▪ **Factores físicos**

Ruido

El ruido es parte principal dentro de las labores de una empresa, en todo momento se escucha algún ruido y esto puede traer ciertas lesiones profesionales y los accidentes, son más espectaculares que la enfermedad profesional, debido a su aparición de forma progresiva, y su reflejo en datos inferiores a la realidad.

Tal vez la falta de información juegue un papel preponderante en ello, pero, por otro lado, la sordera profesional, es aparentemente aquella que dentro de las enfermedades profesionales es la 'menos escuchada' como se ha llegado a decir, ya que somos conscientes de que más de la cuarta parte de la población trabajadora está expuesta a los efectos nocivos del ruido.



Figura 2: Ruido.

Fuente: Laura Parra.

Polvo

El polvo también es un factor que afecta al ambiente laboral no solo por los residuos o desechos que existen en la empresa, sino también por el personal que esta alrededor de la misma, es decir entra y sale personal, tanto los que laboran en una empresa como aquellos clientes que las visitan a diario.

Este problema es algo difícil de evitar ya que a diario entra y sale personal con mercadería, el mensajero entra y sale todo el día, aparte del polvo que ingresa al abrir la puerta de la empresa.

2.2.6 Marco Legal

Según la Constitución de la República del Ecuador del 2008 “Dejemos el pasado atrás”

Art. 304.- La política comercial tendrá los siguientes objetivos:

2. Regular, promover y ejecutar las acciones correspondientes para impulsar la inserción estratégica del país en la economía mundial.
3. Fortalecer el aparato productivo y la producción nacionales.

Art. 334.- El Estado promoverá el acceso equitativo a los factores de producción, para lo cual le corresponderá:

3. Impulsar y apoyar el desarrollo y la difusión de conocimientos y tecnologías orientados a los procesos de producción.

2.3 Hipótesis o anticipaciones hipotéticas

La aplicación de la técnica de las 5S nos va a permitir a reducir los desechos y mejorará el rendimiento de los servicios prestados por la empresa.

Además de conocer el sistema que vamos a implementar que es el de las 5S no debemos olvidar los matices que tiene dicha técnica y es la concordancia o relación que tiene la una con la otra para poder mejorar los procesos dentro de la empresa.

Debemos suponer que todo está mal que la técnica nos coge como nuevos y nos preguntamos si dará o no resultados, todo eso se irá viendo a medida que apliquemos la técnica de las 5S, una vez aplicándola nos damos cuenta de que hemos esperado tanto para poder hacer que los desperdicios y desorden que mantuvo la empresa por muchos años es ahora algo real y muy

factible que no solo traerá beneficios a los empleados sino también marcará una gran diferencia al momento de que nuestros clientes noten el cambio que hemos hecho para bien de todos.

Al mejorar el clima laboral, la motivación del personal y su eficiencia, mejora la productividad y la competitividad de la organización en el mercado generando oportunidades del negocio.

2.4 Variables o criterios de investigación

Usaremos variables de dos tipos:

- Dependientes: Mejoramiento continuo de los procesos.
- Independientes: Técnica de las 5S.

Variable dependiente.-

En esta variable lo que vamos a analizar son todos los procesos que implican desarrollar la técnica de la 5S, siguiendo cada proceso ya sea de análisis, observación, táctica para poder tener mejores resultados.

Cada proceso se llevará a cabo tomando en consideración datos que son base pero dichos datos forman parte del pasado de la empresa, siempre se ha dicho que nunca hemos tenido un control de todos los desperdicios, los desechos y residuos que la empresa mantuvo a lo largo de estos años.

En Servimax S.A. como empresa en general siempre se ha caracterizado por mantener y llevar a cabo procesos transparentes, al inicio de implementar dicha técnica se han tomado en cuenta todas las opiniones ya sean de personal que labora dentro de la misma y también la opinión de expertos.

Según fuentes de información son pocas aquellas empresas que mantienen o implementan este tipo de técnica ya que cuando se trata de una empresa familiar no existe un control que permita llevar a cabo la aplicación de dichos procesos.

Variable independiente.-

Es la aplicación de la técnica de las 5S como tal aquí nos daremos cuenta de cómo va siendo utilizada y enfocada dicha técnica.

Para estudios de la técnica de las 5S nos hemos hecho algunas preguntas como por ejemplo:

¿Servirá la aplicación de dicha técnica?

¿Cómo podemos mejorar dichos procesos?

¿Con que fin aplicaremos la técnica?

¿Tendremos los resultados esperados?

A medida que vayamos dándole enfoque a nuestro tema de proyecto de investigación, cada paso que demos será muy importante, ya que en dicha técnica lo que más va a resaltar son los resultados que vamos a obtener, y para obtener mejores resultados lo que necesitaremos es un enfoque mucho más amplio de todo lo bueno y negativo que estamos pasando como empresa.

CAPÍTULO 3

3. Metodología

3.1 Universo Muestral

Una población está determinada por sus características definitorias, por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo.

En éste caso fue todo el personal que labora en la empresa Servimax S.A. la cual consta de nueve trabajadores, desde la mayor autoridad hasta el menor puesto de dicha empresa, para así saber cuál es la opinión de los colaboradores ya que es muy importante porque serán ellos los más beneficiados.

El personal está convencido y preparado para los cambios que se van a efectuar de aquí en adelante, como en otras ocasiones ya se ha manifestado que nunca hemos implementado ningún proceso, ningún control ya que por ser una empresa pequeña y familiar creían que no era necesario, pero es ahora en donde nos damos cuenta que para poder crecer más como personas exitosas debemos manejar un orden, y un control interno en la empresa.

3.2 Métodos, técnicas e instrumentos

Para dicha investigación se usaron los métodos descriptivos, cuantitativos y cualitativos. Los métodos nos ayudaran a recoger, organizar, resumir, presentar, analizar y generalizar los resultados de las observaciones.

✓ **El método descriptivo:**

“Se lo utiliza en la descripción de hechos y fenómenos actuales. Este método se sitúa en el presente. Recoge y tabula los datos para luego analizarlos e interpretarlos de una manera imparcial.” (Ing. Msc. Iván Cevallos B., 2012, p. 29)

Se concentra en los datos proporcionados por la empresa lo que ocurre en presente y las problemáticas que hubo en el pasado, con el único propósito de solucionar los problemas que se generan por no llevar un orden.

✓ **El método cuantitativo:**

Se fundamenta en la medición de las características y se compone de los números propiciados por la empresa como son los artículos que existen tanto nuevos y usados a medida que los años han ido pasando, y a su vez se ve como es necesario implementar la técnica de las 5S para beneficio de todos.

✓ **El método cualitativo:**

Se orienta en profundizar y no en generalizar, nos ayudará a poder proponer soluciones o alternativas para las mejoras de la empresa desde nuestra perspectiva y guiándonos por medio de las técnicas de las 5S.

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos será la más idónea ya que necesitaremos observación directa y analizar las distintas aéreas que se necesitan mejorar. También usamos las técnicas de investigación de campo que se considera la más efectiva por lo cual representa el momento de realizar las consultas en el propio campo de investigación.

3.2.1 Tipo de Investigación

Usamos el tipo de investigación bibliográfica, observación, documental y de campo que refiere a reunir la información necesaria recurriendo fundamentalmente al contacto directo con los hechos, se trata de probar la efectividad de la técnica de las 5S.

✓ **Investigación de observación:**

Este tipo de investigación es muy usual para cualquier proyecto de investigación, observar un objeto muy detenidamente no es más que suficiente debemos estar siempre preparados para cualquier acto, observar el espacio de trabajo ver cada una de las directrices con las cuales se va desempeñando las labores dentro de la empresa es algo complicado porque mientras uno hace una labor el otro también, y así sucesivamente se va viendo la labor de cada uno.

✓ **Investigación bibliográfica:**

Aquí se busca recoger información muy amplia y detallada de los acontecimientos sucedidos a lo largo de los años dentro de la empresa Servimax S.A.

✓ **Investigación documental:**

Esta investigación es muy importante para desarrollar este tipo de proyecto, aquí se necesitó lo que es información real para analizarla, interpretarla e indagarla.

Se utilizaron ciertas técnicas como lo son la deducción, inducción, análisis, y síntesis, en sí todo esto conlleva a una excelente investigación y así esperar mejores resultados.

✓ **Investigación de campo:**

En esta investigación se realizó un proceso sistemático, riguroso y racional de recolección, análisis y presentación de datos que son proporcionados por la empresa en su base de datos, basado en una estrategia de recolección directa de la información necesaria para la investigación.

3.2.2 Enfoque de la Investigación

El proyecto se enfocó básicamente en cada uno de los procesos que se realizan en la empresa es decir, desde que ingresa un cliente solicitando ayuda ya sea de su celular, su Tablet o su laptop hasta que se le entrega el trabajo finalizado.

Se recolectó toda información necesaria para así poder tener una base que nos soporte todo análisis, el cual se irá día a día implementando, no sólo de manera física es decir ver lo que realmente está pasando en dicha empresa, sino también lo interno y externo de la empresa lo cual sería una ayuda necesaria para la toma de decisiones a futuro.

El problema principal de Servimax es el orden y organización, para ello ya se determinó y estableció cuál es la problemática, lo cual se quiere resolver todo esto se irá día a día desarrollando hasta el final del mismo y esperar los resultados deseados.

3.2.3 Técnicas de Investigación

Las técnicas e instrumento de recolección de datos fueron las más idóneas ya que se necesitó de observación directa y analizar las distintas áreas que se necesitan mejorar.

También se usó las técnicas de investigación de campo en donde representa el momento de realizar las consultas en el propio campo de investigación.

La técnica de observación fue la principal en este proyecto, tomando en cuenta todo el entorno laboral para que no se pase desapercibido ningún dato o información que sirva de mucho sobre todo para resolver los problemas.

3.3 Análisis de la información

Conforme se fue dando la investigación los resultados se mostraron de manera explícita dando a conocer por el mismo ambiente laboral el beneficio que ha ocasionado elaborar dicha investigación.

Tomando en cuenta paso a paso los métodos y procesos utilizados para la investigación tomará su tiempo y si queremos ver resultados favorables habrá que trabajar en equipo.

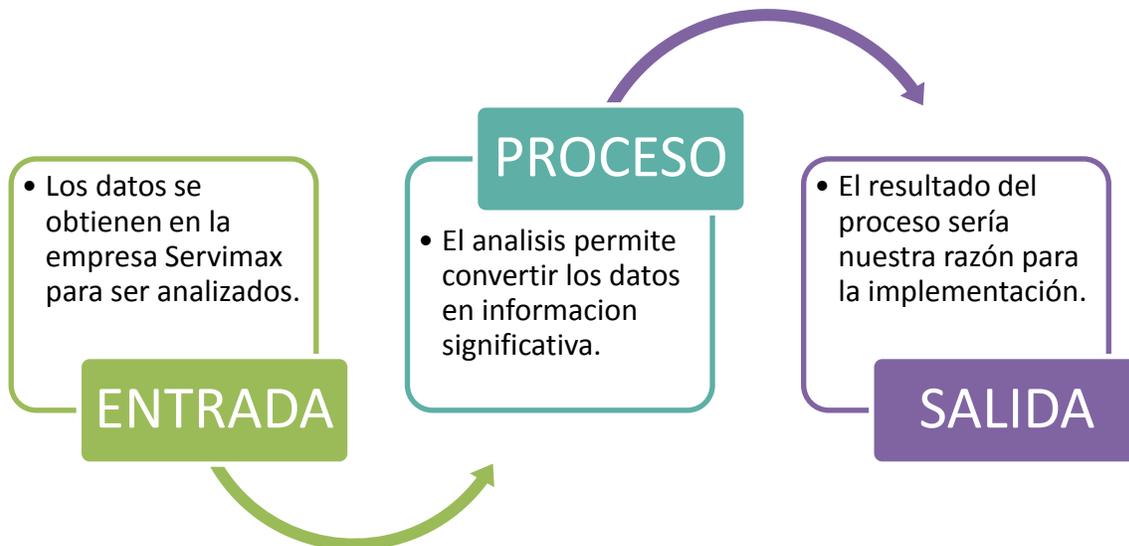


Gráfico 2: Análisis de la información.

Elaborado por: Los autores (2015).

El análisis de datos es en general, la recolección y manipulación de los datos para producir información significativa.

El análisis de datos trata del cambio (análisis) de la información de cualquier manera detectable por un observador.

3.4 Recursos: Cronograma de Gantt

ACTIVIDADES REALIZADAS	MESES																				
	ABRIL			MAYO			JUNIO			JULIO			AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		
CAPITULO I: DISEÑO DE LA PROPUESTA	█	█	█	█	█	█															
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL							█	█	█												
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN										█	█	█	█	█							
CAPITULO IV: DISEÑO Y ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA															█	█	█	█			
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES																		█	█		
REVISIÓN FINAL																				█	█

Tabla 4: Cronograma de Gantt.

Elaborado por: Los autores (2015).

3.5 Resultados

Este proyecto de investigación tiene un estimado de duración de 6 meses, es decir la empresa una vez culminado dicho proyecto se verá reflejado en el ambiente laboral y a su vez darse cuenta cómo la presencia, la estética, la imagen de la organización ha mejorado con la implementación de dicha técnica.

3.6 Análisis Actual de la Empresa Servimax

3.6.1 Análisis de la Situación Actual de la empresa

En la Empresa Servimax S.A. se ha podido notar que el principal problema que atraviesa la misma es el desorden en cada una de sus áreas, en este proyecto nos fijaremos en el área de los procesos y del correcto uso de los espacios, podemos anotar como consecuencia la no entrega de muchos de los trabajos a tiempo, ya que actualmente no existe un manual de procesos para poder recibir un equipo destinado a ser reparado, en la actualidad el equipo llega y se registra sólo la información que da el dueño del equipo , principalmente los daños por los que un equipo queda en reparación es por actualización del software, pero no sabemos si el equipo esté teniendo un problema adicional que no hayamos podido verificar de manera técnica. Por esta razón en muchas ocasiones el mismo equipo regresa por presentar

nuevamente problemas y es ahí cuando recién se realiza una verificación adicional para saber si es algún problema técnico dentro del equipo teniendo que ver con alguna conexión interna.

3.6.2 Análisis de los Productos Actuales de la empresa Servimax

Actualmente la empresa cuenta con una variedad de productos en su inventario, la mayor cantidad de productos son repuestos con los que se desarrollan las reparaciones, por ser una cantidad grande que no podremos detallar uno a uno, los vamos a dividir en grupos para poder tener un mejor análisis general.

Los vamos a dividir en Categorías para un mejor resultado:

VENTAS POR CATEGORÍAS						
LINEAS	2012		2013		2014	
	VALORES	%	VALORES	%	VALORES	%
ACCESORIOS Y REPARACIONES	\$316.333,80	50,73 %	\$226.993,50	36,72 %	\$99.458,35	29,73 %

Tabla 5: Análisis de los Productos Actuales de la empresa Servimax.

Elaborado por: Los autores (2015).

En el cuadro se muestra claramente cómo las ventas de accesorios y reparaciones han ido disminuyendo en un 14,01 % al año 2013 y un 21,00 % en el 2014, esto demuestra el porqué del motivo para implementar la técnica de las 5S para recuperar los clientes que por varios motivos no han regresado a solicitar nuestros servicios por alguna mala experiencia vivida por el desorden de los procesos.

(Anexo 1).

3.6.3 Análisis de los Procesos Actuales

Los procesos actuales que hay en la empresa son:

- Actualización de software de celulares.
- Actualización de software de computadoras.
- Actualización de software de tabletas.
- Reparaciones de pantalla y touch de celulares.
- Reparaciones de pantalla y touch de tabletas.

- Reparaciones de pines de carga de celulares.
- Reparaciones de pines de carga de tabletas.
- Cambios de baterías internas de celulares Smart Phone.
- Cambios de baterías internas de Computadoras portátiles.
- Entre otros varios que se desarrollan de manera muy esporádica.

La mayor cantidad de trabajos ingresados son por actualización de celulares, tabletas y computadoras, el proceso actual para cada trabajo es recibir el equipo y generar una orden de trabajo en las cuales actualmente no se llenan todos los campos que contienen las mismas, estas órdenes de trabajo fueron creadas hace más de 4 años atrás, las cuales necesitan un cambio con respecto a las modificaciones de tecnología que se presentan actualmente, ya que los datos que se deberían adjuntar en las mismas no están especificadas para dar una correcta orden de trabajo al cliente.

A continuación se detallan los dos modelos de órdenes de trabajo que se usan en la actualidad:

➤ **ORDEN DE TRABAJO BB SOLUCIÓN**

CLIENTE: Nombre de la persona responsable o dueño del equipo.

FECHA: Fecha en que se recibe el equipo para ser reparado.

