



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de  
Ingeniera de Empresas**

**TEMA: “Las 5 "S" orientadas a la Ergonomía en los  
empleados del Sindicato de Choferes Profesionales del  
Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi”**

**Autora: Gissela Fernanda Borja Chusín.**

**Tutora: Dra. Jenny Gamboa**

**AMBATO - ECUADOR**

**Septiembre , 2014**



**Dra. Jenny Gamboa**

**CERTIFICA:**

Que el presente trabajo ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto autorizo la presentación de este Trabajo de Investigación, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad.

Ambato, 26 de septiembre del 2013.

.....

**Dra. Jenny Gamboa**

**TUTORA**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, Gissela Fernanda Borja Chusín, manifiesto que los resultados obtenidos en la presente Investigación, previo a la obtención del Título de Ingeniera de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales, a excepción de las citas bibliográficas.

.....

Gissela Fernanda Borja Chusín

**C.I.:** 050349441-1

**AUTORA**

## **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos Profesores Calificadores, aprueban el presente Trabajo de Investigación, la misma que ha sido elaborada de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

f.) .....

Ing. Viviana Avellán

f.) .....

Ing. Iván Cevallos

Ambato, septiembre del 2014.

## **DERECHOS DEL AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta Tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en licencia patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realicen respetando mis derechos de autor.

.....

Gissela Fernanda Borja Chusín

C.I.: 0503494411

## DEDICATORIA

A Dios por darme la sabiduría y la fuerza necesaria para culminar una de mis metas, porque gracias a su majestad y misericordia me ha bendecido abundantemente pese a muchos obstáculos que se me presentaron en el camino. Pues a base de mucho esfuerzo y sacrificio se logra conseguir lo que uno se propone.

“Pues siempre hay que ser paciente para conseguir lo mejor, pero siempre confiando en Dios”.

A mis Padres, Gonzalo Borja y Carmen Chusín por guiarme con sus consejos y ser en todo momento mi apoyo incondicional, quienes día a día me dan ánimos para seguir luchando, compartiendo juntos mis alegrías y tristezas por todo esto les estoy muy agradecida. Y sepan que mi triunfo es el de ustedes también, los Amo Mucho.

A mis hermanos/as Pato, José, Vicky, Mayri por su optimismo que me transmiten para seguir luchando a pesar de las dificultades que se puedan presentar en lo largo del camino.

A mis sobrinitos Juan David y Daila Monserrat quienes me inspiran con sus sonrisas inocentes a ser perseverante en todo momento para lograr lo propuesto sin desmayar en ningún momento y quienes también llenan de alegría mi vida.

*Gissela Fernanda Borja Chusín.*

## **AGRADECIMIENTO**

Mi primer agradecimiento es a Dios Todo Poderoso por darme unos excelentes Padres que siguen luchando por darme lo mejor, también agradezco al Señor el mantenerme con salud y vida para concluir exitosamente mi meta propuesta.

“Alabado, Glorificado y Bendito sea el Señor”, por darme la sabiduría y la inteligencia para afianzar mis conocimientos a lo largo del desarrollo del trabajo.

A la Universidad Técnica de Ambato y a mi Facultad de Ciencias Administrativas, por prepararme teórica y prácticamente para poder desempeñarme sin miedo a varios retos educativos.

A mi Tutora Dra. Jenny Gamboa por ayudarme a realizar mi trabajo, ya que gracias a sus conocimientos y consejos pude culminarlo.

A mis Profesores Calificadores, ya que con su aporte y guía me ayudaron a mejorar el presente trabajo, pues la Ing. Viviana Avellán quien con su paciencia, su entrega a su labor y sobre todo poseedora de altos conocimientos en la materia me empujó permanentemente a ir puliendo cada detalle que se encontraba hasta llegar al término de un trabajo excepcional.

A familiares y amigos quienes siempre me motivaban a levantarme de una caída y a ser constante en el desarrollo de mi trabajo.

*Gissela Fernanda Borja Chusín.*

## ÍNDICE DE PÁGINAS PRELIMINARES

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINAS</b>
PORTADA .....	i
APROBACIÓN DEL PROFESOR TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	iv
DERECHOS DEL AUTOR .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS .....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiv
ANEXO 1 - Encuesta 149.....	xiv
ANEXO 2 - MAPA DE UBICACIÓN 154.....	xiv
ANEXO 3 - FOTOGRAFÍAS 155 .....	xiv
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	xv
INTRODUCCIÓN .....	xv

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINAS
CAPÍTULO I .....	1
1.1 TEMA.....	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2.1. Contextualización.....	1
1.2.2. Análisis Crítico .....	3
1.2.3. Prognosis.....	5
1.2.4. Formulación del problema.....	5
1.2.5. Interrogantes o Preguntas directrices.....	5
1.2.6 Delimitación.....	6
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	7
1.4. OBJETIVOS .....	8
1.4.1. Objetivo General .....	8
1.4.2. Objetivos Específicos.....	8
CAPÍTULO II.....	9
2.1. ANTECEDENTES.....	9
2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA .....	10
2.2.1 Fundamentación Ontológica.....	10
2.2.2 Fundamentación Epistemológica.....	11
2.2.3 Fundamentación Axiológica.....	11
2.2.4 Fundamentación Metodológica .....	12

2.2.5 FUNDAMENTACIÓN LEGAL .....	12
2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES .....	13
2.4.1. LAS 5 "S" (Variable Independiente) .....	15
2.4.2. LA ERGONOMÍA (Variable Dependiente) .....	36
2.5. HIPÓTESIS.....	57
2.6. VARIABLES .....	57
CAPÍTULO III.....	58
3.1. ENFOQUE.....	58
3.2. MODALIDAD .....	58
3.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	59
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	61
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	62
3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN. ....	64
3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	64
3.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	65
CAPITULO IV .....	66
4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	66
4.2. INTERPRETACIÓN DE DATOS. ....	66
4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	87
4.3.1 Planteamiento de la hipótesis .....	87
4.3.2 Fórmula.....	88
4.3.3 Nivel de significancia ( $\alpha$ ).....	88
4.3.4 Zona de aceptación o de rechazo .....	88

4.3.5 Tabla de Contingencia para el X Ji Cuadrado .....	89
4.3.6 Cálculo del X Ji Cuadrado.....	89
4.3.7 Gráfico de la Verificación de la Hipótesis.....	90
4.3.8 Decisión Final .....	90
CAPITULO V .....	91
5.1 Conclusiones .....	91
5.2 Recomendaciones.....	92
CAPÍTULO VI .....	93
6. LA PROPUESTA .....	93
6.1 DATOS INFORMATIVOS .....	93
6.1.1 Tema .....	93
6.1.2 Lugar.....	93
6.1.3 Usuarios .....	93
6.1.4 Tiempo estimado para la ejecución .....	94
6.1.5 Responsables.....	94
6.1.6 Costo.....	94
6.2 ANTECEDENTES.....	94
6.3 JUSTIFICACIÓN .....	95
6.4 OBJETIVOS .....	96
6.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	96
6.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	96
6.5 FACTIBILIDAD.....	97
6.5.4 Entorno Legal.....	98

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA .....	101
6.7 MODELO OPERATIVO .....	103
Esquema 1 – Sistema de Mejora Continua en base a las 5S .....	104
Esquema 2 – Etapas de Selección siguientes etapas: .....	105
Esquema 3 - Hoja de Control. ....	106
Esquema 4 - Tarjeta Roja .....	106
Esquema N.-05: Frecuencia de uso .....	107
Esquema 6 - Horarios de Limpieza .....	108
Esquema N.-07: Control Visual .....	109
Esquema N.-08: Ambiente Físico .....	110
Esquema 9 – Hoja de Evaluación de las 5S.....	111
Esquema 10 - Ciclo de Mejora en base a las 5S .....	112
Esquema 11 - Plan de Acción .....	113
6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA .....	115
6.8.3 PRESUPUESTO .....	117
6.9 EVALUACIÓN .....	118

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINAS</b>
Gráfico 1 - Árbol de problemas.....	4
Gráfico 2 - Variable Independiente .....	13
Gráfico 3 - Variable Dependiente .....	14
Gráfico 4 - ¿Qué separar? .....	26
Gráfico 12 – Adaptación de equipos al empleado .....	81
Gráfico 17 - Cronograma de actividades .....	116

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINAS</b>
Tabla 1 - Diferencias entre Tareas de Liderazgo y Administración.....	16
Tabla 2 - Clasificación de los factores de riesgos.....	40
Tabla 3 – Población.....	61
Tabla 4 - Variable Independiente Las 5 “S” .....	62
Tabla 5 - Variable Dependiente La Ergonomía .....	63
Tabla 6 – Técnicas e Instrumentos de investigación .....	64
Tabla 7 - GESTIÓN INSITUCIONAL .....	67
Tabla 8 – AMBIENTE DE TRABAJO .....	69
Tabla 9 - MAYOR LIBERACIÓN DE ESPACIO .....	71
Tabla 10 - RETRASOS EN ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN .....	73
Tabla 11 - SATISFACCIÓN LABORAL .....	75
Tabla 12 – PROBLEMAS DE SALUD .....	77
Tabla 13 – ACCESO FÁCIL A ELEMENTOS DE TRABAJO .....	79
Tabla 14 – ADAPTACIÓN DE EQUIPOS AL EMPLEADO .....	81
Tabla 15 – ESTRÉS POR USO DE EQUIPOS.....	83
Tabla 16 – ADECUACIÓN DEL SITIO DE TRABAJO.....	85
Tabla 17 - TABLA DE CONTINGENCIA .....	89
Tabla 18 - CÁLCULO X2.....	89

## ÍNDICE DE MATERIAL DE REFERENCIA

MATERIAL DE REFERENCIA 1 – BIBLIOGRAFÍA.....	119
MATERIAL DE REFERENCIA 2 - LINKOGRAFÍA .....	120

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 - Encuesta.....	122
ANEXO 2 - MAPA DE UBICACIÓN.....	125
ANEXO 3 - FOTOGRAFÍAS .....	126

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente proyecto de investigación tiene como finalidad el análisis del ambiente de trabajo en el que se desenvuelven los empleados administrativos en los puestos de trabajo mediante la metodología de las 5S, logrando así la optimización de recursos como el tiempo, puesto que se puede receptor y entregar a tiempo los documentos necesarios a superiores y estudiantes, lo que crea un ambiente de trabajo agradable y cómodo.

Para lograrlo es importante que todo el personal administrativo colabore sin ninguna restricción, pues lo que se busca es un bien común en beneficio de todos los miembros de la institución para poder incrementar el desenvolvimiento del recurso humano a fin de que se evite inconvenientes que perjudiquen tanto a empleados como a estudiantes.

El Sindicato de Choferes Profesionales del cantón Saquisilí de la provincia de Cotopaxi se dedica a la formación, capacitación y perfeccionamiento de conductores profesionales, con valores morales y cívicos, conocimientos teóricos y prácticos en áreas específicas de la profesión, que brinden a la comunidad un servicio de excelencia en la transportación terrestre, contribuyendo de esta manera al mejoramiento de la calidad de vida de la población y la seguridad vial en el país.

La Institución brinda servicios profesionales de capacitación para conductores, así como el compromiso de seguir actualizando sus cursos de manejo y las técnicas más recientes y seguras, en el desarrollo de educación y seguridad vial, para obtener conductores más seguros y mejor preparados, conscientes de su identidad, con gran sentido de respeto, responsabilidad y solidaridad, de formación humanística, con actitud técnica- científica, capacidad de liderazgo, pensamiento crítico y alta cognición ciudadana.

El Sindicato está comprometido con el cambio social y sobre todo transformando viejos paradigmas, reemplazando con esquemas y marcos conceptuales modernos que permita al nuevo conductor profesional tomar conciencia del rol que desempeña en las sociedades

capaces de proporcionar e implantar alternativas de solución a los problemas de la colectividad, para promover el desarrollo integral del Ecuador.

Las instituciones a través del tiempo se han ido adaptando a los cambios del entorno, lo que ha hecho necesario ir mejorando continuamente el entorno de trabajo, puesto que al mantener un interés por investigar se pretende extraer la raíz del problema que influye directamente en el desenvolvimiento de los empleados, de ahí que la importancia teórica práctica siembra en los estudiantes la capacidad de hacer visibles los conocimientos adquiridos y fortalecer aquellas que no han sido desarrolladas.

Los beneficiarios son los colaboradores de la Institución al mejorar la calidad de vida en el trabajo, ya que podrán trabajar ampliamente sin desorden y sin suciedad mejorando así el desempeño de sus actividades, minimizando así recursos y tiempos, además se reducirán las quejas de atención por parte de los estudiantes o repeticiones de documentos mal emitidos. Teniendo en cuenta que ésta investigación será de gran novedad por su carácter diferente y generalmente motivador a liberar espacios eliminando los elementos innecesarios, logrando así un lugar de trabajo con mayor amplitud para poder desarrollar las actividades asignadas. Así se generará beneficios que se expresarán en la satisfacción de necesidades de los clientes que en este caso son los estudiantes, fortaleciendo su ventaja competitiva.

Los resultados alcanzados han sido que se ha mejorado la calidad de vida del empleado administrativo, puesto que el ambiente de trabajo en el que se desenvuelven es óptimo ya que no siguen existiendo artículos inservibles u obsoletos, la papelería y material de trabajo está en un solo lugar y ordenada, no se sigue dejando objetos de trabajo sin uso encima de mesas por varias semanas, al terminar la jornada, el área de trabajo no se sigue quedando sucia, y todo estos logros se los puede mantener mediante a práctica de la disciplina que permite que realiza mejor el desarrollo de las actividades laborales dentro del sitio de trabajo.

La propuesta es el Sistema de mejora continua basada en las 5 “S” para perfeccionar la ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales del cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

Mediante esta propuesta se buscara una mejora continua que permita agilizar el trabajo dentro de esta Institución, tomando como base para este cambio la aplicación y desarrollo metodológico de las “5”S; ya que toda Institución requiere ser competitiva, siendo necesario generar un ambiente laboral estable para cada miembro, lo que indiscutiblemente convierte a la ergonomía como la base o cimiento para adecuar el espacio físico, condiciones ambientales; y posturas de trabajo en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí.

El área de Administración es muy primordial porque de todos los empleados administrativos depende directamente de la calidad del servicio, puesto que se presentan distintos problemas como la acumulación de materiales innecesarios, desperdicio de tiempo en la búsqueda de elementos de trabajo entre otros materiales, siendo muy importante que antes de iniciar el proceso de mejora se motive y capacite a los trabajadores para generar un cambio cultural en el personal, puesto que muchos de ellos tienen resistencia al cambio.

**Palabras Claves:**

- ✓ 5s
- ✓ Ambiente de trabajo
- ✓ Optimización de recursos
- ✓ Condiciones ambientales
- ✓ Recurso humano
- ✓ Problemas de salud.

## INTRODUCCIÓN

El entorno en el que se desenvuelven las instituciones amerita un análisis general del lugar de trabajo, bajo ciertas condiciones y características que debe reunir dicho lugar para que sea más acogedor a los requerimientos de los empleados. El trabajo investigativo realizado en el Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí resulta como un modelo de estudio que deberían analizar los directivos de las instituciones para mejorar el ambiente que rodea al elemento humano y a su lugar de trabajo.

El presente trabajo se ha desarrollado en seis capítulos, los cuales se encuentran estructurados de la siguiente manera:

En el primer capítulo se detalla bajo tres niveles macro, micro y meso la problemática que en general se ha diagnosticado en la institución denominada como contextualización; también se describe un análisis crítico en el que se estudia el origen del problema, analizando sus causas y efectos del inadecuado manejo integral del lugar de trabajo en el Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí; la prognosis donde se fundamenta que pasaría si no se da una solución inmediata al problema hallado; posteriormente se formula el planteamiento del problema que nos orienta a las preguntas directrices; luego se delimita el problema por su contenido, temporal y espacial, para seguidamente justificar el impacto de la investigación, así como su importancia, utilidad y factibilidad, para establecer un objetivos general y los específicos.

El segundo capítulo abarca el marco teórico el cual sustenta la investigación mediante estructuras conceptuales que comprende toda la investigación; los antecedentes investigativos que ayudan como conocimientos previos que sirven como base para la nueva investigación; la fundamentación filosófica que establece el paradigma bajo el cual se va a trabajar; la fundamentación legal que constituye los procedimientos, normas y reglas a las que debe apegarse la investigación. Se realiza las categorías fundamentales interrelacionadas con las variables dependiente e independiente y se plantea la hipótesis, dando una respuesta tentativa a la problemática.

En el tercer capítulo se da a conocer la metodología de la investigación mediante dos modalidades como la investigación bibliográfica y de campo, y también con cuatro investigaciones la explicativa, descriptiva, correlacional y explicativa; seguido encontramos la operacionalización de variables; se determina la población y muestra con la que se va a trabajar, los procedimientos e instrumentos utilizados para la obtención de datos.

En el cuarto capítulo se describe uno a uno los resultados obtenidos mediante las encuestas con representaciones estadísticas, analizando los mismos en forma cuantitativa y cualitativa y la verificación de la hipótesis con el X Ji Cuadrado y su decisión.

En el quinto capítulo se realizan las conclusiones que resultan del análisis de resultados, por lo que de dichas conclusiones se dependen las recomendaciones, mismas que nos sirven como pilar para la sustentación y elaboración de la propuesta.

Por último en el sexto capítulo se detalla minuciosamente todo el contenido que abarca la propuesta como solución encontrada a la problemática planteada en el Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí, basada en toda la información recopilada durante el tiempo de investigación, mediante la cual se ha podido acondicionar y adecuar los lugares de trabajo en el que se desenvuelve el recurso humano de la institución, conociendo previamente las capacidades y limitaciones de cada individuo, mejorando de esta forma la calidad de vida de todos quienes integran la organización.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 TEMA**

Las 5 "s" orientadas a la ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales del cantón Saquisilí, de la provincia de Cotopaxi.

#### **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.2.1. Contextualización**

En nuestro **país** los ambientes de trabajo influyen de gran manera en el desempeño de las actividades de los empleados, puesto que en la mayoría de los espacios físicos existe desorden y suciedad por lo cual el personal se encuentra muchas veces de mal humor, tensionados, y sobre todo estresados.

Por lo que es muy importante tener muy en cuenta las capacidades y limitaciones de las personas como son las dimensiones de los dedos, de la mano, longitud de los brazos entre otras, ya que el recurso humano siempre es el más importante de todas las organizaciones debido a que son los elementos comprometidos para la consecución de uno o varios fines.

En lo que respecta a la **provincia** muchas de las áreas de trabajo de ciertas instituciones no se encuentran debidamente acondicionadas a las necesidades de los empleados, lo cual requiere un mayor esfuerzo del normal por parte de ellos, resultando difícil que se logre cumplir con lo planificado.

Sin embargo al ser humano le es muy necesario e importante interactuar con la realidad exterior, para poder desempeñar su actividad; lo que resulta muy indispensable que se mantenga una apropiada interrelación entre el sistema persona-máquina para poder conseguir un objetivo dentro de un ambiente agradable y cómodo que facilite el desarrollo de las actividades diarias, para poder corregir a tiempo errores y para poder ir mejorando cada vez más.

A nivel **micro** en el Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí las condiciones de trabajo que corresponden al espacio físico, iluminación, ambiente térmico, posturas de trabajo entre otras generan incomodidad e inseguridad en los empleados, lo que implica movimientos innecesarios para ejecutar una actividad, poniendo en riesgo la salud de los colaboradores.

Pero muchas de las veces no se prioriza a su recurso humano, pues se les carga de trabajo y se ven obligados a una mayor movilidad y esfuerzo provocando fatiga física, desgaste mental y energético, malas ubicaciones para trabajar lo que afecta en cierta manera la salud del empleado.

### **1.2.2. Análisis Crítico**

Entre una de las causas que se encuentra es el desinterés de los directivos ya que no hay la preocupación debida hacia el recurso humano, lo que da como resultado un personal insatisfecho y por ende desmotivado lo cual hace que no se desempeñen correctamente las actividades laborales dentro de la Institución.

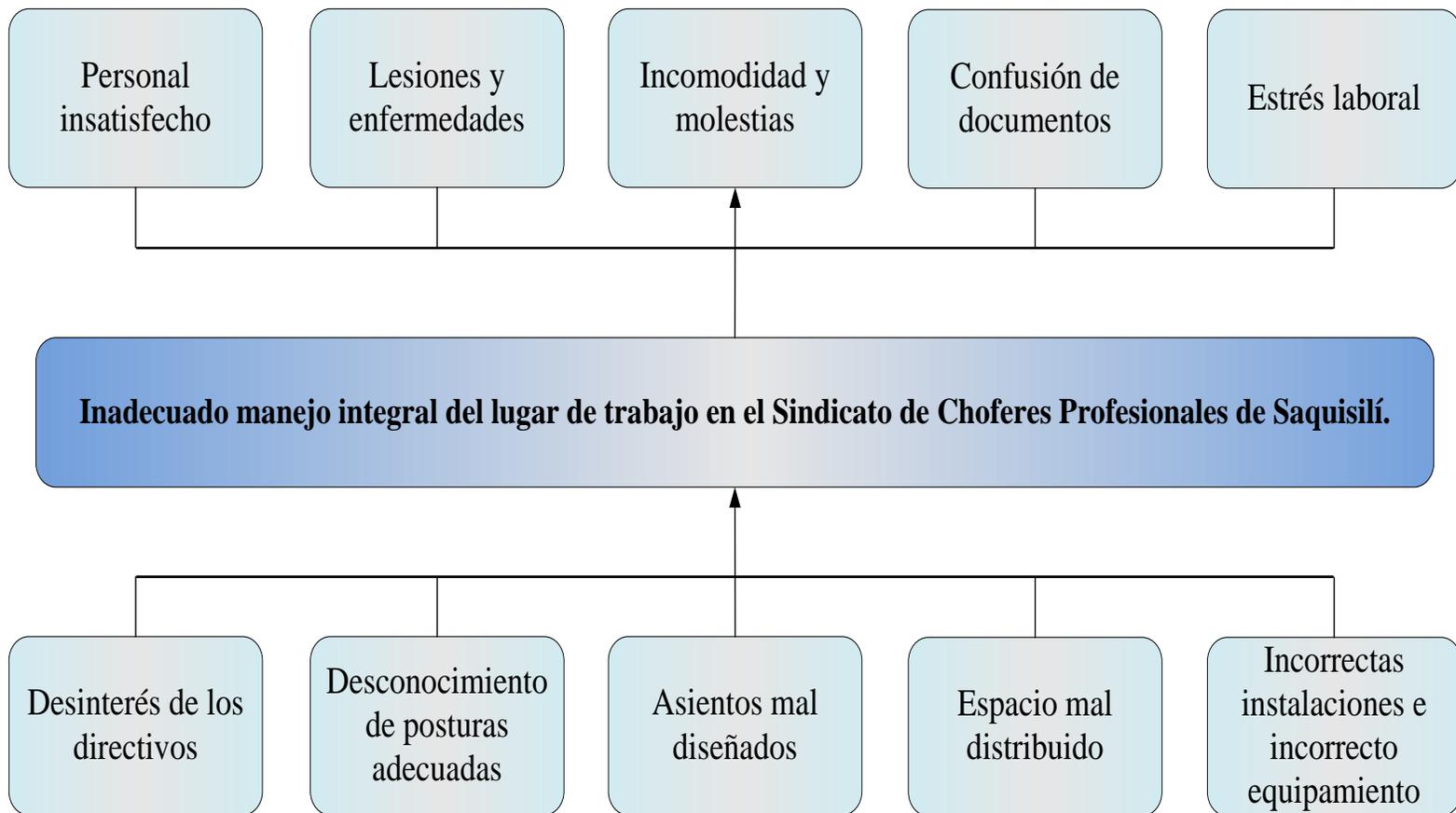
El desconocimiento de posturas adecuadas dan lugar a lesiones y enfermedades como de la espalda y cuello, generando malestar en su salud, puesto que se quejan de dolor e interrumpen su trabajo, dejándolos pendientes para los siguientes días y no se los logra concluir dentro del tiempo establecido.

Dentro del lugar de trabajo existen asientos mal diseñados mismos que ocasionan incomodidad y molestias, y por tanto no permiten al empleado adoptar una postura idónea, ya que no son asientos regulables que permitan ajustar a las necesidades de cada empleado.

Existe una mala distribución del espacio físico generando una confusión, por tal motivo no existe rapidez en la recepción, desarrollo y entrega de información, lo que impide desarrollar eficientemente las actividades, ocasionando que la entrega de documentos se retrase y se cause molestias en los estudiantes y pérdida de tiempo.

Las incorrectas instalaciones y el incorrecto equipamiento dan lugar al estrés laboral generando así alteraciones en la salud de los empleados, puesto que hay un desequilibrio entre los elementos de trabajo y el ser humano, por lo que el empleado debe hacer un mayor esfuerzo para mirar algún documento debido a que la luz no es la adecuada y no alumbró lo suficientemente para desarrollar la tarea asignada.

**Gráfico 1 - Árbol de problemas**



**Fuente:** Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí.  
**Elaborado por:** Gissela Borja.

### **1.2.3. Prognosis**

Al considerar el problema que se presenta en la Institución si no se plantea alguna alternativa de solución, podrá afectar a la misma, ya que si no se trabaja en un lugar cómodo y agradable hará que las tareas que se desempeñan no alcancen los objetivos planteados. En un futuro la Institución tendrá muchos inconvenientes, pues la desorganización de los espacios no permitirá disponer de un sitio adecuado para laborar, complicando el acceso rápido a elementos que se requieren para el trabajo, lo cual también de una u otra manera podría llegar a producir conflictos entre los miembros de la Institución.

