



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS**

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

TESIS DE GRADO

TEMA:

**DISEÑO DE UN MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN
EL TRABAJO PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL DEL
COLEGIO FISCAL DE CICLO BÁSICO POPULAR Y DE
PRODUCCIÓN SALCEDO, EN EL CANTÓN SALCEDO DE LA
PROVINCIA DE COTOPAXI PERIODO 2011-2012**

Tesis presentada previa a la obtención del Título de Ingeniero Comercial

AUTORAS:

Myriam Jeaneth Molina Maigua

Jenny Elizabeth Rodríguez Albán

DIRECTORA:

Lic. Mgs. Libia Dolores Almeida Lara

Latacunga – Ecuador

2014

AUTORÍA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación **“DISEÑO DE UN MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL DEL COLEGIO FISCAL DE CICLO BÁSICO POPULAR Y DE PRODUCCIÓN SALCEDO, EN EL CANTÓN SALCEDO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI PERIODO 2011-2012”** son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Myriam Jeaneth Molina Maigua.
C.I. 0503069437

Jenny Elizabeth Rodríguez Albán
C.I. 0503382343

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema:

DISEÑO DE UN MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL DEL COLEGIO FISCAL DE CICLO BÁSICO POPULAR Y DE PRODUCCIÓN SALCEDO, EN EL CANTÓN SALCEDO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI PERIODO 2011-2012 de Molina Maigua Myriam Jeaneth y Rodríguez Albán Jenny Elizabeth , egresados de Ingeniería Comercial, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo Académico de la Unidad de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga Febrero 2014

Lic. Mgs. Libia Almeida Lara
DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS
LATACUNGA – ECUADOR

APROBACIÓN DE TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, los postulantes Molina Maigua Miryam Jeaneth, Jenny Elizabeth Rodríguez Albán, con el Título de Tesis, ” **DISEÑO DE UN MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL DEL COLEGIO FISCAL DE CICLO BÁSICO POPULAR Y DE PRODUCCIÓN SALCEDO, EN EL CANTÓN SALCEDO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI PERIODO 2011-2012**” han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 19 de Junio del 2014

Para constancia firman:

Ing. Walter Navas

PRESIDENTE

Dra. Silvia Altamirano

MIEMBRO

Ing. Rosario Cifuentes

OPOSITORA

AGRADECIMIENTO

Primeramente agradezco a DIOS por darme la sabiduría necesaria para culminar mi carrera.

A mi familia quienes me brindar todo el apoyo necesario para culminar mi carrera.

A mi linda Universidad, que fue testigo de los momentos más alegres y tristes de mi vida, y a mis docentes a la vez siendo el pilar fundamental para ampliar mi conocimiento.

Myriam

AGRADECIMIENTO.

Doy mi más sincero agradecimiento a toda mi familia y a las personas quienes me supieron apoyarme moralmente y principalmente a mi esposo Patricio Negrete y mi hijo Johao Negrete, por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me ayudado y llevado hasta donde estoy ahora. Por último a mi compañera de tesis Mirian Molina, porque con armonía grupal lo hemos logrado y a mi tutora de tesis quién nos ayudó en todo momento, Lic. Mgs. Libia Almeida.

Jenny

DEDICATORIA

*Esta tesis la dedico a DIOS por darme salud y vida y la inteligencia para poder estudiar, a mis padres **JORGE Y ERMELINDA** quienes con nobleza y entusiasmo depositaron en mí su apoyo incondicional para ser útil en la sociedad.*

Dedico a mis hermanos a mi familia y amigos(as) que siempre están a mi lado, guiándome y apoyándome para no decaer ante el agotamiento diario para cumplir mi meta.

Myriam

DEDICATORIA

*Dedico esta tesis de grado al ser que me dio la vida a Dios por haberme permitido seguir luchando con mis objetivos y metas que tiene todo ser humano, a mi querida **madre Marcia**, mis tíos **Milton y Eugenia** y en especial a mi esposo **Patricio** y mi **hijo**, quienes han sido pilar un fundamental, que con cariño y sacrificio supieron apoyarme motivándome para salir adelante, y me enseñaron que el éxito se logra mediante la constancia y esfuerzo.*

Jenny

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁG.
PORTADA.....	i
AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS	iii
APROBACIÓN DE TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
DEDICATORIA.....	viii
CADENA DE VALOR DEL MANUAL DE.....	xvii
SEGURIDAD.....	xvii
RESUMEN	xix
ABSTRACT.....	xx
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	xxi
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 Categorización	3
1.2 MARCO TEÓRICO.....	4
1.2.1 ADMINISTRACIÓN.....	4
1.2.1.1 Importancia de la Administración.....	4
1.2.1.2 Fines de la Administración	5
1.2.2 PROCESO ADMINISTRATIVO	5
1.2.2.1 Planeación	6
1.2.2.1.1 Etapas de la Planeación.....	7
1.2.2.2 Organización.....	8

1.2.2.2.1 Principios de la Organización	9
1.2.2.2.2 Etapas de la Organización	11
1.2.2.3 Dirección	11
1.2.2.3.1 Etapas de la Dirección.....	12
1.2.2.4 Control.....	14
1.2.2.4.1 Principios del Control.....	14
1.2.3 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO.....	16
1.2.3.1 Clima Organizacional	16
1.2.3.2 Cultura Organizacional.....	17
1.2.3.2.1 Características de la Cultura Organizacional	17
1.2.4.....	RIESGO LABORAL
.....	18
1.2.4.1 Medicina del Trabajo.....	21
1.2.4.2 Higiene Laboral.....	21
1.2.4.3 Higiene Industrial.....	22
1.2.4.4 Seguridad Industrial.....	22
1.2.5 FACTORES DE RIESGO.....	23
1.2.5.1 Factores de Riesgo Psicosocial.....	23
1.2.5.2 Factores de Riesgo Químico.....	23
1.2.5.3 Factores de Riesgo Físico	24
1.2.5.4 Factores de Riesgos Fisiológicos o Ergonómicos.....	24
1.2.5.5 Factores de Riesgo Biológico	24
1.2.5.6 Factores de Riesgo Mecánico	25
1.2.5.7 Factor de Riesgo Eléctrico	25
1.2.6 SALUD OCUPACIONAL.....	25
1.2.6.1 Bienestar Social	26
1.2.7 ASPECTOS DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	26
1.2.7.1 Incidentes	26
1.2.7.2 Accidentes	27
1.2.8 MANUALES	28
1.2.8.1 Importancia	28
1.2.8.2 Clases de Manuales.....	29

1.2.8.2.1 Manual de Procedimientos	29
1.2.8.2.2 Manual de Políticas	30
1.2.8.2.3 Manual de Seguridad.....	30
1.2.8.2.4 Manual de Capacitación.....	31
1.2.9 Contenido de los Manuales	31
1.2.9.1 Introducción.....	31
1.2.9.2. Directivas Básicas	31
1.2.9.3 Organización.....	32
1.2.9.4 Descripción de Procedimientos	32
1.2.9.5 Reglamentación o Normas	32
1.2.9.6. Tablas de Materias y Referencias Cruzadas	33
1.2.9.7. Cadena de valor	33

CAPÍTULO II

2.DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

2.1 RESEÑA HISTÓRICA.....	34
2.2 UBICACIÓN.....	37
2.3 MISIÓN	38
2.4 VISIÓN	38
2.5 OBJETIVOS.....	38
2.5.1 General.....	38
2.5.2 Específicos	38
2.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	39
2.7 ESTRUCTURA FUNCIONAL	40
2.8 MARCO TEMPORAL / ESPACIAL	41
2.8.1 Espacial.....	41
2.8.2 Temporal.....	41
2.9 DISEÑO METODOLÓGICO.	41
2.9.1 Tipos de Investigación.....	41
2.9.1.1 Investigación Descriptiva.....	41

2.9.1.2 Investigación de campo.....	42
2.10 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	42
2.10.1 Método Analítico.....	42
2.10.2 Método Deductivo.....	42
2.11 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	43
2.11.1 Observación	43
2.11.2 Encuesta.....	43
2.11.3 Entrevista.....	44
2.12 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	44
2.12.1 Ficha de observación	44
2.12.2 Cuestionario	45
2.12.3 Entrevista Estandarizada	45
2.13 FUENTES DE INFORMACIÓN	45
2.13.1 Fuentes Primarias	45
2.13.2 Fuentes Secundarias.....	46
2.14 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	46
2.14.1 Población.....	46
2.14.2 Muestra	46
2.15 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES.	47
2.16 CONCLUSIONES.....	61

CAPÍTULO III

3.APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1.DISEÑO DE UN MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL DEL COLEGIO FISCAL DE CICLO BÁSICO POPULAR Y DE PRODUCCIÓN SALCEDO, EN EL CANTÓN SALCEDO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI.....	62
---	----

3.2 Instrucción del Manual de Seguridad.....	66
3.3 INTRODUCCIÓN.....	67
3.4 JUSTIFICACIÓN.....	68
3.5 OBJETIVOS.....	69
3.5.1 General.....	69
3.5.2 Específicos	69
3.6 ALCANCE DE MANUAL	70
3.7 IMPACTO	70
3.8 A QUIEN VA DIRIGIDO.....	71
3.9 IMPORTANCIA.....	72
3.10 RESPONSABLES.....	73
3.11 TERMINOLOGÍA.....	
734	
3.12 SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMA DE FLUJO	76
3.13 CADENA DE VALOR DEL MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO	77
3.14 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE POLÍTICAS	78
3.15 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	82
3.16 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	83
3.16.1 Cascos de Protección Industrial a Utilizar	84
3.16.2 Protectores Auditivos a Utilizar	85
3.16.3 Protectores Oculares y Faciales a Utilizar	87
3.16.4 Protector de Pies y Piernas a Utilizar	89
3.16.5 Protección Respiratorio a Utilizar.....	90
3.16.6 Protección de las Manos a Utilizar	92
3.16.7 Ropa de Trabajo	95
3.16.8 Resumen del Procedimiento: Equipos de Protección Personal.....	97
3.17 HERRAMIENTAS MANUALES	99
3.18 ORDEN Y LIMPIEZA.....	100
3.18.1 Materiales de Uso para el Orden de Limpieza	102

3.18.2	Resumen del Procedimiento: Orden y Limpieza	103
3.19	APLICACIÓN DEL MÉTODO DE LAS CINCO S -“5 S”	105
3.20	APLICACIÓN DE MÉTODO “LAS TRES R”	107
3.20.1	Clasificación de desechos	107
3.20.2	Resumen del Procedimiento: Clasificación de Desechos	109
3.21	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.....	111
3.21.1	Significado General de Colores de Seguridad.....	112
3.21.2	Resumen del Procedimiento: Ubicación de Señales de Seguridad	121
3.22	COLORES QUE SON UTILIZADOS	123
3.23	Condiciones Ambientales.....	125
3.23.1	Identificación de Riesgos	129
3.24	SEGURIDAD ELÉCTRICA	132
3.24.1	Riesgos eléctricos.....	132
3.25	INDICACIONES GENERALES DE EMERGENCIA.....	134
3.25.1	Proceso de Evacuación.....	135
3.25.2	Plan de Evacuación	142
3.25.3	Resumen del Procedimiento: Plan de Emergencia	144
3.26	MATRIZ DE VERIFICACIÓN	146
4.	CONCLUSIONES	150
5.	RECOMENDACIONES	152
6.	BIBLIOGRAFÍA	154
6.1	CITADAS	154
a.	CONSULTADA	155
b.	VIRTUAL	156
	ANEXOS.....	157

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1	CATEGORIZACIÓN.....	3
Cuadro N° 2	PROCESOS ADMINISTRATIVOS.....	6
Cuadro N° 3	ENTREVISTA A LA RECTORA.....	56
Cuadro N° 4	ENTREVISTA AL DOCENTE.....	58
Cuadro N° 5	SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMA DE FLUJO.....	75
Cuadro N° 6	SIGNIFICADO GENERAL DE COLORES DE SEGURIDAD.....	111
Cuadro N° 7	NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN.....	125
Cuadro N° 8	MEDIDAS PREVENTIVAS.....	128

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	NIVELES DE RIESGO.....	19
Tabla N° 2	CRITERIO PARA LA TOMA DE DECISIONES.....	20
Tabla N° 3	EXISTENCIA DE MANUAL DE SEGURIDAD.....	47
Tabla N° 4	UN MANUAL AYUDA A PREVENIR ACCIDENTES.	48
Tabla N° 5	MANUAL PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL.....	49
Tabla N° 6	QUE TIPOS DE RIESGOS AYUDARÍA A PREVENIR	50
Tabla N° 7	NORMAS Y REGLAMENTOS DE SEGURIDAD SALUD E HIGIENE.....	51
Tabla N° 8	CÓMO CALIFICARÍA LA EXISTENCIA DE UN MANUAL	52
Tabla N° 9	IMPORTANCIA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD.	53
Tabla N° 10	MEJORAR LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.....	54
Tabla N° 11	IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE SEGURIDAD.....	55
Tabla N° 12	MÉTODO LAS CINCO S-“5S”	105

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	UBICACIÓN.....	37
Gráfico 2:	EXISTENCIA DE MANUAL DE SEGURIDAD.....	47
Gráfico 3:	UN MANUAL AYUDA A PREVENIR ACCIDENTES..	48
Gráfico 4:	MANUAL PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL.....	49
Gráfico 5:	QUE TIPOS DE RIESGOS AYUDARÍA A PREVENIR.	50
Gráfico 6:	NORMAS Y REGLAMENTOS DE SEGURIDAD SALUD E HIGIENE.....	51
Gráfico 7:	CÓMO CALIFICARÍA LA EXISTENCIA DE UN MANUAL.....	52
Gráfico 8:	IMPORTANCIA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD..	53
Gráfico 9:	MEJORAR LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.....	54
Gráfico 10:	IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE SEGURIDAD.....	55
Gráfico 11:	CADENA DE VALOR DEL MANUAL DE SEGURIDAD.....	76
Gráfico 12:	CASCOS DE PROTECCIÓN.....	83
Gráfico 13:	TAPONES.....	84
Gráfico 14:	OREJERAS.....	84
Gráfico 15:	OREJERAS ACOPLADAS AL CASCO.....	85
Gráfico 16:	PROTECTORES OCULARES Y FACIALES.....	86
		87
		88
		89
		89
		90

Gráfico 17:	PANTALLA DE PROTECCIÓN.....	
Gráfico 18:	PROTECTORES DE PIES.....	
Gráfico 19:	CALZADO DE PROTECCIÓN.....	
Gráfico 20:	CALZADO DE TRABAJO.....	
Gráfico 21:	MASCARILLAS.....	
Gráfico 22:	PROTECCIÓN DE MANOS.....	
Gráfico 23:	TIPOS DE GUANTES.....	
Gráfico 24:	ROPA DE TRABAJO.....	
Gráfico 25:	HERRAMIENTAS MANUALES.....	98
Gráfico 26:	MATERIAL DE LIMPIEZA.....	101
Gráfico 27:	CLASIFICACIÓN DE DESCHOS.....	107
Gráfico 28:	SEÑALES DE PROHIBICIÓN.....	112
Gráfico 29:	CONDICIONES AMBIENTALES.....	127
Gráfico 30:	SEGURIDAD ELÉCTRICA.....	132
Gráfico 31:	PLAN DE EMERGENCIA.....	133
Gráfico 32:	BRIGADA CONTRA INCENDIOS.....	137
Gráfico 33:	PRIMEROS AUXILIOS.....	138
Gráfico 34:	BRIGADA DE EVACUACIÓN.....	139
Gráfico 35:	BRIGADA DE COMUNICACIONES.....	140



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS
LATACUNGA – ECUADOR

TEMA: DISEÑO DE UN MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL DEL COLEGIO FISCAL DE CICLO BÁSICO POPULAR Y DE PRODUCCIÓN SALCEDO, EN EL CANTÓN SALCEDO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI PERIODO 2011-2012

AUTORAS:

Myriam Jeaneth Molina Maigua

Jenny Elizabeth Rodríguez Albán

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad el diseño de un Manual de Seguridad, Salud e Higiene en el Trabajo para el taller de Mecánica Industrial del Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo en el cantón Salcedo, permitirá realizar actividades eficientes a cada uno de los estudiantes, este manual constituye la guía fundamental para el cumplimiento de las actividades que desarrollan dentro del taller, es importante la implementación del manual para de esta manera poder trabajar con procesos, procedimientos, normativas, políticas y con equipo adecuado.

Al implementar el diseño de un Manual de Seguridad, Salud e Higiene en el Trabajo, se tendrá un documento en donde se encuentre estipulado todas aquellas actividades que los estudiantes y docentes deberán regirse. Además el presente manual contribuirá a elevar el nivel de seguridad en el taller de trabajo; los estudiantes al momento de utilizar las respectivas maquinas e herramientas para soldar, pulir, cortar y otros de esa forma protegiendo su integridad personal.

El presente proceso fue desarrollado con base a una investigación de campo proporcionada por la institución de la misma forma complementando con libros, páginas electrónicas, las cuales han permitido conocer con mayor profundidad el problema planteado.



COTOPAXI TECHNICAL UNIVERSITY

ACADEMIC UNITED OF ADMINISTRATIVE AND HUMANISTIC SCIENCES

LATACUNGA – ECUADOR

Topic: “DESIGN OF A MANUAL SAFETY, HEALTH AND SAFETY AT WORK WORKSHOP MECHANIC INDUSTRIAL SCHOOL FISCAL CYCLE BASIC PEOPLE AND PRODUCTION SALCEDO, SALCEDO CANTON IN THE PERIOD 2011-2012 COTOPAXI PROVINCE”

Author:

Myriam Jeaneth Molina Maigua

Jenny Elizabeth Rodríguez Albán

ABSTRACT

The present research aims to design a Safety Manual, Safety and Health at Work Workshop Industrial Mechanical Attorney College of Basic Cycle People and Production Salcedo in Canton Salcedo, will enable efficient activities each one of the students, this manual is the key to the fulfillment of their activities within the workshop guide, it is important to implement the manual for this way to work with processes, procedures, regulations, policies and adequate equipment.

By implementing the design of a Safety Manual, Safety and Health at Work, a document where it is stipulated all activities that students and teachers will have to be governed. Besides this manual will help to raise the level of safety in the workshop; students when using the respective machines and tools, thereby protecting your personal integrity.

This process was developed based on field research provided by the institution in the same way supplementing with books, web sites, which have allowed further knowledge of the problem posed.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS
LATACUNGA – ECUADOR

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, **Lcda. ALISON MENA BARTHELOTTY**, con cédula de ciudadanía N° 0501801252, CERTIFICO que he realizado la respectiva revisión del ABSTRACT, CON EL TEMA **DISEÑO DE UN MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL DEL COLEGIO FISCAL DE CICLO BÁSICO POPULAR Y DE PRODUCCIÓN SALCEDO, EN EL CANTÓN SALCEDO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI PERIODO 2011-2012**, cuyas autoras son: **Myriam Jeaneth Molina Maigua** y **Jenny Elizabeth Rodríguez Albán**, expresa gramática y estructuralmente similar significado, al RESUMEN del mencionado documento.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a las señoritas; hacer uso del presente documento en la forma que estimen conveniente.

Latacunga Julio del 2014

Docente:

Lcda. Alison Mena Barthelotty

C.C. N° 0501801252

INTRODUCCIÓN

En el Ecuador toda institución educativa está regida a leyes, normas, reglamentos y políticas que el estado lo establece mediante la alta autoridad de un presidente de turno. En la actualidad los jóvenes se están preparando, para continuar los estudios de Bachillerato y para participar en la vida política y social, conscientes de su rol histórico como ciudadanos ecuatorianos.

En la provincia de Cotopaxi existen 25 colegios del área urbana y rural del cantón Latacunga preparándose en las diferentes especialidades que ofertan cada una de las instituciones educativas principalmente los colegios de ciclo básico existente en la dicha provincia.

La propuesta en mecánica industrial estuvo con el Colegio Técnico Toacaso, cuyos alumnos mostraron el proceso para elaborar adornos metálicos para puertas, ventanas y que pueden ser aplicados en la industria para la fabricación de acabados para la construcción.