DIRECCION: Dirección de la persona responsable o dueño del equipo.

TELEFONOS: Teléfonos para contactar a la persona responsable o dueño del equipo.

E-MAIL: Correo electrónico de la persona responsable o dueño del equipo.

EQUIPO: Marca del equipo que entra a reparación. Ej. (Blackberry, LG, Samsung, iPhone, Telcom)

MODELO: Modelo específico del equipo que entra a reparación. Ej. (Z10, Galaxy S2, Galaxy S2 mini, S6)

SN/IMEI: El IMEI o International Mobile Equipment Identity es un código pregrabado en cada teléfono y su función principal es identificar a los dispositivos móviles a nivel mundial.

TIPO DE TRABAJO

-CHEQUEO GENERAL:

-REPARACION DIRECTA:

EL CLIENTE DEJA EL EQUIPO CON:

CLAVE: Código de bloqueo para el acceso a la función del equipo, que el dueño del equipo usa como seguridad personal.

BATERÍA: Se trata de un generador eléctrico secundario; es decir, un generador que no puede funcionar sin que se le haya suministrado electricidad previamente mediante lo que se denomina proceso de carga.

TAPA: Parte trasera del equipo que protege la batería del equipo.

TARJETA DE MEMORIA: Memoria extraíble que sirve para obtener mayor almacenamiento del dispositivo.

CHIP: Pequeño circuito integrado que realiza numerosas funciones en ordenadores y dispositivos electrónicos. En el cual la operadora brinda el servicio solicitado, sea plan móvil o servicio prepago.

OBSERVACION DEL DAÑO: Alguna observación adicional que el técnico detecte en el equipo que el dueño del mismo no haya notado.

TRABAJOS A REALIZARSE:

ACTUALIZACION/RESETEO: Actualización de software o reinicio del equipo.

CON RESPALDO: Respaldo información grabada en el equipo.

BBMSN: Red social proporcionada por BlackBerry, contactos guardados en ésta.

CONTACTOS: Números de teléfonos guardados en el equipo o Chip.

SIN RESPALDO: Cuando solicitan reseteo del equipo sin necesidad de respaldar información.

BATERIA: Se verifica si la batería esta soplada o si se puede recargar.

CARCASAS: Cuando solicitaban cambio del cuerpo exterior del equipo que no tiene que ver con los circuitos, normalmente de equipos antiguos de BlackBerry.

CAMARA: Cámara fotográfica incorporada en el equipo que puede estar averiada y se la puede reemplazar por un repuesto nuevo.

DISPLAY: Es la pantalla del equipo en donde se visualiza las funciones del equipo puede estar averiada o rota y se la puede reemplazar por un repuesto nuevo.

FLEX: Es un conector que lleva en muchos casos la información al display, audio, luces, teclado, flash y cámara de un teléfono celular o de un aparato electrónico, y se lo puede reemplazar por un repuesto nuevo.

MICROFONO: Es un micrófono por donde se habla en un teléfono celular o de un aparato electrónico, y se lo puede reemplazar por un repuesto nuevo.

PARLANTE: Es un parlante por donde se escucha en un teléfono celular o de un aparato electrónico, y se lo puede reemplazar por un repuesto nuevo.

PIN DE CARGA: Es el conector en donde se transmite la carga a la batería.

PRENDE: Si el equipo prende o no.

PORTA CHIP: En equipos antiguos era en donde se colocaba el chip.

SEÑAL: Si el chip tiene señal de la operadora.

TECLADO: El teclado de números y letras por donde se ingresa datos al equipo.

TRACK BALL/PAD: TrackBall es el dispositivo apuntador estacionario compuesto por una bola incrustada que contiene sensores que detectan la rotación de la bola en dos ejes como un ratón de computadora y se lo puede reemplazar por un repuesto nuevo.

TrackPad es igual al TrackBall pero con un panel táctil, se mueve el pulgar o el dedo sobre un sensor óptico en lugar de mover el sensor sobre una superficie. Bajo la cubierta suave del panel táctil, una cámara rápida, de baja resolución detecta el movimiento de tu dedo pulgar y se lo puede reemplazar por un repuesto nuevo.

OTROS: Por si el equipo tiene algún daño adicional que no conste en este formato.

OBSERVACION GENERAL: Alguna observación del cliente que no se haya agregado anteriormente, como el haber sido revisado el equipo en otro lado, para tener constancia y precaución en el momento de abrir el equipo y fijarse que falta alguna pieza del mismo.

(Anexo 2).

➤ **ORDEN DE TRABAJO SERVIMAX**

FECHA: Fecha en que se recibe el equipo para ser reparado.

CLIENTE: Nombre de la persona responsable o dueño del equipo.

DIRECCION: Dirección de la persona responsable o dueño del equipo.

TELEFONOS: Teléfonos para contactar a la persona responsable o dueño del equipo.

E-MAIL: Correo electrónico de la persona responsable o dueño del equipo.

EQUIPO: Marca del equipo que entra a reparación. Ej. (Blackberry, LG, Samsung, iPhone, Telcom)

MODELO: Modelo específico del equipo que entra a reparación. Ej. (Z10, Galaxy S2, Galaxy S2 mini, S6)

SN/IMEI: El IMEI o International Mobile Equipment Identity es un código pregrabado en cada teléfono y su función principal es identificar a los dispositivos móviles a nivel mundial.

TIPO DE TRABAJO

OBSERVACION DEL DAÑO

SULFATO VISIBLE: El equipo se puede sulfatar o verse como algo verde parecido al moho, es causado por la humedad.

ANTENA: Dispositivo que se utiliza para emitir o recibir ondas radioeléctricas. Esta sirve para recibir la señal de la operadora y se la puede reemplazar por un repuesto nuevo.

BATERIA: Se verifica si la batería esta soplada o si se puede recargar

TAPA: Parte trasera del equipo que protege la batería del equipo.

TECLADO: El teclado de números y letras por donde se ingresa datos al equipo.

PANTALLA O DISPLAY: Es la pantalla del equipo en donde se visualiza las funciones del equipo puede estar averiada o rota y se la puede reemplazar por un repuesto nuevo.

CHIP: Si el equipo no reconoce el dispositivo de la operadora contratada.

OBSERVACION: Observaciones que indica el cliente de lo que pasó con el equipo antes de dañarse.

OBSERVACION GENERAL: Alguna observación del cliente que no se haya agregado anteriormente, como el haber sido revisado el equipo en otro lado, para tener constancia y precaución en el momento de abrir el equipo y fijarse que falta alguna pieza del mismo.

(Anexo 3).

La empresa no cuenta actualmente con un manual de procesos, todo se ha manejado mecánicamente sin precauciones y sin conocimiento de los riesgos de los procesos por la falta de orden tanto físico como administrativo.

3.6.4 Análisis del mal uso de los espacios

En la Oficina de la Administradora se puede notar el área desordenada como también el uso de la oficina con cajas que deberían estar en una bodega, la imagen que se llevan los clientes al ingresar y dirigir la mirada hacia ese lado de la oficina no es de buena apariencia.



Figura 3: Mal uso de los espacios en la oficina de administración.

Elaborado por: Los autores (2015).

En la oficina del Gerente de Ventas también muestra el mal uso de los espacios ya que no solo el desorden que está a la vista es el problema, sino el de artículos que deberían estar guardados en la bodega o en un lugar ordenado para ser usados como muestras.



Figura 4: Mal uso de los espacios en la oficina del gerente de ventas.

Elaborado por: Los autores (2015).

El departamento de reparaciones muestra mucho más desorden que las demás áreas, ya que es ahí en donde se realizan todos los trabajos ingresados, el desorden se debe a los distintos repuestos que se usan en cada reparación.



Figura 5: Mal uso de los espacios en la oficina del gerente de ventas.

Elaborado por: Los autores (2015).

Estas imágenes son la muestra de la necesidad de la empresa para implementar las técnicas, no sólo por la imagen, sino por el desorden administrativo que tiene.

3.7 Observación Empírica

OBSERVACION 1	Físicamente se encuentra desorden por todos lados.
OBSERVACION 2	La falta de aseo constante causa que durante el día aparezcan insectos en las oficinas y en el area de recepción.
OBSERVACION 3	Han existido reclamos de los clientes por equipos reparados y no entregados a tiempo.
OBSERVACION 4	Han existido reclamos de los clientes por equipos que han regresado a repararse por el mismo motivo.
OBSERVACION 5	En varias ocasiones el cliente ha tenido que discutir con el personal de administración sin obtener la calma a tiempo.
OBSERVACION 6	No existen registros ordenados para demostrar al cliente del proceso que se realizó a su equipo para poder defenderse ante un reclamo.

Tabla 6: Observación Empírica.

Elaborado por: Los autores (2015).

3.8 Encuesta

La encuesta se la realizo en base a la técnica de estudio de casos de la investigación de campo, en la cual se considera como una totalidad de ser estudiado, en éste caso se estudia la empresa y sus empleados, por lo que la encuesta se la desarrollo a los 9 empleados incluidos los mandos medios.

3.8.1 Modelo de la Encuesta

(Anexo 4).

3.8.2 Resultados de la Encuesta

3) ¿Cuántos años labora en la empresa Servimax?

PREGUNTA #3	FRECUENCIA	%
16 AÑOS	2	22%
10 AÑOS	1	11%
7 AÑOS	3	34%
5 AÑOS	1	11%
2 AÑOS	2	22%
TOTAL	9	100%

Tabla 7: Encuesta, pregunta #3.

Elaborado por: Los autores (2015).

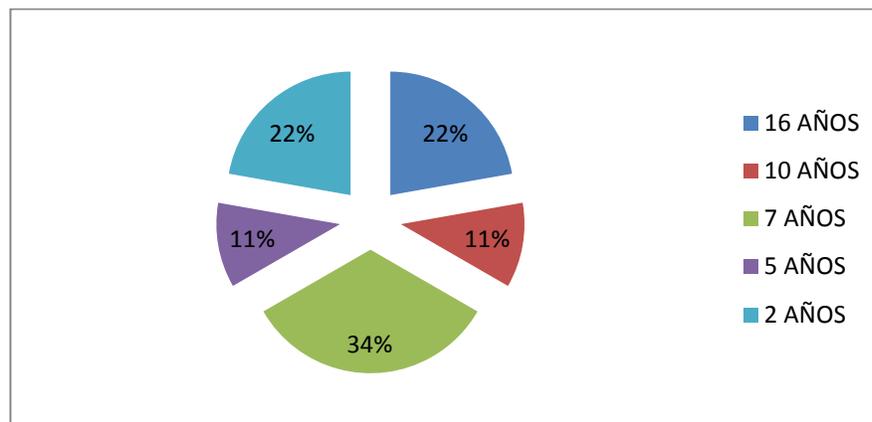


Gráfico 3: Encuesta, pregunta #3.

Elaborado por: Los autores (2015).

Todo el personal que labora en la empresa tiene más de un año en la misma, por lo que puede haber notado los cambios que necesita la misma.

4) ¿Conoce usted o ha escuchado acerca de la Técnica de las 5S? Si no la conoce, le explicamos a qué se refiere esta técnica.

PREGUNTA #4	FRECUENCIA	%
SI	3	33%
NO	6	67%
TOTAL	9	100%

Tabla 8: Encuesta, pregunta #4.

Elaborado por: Los autores (2015).

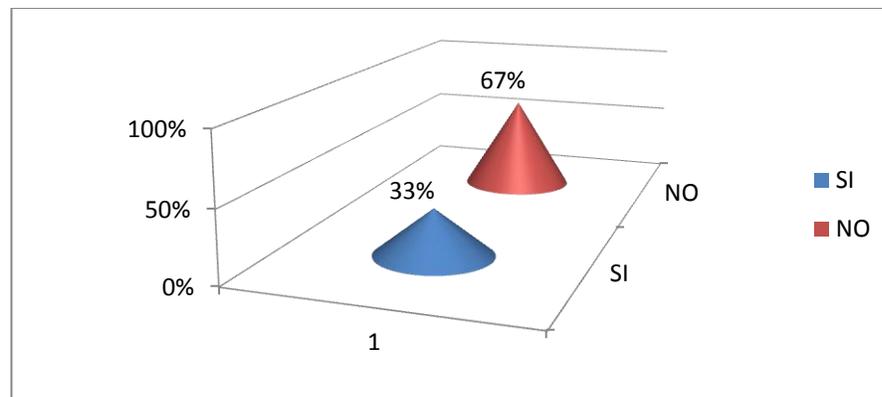


Gráfico 4: Encuesta, pregunta #4.

Elaborado por: Los autores (2015).

El 67% del personal no conoce sobre la Técnica de las 5S y el otro 33% la ha escuchado pero jamás la ha aplicado en la empresa ni en ninguna anterior.

5) ¿Opina usted, que la implementación de dicha técnica traerá beneficios a la empresa?

PREGUNTA #5	FRECUENCIA	%
SI	9	100%
NO	0	0%
TOTAL	9	100%

Tabla 9: Encuesta, pregunta #5.

Elaborado por: Los autores (2015).

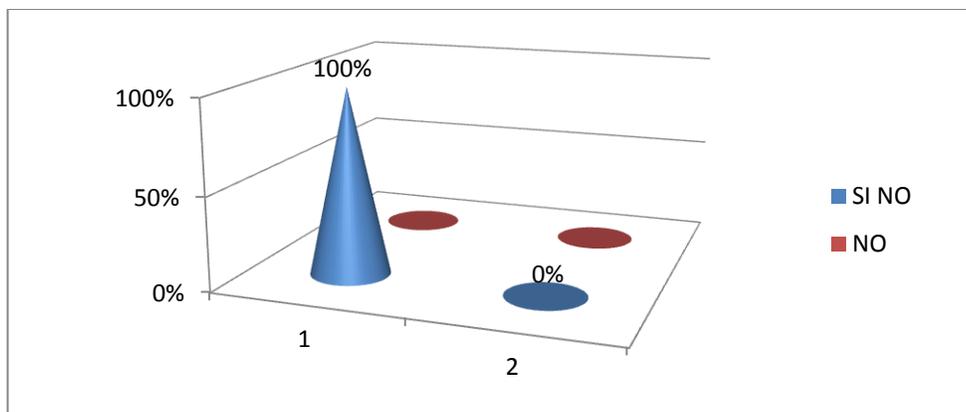


Gráfico 5: Encuesta, pregunta #5.

Elaborado por: Los autores (2015).

El 100% del personal está de acuerdo en que la Técnica traería beneficios a la empresa después de saber qué beneficios ésta daría.

6) ¿Cree usted que en el departamento en donde labora cumple con normas de orden y limpieza?

Elija varias opciones

PREGUNTA #6	FRECUENCIA	%
Cumple adecuadamente	0	0%
Cumple frecuentemente	2	22%
Cumple esporádicamente	4	44%
Cumple muy rara vez	3	33%
No cumple	0	0%
TOTAL	9	100%

Tabla 10: Encuesta, pregunta #6.

Elaborado por: Los autores (2015).

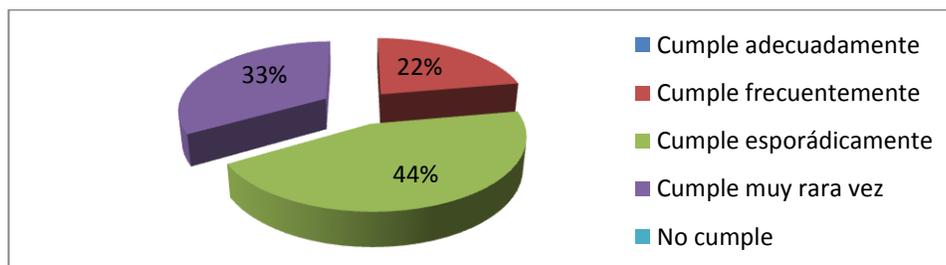


Gráfico 6: Encuesta, pregunta #6.

Elaborado por: Los autores (2015).

El 44% del personal cumple con una norma de orden esporádicamente, el 33% lo hace muy rara vez y el 22% lo realiza frecuentemente, la intención de la implementación de la técnica de las 5S, es que todos cumplan con normas de orden y limpieza al menos frecuentemente.

7) Si usted respondió entre las opciones 3, 4 y 5 de la pregunta anterior, ¿Cuál cree que es motivo de su respuesta? Elija varias opciones

PREGUNTA #7	FRECUENCIA	%
Mal uso de los espacios	0	0%
Desorden en los procesos	7	33%
Falta de capacitación personal	0	0%
Malos hábitos en el orden y la limpieza	7	33%
Falta de reglamentación interna	7	33%
TOTAL	21	100%

Tabla 11: Encuesta, pregunta #7.

Elaborado por: Los autores (2015).