Si no se presta la debida atención al lugar de trabajo, la Institución no podrá ser competitiva y por ende los empleados trabajarán tal vez solo por cumplir con su labor asignada y no por sentirse parte de la Institución, con ese amor y entrega, convirtiendo al entorno de trabajo en lugar tenso y estresante sin ningún tipo de motivación, produciendo distintas enfermedades laborales.

### **1.2.4. Formulación del problema**

¿De qué manera las 5 "S" influyen para mejorar la Ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales del Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi?

### **1.2.5. Interrogantes o Preguntas directrices.**

- a) ¿Cuál es el resultado de aplicar la metodología de las 5s en la Institución.
- b) ¿Cuáles son los efectos de brindar una adecuada ergonomía en el puesto de trabajo a los empleados de la Institución?

c) ¿Será necesario diseñar una alternativa de solución que ayude a mejorar la ergonomía en los empleados?

### **1.2.6 Delimitación**

#### **Por contenido:**

- **Campo:** Administración
- **Área:** Organización
- **Aspecto:** Talento Humano

#### **Delimitación Espacial:**

La presente investigación se va a realizar en el Sindicato de Choferes Profesionales del Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

#### **Delimitación Temporal**

La investigación va a ser estudiada en el período de febrero - septiembre del 2013.

#### **Unidades de Observación**

Se aplicará al personal administrativo del Sindicato de Choferes Profesionales del Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

Las instituciones a través del tiempo se han ido adaptando a los cambios del entorno, lo que ha hecho necesario ir mejorando continuamente el entorno de trabajo.

Al mantener un **interés por investigar** se pretende extraer la raíz del problema que influye directamente en el desenvolvimiento de los empleados, de ahí que la **importancia teórica práctica** siembra en los estudiantes la capacidad de hacer visibles los conocimientos adquiridos y fortalecer aquellas que no han sido desarrolladas, se considera un aprendizaje teórico por la aplicación de la investigación científica que se realiza y se considera práctico porque se llevara a cabo en una investigación de campo.

Se propone al problema planteado la debida atención en la ergonomía que al utilizar correctamente los recursos se contribuirán a resolver los inconvenientes que se suscitan dentro de la Institución, enfocándose en mejorar la calidad de vida del empleado.

Los **beneficiarios** son los colaboradores de la Institución al mejorar la calidad de vida en el trabajo, ya que podrán trabajar ampliamente sin desorden y sin suciedad mejorando así el desempeño de sus actividades, minimizando así recursos y tiempos, además se reducirán las quejas de atención por parte de los estudiantes o repeticiones de documentos mal emitidos.

Teniendo en cuenta que ésta investigación será de gran **novedad** por su carácter diferente y generalmente motivador a liberar espacios eliminando los elementos innecesarios, logrando así un lugar de trabajo con mayor amplitud para poder desarrollar las actividades asignadas.

Esta investigación tendrá un **impacto** social ya que se buscará que a la Institución la reconozcan como una de las mejores, dando lugar a un perfeccionamiento en cuanto a puestos de trabajo se refiere.

Así se generará beneficios que se expresarán en la satisfacción de necesidades de los clientes que en este caso son los estudiantes, fortaleciendo su ventaja competitiva.

El proyecto tiene gran **factibilidad** ya que existe la disponibilidad de las autoridades de la Institución quienes nos dan su apoyo y permiten que en nosotros se desarrolle el interés por buscar soluciones ante varios problemas, y contando con los recursos económicos necesarios.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar la influencia de las 5 "S" para mejorar la Ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales del Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

Diagnosticar la situación actual de las 5 "S" en el Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí.

Analizar si el puesto de trabajo cumple con los requerimientos ergonómicos para los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí.

Proponer una alternativa de solución que mejore la ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES**

Luego de la revisión y análisis de bibliografías en la Biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato presento a continuación los antecedentes investigativos:

Abambari, P (2011), de la Universidad Técnica de Ambato, de la Facultad de Ciencias Administrativas, en su trabajo de investigación titulado: “RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL COMO MEDIO PARA OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO LABORAL EN LA EMPRESA CREACIONES ROSE DE LA CIUDAD DE QUITO”, concluye que el rendimiento laboral en la empresa no es el apropiado, el personal que no se siente preparado y con la capacidad suficiente trabaja en un ambiente tenso y con mucha presión, lo cual ocasiona que no se sientan cómodos en su puesto de trabajo y sin ganas de

superarse, a diferencia de los que conocen lo que deben realizar, demostrando así su eficiencia en el trabajo y comprometimiento con ella.

Mantilla, M (2012)" de la Universidad Técnica de Ambato, de la Facultad de Ciencias Administrativas, en su trabajo de investigación titulado: "LA ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO HUMANO Y EL DESEMPEÑO LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE MOLINOS MIRAFLORES S.A.", concluye que se carece de un análisis de puestos y la identificación clara de un perfil profesional evidenciando a que la selección de personal no tiene un proceso técnico secuencial que le permita garantizar la idoneidad de los nuevos trabajadores que cubrirán las vacantes de la empresa, por lo que no se evalúan las capacidades intelectuales y manuales del personal como medida previa a la elaboración de un plan de capacitación, restando así la eficacia en el logro de los objetivos de la capacitación.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

La presente investigación está basada en el paradigma crítico-propositivo; crítico porque se analizará la realidad de la Institución, y propositivo por cuanto se busca dar una alternativa de solución al problema que se da en relación al personal de dicha Institución, para lo cual se ha basado en las siguientes fundamentaciones:

### **2.2.1 Fundamentación Ontológica**

Esta fundamentación habla de la realidad en que se encuentra la institución en cuanto a la acumulación de elementos innecesarios que ocupan espacio, lo cual afecta directamente al momento de laborar, dichos inconvenientes que surgen son relativos ya que dependen de una serie de elementos o circunstancias, mismos que pueden estar sujetos a una mejora si se le da la debida atención y el estudio pertinente para poder encontrar la mejor solución.

En la actualidad nos desenvolvemos en un mundo altamente competitivo, por lo que toda institución debe enfocarse a la realidad, eliminando debilidades y amenazas del entorno e identificando las oportunidades que se presenten para poder ir mejorando, por tal motivo el Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí debe estar abierto a los cambios, afrontarlos con responsabilidad y ofrecer a sus colaboradores todos los medios necesarios que aporten a su bienestar, para que se desenvuelvan eficientemente dentro de un ambiente laboral agradable.

### **2.2.2 Fundamentación Epistemológica**

Esta fundamentación habla de las relaciones entre el objeto de estudio y el investigador, por lo que el acercamiento del sujeto hacia su objeto, la consideramos como la operación fundamental, la esencia misma de la investigación, pues es lo que lo vincula con la realidad, y le permite conocerla.

Por lo cual se tendrá una mejor comprensión del objeto de estudio y por tanto existirá una búsqueda de nuevas alternativas, mismas que se les debe hacer partícipe a los colaboradores a fin de que sean parte de la solución y no tengan resistencia a lo nuevo, siendo necesario y muy importante que exista una permanente correlación.

Puesto que si se desea mejorar el ambiente de trabajo es necesario que se realicen algunos cambios para mejorar el desempeño de las actividades diarias.

### **2.2.3 Fundamentación Axiológica**

Esta fundamentación permitió rescatar varios valores como el respeto, colaboración, transparencia y otros valores relevantes como la ética y la moral que ayudarán a que la Institución se desempeñe de una forma transparente tratando en lo posible de no perjudicar a ningún miembro de la Institución.

Con todos estos valores se da un contacto fiable del investigador y de la realidad para trabajar en la solución del problema, haciendo que se pueda cumplir eficientemente la búsqueda de alternativas de solución al problema planteado.

Pues la integridad de este proceso dentro de la Institución, conlleva mucha responsabilidad y hasta confidencialidad en lo que respecta a las técnicas de recolección y registro de la información en donde entra la ética profesional ya que el manejo de cierta información abarca algunos riesgos.

#### **2.2.4 Fundamentación Metodológica**

La investigación se llevará a cabo con el apoyo y el involucramiento de los empleados, con el fin de que se sientan comprometidos en búsqueda de las mejoras y en la aplicación de las mismas, puesto que deberán adaptarse a los cambios pero siempre y cuando sean para mejorar y para el crecimiento de la Institución, lo cual permite así la participación de los sujetos sociales involucrados y comprometidos a la solución del problema.

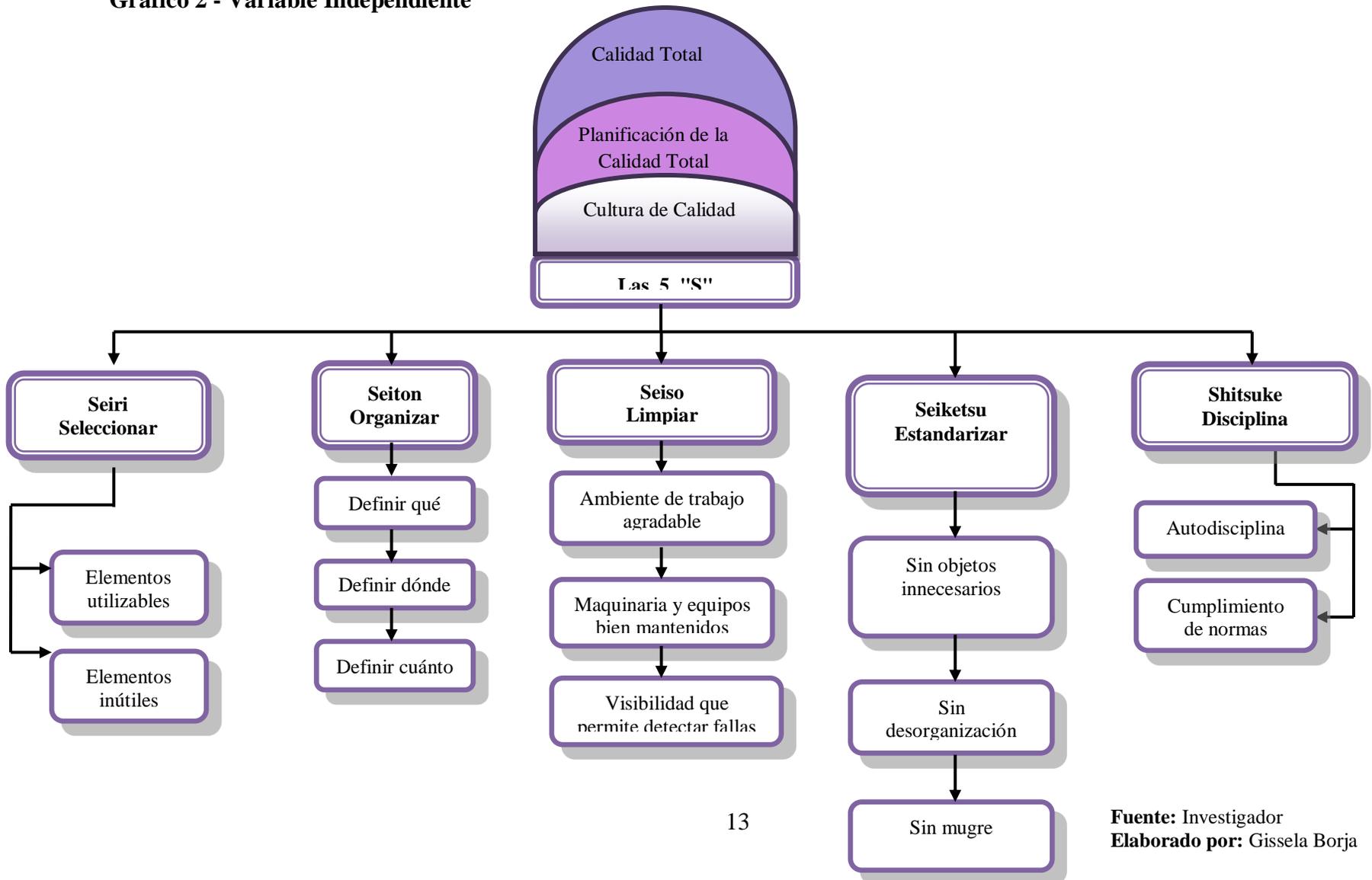
Mediante esta fundamentación se identificó las características del objeto de estudio, permitiendo adquirir varios conocimientos que junto con la práctica ha generado experiencia.

#### **2.2.5 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

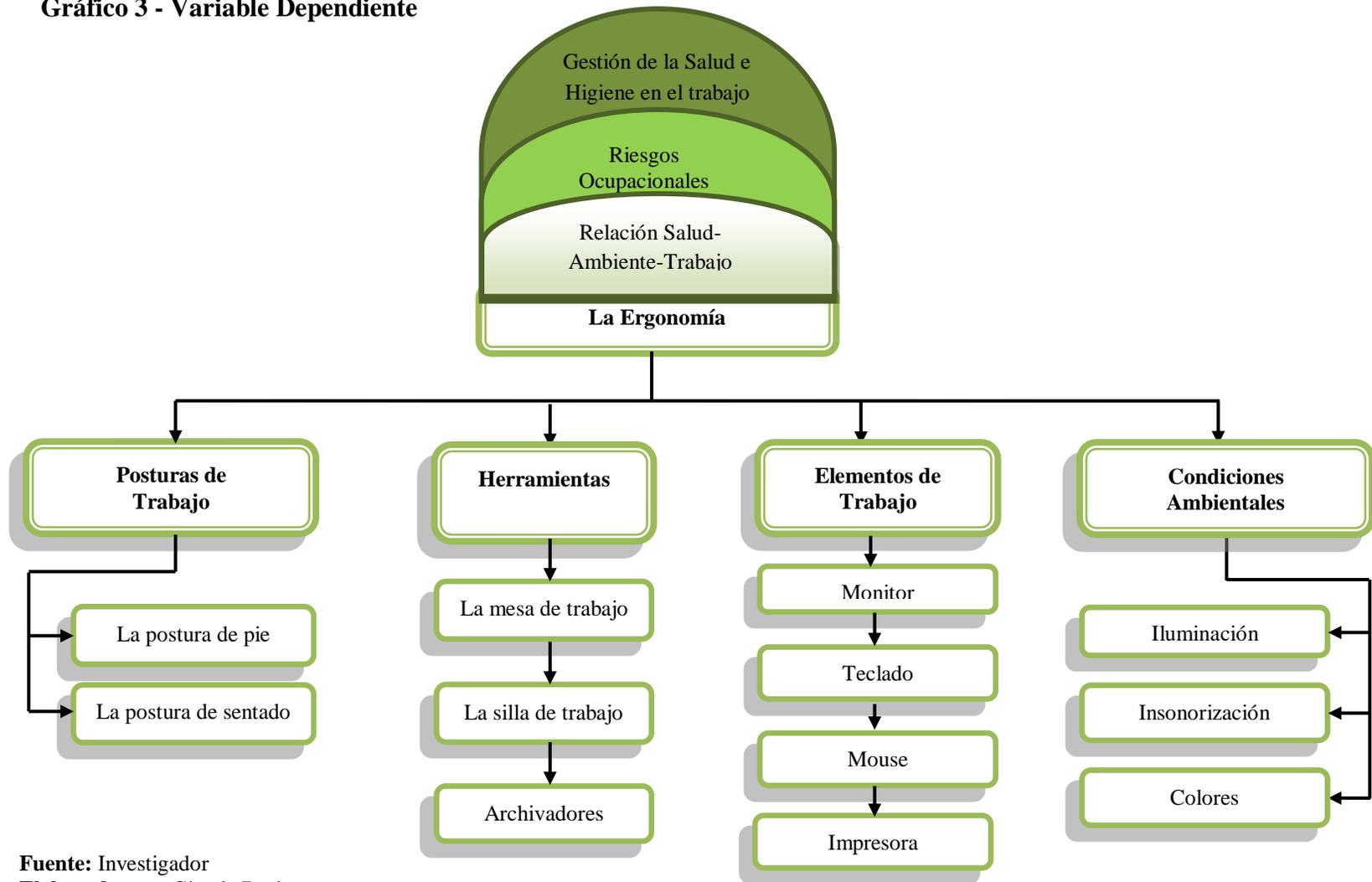
Un papel muy importante que cumple el gobierno es el de regular a las Instituciones que otorgan licencias profesionales; puesto que todo un siempre los Sindicatos de Choferes estarán relacionados o controlados por una ley o norma, a la cual deberán acogerse para no tener ningún inconveniente que afecte negativamente a la Institución.

## 2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

Gráfico 2 - Variable Independiente



**Gráfico 3 - Variable Dependiente**



**Fuente:** Investigador  
**Elaborado por:** Gissela Borja

### **2.4.1. LAS 5 "S" (Variable Independiente)**

#### **CALIDAD TOTAL**

La calidad total abarca todas las cualidades con que cuenta un producto o servicio para ser de utilidad a quien lo emplea, es decir un producto o un servicio es de calidad cuando sus características tangibles e intangibles satisfacen las necesidades de los usuarios, entre estas características cabe mencionar sus funciones operativas (velocidad, capacidad), el precio y la economía de uso, la durabilidad, seguridad, facilidad y adecuación de uso.

(Cantú, 2011, pág. 53)

#### **Principios de la Calidad Total**

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que puede utilizar la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

(Gutiérrez, 2010, pág. 61)

#### **1) Orientación hacia los resultados**

La excelencia consiste en alcanzar resultados que satisfagan plenamente a todos los grupos de interés de la organización.

#### **2) Orientación al cliente**

La excelencia consiste en crear valor sostenido para el cliente. Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.

### 3) Liderazgo y coherencia

Excelencia es ejercer un liderazgo con capacidad de visión que sirva de inspiración a los demás y que, además, sea coherente en toda la organización.

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la dirección de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

(Gutiérrez, 2010, pág. 62)

**Tabla 1 - Diferencias entre Tareas de Liderazgo y Administración**

LIDERAZGO	ADMINISTRACIÓN
Los líderes son personas que hacen las cosas correctas.	Los administradores son personas que hacen las cosas bien.
El liderazgo tiene que ver con enfrentarse al cambio.	La administración tiene que ver con enfrentarse a la complejidad.
El liderazgo transmite una sensación cinética, un sentido del movimiento.	La administración tiene que ver con manejar "cosas", mantener el control; tiene que ver con organización y control.
Los líderes se preocupan por el sentido que tienen las cosas para la gente.	Los administradores se preocupan por cómo se hacen las cosas.
Los líderes son los arquitectos.	Los administradores son los constructores.
El liderazgo se centra en crear una visión común.	La administración es el diseño del trabajo; tiene que ver con el control.

**Tabla 1:** Diferencias entre tareas de liderazgo y administración

**Fuente:** Calidad Total y Productividad, Gutiérrez H. (2010).

#### **4) Gestión por procesos y hechos**

Excelencia es gestionar la organización mediante un conjunto de sistemas, procesos y datos, interdependientes e interrelacionados. Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos. Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

#### **5) Desarrollo e implicación de las personas**

Excelencia es maximizar la contribución de los empleados a través de su desarrollo e implicación. El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total implicación posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

#### **6) Proceso continuo de aprendizaje - innovación y mejora**

Excelencia es desafiar el status y hacer realidad el cambio aprovechando el aprendizaje para crear innovación y oportunidades de mejora. La mejora continua en el desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

#### **7) Desarrollo de alianzas**

Excelencia es desarrollar y mantener alianzas que añaden valor. Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

#### **8) Responsabilidad social de la organización**

Excelencia es exceder el marco legal mínimo en el que opera la organización y esforzarse por comprender y dar respuesta a las expectativas que tienen sus grupos de interés en la sociedad.

## **Factores relacionados con la calidad**

Para conseguir una buena calidad en el producto o servicio hay que tener en cuenta tres aspectos importantes (dimensiones básicas de la calidad):

- 1. Dimensión técnica.-** Engloba los aspectos científicos y tecnológicos que afectan al producto o servicio.
- 2. Dimensión humana.-** Cuida las buenas relaciones entre clientes y empresas.
- 3. Dimensión económica.-** Intenta minimizar costes tanto para el cliente como para la empresa.

(Palao, 2010, pág. 113)

## **Parámetros de la calidad**

**Calidad de diseño.-** Es el grado en el que un producto o servicio se ve reflejado en su diseño.

**Calidad de conformidad.-** Es el grado de fidelidad con el que es reproducido un producto o servicio respecto a su diseño.

**Calidad de uso.-** El producto ha de ser fácil de usar, seguro, fiable, etc.

**El cliente es el nuevo objetivo.-** Las nuevas teorías sitúan al cliente como parte activa de la calificación de la calidad de un producto, intentando crear un estándar en base al punto subjetivo de un cliente. La calidad de un producto no se va a determinar solamente por parámetros puramente objetivos sino incluyendo las opiniones de un cliente que usa determinado producto o servicio.

(Palao, 2010, pág. 115)

## **PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD**

Desarrollar un proceso de calidad requiere establecer el acople ideal entre la visión que tienen los líderes acerca de lo que debe y deberá ser la empresa en el futuro y las condiciones actuales y las tendencias futuras del mercado que desean atender, que permitan a la empresa anticiparse y crear situaciones futuras que le generen ventajas competitivas.

La planificación de la calidad permite diseñar servicios de tal manera que cumplan con las necesidades y deseos de los clientes. Los pasos para su consecución se centran en:

- Identificación de los clientes
- Determinar las necesidades de los clientes
- Desarrollar las características del servicio que respondan a las necesidades de los clientes.
- Desarrollar procesos capaces de producir dichas características
- Establecer controles de proceso y transferir los planes a las fuerzas operativas.
- Transferir operaciones.

(Aldana, 2010, págs. 67-68)

En ésta actividad se desarrollan los procesos necesarios para cumplir con las necesidades de los clientes. Esto involucra una serie de actividades universales que se resumen de la siguiente manera:

- Determinar quiénes son los clientes.
- Determinar las necesidades de los clientes.
- Traducir las necesidades al lenguaje de la empresa.
- Desarrollar un servicio que responda a esas necesidades.
- Desarrollar el proceso capaz de crear servicios con las características requeridas.
- Transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas.

(Gutiérrez, 2010, pág. 46)

## **Proceso de la Planificación de la Calidad**

Para poder realizar una planificación de la calidad se debe seguir un determinado procedimiento que a continuación se detalla:

### **Misión de la calidad**

Un elemento crucial es el desarrollo de la misión de la calidad. Proporciona dirección a la organización y una indicación a todos los implicados de lo que es importante para la organización. El informe de la misión debe ser por escrito, corto, claro y conciso. Tiene el rol estratégico de guiar a la organización a través del uso de la política de calidad.

### **Establecer una política de calidad**

La política de calidad da directrices de qué debe hacerse, frente a cómo debe hacerse. Opera genéricamente y se aplica a todo tipo de esquemas de trabajo y a toda la organización. La política de calidad será analizada tanto por agentes internos como externos, por lo que la organización deberá comprometerse con las políticas.

### **Generar los objetivos estratégicos de calidad**

Un objetivo debe poderse determinar, ser operativo, poderse medir y ser concreto. Hay varios métodos que dependen de circunstancias operativas:

- Datos de actuaciones pasadas
- Entorno externo (cliente)
- Fijar estándares
- Basado en el competidor

Cualquiera que sea la fuente y el alcance debe ser comunicado y aceptado por el personal, por ello deberían tener la capacidad de conocer cuáles van a ser estos objetivos y poder influir en su elaboración. A la vez estos objetivos deben valorar también la mejora continua como elemento fundamental a todos los niveles. (Gutiérrez, 2010, pág. 49)

## **El Plan Estratégico**

### **Establecer los planes de acción de la calidad**

Las acciones son similares a las estrategias, formulan cursos de acción que son necesarias para cumplir tareas de calidad, fijados en alcance y tiempo menor que las estrategias. Están directamente relacionados con temas de aplicación y resultados.

### **Ejecución de la estrategia de calidad**

Sus aspectos más importantes serán educación y formación, participación, cultura, motivación, tecnología, proceso, autoridad/poder, estructuras compensatorias, y estructuras organizativas.

### **Control y evaluación de la calidad**

Los planes de calidad requieren un control continuo para asegurar su efectividad. Esto significa desarrollar sistemas de control a todos los niveles del plan.

(Palao, 2010, pág. 120)

### **Etapas de la planificación**

Se considera que un proceso de planificación de la calidad debe contar con las siguientes etapas:

**Etapas 1 Establecer un objetivo.-** El equipo debe contar con un objetivo concreto, debe revisarlo y asegurarse de que su definición sea clara y detallada.

**Etapas 2 Tener identificados a los clientes.-** Se debe tener en cuenta a los clientes finales pero también a los clientes internos, puesto que de todos ellos dependerá el éxito del trabajo realizado.

**Etapa 3 Establecer las necesidades de los clientes.-** El equipo tiene que ser capaz de determinar y diferenciar entre las necesidades que expresan los clientes y las necesidades reales. Muchas veces éstas no se manifiestan en forma clara o explícita.

**Etapa 4 Elaboración del producto.-** Cuando se trate de bienes y servicios, una vez comprendidas las necesidades de los clientes, el equipo deberá identificar lo que dicho producto requiere para satisfacer esas necesidades.