Algunas instituciones no cuentan con un manual de seguridad que les ayude a mejorar el nivel de enseñanza y aprendizaje a los estudiantes, que realizan las prácticas correspondientes.

En la actualidad las instituciones educativas tanto públicas como privadas están tomando relevancia en cuanto a seguridad, salud e higiene para los estudiantes de esa forma alertar los accidentes. El problema en el Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular de Producción Salcedo es la falta de un Manual de Seguridad, salud e higiene en el trabajo para el taller de mecánica industrial.

El diseño e implantación del Manual de Seguridad, Salud e Higiene en el Trabajo permitirá concientizar a los docentes, estudiantes en la utilización y manipulación de los implementos y herramientas que son utilizados para la labor diaria del trabajo, disminuyendo así accidentes laborales.

La investigación a realizar es de gran importancia para el colegio, no cuenta con un Manual de Seguridad, Salud e Higiene lo que permitirá estipular en este documento todo los procesos, procedimientos normas adecuados que se deben realizar durante la ejecución de su trabajo.

CAPITULO I Consta el Marco Teórico temas fundamentales para el desarrollo y conceptualización de mejor manera el Diseño del Manual de Seguridad, Salud e Higiene en el trabajo, permitiendo así la disminución de accidentes laborales.

CAPITULO II Abarca todo lo que concierne al análisis e interpretación de los resultados mediante la utilización de técnicas tales como: observación, entrevista, encuesta y los instrumentos como: ficha de observación, cuestionario, entrevista estandarizada y el ambiente situacional con la finalidad de obtener las respectivas conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO III Comprende la propuesta para el diseño del Manual de Seguridad, Salud e Higiene para el Colegio luego de realizar el análisis respectivo de los resultados obtenidos se propone normas a seguir mediante la cadena de valor y su flujo grama de procesos para taller de trabajo, el manejo de máquinas y herramientas manuales, las mismas que al ser puestas en práctica servirán de ayuda para evitar accidentes e incidentes dentro del taller de mecánica industrial logrando así un ambiente óptimo para los estudiantes.

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 Categorización

**CUADRO N° 1:
CATEGORIZACIÓN**



Elaborado por: Las tésistas

1.2 MARCO TEÓRICO

1.2.1 ADMINISTRACIÓN

CHIAVENATO, Idalberto y Porter (2006) ;" La Administración es una de las actividades más importantes, pues a medida en que la sociedad empezó a depender del esfuerzo grupal y que muchos grupos organizados tendieron a crecer; la tarea de los administradores se volvió más importante, puesto que la administración persigue la productividad, lo que implica eficiencia y eficacia." (Pág. 8.)

ROBBINS, Stephen, (2005), " La administración es una ciencia y arte, que nos permite planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades que se desarrollan en una empresa o institución, para alcanzar los objetivos o metas planteados al inicio de cada periodo laboral, para conllevar estas acciones se debe manejar y distribuir adecuadamente los recursos para cada departamentos." (Pág. 7 y 9)

La administración es el pilar fundamental para todas las empresas, instituciones para alcanzar los objetivos o metas plantadas con la colaboración del personal administrativo, para lo cual se debe distribuir correctamente los recursos para el cumplimiento de los mismos.

1.2.1.1 Importancia de la Administración

La administración es importante por que ayuda a la empresa ya sean grandes, medianas o pequeñas a ser eficientes y eficaces en el uso y manejo de los recursos.

Es necesario considerar cada uno de los elementos, maquinarias, mercado, mano de obra, entre otras, para una mayor productividad, pues actualmente es de mucha importancia que la empresa sea muy productiva en el desarrollo de su actividades, al mismo tiempo mejorar a la calidad de la administración.

Es de mucha importancia explicar que la administración es esencial en todo tipo de empresa, para una buena función administrativa, los resultados lógicamente son

buenos y efectivos. Por consiguiente las fases del proceso administrativo son las claves esenciales para el desarrollo, eficiencia y eficacia en la organización.

1.2.1.2 Fines de la Administración

1 Objetivo: Es decir, que la administración siempre está enfocada a lograr fines o resultados.

2 Eficacia: Consiste en lograr los objetivos satisfaciendo los requerimientos del producto o servicio en términos de cantidad y tiempo.

3 Eficiencia: Se refiere a “hacer las cosas bien”. Es lograr los objetivos garantizando los recursos disponibles al mínimo costo y con la máxima calidad.

4 Grupo social: Para que la administración exista, es necesario que se dé siempre dentro de un grupo social.

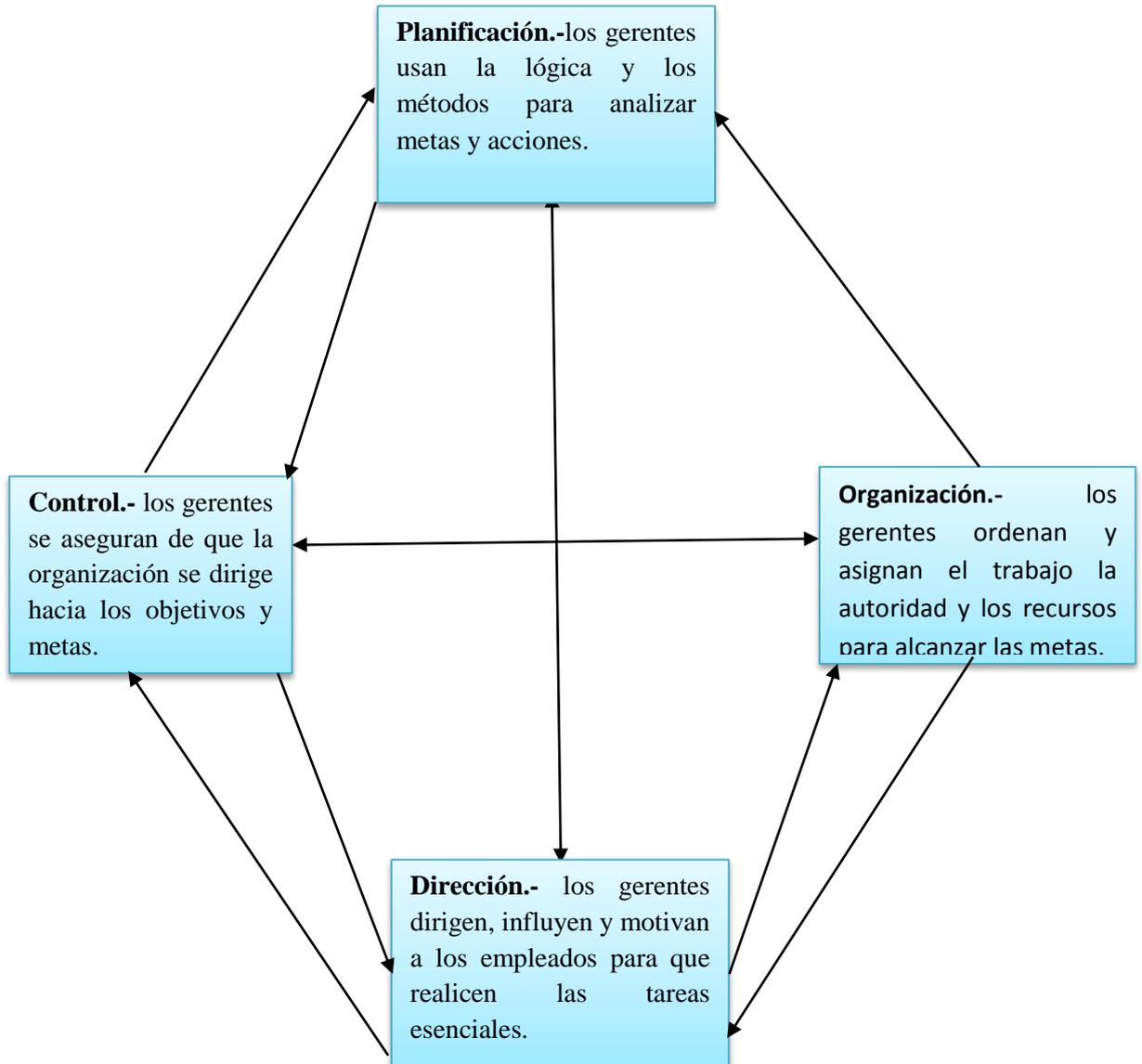
5 Coordinación de recursos: Para administrar, se requiere combinar, sistematizar y analizar los diferentes recursos que intervienen el logro de un fin común.

6 Productividad: Es la relación entre la calidad de insumos necesarios para producir un determinado bien o servicio. Es la obtención de los máximos resultados con el mínimo de recursos, en término de eficiencia y eficacia.

1.2.2 PROCESO ADMINISTRATIVO

La administración es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de los miembros de la organización y el empleo de todos los demás recursos organizacionales, con el propósito de alcanzar las metas establecidas para la organización. Un proceso es una forma sistemática de hacer las cosas. Se habla de la administración como un proceso para subrayar el hecho de que todos los gerentes, sean cuales fueran sus aptitudes o habilidades personales, desempeñan ciertas actividades interrelacionadas con el propósito de alcanzar las metas que desean.

CUADRO N° 2:
PROCESOS ADMINISTRATIVOS



FUENTE: Administración, Stone, Gilbert, Sexta Edición, pag.14

ELABORADO POR: Tesistas

1.2.2.1 Planeación

AMARAU MAXIMIANO Antonio Cesar, (2009), “El proceso de planeación es una herramienta para administrar las relaciones con el futuro. Es una aplicación específica del proceso de decisión. Las decisiones que, de alguna manera, buscan

influir en el futuro o que se pondrán en práctica en él, son decisiones de planeación.”
(Pág.58- 59)

HITT Michael; BLACK Stewart y PORTER, Lyman, (2006), “Es un proceso de toma de decisiones que centra su atención en el futuro de la organización y de la manera de lograr sus metas siendo los objetivos organizacionales que preceden al desarrollo de los planes de la organización” (Pág. 270)

La planeación es donde se detalla las actividades que se va a realizar durante el año, para de esa forma lograr los objetivos planteados así buscar influir en el futuro y poner en práctica para el desarrollo del manual.

1.2.2.1.1 Etapas de la Planeación

Propósitos: Proporcionan pautas para el diseño de un plan estratégico, se expresan genéricamente y se determinan en función reservada a los altos funcionarios de la empresa, no indican limitante de duración a futuro.

Premisas: Son suposiciones que se deben considerar ante aquellas circunstancias o condiciones futuras que afectarán el curso en que va a desarrollarse el plan.

Estrategia: Curso de acción general o alternativa que muestra la dirección y empleo general de recursos y esfuerzos para lograr objetivos en condiciones ventajosas.

Políticas: Guía para orientar la acción; criterios, lineamientos generales a observar en la toma de decisiones.

Programas: Esquema donde se establecen la secuencia de actividades específicas que habrán de realizarse para alcanzar los objetivos y el tiempo requerido para efectuar cada una de sus partes y todos aquellos eventos involucrados en su consecución procedimientos. Establecen el orden cronológico y la secuencia de actividades que deben seguirse en la realización de un trabajo repetitivo.

Objetivos: Representan los resultados que la empresa espera obtener, son fines por alcanzar, establecidos cuantitativamente y determinados para realizarse transcurrido un tiempo específico.

Presupuesto: Plan de fases de actividad de la empresa en términos económicos, junto con la comprobación subsecuente de realización de dicho plan.

a) Principio de precisión

Los planes no deben hacerse con afirmaciones genéricas, sino con la máxima precisión posible, porque están destinados a regir acciones concretas.

b) Principio de Flexibilidad

Dentro de la precisión todo plan debe dejar margen para los posibles cambios que puedan surgir en razón de lo imprevisible o de circunstancias que hayan variado desde el origen.

c) Principio de Unidad

Los planes deben ser de naturaleza tal, que pueda afirmarse la existencia un solo plan para cada función, los cuales estarán integrados y coordinados de modo que constituyan un solo plan general.

1.2.2.2 Organización

COULTER, Robbins, (2011), “Un proceso sistematizado de relaciones formales conscientemente coordinadas entre 2 o más personas y recursos para cumplir con las metas de la entidad.” (Pág. 105)

T. César y SIERRA, Hernán, “Es el acto de organizar. Es decir, dar un orden, establecer una estructura administrativa donde se definen las relaciones de autoridad y responsabilidad de las personas en el desarrollo de sus actividades y se asignan los recursos (físicos, financieros, humanos, etc.) para tal efecto.”(Pag.116)

El significado de este concepto viene del uso que en nuestra lengua se da a la palabra "organismo". Este implica necesariamente:

a) **Partes y funciones diversas**: Ningún organismo tiene partes idénticas, ni de igual funcionamiento.

b) **Unidad funcional**: Tienen un fin común o idéntico.

c) **Coordinación**: Precisamente para lograr ese fin, cada una pone una acción distinta, pero complementaria de las demás: obran en vista del fin común y ayudan a las demás a construirse y ordenarse conforme a una teología específica.

Una organización es un sistema cuya estructura está diseñada para que los recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros, se interactúen de forma coordinada, ordenada y regulada por un conjunto de normas, establecidas en el marco de una estructura sistemática para el cumplimiento de los propósitos. Cabe destacar que una organización sólo puede existir cuando hay personas que se comunican y están dispuestas a actuar en forma coordinada para lograr su misión.

1.2.2.2.1 Principios de la Organización.

Una estructura de organización es efectiva si facilita la contribución de los individuos en el logro de los objetivos de la empresa. Existen principios que proporcionan la pauta para establecer una organización racional, estos se encuentran relacionados y son:

1. Del objetivo

Todas y cada una de las actividades establecidas en la organización deben relacionarse con los objetivos y propósitos de la empresa. Es decir, la existencia de un puesto sólo es justificable si sirve para alcanzar realmente los objetivos.

2. Especialización

Este principio fue establecido por Adam Smith hace 200 años; afirma que el trabajo de una persona debe limitarse, hasta donde sea posible, a la ejecución de una actividad.

3. Jerarquía

Cuanto más claro sean las líneas de autoridad, que van desde el más alto ejecutivo de la empresa, hasta cada subordinado, más efectivos serán el proceso de la toma de decisiones y las comunicaciones en la organización.

4. Paridad de autoridad y responsabilidad

A cada grado de responsabilidad conferido debe corresponder el grado de autoridad necesario para cumplir dicha responsabilidad. Es decir no tiene objeto hacer responsable a una persona por determinado trabajo, si no se le otorga, la autoridad necesaria para poder realizarlo.

5. Amplitud o tramo de control

Hay un límite en cuanto al número de subordinados que deben reportar a un ejecutivo, de tal manera que esté pueda realizar las funciones eficientemente.

6. De la Coordinación

Las unidades de una organización siempre deberán mantener el equilibrio, entre los departamentos para que todo funcione eficientemente, Ejemplo: De nada servirá que mercadotecnia y finanzas funcionarán muy bien, si transportación es deficiente, en desplazar las mercancías.

7. Continuidad.

Una vez establecida la estructura organizacional, se requiere mejorarse y ajustarse a las condiciones del medio ambiente.

1.2.2.2.2 Etapas de la Organización

Para llevar a cabo el proceso de organización, es necesario aplicar simultáneamente las técnicas y los principios organizacionales, así como delimitar qué tipo de organización es la idónea en la situación específica que se esté manejando. Con la finalidad de ser entendidos con mayor facilidad se presentan de manera separada. Las etapas de la organización son:

División del Trabajo

Es la separación y delimitación de las actividades, con el fin de realizar una función con la mayor precisión, eficiencia y el mínimo esfuerzo, para dividir el trabajo es necesario seguir una jerarquización de funciones, por orden de grado o importancia.

Coordinación

La coordinación nace de la necesidad de sincronizar y armonizar los esfuerzos para realizar eficientemente una tarea.

Si durante la primera etapa del proceso de organización se realiza la división del trabajo, con todas sus ventajas inherentes, es indispensable que ésta se complemente con la coordinación, que no es más que el lograr la unidad de esfuerzos, es decir, que las funciones y los resultados se desarrollen e interrelacionen con facilidad, y que se sincronicen. La etapa de coordinación se relaciona con un principio de organización, puede ejemplificarse de una manera muy sencilla, con un equipo de balón-pie: de nada serviría contar con los mejores jugadores de este deporte y haberseles asignado específicamente su tarea (división del trabajo), si no existe sincronización, armonía, comunicación y coordinación entre los integrantes, en el momento de desarrollarse el partido.

1.2.2.3 Dirección

CARO Francisco J., (2007), “La función de dirección se encarga de conseguir que las personas contribuyan al logro de los objetivos organizacionales. En esta función se tratan aspectos tan relevantes como la motivación y el liderazgo. Mediante la

función de dirección se quiere crear el ambiente laboral adecuado para que los trabajadores realicen sus tareas lo más motivados posible y obtengan la mayor satisfacción con el trabajo que realizan”. (Pág. 46)

“Consiste en dirigir las operaciones mediante la cooperación del esfuerzo de los subordinados, para obtener altos niveles de productividad mediante la motivación”
http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/direccion/

La dirección es otro de los pasos importantes lo que implica mandar, influir motivar a los empleados para que realicen tareas; también implica atender las necesidades de capacitación y desarrollo personal.

La dirección consiste en realizar las actividades planeadas, implican un gasto de energía física e intelectual, lo cual debe ser motivado constantemente de acuerdo al tipo de trabajo que desarrolle la persona.

1.2.2.3.1 Etapas de la Dirección

Toma de Decisiones

Una decisión es la elección de un curso de acción entre varias alternativas. La responsabilidad más importante del administrador es la toma de decisiones, así como “el motor de los negocios”; y, en efecto, de la adecuada selección de alternativas depende en gran parte el éxito de cualquier organización.

Esta etapa forma parte de la dirección porque constituye una función que es inherente a los gerentes, aunque resulte obvio mencionar que a lo largo de todas las etapas del proceso administrativo se toman decisiones, y que algunos autores la consideran en la etapa de planeación.

1. ***Definir el Problema.*** Para tomar una decisión es básico definir perfectamente cuál es el problema que hay que resolver y no confundirlo con los colaterales. En esta etapa es posible auxiliarse de diversas fuentes de información, así como de la observación

2. **Analizar el Problema.** Una vez determinado el problema es necesario desglosar sus componentes, así como los componentes del sistema en que se desarrolla a fin de poder determinar posibles alternativas de solución.

3. **Evaluar las alternativas.** Consiste en determinar el mayor número posible de alternativas de solución, estudiar las ventajas y desventajas que implican, así como la factibilidad de su implementación y los recursos necesarios para llevarlas a cabo de acuerdo con el marco específico de la organización.

4. **Elegir entre alternativas.** Una vez evaluadas las diversas alternativas, elegir la más idónea para las necesidades del sistema, que da máximos beneficios; seleccionar, además dos o tres más para contar con estrategias laterales para casos fortuitos

Integración

Integrar, es obtener y articular los elementos materiales y humanos que la organización y la planeación señalan como necesarios para el adecuado funcionamiento de una organización social.

Es la función administrativa que se ocupa de dotar de personal a la estructura de la organización, a través de una adecuada y efectiva selección de personas que han de ocupar los puestos dentro de la estructura.

Función a través de la cual el administrador elige los recursos necesarios para poner en marcha las decisiones previamente establecidas para ejecutar los planes, comprende los recursos materiales y humanos.

Motivación

Son todos aquellos factores capaces de provocar y dirigir la conducta hacia un objetivo. La motivación es la labor más importante de la dirección, a la vez que es la más compleja, pues a través de ella se logra la ejecución del trabajo.

Comunicación

Es el proceso a través del cual se transmite y se recibe información en un grupo social la comunicación es un aspecto clave en el proceso de dirección.

La comunicación puede ser definida como el proceso a través del cual se trasmite y recibe información en un grupo social.