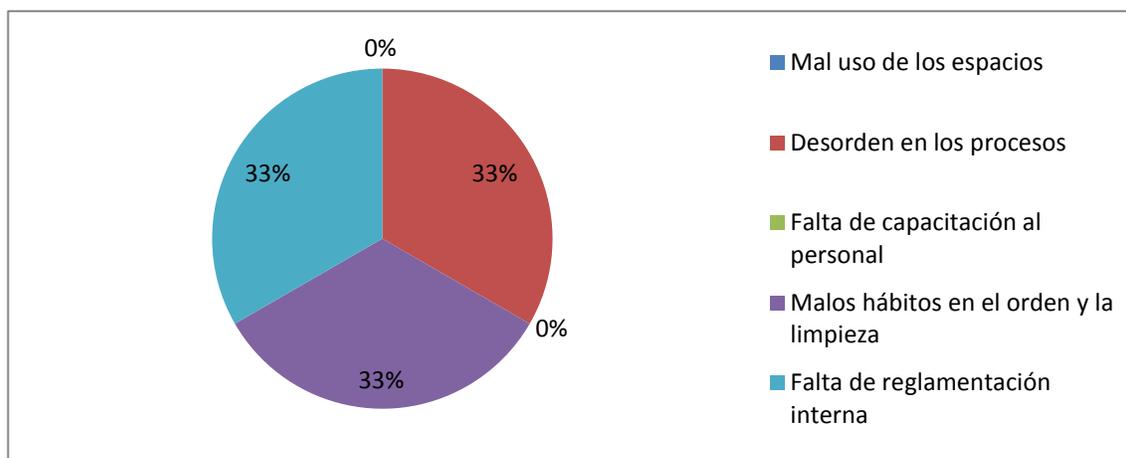


Gráfico 7: Encuesta, pregunta #7.

Elaborado por: Los autores (2015).

Entre el personal que cumple con una norma de orden y limpieza de manera esporádica o muy rara vez indicaron que los motivos serían: un desorden en los procesos ya que actualmente en la empresa no existen procesos de trabajo, también indicaron que otro de los motivos sería los malos hábitos en el orden y la limpieza que se debe a que también a una falta de reglamentación interna la cual exija mantener su lugar de trabajo ordenado y limpio.

9) ¿Estaría dispuesto positivamente a colaborar con los cambios en los procesos para mejorar el orden y por qué?

PREGUNTA #9	FRECUENCIA	%
SI	9	100%
NO	0	0%
TOTAL	9	100%

Tabla 12: Encuesta, pregunta #9.

Elaborado por: Los autores (2015).

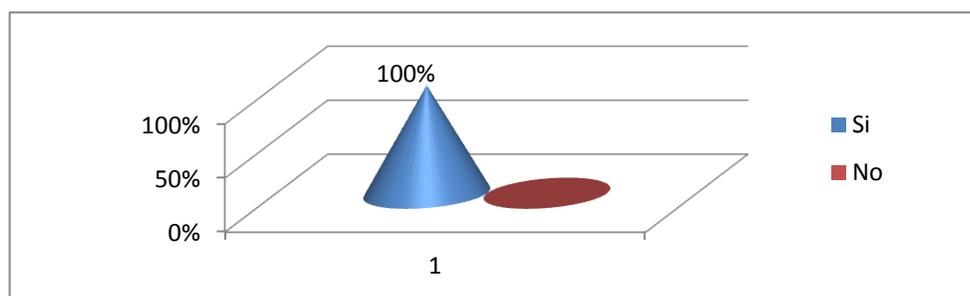


Gráfico 8: Encuesta, pregunta #9.

Elaborado por: Los autores (2015).

El 100% del personal está de acuerdo con realizar cambios en los procesos para mejorar el orden de la empresa, entre ese 100% se encuentra la Gerente General que también está convencida de que a la empresa le hace falta poner orden y trabajar en equipo para conseguirlo.

3.8.3 Datos Adicionales de la Encuesta

(Anexo 5).

CAPÍTULO 4

4. Propuesta

4.1 Tema

“Implementación de la Técnica de las 5S como metodología para el mejoramiento continuo de los procesos de la Empresa Servimax S.A en la Ciudad de Guayaquil”.

4.2 Cronograma de Implementación de las 5S

1ra Semana de Enero 2016	Capacitación	Se capacitará a todo el personal sobre la técnica de las 5S para continuar con la implementación de la misma en todas las áreas
1ra Semana de Enero 2016	Ejecución de la 1ra S	Todo el personal se encargará de clasificar todo lo que sirve y separar lo que ya no sirve en sus respectivas áreas y las asignadas adicionalmente.
2da Semana de Enero 2016	Ejecución de la 2da S	El personal se encargará de ordenar en sitios adecuados y asignados todo lo que se haya identificado como servible, aprobado por los directivos de la empresa.
3ra Semana de Enero 2016	Ejecución de la 3ra S	El personal se encargará de desechar todo lo que se identificó como inservible, aprobado por los directivos de la empresa.
4ta Semana de Enero 2016	Ejecución de la 4ta S y Ejecución de la 5ta S	Se analizarán en conjunto con los directivos y empleados, reglamentos y normas para mantener la empresa en el estado que quedarán después de haber aplicado las tres primeras etapas de la técnica.
1ra Semana de Febrero 2016	Creación de Nuevas Normas y Reglamentos Internos	Los directivos de la empresa crearán los documentos y procesos de control en los que los empleados en general deberán cumplir para el mejoramiento continuo de la empresa.

Tabla 13: Cronograma de Implementación de las 5S

Elaborado por: Los autores (2015).

4.3 Desarrollo de la Propuesta

4.3.1 Política de la Empresa Servimax S.A.

4.3.1.1 Misión

Ofrecer a nuestros clientes un servicio eficiente en calidad, incluyendo tecnología de punta para así seguir haciendo reparaciones en la industria de celulares, laptop, baterías y demás aparatos electrónicos. Orientados a satisfacer las necesidades y aspiraciones de nuestros clientes.

4.3.1.2 Visión

Ser la empresa líder en reparación en la industria de celulares, laptop, baterías y demás aparatos electrónicos a nivel nacional. Comprometidos a realizar el debido reciclaje aportando al cuidado del medio ambiente, satisfaciendo las necesidades de los clientes. Nuestro compromiso será siempre la excelencia.

4.3.1.3 Valores

-  Honestidad
-  Ética
-  Responsabilidad
-  Trabajo en equipo
-  Constancia
-  Perseverancia
-  Respeto
-  Compromiso
-  Garantía

4.3.1.4 Objetivos empresariales

- ✓ Liderar en el mercado interno.
- ✓ Posicionar nuestro producto en los clientes.
- ✓ Crecer a nivel nacional.

- ✓ Abastecer a todos nuestros clientes para que así se sientan satisfechos.
- ✓ Generar fidelidad en nuestros clientes.

4.3.1.5 Análisis FODA

4.3.1.5.1 Fortalezas

- Trabajo en equipo
- Conocimiento del mercado.
- Calidad en nuestros productos y servicios.
- Procesos técnicos y administrativos de calidad y confianza.

4.3.1.5.2 Oportunidades

- Amplio mercado en nuestro país.
- Productos nuevos y novedosos.
- Garantía en nuestros productos de 2 años.
- Descuentos y promociones en nuestros productos.

4.3.1.5.3 Debilidades

- Falta de capacitación al personal.
- Afectación en el clima.
- Equipos antiguos.
- Toma de decisiones erróneas.

4.3.1.5.4 Amenazas

- Competencia muy exagerada.
- Productos iguales o parecidos a los nuestros.
- Precios bajos de la competencia.
- Cambios, tasas e impuestos arancelarios.

4.3.1.5.5 Matriz FODA

<p style="text-align: center;">Matriz FODA</p>	<p>Fortalezas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo en equipo. 2. Conocimiento del mercado. 3. Calidad en nuestros productos y servicios. 4. Procesos técnicos y administrativos de calidad y confianza. 	<p>Debilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de capacitación al personal. 2. Afectación en el clima. 3. Equipos antiguos. 4. Toma de decisiones erróneas.
<p>Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Amplio mercado en nuestro país. 2. Productos nuevos y novedosos. 3. Garantía en nuestros productos de 2 años. 4. Descuentos y promociones en nuestros productos. 	<p>Estrategias FO</p> <p>Capacitar permanentemente al Recurso Humano en técnicas de reparación (F1, F2, F4, O1, O3)</p> <p>Estandarizar procesos que permitan obtener mejores tiempos de atención y niveles más altos de eficiencia (F3, F4, O2, O4)</p>	<p>Estrategias DO</p> <p>Buscar medios de financiamiento para adquirir infraestructura propia que permita tener mejores resultados (D3, O3, O4)</p> <p>Revisar de acuerdo a las necesidades del cliente y mercado, contratación de personal para garantizar tiempos de entrega y servicio (D1, D3, D4, O1, O3)</p>
<p>Amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Competencia muy exagerada. 2. Productos iguales o parecidos a los nuestros. 3. Precios bajos de la competencia. 4. Cambios, tasas e impuestos arancelarios. 	<p>Estrategias FA</p> <p>Establecer alianzas estratégicas con los proveedores que nos permitan tener acceso a promociones y descuentos (F1, F3, A1, A2)</p> <p>Garantizar mediante procesos la seguridad tanto del Recurso Humano, del cliente y también los financieros (F1, F4, A3, A4)</p>	<p>Estrategias DA</p> <p>Cuidar de todos los procesos para evitar el pago innecesario de impuestos por descuidos (D3, D4, A4, A2)</p> <p>Determinar adecuadamente el pago de salarios y comisiones para asegurar el manejo eficiente de recursos (D2, A1, A3)</p>

Tabla 14: Análisis FODA.

Elaborado por: Los autores (2015).

4.3.2 Organigrama de Servimax S.A.

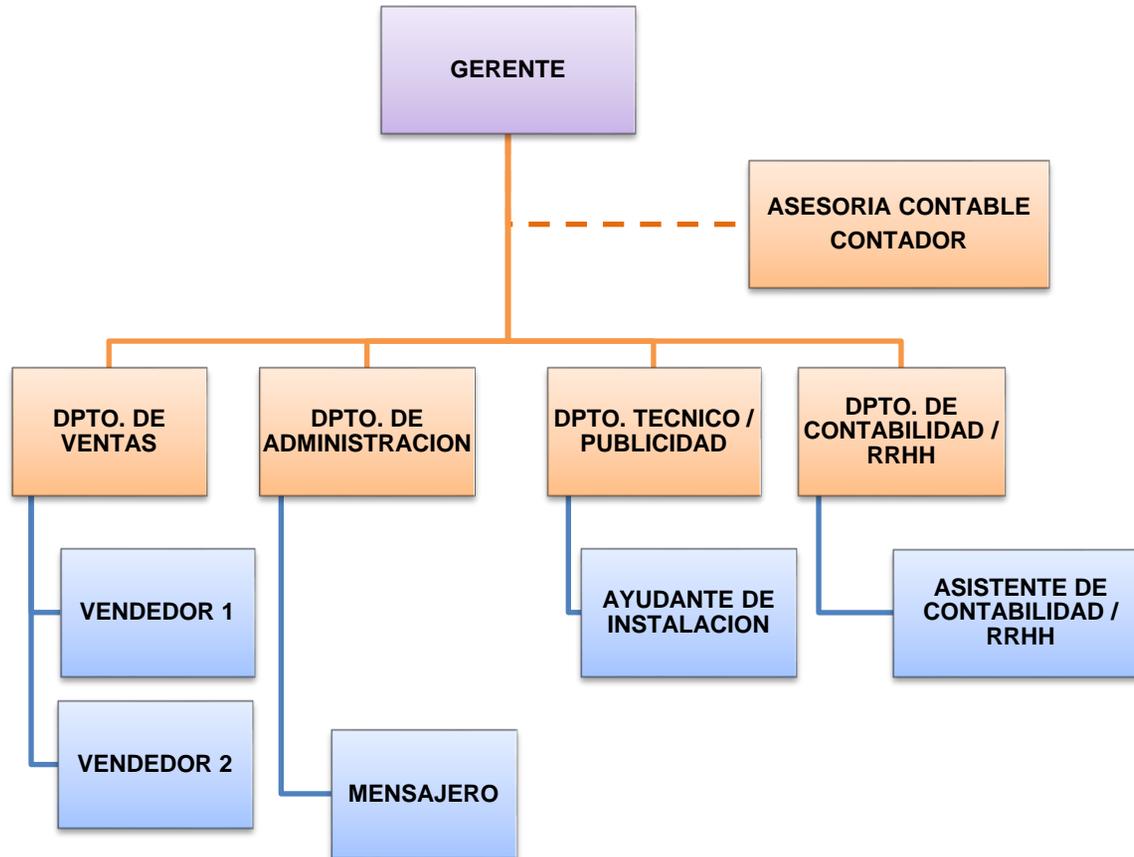


Gráfico 9: Organigrama.

Fuente: Servimax S.A.

Elaborado por: Los autores (2015).

4.3.3 Manual de Funciones de Servimax S.A.

FICHA DE PUESTO DE TRABAJO	
Código:	001
Denominación:	GERENTE GENERAL
Tiempo Vigencia:	1 año
Unidad / Servicio:	Oficinas Generales
Departamento:	Administrativo
Jefe Inmediato:	Accionistas
Jornada:	Continua
Horario:	Lunes a Viernes de 09h00 a 18h00
Personal:	Funcionario / Laboral
Supervisa a:	Toda la empresa
Forma de Provisión:	Contrato Verbal
<u>Requisitos para el Desempeño</u>	
Funcionarios:	Pertener a la Escala de Administración General.
Laborales:	Ser profesional en Administración de Empresas, Ingeniero Industrial o carreras afines.
Funcionarios y Laborales:	Tener conocimientos en mercadeo, finanzas, auditoría, presupuestos, flujo de caja, proyección, normas de control, manejo de personal.
Condiciones de Trabajo:	Ambiente con excelente ventilación, iluminación adecuada, sin ruido debajo de 70 db y con colores que relajan la vista.
Riesgo:	Ambiente de trabajo normal y la posibilidad de que ocurra un accidente es baja.
<u>Resumen del Puesto:</u>	
Es directamente responsable por la correcta dirección, organización, y control de los bienes y recursos que posee la Empresa.	
Planea y ejecuta lo concerniente a la evolución estratégica de la Organización.	
Propone alternativas de mejoramiento en todos los aspectos.	
<u>Actividades Principales:</u>	
Definir, proponer, coordinar y ejecutar las políticas de comercialización orientadas al logro de una mayor y mejor posición en el mercado.	
Representar a la Empresa en aspectos comerciales, fiscales, organismos internacionales, negociar convenios y administrar los recursos de la empresa en general.	
Organizar y supervisar el desarrollo de políticas, procedimientos y objetivos de promoción y venta de los servicios que ofrece la Empresa.	
Controlar que los objetivos, planes y programas se cumplan en los plazos y condiciones establecidos.	
Velar porque se cumplan las metas y estrategias establecidas por la Empresa y hacer cumplir las mismas.	
<u>Relación con otros puestos:</u>	
Con la Administradora para estar al día con la cartera de proveedores y novedades del negocio.	
Con el Gerente de Ventas para planificar adecuadamente las estrategias de ventas.	
Con el Contador y Asistente Contable / RRHH para controlar las obligaciones tributarias y novedades del personal.	
Con la junta de Accionistas para conocer sus decisiones.	

Características:
Grado académico a nivel de Ingeniería Comercial.
Ejercer liderazgo dinámico.
Manejo de paquetes informáticos.
Experiencia:
Al menos 3 años de experiencia en cargos similares.
Aptitudes:
Liderazgo, capacidad analítica, disciplina, dinamismo, respeto, flexible.

Tabla 15: Perfil de Gerente General.

Elaborado por: Los autores (2015).

FICHA DE PUESTO DE TRABAJO	
Código:	002
Denominación:	GERENTE DE VENTAS
Tiempo Vigencia:	1 año
Unidad / Servicio:	Oficios Generales
Departamento:	Ventas
Jefe Inmediato:	Gerente General
Jornada:	Continua
Horario:	Lunes a Viernes de 09h00 a 18h00
Personal:	Funcionario/Laboral
Supervisa a:	Vendedor
Forma de Provisión:	Contrato Verbal
<u>Requisitos para el Desempeño</u>	
Funcionarios:	Pertenecer a la Escala de Administración General, Subescala, Subalterna.
Laborales:	Ser profesional en Administración de Empresas, Ingeniero en Marketing o carreras afines.
Funcionarios y Laborales:	Profesional en Administración de Empresas o áreas afines. Amplios conocimientos de mercadeo, ventas y estrategias de ventas.
Condiciones de Trabajo:	Ambiente con excelente ventilación, iluminación adecuada, sin ruido debajo de 70 db y con colores que relajan la vista.
Riesgo:	Ambiente de trabajo normal y la posibilidad de que ocurra un accidente es baja.
<u>Resumen del Puesto:</u>	
Deberá reportar a la Gerencia las novedades y desarrollo de las ventas.	
Planear, organizar, dirigir, controlar y coordinar las políticas y programas de venta de acuerdo al mercado nacional.	
<u>Actividades Principales:</u>	
Evaluar la gestión desarrollada, respecto del cumplimiento del plan y metas de ventas y el grado de satisfacción de los clientes.	
Coordina el proceso de adquisición de accesorios (batería, protector de pantalla, memoria externa) con la administradora y gerencia.	