**Etapa 5 Llevar a cabo el proceso.-** Se considera capaz a un proceso que satisface, en todo momento, las características y objetivos detallados del producto.

**Etapa 6 El traslado a la operativa diaria.-** Este será un proceso planificado y ordenado que buscará maximizar la eficacia de las operaciones a la vez que minimizará la aparición de problemas.

La forma de crear una estructura y la participación en la planificación de la calidad, puede parecer quizás, una forma de aumentar en exceso el tiempo necesario para la planificación, pero en realidad estará reduciendo el tiempo total necesario para llegar a la operación completa. Esto es así porque una vez que la organización aprende a planificar la calidad, el margen de tiempo total que transcurre entre el concepto inicial y las operaciones concretas es mucho menor.

(Aldana, 2010, pág. 70)

## **CULTURA DE LA CALIDAD**

La cultura de calidad implica un cambio en los valores culturales de los individuos, los principios y valores que deben existir en la organización han de convertirse en una mística de trabajo orientada al mejoramiento continuo.

(Aldana, 2010, pág. 52)

### **Factores que impiden la implementación de una cultura de calidad**

Los factores que inhiben la implementación de una cultura de calidad, son aquellos que impiden que se lleve de mejor forma la puesta en marcha de las acciones que conlleven a un cambio positivo en las personas y en la organización y pueden ser los siguientes:

- Resistencia al cambio
- Falta de entrenamiento y sensibilización hacia la calidad
- Directivos impacientes
- Rotación del personal
- Nivel educativo del personal
- Objetivos y planes mal definidos aunados a la falta de seguimiento
- Ignorancia
- Manejo de la empresa solo en cifras

Evaluación del desempeño según méritos

(Palacios, 2012, pág. 58)

### **Factores que favorecen la implementación de una cultura de calidad**

Los factores que favorecen la implementación de una cultura de calidad, son aquellos que ayudan a que se lleve de mejor forma la puesta en marcha de las acciones que conlleven a un cambio positivo en las personas y en la organización y pueden ser los siguientes:

- Dirección comprometida
- Líderes dentro de la empresa
- Globalización
- Valores que forman la filosofía de la empresa
- Clientes
- Educación
- Deseos de superación

- Estructura de la organización
- Reconocimiento del desempeño de los trabajadores y el trabajo en equipo

(Palacios, 2012, pág. 59)

Para una cultura de calidad es necesario que los trabajadores de determinada empresa saquen lo mejor de sí, queriendo mejorar su vida y su trabajo, alentando continuamente la visión personal de su gente, el compromiso con la verdad y la voluntad de enfrentar honestamente los problemas que se presenten en la organización.

(Gutiérrez, 2010, págs. 51-52)

## **LAS 5 "S"**

Las 5"s" es una metodología que tiene su origen en Japón, la cual está orientada a desarrollar lugares de trabajo donde "se respire" la calidad.

La aplicación de las cinco s permite contar con instalaciones limpias, ordenadas, agradables, ahorrar tiempo y costos, evitar desperdicios, dar una buena imagen, prevenir la contaminación del ambiente y las enfermedades, mejorar el ánimo de los trabajadores y reducir los accidentes de trabajo.

(Aldana, 2010, pág. 58)

## **Importancia**

La importancia de las 5'Ss radica en que enfatiza lo básico, aspectos como: usar la herramienta adecuada, la información actualizada, el lugar asignado, a la hora fijada, en el orden establecido, etc., detalles que muchas veces nos parecen poco importantes para los graves problemas que tenemos que afrontar todos los días, como atender una reclamación de un cliente, pagar la nómina o sustituir la ausencia de un trabajador clave. Sin embargo, si

no cuidamos lo básico, los detalles serán las causas que posteriormente ocasionarán los problemas graves que requerirán nuestra atención urgente.

(Adriani, 2004, págs. 72-73)

## **PRIMERA "S"**

### **SEIRI-SELECCIONAR**

Para iniciar con la primera "s", se debe basar en tres preguntas importantes:

- ¿Qué separar?
- ¿Dónde separar?
- ¿Cómo separar?

Es un proceso de clasificación en el cual se define claramente qué es realmente necesario para realizar las tareas y qué no lo es, cuya permanencia en el lugar de trabajo causa numerosos inconvenientes. Cuando se menciona lo realmente necesario se hace referencia a equipos, herramientas, materiales, repuestos, documentos, planos, carpetas, libros, etc., que se emplean en el lugar de trabajo. Es sumamente importante establecer un criterio para toda la organización pues separar es sinónimo de limpieza mayor, que a su vez define la política a seguir con lo innecesario. Esta limpieza mayor elimina los objetos innecesarios que se ubican con cierta preferencia en:

Estantes y armarios, sobre todo en las partes superior e inferior.

En pasillos, sendas peatonales, escaleras y rincones, lugares que por razones de seguridad deben estar libres de obstáculos, siendo lo contrario lo que ocurre muchas veces.

Detrás o debajo de máquinas se dejan piezas rotas o trozos de material de descarte.

Por cualquier lado, sobre todo si se trata de objetos, herramientas, instrumentos y piezas pequeñas.

### **Criterio para separar lo necesario de lo innecesario**

1- Un objeto es necesario cuando se lo usa, no interesa cuánto.

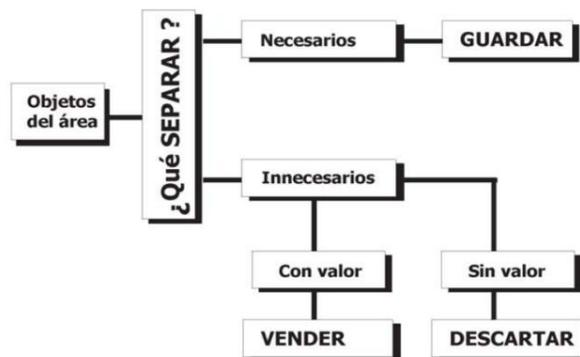
2- Es innecesario cuando no se usa.

### **Determinación de su uso**

Las personas que realizan las tareas; solo ellas y nadie más que ellas son las que saben cómo y con qué hacen las cosas, por lo tanto son las idóneas para determinar su utilidad. Es frecuente que en el análisis del **SEPARAR** se tenga en cuenta el valor del objeto y no su utilidad, para evitar esta confusión el criterio a usar es: lo que no es útil para el trabajo se aparta; su valor define el destino final:

- Si el objeto es necesario en otra área, se envía a ella.
- Si no tiene valor (por ejemplo los desechos), se descarta.
- Si lo tiene (como las máquinas, chatarra, etc.) se vende.
- Los objetos necesarios se guardan.

**Gráfico 4 - ¿Qué separar?**



**Fuente:** Las 5S, herramientas de cambio, Derbessan.J. (2006).

### **¿Dónde Separar?**

Para aplicar las diferentes "S" a cada grupo se le define un área de responsabilidad. Este área está relacionada con el lugar físico asignado por la organización para realizar las tareas.

### **¿Cómo Separar?**

Para realizar la tarea el grupo hace un relevamiento de los problemas recorriendo el área asignada. De esta observación se tiene un cuadro de situación de cómo están las cosas, lo que les permite encarar las soluciones. Una vez realizada la separación, los ítems innecesarios se envían a los lugares físicos designados. Para que los ítem innecesarios sean identificados se les adjunta una tarjeta roja que forma parte del control visual. La tarjeta evita la mezcla de los ítems clasificados.

### **Beneficios**

Se recupera espacio desperdiciado, escritorios, mesas de trabajo, estanterías, tableros de herramientas, etc.

Mejora la seguridad al despejarse pisos y escaleras.

## **SEGUNDA "S"**

### **SEITON-ORGANIZAR**

Despejada el área de todo lo innecesario, cuando sólo queda lo que se debe guardar, comienza el segundo paso: **ORDENAR**.

### **Criterio para Ordenar**

Para efectuar el ordenamiento de los objetos se utiliza la frecuencia de uso:

Cuando más se usan, más cerca deben estar de las personas.

Cuando menos se usan, más alejados.

Aplicar estos criterios es fundamental pues de esta forma se minimizan tiempos de movimiento para la búsqueda de un objeto.

### **¿Cómo Ordenar?**

El procedimiento para ordenar es:

- 1 - Definir y preparar los lugares de almacenamiento.
- 2 - Determinar un lugar para cada cosa.
- 3 - Identificar cada mueble y lugar de almacenamiento.
- 4 - Identificar cada objeto (herramienta, documento, etc.) con la misma identificación del lugar donde se va a guardar.
- 5 - Confeccionar un manual que registre el lugar de almacenamiento de cada objeto.
- 6 - Mantener siempre ordenadas las áreas de almacenamiento.

#### **1. Definir y preparar los lugares de almacenamiento.**

Las estanterías, archivos, armarios, mesas de trabajo, etc. deben colocarse de tal manera que su acceso sea simple y seguro siguiendo el criterio señalado en la tabla de cómo ordenar.

#### **2. Determinar un lugar para cada cosa.**

Recordar que lo que más se usa debe de estar más cerca de quienes lo utilizan.

#### **Criterios para ubicar el lugar de cada objeto:**

La altura debe permitir un acceso sencillo y seguro.

Los repuestos y piezas se organizan siguiendo el criterio de que el primero que ingresa es el primero que se retira.

Las herramientas de mano deben estar ubicadas de forma tal que el tiempo de acceso y retorno se minimice.

Los objetos grandes que se almacenan en el piso deben tener fácil acceso y una ubicación definida y señalada.

Para tareas repetitivas se arman conjuntos de acuerdo a las necesidades, ya sea que se trate de herramientas o elementos de oficina (lápices, gomas, corrector, etc.)

### **3. Identificar cada mueble y lugar de almacenamiento.**

La finalidad es que cada sitio donde se coloca un objeto o ítem quede determinado.

#### **Identificación del mueble.**

Para identificar el mueble, ya sea una estantería, un armario, un tablero, etc. se coloca en un lugar bien visible de la parte superior un cartel con un número y/o una letra.

#### **Identificación del lugar.**

Para el estante se utiliza generalmente una letra, mientras que para la columna un número. En ambos casos se utilizan letreros bien visibles. Cuando se trata de tableros el lugar se reemplaza por la figura de la herramienta dibujada en el mismo.

### **4. Identificar cada objeto (herramienta, documento, etc.) con la misma identificación del lugar en donde se lo guarda.**

En cada objeto, en un lugar visible, se pega una etiqueta o se graba la identificación del lugar asignado para guardarlo. Este procedimiento permite a partir de un golpe de vista (Control Visual) verificar si el objeto está guardado en el lugar correspondiente comparando ambas identificaciones.

**5. Es necesario confeccionar un manual que contenga el lugar de almacenamiento de cada objeto.**

Éste debe guardarse en un lugar accesible y visible. Al estar la información al alcance de todo este manual permite hallar los objetos con rapidez, eliminando el tiempo usado en dar o pedir explicaciones.

**La información básica necesaria por cada ítem es:**

Denominación del objeto.

Identificación del mueble y lugar que ocupa en éste.

Indicación acerca de adónde ha sido enviado, si fue retirado del área por ser de uso esporádico.

Actualización permanentemente.

Para su confección se puede usar un fichero, un cuaderno o la computadora.

**6. Mantener siempre ordenadas las áreas de almacenamiento.**

Al negociar y llegar a acuerdos los integrantes del grupo establecen reglas para separar, ordenar, etc. El cumplimiento de estas reglas por parte de los integrantes del grupo es lo que mantiene el área en buenas condiciones de uso. Cuando un miembro del grupo no respeta estas reglas el problema se trata en el grupo.

**¿Quién y dónde se ordena?**

Como en separar, en ordenar participan todos los integrantes del grupo del área de responsabilidad asignada.

**Beneficios**

Mejora la productividad al minimizar o eliminar los tiempos improductivos.

Mejora la distribución de muebles, máquinas, equipos; en síntesis mejora el lugar de trabajo.

### **TERCERA "S"**

#### **SEISO-LIMPIAR**

Limpiar significa que se deben hallar en óptimas condiciones de uso:

Máquinas, equipos, herramientas y documentos.

Mesas de trabajo.

Armarios, estanterías y tableros.

Escritorios, ficheros, etc.

Pisos, paredes, áreas peatonales, escaleras, ventanas, etc.

#### **Esto implica que además de estar pintadas se deben encontrar:**

- 1) Máquinas, equipos y herramientas libres de suciedad y todos sus componentes funcionando correctamente.
- 2) Sobre mesas de trabajo debe haber sólo lo necesario para desarrollar las tareas. Está comprobado que tanto la limpieza como el orden están relacionados con la habilidad de realizar las tareas con destreza y calidad.
- 3) Los objetos deben estar libres de suciedad en sus respectivos lugares, ya sean estanterías, armarios o tableros.
- 4) Los escritorios sólo deben tener lo necesario para realizar la tarea; antes de terminar la jornada de trabajo deben quedar despejados.

5) Los pisos, sendas peatonales y escaleras deben estar libres de repuestos, cables y mangueras, desperdicios y chatarra.

6) Las áreas de almacenamiento deben usarse para el fin destinado, evitándose lo que frecuentemente ocurre cuando se encuentran libres y se depositan objetos innecesarios que se deben descartar. Las rutinas de control y limpieza permiten detectar anomalías que, corregidas en el momento oportuno, evitan problemas mayores que puedan dificultar la producción, la calidad y la seguridad.

Una forma de mantener la limpieza es evitar la generación de suciedad, para lo cual se procede a:

Eliminar las pérdidas de líquidos, aceite en tuberías y máquinas. Si momentáneamente no se pueden eliminar un recurso es recogerlo en una bandeja o recipiente.

Tirar papeles, trapos, residuos, desperdicios, chatarra, en recipientes destinados para tal fin. Es útil separar el lugar de la chatarra que puede venderse de los desperdicios que no tienen valor.

### **¿Quién y dónde limpiar?**

Como en separar, en limpiar participan todos los integrantes del grupo del área de responsabilidad asignada.

### **Beneficios**

Disminución de accidentes / incidentes al estar todo pintado, limpio, despejado, señalado, en pisos, zonas de riesgo y sendas peatonales.

Ambientes de trabajo agradable y comfortable.

Mejora de la calidad pues la limpieza está vinculada con la habilidad para producir productos con calidad.

## **CUARTA "S"**

### **SEIKETSU-ESTANDARIZACIÓN**

En esta cuarta "s", mediante imágenes se explicitan mensajes claros y precisos que permiten conocer, ubicar y recordar normas de comportamiento en un lugar determinado. Este concepto se puede aplicar en el lugar de trabajo, donde el grupo a través del control visual da a conocer las normas estandarizadas que determinan el modelo con que se deben manejar los usuarios del área, ya que sí se permite mantener y mejorar cada "S" en forma sencilla, haciendo visibles las transgresiones. La detección de dificultades permite efectuar acciones correctivas y modificaciones, en caso de ser necesario.

#### **Aspectos del control visual:**

##### **Compartir información**

Se refiere a la información necesaria respecto del funcionamiento del área tal como: objetivos, mejoras, normas, control de stocks, operaciones, calidad y seguridad, etc.

##### **Distinguir, evidenciar y corregir desvíos**

Cada norma o procedimiento debe ser lo suficientemente visible para que cualquier desvío o anomalía pueda ser detectado y corregido.

Distinguir anomalías permite tomar medidas que evitan su repetición, lo que mejora la productividad.

##### **Eliminar desperdicios**

El desperdicio es aquel elemento que no agrega valor, por lo cual debe ser fácilmente identificado y corregido.

El término desperdicio se refiere no solo a lo material sino también al tiempo.

##### **Dar autonomía al trabajador**

Es capacitar a las personas para que realicen acciones apropiadas para mejorar procedimientos, normas, corregir desvíos y prevenir recurrencia.

Desarrollar criterios para el uso del control visual

Comunicar en forma clara y precisa la información.

Su implementación es sencilla y de bajo costo.

### **Medios utilizados para el control visual:**

**Cartelera.-** Se utilizan para identificar áreas, máquinas, sectores peligrosos, oficinas, personal que trabaja en un área, etc.; para explicitar normas, rutinas de control operativo, etc.

**Exhibidores de información 5 "S".-** Se conocen como paneles, se utilizan para la difusión de la gestión de las "5S" en el área.

**Paneles de comunicación visual.-** Su finalidad es establecer un sistema ágil y dinámico de información o comunicación entre los integrantes del grupo o entre grupos usuarios de un área de uso común.

**Fuente:** Las 5S, herramientas de cambio, Derbessan.J. (2006).

### **El Orden Visible**

Cuando en el área solo queda lo necesario para realizar las tareas comienza el ordenamiento de los objetos. El criterio es usar un sistema similar al de las direcciones postales: para realizar un envío a una persona es necesario indicar la ciudad (sección), la calle (el estante), el número (la columna) y el nombre del destinatario (identificación del ítem).

Con las placas de señales se identifica la estantería con un número que va sobre ésta en forma bien visible. Con las placas de dirección horizontal se identifica el estante con una

letra. Con las placas de dirección vertical se identifica la columna con otro número. El lugar del ítem se identifica con la placa indicadora de colocación que indica número de estantería, la letra de estante y el número de columna.

El ítem que va en ese lugar lleva adherida en forma bien visible la identificación. El control es sencillo: si ambas identificaciones coinciden, el ítem está bien guardado, de lo contrario ésta mal colocada.

En lo que respecta a las herramientas de mano, su lugar se identifica con el número de tablero y el perfil de la herramienta, mientras que ésta última lleva adherido el número del tablero. Si el ítem es un repuesto, en su lugar de almacenamiento deben figurar las cantidades mínimas y máximas que deben almacenarse; cuando se llega a esos valores es útil indicarlos con un color, por ejemplo: el máximo se indica con color verde, y el mínimo, con rojo.

## **QUINTA "S"**

### **SHITSUKE-DISCIPLINA**

Deben cumplir las normas establecidas a partir de los acuerdos a los que llega el grupo después de sus negociaciones, sean éstas internas o intergrupales. El cumplimiento de los compromisos contraídos indica que cada miembro del grupo tiene bien claro que esta conducta es lo que sostiene al grupo como tal.

El principio básico que debe cumplirse es el respeto a uno mismo, pues si una persona no es capaz de acatar una resolución de la cual tomó parte activa exponiendo sus ideas, intercambiando opiniones y experiencias, carece de los principios mínimos de la conducta grupal, lo que termina volviéndose en su contra al perder confiabilidad.

### **¿Cómo practicar la autodisciplina?**

La autodisciplina es incorporar conductas como hechos habituales y normales que se practican en todos los lugares en los que nos encontremos así:

- Tirando los papeles, los desperdicios, la chatarra, etc., en los lugares correspondientes.
- Ubicando en su lugar las herramientas y equipos luego de usarlos.
- Dejando limpias las áreas de uso común una vez realizadas las actividades en la misma.
- Haciendo cumplir las normas a las personas que están en su área de responsabilidad, sean o no integrantes de su grupo.
- Respetando las normas en otras áreas.
- Tratando en el grupo los casos de incumplimiento de las normas establecidas por algún usuario del área, sean o no miembros del grupo, cuando son reiterativas.

(Dorbessan, 2006, págs. 125-153)

### **2.4.2. LA ERGONOMÍA (Variable Dependiente)**

#### **GESTIÓN DE LA SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

La seguridad en el trabajo es la disciplina teórico-práctica que se sirve de un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o reducir el riesgo de que se produzcan accidentes de trabajo.

Las acciones realizadas con el fin de detectar y corregir los distintos factores de riesgo de accidentes de trabajo y controlar sus posibles consecuencias se denominan técnicas de seguridad. Entre estas técnicas de seguridad destacamos: las inspecciones de seguridad, las investigaciones de accidentes, la señalización de seguridad, el mantenimiento preventivo, la protección individual, etc.

(González, 2003, págs. 8-9)

El proceso de análisis del puesto permite identificar aspectos del mismo que puedan contribuir con producir lesiones en el lugar de trabajo y, por tanto, aplicar los principios de la ergonomía para su rediseño.

En algunas empresas el proceso de la selección se ve influido también por el deseo de promover la seguridad y salud laboral, ya que las investigaciones indican que algunas características de la personalidad predicen los accidentes laborales y los síntomas relacionados con el estrés. Por ello, ciertos empleadores usan procedimientos de selección para excluir a los candidatos con tendencias contrarias a la seguridad y salud laboral. A través de la formación, es posible también instruir a los empleados sobre conductas que permitan la reducción de accidentes en el puesto de trabajo.

(Palao, 2010, págs. 76-77)

La señalización de seguridad pretende llamar la atención de forma rápida e inteligible sobre objetos y situaciones susceptibles de provocar peligros determinados, así como indicar el emplazamiento de dispositivos y equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad en el trabajo. La capacidad perceptiva del individuo queda estimulada mediante las señales, que provocan una sensación de tipo reactivo favoreciendo el comportamiento seguro. La señalización debe orientar sobre la conducta segura a seguir. Hay que disponer de los medios necesarios para cumplir con la indicación. Debe existir una conexión y coherencia de señales entre sí.

(Rodellar, 2009, pág. 69)

**Aspectos a tener en cuenta:**

El orden y la limpieza son imprescindibles para mantener los estándares de seguridad, se debe gestionar y colaborar en conseguirlo.

Corregir o dar aviso de las condiciones peligrosas e inseguras que impliquen riesgo de un accidente.

No usar máquinas o vehículos sin estar autorizado para ello.

Usar las herramientas apropiadas y cuidar su conservación. No improvisar en el uso de herramientas. Al terminar el trabajo dejarlas en el sitio adecuado.

Utilizar en cada tarea los elementos de protección personal. Mantenerlos en buen estado.

No quitar sin autorización ninguna protección o resguardo de seguridad o señal de peligro.

Todas las heridas requieren atención, no minimizar la gravedad. Acudir al servicio médico o botiquín.

No hacer bromas en el trabajo, ni distraer a otro personal.

No improvisar, seguir las instrucciones y cumplir las normas.

Prestar atención al trabajo que se está realizando, estar concentrados en lo que se hace.

(Palao, 2010, pág. 78)

### **Orden y limpieza**

Mantener siempre limpio y ordenado el puesto de trabajo

No dejar materiales alrededor de las máquinas. Colocarlos en lugar seguro y donde no estorben el paso.

Recoger todo material que se encuentre “tirado” en el piso del área de trabajo que pueda causar un accidente.

Guardar ordenadamente los materiales y herramientas. No dejarlos en lugares inseguros.

No obstruir los pasillos, escaleras, puertas o salidas de emergencia.

(González, 2003, pág. 11)

### **Herramientas Manuales**

Utilizar las herramientas manuales sólo para sus fines específicos.

Inspeccionar las herramientas periódicamente repare las anomalías presentadas.

Retirar de uso las herramientas defectuosas.

No llevar herramientas en los bolsillos, salvo que estén adaptados para ello.

Dejar las herramientas en lugares que no puedan producir accidentes cuando no se utilicen.

Verifique el estado de las bocas de las herramientas llamadas fijas o estriadas.

(Rodellar, 2009, pág. 70)

### **RIESGOS OCUPACIONALES**

El riesgo ocupacional es la posibilidad de sufrir un accidente o enfermedad en el trabajo y durante la realización de una actividad laboral, los cuales se clasifican en cuatro grupos:

**Factores de riesgo relacionados con la seguridad.-** Se refiere las condiciones materiales que influyen en los accidentes laborales como los equipos, máquinas o herramientas, o el medio donde se trabaja. Encontramos accidentes ocurridos por las máquinas, golpes, caídas quemaduras o aplastamientos.

**Factores relacionados con las características del trabajo.-** Como la manipulación de cargas, las posturas de trabajo, la atención y concentración, el estrés laboral.

**Factores relacionados con la organización del trabajo.-** Los horarios, las relaciones con los jefes, el tiempo en la ejecución del trabajo.

**Factores de origen físico, químico o biológico.-** Son factores como temperatura, la humedad (físicos), los tóxicos, gases, vapores (químicos) o los contaminantes biológicos

como bacterias, hongos o virus. La existencia de estos riesgos laborales puede generar daños derivados del trabajo que son los accidentes de trabajo o las enfermedades profesionales.