La comunicación en una empresa comprende múltiples interacciones que abarcan desde las conversaciones telefónicas informales hasta los sistemas de información más complicados

1.2.2.4 Control

SIERRA, Hernán (2009), “El proceso sistemático de regular o medir las actividades que desarrolla la organización para que estas coincidan con los objetivos y expectativas establecidos en sus planes”. (Pág. 163)

BATEMAN Thomas S. y SNELL Scott A., (2009), “Es el monitoreo del desempeño y la implementación de los cambios necesarios”. A través del control los directivos pueden asegurarse que los recursos de la organización son utilizados de acuerdo con los planes y que la organización está cumpliendo con sus metas de calidad y seguridad. El monitoreo es esencial como aspecto de control. (Pag.40)

El control es el proceso de vigilar las actividades que aseguren que se están cumpliendo como fueron planificadas, corrigiendo cualquier desviación, que conduzcan a la consecución de las metas de la organización los gerentes deben participar en la función para alcanzar las metas planteadas.

1.2.2.4.1 Principios del Control

La aplicación racional del control debe fundamentarse en los siguientes principios:

Equilibrio

A cada grupo de delegación conferido debe proporcionarse el grado de control correspondiente, de esta forma la autoridad se delega y la responsabilidad se comparte.

De los Objetivos

El control es un fin para el logro de los objetivos ningún control será válido si no se fundamenta en los objetivos preestablecidos, y si, a través de él, no se evalúa el logro de los mismos.

De la Oportunidad

El control para que sea eficaz, necesita ser oportuno, es decir, debe aplicarse antes de que se efectúe el error, de tal manera que sea posible tomar medidas correctivas, con anticipación, un control cuando no es oportuno carece de validez y, obviamente, reduce la consecución de los objetivos al mínimo.

De las Desviaciones

Todas las variaciones o desviaciones que se presenten en relación con los planes deben ser analizadas detalladamente, de tal manera que sea posible conocer las causas que las originarán a fin de tomar las medidas necesarias para evitarlas en el futuro.

Costeabilidad

El establecimiento de un sistema de control debe justificar el costo que éste represente en tiempo y dinero, en relación con las ventajas reales que éste reporte.

De Excepción

El control debe aplicarse en las actividades excepcionales o representativas, a fin de reducir costos y tiempo, delimitándose adecuadamente a las funciones estratégicas que requieran de control.

1.2.3 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

CORANDO, Serna, (2009), “La gestión de talento también implica saber aprovechar las virtudes y potencialidades individuales de los empleados de una organización y saber transmitir las al resto del colectivo. (Pág 29)

CHIAVENATO, Idalberto, (2010), “Proceso que desarrolla e incorpora nuevos integrantes a la fuerza laboral, y que además desarrolla y retiene a un recurso humano existente”. (Pág. 112)

El objetivo es fomentar una relación de cooperación entre los directivos y los trabajadores para evitar los frecuentes enfrentamientos derivados de una relación jerárquica tradicional.”

Como fácilmente puede apreciarse, el esfuerzo humano resulta vital para el funcionamiento de cualquier organización; si el elemento humano está dispuesto a proporcionar su esfuerzo, la organización marchará; en caso contrario, se detendrá, aquí a que toda organización debe prestar la atención necesaria a su personal, (talento humano).

1.2.3.1 Clima Organizacional

SANTOS, Armando (2009), El clima organizacional es.-“ Una cualidad surgida por la interacción de las condiciones de trabajo, la participación de los trabajadores, la comunicación institucional y las relaciones que se establecen en el proceso de producción y servicios que influyen en la motivación, la satisfacción y el comportamiento disciplinado y productivo de los trabajadores.” (Pág. 53-54)

“Entendemos bien el concepto de clima organizacional y de manera genérica lo identificamos como el ambiente que se vive en la empresa en un momento determinado; en donde puede resultar agradable o desagradable trabajar; o bien como la cualidad o propiedad del ambiente general, que perciben o experimentan los miembros de la organización, las que pueden ser de orden interno o externo y

que influyen en su comportamiento.” http://accorh-consultor-wjlemus.blogspot.com/2011/06/clima-organizacional-y-objetivos-de-la_03.html

El clima organizacional no debe faltar en las empresas, instituciones es importante para el desarrollo de trabajo ya sea interno o externo. También es un proceso de adaptación con el objeto de satisfacer las necesidades y mantener cierto equilibrio personal y grupal.

1.2.3.2 Cultura Organizacional

Mc Graw Hill Interamericano, (2007)” Para comprender mejor las características culturales de cada organización, podemos destacar dos tipos extremos dentro de un continuo, el estilo tradicional y autocrático o el estilo participativo y democrático de cultura”.

CUESTA, Santos Armando, (2010), La cultura organizacional.- Representa el conjunto de valores de la organización. Lleva generalmente la fuerte influencia de las creencias clave de la alta dirección. Implica un conjunto de creencias y supuestos básicos compartidos por el grupo humano de la organización, y con mayor fuerza y compromiso por los integrantes de su dirección. Es el conjunto de los hábitos y creencias establecidos a través de normas, valores, actitudes y expectativas, que estipulan las maneras correctas de pensar, sentir y actuar en la organización. **(Pág.47)**

La cultura organización es importante para las empresas porque se destaca el tipo de estilo participativo y democrático que cada uno posee así también como valores, actitudes para pensar y sentir de una forma diferente con relación a la organización.

1.2.3.2.1 Características de la Cultura Organizacional

Regularidad en los comportamientos observados: La interacciones entre los participantes se caracterizan por un lenguaje común, por terminologías propias y rituales relacionados con conductas y diferencias.

Normas: Son patrones de comportamiento que comprenden guías sobre la manera de hacer las cosas.

Valores predominantes: Son los valores que principalmente defiende la organización y que espera que los participantes compartan, como calidad del producto, bajo ausentismo, alta eficiencia.

Filosofía: Son políticas que refuerzan las creencias sobre cómo tratar a empleados y clientes.

Reglas: Son limitaciones establecidos y relacionados con el comportamiento dentro de la organización.

1.2.4 RIESGO LABORAL

Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Su gravedad depende de la probabilidad de que se produzca el daño y de la severidad del mismo.

Prevención: Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Riesgo laboral grave e inminente: Aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

Se considerará que existe un riesgo grave e inminente cuando en caso de exposición a agentes susceptibles que afecte a la salud de los trabajadores, sea probable racionalmente que se materialice un futuro inmediato una exposición a dichos agentes de la que puedan derivarse daños graves para la salud, aun cuando no se manifiesten de forma inmediata.

Daños derivados del trabajo: Enfermedades, patología o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

Equipos de trabajo: Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.

Equipo de protección individual: Cualquier equipo destinado a ser llevado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

**TABLA N° 1:
NIVELES DE RIESGO**

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

FUENTE: <http://www.camaramadrid.es/Fe> (INSHT Juncarlos Rubio.. Pag .207)

ELABORADO POR: Tesistas

Los niveles de los riesgos indicados en la tabla, forman la base para decidir si requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones.

TABLA N° 2:
CRITERIO PARA LA TOMA DE DECISIONES

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Trivial	No se requiere acción específica
Tolerable	<p>No se necesita mejorar la acción preventiva, sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.</p> <p>Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control</p>
Moderado	<p>Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.</p> <p>Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control</p>
Importante	<p>No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo</p> <p>Cuando el riesgo corresponde a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados</p>
Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo

FUENTE:http://www.camaramadrid.es/Fepma_Web/Prevencion/Riesgos/Niveles_de_riesgos.pdf

ELABORADO POR : Tesistas

1.2.4.1 Medicina del Trabajo

Busca promover y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones.

Prevenir todo daño causado a la salud de los trabajadores por las condiciones de su trabajo, protegerlos en su empleo contra riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a la salud.

Principales programas:

- Examen de pre-empleo
- Análisis y clasificación de ambiente
- Exámenes médicos periódicos.

1.2.4.2 Higiene Laboral

“La higiene laboral se refiere a un conjunto de normas y procedimientos que buscan proteger la integridad física y mental de los trabajadores, vigilar los riesgos de salud inherentes a las tareas del puesto y al ambiente físico donde las realiza.”<http://psicologiayempresa.com/la-higiene-laboral.html> Oct/2013/14:13

CHIAVENATO (2006), la higiene en el trabajo “Se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecuta.” **(Pág.361)**

Está relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo, es decir que posee un carácter eminentemente preventivo, ya que se dirige a la salud y a la comodidad del estudiante, evitando que éste enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo.

1.2.4.3 Higiene Industrial

CHIAVENATO (2006), el sistema de higiene y seguridad industrial se encarga de: “La prevención de enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo. La higiene en el trabajo se relaciona con las condiciones ambientales del trabajo que aseguran salud física y mental a las personas.” (Pág.412)

“Es la ciencia y el arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores de riesgos ambientales o tensiones provocadas por o con motivo del trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, afectar la salud y el bienestar, o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad”. <http://www.aiu.edu/publications/student/spanish/180-207/Higiene-y-seguridad-Industrial.html#t6> 25/06/2014

La higiene industrial es el conjunto de procedimientos destinados a controlar los factores ambientales que pueden afectar la salud en el ámbito de trabajo. Se entiende por salud al completo bienestar físico, mental y social de los estudiantes. La higiene industrial, por lo tanto, debe identificar, evaluar y, si es necesario, eliminar los agentes biológicos, físicos y químicos que se encuentran dentro del taller de mecánica industrial.

1.2.4.4 Seguridad Industrial

BURGOS (2006), la seguridad industrial “Es una disciplina que establece normas preventivas con el fin de evitar el accidente y sus consecuencias”. Esto indica que es una ciencia que busca proteger y mejorar la confianza de los trabajadores siguiendo medidas y lineamientos, para prevenir accidentes en sus puestos de trabajo, repercutiendo positivamente en la empresa. (Pág.7)

BURGOS (2006) define la higiene industrial como “La ciencia y el arte que se relaciona con el reconocimiento, evaluación y control de los factores o cargas ambientales que se produzcan en el sitio de trabajo y que pueden producir enfermedades, daños a la salud y una significativa incomodidad e ineficiencia entre los trabajador es o entre los ciudadanos que conforman la comunidad.” (Pág.8)

La Seguridad Industrial anticipa, reconoce, evalúa y controla factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo en el taller. También se puede decir es un conjunto de técnicas multidisciplinarias que se encarga de identificar el riesgo, determinar su significado, evaluar las medidas correctivas disponibles.

1.2.5 FACTORES DE RIESGO

Se entiende bajo esta denominación la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo.

Es un elemento, fenómeno o acción humana que involucra la capacidad potencial de provocar daño en la salud de los trabajadores, en las instalaciones y en las máquinas, equipos y materias primas, cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

1.2.5.1 Factores de Riesgo Psicosocial

La interacción en el ambiente de trabajo, las condiciones de organización laboral y las necesidades, hábitos, capacidades y demás aspectos personales del trabajador y su entorno social, en un momento dado pueden generar cargas que afectan la salud, el rendimiento en el trabajo y la producción laboral.

1.2.5.2 Factores de Riesgo Químico

Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición.

1.2.5.3 Factores de Riesgo Físico

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.

1.2.5.4 Factores de Riesgos Fisiológicos o Ergonómicos

Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana. Representan factor de riesgo los objetos, puestos de trabajo, máquinas, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar sobre-esfuerzo, así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones musculares.

1.2.5.5 Factores de Riesgo Biológico

En este caso encontramos un grupo de agentes orgánicos, animados o inanimados como los hongos, virus, bacterias, parásitos, pelos, plumas, polen (entre otros), presentes en determinados ambientes laborales, que pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo.

Como la proliferación microbiana se favorece en ambientes cerrados, calientes y húmedos, los sectores más propensos a sus efectos son los trabajadores de la salud, de curtiembres, fabricantes de alimentos y conservas, carniceros, laboratoristas, veterinarios, entre otros.

Igualmente, la manipulación de residuos animales, vegetales y derivados de instrumentos contaminados como cuchillos, jeringas, bisturís y de desechos industriales como basuras y desperdicios, son fuente de alto riesgo. Otro factor desfavorable es la falta de buenos hábitos higiénicos.

1.2.5.6 Factores de Riesgo Mecánico

Contempla todos los factores presentes en objetos, máquinas, equipos, herramientas, que pueden ocasionar accidentes laborales, por falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, carencia de guardas de seguridad en el sistema de transmisión de fuerza, punto de operación y partes móviles y salientes, falta de herramientas de trabajo y elementos de protección personal.

1.2.5.7 Factor de Riesgo Eléctrico

Es aquel susceptible de ser producido por instalaciones eléctricas, partes de las mismas, y cualquier dispositivo eléctrico bajo tensión, con potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras.

En qué tareas se puede producir riesgo eléctrico en cualquier tarea que implique manipulación o maniobra de instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión, operaciones de mantenimiento de este tipo de instalaciones, reparación de aparatos eléctricos, utilización de paralaje eléctrico en entornos para los cuales no ha sido diseñado el dispositivo (ambientes húmedos y/o mojados)

1.2.6 SALUD OCUPACIONAL

MUÑIZ, Ramón González, (2003), Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), “la Salud es el estado de bienestar físico, mental y social completo y no meramente la ausencia de daño o enfermedad.” **(Pág. 8)**

“Es el conjunto de actividades asociado a disciplinas variadas, cuyo objetivo es la promoción y mantenimiento del más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones promoviendo la adaptación del trabajo al hombre y del hombre a su trabajo.”

http://es.wikipedia.org/wiki/Salud_ocupacional el 9 abr 2014, a las 16:08.

Salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que **promueve y protege la salud de los trabajadores**. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las **enfermedades** mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

La salud ocupacional no se limita a cuidar las **condiciones físicas** del trabajador, sino que también se ocupa de la **cuestión psicológica**.

1.2.6.1 Bienestar Social

“El concepto de Bienestar puede estar definido como un conjunto de estrategias para lograr un nivel de vida más elevado, o simplemente como el estar bien en los diferentes espacios en que se desenvuelve el individuo significa una interacción con el medio, que en ocasiones no es el óptimo, así como tampoco las actitudes que los individuos tienen para con su entorno.”

<http://www.difementes.com/talentohumano/index.html>.

1.2.7 ASPECTOS DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

Un sistema de gestión es una estructura probada para la gestión y mejora continua de las políticas, los procedimientos y procesos de la organización.

Las mejores empresas funcionan como unidades completas con una visión compartida. Ello engloba la información compartida, evaluaciones comparativas, trabajo en equipo y un funcionamiento acorde con los más rigurosos principios de calidad y del medio ambiente.

Un sistema de gestión ayuda a lograr los objetivos de la organización mediante una serie de estrategias, que incluyen la optimización de procesos, el enfoque centrado en la gestión y el pensamiento disciplinado.

1.2.7.1 Incidentes

DÍAZ CORTEZ, José María, (2007), “Es cualquier suceso no esperado ni deseado que no dando lugar a pérdidas de la salud o lesiones a las personas, puede ocasionar daños a la propiedad, equipos, productos o al medio ambiente, pérdidas de la producción o aumento de las responsabilidades legales.” **(Pág. 39)**

Un incidente de trabajo es: “todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad sin consecuencias adicionales sucede por las mismas causas que se presentan por los accidentes solo que por cuestiones del azar no desencadena en lesiones”.

<http://seguridadhigiene.wordpress.com/2008/02/12/accidentes-e-incidentes/>

El incidente en el trabajo es todo suceso no previsto pero esto puede afectar a la producción, interrumpiendo así las actividades normales que ejercen, pero esto no afecta al estudiante en su salud.

1.2.7.2 Accidentes

GWIAZDA, Manuel “Es un suceso inesperado, no previsto ni deseado que interfiere en el desarrollo normal del trabajo y que resulta en” (**Pág. 2**)

Daños a bienes (edificios, materiales, maquinas)

- ✓ (Incendio en un depósito por un cortocircuito)
- ✓ (Choque de un camión contra un tanque)

Lesiones a los trabajadores

- ✓ (Corte en la mano con un cuchillo)
- ✓ (Caída al piso por resbalón)

MENÉNDEZ Díez Faustino, FERNÁNDEZ Zapico Florentino, LLANEZA Álvarez Francisco Xavier, VÁZQUEZ González Ignacio, RODRÍGUEZ Getino José Ángel, ESPESO Expósito Minerva, (2009), El accidente de trabajo se puede definir como aquel suceso no deseado que origina una serie de pérdidas a las personas, a la propiedad o a los procesos productivos” (**Pag.572**)

El accidente en cambio es un suceso no deseado pero origina una serie de pérdidas en la persona al realizar su trabajo diario, al manipular las herramientas, maquinas, quipos ocasionando pérdidas para el taller de mecánica.

1.2.8 MANUALES

CASTILLO, José (2006), Los manuales son.- Un instrumento administrativo que contiene en forma explícita, ordenada y sistemática información sobre objetivos, políticas, atribuciones, organización y procedimientos de los órganos de una institución; así como las instrucciones o acuerdos que se consideren necesarios para la ejecución del trabajo asignado al personal, teniendo como marco de referencia los objetivos de la institución. **(Pág. 186)**

REYES, Agustín, (2009), “Una de las herramientas con que cuentan las organizaciones para facilitar el desarrollo de sus funciones administrativas y operativas”. **(Pág. 210)**

Los Manuales son un instrumento indispensable dentro de la seguridad, salud e higiene en el trabajo, debido a que posee contenidos específicos sobre temas relacionados a la actividad laboral y a los factores de riesgo a los que pueden ser frágiles los estudiantes, constituye un elemento o material didáctico para optimizar e influir el aprendizaje dentro del taller.

1.2.8.1 Importancia

Con el estado actual de innovación tecnológica la complejidad de los mercados y la competitividad, que tipifican al mundo empresarial moderno, los gerentes perciben que la buena elaboración y difusión de los objetivos, políticas, estrategias, normas de trabajo y rutinas administrativas y operativas dentro del ámbito apropiado, son actos indispensables para el logro de los objetivos.

La finalidad del manual es ofrecer una descripción actualizada, concisa y clara de las actividades contenidas en cada proceso. Por ello, un manual jamás podemos considerarlo como concluido y completo, ya que debe evolucionar con la organización.

En nuestros días, es un requisito de suma importancia que las empresas de gran tamaño posean varios manuales de procesos.

La verdadera orientación consiste en establecer una guía de trabajo, oficial y racional, formalizando la aprobación del conjunto de instrumentos administrativos y estableciendo la obligatoriedad del uso a través de un manual, para evitar que el largo y arduo trabajo de la organización sea diluido, distorsionado, negado y hasta ridiculizado por algunas personas que generalmente, lo combaten de todas las formas posibles porque lo consideran innecesario.

1.2.8.2 Clases de Manuales

1.2.8.2.1 Manual de Procedimientos

Un manual de procedimientos es un documento que contiene la descripción de actividades y/o tareas que deben seguirse a lo largo de un proceso.

El manual puede incluir los puestos y/o unidades de negocios que intervienen en determinado procedimiento.

Es común que los manuales de procedimientos contengan formularios, políticas, instructivos y/o documentos con detalle accesible que apoyen el desarrollo de las actividades contenidas en dicho manual.

Los manuales de procedimientos son la base para establecer un sistema de “Gestión por Procesos” y llegar hasta el ciclo de mejora continua de una manera estructurada y ordenada.

Cuál es la utilidad del Manual de Procedimiento

Permite explorar la operatividad de una o varias unidades de negocios interactuando, ya que este contiene una descripción estructurada y ordenada de las tareas, requisitos y responsables de cada tarea del proceso.

Permiten realizar entrenamiento de personal, ya que es un documento escrito de lo que se hace y cómo se hace en la organización, unidad de negocio y/o puesto de trabajo.

Da las bases para un análisis integral de procesos que va desde la mejora de procesos hasta la reingeniería de procesos.

1.2.8.2.2 Manual de Políticas

Documento que incluye las intenciones o acciones generales de la administración que es probable que se presenten en determinadas circunstancias.

Las políticas son la actitud de la administración superior. Las políticas escritas establecen líneas de guía, un marco dentro del cual el personal operativo pueda obrar para balancear las actividades y objetivos de la dirección superior según convenga a las condiciones del organismo social.

Objetivo del Manual de Políticas

Presentar una visión de conjunto de la organización para su adecuada organización.

Precisar expresiones generales para llevar a cabo acciones que deben realizarse en cada unidad administrativa.