Controlar y coordinar las ventas diarias para tomar las estrategias necesarias en el momento adecuado.
Relación con otros puestos:
Con Gerencia para establecer las metas de ventas a desarrollarse en el mes y año.
Con la vendedora para motivar a generar las ventas necesarias para alcanzar las metas propuestas.
Con la administradora para controlar el stock del inventario y dar a conocer a la gerencia para las futuras compras.
Características:
Estudios superiores en Marketing, Ingeniería Comercial y/o carreras afines.
Conocimientos en la elaboración de estrategias de venta.
Conocimiento de paquetes informáticos.
Experiencia:
La necesaria de acuerdo al título y al nivel de estudios.
Experiencia mínima de 3 años en cargos similares.
Aptitudes:
Predispuesto para trabajar bajo presión, comunicativo, responsable, dinámico, capacidad de autocrítica.

Tabla 16: Perfil de Gerente de Ventas.

Elaborado por: Los autores (2015).

FICHA DE PUESTO DE TRABAJO	
Código:	003
Denominación:	ADMINISTRADORA
Tiempo Vigencia:	1 año
Unidad / Servicio:	Oficios Generales
Departamento:	Administrativo
Jefe Inmediato:	Gerente General
Jornada:	Continua
Horario:	Lunes a Viernes de 09h00 a 18h00
Personal:	Funcionario/Laboral
Supervisa a:	Ninguno
Forma de Provisión:	Contrato Verbal
Requisitos para el Desempeño	
Funcionarios:	Pertenecer a la Escala de Administración General, Subescala, Auxiliar.
Laborales:	Ser profesional en Administración de Empresas, o cursando los últimos años de universidad.
Funcionarios y Laborales:	Conocimientos básicos de Informática (procesador de textos, base de datos, hoja de cálculo)
Condiciones de Trabajo:	Ambiente con excelente ventilación, iluminación adecuada, sin ruido debajo de 70 db y con colores que relajan la vista.
Riesgo:	Ambiente de trabajo normal y la posibilidad de que ocurra un accidente es baja.

Resumen del Puesto:
Efectuar labores administrativas en el Departamento al que se está asignada, es la encargada de desempeñar labores de oficina en general para auxiliar a los ejecutivos en sus labores administrativas.
Realizar otras funciones afines al cargo que le sean encargadas por el Administrador.
Actividades Principales:
Llevar el control y manejo de la Caja Chica.
Verificar los gastos realizados que devengan de la Caja Chica.
Recoger las facturas de compras pequeñas que sean pagadas de la caja chica.
Facturar las ventas del día y sus respectivos cobros.
Recepcionar, clasificar, registrar y tramitar la correspondencia que ingresa o egresa a la Gerencia.
Mantener en forma reservada los asuntos que por su naturaleza así lo requieran.
Relación con otros puestos:
Coordina con el Mensajero las actividades a realizar durante el día.
Con la gerencia y presentar en tiempo oportuno los presupuestos de gastos y compras.
Características:
Tener conocimiento en Computación de preferencia Word y Excel, así como una buena redacción y ortografía.
Es necesario que sea una persona responsable, organizada y capaz de desempeñar diferentes tipos de tareas de una forma rápida y eficiente.
Experiencia:
La necesaria de acuerdo al título y al nivel de estudios.
Experiencia mínima de 2 años en cargos similares.
Aptitudes:
Capacidad de trabajo, responsabilidad y buenas relaciones humanas.

Tabla 17: Perfil de Administradora.

Elaborado por: Los autores (2015).

FICHA DE PUESTO DE TRABAJO	
Código:	004
Denominación:	PUBLICISTA
Tiempo Vigencia:	1 año
Unidad / Servicio:	Oficios Generales
Departamento:	Publicidad
Jefe Inmediato:	Gerente General
Jornada:	Continua
Horario:	Lunes a Viernes de 09h00 a 18h00
Personal:	Funcionario/Laboral
Supervisa a:	Ninguno
Forma de Provisión:	Contrato Verbal
Requisitos para el Desempeño	
Funcionarios:	Pertener a la Escala de Administración General, Subescala, Subalterna.
Laborales:	Ser profesional en Ingeniería en Publicidad, Técnico en Publicidad o carreras afines.

Funcionarios y Laborales:	Conocimientos de Publicidad. Conocimientos de informática y Diseño de publicidad.
Condiciones de Trabajo:	Ambiente con excelente ventilación, iluminación adecuada, sin ruido debajo de 70 db y con colores que relajan la vista.
Riesgo:	Ambiente de trabajo normal y la posibilidad de que ocurra un accidente es baja.
Resumen del Puesto:	
Programar, proponer y ejecutar el Plan de Publicidad corporativo y por servicios, que otorgue la adecuada presencia de SERVIMAX S.A., capaz de posicionar la Empresa como una organización ágil y moderna.	
Actividades Principales:	
Diseñar, programar, presupuestar y ejecutar campañas publicitarias permanentes y periódicas, con el fin de incrementar el posicionamiento de marca.	
Verificar el avance y la ejecución de las campañas publicitarias, así como evaluar el impacto de estos en el público.	
Controlar las notificaciones y consultas de las redes sociales.	
Relación con otros puestos:	
Con la Gerencia para establecer las campañas publicitarias a desarrollar.	
Con el Gerente de Ventas para desarrollar en conjunto una campaña publicitaria a desarrollar.	
Características:	
Estudios superiores en Publicidad y/o carreras afines.	
Conocimiento de paquetes informáticos especiales para diseñar la publicidad.	
Total conocimiento del uso de Redes Sociales para el manejo y control de la publicidad en estos medios y la oportuna respuesta a los clientes potenciales interesados en la publicidad.	
Experiencia:	
La necesaria de acuerdo al título y al nivel de estudios.	
Experiencia mínima de 2 años en cargos similares.	
Aptitudes:	
Predispuesto para trabajar bajo presión, comunicativo, responsable, dinámico, capacidad de autocritica.	

Tabla 18: Perfil de Publicista.

Elaborado por: Los autores (2015).

FICHA DE PUESTO DE TRABAJO	
Código:	005
Denominación:	TECNICO
Tiempo Vigencia:	1 año
Unidad / Servicio:	Oficios Generales
Departamento:	Técnico
Jefe Inmediato:	Gerente General
Jornada:	Continua
Horario:	Lunes a Viernes de 09h00 a 18h00
Personal:	Funcionario/Laboral
Supervisa a:	Ninguno
Forma de Provisión:	Contrato Verbal

Requisitos para el Desempeño	
Funcionarios:	Pertenecer a la Escala de Administración General, Subescala, Subalterna.
Laborales:	Ser Técnico en Informática, Técnico electricista o carreras afines.
Funcionarios y Laborales:	Conocimientos de informática y electricidad.
Condiciones de Trabajo:	Ambiente con excelente ventilación, iluminación adecuada, sin ruido debajo de 70 db y con colores que relajan la vista.
Riesgo:	Ambiente de trabajo normal y la posibilidad de que ocurra un accidente es baja.
Resumen del Puesto:	
Analizar, apoyar, desarrollar y supervisar la adecuada aplicación de las actividades a realizarse en las reparaciones o actualizaciones a realizarse.	
Actividades Principales:	
Proponer programas específicos de acción para cada servicio.	
Actualizar y dar mantenimiento periódicamente a los equipos tecnológicos utilizados por los empleados de la institución.	
Realizar otras tareas afines y complementarias conforme a la naturaleza del cargo.	
Relación con otros puestos:	
Con el ayudante de instalación a quien ordenara los trabajos a realizarse en los distintos trabajos a realizarse.	
Con la gerencia con quien coordina las programaciones de los equipos de computación de la empresa.	
Características:	
Estudios superiores en Tecnología en Informática, Electricidad y/o carreras afines.	
Conocimiento de paquetes informáticos para la actualización de los equipos.	
Experiencia:	
La necesaria de acuerdo al título y al nivel de estudios.	
Experiencia mínima de 2 años en cargos similares.	
Aptitudes:	
Predispuesto para trabajar bajo presión, comunicativo, responsable, dinámico, capacidad de autocrítica.	

Tabla 19: Perfil de Técnico.

Elaborado por: Los autores (2015).

FICHA DE PUESTO DE TRABAJO	
Código:	006
Denominación:	ASISTENTE CONTABLE Y RRHH
Tiempo Vigencia:	1 año
Unidad / Servicio:	Oficios Generales
Departamento:	Administrativo
Jefe Inmediato:	Gerente General
Jornada:	Continua
Horario:	Lunes a Viernes de 09h00 a 18h00
Personal:	Funcionario/Laboral

Supervisa a:	Ninguno
Forma de Provisión:	Contrato Verbal
<u>Requisitos para el Desempeño</u>	
Funcionarios:	Pertenecer a la Escala de Administración General, Subescala, Auxiliar.
Laborales:	Ser profesional en Administración de Empresas, CPA, carreras afines o Cursando los últimos años de universidad.
Funcionarios y Laborales:	Conocimientos de Economía, Administración de Empresas, Ingeniería Comercial, Contabilidad.
Condiciones de Trabajo:	Ambiente con excelente ventilación, iluminación adecuada, sin ruido debajo de 70 db y con colores que relajan la vista.
Riesgo:	Ambiente de trabajo normal y la posibilidad de que ocurra un accidente es baja.
<u>Resumen del Puesto:</u>	
Efectuar labores administrativas en el Departamento al que se está asignada, es la encargada de desempeñar labores de oficina general para auxiliar a los ejecutivos en sus labores administrativas, así como también pagos a proveedores y empleados.	
<u>Actividades Principales:</u>	
Efectuar el pago a los empleados de forma quincenal de acuerdo a la nómina.	
Solicitar la autorización del Gerente General y del Contador para el pago a proveedores.	
Efectuar el pago a proveedores.	
Ayudar al Contador a realizar los informes financieros.	
Recoger las facturas de compras y ventas.	
Solicitar a tiempo los suministros de oficina.	
<u>Relación con otros puestos:</u>	
Revisa junto con el Contador los documentos de sustento a declaración.	
Revisa junto con el Gerente los pagos pendientes a proveedores.	
Coordina con el Mensajero las actividades a realizar durante el día.	
<u>Características:</u>	
Tener conocimiento en Computación de preferencia Word y Excel, así como una buena redacción y ortografía.	
Es necesario que sea una persona responsable, organizada y capaz de desempeñar diferentes tipos de tareas de una forma rápida y eficiente.	
<u>Experiencia:</u>	
La necesaria de acuerdo al título y al nivel de estudios.	
Tener experiencia mínima de 1 año o predisposición para aprender del área.	
<u>Aptitudes:</u>	
Capacidad de trabajo, responsabilidad y buenas relaciones humanas.	

Tabla 20: Perfil de Asistente contable y RRHH.

Elaborado por: Los autores (2015).

FICHA DE PUESTO DE TRABAJO	
Código:	007
Denominación:	VENDEDOR(A)
Tiempo Vigencia:	1 año
Unidad / Servicio:	Oficios Generales
Departamento:	Ventas
Jefe Inmediato:	Gerente de Ventas
Jornada:	Continua
Horario:	Lunes a Viernes de 09h00 a 18h00
Personal:	Funcionario/Laboral
Supervisa a:	Ninguno
Forma de Provisión:	Contrato Verbal
<u>Requisitos para el Desempeño</u>	
Funcionarios:	Pertenecer a la Escala de Administración General, Subescala, Auxiliar.
Laborales:	E.S.O. (enseñanza secundaria obligatoria) o equivalente. Estudios superiores o cursando los últimos años de universidad.
Funcionarios y Laborales:	Conocimientos de estrategias de ventas.
Condiciones de Trabajo:	Ambiente con excelente ventilación, iluminación adecuada, sin ruido debajo de 70 db y con colores que relajan la vista.
Riesgo:	Ambiente de trabajo normal y la posibilidad de que ocurra un accidente es baja.
<u>Resumen del Puesto:</u>	
Retener a los clientes actuales, captar nuevos clientes, lograr determinados volúmenes de venta, mantener o mejorar la participación en el mercado, generar una determinada utilidad o beneficio.	
<u>Actividades Principales:</u>	
Establecer un nexo entre el cliente y la empresa.	
Contribuir a la solución de problemas.	
Integrarse a las actividades de mercadotecnia de la empresa que representa.	
Comunicar adecuadamente a los clientes la información que la empresa preparó para ellos acerca de los productos y/o servicios que comercializa.	
Facturar las ventas realizadas en el momento de la venta.	
<u>Relación con otros puestos:</u>	
Con el Gerente de Ventas para tratar las novedades u obstáculos presentados que requieran de una solución por medio de su superior.	
Con la Administradora para la realización de las facturas sobre las ventas realizadas.	
<u>Características:</u>	
Tener facilidad de palabras.	
Tener facilidad para negociaciones.	
Tener habilidad para persuadir y convencer al cliente potencial.	
<u>Experiencia:</u>	
La necesaria de acuerdo al título y al nivel de estudios.	
Tener experiencia mínima de 1 año.	

Aptitudes:
Capacidad de trabajo, responsabilidad y buenas relaciones humanas.

Tabla 21: Perfil de Vendedor(a).

Elaborado por: Los autores (2015).

FICHA DE PUESTO DE TRABAJO	
Código:	008
Denominación:	AYUDANTE DE INSTALACION
Tiempo Vigencia:	1 año
Unidad / Servicio:	Oficios Generales
Departamento:	Administrativo
Jefe Inmediato:	Técnico
Jornada:	Continua
Horario:	Lunes a Viernes de 09h00 a 18h00
Personal:	Funcionario/Laboral
Supervisa a:	Ninguno
Forma de Provisión:	Contrato Verbal
<u>Requisitos para el Desempeño</u>	
Funcionarios:	Pertener a la Escala de Administración General, Subescala.
Laborales:	Egresado o estudiante de los últimos años de la carrera de Ingeniería en computación.
Funcionarios y Laborales:	Conocimientos de estrategias de ventas.
Condiciones de Trabajo:	Ambiente con excelente ventilación, iluminación adecuada, sin ruido debajo de 70 db y con colores que relajan la vista.
Riesgo:	Ambiente de trabajo normal y la posibilidad de que ocurra un accidente es baja.
<u>Resumen del Puesto:</u>	
Ser responsable del mantenimiento de las computadoras y del buen funcionamiento de las computadoras instaladas en la empresa.	
<u>Actividades Principales:</u>	
Dar soporte técnico en cada una de las oficinas de la empresa en conjunto con el técnico.	
Realizar reparaciones, instala o asiste en la instalación de las máquinas de la empresa con el técnico.	
Realizar las actualizaciones necesarias en las máquinas de la empresa dependiendo de la necesidad de la misma en coordinación con el técnico.	
<u>Relación con otros puestos:</u>	
Con el Técnico para coordinar las reparaciones o actualizaciones que deban realizarse.	
Con el Técnico para coordinar las reparaciones o actualizaciones realizadas y dar la información a la administradora que es la persona que se comunica con los clientes.	
<u>Características:</u>	
Responsable y respetuoso, sumamente cuidadoso.	
Amplio espíritu de servicio y comunicativo para brindar la información necesaria a los clientes.	
<u>Experiencia:</u>	
La necesaria de acuerdo al título y al nivel de estudios.	

Mínimo 1 año de experiencia como instalador, preferiblemente conocimientos de equipos electrónicos o informáticos.

Aptitudes:

Capacidad de trabajo, responsabilidad y buenas relaciones humanas.

Tabla 22: Perfil de Ayudante de Instalación.

Elaborado por: Los autores (2015).