(Álvarez, 2012, págs. 39-40)

**Tabla 2** - Clasificación de los factores de riesgos.

<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>TIPO DE RIESGO</b>	<b>ENFERMEDADES</b>
Físicos	Ruido, vibraciones Temperaturas extremas Iluminación Radiaciones ionizantes (rayos x) Radiaciones no ionizantes (soldadura)	Sordera profesional Hipotermia Cáncer por radiación
Químicos	Material particulado Gases y vapores Humos metálicos Líquidos (químicos)	Problemas pulmonares
Biológicos	Virus-Bacterias Hongos-parásitos-venenos	Infecciones.Micosis Sustancias inyectadas por animales o producidas por plantas.
Ergonómicos	Posturas inadecuadas Sobre-esfuerzo físico Diseño del puesto de trabajo	Túnel del carpo Lumbagia Pinchamientos discales Deformaciones óseas
Psicosociales	Trabajo monótono Trabajo bajo presión Jornada laboral extensa	Estrés laboral Malas relaciones personales Insomnio Aumento de accidentes
Eléctricos	Alta tensión, baja tensión	Quemaduras

	Electricidad estática	
Mecánicos	Mecanismos en movimiento Proyección de partículas Herramientas manuales	Caídas, aplastamientos, cortes, atrapamientos o proyecciones de partículas en los ojos.
Locativos	Superficie de trabajo Sistemas de almacenamiento Organización del área Estructuras Instalaciones Espacio de trabajo	Olores desagradables Acumulación de basuras

**Fuente:** Riesgos Laborales, Álvarez. F (2012)

Los riesgos ocupacionales son aquellos aspectos que pueden romper el equilibrio físico, psíquico y social de la salud. Un dato a tener muy cuenta es el tiempo que una persona dedica estrictamente al trabajo, el hombre en su trabajo diario, produce una serie de modificaciones en el ambiente de trabajo que van a actuar sobre el individuo, ejerciendo sobre él una influencia que puede dar lugar a la pérdida del equilibrio de la salud y a lo que conocemos como patologías o daños del trabajo, que son lesiones o enfermedades sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

(González, 2003, pág. 4)

Las tareas de alto riesgo son aquellas en las que por la misma naturaleza de su actividad, por el lugar, o por las condiciones donde éstas se desarrollan, son potencialmente capaces de ocasionar graves lesiones, así como daños y pérdidas significativas a materiales y equipos., por lo que se debe extremar las medidas de control y aplicar métodos que permitan minimizar los riesgos, mediante programas de control en la fuente, en el medio y en el trabajador.

(Mancera, 2012, pág. 127)

## **El Riesgo de Incendios**

Los extintores son fáciles de utilizar, pero sólo si se conocen; enterarse de su funcionamiento.

Conocer las causas que pueden provocar un incendio en el área de trabajo y las medidas preventivas necesarias para evitarlo.

tener a la mano el número de teléfono de los bomberos.

Que el buen orden y limpieza son los principios más importantes de prevención de incendios.

No fumar en lugares prohibidos, ni tirar las colillas o cigarrillos sin apagar.

Controlar las chispas de cualquier origen ya que pueden ser causa de muchos incendios.

Ante un caso de incendio conocer las acciones inmediatas a tomarse.

Si se manejan productos inflamables, prestar mucha atención y respetar las normas de seguridad. (Álvarez, 2012, pág. 42)

## **Accidentes**

Mantener siempre la calma y actuar con rapidez sin perder la serenidad del caso.

La tranquilidad dará confianza al lesionado y a los demás.

Pensar en lo que se va hacer antes de actuar.

Asegurarse de que no hay más peligros.

Asegurarse de quien necesita más la ayuda y atender al herido o heridos con cuidado y precaución.

No hacer más de lo indispensable; recordar no reemplazar al médico.

No dar jamás de beber a una persona sin conocimiento; puede ser ahogada con el líquido.

Avisar inmediatamente por los medios posibles al médico o servicio de emergencia.

(Mancera, 2012, pág. 129)

## **RELACIÓN SALUD-AMBIENTE- TRABAJO**

La naturaleza y la característica de los ambientes de trabajo pueden originar problemas en la salud del trabajador. Por un lado, la presencia de determinadas condiciones en el medio ambiente de trabajo, tales como sustancias, insumos, maquinarias que se traducen en ruido y contaminantes. Por lo que hay dos tipos de ambiente:

**Natural.-** es aquel no intervenido por el hombre y q es susceptible de contaminación por el hombre.

**Intervenido.-** es aquel cuyo estado natural se ha afectado por la intervención del hombre

(Robledo, 2009, pág. 1)

La salud y el trabajo están unidos, tienen realidades sociales concretas que se encuentran en estado de permanente cambio. Las formas de trabajo han variado históricamente y con ellas las circunstancias que favorecen o no la salud de los trabajadores. Es evidente que las condiciones de trabajo y las agresiones a su salud que enfrentaba un trabajador en la antigüedad, son muy distintas a las que enfrenta un trabajador de esta época, por lo tanto el tipo de enfermedad entre los trabajadores también ha variado históricamente. Ejemplo de esto es que la alta incidencia de enfermedades infecciosas que sufrían los trabajadores en épocas pasadas, ha cedido su lugar a la neurosis ocupacional y a otros trastornos mentales de la sociedad capitalista moderna, fruto en gran parte de tareas sumamente repetitivas, monótonas o de los extenuantes y rotativos turnos.

(Álvarez, 2012, pág. 29)

Cuando hablamos de salud, nos estamos refiriendo al estado de bienestar físico, mental y social del trabajador, que puede resultar afectado por los diferentes factores de riesgo existentes en el ambiente laboral, ya que las tareas encomendadas al trabajador abarcan tres aspectos:

- Condiciones medioambientales
- Condiciones físicas en las que se realiza el trabajo
- Condiciones organizativas que rigen en la empresa en la que se trabaja.
- Si cualquiera de estas condiciones es defectuosa, se presentarán posibles alteraciones en la salud de los trabajadores.

(Mangosio, 2011, pág. 3)

## **INFLUENCIAS DEL AMBIENTE LABORAL**

Las condiciones del medio ambiente laboral y el tipo de organización del trabajo tienen influencia directa e indirecta, sobre la problemática de la salud.

**Indirecta.-** Los bajos ingresos que reciben los trabajadores se traducen en inadecuadas condiciones de vida: alimentación deficiente, vivienda inadecuada, malos servicios, vestido, recreación faltantes. Como consecuencia, el organismo del trabajador es más susceptible a las enfermedades y a los accidentes

**Directa.-** Factores como la presencia de contaminantes en el medio, la implantación de ritmos rápidos, el alargamiento de la jornada de trabajo, entre otros, producen un deterioro de la salud de los trabajadores.

(Robledo, 2009, pág. 5)

## **FACTORES DETERMINANTES**

Los factores psicosociales en el trabajo representan el conjunto de percepciones y experiencias del trabajador, algunos son de carácter individual, otros se refieren a las

expectativas económicas o de desarrollo personal y otros más a las relaciones humanas y sus aspectos emocionales.

El enfoque más común para abordar las relaciones entre el medio ambiente psicológico laboral y la salud de los trabajadores ha sido a través del concepto de estrés.

Los factores psicosociales generadores de estrés presentes en el medio ambiente de trabajo involucran aspectos de organización, administración y sistemas de trabajo y desde luego la calidad de las relaciones humanas.

Otros factores externos al lugar de trabajo pero que guardan estrecha relación con las preocupaciones del trabajador se derivan de sus circunstancias familiares o de su vida privada, de sus elementos culturales, su nutrición, sus facilidades de transporte, la vivienda, la salud y la seguridad en el empleo.

(Álvarez, 2012, pág. 32)

## **LA ERGONOMÍA**

La ergonomía busca maximizar la seguridad, la eficiencia y la comodidad mediante el acoplamiento de las exigencias de la "máquina" del operario (o cualquier componente de su lugar de trabajo que tenga que usar) a sus capacidades. Si el hombre se adapta a los requerimientos de su máquina, se establecerá una relación entre ambos, de tal manera que la máquina dará información al hombre por medio de su aparato sensorial, el cual puede responder de alguna manera, tal vez si se altera el estado de la máquina mediante sus diversos controles.

(Oborne, 2012, pág. 28)

## **Posturas de Trabajo**

Las posturas que el trabajador adopte dentro de su espacio de su trabajo deben ser muy tomadas en cuenta, ya que tanto estar de pie como sentado afecta de una u otra manera al cuerpo humano.

### **La Postura de Pie**

Cuando la persona está de pie, la sangre y los fluidos de los tejidos tienden a acumularse en las piernas. Debe tenerse en cuenta que trabajar de pie hace que las piernas se hinchen (más que el andar), por lo que no debería permanecerse largos periodos de tiempo en esta postura.

Es importante disponer de espacio libre suficiente para los pies y las rodillas de los trabajadores que realizan sus labores de pie a fin de que puedan estar cerca del trabajo que realizan.

(Oborne, 2012, pág. 217)

En la postura de pie es aconsejable:

Alternar esta postura con otras que faciliten el movimiento

Adaptar la altura del puesto al tipo de esfuerzo que se realiza.

Cambiar la posición de los pies y repartir el peso de las cargas

Utilizar un reposapiés portátil o fijo.

(Solé, 2010, pág. 736)

### **Cuando el trabajo sea de pie, deberá tener en cuenta que:**

La altura de la superficie de trabajo debe estar en función de la naturaleza de la tarea, guiándose por la altura del codo.

Trabajos de precisión: 5cm más alto que la altura del codo apoyado.

Trabajos ligeros: de 5 a 10 cm más bajo del codo apoyado.

Trabajos pesados: de 20 a 40 cm más bajo del codo apoyado.

Si se puede coloque un reposapiés de una altura comprendida entre 10 y 20 cm. Utilícelo para descansar los pies alternativamente.

Debe utilizarse un asiento lo más a menudo posible cuando el trabajo lo permita, de lo contrario se realizarán pausas.

El calzado debe ser el adecuado ancho, cómodo, sujeto por el talón.

(González, 2003, pág. 99)

### **La Postura de Sentado**

Entre las condiciones de trabajo, la carga física, relacionada tanto con el mantenimiento de determinadas posturas y esfuerzo estático, como con los movimientos y los esfuerzos puede producir lesiones o afectar a determinadas partes del cuerpo. De hecho, en el trabajo de oficinas se están incrementando las afecciones músculo-esqueléticas y se cree que esto se debe a la permanencia prolongada en determinadas posturas de trabajo, de ahí la importancia del cuidado de la higiene postural.

La postura correcta para trabajar delante del ordenador es aquella en la que la parte superior del cuerpo y la inferior, están formando un ángulo recto (un ángulo de 90°), con la espalda completamente apoyada en el respaldo de la silla.

#### **En la postura de sentado se aconseja:**

Mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla.

Mantener la cabeza en posición normal o ligeramente inclinada hacia adelante

Mantener los hombros relajados y los codos cerca del cuerpo y en un ángulo de 90 grados.

Adecuar la altura de la silla al tipo de trabajo.

(Solé, 2010, pág. 735)

**Cómo sentarse: pasos a seguir:**

1) Ajustar la altura del asiento de manera que los codos queden aproximadamente a la altura de la superficie en la que se va a trabajar. Sabremos que la altura de la silla es correcta cuando, tras apoyar las manos en el teclado, brazo y antebrazo formen un ángulo de 90°, es decir, un ángulo recto.

2) Compruebe que sus pies estén bien apoyados en el suelo.

3) Si una vez que se ha hecho esto, y si no se puede apoyar los pies con comodidad, solicite un reposapiés.

4) Siéntese de modo que su espalda permanezca en contacto con el respaldo del asiento.

(González, 2003, pág. 99)

**Herramientas de Trabajo**

Tanto el asiento como el escritorio de trabajo son indispensables para llevar a efecto un trabajo, pero cada uno debe reunir ciertas características que faciliten el correcto desempeño del trabajador.

**Mesa de Trabajo**

Las dimensiones de la mesa deben ser apropiadas para que pueda colocar cómodamente la pantalla, el teclado, el mouse, los documentos y el resto de los materiales y útiles de trabajo. Es recomendable que las dimensiones oscilen entre los siguientes parámetros:

**Largo:** 120-180 cm., siendo 120, el mínimo necesario.

**Ancho:** 80 cm. Puede estar indicada una anchura algo mayor a fin de asegurar que entre el teclado y el borde de la mesa quede una distancia de al menos 10 cm., actuando así el espacio de reposa manos.

**Alto:** 67-77, como mínimo. En todo caso, el espacio bajo la mesa debe ser suficiente para alojar las piernas, cómoda y suficientemente, de manera que pueda cambiar de postura.

**Profundidad:** el espacio de debajo del tablero debe ser suficiente como para que pueda situar sus piernas con holgura, sin que sufran ningún tipo de presión. Las medidas del espacio para los miembros inferiores serán de un mínimo de 60 cm. de ancho por 65-70 de profundidad.

(Mondelo, 2005, págs. 64-65)

**Tener en cuenta que:**

El tablero tenga, bien colores claros, bien colores neutros: gris, verdes, pardos y el acabado en mate, para evitar reflejos molestos.

Los bordes deben ser redondeados, evitando las esquinas agudas con las que nos podamos golpear.

Que los bloques de cajones sean móviles. Esto le permitirá contar con mayor número de posibilidades cuando diseñe su puesto de trabajo

(Mancera, 2012, pág. 325)

**La base es mantener la mesa de trabajo completamente ordenada, es decir:**

Utilizar una bandeja de entrada.

Clasificar los asuntos nuevos.

No acumular papeles utilizando las nuevas tecnologías, lo ideal sería tener un mesa de trabajo libre de acumulación de papeles innecesarios.

Por lo que hay que tratar de no recibir o archivar más información de la precisa.

(Solé, 2010, pág. 739)

### **Silla de trabajo**

Un buen asiento es aquel que ayuda a quien se sienta en él a estabilizar las articulaciones de su cuerpo, de manera que pueda mantenerse en una postura confortable; sin embargo si necesita moverse alrededor de su ambiente de trabajo, tendrá que romper ésta estabilidad para cambiar de su posición de sentado a la de pie, y si esto se repite con mucha frecuencia, lo más probable será que ocurra la fatiga.

A pesar que el asiento ayuda al operario a mantener su postura adecuada para la manipulación, es probable que esta postura no lo sea útil si tiene que usar las manos o los brazos.

### **Debe ser una silla regulable en altura e inclinación:**

La altura del asiento debe ser ajustable.

El respaldo debe tener una suave prominencia que permita el apoyo lumbar (para la parte baja de la espalda) y ayude a mantener una postura correcta. Debe ser ajustable en altura. También en inclinación, para facilitar la relajación ocasional de la espalda.

Los mecanismos de ajuste deben ser fácilmente manejables estando sentado.

El asiento y el respaldo deben estar tapizados con tejidos transpirables, descartándose sintéticos, cuero, plástico, etc.

Las sillas serán giratorias, con cinco apoyos provistos de ruedas que permitan el desplazamiento cuando sea conveniente por ejemplo, para acceder a materiales de trabajo que no estén al alcance y faciliten el sentarse y el levantarse.

**Los reposabrazos:**

Facilitan el cambio de postura y reducen la carga muscular de la zona cuello-hombro.

Es recomendable que sean ajustables en altura, especialmente en puestos que deban ser ocupados por más de una persona (por rotación o por turno), de manera que se asegure que cumplen su función y no obligan a posturas forzadas de los brazos, por una altura excesiva o insuficiente de los reposabrazos.

También pueden ser de utilidad los reposabrazos abatibles en puestos en los que se alterne la tarea de ordenador con otro tipo de tarea.

**Un asiento de trabajo adecuado debe satisfacer determinadas prescripciones ergonómicas:**

El asiento de trabajo debe ser adecuado para la labor que se vaya a desempeñar

Lo mejor es que la altura del asiento y del respaldo sean ajustables por separado.

También se debe poder ajustar la inclinación del respaldo.

El asiento debe permitir al trabajador inclinarse hacia adelante o hacia atrás con facilidad.

(Mangosio, 2011, pág. 305)

**Archivadores**

En toda organización debe existir un lugar apropiado para guardar y conservar los diversos documentos recibidos o remitidos previamente clasificados según el sistema adoptado.

**Tipos de Archivadores:****Unidades verticales**

Son los más utilizados en todo departamento de archivo. Son de dos, tres o cuatro gavetas, unas sobre otras. Estos muebles se colocan juntos, unos al lado de otros, en tal forma que

dan aspecto de orden y para aprovechar el espacio, para consultas y circulación del personal.

### **Unidades horizontales**

Estos muebles consisten en gavetas colocadas una al lado de otra. Su uso más frecuente es para organizaciones y oficinas pequeñas.

### **Unidades independientes**

Se fabrican ciertos muebles que constituyen en sí, unidades independientes. Consisten en una gaveta, bajo una sólo marca común.

(Mondelo, 2005, págs. 47-49)

### **Elementos de Trabajo**

Los elementos de trabajo son los que ayudan a realizar las actividades laborales, a los cuales se los debe ubicar de acuerdo a las necesidades y requerimientos de los empleados.

### **Monitor**

Determine en primer lugar qué importancia tienen las diferentes tareas que realiza (trabajar con ordenador, atender al público, estudio de documentos)

Ordene sus elementos de trabajo de forma que las tareas que realice con mayor frecuencia pueda llevarlas a cabo de la manera más cómoda, es decir, dentro del “alcance manual óptimo”.

Si en su trabajo principalmente maneja el ordenador, éste debe ocupar la posición principal en su mesa, sitúe la pantalla y el teclado enfrente de usted, de manera que no tenga que torcer el tronco o el cuello para manejarlo.

## **Teclado**

Coloque el teclado de manera que no esté justo al borde de la mesa, entre uno y otro deben quedar como mínimo 10 cm. para apoyar las muñecas. Esto evitará posibles lesiones por movimientos repetidos.

Algunos teclados actuales están diseñados de tal forma que permiten descansar en ellas las muñecas durante las pausas de escritura(tienen incorporado un reposamuñecas).

Para apoyar directamente las muñecas mientras se escribe debe usarse un reposamuñecas independiente.

### **Considere algunos aspectos:**

Tal vez el teclado esté demasiado alto. En ese caso, puede solicitar una almohadilla de apoyo para mejorar la posición de las muñecas.

La posición correcta se consigue cuando el antebrazo, la muñeca y la mano forman una línea recta.

Existen en el mercado teclados adaptados a las limitaciones que pueda tener el usuario: teclados más amplios para personas con capacidad de precisión reducida, de menor tamaño para personas con dificultades de movimiento, para utilizar con una sola mano, visuales, utilización de punteros, etc.

## **EL Mouse**

Sitúe el ratón justo al lado del teclado dejando los cables libres para manejarlo con comodidad. Coloque a la derecha o a la izquierda, según seas diestro o zurdo.

En este último caso, cambia el accionamiento de los botones en el menú de configuración del ordenador. Cerciórese si tiene sitio suficiente para poder manejarlo cómodamente.

### **Apoye la muñeca en un reposamuñecas:**

Apoye la muñeca en la parte de gel de la alfombrilla. De esta manera logrará que la mano, muñeca y antebrazo estén alineados. Lleve el ratón hacia los lados y hacia arriba y abajo, realizando movimientos suaves de la mano y los dedos.

Es importante que evite realizar gestos bruscos y flexiones de los dedos sobre el ratón que puedan dañar las articulaciones y los tendones.

Piense que, si se le duele, es probable que esté haciendo algo mal. No fuerce las articulaciones, ya que desgasta la vida útil de una parte del cuerpo.

### **Apoye el antebrazo y la muñeca directamente sobre la mesa:**

El ratón se coge de forma que la mano descansa totalmente sobre él, y la muñeca y el antebrazo estén en contacto con la mesa.

Se desplaza el ratón sobre la mesa descansando toda la mano sobre él, generando el movimiento con el codo y el hombro, no con los dedos ni con la muñeca.

(Mancera, 2012, pág. 331).

### **Impresora**

Una impresora es un periférico de computadora que permite producir una copia permanente de textos o gráficos de documentos almacenados en formato electrónico, imprimiéndolos en medios físicos, normalmente en papel o transparencias, utilizando cartuchos de tinta o tecnología láser. Muchas impresoras son usadas como periféricos, y están permanentemente unidas a la computadora por un cable. Otras impresoras, llamadas impresoras de red, tienen un interfaz de red interno, y que puede servir como un dispositivo para imprimir en papel algún documento para cualquier usuario de la red.

## **CONDICIONES AMBIENTALES**

Se trata no sólo del cumplimiento de los requisitos mínimos en cuanto a las condiciones ambientales, sino de mostrar cómo mantener el horizonte de una mayor calidad de vida en el medio laboral. La disponibilidad de espacios adecuados, la temperatura-climatización, la iluminación y la elección del color, el acondicionamiento acústico, todos ellos son factores que nos influyen de un modo determinante en los puestos de trabajo.

(González, 2003, pág. 112)

### **Iluminación**

Es importante:

Adaptar la intensidad de la iluminación a las necesidades en función de las exigencias visuales de las tareas.

La iluminación natural es la más adecuada, pero en ocasiones ésta suele ser insuficiente. Por tanto, es recomendable aumentar de forma general la iluminación en el lugar de trabajo con luz artificial. En este caso, lo idóneo es utilizar luz de tipo fluorescente, que se instalará en una rejilla, tanto para distribuirla uniformemente, como para proteger a los trabajadores de la iluminación directa.

Iluminar adecuadamente las zonas oscuras (incluidas vías de acceso y zonas de paso).

Realizar un correcto mantenimiento de las lámparas (limpieza, sustitución de tubos fundidos, etc.) y limpieza de cristales.

En caso de tener que utilizar iluminación localizada, la luz debe distribuirse de forma uniforme para el texto y el teclado.

## **Insonorización**

Cuando hablamos de “ruido” desde el punto de vista ergonómico estamos refiriéndonos a una condición acústica que nos resulta molesta y que puede llegar a ser un verdadero problema no desde el punto de vista de la pérdida de audición sino del confort.

Los trabajos en oficinas y despachos suelen ser compartidos y es necesario considerar que exigen frecuentemente tanto concentración como comunicación verbal. Éstos se ven dificultados por el sonido de impresoras, ventiladores, equipos de aire acondicionado, fotocopiadoras, timbres de teléfono y otras conversaciones, tanto telefónicas como personales.

Si bien es cierto que a veces éstas afectan más a la atención por el significado de su contenido que por el ruido mismo. Los niveles de ruido a partir de los cuales se entiende que se puede provocar disconfort se sitúan entre los 55-65 decibelios.

## **Colores**

El color es uno de los elementos del entorno que influye tanto en la modificación de nuestras reacciones fisiológicas como en nuestras emociones. Hay colores que producen un efecto relajante, como el rosa, los azules y verdes, y otros provocan efectos estimulantes o excitantes (como el rojo, el naranja). Así pues, la elección de colores en el entorno de trabajo será importante en función de la tarea que se vaya a realizar y a favorecer la adecuada luminosidad, evitar los deslumbramientos, prevenir la monotonía y/o facilitar un adecuado clima laboral.

### **Tener en Cuenta:**

La asociación de colores con los diferentes tipos de señales favorece la percepción de los mensajes de seguridad.

## **Recomendaciones**

Usar colores pálidos para las paredes de oficinas, (por ejemplo, el color rosa, crema, beige) recurriendo a colores más estimulantes en superficies más pequeñas como mamparas, puertas, etc.

Elegir colores claros y neutros para los despachos, si se realizan tareas que exijan gran concentración.

Evitar, en general, las superficies de colores oscuros y brillantes.

(González, 2003, pág. 125)

## **2.5. HIPÓTESIS**

Las 5 "S" mejorará la ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales del Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

## **2.6. VARIABLES**

VI Las 5 "S"

VD Ergonomía

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. ENFOQUE**

El enfoque de la investigación que se ha realizado es cuali-cuantitativo; cualitativo en cuanto orienta hacia la comprensión del problema, de tal manera que los colaboradores de la empresa se familiaricen con dicho problema para que posteriormente se conviertan en miembros activos de la solución, y es cuantitativo porque se analiza los resultados obtenidos en la investigación a través de datos estadísticos.

#### **3.2. MODALIDAD**

Para la realización de la presente investigación, se consideró las siguientes investigaciones:

##### **Investigación Bibliográfica**

Este tipo de investigación nos permitió profundizar el problema objeto de estudio, analizando la información escrita ya que se tomó como referencia antecedentes

investigativos de fuentes documentales como: libros, revistas, folletos, proyectos y tesis de grado y la información obtenida de internet, acudiendo a bibliotecas y fuentes de información bibliográficas, estos documentos están relacionados con el tema de investigación, mediante lo cual se ha obtenido información valiosa y se ha podido ampliar los conocimientos, que se han analizado con el fin de interpretar y comprender el objeto de estudio, tomando muy en cuenta la opinión de expertos en el tema.

### **Investigación de Campo**

Para el desarrollo del presente trabajo se aplica una investigación de campo ya que se contará con la participación de los empleados administrativos del Sindicato de Choferes Profesionales del cantón Saquisilí, con quienes se establecerá un contacto directo; utilizando medios de información como la encuesta, mediante la cual se pudo conocer las dificultades, inconvenientes y deficiencias que se da en cada empleado que labora en la Institución, lo cual ha permitido adentrarnos y profundizarnos en el problemas generando alternativas de solución que vayan en beneficio de los colaboradores.

## **3.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

### **Investigación Exploratoria**

Se aplicará este tipo de investigación ya que se indagará la realidad actual de la Institución, diagnosticando sus problemas y determinando cada de las causas que originaron dicho problema, estableciendo prioridades de investigación.

Toda esta investigación permitirá adquirir conocimiento y experiencia para formular una hipótesis de una posible solución.

### **Investigación Descriptiva**

Esta investigación permitirá identificar las características más relevantes del objeto de estudio, mediante una observación, análisis y descripción de las posibles causas y efectos que están provocando la existencia de enfermedades laborales las cuales afectan en gran medida el desempeño laboral de los empleados administrativos. Esta investigación también ayudará a detallar cada una de las actividades, objetos, procesos y personas que se encuentran dentro de la empresa, que servirá para detectar fallas y corregirlas en bienestar de la misma.

Para la credibilidad de los resultados, se lo realizará a través de las encuestas, con sus respectivos análisis estadísticos los mismos que serán revisados, analizados, tabulados y procesados con la mayor factibilidad y responsabilidad.

Mediante ésta investigación se puede, de tal modo que se logra un análisis de causa-efecto del objeto en estudio.