Ser instrumento útil para la orientación e información al personal.

1.2.8.2.3 Manual de Seguridad

Un manual de seguridad e higiene es un libro donde se registran un conjunto de normas, procedimientos a seguir dentro de un lugar, ya sea una oficina, industria, hospital, etc.

Este manual debe contener normas generales y particulares de ese lugar. Por ejemplo en el caso de México el manual debe contener normas generales, debe cumplir todas las normas de seguridad e higiene, también se pueden agregar normas particulares del lugar y debe contener los procedimientos a seguir para todas las actividades que se realicen en el lugar.

1.2.8.2.4 Manual de Capacitación

Un documento que contiene en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre la historia, organización, política y procedimiento de una empresa, que se consideran necesarios para la mejor ejecución del trabajo.

Un manual es un registro inscrito de información e instrucciones que conciernen al empleado y pueden ser utilizados para orientar los esfuerzos de los empleados en una empresa o institución.

De acuerdo con las definiciones, un manual es un instrumento de control sobre la participación del personal, que ofrece la posibilidad de dar una forma definida a la estructura organizacional del departamento, área o empresa. Sin embargo un manual es un documento en el que se encuentra de manera sistemática, las instrucciones, bases y procedimientos para ejecutar una actividad.

1.2.9 Contenido de los Manuales

El contenido de los manuales dependerá del asunto a tratar y para el cual se destina. De acuerdo con las circunstancias, los distintos tipos de manuales necesitarán más o menos detalles preliminares o de introducción, así como la parte instructiva propiamente dicha tendrá que ser más o menos extensa.

1.2.9.1 Introducción.

Esta parte es muy importante, ya que se debe informar al lector del porque y los propósitos básicos que dieron origen al manual. Es imprescindible explicar la categoría de la publicación, a quien va dirigida, cómo se usará y cómo y cuándo se harán revisiones o enmiendas. La parte introducida debe también contener la autorización o sanción de la superioridad para la publicación del manual.

1.2.9.2. Directivas Básicas

Cada instrucción o directiva tiene su origen en un estatuto, ley, decreto, reglamento u orden gubernamental, ministerial o departamental. Es necesario transcribir como

punto de partida, textos completos o incisos con el fin de relacionar adecuadamente los manuales con los instrumentos legales básicos. En la redacción del manual, es muy importante cuidar de no salir de los límites del documento básico ni dar explicaciones erróneas, pues en este caso el manual sería contrario a la política general de la empresa y traería como resultado confusión y equivocaciones serias.

1.2.9.3 Organización

Las instrucciones contenidas en los manuales son, en la gran mayoría de los casos, puestas en ejecución por intermedio de personas que forman parte de una organización jerárquica; es, por tanto, muy acertado describir las partes que constituyen la organización en cuestión y las relaciones que existen entre ellas. Aquí se podrían incluir con mucha propiedad organigramas y descripción de cargos.

1.2.9.4 Descripción de Procedimientos

Esta es, tal vez, la parte más larga y también la más importante desde el punto de vista del empleado que tiene que poner en práctica las instrucciones. Cuando un manual trata de introducir principalmente procedimientos, es necesario dividir la materia en secciones y sub-secciones con títulos, etc. A fin de ordenar convenientemente la lectura y asegurar la asimilación de la materia.

El manual ha de describir detalladamente los trámites, indicando quien tiene que efectuarlos y cómo. Los métodos de trabajo, equipo y materiales usados, servicios auxiliares, coordinación de un proceso con el siguiente, etc., tiene que ser objeto de estudio, planeamiento y descripción adecuados a fin de construir una guía que los empleados puedan seguir con confianza y efectividad. El empleado que estudia el manual puede relacionar sus esfuerzos individuales con los de sus compañeros y así elevar el espíritu de grupo.

1.2.9.5 Reglamentación o Normas

Como cada procedimiento tiene sus normas, es importante que los empleados sepan la meta que se proponen alcanzar, a fin de poder medir sus esfuerzos y sus

resultados. Ello les dará una base para mejorar su productividad y relacionar sus esfuerzos con sus compañeros.

1.2.9.6. Tablas de Materias y Referencias Cruzadas

Constituyen la parte final de un manual y tienen gran importancia ya que las referencias en el mismo son muy numerosas y frecuentemente el funcionario cuenta con poco tiempo para localizarlas. Las tablas permiten la búsqueda rápida de una información precisa en un manual que puede ser muy largo y complejo. También una clasificación de las materias por párrafos numerados ayudará mucho.

1.2.9.7. Cadena de valor

En un sistema globalizado y cada vez más competitivo, la eficiencia en la cadena de valor funciona como un medio que permite: disminuir costos, lograr la eficiencia de los recursos disponibles, así como establecer esquemas logísticos, operativos y estratégicos que ayudan a las economías de los países a adquirir fuertes ventajas competitivas. La cadena de valor describe cómo se desarrollan las actividades de una empresa, está compuesta por distintas etapas que forman un proceso económico: comienza con la materia prima y llega hasta la distribución del producto terminado. En cada etapa de producción, se agrega valor, es decir, la cantidad que los consumidores están dispuestos a pagar por un producto o servicio.

Se conoce como cadena de valor a un concepto teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. En base a la definición de cadena, es posible hallar en ella diferentes enlaces que intervienen en un proceso económico; se inicia con la materia prima y llega hasta la distribución del producto terminado.

CAPÍTULO II

2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

2.1 RESEÑA HISTÓRICA

*Antecedente del Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular de Producción
Salcedo.*

En el año 1985, la Asociación de Sastres y Modistas del cantón Salcedo, presidido por el presidente Marcelo Cando y dos vicepresidentes, por las modistas Rosario Palacios y por lo sastres Luis Rodríguez, con el fin de servir a la juventud humilde de escasos recursos económicos y que no tuvo la oportunidad de ir a los colegios regulares, resuelve crear una institución educativa con las especialidades de Modistería y Sastrería.

Es así que se empieza a gestionar ante los Ministerios de Educación y Trabajo y Recursos Humanos, y la Junta Nacional de Defensa del Artesano; para esta misión existía la colaboración de Estuardo Cerda, jefe de Educación Compensatoria no Escolarizada, Rodrigo Cerda, supervisor de Educación, y Galo Ramón, supervisor nacional de Educación. Por gestiones efectuadas por Marcelo Cando y Héctor Romero, el Concejo Municipal presidido por Tarquino Tipantásig resuelve prestar la edificación de la antigua escuela González Suárez, donde se realiza la primera sesión el 3 de octubre de 1985; allí se eligió el cuerpo administrativo y personal docente, quedando conformado de la siguiente manera: director Marcelo Cando Cruz, por resolución de la Asociación de Sastres y Modistas, secretaria Blanca Cando; profesores de cultura general: Rodrigo Hidalgo (castellano), Héctor Romero (sociales), Nelson Benalcázar (matemáticas).

El 7 de octubre de 1985, en un acto solemne se inauguró el año lectivo con 86 alumnos para sastrería y modistería, 65 señoritas para corte y confección y 21 señores y señoritas para sastrería, divididos en dos paralelos para modistería y uno para sastrería.

En el año siguiente, 1986-1987, cuentan con la colaboración de otros maestros: Alfonso Viteri, Manuel Coque, Alfredo Albán Ortiz y para técnica Rosario Palacios y Martha Silva. El Ministerio de Educación asigna una bonificación de 3500 sucres mensualmente.

Para el año 1987-1988 se solicita la colaboración de otros profesores para cultura general y técnica: Washington Solís, Miroslava Tonato, Mariana Sunta, María Augusta Carrillo, Luis Toscano, Alejandrina Amores, Carlos Peralvo, Jessica López, Tarquino Tipantásig, Gonzalo Rueda, Maruja Ortiz, Segundo Ramírez, Juan Tenorio, Sonia Tenorio, Myriam Morales, Martha Silva, Lina Avilés y Miguel Cando.

Los primeros Directores que rigieron los destinos de la institución educativa, fueron elegidos mediante estatutos de la Asociación de Sastres y Modistas:

Marcelo Cando, 1985-1986 (un año)

Rosario Palacios, 1986-1987 (un año)

Marcelo Cando, reelegido 1988-1993 (6 años).

Como Marcelo Cando renuncia a ser director y profesor, el personal docente decide nombrar como director a Luis Toscano, quien cumplía las funciones de secretario y asume el cargo de director en 1993 hasta el año 2000. El 10 de octubre, la Dirección Provincial de Educación encarga la dirección a Inés Chachapoya, quien cumplía las funciones de subdirectora, en vista de la imperiosa necesidad que existía en la juventud salcedense de crear otras carreras técnicas para mejorar y ofrecer una enseñanza de alta calidad, pretendiendo educar jóvenes con perfil de futuro.

En este marco, desde la fuerza de convicción creyeron que era posible, sin embargo los emprendimientos llevados de la mano del trabajo arduo, del amor hacia lo que se perseguía como meta y de la generación de confianza y afecto en la comunidad educativa, el personal docente decide realizar los trámites correspondientes para la transformación de Centro Artesanal a Colegio de Ciclo Básico Fiscal Popular y de Producción Salcedo.

El 2 de febrero del año 2000, con acuerdo Ministerial 1741, se procede a la transformación a colegio con la carrera de Mecánica Industrial y seis años atrás se incrementa la carrera de Belleza y Peluquería, donde los estudiantes reciben la malla curricular acorde a las instituciones regulares y hasta con el incremento de materias por ser un colegio de producción. Actualmente, esta institución funciona en el barrio La Florida, antiguo local del colegio Nacional Salcedo, frente a la escuela Cristóbal Colon; al momento cuenta con 286 estudiantes, un profesor con partida fiscal, 11 profesores a contrato, dos profesores municipales, una profesora pagada por los padres de familia, seis bonificados y dos psicólogos del Departamento Orientación Vocacional Estudiantil.

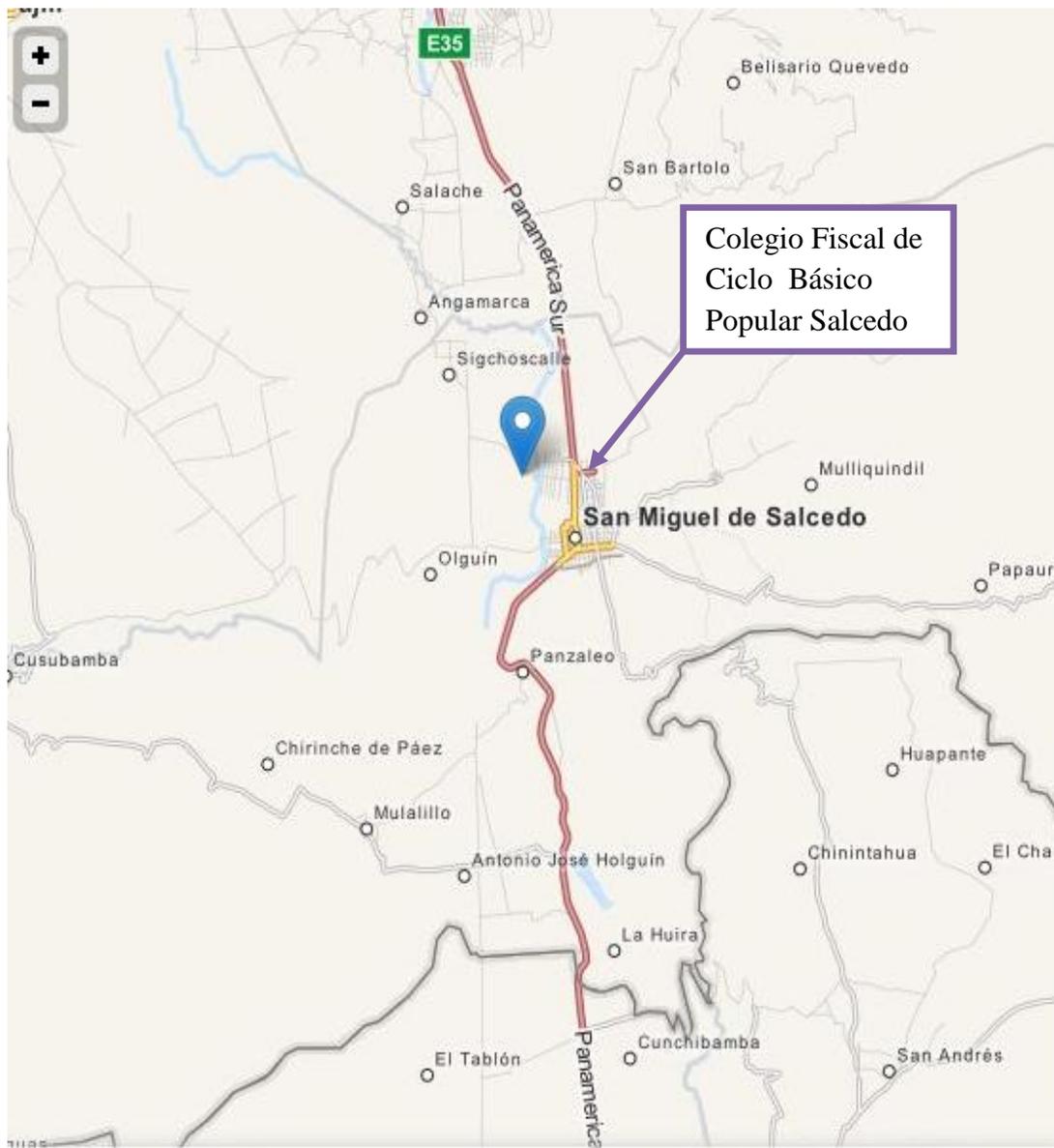
Una de las aspiraciones de la institución educativa es implementar las aulas y espacios necesarios para una buena educación, pues al momento cuenta con el espacio para la construcción de su infraestructura, pero aspiran el apoyo de las autoridades para tener un espacio propio.

2.2 UBICACIÓN

Está ubicado el barrio La Florida, antiguo local del Colegio Nacional Salcedo, frente a la escuela Cristóbal Colon, en el Cantón Salcedo Provincia de Cotopaxi.

GRÁFICO N° 1:

UBICACIÓN



FUENTE: http://es.mapatlas.org/Ecuador/Divisi%C3%B3n_Administrativa_de_segundo_orden/Cant%C3%B3n_Salcedo/14407/Mapa_de_caminos_y_satelital

ELABORADO POR: Institución Educativa

2.3 MISIÓN

Nuestra institución es formadora de técnicos- prácticos con un alto nivel de conocimiento científico, tecnológico y de liderazgo, con una profunda sensibilidad y valores para la cultura, mediante el cumplimiento de normas de acción concretas para alcanzar seres altamente capaces de tomar decisiones en la construcción de su proyecto de vida.

2.4 VISIÓN

Desarrollaremos una institución altamente productiva y competitiva, capaz de dotar a la sociedad de maestros en el arte de la sastrería, modistería, mecánica industrias, belleza y peluquería eficientes y eficaces con un alto grado de desarrollo humanista, científico, técnico y social para difundir la cultura y el arte manual

2.5 OBJETIVOS

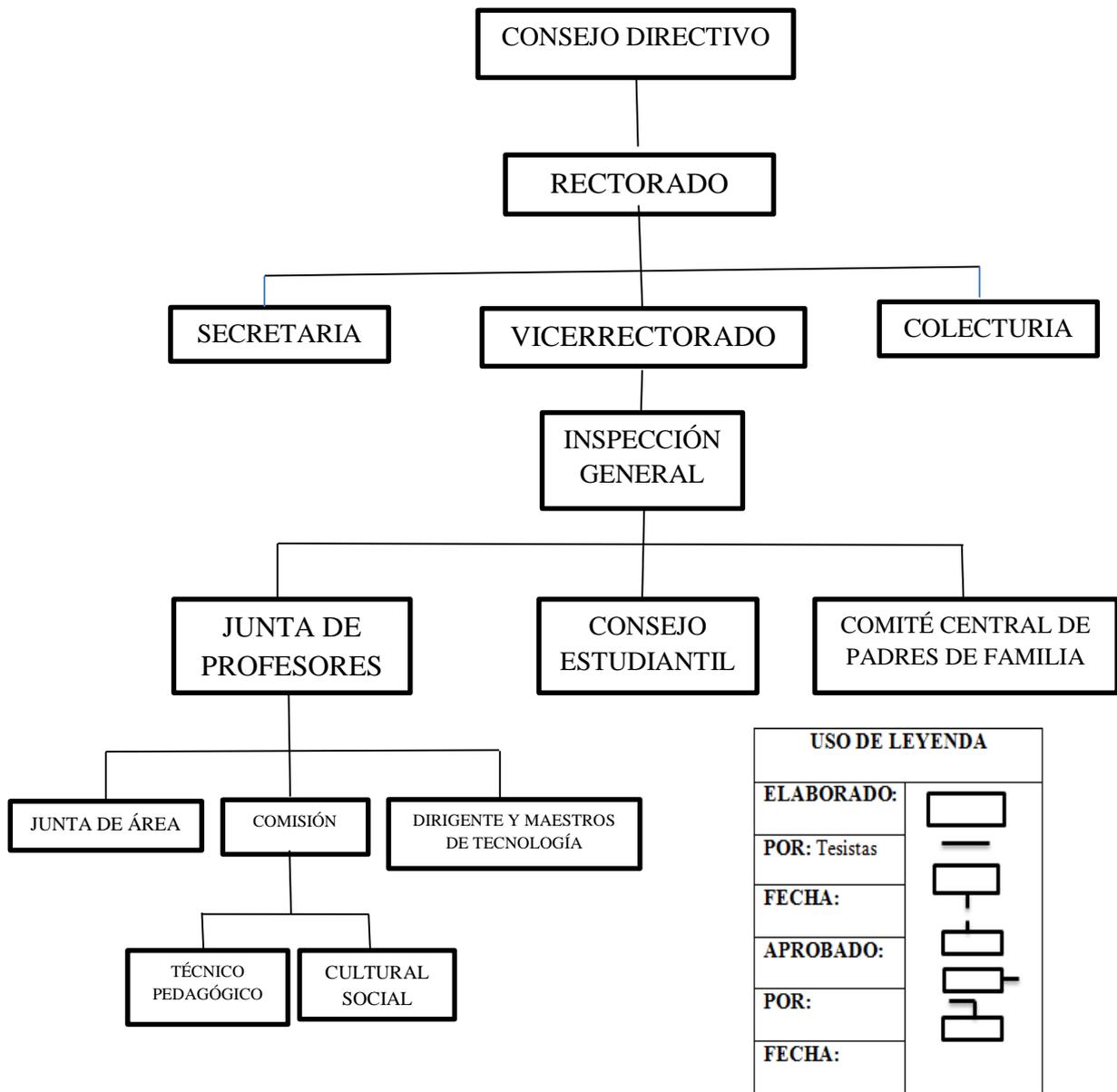
2.5.1 General

Desplegar una educación para la vida, fundamentada en un currículo sólido y definitivo que determine acciones claras dentro del marco educativo institucional y tecnológico del accionar socio-cultural económico y político.

2.5.2 Específicos

1. Formar profesionales competitivos, con experiencias laborales de acuerdo a las exigencias del mercado.
2. Actualizar los conocimientos de manera permanente en el área de técnica y cultura general.
3. Mejorar la calidad educativa mediante la enseñanza teórica-práctica que permita al educando insertarse en el sistema productivo.