FICHA DE PUESTO DE TRABAJO	
Código:	009
Denominación:	MENSAJERO
Tiempo Vigencia:	1 año
Unidad / Servicio:	Oficios Generales
Departamento:	Administrativo
Jefe Inmediato:	Gerente / Administrador
Jornada:	Continua
Horario:	Lunes a Viernes de 09h00 a 18h00
Personal:	Funcionario/Laboral
Supervisa a:	Ninguno
Forma de Provisión:	Contrato Verbal
<u>Requisitos para el Desempeño</u>	
Funcionarios:	Pertener a la Escala de Administración General, Subescala, Subalterna.
Laborales:	E.S.O. (enseñanza secundaria obligatoria) o equivalente.
Funcionarios y Laborales:	Poseer licencia tipo E. Poseer conocimientos de mecánica básica.
Condiciones de Trabajo:	Ambiente con excelente ventilación, iluminación adecuada, sin ruido debajo de 70 db y con colores que relajan la vista.
Riesgo:	Ambiente de trabajo normal y la posibilidad de que ocurra un accidente es baja.
<u>Resumen del Puesto:</u>	
Ejecuta labores relacionadas con la conducción de vehículos utilizados en el transporte de mensajería, equipos y herramientas al lugar de trabajo y viceversa.	
Trasladar la mercadería al lugar de almacenamiento el trabajo (bodega).	
<u>Actividades Principales:</u>	
Cuidar que llegue en perfecto estado de orden, presentación y conservación se haga la distribución correcta de los documentos, cheques, paquetes, etc. generados por todas las Áreas de la Empresa.	
Efectuar los trámites legales a que haya lugar, en lo que hace referencia a solicitud y entrega de documentos.	
Informar oportunamente al jefe inmediato sobre problemas en la entrega de documentos y demás.	
Solicitar oportunamente el dinero necesario para transportes, fotocopias, trámites legales, etc.	
<u>Relación con otros puestos:</u>	
Con el Administrador y Asistente Contable para coordinar las tareas del día.	
Con Bodega para conocer faltantes, uso y cuidado de los equipos.	

Características:
Responsable y respetuoso, sumamente cuidadoso.
Amplio espíritu de servicio.
Sumamente ordenado.
Conocimiento de la ciudad y experiencia mínima de dos años en cargo similar.
Experiencia:
Mínimo 2 años de experiencia como mensajero, preferiblemente de empresas de tipo comercial.
Aptitudes:
Capacidad de trabajo a presión, capacidad para aprender, iniciativa, comunicación efectiva, responsabilidad y honestidad.

Tabla 23: Perfil de Mensajero.

Elaborado por: Los autores (2015).

FICHA DE PUESTO DE TRABAJO	
Código:	---
Denominación:	CONTADOR
Tiempo Vigencia:	1 año
Unidad / Servicio:	Oficinas Generales
Departamento:	Contable
Jefe Inmediato:	Gerente General
Jornada:	Continua
Horario:	Lo requerido para revisar documentos y preparar las declaraciones al fisco.
Personal:	Funcionario / Laboral
Supervisa a:	Servicios Prestados
Forma de Provisión:	
Requisitos para el Desempeño	
Funcionarios:	Pertenecer a la Escala de Administración General, Subescala, Auxiliar.
Laborales:	Título profesional en CPA.
Funcionarios y Laborales:	Conocimientos de Contabilidad, Economía, Administración de Empresas, Ingeniería Comercial.
Condiciones de Trabajo:	Ambiente con excelente ventilación, iluminación adecuada, sin ruido debajo de 70 db y con colores que relajan la vista.
Riesgo:	Ambiente de trabajo normal y la posibilidad de que ocurra un accidente es baja.
Resumen del Puesto:	
Responder directamente por el manejo adecuado de toda la contabilidad de la Empresa y del personal de su dependencia.	
Actividades Principales:	
Debe elaborar, analizar, e interpretar y certificar los estados financieros de la entidad.	
Debe colaborar con el sistema contable en el manejo de los soportes de contabilidad y en la precisión de la presentación de los documentos contables en general.	
Debe elaborar las declaraciones de Renta y Complementarios para presentar los respectivos informes tributarios.	

Orientar a la dirección en los servicios financieros y verificar el trabajo del Asistente.
Generar informes sobre la situación financiera y económica de la entidad.
Relación con otros puestos:
Revisa junto con el Gerente los estados financieros a declarar.
Revisa junto con el Asistente Contable los documentos de sustento a declaración.
Características:
Ser contador titulado con Tarjeta Profesional.
Experiencia comprobada en cargos similares.
Es necesario que sea una persona responsable, organizada y capaz de llevar la contabilidad al día.
Experiencia:
Al menos 3 años de experiencia en cargos similares.
Aptitudes:
Capacidad de trabajo, responsabilidad y buenas relaciones humanas.

Tabla 24: Perfil de Contador.

Elaborado por: Los autores (2015).

4.3.4 Manual de Reparaciones de Servimax S.A.

4.3.4.1 Manual de proceso de reparación de celulares:

Secuencia Para Reparar Celulares.-

Lo primero que debemos hacer al enfrentarnos a la reparación de teléfonos celulares es tratar de tener un método o secuencia lógica, algunos fabricantes de equipos entregan estas secuencias en los manuales de servicio, estas secuencias algunas veces vienen en diagramas de flujo donde me dice si no funciona alguna función entonces probar con otra o seguir otro paso hasta encontrar la falla y solucionar el problema.

Todo esto con el fin de lograr el éxito en la reparación y también para ahorrar tiempo en el proceso de búsqueda del problema. Ahora veremos esta secuencia aplicándolo a la búsqueda de la falla de un celular que no prende:

CELULAR NO PRENDE

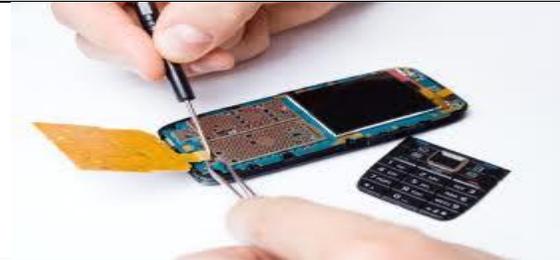
<p><u>Paso1:</u> Localizar la tecla de encendido y revisar su estado, la falla más frecuente es la tecla quebrada o el pulsador interno despegado del circuito y éste ya no hace contacto.</p>	
<p><u>Paso2:</u> Verificar la batería, puede estar descargada con voltaje 0Voltios. Si es este el caso, reiniciar la batería con una fuente que aporte un poco más del voltaje a la batería, puede ser con un adaptador de voltaje de unos 6 voltios o una fuente especial conectarla por poco tiempo y luego ponerla a cargar en el celular o cargador universal.</p>	
<p><u>Paso3:</u> Si la condición anterior está OK entonces revisar con mucho detenimiento que el equipo no tenga humedad, si se llegara a notar algún rastro de humedad proceder a limpiarlo con alcohol isopropílico para que evapore la humedad y quitar hongos, sulfato o cualquier líquido que le haya caído al celular.</p>	
<p><u>Paso4:</u> Si en el celular éste no es el problema, revisar la tarjeta en búsqueda de posibles elementos despegados por causa de caídas que es lo más común y proceder a re-soldar con el equipo de aire caliente; muchas fallas se corrigen con este procedimiento.</p>	
<p><u>Paso 5:</u> Por último conectarlo al computador y verificar si hay alguna conectividad esto nos da una idea de que su procesador está bien y sería cuestión de flashear el teléfono celular.</p>	

Tabla 25: Pasos a realizar cuando un celular no prende.

Elaborado por: Los autores (2015).

UN CELULAR MOJADO

<p>No enciendas el celular. Y si está encendido apágalo lo antes posible.</p>	
<p>Quitar inmediatamente y sin dudarle la batería del teléfono.</p>	
<p>Secarlo con una toalla. Es muy importante quitar toda la humedad que el celular pueda tener.</p>	
<p>Deja el celular una noche entera en un recipiente cerrado lleno de arroz blanco para que la humedad desaparezca. Puedes utilizar una bolsa de plástico hermética. Es muy importante que el celular quede totalmente cubierto por el arroz. Dejar el celular al menos 48 horas cubierto de arroz.</p>	
<p>Comprobar que todas las ranuras del celular están completamente secas. Si no se ha activado ningún sensor querrá decir que está bien. Para saber si algún sensor está dañado tendremos que fijarnos si hay alguno de color rojo. Si no lo hay, ¡buena noticia!</p>	
<p>Enciéndelo como haces habitualmente para verificar que funciona con normalidad.</p>	

Tabla 26: Pasos a realizar cuando un celular se ha mojado.

Elaborado por: Los autores (2015).

¿Por qué razón?

Porque el agua con el que se ha mojado nuestro teléfono es agua común, la cual contiene en disolución sustancias que se denominan electrolitos, que pueden ser metales y no metales, los que son importantes para nosotros en este momentos son los metales, que al interactuar con la corriente eléctrica que circula por nuestro teléfono encendido, por un fenómeno llamado electrolisis, forman uniones aberrantes dentro del móvil, creando así pequeños cortocircuitos, debajo de los integrados de superficie, que impiden el normal funcionamiento del mismo.

REPARACIÓN DE IPHONE

Estas son las reparaciones más frecuentes:

- ✓ Cambiar pantalla
- ✓ Reparar iPhone si se ha mojado o se ha vertido algún líquido sobre él
- ✓ Arreglar botones de volumen y botón de silenciar
- ✓ Reparar conectores auriculares
- ✓ Reparar micrófono superior
- ✓ Arreglar sensor de proximidad y brillo
- ✓ Reparar botón de encendido
- ✓ Reparar botón HOME
- ✓ Reparar botón de encendido
- ✓ Cambiar batería
- ✓ Reparar vibrador
- ✓ Reparar auricular superior
- ✓ Arreglar cobertura móvil
- ✓ Reparar cristal trasero
- ✓ Arreglar antena wifi y Bluetooth
- ✓ Reparar cámara frontal y trasera

REPARACIÓN DE IPHONE BLOQUEADO

- ✓ Para recuperar el iPhone, pulsa al mismo tiempo el botón 'Home' y 'Sleep' hasta que el móvil quede apagado completamente.
- ✓ Espera hasta que aparezca el icono de Apple en la pantalla y, entonces, suelta los dos botones.

4.3.4.2 Manual de proceso de reparación de Tablet:

REPARACIÓN DE TABLET

<p>Es muy importante saber el modelo porque según que fabricante se abre de una manera u otra. Hay modelos de tablets que se abren quitando la carcasa por detrás, otros que llevan tornillos ocultos etc...</p>	
<p>Nos podemos ayudar con una ventosa para levantar la pantalla sin dañarla. Levantamos un poco y aparecen los tornillos de la Tablet.</p>	
<p>Despegamos el marco, que va unido con un adhesivo (hazlo con cuidado y podrás conservar el mismo), si fuese necesario, se puede sustituir por adhesivo doble cara.</p>	
<p>Desconectamos el digitalizador (pantalla táctil) y llegamos al LCD.</p>	
<p>Desconectamos el LCD, así podremos acceder a la placa base, baterías, altavoz, antena wifi etc.</p>	
<p>Como se puede observar el procesador un telechip tipo arm y memorias Samsung, lo que lleva el recubrimiento azul es la batería, y el cable rojo - negro la conexión positivo-negativo.</p>	
<p>La batería está rota, ese es el problema principal.</p>	
<p>Ahora solo se reemplaza la batería, y soldar la nueva en su lugar.</p>	

Tabla 27: Pasos a realizar para reparar una Tablet.

Elaborado por: Los autores (2015).

4.3.5 Formatos para Control de Procesos

Se diseñaron dos tipos de formatos para el control de los procesos:

La Orden de Servicio.- Este formato está diseñado para tener como respaldo los datos del cliente quien es la persona que lleva a reparar un equipo, y a la vez también los datos del equipo que deja reparando, esta orden es la que se le entrega al cliente para que regrese a retirar su equipo reparado de la cual podrá comparar que es su equipo el que se le está entregando. En el formato también se detalla el valor de la reparación, pero este valor podría variar si en el momento de revisar el equipo aparecen otros problemas que no hayan sido detectados por el cliente o si la reparación no tuvo mayor trabajo a realizarse y solo se cobraría un valor mínimo.

El cliente será notificado antes de realizar la reparación correspondiente después de que el técnico haya notificado cuales fueron los problemas presentados en el equipo.

La orden de servicio es entregada al cliente en el momento que deja su equipo reparando, la empresa se queda con una copia como respaldo.

(Anexo 6).

La Hoja de Control de Procesos.- Este formato es para un control interno de los procesos que se desarrollan a cada equipo que entra a reparación, servirá como respaldo para la empresa en donde se detallara cada proceso realizado y quien lo realizó, para poder tener como demostrar al cliente si en algún momento regresa indicando que su equipo presentó algún nuevo problema causado por el técnico.

En esta hoja de control de procesos también incluye los datos del cliente y del equipo, adicionando el número de orden de servicio a la cual aplica para que no haya confusión de trabajos a realizarse, tiene los mismos datos de la orden de servicio adicionando la parte de la responsabilidad de quien desarrollo el proceso o trabajo con su respectiva fecha y hora.

La hoja de control de procesos es usada principalmente por la empresa y se le entrega una copia al cliente en el momento de retirar su equipo reparado, para que conozca del proceso en el cual su equipo fue manipulado. **(Anexo 7).**

4.3.6 Diagramas de los procesos de reparaciones

(Anexo 8).

4.3.7 Propuesta para la Remodelación del Departamento de Reparaciones

Se propone remodelar el departamento de reparaciones en el cual actualmente no se puede mantener un mejor orden.

A continuación mostramos el estado actual de las mesas de trabajo:



Figura 6: Actual Departamento de Reparaciones.

Elaborado por: Los autores (2015).

Como podemos notar las mesas de trabajo se encuentran con repuestos y herramientas mezcladas, en nuestra propuesta diseñamos una repisas de 2 metros de largo y 95 cm de alto, en la cual se dividirá por 60 cajones que serán de mucha ayuda para mantener los repuestos separado y totalmente identificaos colocando un pequeño cartel en la parte frontal de cada cajón ya si el técnico o ayudante de instalación tan solo debería coger un repuesto que necesite para el trabajo que esté realizando y no necesite sacar demás en la mesa, así mismo se colocaría debajo de la repisa dos tiras de madera con agujeros en medio que servirán para guindar los destornilladores o tijeras y otras herramientas que puedan ubicarse sin necesidad que estén regadas en la mesa de trabajo.

En la otra pared del departamento proponemos hacer de la misma manera una repisa, pero esta sería tan solo con divisiones en los que se podrán separar los trabajos ingresados y pendientes

de reparar, como también los trabajos ya realizados que esperan ser retirados por los clientes. Cada trabajo que ingrese al departamento estará en su respectiva funda cerrada que permitirá visualizar el número de la orden de servicio con los datos del cliente para tener una mejor manera de verificar los datos en el momento de buscar el equipo con su respectiva numeración de orden y en la cual ya deberá constar con la hoja de trabajo para entregar una copia al cliente junto a su equipo reparado.

4.3.8 Diseño de la Remodelación del Departamento de Reparaciones

(Anexo 9).

4.4 Reciclaje

Para el reciclaje de los desechos de las reparaciones, existen empresas especializadas en el reciclaje, pero como sabemos existen varios tipos de reciclaje, existe una que especialmente recicla desechos electrónicos en la ciudad de Guayaquil, a la que se le solicitó información para poder dar de baja a los desechos que genera la empresa Servimax en su proceso de reparaciones de equipos electrónicos y así contribuir con el medio ambiente evitan desechar este tipo de desechos en la basura diaria.

La empresa especializada en el reciclaje electrónico se llama Intercia S.A. que es una empresa líder en el Ecuador dedicada a reciclar varios tipos de desechos, inició sus funciones hace más de 10 años, la cual incursionó en el reciclaje electrónico desde el 2012.

Solicitamos una cotización sobre los distintos tipos de desechos que se extraen en el momento de las reparaciones en la empresa Servimax, en la cual nos detallan lo siguiente:

Por cada kilogramo de tarjetas celulares, Intercia paga \$3,00 más IVA.

Por cada kilogramo de monitores CRT/LCD, Intercia cobra \$1,50 más IVA.

Por cada kilogramo de baterías, Intercia cobra \$5,00 más IVA.

Por lo que se podría vender los desechos que genera la empresa Servimax una vez que se tenga una cantidad considerable de al menos 5 kilogramos de las tarjetas celulares para poder facturarla a nombre de Intercia.

De la misma manera pagar por el reciclaje de las baterías cuando se logre reciclar un kilogramo ya que normalmente los clientes se llevan su batería al cambiarla por una nueva, por ésta razón no se logra acumular mucho desecho de baterías; lo mismo pasa con los monitores pues los clientes prefieren llevarse el monitor dañado. (S.A., 2015)

4.5 Presupuesto

(Anexo 10).

4.5.1 Presupuesto de la Implementación de la Técnica de las 5S

Para desarrollar el presupuesto de nuestra propuesta, consultamos a varias empresas dedicadas a realizar auditorías, las mismas que brindan dentro de sus servicios el desarrollo o asesoría para el levantamiento y descripción de funciones en una empresa, así como también el de hacer el levantamiento de los procesos de producción o en nuestro caso el de procesos de reparación.