### **Investigación Correlacional**

La presente investigación permitirá medir el grado de relación que existe entre las dos variables utilizadas en la investigación tales como: Las 5 "S" y la ergonomía, donde el comportamiento de una variable influye en el cambio de la otra.

Esta investigación está orientada a medir estadísticamente el impacto de las 5S en el área administrativa, por lo que se generará la verificación de la misma mediante la fórmula del  $X^2$  cuadrado.

### **Investigación Explicativa**

Éste tipo de investigación implica esfuerzos y una gran capacidad de análisis, síntesis e interpretación del por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se presenta o por qué

dos o más variables están relacionadas, ya que todo ello nos conlleva al desarrollo de un nuevo conocimiento.

Por lo que la investigación presente está orientada a analizar las etapas de las 5S que se dan dentro del Sindicato de Choferes Profesionales del cantón Saquisilí.

### 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

En esta investigación la población o las unidades de observación a ser estudiadas estarán constituidas por el total del personal administrativo del Sindicato de Choferes Profesionales del Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

**Tabla 3 – Población**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
Personal Administrativo	12
<b>Total</b>	<b>12</b>

**Elaborado por:** Gissela Borja

Para la presente investigación no se ha considerado ninguna muestra, puesto que el marco muestral es pequeño y es óptimo trabajar con su totalidad.

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Hipótesis:** Las 5 "S" mejorará la ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí.

**Tabla 4** - Variable Independiente Las 5 “S”

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Las 5 S es una herramienta administrativa que ayuda a una buena gestión, enfocada a la creación de un lugar de trabajo óptimo y seguro, enfatizando aspectos básicos como la liberación de los espacios, información actualizada, atención de reclamos y permanencia de los trabajadores en su lugar de trabajo.	Herramienta administrativa  Ambiente de trabajo  Liberación de espacios  Información oportuna  Bienestar personal	Competitividad  Desempeño  Mayor espacio  Documentación  Satisfacción laboral	1) ¿Considera que la herramienta administrativa 5 S ayuda a una buena gestión institucional? 2) ¿El ambiente de trabajo en el cual se desenvuelve es óptimo? 3) ¿En su lugar de trabajo tiene necesidad de mayor liberación de espacio? 4) ¿Ha tenido retrasos en la entrega de cierta documentación a sus superiores y estudiantes, debido a la acumulación de papeles innecesarios.? 5) ¿Experimenta satisfacción laboral al realizar su ejercicio profesional?	Encuesta Cuestionario

Elaborado por: Gissela Borja

**Tabla 5** - Variable Dependiente La Ergonomía

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
La ergonomía busca el acoplamiento de cualquier componente del lugar de trabajo en conjunción con el operario, maximizando la seguridad, comodidad y salud laboral al corregir los distintos factores que vayan en su contra con el objetivo de mejorar el desempeño del trabajador.	Seguridad  Perfeccionamiento  Herramientas  Estrés  Sitio de trabajo	Salud laboral  Accesibilidad  Capacidad  Movilidad  Calidad	6) ¿Ha faltado a su lugar de trabajo por problemas de salud? 7) ¿Considera usted que los elementos de su puesto de trabajo están ubicados de modo que resulte fácil acceder a ellos? 8) ¿Los equipos de trabajo se adaptan a sus capacidades y limitaciones? 9) ¿Se ha sentido estresado por contacto mecánico? 10) ¿La institución se ha preocupado por adecuar su sitio de trabajo de manera que usted pueda entregar servicios de calidad?	Encuesta Cuestionario

**Elaborado por:** Gissela Borja

### 3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Para poder analizar la información con el fin de conseguir respuestas a las preguntas previamente formuladas se depura la información recolectada, luego la organizamos para que sea más fácil la tabulación de la misma.

### 3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para la realización de la presente investigación, se tendrá como ayuda para la misma la utilización de las siguientes técnicas e instrumentos:

**Tabla 6 – Técnicas e Instrumentos de investigación**

<b>TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN</b>
1. Información secundaria 1.1 Lectura científica	1.1.1 Libros de las 5 S. 1.1.2 Libros de calidad total 1.1.3 Libros de riesgos laborales 1.1.4 Libros de ergonomía 1.1.5 Tesis de grado relacionado al talento humano. 1.1.6 Páginas web
2. Información primaria 2.1 Observación 2.2 Encuesta	2.1.1. Ficha de observación. 2.1.2. Cuestionario

**Elaborado por:** Gissela Borja

### **3.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Se dará inicio con la aplicación de las encuestas al personal administrativo del Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí.

Se comprobará que las encuestas estén debidamente resueltas, posteriormente se realizará la tabulación y luego se la analizará para poder conocer y presentar los resultados.

La interpretación de los resultados ayudará a determinar información destacada para dar la posible solución al problema objeto de estudio.

También se procederá a realizar el análisis de los datos obtenidos, se utilizará gráficas de barras que permitirán interpretar los resultados, utilizando el estadígrafo para investigaciones explicativas denominado Xji Cuadrado.

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

El análisis e interpretación de resultados se realizó con el propósito de determinar la realidad institucional del Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí.

#### **4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Se realiza el análisis cualicuantitativo de toda la información obtenida en todo el Sindicato de Choferes de Saquisilí.

#### **4.2. INTERPRETACIÓN DE DATOS.**

Una vez realizada la tabulación, se extraerá la información para analizarla y explicar el resultado obtenido con la aplicación de las encuestas realizadas al personal administrativo de la Institución.

A continuación la información obtenida se presenta con porcentajes estadísticos, mismos que nos ayudarán al desarrollo y explicación de los datos.

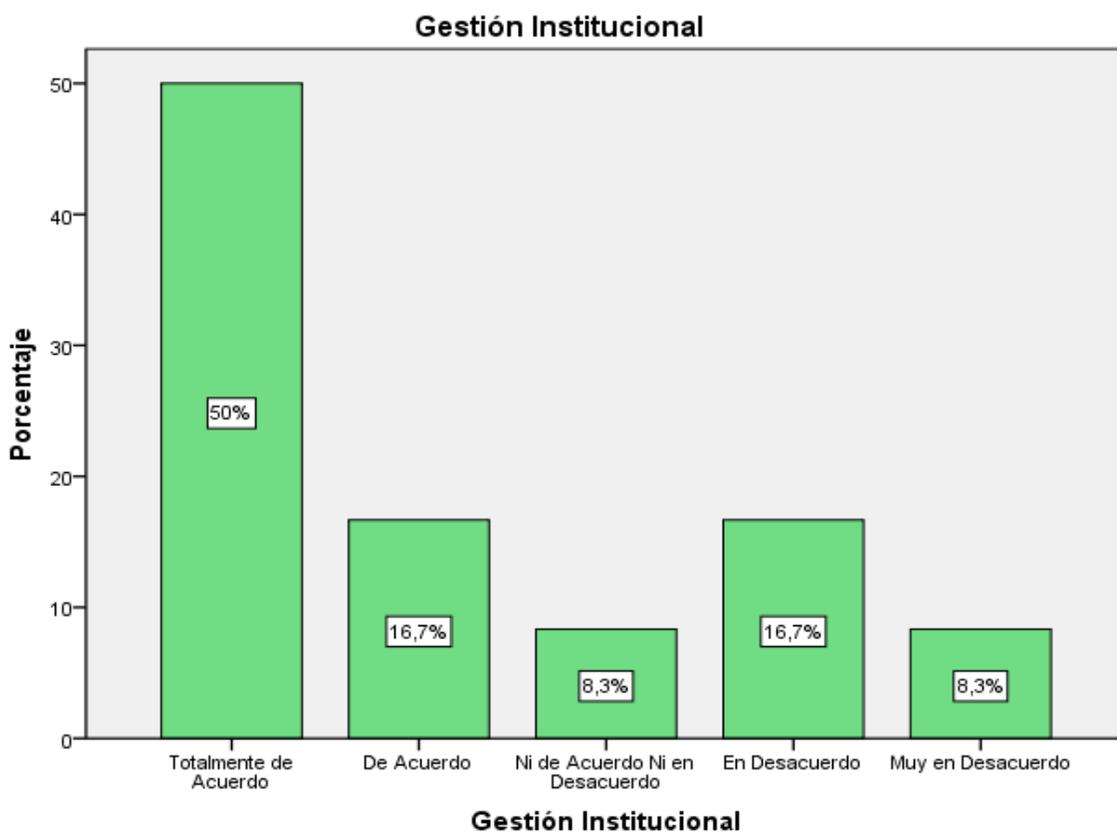
**Pregunta N°1 ¿Considera que la herramienta administrativa 5 S ayuda a una buena gestión institucional?**

**Tabla 7 - GESTIÓN INSITUCIONAL**

Gestión Institucional					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de Acuerdo	6	50,0	50,0	50,0
	De Acuerdo	2	16,7	16,7	66,7
	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	1	8,3	8,3	75,0
	En Desacuerdo	2	16,7	16,7	91,7
	Muy en Desacuerdo	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta.  
**Elaborado por:** Gissela Borja.

**Gráfico 5 – Gestión Institucional**



**Fuente:** Encuesta.

**Elaborado por:** Gissela Borja.

### **Análisis e Interpretación**

De 12 personas encuestadas el 50% está totalmente de acuerdo en que las 5 "S" ayudan a una buena gestión institucional, también el 16.7% está de acuerdo, el 8.3% está en neutro, el 16.7% manifiesta su desacuerdo y el 8.3% se encuentra muy en desacuerdo.

Estos resultados reflejan que la mayoría de los encuestados tienen cierto conocimiento sobre las 5s, por lo que tienen cierto grado de interés en dicha herramienta lo cual proporcionará varios beneficios para la Institución.

**Pregunta N°2** ¿El ambiente de trabajo en el cual se desenvuelve es óptimo?

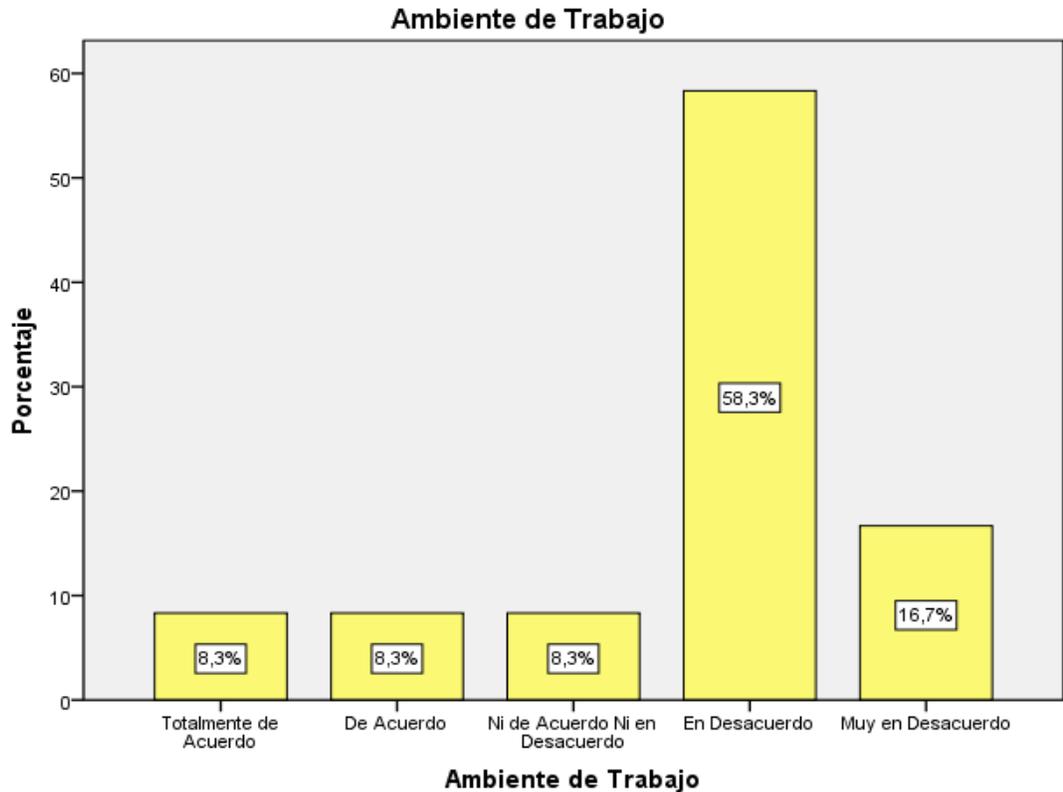
**Tabla 8 – AMBIENTE DE TRABAJO**

Ambiente de Trabajo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de Acuerdo	1	8,3	8,3	8,3
	De Acuerdo	1	8,3	8,3	16,7
	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	1	8,3	8,3	25,0
	En Desacuerdo	7	58,3	58,3	83,3
	Muy en Desacuerdo	2	16,7	16,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta.

**Elaborado por:** Gissela Borja.

**Gráfico 6 – Ambiente de Trabajo**



**Fuente:** Encuesta.  
**Elaborado por:** Gissela Borja.

### **Análisis e Interpretación**

Analizado los resultados correspondientes el 8.3% da a conocer que el ambiente de trabajo en el que se desenvuelven es óptimo, el otro 8.3 % no está de acuerdo ni en desacuerdo, el 58.3% dicen que no es óptimo el ambiente de trabajo en el que se desenvuelven, y el 16.7% está muy en desacuerdo.

Aquí se puede notar el lugar de trabajo en el que desempeñan las actividades los empleados no cuentan con los factores necesarios para poder ser óptimo, ya que las áreas de trabajo se encuentran en desorden acompañados de suciedad, lo que genera un bajo rendimiento en las tareas laborales.

**Pregunta N°3 ¿En su lugar de trabajo tiene necesidad de mayor liberación de espacio?**

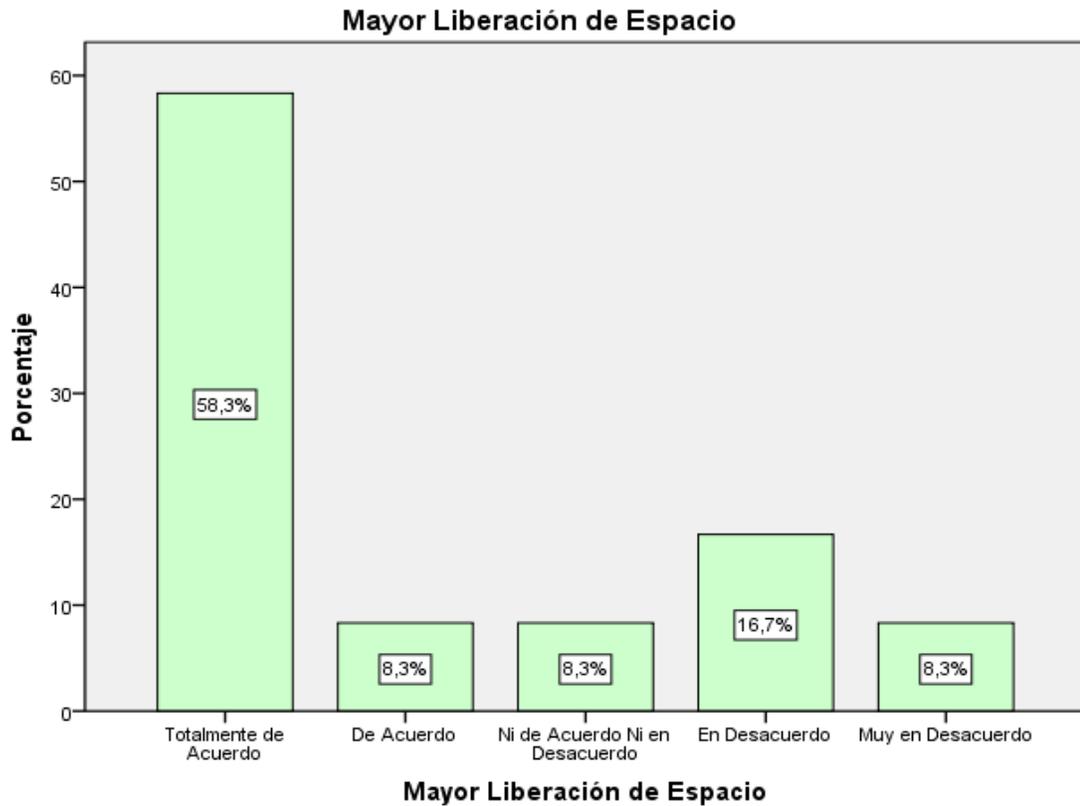
**Tabla 9 - MAYOR LIBERACIÓN DE ESPACIO**

Mayor Liberación de Espacio					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de Acuerdo	7	58,3	58,3	58,3
	De Acuerdo	1	8,3	8,3	66,7
	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	1	8,3	8,3	75,0
	En Desacuerdo	2	16,7	16,7	91,7
	Muy en Desacuerdo	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta.

**Elaborado por:** Gissela Borja.

**Gráfico 7 – Mayor Liberación de Espacio**



**Fuente:** Encuesta.

**Elaborado por:** Gissela Borja.

### **Análisis e Interpretación**

En la presente pregunta el 58.3% dice que se necesita liberar los espacios en el lugar de trabajo, el 8.3% también está de acuerdo, mientras tanto que el otro 8.3% está en neutro, el 16.7% considera que no hay necesidad de liberar espacio, y el 8.3% también coincide en lo mismo.

Se puede deducir que el lugar de trabajo en el que el personal administrativo desempeña sus actividades hay la necesidad de liberar espacios que se encuentran utilizados con objetos innecesarios, lo cual ocasiona serias dificultades para poder laborar ampliamente.

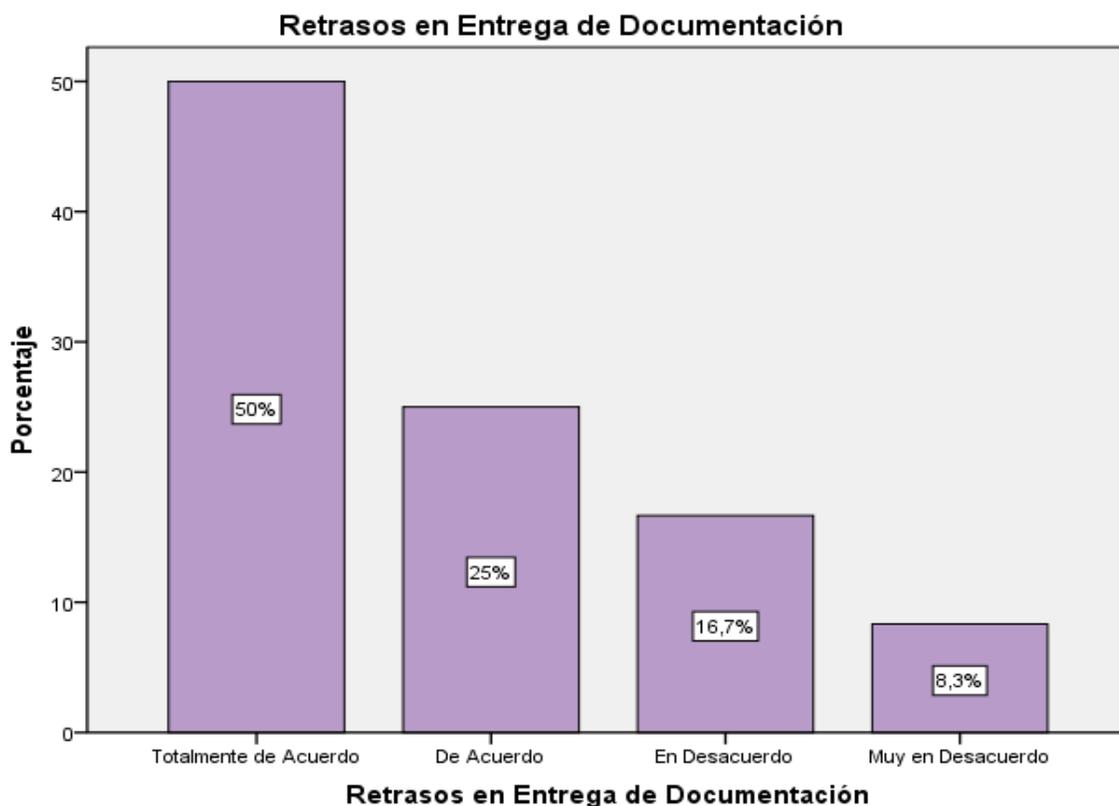
**Pregunta N°4 ¿Ha tenido retrasos en la entrega de cierta documentación a sus superiores y estudiantes, debido a la acumulación de papeles innecesarios?**

**Tabla 10 - RETRASOS EN ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN**

Retrasos en Entrega de Documentación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de Acuerdo	6	50,0	50,0	50,0
	De Acuerdo	3	25,0	25,0	75,0
	En Desacuerdo	2	16,7	16,7	91,7
	Muy en Desacuerdo	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta.  
**Elaborado por:** Gissela Borja.

**Gráfico 8 – Retrasos en entrega de documentación**



**Fuente:** Encuesta.

**Elaborado por:** Gissela Borja.

### **Análisis e Interpretación**

Se observa que un 50% está totalmente de acuerdo en que existen retrasos en la entrega de documentos, también un 25% dice que está de acuerdo, el 16,7% manifiesta que no hay retrasos en la documentación correspondiente, y el 8,3% opina de igual manera.

Se puede determinar que en general existen muchos retrasos en la entrega de documentos, dando lugar a una pérdida de tiempo y malestar no solo en los estudiantes sino también en la fluidez de información con los demás compañeros de trabajo, lo cual hace urgente que se tomen los correctivos necesarios.

**Pregunta N°5 ¿Experimenta satisfacción laboral al realizar su ejercicio profesional?**

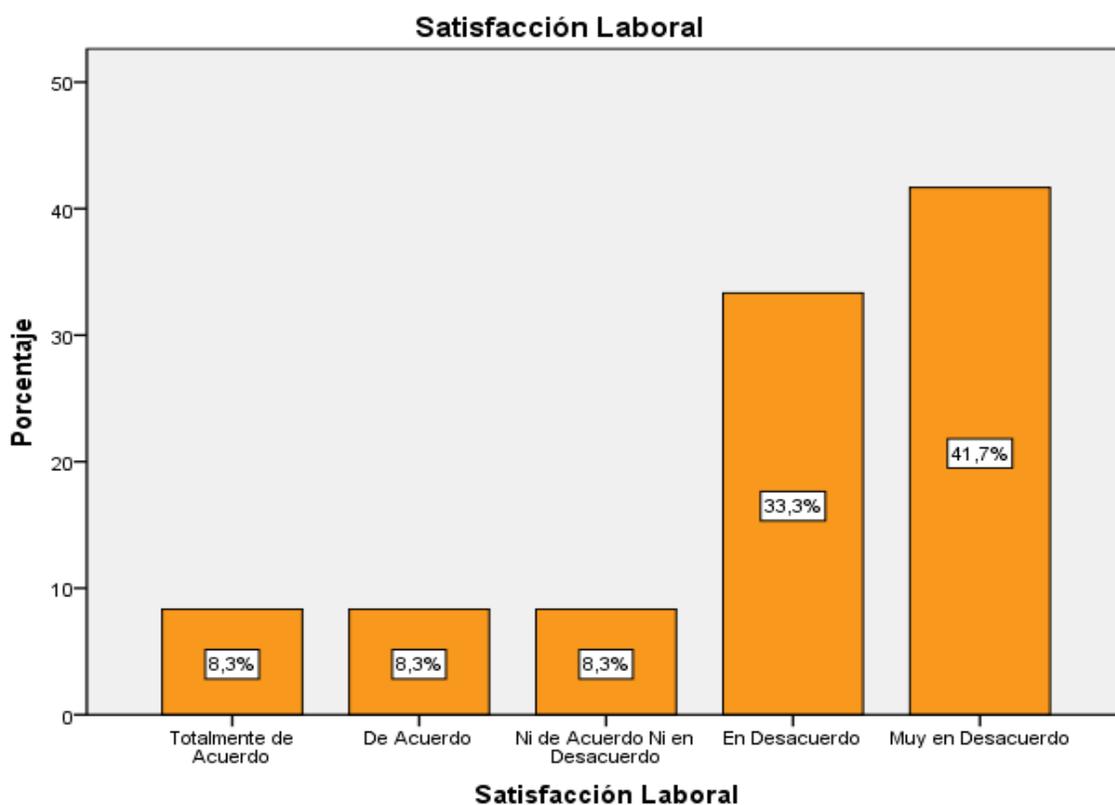
**Tabla 11 - SATISFACCIÓN LABORAL**

Satisfacción Laboral					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de Acuerdo	1	8,3	8,3	8,3
	De Acuerdo	1	8,3	8,3	16,7
	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	1	8,3	8,3	25,0
	En Desacuerdo	4	33,3	33,3	58,3
	Muy en Desacuerdo	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta.

**Elaborado por:** Gissela Borja.

**Gráfico 9 – Satisfacción Laboral**



**Fuente:** Encuesta.  
**Elaborado por:** Gissela Borja.

### **Análisis e Interpretación**

En esta pregunta el 16.6% afirman que si están satisfechos al realizar su ejercicio profesional, el 8.3% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, sin embargo el 33.3% considera de que no mantienen una satisfacción laboral, al igual que el 41.7% que opina lo mismo.

Aquí se puede determinar que los empleados no se sienten a gusto en su lugar de trabajo al momento de ejecutar las tareas asignadas, debido a que el ambiente de trabajo se torna estresante y los empleados están con muy pocas ganas de trabajar.