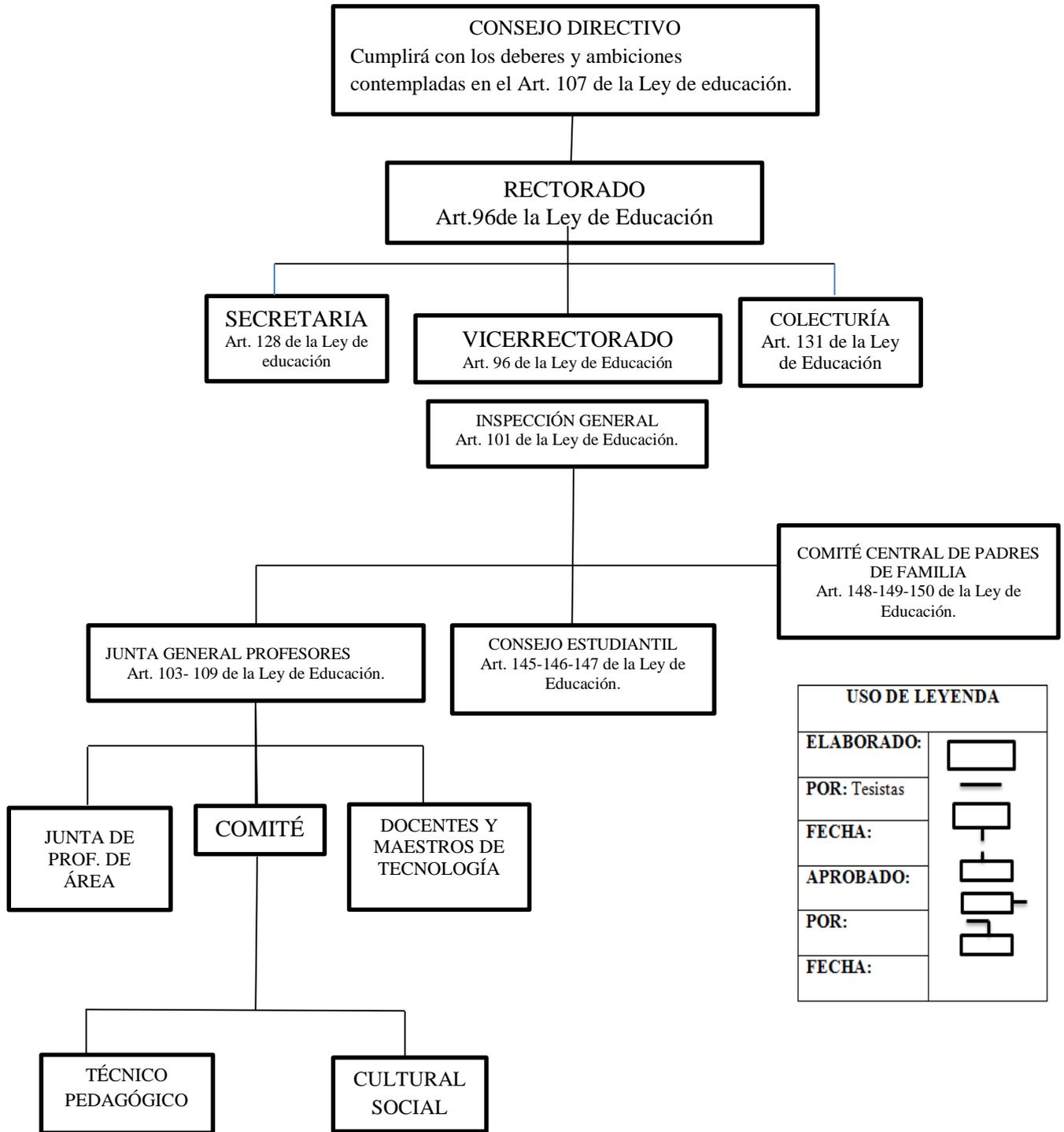
2.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo.

ELABORADO POR: Tesistas.

2.7 ESTRUCTURA FUNCIONAL



USO DE LEYENDA	
ELABORADO:	
POR: Tesistas	
FECHA:	
APROBADO:	
POR:	
FECHA:	

FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo.

ELABORADO POR: Tesistas

2.8 MARCO TEMPORAL / ESPACIAL

2.8.1 Espacial

Esta investigación se enfoca al personal Administrativo docente y estudiantes del Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo que se dedica a la práctica en el taller de mecánica industrial en el Cantón Salcedo.

2.8.2 Temporal

Este problema va ser estudiado y analizado en el periodo comprendido entre el 2011- 2012.

2.9 DISEÑO METODOLÓGICO.

2.9.1 Tipos de Investigación

La investigación es un procedimiento sistemático, crítico, reflexivo y controlado que le da al investigador la posibilidad de descubrir nuevos datos, hechos, leyes o relaciones en cualquier campo del conocimiento.

2.9.1.1 Investigación Descriptiva

El objeto de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existe entre dos o más variables. Exponen y resumen información de manera cuidadosa y luego se analizan minuciosamente los resultados a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Para la elaboración del proyecto también se utilizó la investigación descriptiva, ya que el trabajo de investigación fue realizado en base a procesos y actividades que se realizan dentro del taller de mecánica industrial dieron a conocer la situación real de datos de gran importancia para llegar a conclusiones claras, permitiendo buscar el mejoramiento del conocimiento sobre salud, seguridad e higiene de los estudiantes.

2.9.1.2 Investigación de campo

Es la que se realiza en el ambiente natural de los hechos. Generalmente abarca mucho, en ella lo que más interesa es la naturalidad del hecho o fenómeno en su propio ambiente.

El investigador va en búsqueda de esos hechos en forma de una observación múltiple, masiva en muchas ocasiones.

Para el presente proyecto se utilizó la Investigación de Campo que al aplicarla permitirá conocer y recolectar la información directamente de los estudiantes de taller de Mecánica; contribuyendo al diagnóstico de problemas y sus posibles soluciones.

2.10 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

2.10.1 Método Analítico

HURTADO LEÓN, Josefina, (2007) “Consiste en la descomposición mental del objeto estudiado en sus distintos elementos o partes componentes para obtener nuevos conocimientos acerca de dicho objetivo. La desmembración de un todo en sus partes componentes, permite descubrir la estructura del objeto investigado; la descomposición permite delimitar lo esencial de aquello que no lo es, reducir a lo simple lo complejo; tenemos una de las formas de análisis en la clasificación de los objetos y de los fenómenos”. (Pág. 65)

Con este método de investigación se pudo analizar los riesgos que están expuestos los alumnos en la ejecución de sus prácticas estudiantiles dentro del área de mecánica. Con este análisis se puede proponer las soluciones pertinentes al problema presentado en el taller de la institución.

2.10.2 Método Deductivo

BERNAL TORRES, César, (2006) “Es un método de razonamiento que consiste en tomar conclusiones generales para explicaciones particulares. El método se

inicia con el análisis de postulados, leyes, principios, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicar a soluciones o hechos particulares”. (Pág. 56)

Este método en cambio nos permite sacar conclusiones de lo general a lo particular es decir de leyes o normas que resguarden la seguridad de los estudiantes; es importante para el desarrollo del manual de seguridad en el taller de mecánica industrial del colegio.

2.11 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

2.11.1 Observación

MUÑOZ,(2006),”Examen minucioso y profundo de un hecho o fenómeno para conocer su comportamiento y características dentro de su comportamiento y características dentro de su medio ya sea con alteración en las variables o no”. (Pág. 203)

La observación directa de un fenómeno ayuda a realizar el planteamiento adecuado de la problemática a estudiar. Adicionalmente, entre muchas otras ventajas, permite hacer una formulación global de la investigación, incluyendo sus planes, programas, técnicas y herramientas a utilizar.

Con esta técnica se logró observar las dificultades y necesidades que tiene el taller de mecánica, lo cual sus vidas están en riesgo de sufrir cualquier tipo de accidentes; a través de esta análisis tenemos bases para proveer soluciones a las necesidades que tienen los alumnos.

2.11.2 Encuesta

NARESH K. Malhotra, (2004) “las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado. Según el mencionado autor, el método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica.” (Pág. 115)

Esta encuesta se aplicó a los estudiantes de la Especialidad de Mecánica Industrial con el propósito de aclarar y recopilar información necesaria para continuar con nuestro diseño de manual.

2.11.3 Entrevista

MUÑOZ, (2006), “Es una recopilación verbal sobre algún tópico de interés para el entrevistador. A diferencia del cuestionario, requiere de una capacitación amplia y de experiencia por parte del entrevistador, así como un juicio sereno y libre de influencias para captar las opiniones del entrevistado sin agregar ni quitar nada en la información proporcionada”. (Pág. 203)

La utilización de esta técnica se consiguió mediante la elaboración de dos esquemas de preguntas previamente estructuradas; y que fueron dirigidos a la Rectora de la institución y al Docente del taller, y que fueron tratadas mediante una conversación quienes nos han proporcionado la mayor información posible para nuestro proyecto, con las entrevistas se pudo encontrar las necesidades existentes en el taller de mecánica, lo cual se busca el beneficio de ellos y de los estudiantes del colegio.

2.12 INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

2.12.1 Ficha de observación

GUTIÉRREZ, Abraham, “Las fichas de observación recogen datos obtenidos mediante la observación directa y la entrevista Las fichas de campo contiene los datos descriptivos que resultan de la investigación de campo que se realiza mediante la observación de la realidad social o natural.” (Pág. 87) .

Son el complemento del diario de campo, de la entrevista y son el primer acercamiento del investigador a su universo de trabajo.

Estos instrumentos son muy importantes, evitan olvidar datos, personas o situaciones, por ello el investigador debe tener siempre a la mano sus fichas para

completar el registro que realiza cuando su investigación requiere trabajar directamente con ambientes o realidades.

La ficha de observación es el instrumento más importante para el investigador (tesistas) por medio de ello se va anotando datos que se obtiene en la observación de los hechos o fenómenos en el lugar mismo donde ocurre, luego para formular conclusiones y comentarios.

2.12.2 Cuestionario

MUÑOZ, (2006), “Documento en el cual se recopila la información por medio de preguntas concretas (cerradas/abiertas) aplicadas a un universo o muestra establecidos, con el propósito de conocer una opinión.” (Pág.203)

Es otro instrumentó importante que se utilizó mediante preguntas que se adquirió información sobre las necesidades que tienen los alumnos de mecánica industrial del Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo, y es necesario para dar solución al problema.

2.12.3 Entrevista Estandarizada

Es una especie de cuestionario oral. El entrevistador lee las preguntas y anota las respuestas que obtiene. Se suele utilizar en los procesos de selección de búsqueda pasiva, cuando hay muchos candidatos.

El ultimo instrumentó es la entrevista estandarizada se aplica al personal idóneo del colegio como personal administrativa, mediante una entrevista oral.

2.13 FUENTES DE INFORMACIÓN

2.13.1 Fuentes Primarias

Contienen información original, que fue publicada por primera vez y que no es filtrada, interpretada o evaluada por nadie más.

- ✓ Observación directa al colegio.

- ✓ Entrevista realizada a la rectora del plante y al docente encargado del taller.
- ✓ Encuesta aplicada a los estudiantes.

2.13.2 Fuentes Secundarias

Componen la colección básica de una biblioteca, y pueden encontrarse en formato tradicional impreso como los libros las publicaciones folletos o en formatos especiales como el micro formas, las videocasetes y los discos compactos. La utilizamos para confirmar nuestros hallazgos, ampliar el contenido de la información de una fuente primaria y para planificar nuestros estudios.

2.14 UNIDAD DE ANÁLISIS

2.14.1 Población

Para nuestra investigación de campo se trabajó con toda la población de un total de 76 estudiantes de la Especialidad de Mecánica Industrial de la Institución se aplicó las respectivas encuestas, de la misma manera se realizó las entrevistas correspondientes; a la Rectora y al profesor técnico de la Especialidad de Mecánica Industrial.

2.14.2 Muestra

Para la muestra se consideró el tamaño total de la población es decir los 76 estudiantes, de la Especialidad de Mecánica Industrial, no se aplicó la muestra y se trabajó con la totalidad de la población.

FORMULA	$n = \frac{N}{1 + N * e^2}$
DETERMINANTES	n= muestra e=error(0.05) N= Población

FUENTE: Investigación de campo

ELABORADO POR: Tesistas

2.15 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES.

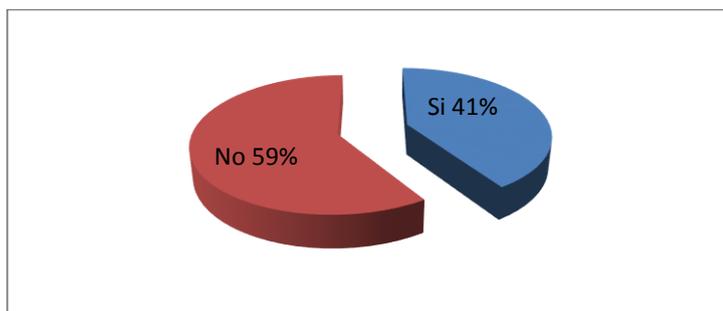
Pregunta 1: ¿Usted tiene conocimiento de la existencia de un manual de seguridad, salud e higiene en la institución?

**TABLA N° 3:
EXISTENCIA DE MANUAL DE SEGURIDAD**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	31	41%
NO	45	59%
TOTAL	76	100%

FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo
ELABORADO POR: Tesistas.

**GRÁFICO: N° 2
EXISTENCIA DE MANUAL DE SEGURIDAD.**



FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo
ELABORADO POR: Tesistas.

Análisis e interpretación

Las encuestas aplicadas a los 76 alumnos del Colegio arrojó un 59% no tiene conocimiento de la existencia de un manual de seguridad, salud e higiene en la institución mientras que el 41% da a conocer que existe un manual de seguridad. De acuerdo a los resultados adquiridos de la encuesta se pudo observar que los estudiantes no tienen conocimiento de la existente de un manual de seguridad, desfavorece a la institución al no tener el documento para el desarrollo de las actividades que ejecutan los alumnos.

Pregunta 2: ¿Cree usted que al existir un manual de seguridad, salud e higiene ayuda a prevenir accidentes?

TABLA N° 4:

UN MANUAL AYUDA A PREVENIR ACCIDENTES

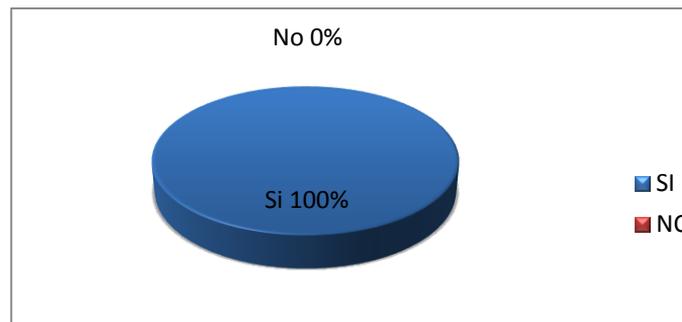
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	76	100%
NO	0	
TOTAL	76	100%

FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo

ELABORADO POR: Tesistas

GRÁFICO: N° 3

UN MANUAL AYUDA A PREVENIR ACCIDENTES



FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo

ELABORADO POR: Tesistas

Análisis e Interpretación

Se concluyó que el 100%, de los 76 estudiantes encuestados de mecánica industrial, están de acuerdo que exista un manual.

De acuerdo a los datos recopilados de los estudiantes dan a conocer que debe existir el manual de seguridad en el colegio, para que ayude a prevenir los accidentes. Por lo tanto para nosotros es favorable continuar con el proyecto que se está proponiendo a la institución educativa.

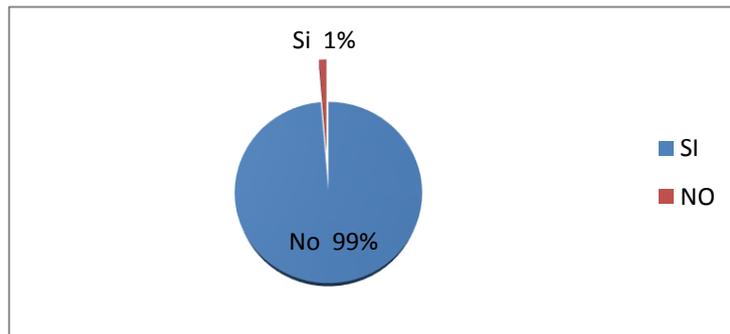
Pregunta 3: ¿Usted estaría de acuerdo que en el colegio existiera un manual de seguridad, salud e higiene para el taller de mecánica industrial?

TABLA N° 5:
MANUAL PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	75	99%
NO	1	1%
TOTAL	76	100%

FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo
ELABORADO POR: Tesistas

GRÁFICO: N° 4
MANUAL PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL



FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo
ELABORADO POR: Tesistas

Análisis e Interpretación

Los 75 estudiantes de mecánica industrial están de acuerdo que exista el manual de seguridad, salud e higiene, lo cual es un 99%, mientras que el 1% no están de acuerdo.

La mayoría de los alumnos están de acuerdo que exista en el taller de mecánica industrial el manual, ya que este tipo de trabajo es de vital importancia para el colegio con el propósito de salvaguardar la vida de cada uno de ellos.

Pregunta 4: ¿Con el manual mencionado anteriormente que tipos de riesgos ayudaría a prevenir?

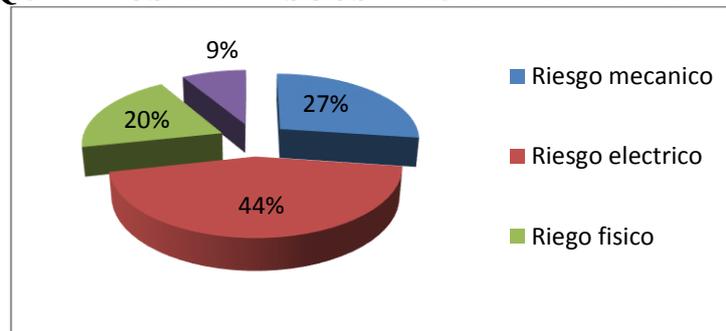
**TABLA N° 6:
QUE TIPOS DE RIESGOS AYUDARÍA A PREVENIR.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Riesgo mecánico	22	27%
Riesgo eléctrico	36	44%
Riego físico	16	20%
Riesgo psicosociales	7	9%
TOTAL	76	100%

FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo

ELABORADO POR: Tesistas

**GRÁFICO: N° 5
QUE TIPOS DE RIESGOS AYUDARÍA A PREVENIR**



FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo

ELABORADO POR: Tesistas

Análisis e Interpretación

Como podemos observar en las encuestas un 20% se refiere a riesgos físicos, mientras que un 27% al riesgo mecánico, el 44% al riesgo eléctrico y por último tenemos un 9% de riesgo psicosociales.

Mediante los resultados observados da a conocer que todos tienen un riesgo, pero no con un mismo nivel de problema aparentemente da a entender, que con el manual de seguridad permitirá ser más cuidadosos a los estudiantes y docentes al momento de la manipulación de máquinas y herramientas.

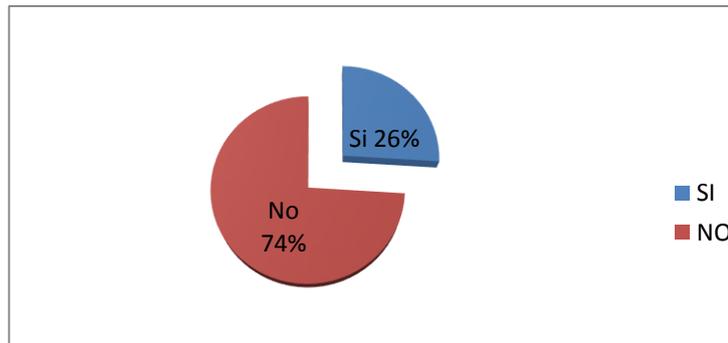
Pregunta 5: ¿Piensa usted que el taller de mecánica cumple con las normas y reglamento de seguridad y salud?

TABLA N° 7:
NORMAS Y REGLAMENTOS DE SEGURIDAD SALUD E HIGIENE.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	26%
NO	57	74%
TOTAL	76	100%

FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo
ELABORADO POR: Tesistas

GRÁFICO: N° 6
NORMAS Y REGLAMENTOS DE SEGURIDAD SALUD E HIGIENE.



FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo
ELABORADO POR: Tesistas

Análisis e Interpretación

Los resultados nos muestran que un 74% consideró que el taller de mecánica industrial no cumple con las normas y reglamentos, mientras que un 26% considero que si cumple.

El taller de mecánica industrial no cumple con ninguna norma ni reglamento de seguridad, salud e higiene para la protección de los estudiantes que realizan sus actividades, esto quiere decir que todo el tiempo los alumnos están expuestos a sufrir algún tipo de accidente en las prácticas.