A continuación describiremos un resumen de los beneficios y objetivos que estas empresas especializadas pueden brindar a Servimax para el mejoramiento de la misma.

4.5.2 Objetivos

Realizar el levantamiento de perfiles y descripción de funciones y cargos en base al análisis de los objetivos, responsabilidades y alcance de cada una de las personas que ejerzan dicho cargo que podrá permitir a Servimax:

- Facilitar la respectiva preparación o capacitación para vincular al personal calificado para desarrollar labores según lineamientos determinados en los manuales de funciones.
- Mejorar la productividad de la plantilla del personal.

4.5.3 Servicios

Los servicios que estas empresas pueden brindar a Servimax son varios, de los cuales detallaremos los principales con los que la empresa podrá comenzar a encaminarse para un mejoramiento continuo en todas sus áreas.

- Elaboración de manuales de funciones y disponibilidad según el estudio de los perfiles, cargos y objetivos de la empresa.
- Elaboración de manuales de procesos según la actividad de la misma, y que puedan ser modificados conforme cambien los tipos de servicios que la empresa Servimax pueda brindar a sus clientes, manteniendo calidad en los mismos.
- Elaboración de asignación de salarios tomando como base la tabla sectorial.

4.5.4 Metodología

La metodología que estas empresas utilizan son las idóneas para toda empresa, para poder aprender de su experiencia y así nosotros poder desarrollar mejores habilidades para los futuros cambios que se puedan desarrollar en la empresa.

- **Comunicación entre la empresa especializada y Servimax.-** La empresa especializada brindaría sus conocimientos de los cuales en conjunto con los directivos de Servimax se podrán fusionar para la implementación de los cambios.
- **Análisis del diseño de los manuales.-** La empresa especializada presentara su propuesta de los perfiles de cada uno de los manuales, de los cuales los directivos de Servimax deberán aprobar o solicitar cambios dependiendo la necesidad de la empresa, siempre tomando en cuenta las sugerencias de la empresa especializada.
- **Traspaso de conocimientos.-** La empresa especializada brindara a Servimax conocimientos necesarios para que en el futuro los directivos de Servimax puedan desarrollar cambios o modificaciones en las funciones o nuevos cargos que pueda necesitar la empresa.

4.5.5 Honorarios

Los honorarios o costos que estas empresas especializadas varían entre los \$3.000 y \$ 10.000, dependiendo la cantidad de empleados y manuales a desarrollarse.

4.5.6 Términos y condiciones

Todas las empresas especializadas piden total confidencialidad en su trabajo y conocimientos brindados, la información entregada no puede ser distribuida fuera de la empresa o de su personal, así como también el utilitario a usarse en el proceso de la asesoría. Las condiciones

son desarrollar todo el proceso dentro de la empresa en conjunto con sus directivos, de la misma forma las empresas especializadas se comprometen a no distribuir información de la empresa Servimax con otros fines. Todo el proceso se lo desarrollara dentro de las instalaciones de Servimax.

4.5.7 Cálculo del Presupuesto

4.5.7.1 Honorarios por Servicios de Consultoría

Por cada manual las empresas especializadas cobran honorarios de \$125 por cada manual desarrollado, y como mínimo desarrollan 24 manuales en sus distintas categorías.

Manual de Procesos de Reparación (11 procesos)	\$1.375,00
Manual de Funciones (9 perfiles)	\$1.125,00
Manual de Procesos Generales (2 procesos)	\$ 250,00
Asesoramiento para Mejoras Futuras	\$ 250,00

Tabla 28: Honorarios por Servicios de Consultoría

Elaborado por: Los autores (2015).

La inversión inicial para el mejoramiento de los procesos y el asesoramiento de con un empresa especializada sería de \$3.000,00 que tomará 4 semanas, en los cuales habrá la capacitación pertinente para que los directivos de la empresa Servimax puedan continuar con el mejoramiento continuo de su empresa y de la respectiva capacitación de sus empleados.

4.5.7.2 Impresión de Manuales

Se realizaran impresiones para entregar a los empleados y para tener el soporte en el departamento de RRHH.

Manual de Procesos de Reparación	\$ 5,50
Manual de Funciones	\$ 4,50
Manual de Procesos Generales	\$ 1,50

Tabla 29: Impresión de manuales

Elaborado por: Los autores (2015).

Se necesitará de la impresión de los 11 procesos de reparación, los cuales se deberán imprimir con una copia para dejar un juego en el Departamento de RRHH y el otro juego permanecerá en el Departamento de Reparaciones para que sean usados por el Técnico y su ayudante.

Se necesitará de la impresión de los 9 manuales de funciones, los cuales se deberán imprimir con una copia para dejar un juego en el Departamento de RRHH y el otro juego para entregar a los empleados para que tengan conocimiento de sus funciones, empleados que serán capacitados para emprender los cambios desde ese momento y alcanzar el nivel de orden y limpieza que la empresa necesita.

Se necesitará de la impresión de los 2 procesos generales, uno será del proceso de la recepción de los equipos que ingresan a reparación y el otro que será sobre el proceso de venta, los cuales se deberán imprimir con una copia para dejar un juego en el Departamento de RRHH y otros cuatro juegos más que serán para entregar uno a cada vendedor y los dos modelos de procesos a la administradora.

4.5.7.3 Renovación de la pared para repuestos

Madera (Melamina 1.50 mm)	\$ 250,00
Maniguetas	\$ 90,00
Tiras de madera (2 tiras)	\$ 50,00
Tablero de Mesa	\$ 80,00
Mano de obra	\$ 180,00

Tabla 30: Renovación de la pared para repuestos

Elaborado por: Los autores (2015).

La inversión de la pared para ubicar los repuestos es de \$650,00 que servirá para poder mantener los repuestos separados y evitar que se confundan en el momento de la reparación con los repuestos para desechar, cada cajón tendrá su respectiva identificación para que el técnico y su ayudante puedan ir directamente al repuesto que necesitan para el equipo que estén trabajando en cada momento. De la misma manera las tiras de madera tendrán agujeros en los cuales podrán ubicar cada destornillador o pinzas que utilizan como herramienta de trabajo, para que se pueda mantener el orden en la mesa de trabajo sin necesidad que estén todas las herramientas en la mesa mal ubicadas.

4.5.7.4 Renovación de la pared para trabajos de reparación

Madera (Melamina 1.50 mm)	\$ 190,00
Tiras de madera (2 tiras)	\$ 50,00
Tablero de Mesa	\$ 100,00
Mano de obra	\$ 140,00

Tabla 31: Renovación de la pared para trabajos de reparación

Elaborado por: Los autores (2015).

La inversión de la pared para trabajos de reparación es de \$480,00 que servirá para que se pueda tener ordenado y separado cada equipo que ingresa a reparación, se podrá tener un letrero en el cual indique el área de trabajos a realizarse y trabajos listos para entregar con sus respectiva orden de servicio y su hoja de control de procesos.

4.6 Conclusiones

Se ha logrado demostrar que la empresa Servimax si necesita de la Implementación de la Técnica de las 5S la cual será de ayuda para mejorar la misma.

Como pudimos demostrar en el análisis de la situación de la empresa en la actualidad, la empresa ha venido reduciendo sus ingresos en el area de reparaciones por lo que es de suma importancia comenzar desde ésta área con los cambios y modificaciones necesarias, empezando por el orden y limpieza, ordenando y desechando lo que no sirve para continuar con una disciplina que permita el desarrollo efectivo de una empresa especializada que oriente a los directivos de la empresa poder organizar los procesos y funciones de todo el personal.

El proyecto desde el punto de vista del análisis desarrollado permitirá convencer a los directivos de que inviertan en los cambios que necesita su empresa para ver reflejados los resultados desde el tercer mes de ejecución, una vez que el personal tenga las funciones claras y conscientes de que el proyecto requiere del compromiso grupal.

Y así poder obtener una satisfacción completa de parte de nuestros clientes al ingresar a nuestra empresa y llevarse una mejor impresión, al notar desde la puerta de entrada el orden y la limpieza, pero sobretodo de que su satisfacción refleje la nueva organización del proceso en el que su equipo será reparado.

4.7 Recomendaciones

Como recomendación podemos citar a los directivos y personal en general, de la empresa Servimax, que ésta implementación en el transcurso del tiempo podrá servir de mucha ayuda no solo en su lugar de trabajo, sino que de a poco todos comenzaran a implementarla en sus hogares, ya que debemos de la misma manera adquirir conocimientos y experiencias para mejorar cada ambiente en el que nos desarrollamos a diario, se dice que el lugar de trabajo llega a ser nuestro segundo hogar, pues al conocer ésta técnica podemos todos aprender a conservar nuestro planeta.

Que sería de éste país si todos aplicáramos ésta técnica en nuestro diario vivir, se evitarían menos errores y nuestros jóvenes serían personas encaminadas en una disciplina acorde a buenas costumbres, que cada vez se van perdiendo más.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Castells, X. E. (2012). *Reciclaje y tratamiento de residuos diversos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Arias, Fidia G. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Caracas. República Bolivariana de Venezuela: Editorial Episteme, CA

Sabino, Carlos. (2000). *El Proceso de Investigación*. Caracas, Venezuela.: Editorial Panapo.

Bernal, Cesar Augusto. (2006). *Metodología de la Investigación*. Naucalpan, México: Editorial Pearson.

Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, Baptista Lucio Pilar. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Editorial Mac Graw.

Gutiérrez, M. (2004). *ADMINISTRAR PARA LA CALIDAD*. BALDERAS 95, MEXICO D.F.: LIMUSA S.A.

Rey Sacristán, F. (2006). *LAS 5S. ORDEN Y LIMPIEZA EN EL PUESTO DE TRABAJO*. Príncipe de Vergara, 74. 28006 MADRID: Fundación Confemetal .

Rosas D., J. (s.f.). *PARITARIOS*. Recuperado el 15 de MAYO de 2015, de PARITARIOS: http://www.paritarios.cl/especial_las_5s.htm

S.A., I. (10 de Noviembre de 2015). *Oferta de Servicios para una gestión ambientalmente correcta*. Guayaquil, Guayas, Ecuador.

Sanchez Velazquez, M. I., González Jaime, M. E., Flores Benites, J. L., & Bajonero Rocha, I. P. (18 de Junio de 2010). *Grupo 606*. Recuperado el 9 de Mayo de 2015, de Conalep Plantel San Luis: <http://equipo4606csc.blogspot.com/2010/06/historia-5ss-de-la-calidad.html>

Sánchez-Sánchez, H. (2008). *Código de Derecho Internacional Ambiental*. Bogotá, Colombia.: Editorial Universidad del Rosario.

ANEXOS

ANEXO 1

Análisis de los Productos Actuales de la empresa

VENTAS POR CATEGORÍAS						
LINEAS	2012		2013		2014	
	VALORES	%	VALORES	%	VALORES	%
ACCESORIOS Y REPARACIONES	\$316.333,80	50,73 %	\$226.993,50	36,72 %	\$99.458,35	29,73 %
TABLETS	\$0,00	0,00 %	\$156.866,93	25,86 %	\$87.376,90	26,12 %
EQUIPOS DE SALUD Y BELLEZA	\$133.895,20	21,47 %	\$94.148,03	15,23 %	\$60.201,64	17,99 %
MONOCABINAS Y CONSOLAS	\$136.974,46	21,97 %	\$125.597,23	20,32 %	\$80.696,73	24,12 %
OTROS	\$36.305,02	5,82 %	\$11.561,52	1,87 %	\$6.814,52	2,04 %
TOTAL	\$623.508,48	100 %	\$618.167,21	100 %	\$334.548,14	100 %

Tabla 32: Análisis de los Productos Actuales de la empresa Servimax.

Elaborado por: Los autores (2015).

ANEXO 2

ORDENES DE TRABAJO ACTUALES

ORDEN DE TRABAJO BB SOLUCION

SERVIMAX Servicios Múltiples S.A. RUC 0991519971001	 bbsolucion.com Servicio Técnico BlackBerry	Norte, Av. Agustín Freire frente al GARZOCENTRO 2000 En la esquina antes de Comidas de VICTOR PBX (04) 2237953 FAX (04) 2249671 CEL 0999429037 www.bbsolucion.com /E-mail: bbsolucion@hotmail.com Guayaquil - Ecuador
ORDEN DE TRABAJO		000014151
Cliente:	Fecha:	
Dirección:		
Teléfonos:	E-mail:	
EQUIPO:	Modelo:	SN/IMEI:
Tipo de Trabajo:	Chequeo General: <input type="checkbox"/>	Reparación Directa: <input type="checkbox"/>
El Cliente deja el equipo con:		
Clave <input type="checkbox"/>	Batería <input type="checkbox"/>	Tapa <input type="checkbox"/>
		Tarjeta de Memoria <input type="checkbox"/>
		Chip <input type="checkbox"/>
Observación del Daño:		
TRABAJOS A REALIZARSE:		
Actualización/Reseteo <input type="checkbox"/>	Con Respaldo <input type="checkbox"/>	BBMsn <input type="checkbox"/>
Batería <input type="checkbox"/>	Contactos <input type="checkbox"/>	Sin Respaldo <input type="checkbox"/>
Carcasas <input type="checkbox"/>		
Camara <input type="checkbox"/>		
Display <input type="checkbox"/>		
Flex <input type="checkbox"/>		
Microfono <input type="checkbox"/>		
Parlante <input type="checkbox"/>		
Pin de Carga <input type="checkbox"/>		
Prende <input type="checkbox"/>		
Porta Chip <input type="checkbox"/>		
Señal <input type="checkbox"/>		
Teclado <input type="checkbox"/>		
Track Ball/Pad <input type="checkbox"/>		
Otros <input type="checkbox"/>		
Observación General:		
Antes de iniciar con la Reparación del Equipo, Yo, declaro que el Black Berry es de procedencia legal		
Condiciones de Reparación:		
Luego de haber emitido el presupuesto de reparación y que éste haya sido aprobado por el cliente, se procederá con el intento de reparación del equipo. Durante este intento de reparación es posible que se detecten daños que no fueron reportados en el informe preliminar y por los cuales se elaboró el presupuesto de reparación. En esta situación, SERVIMAX notificará al cliente de la presencia de daños en el equipo no detectados previamente y emitirá un segundo presupuesto de reparación.		
EQUIPOS ABANDONADOS: Se considera como equipo abandonado todo equipo que no se haya retirado después de 60 días de haber sido emitido este documento. En caso de haberse cumplido este plazo, sin que el cliente haya retirado su equipo y sin que haya pagado sus valores adeudados por concepto de revisión y/o reparación, a los valores adeudados por concepto de bodegaje y custodia. Estos valores serán fijados y ajustados por SERVIMAX Servicios Múltiples S.A. de acuerdo a las condiciones del mercado.		
DACION DE PAGO: En caso de que el cliente no retire el equipo luego de transcurrido el plazo establecido en el numeral anterior (60 días), y los otros valores adeudados llegaren a cubrir y/o superar el costo del equipo, se computará y compensará el valor de éste con la cantidad adeudada por el cliente, mediante la transferencia de la propiedad del equipo. Para este efecto el cliente, Señor(ita), suscribe el presente documento al que conjuntamente con SERVIMAX Servicios Múltiples S.A. dan un valor jurídico de Dación de Pago el equipo telefónico arriba descrito.		
GARANTIA: Toda reparación tiene 3 meses de garantías en productos originales y 1 mes en genéricos a excepción de las reparaciones por sulfato o humedad que cuentan con 1 mes de garantía si persiste el daño, y las reparaciones del sistema operativo de los equipos, que no cuentan con garantía si se detecta manipulación de software, aplicaciones no autorizadas o virus informáticos por ser daños que se han generado por el incumplimiento de las condiciones de uso establecidas por el fabricante.		
Para hacer cualquier reclamo, es necesario que el cliente presente la correspondiente factura La garantía no es aplicable en los siguientes casos:		
* El equipo regresa por un daño diferente al reportado originalmente.		
* El equipo muestra huellas evidentes de maltrato, antes o después de la reparación.		
* El equipo muestra huellas evidentes de humedad o contaminación por líquidos, antes o después de la reparación.		
* El equipo ha sido intervenido en otro taller, antes o después de la reparación.		
* En los casos anteriores el cliente es consciente que, al intentar reparar el equipo, es posible que sufra un daño mayor o irreparable y autoriza a SERVIMAX Servicios Múltiples S.A. a proceder con el intento de reparación. Además expresamente libera a SERVIMAX Servicios Múltiples S.A. de cualquier responsabilidad por este concepto.		
* El sello de seguridad y/o garantía ha sido violado.		
* En caso de problemas en el sistema de carga. Si el cliente no ha entregado para su revisión, el cargador y batería respectiva.		
LA FIRMA DEL CLIENTE SIGNIFICA QUE HA LEÍDO, COMPRENDIDO Y ACEPTADO LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES EXPUESTOS.		
Técnico:	Cliente:	Recibí Conforme:

Figura 7: Orden de trabajo BBSOLUCION

Fuente: Servimax S.A.