**Pregunta N° 6 ¿Ha faltado a su lugar de trabajo por problemas de salud?**

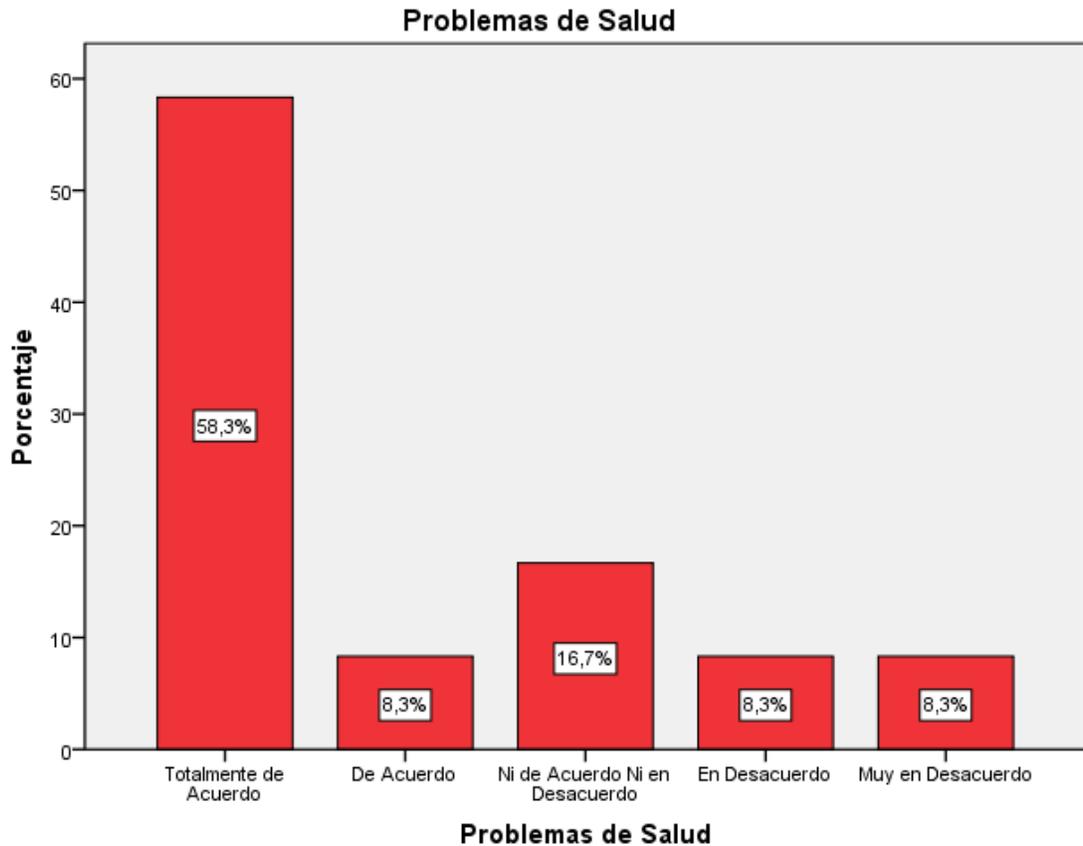
**Tabla 12 – PROBLEMAS DE SALUD**

Problemas de Salud					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de Acuerdo	7	58,3	58,3	58,3
	De Acuerdo	1	8,3	8,3	66,7
	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	2	16,7	16,7	83,3
	En Desacuerdo	1	8,3	8,3	91,7
	Muy en Desacuerdo	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta.

**Elaborado por:** Gissela Borja.

**Gráfico 10 – Problemas de Salud**



**Fuente:** Encuesta.  
**Elaborado por:** Gissela Borja.

### **Análisis e Interpretación**

De los resultados obtenidos un 58.3% considera que se ha ausentado de su puesto de trabajo a causa de algún malestar, tanto que el 8.3% también considera lo mismo, un 16.7% se mantiene en neutro, sin embargo 16.6% dice que se ha ausentado por otro tipo de razones.

Dentro de esta situación se determina que el ausentismo del personal se debe a que existen enfermedades laborales, lo cual hace que el personal se sienta con muy pocos ánimos para trabajar, afectando así su capacidad para desarrollar las tareas diarias.

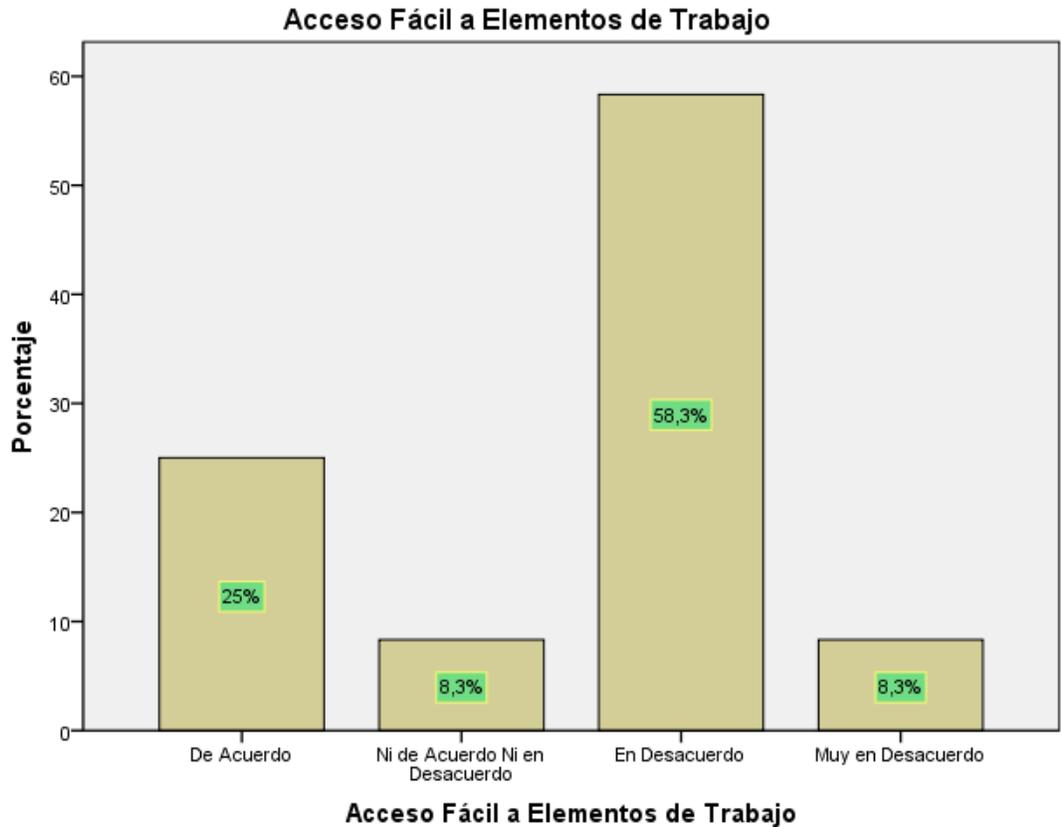
**Pregunta N° 7 ¿Considera usted que los elementos de su puesto de trabajo están ubicados de modo que resulte fácil acceder a ellos?**

**Tabla 13 – ACCESO FÁCIL A ELEMENTOS DE TRABAJO**

Acceso Fácil a Elementos de Trabajo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De Acuerdo	3	25,0	25,0	25,0
	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	1	8,3	8,3	33,3
	En Desacuerdo	7	58,3	58,3	91,7
	Muy en Desacuerdo	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta.  
**Elaborado por:** Gissela Borja.

**Gráfico 11 – Acceso fácil a elementos de trabajo**



**Fuente:** Encuesta.  
**Elaborado por:** Gissela Borja.

### **Análisis e Interpretación**

Al analizar esta pregunta el 25% dice de cierta manera si pueden acceder fácilmente a sus elementos de trabajo, el 8.3% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que el 58.3% manifiesta de que sus útiles de trabajo se encuentran mal ubicados y por ende resulta complicado acceder rápidamente a los mismos y el 8.3% coincide en lo mismo.

Teniendo en cuenta esta respuesta cabe destacar que para los empleados es difícil acceder a sus herramientas de trabajo debido a que se encuentran mal ubicados lo cual ocasiona problemas al momento de realizar las actividades diarias ocasionando conflictos y gran pérdida de tiempo.

**Pregunta N° 8 ¿Los equipos de trabajo se adaptan a sus capacidades y limitaciones?**

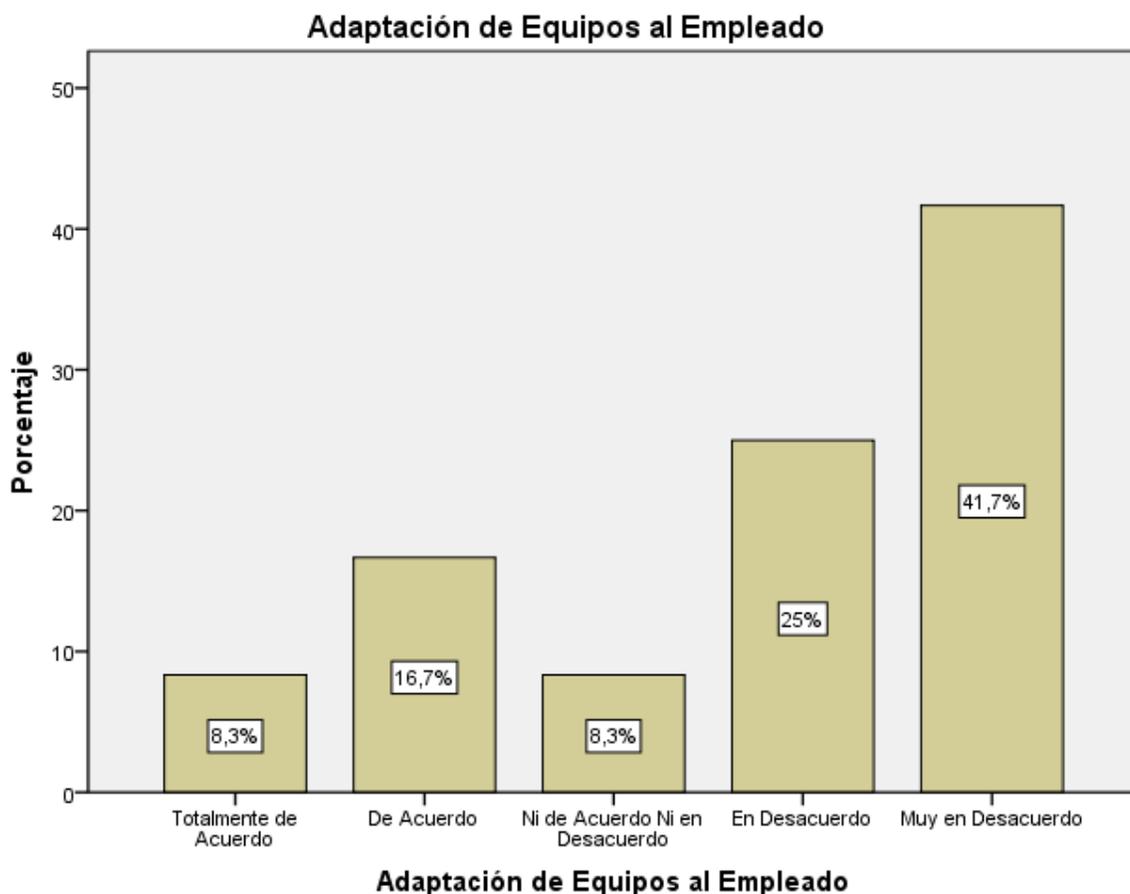
**Tabla 14 – ADAPTACIÓN DE EQUIPOS AL EMPLEADO**

Adaptación de Equipos al Empleado					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de Acuerdo	1	8,3	8,3	8,3
	De Acuerdo	2	16,7	16,7	25,0
	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	1	8,3	8,3	33,3
	En Desacuerdo	3	25,0	25,0	58,3
	Muy en Desacuerdo	5	41,7	41,7	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta.

**Elaborado por:** Gissela Borja.

**Gráfico 5 – Adaptación de equipos al empleado**



**Fuente:** Encuesta.  
**Elaborado por:** Gissela Borja.

### **Análisis e Interpretación**

De acuerdo a este análisis el 8.3% y el 16.7% manifiesta de que los equipos son los que se adaptan a la persona, el 8.3% está en neutro, si embargo la gran mayoría como lo es el 25% y el 41.7% dice que son ellos los que deben acomodarse a los equipos de trabajo.

Según estos resultados se nota que muchos de los empleados deben duplicar sus esfuerzos para tratar de acomodarse a los equipos que no van acorde a sus capacidades y limitaciones, que hace que sus esfuerzos sean mayores para poder cumplir con todo lo planificado.

**Pregunta N° 9 ¿Se ha sentido estresado por contacto mecánico?**

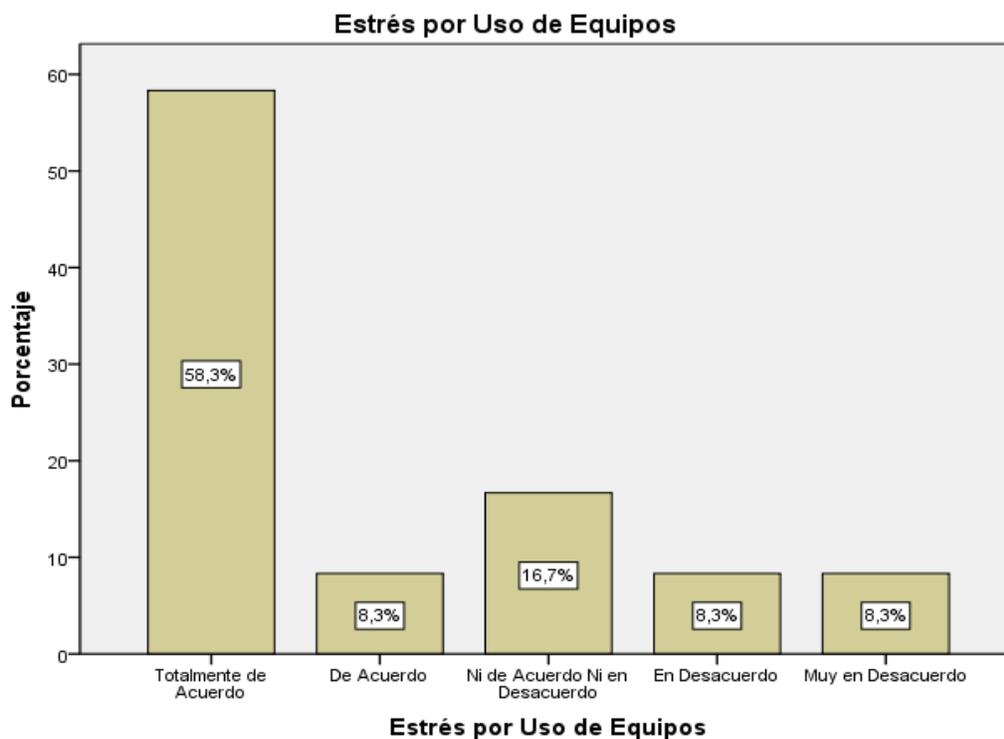
**Tabla 15 – ESTRÉS POR USO DE EQUIPOS**

Estrés por Uso de Equipos					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de Acuerdo	7	58,3	58,3	58,3
	De Acuerdo	1	8,3	8,3	66,7
	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	2	16,7	16,7	83,3
	En Desacuerdo	1	8,3	8,3	91,7
	Muy en Desacuerdo	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta.

**Elaborado por:** Gissela Borja.

**Gráfico 13 – Estrés por uso de equipos**



**Fuente:** Encuesta.  
**Elaborado por:** Gissela Borja.

### **Análisis e Interpretación**

En lo que corresponde a esta pregunta el 58.3% dice que si se estresa al momento de utilizar los equipos, el 8.3% opina lo mismo, el 16.7% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, y el 16.7% están convencidas de que su estrés no se debe a la utilización de los equipos.

El estar permanentemente con los aparatos tecnológicos hace que muchos de los empleados se estresen ya que la manipulación de dichos equipos demanda de mucho esfuerzo lo cual influye mucho en el desempeño laboral.

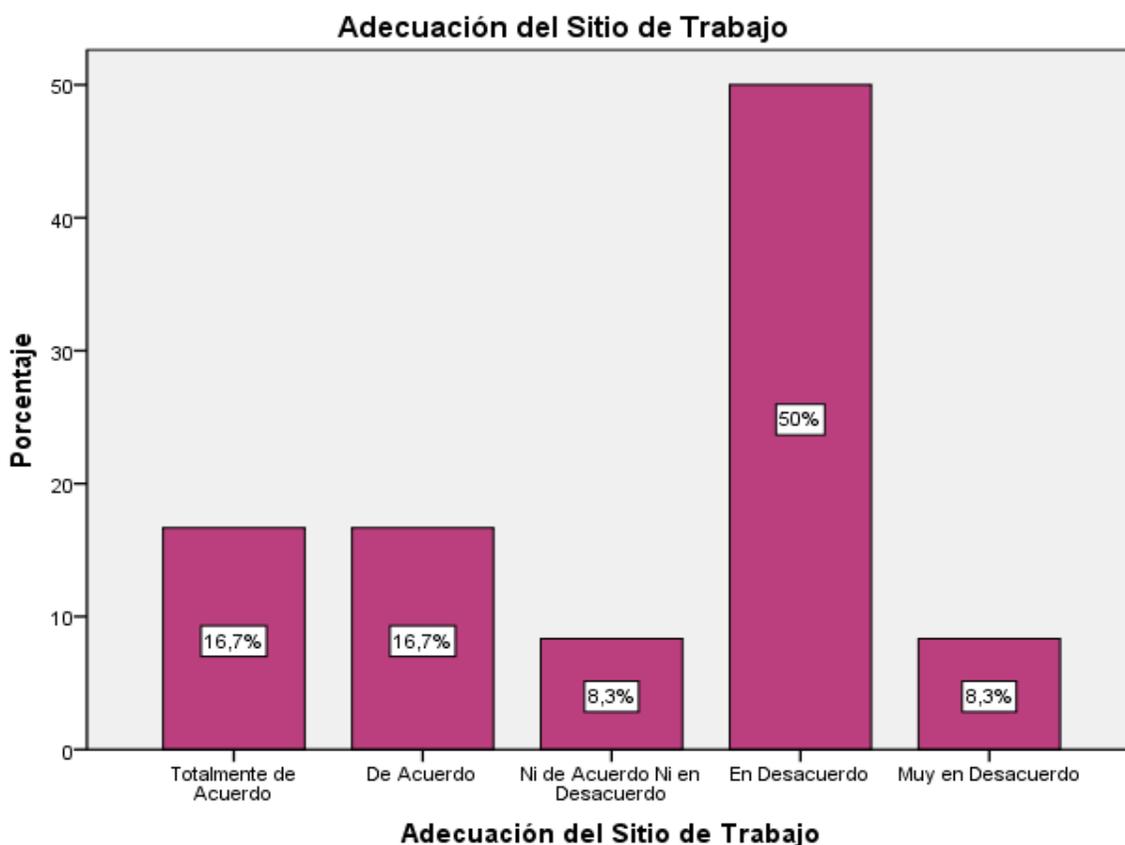
**Pregunta N° 10 ¿La institución se ha preocupado por adecuar su sitio de trabajo de manera que usted pueda entregar servicios de calidad?**

**Tabla 16 – ADECUACIÓN DEL SITIO DE TRABAJO**

Adecuación del Sitio de Trabajo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Totalmente de Acuerdo	2	16,7	16,7	16,7
	De Acuerdo	2	16,7	16,7	33,3
	Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo	1	8,3	8,3	41,7
	En Desacuerdo	6	50,0	50,0	91,7
	Muy en Desacuerdo	1	8,3	8,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuesta.  
**Elaborado por:** Gissela Borja.

**Gráfico 14 – Adecuación del Sitio de Trabajo**



**Fuente:** Encuesta.  
**Elaborado por:** Gissela Borja.

### **Análisis e Interpretación**

Estos resultados arrojan que el 33.4% manifiesta de que de cierta manera si ha existido preocupación por adecuar el lugar de trabajo, el 8.3% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, y el 50% dice que no hay ningún interés por parte de los directivos en adecuar los sitios de trabajo, y el 8.3% opina lo mismo.

Aquí se puede determinar que la Institución casi no le da la mayor importancia al sitio de trabajo en donde se desenvuelven los empleados, pero sin embargo existe la buena predisposición por parte de los colaboradores para mejorar el entorno laboral administrativo para que su desempeño sea mas favorable.

### 4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Una vez establecido el problema e identificado la variable que componen la hipótesis planteada, materia de la presente investigación, se procederá a verificarla con la utilización de una herramienta estadística para probar la hipótesis.

**La hipótesis a verificarse es la siguiente:** Las 5 "S" mejorará la ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales del Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

Las variables que intervienen son: **Variable Independiente:** Las 5 "S" y **Variable Dependiente:** Ergonomía

#### 4.3.1 Planteamiento de la hipótesis

El modelo lógico aplicado en el planteamiento de la hipótesis para que sea aprobado por el método estadístico, se establece así:

Hipótesis nula.- Afirmación o enunciado tentativo que se realiza acerca del valor de un parámetro poblacional ( $H_0$ )

Hipótesis Alternativa o de investigación.- Afirmación o enunciado que se aceptará si los datos muestrales proporcionan amplia evidencia de que la hipótesis nula es la falsa y se la designa con ( $H_1$ )

Para el presente estudio se establece las hipótesis de la siguiente manera:

**$H_0$** = Las 5 "S" **NO** mejorará la ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales del Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

**$H_1$** = Las 5 "S" **SÍ** mejorará la ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales del Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

### 4.3.2 Fórmula

$$X^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$$

Dónde:

$X^2$  = CHI CUADRADO

$\sum$  = Sumatoria

O = Datos observados

E = Datos esperados

### 4.3.3 Nivel de significancia ( $\alpha$ )

La siguiente investigación tendrá un nivel de confianza del 0,95 (95%).

$$\alpha = 0,05$$

### 4.3.4 Zona de aceptación o de rechazo

$$\text{Grados de libertad: } gl = (c-1) (h-1)$$

$$= (5-1) (2-1)$$

$$= (4) (1)$$

$$= 4$$

$$\text{Chi cuadrado tabulado } = 9.49$$

#### 4.3.5 Tabla de Contingencia para el X Ji Cuadrado

Tabla 17 - TABLA DE CONTINGENCIA

PREGUNTAS	Totalmente De Acuerdo	De Acuerdo	Ni de Acuerdo ni En Desacuerdo	En Desacuerdo	Muy En Desacuerdo	TOTAL
4) ¿Ha tenido retrasos en la entrega de cierta documentación a sus superiores y estudiantes, debido a la acumulación de papeles innecesarios?	6	3	0	2	1	12
7) ¿Considera usted que los elementos de su puesto de trabajo están ubicados de modo que resulte fácil acceder a ellos?	0	3	1	7	1	12
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>24</b>

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Gissela Borja.

#### 4.3.6 Cálculo del X Ji Cuadrado

Tabla 18 - CÁLCULO X<sup>2</sup>

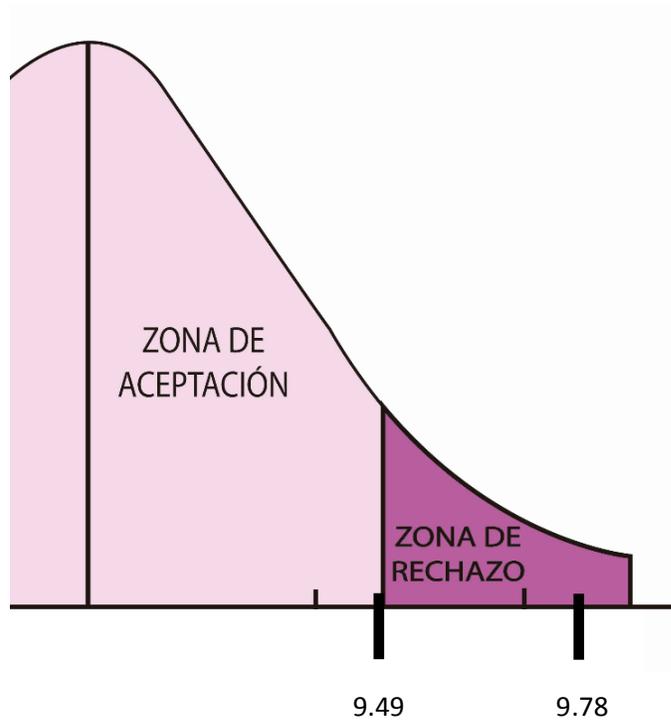
O (Observados)	E (Esperados)	O - E	(O - E) 2	(O - E)2 / E
6	3	3	9	3
3	3	0	0	0
0	0.5	0.5	0.25	0.5
2	4.5	2.5	6.25	1.39
1	1	0	0	0
0	3	3	9	3
3	3	0	0	0
1	0.5	0.5	0.25	0.5
7	4.5	2.5	6.25	1.39
1	1	0	0	0
<b>24</b>	<b>24</b>	<b>X Ji cuadrado calculado</b>		<b>9.78</b>

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Gissela Borja.