Pregunta 6: ¿Usted cómo calificaría la existencia de un manual de seguridad, salud e higiene en la institución?

TABLA N° 8:

CÓMO CALIFICARÍA LA EXISTENCIA DE UN MANUAL

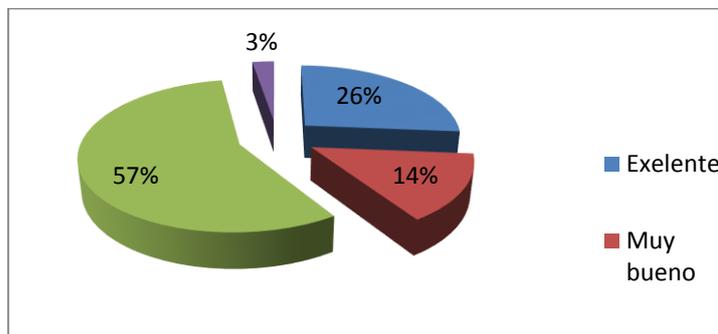
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	20	26%
Muy bueno	11	14%
Bueno	43	57%
Malo	2	3%
TOTAL	76	100%

FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo

ELABORADO POR: Tesistas

GRÁFICO: N° 7

CÓMO CALIFICARÍA LA EXISTENCIA DE UN MANUAL.



FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo

ELABORADO POR: Tesistas

Análisis e Interpretación

Las encuestas aplicadas al grupo de estudiantes sus resultados fueron el 57% bueno; un 26% excelente; un 14% muy bueno y un 3% malo.

Se puede decir que la propuesta de diseñar un manual de seguridad, salud e higiene es aceptada por los estudiantes del taller de mecánica industrial con el fin de mejorar el ambiente laboral.

Pregunta 7: ¿Cree que es importante diseñar y aplicar un manual de seguridad, salud e higiene en la institución?

TABLA N° 9:

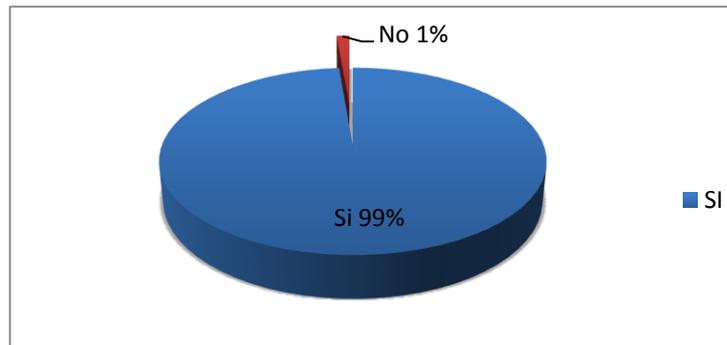
IMPORTANCIA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	75	99%
NO	1	1%
TOTAL	76	100%

FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo
ELABORADO POR: Tesistas

GRÁFICO: N° 8

IMPORTANCIA DE UN MANUAL DE SEGURIDAD.



FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo
ELABORADO POR: Tesistas

Análisis e Interpretación

Se ha observado que los 76 alumnos encuestados, un 99% cree que es importante diseñar y ejecutar el manual para el taller de mecánica industrial y el 1% no está de acuerdo.

Con la información requerida por los encuestados piden diseñar y aplicar el manual ya que es importante que la institución tenga un documento en forma explícita, ordenada para aplicar cada uno de sus procesos que existan en el mismo.

Pregunta 8: ¿Considera usted que un manual de seguridad, salud e higiene ayudaría a mejorar la enseñanza y aprendizaje?

TABLA N° 10:

MEJORAR LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

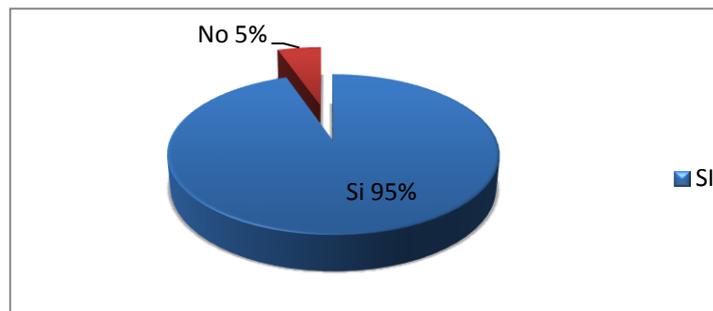
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	72	95%
NO	4	5%
TOTAL	76	100%

FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo

ELABORADO POR: Tesistas

GRÁFICO: N° 9

MEJORAR LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.



FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo

ELABORADO POR: Tesistas

Análisis e Interpretación

De los resultados obtenidos, el 95% considera que el manual ayudaría a mejorar la enseñanza y aprendizaje en sus prácticas y un 5% no está de acuerdo con el manual.

Concluyendo que la mayoría considera que el manual permitirá mejorar la enseñanza y aprendizaje en sus actividades prácticas y teóricas, esto significa que es importante para los docentes y el alumnado el contenido que va a detallar el proyecto.

Pregunta 9: ¿Considera usted que la implementación de un manual de seguridad, salud e higiene para el taller de mecánica es?:

TABLA N° 11:

IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE SEGURIDAD.

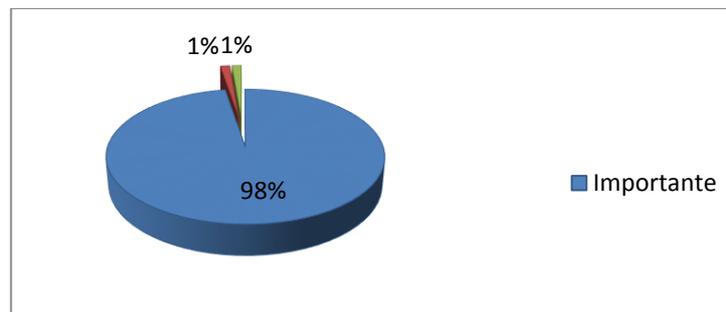
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Importante	74	98%
Menos importante	1	1%
Indispensable	1	1%
TOTAL	76	100%

FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo

ELABORADO POR: Tesistas

GRÁFICO: N° 10

IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL SEGURIDAD.



FUENTE: Colegio de Ciclo Básico Popular y Producción Salcedo

ELABORADO POR: Tesistas

Análisis e Interpretación

Podemos constatar que los 76 alumnos de los cursos de octavo, noveno y décimo del Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo, están de acuerdo el 98% que es importante, el 1% menos importante y por último el 1% es indispensable la implementación del manual.

Para nosotros es muy significativo que la mayoría de los estudiantes considerarán que la implementación de un manual de seguridad, salud e higiene para el taller de mecánica, es importante lo cual permite poder concluir el proyecto que estamos desarrollando.

**2.16 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ENTREVISTA
APLICADA A LA RECTORA DEL COLEGIO.**

CUADRO N° 3:

ENTREVISTA A LA RECTORA

PREGUNTAS	RESPUESTAS
1. ¿Considera necesario usted, que en la institución existiera un manual de seguridad, salud e higiene?	Se consideró necesario la cual ayudaría a los estudiantes a conocer la seguridad salud e higiene y ayudaría a con llevar cada día sus diferentes actividades que realiza.
2. ¿Cree usted que con la implementación de un manual de seguridad ayudaría a desenvolverse mejor a los estudiantes en sus prácticas?	Al existir un manual de convivencia los estudiantes sabrían cada uno de ellos acerca de la seguridad y salud esto ayudaría para que tengan más seguridad.
3. ¿El taller de mecánica industrial, cuenta con buenas instalaciones eléctricas para prevenir accidentes?	Lamentablemente nuestra institución no cuenta con buenas instalaciones eléctricas tomando en cuenta que anteriormente solo existían dos carreras y luego se fue incrementando la carrera de mecánica industrial y se fue adaptando al medio.
4. ¿Cree usted que en el taller de mecánica industrial debe haber, señalizaciones de seguridad o advertencias para prevenir accidentes a los estudiantes y	Claro, porque esto ayudaría a prevenir a los estudiantes al momento de utilizar cada uno de las maquinas esto reduciría los accidentes.

personas internas o externas de la institución?	
5. ¿Considera usted que el estudiante debe utilizar el vestuario apropiado para mayor seguridad, salud e higiene en el desarrollo de las practicas?	Es importante que los estudiantes deban utilizar la ropa adecuada al momento de realizar sus prácticas.
6. ¿De acuerdo a las normativas de la Asamblea nacional el taller mecánica industrial de la institución tiene los espacios apropiados para la movilización de los estudiantes?	No contamos con espacios adecuados por lo que a los alumnos tienen que salir con los pupitres de las aulas al patio para recibir las prácticas correspondientes.
7. ¿Qué parámetros debería considerar al diseñar un manual de seguridad, salud e higiene para la institución?	Debería considerar la misión para saber que somos y la visión para lo que queremos ser y el foda, ayudaría a ir mejorando las debilidades y amenazas y todo esto transformar en positivo para la institución.
8. ¿Para la adquisición de implementos para las prácticas de los estudiantes económicamente quien les financia?	Es financiado por los padres de familia pero me gustaría, que se considere que un 50% del presupuesto que da el gobierno asigne para adquirir implementos.
9. ¿En caso de existir accidentes en los estudiantes quien cubre los gastos?	Los padres de familia, la institución no cuentan con un presupuesto para cubrir los gastos por lo cual a los padres de familias se considera como un pilar fundamental para nosotros.

Análisis

La entrevista aplicada a la Rectora del Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo manifestó que es importante y necesario para la institución el diseño e implementación del manual de seguridad salud e higiene, para los estudiantes de mecánica industrial para mejorar la imagen de la institución.

También mencionó que el taller de mecánica industrial no cuenta con buenas instalaciones e infraestructura para que los estudiantes desarrollen mejor sus prácticas, dio a conocer que está construyendo nuevas instalaciones, acoto que el manual ayudaría tanto para el docente como para los estudiantes con el propósito de prevenir los accidentes.

Al existir un manual en la institución los estudiantes utilizarán los equipos de protección personal adecuada al momento de la realización de sus actividades diarias

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ENTREVISTA APLICADA AL DOCENTE DEL TALLER.

CUADRO N° 4:

ENTREVISTA AL DOCENTE

PREGUNTAS	RESPUESTAS
1. ¿Considera necesario usted, que en la institución existiera un manual de seguridad, salud e higiene?	Si sería necesario para, que de esa manera los estudiantes conozcan los pasos y procedimientos que deben seguir para prevenir los accidentes al realizar sus prácticas.
2. ¿Cree usted que con la implementación de un manual de seguridad ayudaría a desenvolverse	Si ayudaría a mejorar su desenvolvimiento porque ellos ya sabrían cuáles son los riesgos y como

<p>mejor a los estudiantes en sus prácticas?</p> <p>3. ¿El taller de mecánica industrial, cuenta con buenas instalaciones de seguridad e higiene para los estudiantes?</p>	<p>tendrían que tener la higiene dentro y fuera del taller de mecánica industrial.</p> <p>El taller de mecánica industrial de nuestro colegio no cuenta con buenas instalaciones</p>
<p>4. ¿Usted conoce acerca de los primeros auxilios para ayudar a los estudiantes en caso de existir accidentes?</p>	<p>En pequeñas proporciones si conozco como dar los primeros auxilios en caso de existir algún accidente.</p>
<p>5. ¿Considera usted que el estudiante debe utilizar el vestuario apropiado para mayor seguridad, salud e higiene en el desarrollo de las practicas?</p>	<p>Si sería esencial por qué no tendrían muchos accidentes al momento de soldar y esmerilar.</p>
<p>6. ¿De acuerdo a las normativas de la Asamblea nacional el taller mecánica industrial de la institución tiene los espacios apropiados para la movilización de los estudiantes?</p>	<p>No existen los espacios apropiados para la movilización de los estudiantes porque no cuenta con propias infraestructura.</p>
<p>7. ¿Cuántos accidentes e incidentes ha existido en las practicas del taller de mecánica industrial?</p>	<p>Si han existido accidentes menores que inmediatamente han sido atendidos por nosotros mismos o por la cruz roja.</p>
<p>8. ¿Tienen usted conocimiento de las enfermedades que puede ocasionar al no utilizar adecuadamente los implementos en el desarrollo de las practicas?</p>	<p>Si conozco por ejemplo cuando corte con cierra les da el tétano si no se inyectar rápido y si el estudiante no se cuida le puede ocasionar la muerte.</p>

Análisis

La entrevista aplicada al docente del taller de mecánica industrial del Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo mencionó también necesario que la institución cuente con un manual de seguridad salud e higiene para que los estudiantes puedan prevenir los accidentes cuando están realizando sus labores diarias es decir sus prácticas.

El docente encargado de taller de mecánica industrial vio la necesidad de diseñar e implementar un manual en la institución; porque ayudaría a los estudiantes a prevenir ciertos accidentes. En el taller de mecánica industrial ha existido accidentes no graves, se atendido inmediatamente por los docentes de las prácticas y la cruz roja.

2.16 CONCLUSIONES

- El Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular de Producción Salcedo no tiene un manual de seguridad industrial lo cual genera que los estudiantes y docentes no se responsabilizan por las acciones que puedan ponerse en peligro su salud.
- El taller de mecánica industrial no es un lugar considerable para que los estudiantes de octavo a decimo realicen sus prácticas sin tener o garantizar una buena seguridad para salvaguardar su integridad física.
- El taller no cumple con las normas o reglamentos de seguridad, para prevenir cualquier tipo de accidente que puedan suscitarse al momento de desarrollar sus actividades laborales.

CAPÍTULO III

3. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA



3.1 DISEÑO DE UN MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL DEL COLEGIO FISCAL DE CICLO BÁSICO POPULAR Y DE PRODUCCIÓN SALCEDO, EN EL CANTÓN SALCEDO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
--	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Información del Manual de seguridad	Fecha reemplazo:

CAPÍTULO III

3.APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1 DISEÑO DE UN MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL DEL COLEGIO FISCAL DE CICLO BÁSICO POPULAR Y DE PRODUCCIÓN SALCEDO, EN EL CANTÓN SALCEDO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI	62
3.2 Instrucción del Manual de Seguridad	66
3.3 INTRODUCCIÓN	67
3.4 JUSTIFICACIÓN	68
3.5 OBJETIVOS	69
3.5.1 General	69
3.5.2 Específicos	69
3.6 ALCANCE DE MANUAL.....	70
3.7 IMPACTO.....	70
3.8 A QUIEN VA DIRIGIDO	71
3.9 IMPORTANCIA	72
3.10 RESPONSABLES	73
3.11 TERMINOLOGÍA.....	74
3.12 SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMA DE FLUJO	76

3.13 CADENA DE VALOR DEL MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO	77
3.14 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE.....	78
POLÍTICAS	78
3.15 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	82
3.16 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL.....	83
3.16.1 Cascos de Protección Industrial a Utilizar	84
3.16.2 Protectores Auditivos a Utilizar	85
3.16.3 Protectores Oculares y Faciales a Utilizar	87
3.16.4 Protector de Pies y Piernas a Utilizar.....	89
3.16.5 Protección Respiratorio a Utilizar	90
3.16.6 Protección de las Manos a Utilizar.....	92
3.16.7 Ropa de Trabajo.....	95
3.16.8 Resumen del Procedimiento: Equipos de Protección Personal.	97
3.17 HERRAMIENTAS MANUALES.....	99
3.18 ORDEN Y LIMPIEZA	100
3.18.1 Materiales de Uso para el Orden de Limpieza.....	102
3.18.2 Resumen del Procedimiento: Orden y Limpieza.....	103
3.19 APLICACIÓN DEL MÉTODO DE LAS CINCO S -“5 S”	105
3.20 APLICACIÓN DE MÉTODO “LAS TRES R”	107
3.20.1 Clasificación de desechos	107
3.20.2 Resumen del Procedimiento: Clasificación de Desechos	109
3.21 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	111
3.21.1 Significado General de Colores de Seguridad	112
3.21.2 Resumen del Procedimiento: Ubicación de Señales de Seguridad	121
3.22 COLORES QUE SON UTILIZADOS	123
3.23 Condiciones Ambientales	125
3.23.1 Identificación de Riesgos	129

3.24	SEGURIDAD ELÉCTRICA.....	132
3.24.1	Riesgos eléctricos	132
3.25	INDICACIONES GENERALES DE EMERGENCIA	134
3.25.1	Proceso de Evacuación	135
3.25.2	Plan de Evacuación	142
3.25.3	Resumen del Procedimiento: Plan de Emergencia.....	144
3.26	MATRIZ DE VERIFICACIÓN.....	146

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Información del Manual de seguridad	Fecha reemplazo:
<p>3.2 Instrucción del Manual de Seguridad</p> <p>Se recomienda leer detenidamente los siguientes pasos, para lograr los fines propuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lea detenidamente los objetivos generales y específicos. 2. Lea el manual y subraye los aspectos más importantes. 3. Subraye los términos desconocidos y consulte las definiciones. 4. Mediante la lectura analice cada tema del manual. 5. Consulte al docente sobre las dificultades encontradas. 		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Información del Manual de seguridad	Fecha reemplazo:
<h3>3.3 INTRODUCCIÓN</h3> <p>El presente trabajo de investigación hace énfasis en el diseño de un manual de seguridad, salud e higiene para el taller de mecánica industrial del Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo.</p> <p>El siguiente manual abarca una serie de procesos, normativas de seguridad salud e higiene, para salvaguardar la vida de los estudiantes previniendo accidentes y enfermedades que puede presentarse en el ambiente de trabajo.</p> <p>El manual servirá para el personal administrativo: como docentes estudiantes y padres de familia de la institución para una mejor ejecución de sus prácticas.</p> <p>Trabajar en condiciones de máxima confiabilidad exige desarrollar y mantener una verdadera cultura de seguridad, en la que todo el esfuerzo esté orientado a generar las mejores condiciones de seguridad para cada estudiante en su lugar de trabajo.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Información del Manual de seguridad	Fecha reemplazo:
<h3>3.4 JUSTIFICACIÓN</h3> <p>La Universidad Técnica de Cotopaxi aporta con temas de vinculación por los estudiantes egresados Molina Myriam y Rodríguez Jenny para el Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular de Producción Salcedo, como un aporte importante para la integración con la comunidad.</p> <p>Con el presente manual de seguridad salud e higiene para el taller de mecánica industrial del Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo, permitirá prevenir los accidentes e incidentes en los estudiantes al momento de la manipulación de materiales y herramientas; para ir mejorando su higiene personal.</p> <p>Para la realización del trabajo de investigación se ha planteado un conjunto de métodos y técnicas para la recopilación de la información de manera más pertinente, con la finalidad de dar solución al problema que se viene dando en la institución.</p> <p>Cabe destacar que al implantar este manual se tendrá que dar un seguimiento a todos aquellos procedimientos implantados con el fin de mantener un nivel de riesgo bajo así, fomentando un trabajo en equipo.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Información del Manual de seguridad.	Fecha reemplazo:
<h2>3.5 OBJETIVOS</h2> <p>3.6.1 General</p> <p>Diseñar un manual de seguridad salud e higiene para el Colegio Fiscal de Ciclo Básico de Producción Salcedo en el área de mecánica industrial, para la prevención de accidentes en los estudiantes.</p> <p>3.6.2 Específicos</p> <p>Mejorar las condiciones de trabajo en el taller con el fin de lograr un ambiente de Seguridad y Bienestar en los estudiantes</p> <p>Diseñar procedimientos que permitan mejorar la seguridad de los estudiantes en el colegio.</p> <p>Establecer un plan detallado de las señales con sus respectivos colores dentro del colegio.</p> <p>Aplicar el manual en el taller de Mecánica Industrial para la prevención de los accidentes laborales.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Información del Manual de seguridad.	Fecha reemplazo:
<h3>3.6 ALCANCE DE MANUAL</h3> <p>El seguimiento que se le va a dar a la propuesta después de entregar el manual al Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular de Producción Salcedo se evaluará a través de la matrices de verificación de riesgos de tal forma se podrá conocer si ha disminuido el índice de accidentes e incidentes de los estudiantes .</p> <p>El manual de seguridad, salud e higiene tiene como campo de aplicación en el taller de mecánica industrial de la institución que abarca todo el taller.</p> <h3>3.7 IMPACTO</h3> <p>La implementación del manual de seguridad, salud e higiene en el trabajo para el taller tuvo una gran acogida entre los estudiantes y la institución para lograr que las actividades sean realizadas en un lugar apropiado, ordenado y concientizado a realizar sus actividades de manera eficiente en sus respectivos lugares de prácticas, la cual permite reducir todo tipo de riesgos de trabajo, y mejorando el nivel de seguridad de los estudiantes.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Información del Manual de seguridad.	Fecha reemplazo:
<h3>3.8 A QUIEN VA DIRIGIDO</h3> <p>Este manual va dirigido a los estudiantes de mecánica industrial del Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo. Se espera que los alumnos y docentes tengan conocimientos sobre el alcance, procesó, procedimientos, normas, que están aplicando en el proyecto. Por lo tanto es necesario la colaboración de las autoridades de la institución, para que den a conocer el beneficio que se detallan en el documento.</p> <p>También este manual es para todos quienes estén interesados o necesiten conocer, investigar sobre la seguridad industrial en el trabajo.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Información del Manual de seguridad.	Fecha reemplazo:
<h3>3.9 IMPORTANCIA</h3> <p>La seguridad, salud e higiene en el trabajo es de suma importancia ya que así prevalece la salud del estudiante y el docente que realiza las prácticas. En todo taller se deben tener ciertas medidas de prevención, protección, entre otras; para asegurar a toda persona que entre a efectuar prácticas ya sea de docencia o de investigación.</p> <p>El Manual de Seguridad Industrial, es una guía que nos proporcionará información acerca de cómo actuar en el taller de mecánica, al ejercer ciertos accidentes que puedan poner en riesgo la integridad de las personas que se encuentren en lugar del accidente.</p> <p>Hay que contar con la vestimenta necesaria y equipo de protección como gafas y mascarillas. Por ningún motivo se deberá hacer las prácticas en el taller sólo; y al hacerlo en equipos se debe tener un ambiente de respeto entre los compañeros y maestro, para poder llevar a cabo las prácticas con éxito.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Información del Manual de seguridad.	Fecha reemplazo:
<h3>3.10 RESPONSABLES</h3>		
<p>Rectora:</p> <p>Controla la aplicación del Manual Seguridad, Salud e Higiene en el taller de mecánica industrial.</p>		
<p>Docente de mecánica industrial:</p> <p>Verifica e informa a la rectora sobre el cumplimiento y aplicación del manual de Seguridad, Salud e Higiene en el Trabajo.</p>		
<p>Estudiantes:</p> <p>Cumplirá todo lo establecido en el manual de seguridad, salud e higiene en el Trabajo.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Terminología	Fecha reemplazo:

3.11 TERMINOLOGÍA

Seguridad: Se entiende como las condiciones, acciones o prácticas que conducen a la calidad de seguro, aplicación de dispositivos para evitar accidentes. En la empresa implica la protección personal, de instalaciones físicas, de herramientas, materias y equipo.