Elaborado por: Los autores (2015).

ANEXO 3

ORDENES DE TRABAJO ACTUALES

ORDEN DE TRABAJO SERVIMAX

SERVIMAX		Saucos 1, Calle Pública. Mz. 1262 Solar 36 (frente al CC GARZOCENTRO 2000) PBX (04) 2 237953 Fax (04) 2 249671 www.ServiMax.net / E-mail: info@servimax.net Guayaquil, Ecuador.	
ORDEN DE TRABAJO 0002251			
Fecha:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	dd	mm	aa
Cliente:			
Dirección:			
Teléfonos:		E-mail:	
EQUIPO:	Modelo:	SN/IMEI:	
Descripción del daño:			
Tipo de trabajo:			
Observación del daño:			
REVISIÓN	SN/IMEI	OBSERVACIONES	
Sulfato visible:			
Antena:			
Batería:			
Tapa:			
Teclado:			
Pantalla o display			
Chip:			
Observación:			
Observación general:			
CONDICIONES DE REPARACIÓN:			
EQUIPOS ABANDONADOS: Se considera como equipo abandonado todo equipo que no se haya retirado después de 60 días de haber sido emitido este documento. En caso de haberse cumplido este plazo, sin que el cliente haya retirado su equipo y sin que haya pagado sus valores adeudados por concepto de revisión y/o reparación, a los valores adeudados por el cliente serán sumados cargos adicionales por concepto de bodegaje y custodia. Estos valores serán fijados y ajustados por SERVIMAX Servicios Múltiples S.A. de acuerdo a las condiciones del mercado.			
DACIÓN DE PAGO: En caso de que el cliente no retire el equipo luego de transcurrido el plazo establecido en el numeral anterior (60 días), y los valores adeudados llegaren a cubrir y/o superar el costo del equipo, se computará y compensará el valor de éste con la cantidad adeudada por el cliente, mediante la transferencia de la propiedad del equipo. Para este efecto, el cliente, señor(a)(ita), suscribe el presente documento al que conjuntamente con SERVIMAX Servicios Múltiples S.A. dan valor jurídico de Dación de Pago el equipo telefónico arriba descrito.			
GARANTÍA: Toda reparación tiene 3 meses de garantía. Para hacer cualquier reclamo, es necesario que el cliente presente la correspondiente factura. La garantía no es aplicable en los siguientes casos:			
<ul style="list-style-type: none">■ El equipo regresa por un daño diferente al reportado originalmente.■ El equipo muestra huellas evidentes de maltrato, antes o después de la reparación.■ El equipo muestra huellas evidentes de humedad o contaminación por líquidos, antes o después de la reparación.■ El equipo ha sido intervenido en otro taller, antes o después de la reparación.■ En los casos anteriores el cliente es consciente que, al intentar reparar el equipo, es posible que sufra un daño mayor o irreparable y autoriza a SERVIMAX Servicios Múltiples S.A. a proceder con el intento de reparación. Además, expresamente libera a SERVIMAX Servicios Múltiples S.A. de cualquier responsabilidad por este concepto.■ El sello de seguridad y/o garantía ha sido violado.■ En caso de problemas en el sistema de carga, si el cliente no ha entregado para su revisión, el cargador y batería respectiva.			
LA FIRMA DEL CLIENTE SIGNIFICA QUE HA LEÍDO, COMPRENDIDO Y ACEPTADO LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES EXPUESTOS.			
Cliente:		Recibi conforme:	

Figura 8: Orden de trabajo SERVIMAX

Fuente: Servimax S.A.

Elaborado por: Los autores (2015).

ANEXO 4

ENCUESTA

1) ¿En qué departamento labora en la empresa Servimax?

.....

2) ¿Qué cargo tiene en la empresa Servimax?

.....

3) ¿Cuántos años labora en la empresa Servimax?

.....

4) ¿Conoce usted o ha escuchado acerca de la Técnica de las 5S? Si no la conoce, le explicamos a qué se refiere esta técnica.

.....

5) ¿Opina usted, que la implementación de dicha técnica traerá beneficios a la empresa?

.....

6) ¿Cree usted que en el departamento en donde labora cumple con normas de orden y limpieza? Elija varias opciones

- 1.- Cumple adecuadamente
- 2.- Cumple frecuentemente
- 3.- Cumple esporádicamente
- 4.- Cumple muy rara vez
- 5.- No cumple

7) Si usted respondió entre las opciones 3, 4 y 5 de la pregunta anterior, ¿Cuál cree que es motivo de su respuesta? Elija varias opciones

- Mal uso de los espacios
- Desorden en los procesos
- Falta de capacitación al personal
- Malos hábitos en el orden y la limpieza
- Falta de reglamentación interna

- 8) ¿Personalmente, lleva un control y orden de sus actividades laborales?
- Si
 - No
- 9) ¿Estaría dispuesto positivamente a colaborar con los cambios en los procesos para mejorar el orden y por qué?
- Si
 - No
- 10) ¿Considera usted necesario el poner carteles para recordar las normas de orden y limpieza en cada departamento?
- Si
 - No

EXPLICACIÓN DE LA PREGUNTA #4

LA TÉCNICA DE LAS 5S.- Son cinco principios de la teoría japonés cuyos nombres comienzan por S y que van todos en dirección del desarrollo de actividades de orden, limpieza y detección de anomalías en los puestos de trabajo, que por su sencillez permite la participación de todos a nivel individual/grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas, equipos, la productividad y por su puesto dando una mejor y refrescante imagen a la empresa para la cual trabajamos.

Las 5S corresponden a las siguientes etapas de este método:

SEIRI: Organizar y seleccionar.

SEITON: Ordenar.

SEISO: Limpiar.

SEIKETSU: Mantener la limpieza.

SHITSUKE: Rigor en la aplicación de consignas y tareas.

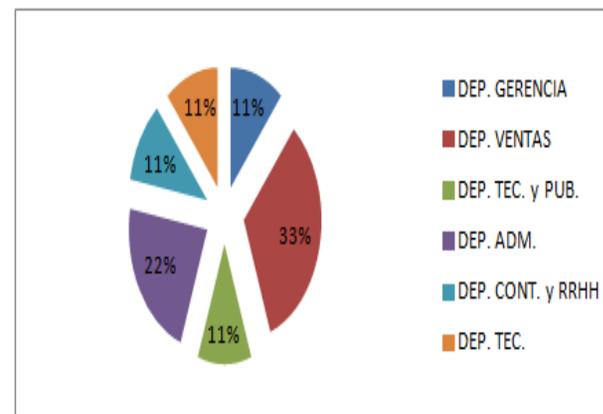


ANEXO 5

DATOS ADICIONALES DE LA ENCUESTA

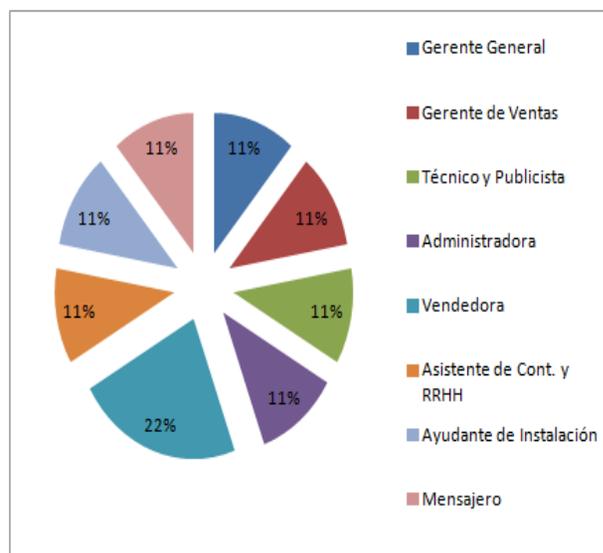
1) ¿En qué departamento labora en la empresa Servimax?

		PREGUNTA 1	FRECUENCIA	%
E1	Departamento de Gerencia	DEP. GERENCIA	1	11%
E2	Departamento de Ventas	DEP. VENTAS	3	33%
E3	Departamento Técnico y de Publicidad	DEP. TEC. y PUB.	1	11%
E4	Departamento de Administración	DEP. ADM.	2	22%
E5	Departamento de Ventas	DEP. CONT. y RRHH	1	11%
E6	Departamento de Ventas	DEP. TEC.	1	11%
E7	Departamento de Contabilidad y RRHH	DEP. CONT. y RRHH	1	11%
E8	Departamento Técnico	DEP. TEC.	9	100%
E9	Departamento de Administración			



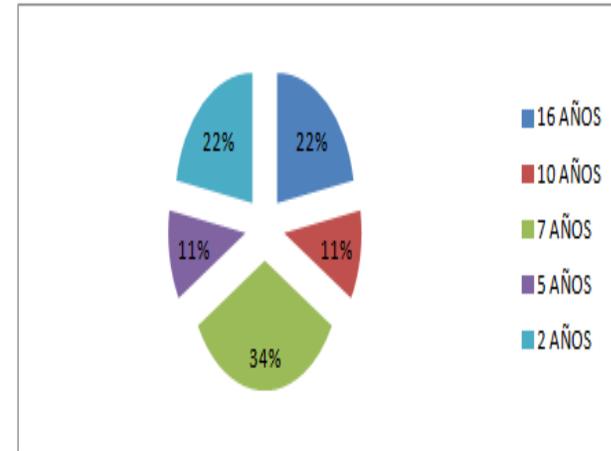
2) ¿Qué cargo tiene en la empresa Servimax?

		PREGUNTA 2	FRECUENCIA	%
E1	Gerente General	Gerente General	1	11%
E2	Gerente de Ventas	Gerente de Ventas	1	11%
E3	Técnico y Publicista	Técnico y Publicista	1	11%
E4	Administradora	Administradora	1	11%
E5	Vendedora	Vendedora	2	22%
E6	Vendedor	Vendedora	2	22%
E7	Asistente de Contabilidad y RRHH	Asistente de Cont. y RRHH	1	11%
E8	Ayudante de instalación	Ayudante de Instalación	1	11%
E9	Mensajero	Mensajero	1	11%
			9	100%



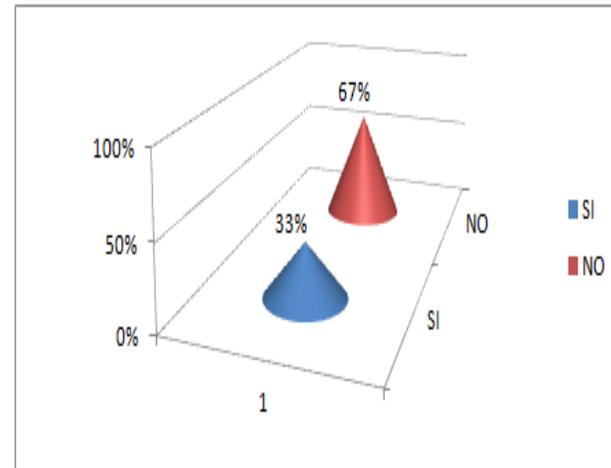
3) ¿Cuántos años labora en la empresa Servimax?

		PREGUNTA 3	FRECUENCIA	%
E1	16	16 AÑOS	2	22%
E2	16	10 AÑOS	1	11%
E3	10	7 AÑOS	3	33%
E4	7	5 AÑOS	1	11%
E5	7	2 AÑOS	2	22%
E6	2			
E7	2		9	100%
E8	7			
E9	5			



4) ¿Conoce usted o ha escuchado acerca de la Técnica de las 5S? Si no la conoce, le explicamos a qué se refiere esta técnica.

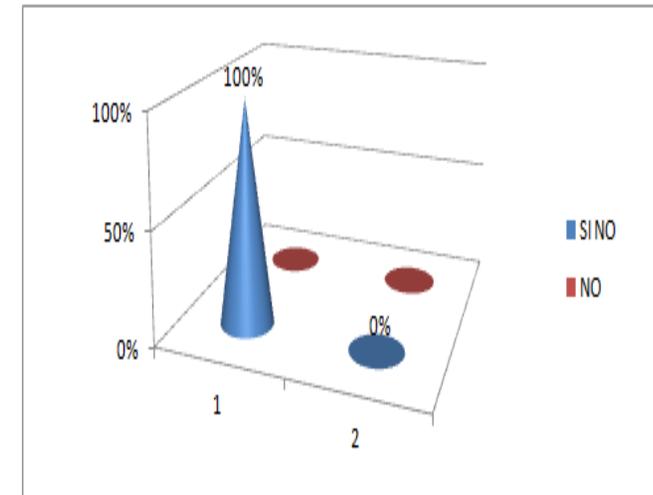
		PREGUNTA 4	FRECUENCIA	%
E1	NO	SI	3	33%
E2	NO	NO	6	67%
E3	NO		9	100%
E4	NO			
E5	SI			
E6	NO			
E7	SI			
E8	NO			
E9	SI			



5) ¿Opina usted, que la implementación de dicha técnica traerá beneficios a la empresa?

E1	Si
E2	Si
E3	Si
E4	Si
E5	Si
E6	Si
E7	Si
E8	Si
E9	Si

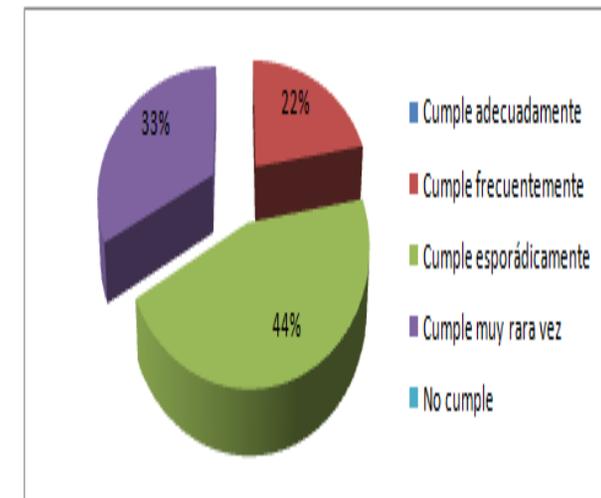
PREGUNTA 5	FRECUENCIA	%
SI	9	100%
NO	0	0%
	<hr/>	
	9	0%



6) ¿Cree usted que en el departamento en donde labora cumple con normas de orden y limpieza? Elija varias

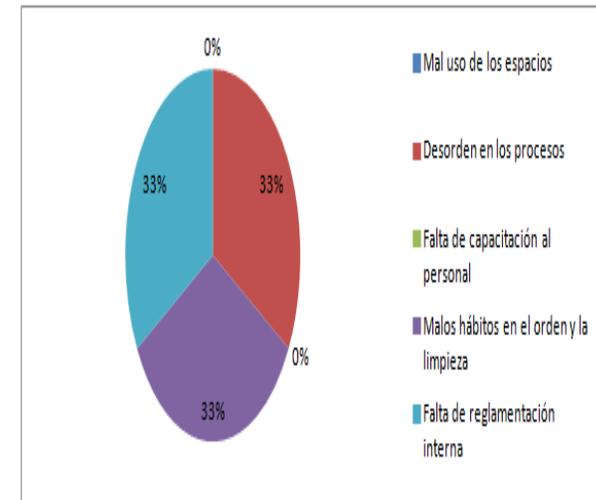
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
Cumple adecuadamente	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cumple frecuentemente	--	--	--	X	--	--	X	--	--
Cumple esporádicamente	--	--	--	--	X	X	--	X	X
Cumple muy rara vez	X	X	X	--	--	--	--	--	--
No cumple	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PREGUNTA 6	FRECUENCIA	%
Cumple adecuadamente	0	0%
Cumple frecuentemente	2	22%
Cumple esporádicamente	4	44%
Cumple muy rara vez	3	33%
No cumple	0	0%
	<hr/>	
	9	100%



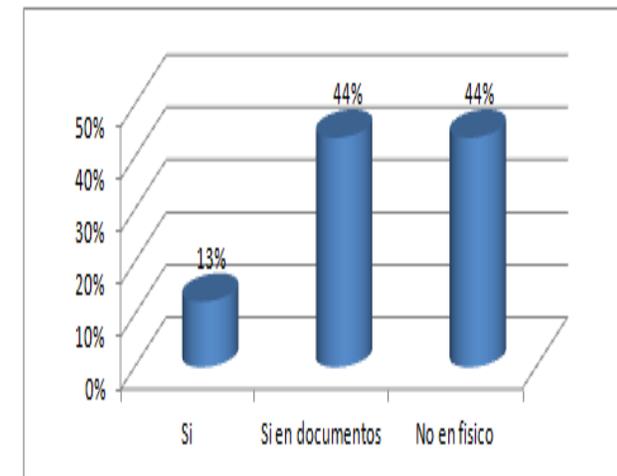
7) Si usted respondió entre las opciones 3, 4 y 5 de la pregunta anterior, ¿Cuál cree que es motivo de su respuesta? Elija varias opciones

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	PREGUNTA 7	FRECUENCIA	%
Mal uso de los espacios	--	--	--	--	--	--	--	--	--	Mal uso de los espacios	0	0%
Desorden en los procesos	x	x	x	x	x	--	x	x	--	Desorden en los procesos	7	33%
Falta de capacitación al personal	--	--	--	--	--	--	--	--	--	Falta de capacitación al personal	0	0%
Malos hábitos en el orden y la limpieza	x	x	x	x	x	--	x	x	--	Malos hábitos en el orden y la limpieza	7	33%
Falta de reglamentación interna	x	x	x	x	x	--	x	x	--	Falta de reglamentación interna	7	33%
											21	100%



8) ¿Personalmente, lleva un control y orden de sus actividades laborales?