#### 4.3.7 Gráfico de la Verificación de la Hipótesis

**Gráfico 15** – Representación gráfica del X Ji Cuadrado



**Fuente:** Encuesta.

**Elaborado por:** Gissela Borja.

#### 4.3.8 Decisión Final

El X Ji cuadrado calculado es 9.78 y es mayor que el X Ji cuadrado tabulado que es de 9.49 por tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice: Las 5 "S" **SÍ** mejorará la ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales del Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

- ❖ Después de haber analizado el sitio de trabajo de los empleados se puede destacar que no se encuentra en condiciones óptimas, ya que el ambiente de trabajo se torna desagradable, lleno de obstáculos, desorden y suciedad, lo cual afecta el desarrollo de las actividades diarias.
  
- ❖ No se puede entregar una determinada documentación a tiempo ya que el personal mantiene mucho papel innecesario lo cual ocupa espacio y da como resultado confusión de documentos, generando pérdida de tiempo y varios conflictos.
  
- ❖ Muchos de los empleados necesitan duplicar sus esfuerzos para mejorar su desempeño y bienestar laboral, ya que sus elementos de trabajo no se

encuentran ubicados de la mejor manera, lo que hace difícil mantener al alcance de ellos los materiales indispensables y necesarios de trabajo.

- ❖ Se concluye que las áreas del Sindicato de Choferes Profesionales del cantón Saquisilí tienen una oportunidad de mejora para que exista mayor rendimiento en sus funciones administrativas, para poder ofrecer una atención eficiente y por su puesto para poder tomar las mejores decisiones ante cualquier circunstancia.

## **5.2 Recomendaciones**

- ❖ Se debería mantener un ambiente de trabajo óptimo en el cual exista un mayor orden, nitidez para así mejorar el desempeño de los empleados, ya que así se sentirán motivados para ejecutar sus tareas con calidad.
- ❖ Se debe evitar el retraso de la documentación, para lo cual es necesario eliminar los objetos, materiales, herramientas que de una u otra manera estorban u obstaculizan el desarrollo de las actividades.
- ❖ Establecer lugares estratégicos y específicos para ubicar cada objeto a fin de que sea inmediato el reconocimiento de cada cosa, lo cual evitará pérdida de tiempo hasta poder hallarlos, logrando en los empleados más comodidad sin realizar ningún esfuerzo innecesario que perjudique su salud.
- ❖ Proponer un Sistema de Mejora Continua basada en las 5 “S” para perfeccionar la Ergonomía en los empleados a fin de que se garantice un buen ambiente laboral y que sus elementos de trabajo mejoren notablemente.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. LA PROPUESTA**

#### **6.1 DATOS INFORMATIVOS**

##### **6.1.1 Tema**

Sistema de mejora continua basada en las 5 “S” para perfeccionar la ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales del cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

##### **6.1.2 Lugar**

Sindicato de choferes profesionales del cantón Saquisilí, de la provincia de Cotopaxi, ubicado en el sector Centro, entre las calles Simón Bolívar 536 y Bartolomé de las Casas.

##### **6.1.3 Usuarios**

Los usuarios son todo el personal administrativo de la Institución.

#### **6.1.4 Tiempo estimado para la ejecución**

El tiempo estimado para la ejecución de esta propuesta es a partir de Septiembre 2012 hasta Febrero del 2014.

#### **6.1.5 Responsables**

Los responsables de la ejecución de esta propuesta son:

Director Administrativo:     Ing. Marco Amaya

Secretario General:         Sr. Marco Martínez

#### **6.1.6 Costo**

El costo económico que involucra la ejecución de esta propuesta es de \$ 2515.22

### **6.2 ANTECEDENTES**

Los antecedentes del trabajo de Investigación han sido enfocados al problema de estudio por lo que se pone de manifiesto que dentro del Sindicato de Choferes Profesionales del cantón Saquisilí es necesario un sistema de mejoramiento basado en las 5S que permita mantener un ambiente de trabajo agradable, limpio y ordenado para que los colaboradores puedan realizar sus actividades encomendadas de la mejor manera, logrando de cierta manera optimizar el tiempo en el que realizan las actividades, mejorando localidad de vida del trabajador.

Las organizaciones han cambiado en función de los tiempos, puesto que se mantiene al cliente como la razón principal del trabajo y todos los servicios relacionados al mismo, los cuales deben ser mejorados, puesto que ahora son tiempos de innovación lo cual ayuda a que las empresas sean más competitivas y se consiga el logro de objetivos y metas mediante la eficiencia y la eficacia.

En la actualidad muchas Instituciones no dan la importancia necesaria a su recurso humano, pues solo se limitan a cumplir sus objetivos planificados, sin tener en cuenta que para lograrlo se requiere del elemento humano, ya que sin ellos las máquinas por muy sofisticadas que sean no podrán realizar ninguna función sin la manipulación del hombre, puesto que las máquinas reciben órdenes del empleado para ejecutar cualquier operación, por tal razón es urgente romper paradigmas que han mantenido estancados en lo obsoleto.

En las Instituciones se incentiva a que los ambientes laborales sean lo más motivantes y óptimos posibles para poder incrementar la calidad de vida del empleado, lo que significa un mayor acoplamiento de los elementos de trabajo hacia la persona, utilizando varios aspectos interrelacionados con las condiciones de trabajo como la iluminación, la temperatura y ruido que deben encontrarse acorde a las necesidades y del empleado, pero siempre teniendo en cuenta también sus limitaciones y restricciones.

### **6.3 JUSTIFICACIÓN**

Mediante esta propuesta se buscara una mejora continua que permita agilizar el trabajo dentro de esta Institución, tomando como base para este cambio la aplicación y desarrollo metodológico de las “5”S; ya que toda Institución requiere ser competitiva, siendo necesario generar un ambiente laboral estable para cada miembro, lo que indiscutiblemente convierte a la ergonomía como la base o cimiento para adecuar el espacio físico, condiciones ambientales; y posturas de trabajo en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí.

Actualmente en nuestro país las instituciones que otorgan títulos habilitantes como lo son las licencias de conducir tienen un gran desafío como satisfacer a sus estudiantes a fin de que no busquen otras organizaciones similares que les otorguen lo mismo, por lo que es importante estar pendiente cuando se presente la oportunidad de

mejorar en un puesto de trabajo, pues cada vez un entorno laboral se vuelve más complejo debido a que la tecnología se va desarrollando inmensurablemente, buscando que todo instrumento mecánico reemplace al ser humano, pero cabe destacar que cualquier herramienta sofisticada nunca reemplazará al hombre, porque siempre se requerirá la presencia de una persona que active y manipule el aparato tecnológico, pues todo esto hace que se tomen mejores decisiones en consideración al ser humano.

Se propone un sistema de mejoramiento continuo basado en las 5S, considerándose como un sistema integrado de funciones que permitan corregir y mejorar cada uno de los procesos de trabajo realizados por los empleados; así como también el reacondicionamiento y utilización de los espacios físicos que en definitiva ayudarán a mejorar las estancias en el lugar de trabajo, su salud, calidad vida y su desempeño laboral.

## **6.4 OBJETIVOS**

### **6.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un sistema de mejora continua basada en las 5S para perfeccionar la ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales de Saquisilí.

### **6.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las herramientas y elementos de trabajo con que cuenta la Institución para ejecutar sus actividades.
  
- Crear un ambiente de trabajo eficiente basado en el compromiso, la disciplina y la calidad del entorno.

- Evaluar permanentemente cada una de las 5S para conocer los avances y logros alcanzados y realizar los correctivos si fuera necesario.

## **6.5 FACTIBILIDAD**

La presente propuesta es factible ya que se cuenta con la información necesaria del ambiente laboral en el que se desenvuelven los empleados, puesto que se conocen con las características de los elementos y herramientas de trabajo, del espacio y de las posturas que toman los empleados al momento de iniciar y de finalizar su jornada de trabajo.

**6.5.1 Entorno político.-** La mejora en el entorno político debería conducir a una mejor provisión del servicio, mediante la determinación del rol, atribuciones, responsabilidades e interrelación de cada empleado en función de la misión y objetivos institucionales.

Estableciendo así las mejores condiciones de trabajo para todos sin perjudicar a ningún empleado buscando un bien común en el que se sientan satisfechos todos los miembros de la institución.

**6.5.2 Entorno Social.-** El concepto de responsabilidad social requiere que las organizaciones consideren las repercusiones de sus acciones sobre la sociedad.

En forma similar la determinación de las relaciones apropiadas entre diversas organizaciones exige una mejora continua día tras día aunque como sociedad no es tarea fácil requiere de mucha entrega por parte de cada miembro.

**6.5.3 Entorno Económico.-** Es necesario tener recursos, necesidades y bienes, ya que dichos recursos son todos y cada uno de los medios que se emplean para los

servicios; las necesidades muestra carencia de que les falta algo, y los bienes que son aquellos que satisfacen las necesidades.

#### **6.5.4 Entorno Legal**

### **CAPÍTULO IV**

## **PREVENCIÓN DE RIESGOS PROPIOS DE LA EMPRESA**

### **Riesgos Físicos**

**Art.54.-** Todas las instalaciones eléctricas se mantendrán con sus resguardos respectivos.

**Art.55.-** Mantener los cables eléctricos, teléfonos, máquinas, etc., con sus debidos resguardos y alejados para evitar el contacto con el personal.

**Art.56.-** Al final del día de labores se deben dejar todas las máquinas apagadas, salvo aquellas de procesamiento de datos.

**Art.57.-** No sobrecargar con conexiones los tomacorrientes.

**Art.58.-** Se deben colocar la cantidad y tipo de extintores en función de la cantidad de personas de piso y del riesgo de incendio que se haya identificado.

**Art.59.-** Todo el personal deberá ser capacitado en el uso de los extintores y en el conocimiento del plan de evacuación del edificio e identificar las vías de evacuación de su área.

**Art.60.-** Se prohíbe manipular o intentar reparar objetos o instalaciones eléctricas, solo debe hacerlo el personal especializado.

**Art.61.-** Está prohibido retirar las protecciones o anular los dispositivos de seguridad de las máquinas. En caso de avería se deberá comunicar la incidencia y no efectuar reparaciones salvo que se esté autorizado.

**Art.62.-** Se debe utilizar siempre bases de enchufe con toma de tierra.

**Art.63.-** Se prohíbe desconectar los aparatos eléctricos tirando del cable.

**Art.64.-** Cuando se detecte cualquier anomalía en las instalaciones eléctricas o de protección contra incendios, el empleado debe comunicar inmediatamente al responsable del área u oficina.

**Art.65.-** Se prohíbe colocar vasos con líquidos sobre ordenadores, impresoras u otros aparatos eléctricos.

**Art.66.-** Se debe controlar los reflejos, deslumbramientos y los fuertes contrastes de la iluminación porque pueden los empleados sufrir alteraciones visuales.

**Art.67.-** El ambiente físico (temperatura, ruido de conversaciones e iluminación), no debe generar situaciones de discomfort.

**Art.68.-** Ubicar, orientar y graduar correctamente la pantalla y así evitar el contraste entre la luz de la ventana y de la pantalla, o emplear pantalla antireflejo.

**Art.69.-** La climatización del ambiente debe estar regulada.

### **Riesgos Mecánicos**

**Art.70.-** La empresa mantendrá un mantenimiento perenne en los pisos.

**Art.71.-** Correr en lugar de caminar, está prohibido en todas las instalaciones de la empresa porque puede causar caídas, resbalones, golpes y tropiezos.

**Art.72.-** Se debe mantener permanentemente el orden y la limpieza en todas las oficinas, evacuar lo que no se use, arreglar los papeles al fin del día de labores, guardar los materiales de trabajo en su lugar.

**Art.73.-** Como medida preventiva no se debe bajar las escaleras cuando se está hablando por teléfono o se va leyendo.

**Art.74.-** Todos los materiales cortantes tales como tijeras, sacagrapas, estiletes, alfileres, etc., deben ser guardados después de su utilización, debido a que pueden causar heridas.

**Art.75.-** En el archivero se deben colocar los archivos de manera tal que los cajones inferiores contengan las cargas más pesadas.

**Art.76.-** Utilizar siempre una escalera o silla autorizada para alcanzar artículos a los que no se puede acceder desde el piso, nunca utilice una silla giratoria u otro recurso improvisado para acceder a lugares altos.

**Art.77.-** Los cajones de los escritorios, gavetas, archivadores, siempre deben permanecer cerrados.

**Art.78.-** Evitar correr o distraerse mientras realiza su trabajo.

**Art.79.-** Eliminar cualquier tipo de líquido que se haya derramado sobre el piso inmediatamente.

**Art.80.-** No tratar de mover equipos o muebles pesados sin pedir ayuda.

**Art.81.-** Si existiera una rotura de vidrio sobre el piso o los escritorios deben ser retirados tan pronto como sea posible.

**Art.82.-** Si existieran pronunciaciones filosas en los bordes de los muebles, deberían ser reparados, reemplazados o eliminados.

### **Riesgos Ergonómicos**

**Art.88.-** Se instruye que debajo de la mesa de la computadora donde laboran los empleados no existan cajones, archivadores, carpetas y otros objetos que restrinjan el

movimiento de las piernas por lo que el empleado adopte posturas incómodas para su trabajo.

**Art.89.-** No se deben adoptar posturas incorrectas cuando se está laborando como sentarse sobre una pierna o sentarse con las piernas cruzadas.

**Art.90.-** Se debe evitar forzar la posición para alcanzar objetos distantes, en lugar de levantarse para cogerlos.

**Art.91.-** El asiento de la silla de trabajo debe ser adecuado para no provocar problemas musculares ni de postura.

(Génesis, 2013)

## **6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA**

### **Acciones de Mejora.**

El área de Administración es muy primordial porque de todos los empleados administrativos depende directamente de la calidad del servicio, puesto que se presentan distintos problemas como la acumulación de materiales innecesarios, desperdicio de tiempo en la búsqueda de elementos de trabajo entre otros materiales.

Capacitación.- Es muy importante que antes de iniciar el proceso de mejora se motive y capacite a los trabajadores para generar un cambio cultural en el personal, puesto que muchos de ellos tienen resistencia al cambio.

### **Selección del área**

Es necesario seleccionar un área en específico, en la cual los resultados sean muy evidentes para que el personal se sienta motivado, como lo es el área de Secretaría, ya que en esta área es muy evidente la falta de orden y limpieza.

### **Seleccionar**

Aquí se determina todo aquello que no sea necesario en cada puesto de trabajo, elementos que no correspondan a cierta área, herramientas que no se utilicen, lo cual se lo hará mediante una hoja de control para determinar lo necesario de lo innecesario y mediante una tarjeta roja para analizar los motivos de su despacho.

### **Hoja de Control**

Son las que facilitan la recopilación de información previamente diseñadas en base a las necesidades y características de los datos que se requieren evaluar.

### **Tarjeta Roja**

Este tipo de tarjetas permiten marcar que en el lugar de trabajo existe algo innecesario y que se debe tomar una acción correctiva, para lo cual se utiliza la tarjeta de color rojo ya que indica la existencia de elementos que no pertenecen al trabajo como envases de comida, papeles innecesarios, etc.

### **Ordenar**

Se empieza a ordenar de forma lógica los elementos clasificados anteriormente, es decir, pensando en la comodidad del trabajador, analizando el uso que se le da al elemento y sus características de acuerdo a su frecuencia de uso.

### **Limpieza**

Se inicia con un horario de limpieza en el cual se determina los elementos que están sujetos a ser limpiados, tomando en cuenta ciertas medidas para eliminar la suciedad.

### **Estandarización**

Se establece los distintos códigos, colores o señalizaciones que más convengan, a fin de que se pueda mantener un control visual de todos los materiales debidamente clasificados y ordenados.

## **Disciplina**

En general el mantener una disciplina en cualquier aspecto es cuestión de tiempo, ya dicha acción es difícil pero no imposible, puesto que tiene que ver con el cambio de la cultura de las persona para poder generar hábitos encaminados hacia un mejoramiento continuo, para lo cual se mantendrá una matriz de evaluación para determinar en qué áreas se está fallando para tomar las debidas acciones correctivas.

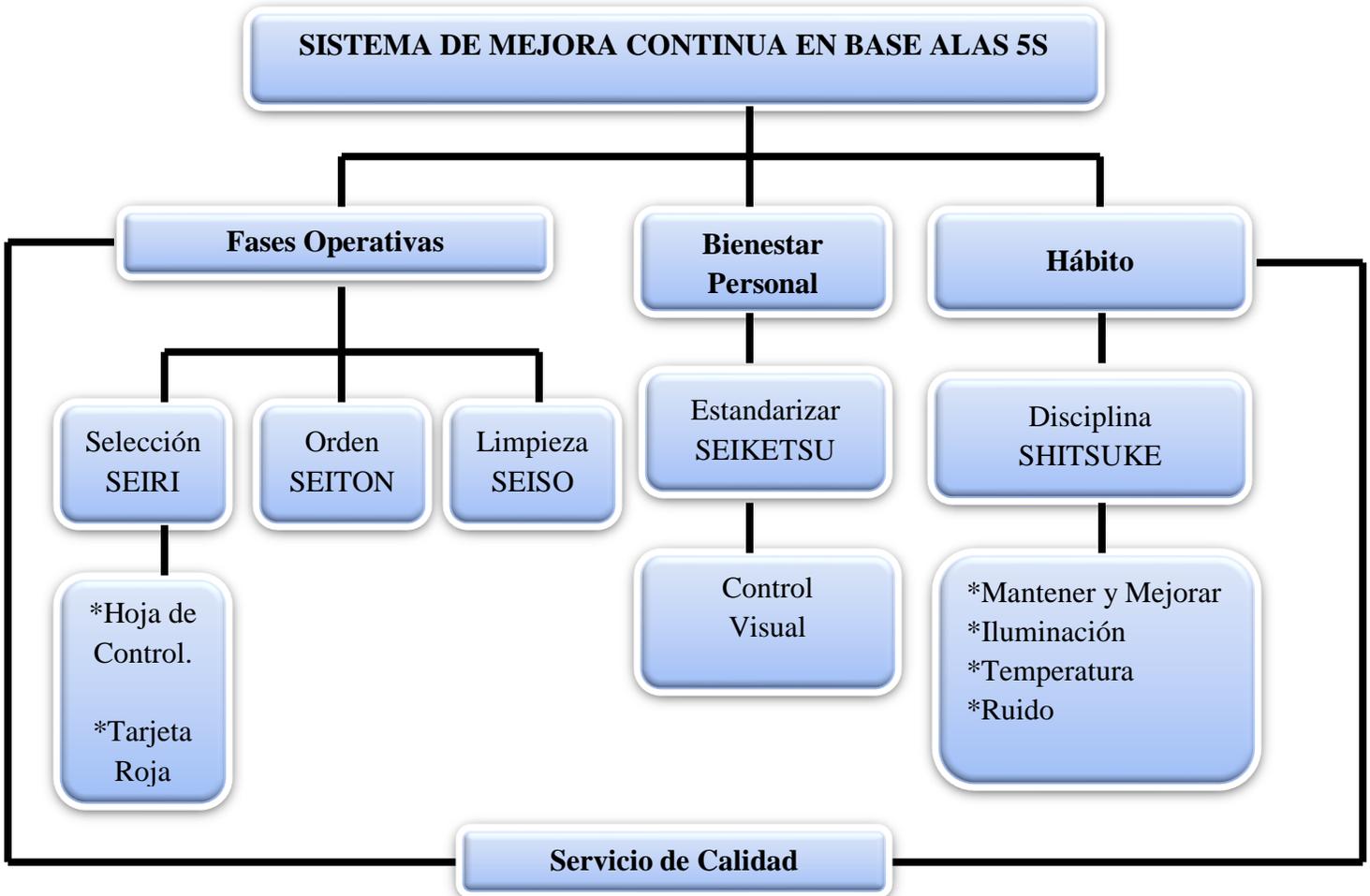
(Adriani, 2004, págs. 70-76)

## **6.7 MODELO OPERATIVO**

Es un sistema que busca mejorar el ambiente de trabajo en el cual se desenvuelve el empleado para así poder brindar un servicio de calidad a fin de ir disminuyendo el número de reclamos y quejas por parte de los estudiantes.

A dicho sistema se lo toma como una estrategia de avance, lo cual permitirá ir logrando los objetivos planteados, ya que se ha podido analizar el trabajo de oficina, encontrar los problemas y desarrollar sus respectivas soluciones.

**Esquema 1 – Sistema de Mejora Continua en base a las 5S**



**Fuente:** Palao.J

**Elaborado por:** Gissela Borja.

## **6.7.1 FASES OPERATIVAS**

Aquí se determina 3 fases operativas: (Selección-Orden-Limpieza).

### **6.7.1.1. Selección (Seiri)**

Dentro de esta primera fase se determinan las

Esquema 2 – Etapas de Selección siguientes etapas:



Esquema N.-02 Etapas de Selección.  
Elaborado por: Gissela Borja.

Una vez realizado el recorrido, se determina lo necesario de lo innecesario para lo cual se utiliza la hoja de control.

### Esquema 3 - Hoja de Control.

<b>SEIRI (SELECCIONAR)</b>						
		CLASIFICACIÓN				
QUE VERIFICAR		NECESARIO	INNECESARIO			
Elementos	Cantidad	Lo que realmente sirve	Venderlo	Reutilizarlo	Regalarlo	Desecharlo
Computadoras	2	x				
Impresora	1	x				
Teléfono	1	x				
Anaqueles	1					x
Archivadores	4	x				
Mesas de trabajo	2	x				
Sillas	2					x
Documentación.	45					x

Esquema N.-03 Hoja de Control  
Elaborado por: Gissela Borja.

Posteriormente se determinará qué elementos deben eliminarse definitivamente para lo cual se utiliza la tarjeta roja.

### Esquema 4 - Tarjeta Roja

<b>TARJETA ROJA</b>		
Nombre del elemento:		
Categoría:	Computadoras Impresora Teléfono Anaqueles Archivadores Mesas de trabajo Sillas	X     X X
Motivo de su desecho:	Obsoletos Deteriorados Reduce espacio Caducados.	X X X
Área/Departamento: Secretaría. Fecha de Notificación: Disposición Final Sugerida:		

Esquema N.-04 Tarjeta Roja.  
Elaborado por: Gissela Borja.

### 6.7.1.2 Orden (Seiton)

Dentro de ésta fase se decidirá la ubicación de los elementos que fueron clasificados como necesarios, mismos que deben estar disponibles y próximos a su lugar de uso, para lo cual se determinará la frecuencia de uso de cada uno de ellos.

**Esquema 5 – Frecuencia de uso**



Esquema N.-05: Frecuencia de uso

Elaborado por: Gissela Borja

### 6.7.1.3 Limpieza (Seiso)

Cuando ya se haya despejado y ordenado el espacio de trabajo, se identifican y eliminan las fuentes de suciedad, para lo cual se realizará jornadas de limpieza con los empleados, para lo cual se establecerá horarios de limpieza de las áreas y de sus responsables.

**Esquema 6 - Horarios de Limpieza**

QUE LIMPIAR	DÍAS DE LIMPIEZA					Responsable
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	
Computadoras	x					María Cajas
Impresora	x					María Cajas
Teléfono		x				María Cajas
Archivadores					x	Nelly Campaña
Mesas de trabajo	x					Nelly Campaña
Sillas	x					Nelly Campaña

Esquema N.-06: Horarios de Limpieza

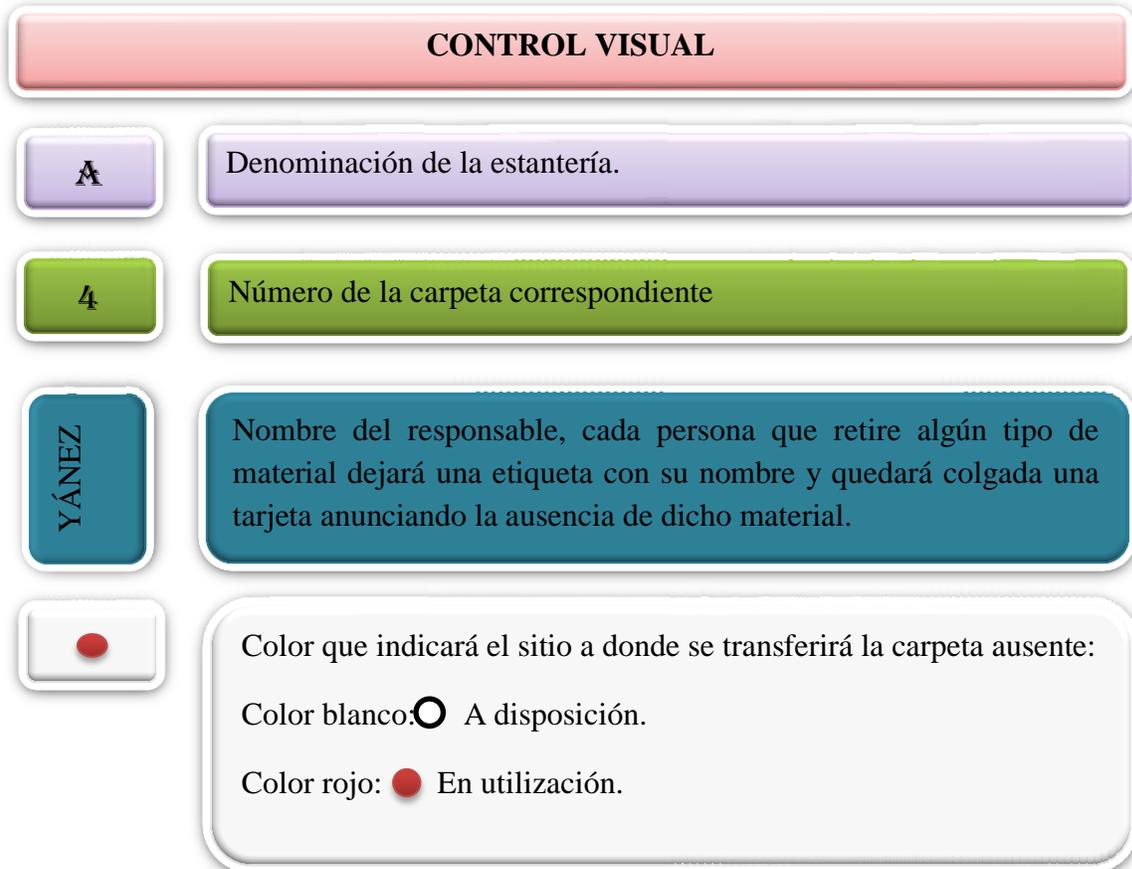
Elaborado por: Gissela Borja

### **6.7.2 ESTANDARIZAR (SEIKETSU)**

#### **BIENESTAR PERSONAL**

Se mantiene un control visual que ayudará a detectar situaciones irregulares que desvíen el funcionamiento de varios elementos de trabajo, para lo cual se determinarán señalizaciones en función de los elementos que se requieran controlar, como lo son las carpetas con la documentación de cada estudiante.

## Esquema 7 – Control Visual



Esquema N.-07: Control Visual

Elaborado por: Gissela Borja

### **6.7.3 DISCIPLINA (SHITSUKE)**

#### **MANTENER Y MEJORAR**

Mantener todos los logros alcanzados, afianzar los nuevos hábitos de trabajo, realizando un examen periódico de cumplimiento mediante una hoja de evaluación de las 5S, asegurando así el mantenimiento de las mismas a lo largo del tiempo, Pero para lo cual también se tendrá en cuenta el ambiente físico del cual están rodeados los empleados.

#### **Esquema 8 – Ambiente Físico**

<b>Iluminación</b>	Los niveles de luz deberán ser similares a la cantidad de luz emitida por la pantalla del monitor.
<b>Temperatura</b>	Lo recomendable es entre 18° C y 22° C
<b>Ruido</b>	Se realizará mantenimiento permanente para evitar que las fallas de los equipos causen ruido

Esquema N.-08: Ambiente Físico

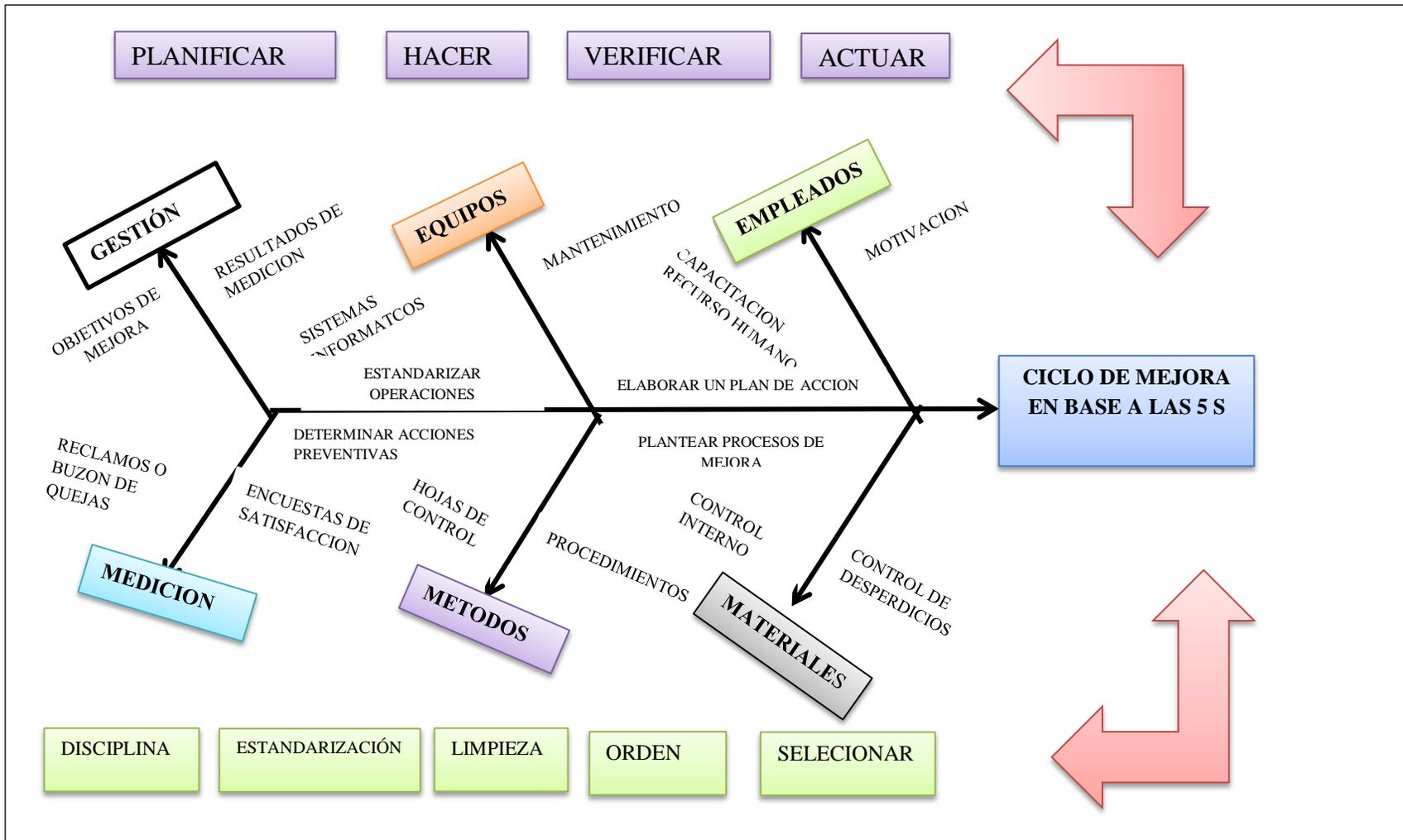
Elaborado por: Gissela Borja

### Esquema 9 – Hoja de Evaluación de las 5S

Marque la opción que considere se acerque más a lo que sigue sucediendo en su entorno laboral.		PUNTUACIÓN				
CATEGORÍA CLAVE	EVALUACIÓN	1 SIEMPRE	2 CASI SIEMPRE	3 EN OCASIONES	4 RARA VEZ	5 NUNCA
<b>SELECCIÓN</b>	1.Siguen existiendo artículos inservibles u obsoletos.					
	2.La papelería y material de trabajo está en un solo lugar y ordenada.					
	3.Se siguen dejando objetos y material de trabajo sin uso encima de mesas por varias semanas.					
<b>ORDEN</b>	1.Tomo más de 30 seg. para encontrar lo que necesito para realizar mi trabajo.					
	2.Se siguen mezclando instrumentos de trabajo que sirven con los que no sirven.					
	3. Siguen habiendo por todos lados cosas viejas y objetos innecesarios.					
<b>LIMPIEZA</b>	1. Al terminar la jornada, el área de trabajo se sigue quedando sucia.					
	2. Sigue habiendo cosas sobre las mesas y sillas que impiden limpiar.					
	3. Mis herramientas y equipo de trabajo las sigo dejando limpias.					
<b>ESTANDARIZACIÓN</b>	1. Se coordinan los esfuerzos del equipo a través de procedimientos o normas.					
	2. Cuando hay un cambio en las reglas para realizar alguna actividad, se comunica a todos y al mismo tiempo.					
	3. Conozco los procedimientos o normas para la realización de mi trabajo.					
<b>DISCIPLINA</b>	1. Generalmente sigo los procedimientos indicados.					
	2. La práctica de la disciplina permite que realiza mejor mi trabajo.					
	3. La disciplina es un hábito que practico cotidianamente.					

Esquema N.-09: Hoja de Evaluación de las 5S  
Elaborado por: Gissela Borja.

### Esquema 10 - Ciclo de Mejora en base a las 5S



Esquema N.-10: Ciclo de Mejora en base a las 5S.  
Elaborado por: Gissela Borja.

### Esquema 11 - Plan de Acción

ACCIONES	OBJETIVOS	PASOS	HERRAMIENTA	DÓNDE	RESPONSABLE	CUÁNDO
<b>CAPACITACIÓN</b>	Trasmitir toda la información necesaria al personal.	1. Iniciar la capacitación en cuanto a la metodología.	Power Point	Auditorio	Expertos en la metodología	2 Semanas
		2. Contar con los útiles necesarios				
<b>SELECCIÓN DEL ÁREA</b>	Determinar un departamento en particular.	1. Analizar el área que evidencie más desorden y suciedad.	Observación Directa	Áreas de la Institución	Superiores y Empleados	1 Semana
<b>SELECCIONAR</b>	Establecer en cada área lo indispensable para su uso	1. Visitar cada área	Hoja de control. Tarjeta Roja	Áreas de la Institución	Superiores y Empleados	3 Semanas
		2. Realizar un listado de todos los elementos necesarios e innecesarios				
		3. Proceder a eliminar todo lo innecesario mediante la tarjeta roja.				
<b>ORDENAR</b>	Asignar para cada artículo un solo lugar.	1. Cada artículo debe estar listo para usarse.	Frecuencia de uso	Áreas de la Institución	Superiores y Empleados	4 Semanas
		2. Mantener los artículos próximos a su lugar de uso				
<b>LIMPIEZA</b>	Cumplir con los horarios de limpieza asignados.	1. Tener en cuenta las rutinas de limpieza.		Áreas de la Institución	Superiores y Empleados	2 Semanas
		2. Identificar las zonas difíciles de limpiar.				

<b>ESTANDARIZACIÓN</b>	Determinar señalizaciones en función de los elementos a controlar.	1. Hacer que cada artículo regrese a su lugar.	Colores o códigos de señalización.	Áreas de la Institución	Superiores y Empleados	4 Semanas
		2. Mantener un alto control visual.				
<b>DISCIPLINA</b>	Mantener las 4s	1. Analizar los resultados de las 5s	Matriz de Evaluación	Áreas de la Institución	Superiores y Empleados	5 Semanas
		2. Generar distintas ideas para cada vez ir mejorando.				

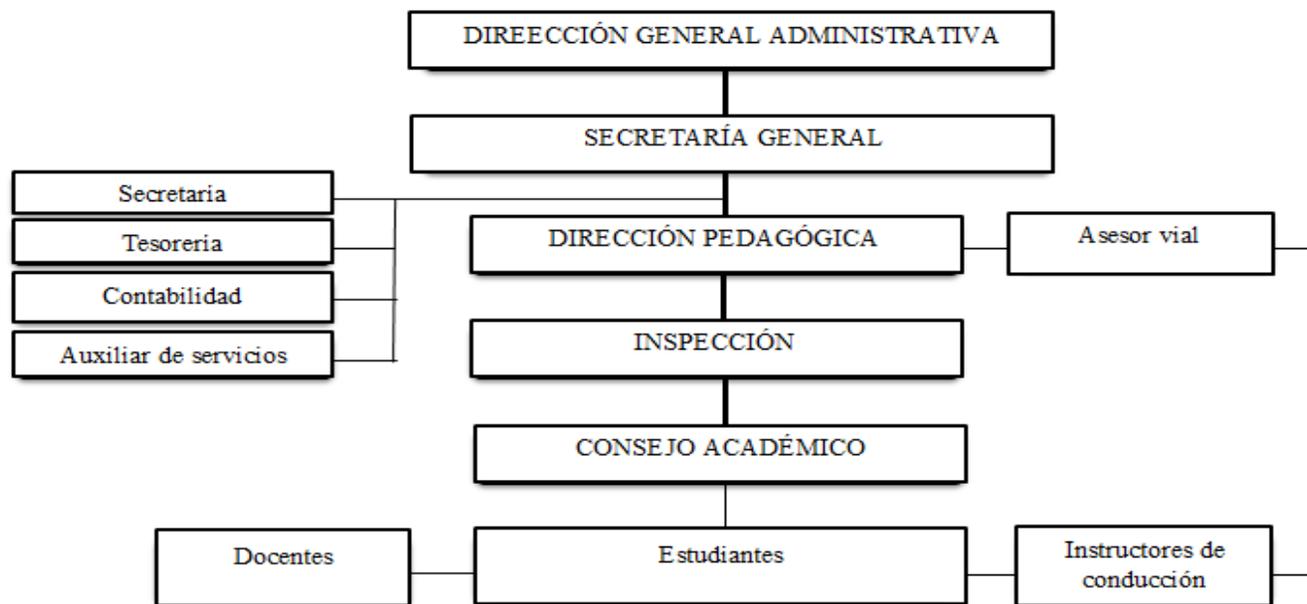
Esquema N.-11: Plan de Acción.

Elaborado por: Gissela Borja.

## 6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

La Administración de esta propuesta consta de tres componentes que se presentan a continuación:

**Gráfico N.- 16 Organigrama de la Institución**



CLAVE	REFERENCIA	ELABORADO POR:	APROBADO POR:
—	Autonadad		
—	Auxiliar	Gisela Borja	Marco Martinez
—	Asesoría		

**Gráfico 6 - Cronograma de actividades**

Tiempo Actividad	2013																2014								
	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Presentación de resultados a los Directivos	X	X																							
Proponer un sistema de mejora continua en base a las 5S			x	x																					
Enlistar las actividades laborales					x	x																			
Determinar el equipo de trabajo que se utiliza.							x	x	x	x															
Describir las demandas necesarias para la ejecución de tareas.											x	x	x												
Analizar el entorno de trabajo														x	x										
Accesibilidad																x	x	X	x	x					
Adaptabilidad																					x	x			
Seguimiento																								x	x

Elaborado por: Gissela Borja

### 6.8.3 PRESUPUESTO

**Tabla 19 - Presupuesto**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Infocus	U	1	Existente	-
Laptop	U	1	Existente	-
Pizarra de tiza Liquida	U	1	75.00	75.00
Marcadores	U	6	0.65	3.90
Borrador	U	1	0.55	0.55
Esferográficos	U	15	0.45	6.75
Cuadernos	U	15	1.35	20.25
Hojas	Resma	1	3.75	3.75
Refrigerios		15	2.35	35.25
<b>Total</b>				<b>145.45</b>
<b>Presupuesto de Recursos Humanos</b>				
Facilitador	Horas	30	75	2250.00
<b>Total</b>				<b>2250.00</b>
<b>Subtotal</b>				<b>2395.45</b>
Imprevistos 5%				119.77
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>				<b>2515.22</b>

**Elaborado por:** Gissela Borja.

## 6.9 EVALUACIÓN

La evaluación es el proceso de medición y valoración de los resultados del sistema de mejora continua basados en las 5 "S" respecto a los expresados en su propósito y finalidad. Verificando si se está marchando en la dirección correcta.

**Tabla 20 - Evaluación**

<b>EVALUACIÓN</b>	
	<b>EXPLICACIÓN</b>
Quiénes solicitan evaluar	Director Administrativo
Por qué evaluar	Porque es necesario establecer el cumplimiento de los objetivos de la propuesta planteada
Para qué evaluar	Para medir la eficiencia de la propuesta planteada.
Qué evaluar	La aplicación y evolución de cada una de las cinco "s"
Quién evalúa	Jefes Departamentales
Cuándo evaluar	Semestralmente
Cómo evaluar	Mediante las matrices de evaluación planteadas
Con qué evaluar	Con el uso de registros de seguimiento, monitoreo y evaluación de la propuesta en toda su extensión

Tabla N.- 20: Evaluación

Elaborado por: Gissela Borja

## **MATERIAL DE REFERENCIA 1 – BIBLIOGRAFÍA**

- Adriani, C. (2004). El nuevo sistema de gestión para las pymes. Colombia.
- Aldana, L. (2010). Administración. Colombia.
- Álvarez, F. (2012). Riesgos laborales. Colombia.
- Cantú, H. (2011). Desarrollo de una cultura de calidad. México.
- Dorbessan, J. (2006). Las 5 "S", herramientas de cambio. Argentina.
- Franklin, B. (2009). Organización de empresas. México.
- Franklin, B. (2010). Organización de Empresas. México.
- González, R. (2003). Prevención de riesgos laborales. España.
- Gutiérrez, H. (2010). Calidad total y productividad. México.
- Mancera, M. (2012). Seguridad e higiene industrial. Colombia.
- Mangosio, C. (2011). Seguridad e higiene en el trabajo. Argentina.
- Meyers, F. (2006). Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales. México.
- Mondelo, P. (2005). Ergonomía 3. México.
- Oborne, D. (2012). Ergonomía en acción. México.
- Palacios, J. (2012). Administración de la calidad. México.
- Palao, J. (2010). Liderazgo. Lima.
- Robledo, F. (2009). Condiciones de trabajo y salud. Bogotá.
- Rodellar, L. (2009). Seguridad e higiene en el trabajo. España.
- Solé, A. (2010). Técnicas para la prevención de riesgos laborales. España.

## **MATERIAL DE REFERENCIA 2 - LINKOGRAFÍA**

CROEM. (s.f.). Recuperado el 23 de Febrero de 2014, de  
<http://www.croem.es/prevergo/formativo/5.pdf>

EEIE. (s.f.). Recuperado el 22 de Febrero de 2014, de  
[http://gavilan.uis.edu.co/~garavito/docencia/asignatura1/pdfs/DIST\\_ESPACIOS\\_AREAS\\_ADMINISTRATIVAS.pdf](http://gavilan.uis.edu.co/~garavito/docencia/asignatura1/pdfs/DIST_ESPACIOS_AREAS_ADMINISTRATIVAS.pdf)

Ley, O. (17 de Enero de 2005).  
[http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2\\_ecu\\_anexo41.pdf](http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_ecu_anexo41.pdf). Recuperado  
el 5 de junio de 2013, de  
[http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2\\_ecu\\_anexo41.pdf](http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_ecu_anexo41.pdf)

# ANEXOS

## ANEXO 1 - Encuesta



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**



### **Encuesta sobre:**

Las 5 "S" orientadas a la Ergonomía en los empleados del Sindicato de Choferes Profesionales del Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

**Lugar:** Sindicato de Choferes Profesionales del Cantón Saquisilí, de la Provincia de Cotopaxi.

**Fecha:**

**Nombre del investigador:** Gissela Borja.

**Dirigido a:** Personal Administrativo

### **Instrucciones:**

Lea detenidamente las preguntas

En caso de no entender alguna de ellas pregunte al encuestador.

Se le pide muy comedidamente marque con una X su respuesta elegida.

Evite los manchones o tachones

Se espera que responda con mucha sinceridad.

**Cuestionario:**

1) ¿Considera que la herramienta administrativa 5 S ayuda a una buena gestión institucional?

- Totalmente de acuerdo ( )
- De acuerdo ( )
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo ( )
- En desacuerdo ( )
- Muy en desacuerdo ( )

2) ¿El ambiente de trabajo en el cual se desenvuelve es óptimo?

- Totalmente de acuerdo ( )
- De acuerdo ( )
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo ( )
- En desacuerdo ( )
- Muy en desacuerdo ( )

3) ¿En su lugar de trabajo tiene necesidad de mayor liberación de espacio?

- Totalmente de acuerdo ( )
- De acuerdo ( )
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo ( )
- En desacuerdo ( )
- Muy en desacuerdo ( )

4) ¿Ha tenido retrasos en la entrega de cierta documentación a sus superiores y estudiantes, debido a la acumulación de papeles innecesarios?

- Totalmente de acuerdo ( )
- De acuerdo ( )
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo ( )
- En desacuerdo ( )
- Muy en desacuerdo ( )

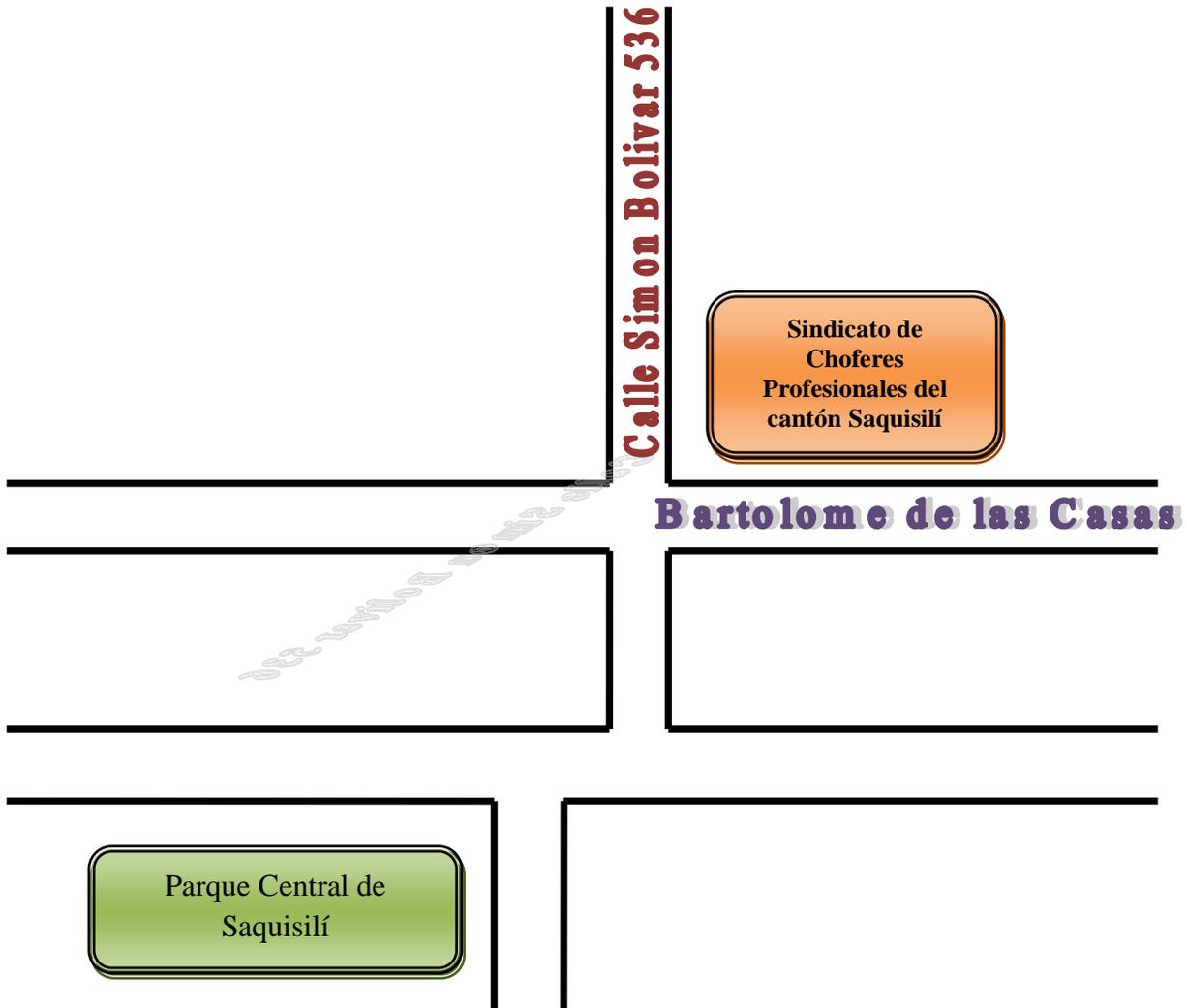
5) ¿Experimenta satisfacción laboral al realizar su ejercicio profesional?

- Totalmente de acuerdo ( )
- De acuerdo ( )
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo ( )
- En desacuerdo ( )
- Muy en desacuerdo ( )

- 6) ¿Ha faltado a su lugar de trabajo por problemas de salud?
- |                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Totalmente de acuerdo          | ( ) |
| De acuerdo                     | ( ) |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | ( ) |
| En desacuerdo                  | ( ) |
| Muy en desacuerdo              | ( ) |
- 7) ¿Considera usted que los elementos de su puesto de trabajo están ubicados de modo que resulte fácil acceder a ellos?
- |                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Totalmente de acuerdo          | ( ) |
| De acuerdo                     | ( ) |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | ( ) |
| En desacuerdo                  | ( ) |
| Muy en desacuerdo              | ( ) |
- 8) ¿ Los equipos de trabajo se adaptan a sus capacidades y limitaciones?
- |                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Totalmente de acuerdo          | ( ) |
| De acuerdo                     | ( ) |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | ( ) |
| En desacuerdo                  | ( ) |
| Muy en desacuerdo              | ( ) |
- 9) ¿Se ha sentido estresado por contacto mecánico?
- |                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Totalmente de acuerdo          | ( ) |
| De acuerdo                     | ( ) |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | ( ) |
| En desacuerdo                  | ( ) |
| Muy en desacuerdo              | ( ) |
- 10) ¿La institución se ha preocupado por adecuar su sitio de trabajo de manera que usted pueda entregar servicios de calidad?
- |                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Totalmente de acuerdo          | ( ) |
| De acuerdo                     | ( ) |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | ( ) |
| En desacuerdo                  | ( ) |
| Muy en desacuerdo              | ( ) |

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## ANEXO 2 - MAPA DE UBICACIÓN



### ANEXO 3 - FOTOGRAFÍAS