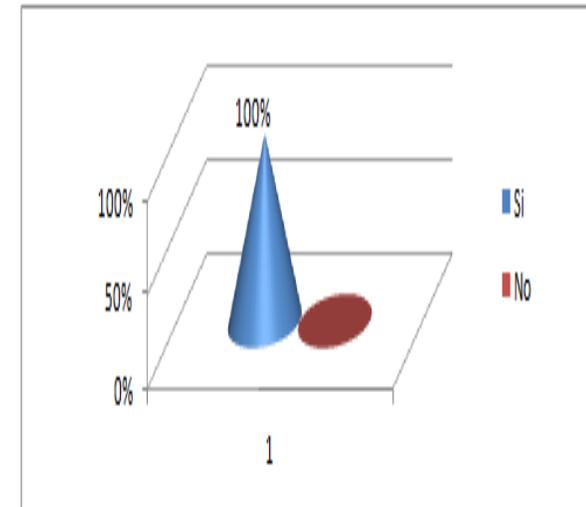
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	PREGUNTA 8	FRECUENCIA	%
Si	--	--	--	--	--	x	x	--	--	Si	2	13%
Si en documentos	x	x	x	x	x	--	--	x	x	Si en documentos	7	44%
No en fisico	x	x	x	x	x	--	--	x	x	No en fisico	7	44%
											16	100%



9) ¿Estaría dispuesto positivamente a colaborar con los cambios en los procesos para mejorar el orden y por qué?

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
Si	x	x	x	x	x	x	x	x	x
No	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Porque	mejoras								

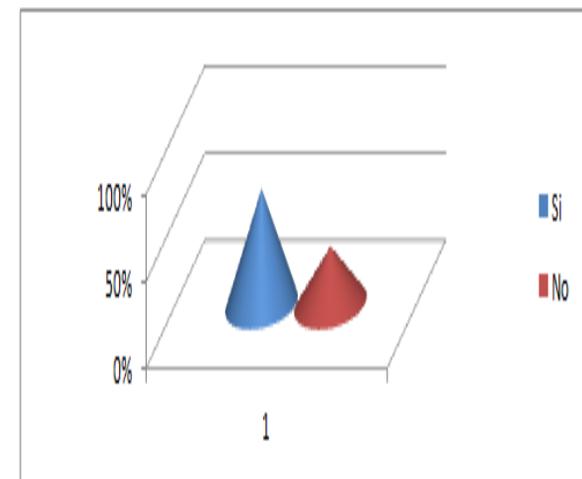
PREGUNTA 9	FRECUENCIA	%
Si	9	100%
No	0	0%
	<hr/>	
	9	100%



10) ¿Considera usted necesario el poner carteles para recordar las normas de orden y limpieza en cada departamento?

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9
Si	--	--	--	x	x	x	x	x	x
No	x	x	x	--	--	--	--	--	--

PREGUNTA 10	FRECUENCIA	%
Si	6	67%
No	3	33%
	<hr/>	
	9	100%



ANEXO 8

DIAGRAMAS DE LOS PROCESOS DE REPARACIONES

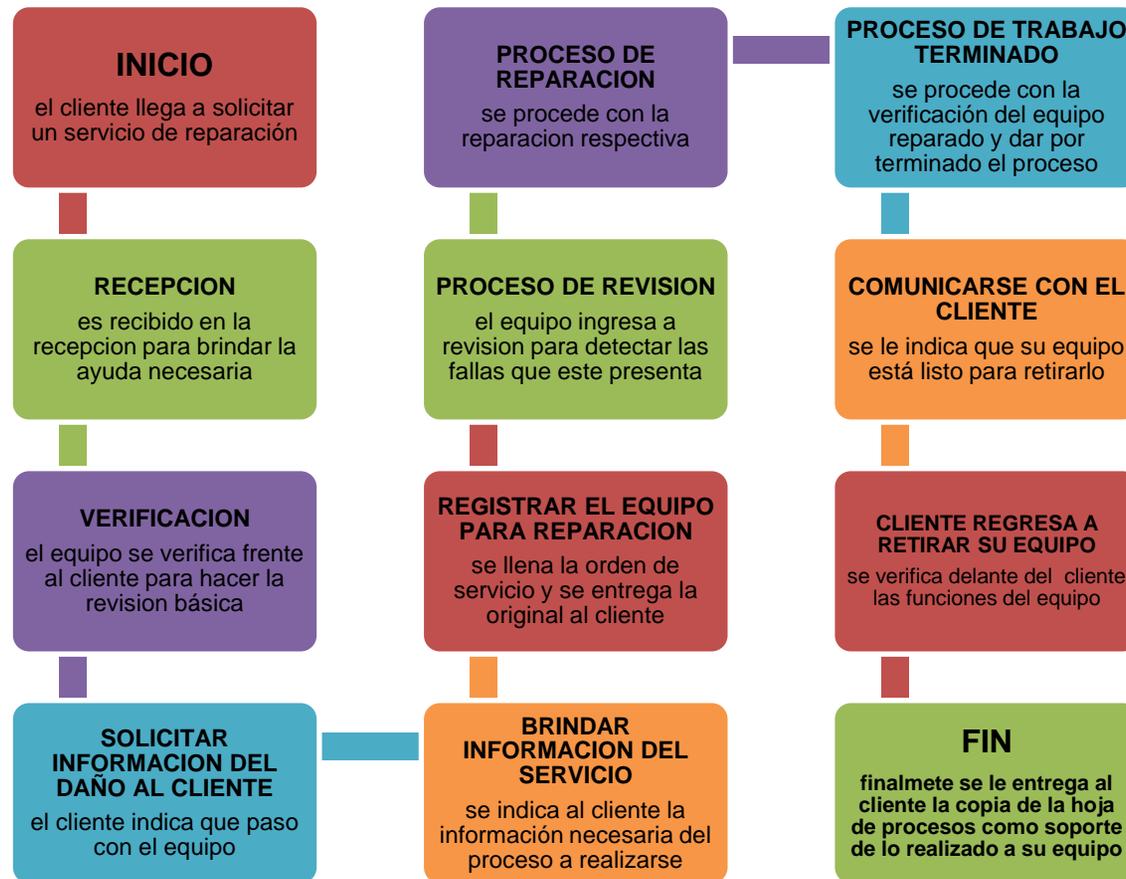


Gráfico 10: Diagrama de los procesos de reparaciones.

Elaborado por: Los autores (2015).

ANEXO 9

DISEÑO DE LA REMODELACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE REPARACIONES

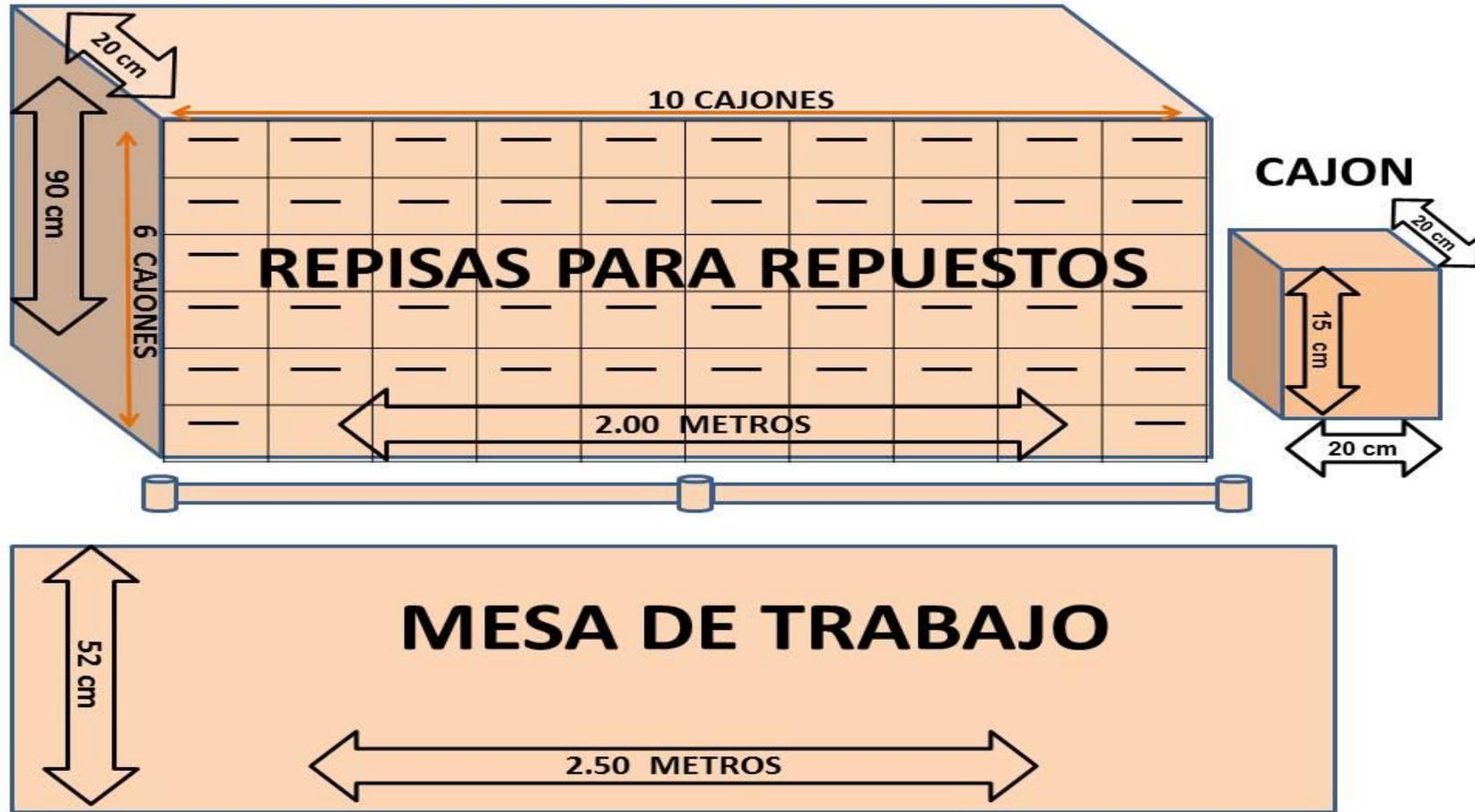


Figura 11: Propuesta para la Remodelación del Departamento de Reparaciones

Elaborado por: Los autores (2015).

ANEXO 10

DISEÑO DE LA REMODELACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE REPARACIONES



Figura 12: Propuesta para la Remodelación del Departamento de Reparaciones.

Elaborado por: Los autores (2015).

ANEXO 11

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION DE LA TECNICA DE LAS 5S

INVERSION INICIAL

\$ 3.011,50

Honorarios por Servicios de consultoría

\$
3.000,00

Manual de Procesos de Reparación (11 procesos)	\$ 1.375,00
Manual de Funciones (9 perfiles)	\$ 1.125,00
Manual de Procesos Generales (2 procesos)	\$ 250,00
Asesoramiento para Mejoras Futuras	\$ 250,00

Impresión de Manuales

\$ 11,50

Manual de Procesos de Reparación	\$ 5,50
Manual de Funciones	\$ 4,50
Manual de Procesos Generales	\$ 1,50

Renovación del Dpto. de Reparaciones

\$ 1.130,00

Renovación de Pared para Repuestos

\$ 650,00

Madera (Melamina 1.50 mm)	\$ 250,00
Maniguetas	\$ 90,00
Tiras de madera (2 tiras)	\$ 50,00
Tablero de Mesa	\$ 80,00
Mano de obra	\$ 180,00

Renovación de Pared para Trabajos de Reparación

\$ 480,00

Madera (Melamina 1.50 mm)	\$ 190,00
Tiras de madera (2 tiras)	\$ 50,00
Tablero de Mesa	\$ 100,00
Mano de obra	\$ 140,00

SUMAN

\$ 3.011,50

GLOSARIO DE TERMINOS

- **Equipo de desintoxicación iónica.-** La desintoxicación iónica es una técnica que está basada en la teoría de electrólisis, este proceso rompe las moléculas del agua en miles de iones, básicamente se genera un micro campo eléctrico en el agua.
Los tejidos humanos son conductores de electrolitos y cuando los pies o las manos entran en contacto con el agua son capaces de conducir las corrientes eléctricas, esto fomentará la restauración del potencial negativo normal y al mismo tiempo mejorar la capacidad de la membrana celular al generar aniones. Por lo tanto, las toxinas que se almacenan en el cuerpo pronto serán extraídas en el agua con el proceso llamado ósmosis.
De esta forma el organismo inicia una depuración de las toxinas acumuladas al exterior del cuerpo, son estas toxinas y su acumulación las que determinan en qué color se tornará el agua.
- **JUSE.-** Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses.
- **Instaurar.-** Establecer o fundar una cosa, especialmente una costumbre, una ley o una forma de gobierno.
- **Implantar.-** Establecer o instaurar una cosa, especialmente una costumbre, una reforma o una moda.
- **ISO.-** ISO es la Organización Internacional para la Estandarización, que regula una serie de normas para fabricación, comercio y comunicación, en todas las ramas industriales.
- **Cúmulo.-** Gran acumulación o reunión de cosas materiales o inmateriales, especialmente cuando están superpuestas unas sobre otras en el espacio o en el tiempo.
- **POKA-YOKE.-** Literalmente a prueba de errores, es una técnica de calidad que se aplica con el fin de evitar errores en la operación de un sistema.
- **KANBAM.-** KANBAN significa, en japonés, registro visual o tarjeta. Esta técnica se creó en Toyota, y se utiliza para controlar el avance del trabajo, en el contexto de una línea de producción.

- **KAIZEN.-** El significado de la palabra Kaizen es mejoramiento continuo y esta filosofía se compone de varios pasos que nos permiten analizar variables críticas del proceso de producción y buscar su mejora en forma diaria con la ayuda de equipos multidisciplinarios.
- **Instituir.-** Establecer o fundar una cosa, especialmente un organismo de carácter benéfico, social o cultural.
- **HOUSEKEEPING.-** Ser amos de casa también en el trabajo.
- **Inserción estratégica.-** Acción de insertar una estrategia.
- **Medievales.-** El término medieval se utiliza como adjetivo para hacer referencia a todos aquellos sucesos, fenómenos, individuos u objetos que hayan tomado lugar en el período histórico de la Humanidad conocido como Edad Media.
- **TPM.-** Mantenimiento Productivo Total.
- **Deducción.-** Forma de razonamiento que consiste en partir de un principio general conocido para llegar a un principio particular desconocido.
- **Inducción.-** Forma de razonamiento que consiste en establecer una ley o conclusión general a partir de la observación de hechos o casos particulares.
- **Análisis.-** Examen detallado de una cosa para conocer sus características o cualidades, o su estado, y extraer conclusiones, que se realiza separando o considerando por separado las partes que la constituyen.
- **Síntesis.-** Cosa compleja que resulta de reunir distintos elementos que estaban dispersos o separados organizándolos y relacionándolos.
- **Sulfato.-** Sal formada por combinación del ácido sulfúrico y una base; se obtiene al hacer reaccionar el ácido sulfúrico con los metales, se puede presentar al mojarse o al estar en algún lugar húmedo que pueda meterse en el equipo.
- **Alcohol Isopropílico.-** Es un alcohol incoloro, inflamable, con un olor muy fuerte que sirve para la limpieza de dispositivos electrónicos.
- **Flashear.-** Significa cambiar el sistema operativo, borrando toda la información del equipo y cambiándolo por otro.
- **Monitores CRT.-** Las siglas CRT significan ("Cathodic Ray Tube") ó tubo de rayos catódicos.