Higiene: Son las condiciones o prácticas que conducen a un buen estado de salud, prevención de enfermedades.

Higiene y Seguridad: Se define como, el conjunto de normas y procedimientos que protegen la integridad física y mental de la persona, preservando los riesgos de salud inherentes a las tareas del puesto y ambiente físico donde son ejecutados.

Seguridad industrial: Es el conjunto de principios, leyes, criterios y normas formuladas, cuyo objetivo es el de controlar el riesgo de accidentes y daños, tanto a las personas como a los equipos y materiales que intervienen en el proceso productivo.

Accidente: Es todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad que puede originar lesiones personales, daños materiales y/o pérdidas económicas

Accidente de trabajo: Es toda lesión corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, resultante de la acción violenta de una fuerza exterior que puede ser determinada o sobrevenida en el curso o con ocasión del trabajo, será igualmente considerada como accidente de trabajo; toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento, sobrevenida en las mismas circunstancias.

Factor de riesgo: Es todo elemento cuya presencia o modificación aumenta la probabilidad de producir un daño a quién está expuesto a él.

<p>Riesgo: Probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas.</p> <p>Peligro: Es todo aquello que puede producir un daño o un deterioro de la calidad de la vida individual o colectiva de las personas.</p> <p>Daño: Es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas.</p> <p>Prevención: Técnica de actuación sobre los peligros con el fin de suprimirlos y evitar sus consecuencias perjudiciales.</p> <p>Protección: Técnica de actuación sobre las consecuencias perjudiciales que un peligro puede producir sobre un individuo, colectividad o su entorno, provocando daños.</p> <p>Incidente: Evento fortuito no deseado que bajo otras condiciones podría resultar en lesión o daño a las personas.</p> <p>Primeros Auxilios: Los primeros auxilios deben ser suministrados en caso de: Asfixia, quemaduras, cortaduras, fracturas, hemorragias, cuerpo extraño en los ojos.</p> <p>Salud Ocupacional: Actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de las personas, mediante la prevención y control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad.</p> <p>Residuo: Describe al material que pierde utilidad tras haber cumplido con su misión o servido para realizar un determinado trabajo.</p> <p>Reciclar: Proceso donde los materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas”.</p> <p>Salud: Es un estado de bienestar físico, mental y social. No solo en la ausencia de enfermedad.</p> <p>EPP: Equipo de Protección Personal</p>		
<p>Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Aprobado por:</p>



MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE

Sección 0

Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL

**Fecha emisión:
15/04/2014**

Asunto: Simbología de diagrama de flujo.

Fecha reemplazo:

3.12 SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMA DE FLUJO

CUADRO N ° 5

SIMBOLOGÍA DE DIAGRAMA DE FLUJO

Nombre Símbolo	Descripción	Símbolo
Terminador	Representa el inicio o fin de un diagrama de flujo	
Proceso	Representa una actividad o proceso.	
Decisión	Representa la bifurcación de un proceso	
Flecha	Representa el camino que une los elementos del diagrama	
Documento	Representa documentos en el soporte papel	
Base de Datos	Representa información en soporte digital	

FUENTE: www.diagrama/flujo.com16/04/2014

**Elaborado por:
Myriam Molina y
Jenny Rodríguez**

Revisado por:

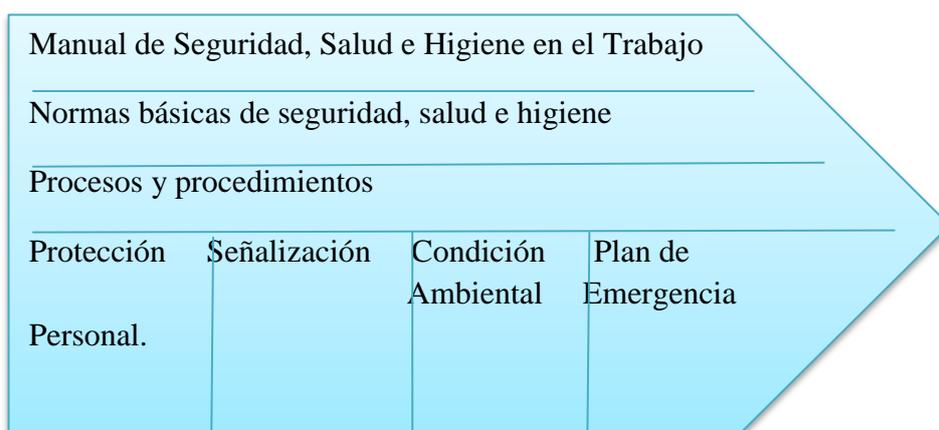
Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Cadena de valor del Manual de Seguridad, Salud e Higiene en el Trabajo	Fecha reemplazo:

3.13 CADENA DE VALOR DEL MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO

GRÁFICO N° 11

CADENA DE VALOR DEL MANUAL DE SEGURIDAD



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Tesista

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Normativa de manual.	Fecha reemplazo:
<h3>3.14 NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE</h3>		
<p>POLÍTICAS</p> <p>Se plantean las políticas para la prevención de siniestros:</p>		
<p>DE LA INSTITUCION:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Por ningún motivo se deberá realizar una actividad sin tener en cuenta las condiciones de Higiene y Seguridad. 2. Es una obligación que los Docentes y estudiantes utilicen el equipo de protección en su lugar de trabajo. 3. Es un compromiso realizar mantenimientos preventivos y correctivos de las máquinas, instalaciones, materiales y herramientas para un trabajo seguro. 4. Es un deber instruir al Docente a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar. <p>Dar un espacio adecuado para guardar las herramientas y/o máquinas.</p> <p>Adaptar un timbre de alarma en las máquinas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Contratar a personal especializado en herramientas y máquinas para que realice las capacitaciones. 8. Capacitar sobre primeros auxilios a todos los estudiantes. 		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Normativa de manual.	Fecha reemplazo:
DIRECTIVOS		
<p>Son obligaciones generales de los Directivos de la institución, las siguientes:</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos. 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los estudiantes en el lugar de trabajo de su responsabilidad. 3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro. 4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes. 5. Efectuar controles médicos periódicos a los estudiantes en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo. 6. Cuando un estudiante, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen deben acudir al hospital. 		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Normativa de manual.	Fecha reemplazo:
<p>DOCENTE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constatar que sus estudiantes usen vestimenta adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios. 2. Instruir sobre los riesgos en el lugar de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, a los estudiantes que ingresa a laborar en la taller de Mecánica Industrial. 3. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al estudiante de la institución, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos. 4. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia a los directivos de la Institución. 5. Comunicar al rector/a todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos. 6. Comunicar que está prohibido el consumo de alimentos y bebidas en el área de taller durante el horario de jornada de estudio. 7. Concéntrese en su actividad, si no podría usted hacerse daño o causárselo a alguien de sus compañeros. 		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Normativa de manual.	Fecha reemplazo:
<p>ESTUDIANTES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en taller de trabajo cumpliendo las normas vigentes. 2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la institución u organismos especializados. 3. Usar correctamente los medios de protección personal, colectiva y cuidar su conservación. 4. Informar al docente los riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si no se adapta a las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad competente a fin de cumplir con las medidas adecuadas y oportunas de acuerdo a las normas y reglamentos del manual. 5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por el colegio. 6. No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas al taller de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias. 7. Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento. 		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:
<h3>3.15 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</h3> <p>El Equipo de Protección Personal (E.P.P.), se define como equipo de uso directo sobre el cuerpo, está diseñado para proteger a los trabajadores en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias ocupacionales a las que pueda estar expuesto en sus tareas, las mismas que pueden resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros.</p> <p>Se evidencia que el uso de Equipo de Protección Personal es una forma importante y necesaria en el desarrollo de un programa de seguridad.</p> <p><i>a) Selección del E.P.P.</i></p> <p>Antes de la elección de una prenda de protección personal como medida de protección frente a una determinada situación de riesgo, se deben analizar los siguientes aspectos.</p> <p>Grado necesario de protección que precisa una situación de riesgo.</p> <p>Grado de protección que ofrece el equipo frente a esa situación.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:

b) Clasificación de los E.P.P.

Los Equipos de Protección Personal se clasifican de acuerdo a la zona del cuerpo que protege.

Clasificación	Protege
Parciales	Cráneo, cara y visión, oído, brazos y manos, aparato respiratorio y piernas y pies
Integrales	Trajes y cinturones.

3.16 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL

Gracias a los estudios realizados de los riesgos presentes en el taller de mecánica industrial, se ha podido observar que existe una insuficiente dotación de equipo de protección individual, y la protección existente muchas veces no garantizan una protección adecuada para muchas de las tareas encomendadas, además se observa diario la falta de utilización de estos equipos existentes y designados a cada uno de los estudiantes e inclusive se puede notar que no existe una charla periódica del uso y manejo de los E.P.P.

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:

3.16.1 Cascos de Protección Industrial a Utilizar

Para combatir los riesgos de accidente y de perjuicios para la salud, resulta prioritaria la aplicación de medidas técnicas y procedimientos destinados a eliminar los riesgos en su origen o a proteger a los estudiantes.

Equipo de Protección Personal para realizar actividades de soldadura, corte y esmerilado brindando excelente protección contra las salpicaduras de chispas, rebabas y escoria.

Resistencia al impacto en caída libre.

Grado de aislamiento eléctrico.

Mantenimiento de las funciones de protección a bajas y altas temperaturas.

Resistencia a la llama.

GRÁFICO N°12



Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:

3.16.2 Protectores Auditivos a Utilizar

Los protectores auditivos son equipos de protección individual, que debido a sus propiedades para la atenuación de sonido, reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído.

Los protectores auditivos, pueden ser: tapones de caucho u orejeras (auriculares). Tapones, son elementos que se insertan en el conducto auditivo externo y permanecen en posición sin ningún dispositivo especial de sujeción.

GRÁFICO N° 13



Orejeras, son elementos semiesféricos de plástico, rellenos con absorbentes de ruido (material poroso), los cuales se sostienen por una banda de sujeción alrededor de la cabeza.

GRÁFICO N° 14



Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:
<p>Orejeras acopladas a casco, consisten en casquetes individuales unidos a unos brazos fijados a un casco de seguridad industrial, y que son regulables de manera que puedan colocarse sobre las orejas cuando se requiera, pero suelen ofrecer una protección inferior, porque esta clase de montura hace más difícil el ajuste de las orejeras y no se adapta tan bien como la diadema a la diversidad de tamaños de cabezas.</p> <p style="text-align: center;">GRÁFICO N° 15</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><i>De qué tienen que proteger los protectores auditivos</i></p> <p>De la exposición al ruido puede provocar alteraciones de la salud, en particular pérdidas auditivas y riesgos de accidente. Además tendremos una serie de riesgos derivados del equipo y de la utilización del mismo.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:
<p>3.16.3 Protectores Oculares y Faciales a Utilizar</p> <p>Los protectores oculares y faciales se subdividen, en función de la zona protegida.</p> <p>Gafas de protección: Si sólo protegen los ojos.</p> <p>Se clasifican en función del riesgo/s contra el que pretenden proteger:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impactos - Polvo fino o grueso - Gases - Líquidos - Radiaciones <p style="text-align: center;">GRÁFICO N° 16</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:
<p>➤ Pantallas de protección: Si además de los ojos, protegen parte o la totalidad de la cara u otras zonas de la cabeza.</p> <p>Al igual que las gafas se clasifican en función del riesgos :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soldadura - Arco eléctrico de cortocircuito - Impactos - Radiaciones - Calor radiante - Salpicaduras de líquidos - Salpicaduras de metal fundido <p style="text-align: center;">GRÁFICO N° 17</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:

3.16.4 Protector de Pies y Piernas a Utilizar

El calzado de seguridad debe proteger el pie de los estudiantes contra humedad y sustancias calientes, contra superficies ásperas, contra pisadas sobre objetos filosos y agudos y contra caída de objetos, así mismo debe proteger contra el riesgo eléctrico.

Tipos de calzado

Según el nivel de protección, el calzado puede clasificarse en las siguientes categorías:

1. Calzado de seguridad.- Es un calzado de uso profesional que proporciona protección en la parte de los dedos. Incorpora tope o puntera de seguridad que garantiza una protección suficiente frente al impacto, con una energía equivalente de 200 J en el momento del choque, y frente a la compresión estática bajo una carga de 15 KN.

GRÁFICO N° 18



Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:

2. Calzado de protección.- Es un calzado de uso profesional que proporciona protección en la parte de los dedos. Incorpora tope o puntera de seguridad que garantiza una protección suficiente frente al impacto, con una energía equivalente de 100 J en el momento del choque, y frente a la compresión estática bajo una carga de 10 KN.

GRÁFICO N° 19



3. Calzado de trabajo.- Es un calzado de uso profesional que no proporciona protección en la parte de los dedos.

GRÁFICO N° 20



3.16.5 Protección Respiratorio a Utilizar

Los equipos de protección respiratoria son equipos de protección individual de las vías respiratorias, en los que la protección contra los contaminantes aerotransportados se obtiene reduciendo la concentración de éstos en la zona de inhalación por debajo de los niveles de exposición recomendados.

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:

GRÁFICO N° 21

	Trabajos de pulido, soldadura, polvos, humos.
	Trabajos de pintura, barniz al aire libre y en presencia de malos olores. Contiene capa de filtración de carbón activado para una mayor protección contra material particulado y trabajo en presencia de vapores orgánicos en bajas concentraciones.

¿De qué tienen que proteger los equipos de protección respiratoria?

En el lugar de trabajo las vías respiratorias del estudiante y, por éstas, su cuerpo entero pueden hallarse expuestos a riesgos de naturaleza diversa. Paralelamente se presentarán una serie de riesgos derivados del equipo y de la utilización del mismo.

- ✓ Amenaza de las vías respiratorias por acciones externas.
- ✓ Amenaza de la persona por acción a través de las vías respiratorias.
- ✓ Riesgos para la salud o molestias, vinculados al uso de equipos de protección respiratoria.

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:
<p>3.16.6 Protección de las Manos a Utilizar</p> <p>Un guante es un equipo de protección individual que protege la mano o una parte de ella contra riesgos. En algunos casos puede cubrir parte del antebrazo y el brazo. Los guantes de seguridad se utilizarán en la manipulación de materiales y herramientas con el fin de evitar golpes, heridas, cortes, etc.</p> <p>El uso de guantes de cuero es obligatorio siempre que se manipulen materiales, equipos, herramientas, lazos, eslingas o materiales ásperos, peligrosos, dentados o de contorno irregular. Para algunas actividades se usarán guantes especiales (neopreno, nitrilo, caucho, látex, etc..) de acuerdo a su exposición:</p> <p style="text-align: center;">GRÁFICO N° 22</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:
<p><i>Elección del tipo de guante de protección para soldadura</i></p> <p>El guante de protección para labores de soldadura será un guante que reunirá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Será un guante de 5 dedos (no manoplas) ✓ Será de cuero cerraje crupón curtido al cromo o de palma en flor vacuno. En ambos casos será de un mínimo de 1.5 mm de espesor extra flexible. (La piel de vacuno es la que mejores niveles de prestaciones y protecciones ofrece frente a los riesgos que se pueden presentar durante el desarrollo de labores de soldadura). ✓ Deberá contar con manga larga de cerraje crupón curtido al cromo de unos 20 cm. ✓ Deberá estar totalmente forrado. ✓ Deberá estar cosido en su totalidad por hilo Kevlar, estando a su vez las costuras protegidas. ✓ Deberá poder lavarse industrialmente en seco cuando su estado así lo aconseje. 		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:
<p>GRÁFICO N° 23</p> <p>TIPOS DE GUANTES</p>		
		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:
<p>3.16.7 Ropa de Trabajo</p> <p>Cuando se seleccione ropa de trabajo se deberán tomar en consideración los riesgos a los cuales el estudiante puede estar expuesto y se seleccionará aquellos tipos que reducen los riesgos al mínimo.</p> <p>Uso de ropa de trabajo</p> <p>La ropa de trabajo no debe ofrecer peligro de engancharse o de ser atrapado por las piezas de las máquinas en movimiento.</p> <p>No se debe llevar en los bolsillos objetos afilados o con puntas, ni materiales explosivos o inflamables.</p> <p>Es obligación de los estudiantes el uso de la ropa de trabajo mientras dure la jornada de las prácticas.</p> <p>Protección del Cuerpo</p> <p>Para protección del tronco u otras partes del cuerpo, y de acuerdo con el riesgo, se usarán delantales, chaquetas, polainas, petos, chalecos, capas, mangas de vaqueta para soldadores y vestidos de material y diseño acorde con el riesgo respectivo.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:

GRÁFICO N° 24



Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0						
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014						
	Asunto: Procedimiento de Equipo de Protección Personal	Fecha reemplazo:						
<p>3.16.8 Resumen del Procedimiento: Equipos de Protección Personal.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Proceso: Seguridad Personal</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Subproceso: Elaborar acciones preventivas y correctivas.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Procedimiento: Equipo de Protección Personal.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Objetivo: Proteger a los estudiantes de lesiones o enfermedades que afecten al desenvolvimiento adecuado en las actividades que realizan.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Responsables: Rectora, Docente del taller de mecánica industrial</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Involucrados: Estudiantes</td> </tr> </table>			Proceso: Seguridad Personal	Subproceso: Elaborar acciones preventivas y correctivas.	Procedimiento: Equipo de Protección Personal.	Objetivo: Proteger a los estudiantes de lesiones o enfermedades que afecten al desenvolvimiento adecuado en las actividades que realizan.	Responsables: Rectora, Docente del taller de mecánica industrial	Involucrados: Estudiantes
Proceso: Seguridad Personal								
Subproceso: Elaborar acciones preventivas y correctivas.								
Procedimiento: Equipo de Protección Personal.								
Objetivo: Proteger a los estudiantes de lesiones o enfermedades que afecten al desenvolvimiento adecuado en las actividades que realizan.								
Responsables: Rectora, Docente del taller de mecánica industrial								
Involucrados: Estudiantes								
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:						



MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE

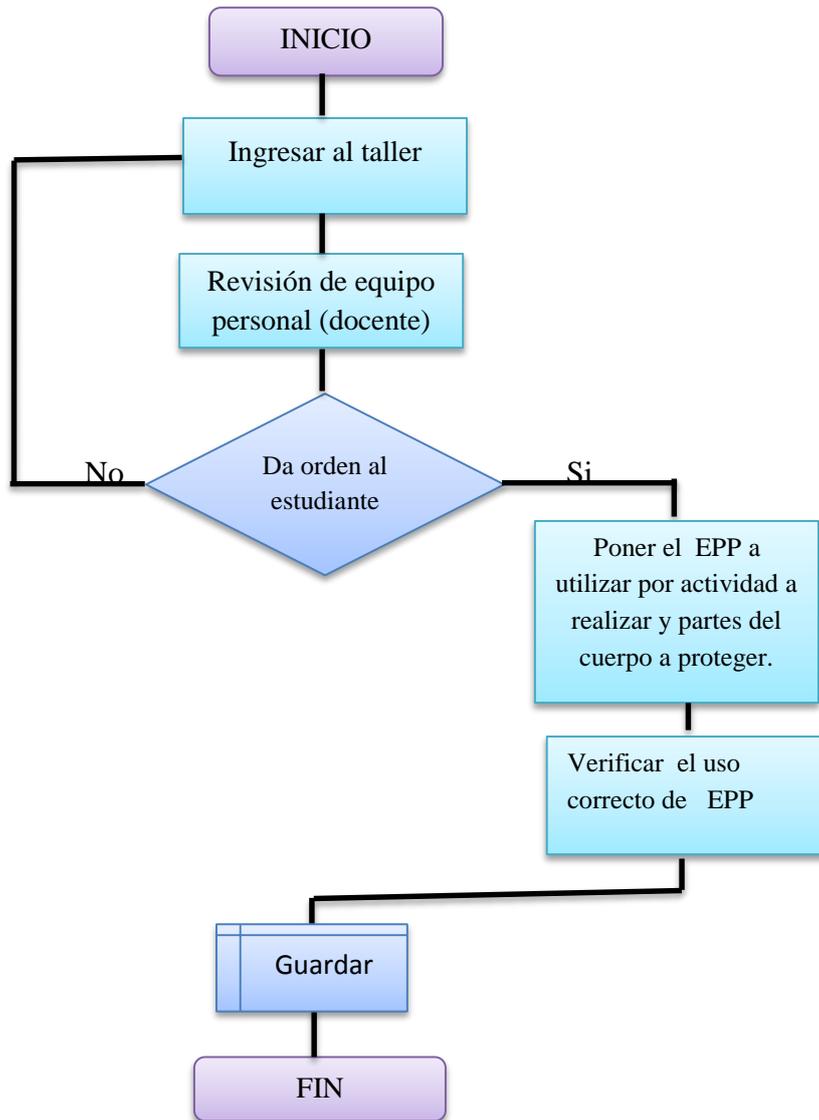
Sección 0

Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL

**Fecha emisión:
15/04/2014**

Asunto: Diagrama de Flujo Equipo de Protección Personal

Fecha reemplazo:



**Elaborado por:
Myriam Molina y
Jenny Rodríguez**

Revisado por:

Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Herramientas Manuales	Fecha reemplazo:

3.17 HERRAMIENTAS MANUALES

Reglas de herramientas manuales

1. No opere una maquina o herramienta sin haber recibido instrucción previa.
2. Máquinas y herramientas deben ser mantenidas siempre en buen estado.
3. Las herramientas gastadas son peligrosas una llave para caños puede zafar sorpresivamente si tiene los dientes gastados, o un martillo puede volar si tiene el mango flojo.
4. Las herramientas deben usarse sólo en la forma y con el propósito para el que han sido diseñadas. No las fuerce más allá de su capacidad. No use las herramientas como barretas.
5. Inspeccionar las herramientas periódicamente repare las anomalías presentadas de la misma manera retirar de uso las herramientas defectuosas.
6. No llevar herramientas en los bolsillos, salvo que estén adaptados para ello.
7. Dejar las herramientas en lugares que no puedan producir accidentes cuando no se utilicen.

GRÁFICO N°25



Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Orden y Limpieza	Fecha reemplazo:
3.18 ORDEN Y LIMPIEZA		
<p><i>Reglas de orden y limpieza</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Mantenga el lugar de trabajo ordenado y limpio es un principio básico de seguridad que requiere tres tipos de actuaciones fundamentales: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elimine lo innecesario y clasifique lo inútil. ✓ Acondicione los medios para guardar y localizar el material fácilmente. ✓ Evite ensuciar y limpiar después. ✚ Mantenga el puesto de trabajo siempre limpio y en orden es un factor importante para la eficacia del trabajo y la prevención de accidentes laborales, siendo necesaria la colaboración de todos los estudiantes en el mantenimiento de la limpieza del entorno. ✚ Limpie en forma correcta su puesto de trabajo después de cada tarea y coloque las herramientas en su lugar. ✚ Tenga cuidado de colocar los desperdicios en los recipientes apropiados 		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0

	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Orden y Limpieza	Fecha reemplazo:
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Nunca deje desperdicios en el piso, en los pasillos o en las zonas adyacentes a estos. ✚ No deje que los líquidos se derramen o goteen, límpielos tan pronto como aparezca. ✚ Asegúrese de que no haya cables o alambres tirados en los pisos de los pasillos o en las zonas adyacentes a estos. ✚ Las zonas de circulación y las salidas deberán mantenerse siempre debidamente despejados y convenientemente señalizados para facilitar y conducir los movimientos de los estudiantes incluso en caso de emergencia, y para prevenir los golpes contra objetos y las caídas. ✚ Preste atención a las áreas marcadas en las cuales se señalan los equipos contra incendio, salidas de emergencia o de acceso a los paneles de control eléctricos, canillas de seguridad, botiquines, entre otros y no los obstaculice. ✚ La mesa de trabajo debe estar libre de chaquetas, bolsos, libros, entre otros. Trate de no dejar las cajoneras abiertas para evitar golpes y caídas. 		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Orden y Limpieza	Fecha reemplazo:

3.18.1 Materiales de Uso para el Orden de Limpieza

- Escoba
- Pala
- Basureros para desechos solidos
- Basureros para desechos líquidos
- Desinfectante
- Franelas
- Toalla

NOTA: Deben empezar 10 minutos antes de concluir el horario de trabajo con la limpieza en el taller de mecánica.

GRÁFICO N°26



Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0						
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014						
	Asunto: Procedimiento de Orden y Limpieza	Fecha reemplazo:						
<p>3.18.2 Resumen del Procedimiento: Orden y Limpieza</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 400px;"> <tr> <td style="padding: 10px;">Proceso: Seguridad Industrial.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;">Subproceso: Elaborar acciones preventivas y correctivas.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;">Procedimiento: Orden y limpieza</td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;">Objetivo: Fomentar hábitos de limpieza y orden entre alumnos, Docentes, Personal Administrativo.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;">Responsables: Rectora, Docente del taller de Mecánica Industrial</td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;">Involucrados: Estudiantes</td> </tr> </table>			Proceso: Seguridad Industrial.	Subproceso: Elaborar acciones preventivas y correctivas.	Procedimiento: Orden y limpieza	Objetivo: Fomentar hábitos de limpieza y orden entre alumnos, Docentes, Personal Administrativo.	Responsables: Rectora, Docente del taller de Mecánica Industrial	Involucrados: Estudiantes
Proceso: Seguridad Industrial.								
Subproceso: Elaborar acciones preventivas y correctivas.								
Procedimiento: Orden y limpieza								
Objetivo: Fomentar hábitos de limpieza y orden entre alumnos, Docentes, Personal Administrativo.								
Responsables: Rectora, Docente del taller de Mecánica Industrial								
Involucrados: Estudiantes								
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:						



MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE

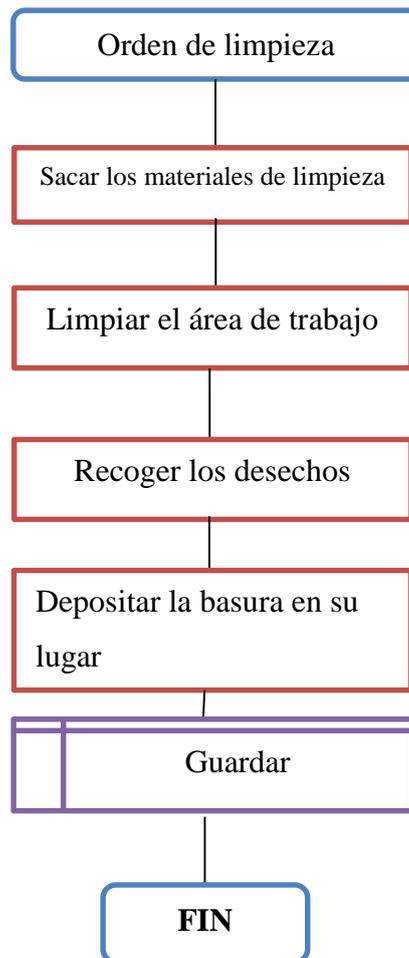
Sección 0

Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL

**Fecha emisión:
15/04/2014**

Asunto: Diagrama de Flujo Orden y Limpieza

Fecha reemplazo:



**Elaborado por:
Myriam Molina y
Jenny Rodríguez**

Revisado por:

Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Método las cinco S-“5S”	Fecha reemplazo:
<p style="text-align: center;">3.19 APLICACIÓN DEL MÉTODO DE LAS CINCO S -“5 S”</p> <p>Se llama estrategia de las 5'S porque representan acciones que son principios expresados con cinco palabras japonesas que comienza por S que conforman los pasos a desarrollar para lograr un óptimo lugar de trabajo, produciendo de manera eficiente y efectiva.</p> <p>Crear y mantener un ambiente de trabajo ordenado, limpio, seguro y agradable que facilite el trabajo diario y nos ayude a brindar productos y servicios de calidad.</p> <p><i>Por otra parte, permite:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar las condiciones de trabajo y la moral del estudiante (es más agradable trabajar en un sitio limpio y ordenado) • Reducir los gastos de tiempo y energía • Reducir los riesgos de accidentes o sanitarios • Mejorar la calidad de la producción 		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Método las cinco S-“5S”	Fecha reemplazo:

TABLA N° 12

ESPAÑOL	JAPONÉS	CONCEPTO	OBJETIVO
Clasificación	Seiri	Separar Innecesarios	Eliminar del espacio de lo que sea inútil
Orden	Seiton	Situar necesarios	Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz
Limpieza	Seiso	Suprimir suciedad	Mejorar el nivel de limpieza de los lugares
Normalización	Seiketsu	Señalizar Anomalías	Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden
Mantener la disciplina	Shitsuke	Seguir Mejorando	Fomentar los esfuerzos en este sentido

FUENTE: <http://equipoazulpdi.mex.tl/24/04/14>

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Método las "Tres R"	Fecha reemplazo:
3.20 APLICACIÓN DE MÉTODO "LAS TRES R"		
<ul style="list-style-type: none"> • REDUCIR: Evitar o minimizar la producción de residuos, usando racional y eficientemente los recursos e insumos en nuestras actividades • REUTILIZAR: Es devolver a los residuos su potencial de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin requerir procesos adicionales de transformación • RECICLAR: Es un proceso donde los materiales que se consideran desperdicios son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados y/o comercializados. 		
3.20.1 Clasificación de desechos		
<p>Para mantener un ambiente sano y limpio es necesario depositar todos los desechos y desperdicios de producción en recipientes apropiados y en los sitios definidos para ello.</p> <p>La clasificación de residuos resultará más fácil, utilizando recipientes, con capacidad suficiente, de fácil manejo y limpieza y que tengan las siguientes características.</p> <p>Ser de color diferente de acuerdo con el tipo de residuos a depositar.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Clasificación de desechos	Fecha reemplazo:

GRÁFICO N° 27

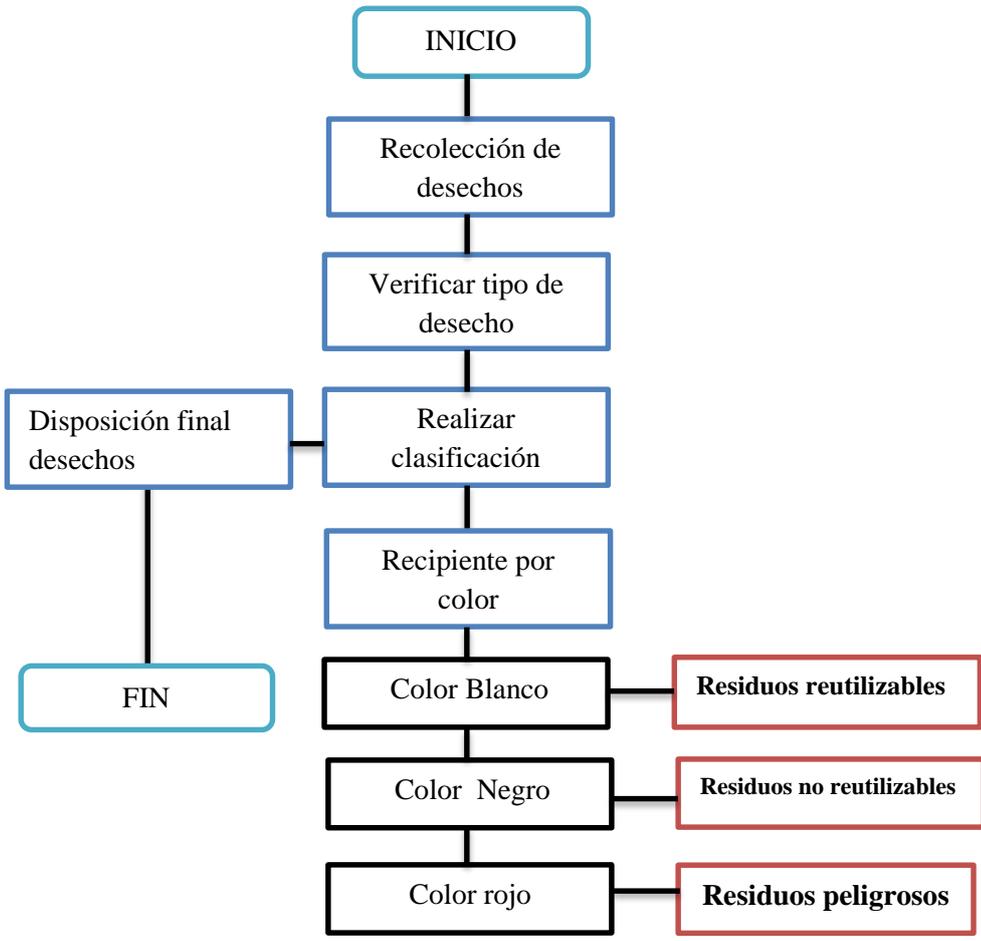
RECIPIENTES Y CLASIFICACIÓN DE DESECHOS PROPUESTO

RECIPIENTE	SIMBOLOGÍA	ETIQUETA	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN
		Inorgánico: Ordinaria aprovechable	Los papeles de libretas, revistas, periódico y los cartones de cajas, embalajes, etc.	Pasillo ingreso a oficinas, laboratorio de computación, biblioteca.
		Vidrio y plásticos	Las botellas de vidrio y los tarros de cristal, sin tapones ni tapas, y vacíos de líquido	Patio principal, parada de bus, bodega, área de mantenimiento.
		Orgánico: Bio-degradable	Cáscaras de frutas, sobras de comida, cabello y uñas, pasto y hojas	Patio principal, parada de bus, bodega, laboratorios, campo.
		Metal	Latas de conserva, botes de refresco	Bodega, área de mantenimiento.
		Biológico	Gasas, guantes, desechos sanitarios, (fundas color rojo) agujas y jeringas usadas.	Centro médico, laboratorios.
		Peligrosos	Fracos de químicos, fundas o recipientes de insecticidas	Laboratorios, área de ordeño, bodega, campo.

FUENTE: www.contenedoresdebasura.net/tag/contenedores-industriales/

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0						
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014						
	Asunto: Procedimiento de Clasificación de desechos	Fecha reemplazo:						
<p>3.20.2 Resumen del Procedimiento: Clasificación de Desechos</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Proceso: Higiene Ocupacional</td> </tr> <tr> <td>Subproceso: Elaborar acciones preventivas.</td> </tr> <tr> <td>Procedimiento: Clasificación de desechos</td> </tr> <tr> <td>Objetivo: Iniciar con un proceso de clasificación de todos los desechos existentes.</td> </tr> <tr> <td>Responsables: Inspector, Docente del taller de mecánica industrial</td> </tr> <tr> <td>Involucrados: Estudiantes</td> </tr> </table>			Proceso: Higiene Ocupacional	Subproceso: Elaborar acciones preventivas.	Procedimiento: Clasificación de desechos	Objetivo: Iniciar con un proceso de clasificación de todos los desechos existentes.	Responsables: Inspector, Docente del taller de mecánica industrial	Involucrados: Estudiantes
Proceso: Higiene Ocupacional								
Subproceso: Elaborar acciones preventivas.								
Procedimiento: Clasificación de desechos								
Objetivo: Iniciar con un proceso de clasificación de todos los desechos existentes.								
Responsables: Inspector, Docente del taller de mecánica industrial								
Involucrados: Estudiantes								
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:						

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Diagrama de Flujo Clasificación de desechos	Fecha reemplazo:
 <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Recolección de desechos] A --> B[Verificar tipo de desecho] B --> C[Realizar clasificación] C --> D[Recipiente por color] D --> E[Color Blanco] E --> F[Residuos reutilizables] E --> G[Color Negro] G --> H[Residuos no reutilizables] G --> I[Color rojo] I --> J[Residuos peligrosos] C --> K[Disposición final desechos] K --> FIN([FIN]) </pre>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Señalización de seguridad	Fecha reemplazo:
<h3>3.21 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD</h3> <p>La señalización de seguridad se establecerá con el propósito de indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.</p> <p>La señalización de seguridad no sustituirá en ningún caso a la adopción obligatoria de las medidas preventivas, colectivas o personales necesarias para la eliminación de los riesgos existentes, sino que serán complementarias a las mismas.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Señalización de seguridad	Fecha reemplazo:

3.21.1 Significado General de Colores de Seguridad

CUADRO N° 6

COLOR	SIGNIFICADO	APLICACIÓN
ROJO	Prohibición Lucha contra incendios	Prohibición
AZUL	Obligación	Uso obligatorio de elementos de protección personal
AMARILLO	Precaución Zona de riesgo	Señales de riesgo
VERDE	Condiciones seguridad Primeros auxilios	Señales de vías y salidas de emergencia

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Tesistas

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Señalización de Seguridad	Fecha reemplazo:

GRÁFICO N° 28

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

INDICACIONES	CONTENIDO	SÍMBOLOS
Prohibido introducir alimentos	Alimentos	 
No usar celulares	Celular encendido	 
No corro	Corrigiendo	 

No empujo	Empujando compañero	al 
No grito	Gritando en el taller	
No obstruir	Pasillos dañados	
Prohibido la entrada	Persona caminado	
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Señalización de Seguridad	Fecha reemplazo:

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

INDICACIÓN	CONTENIDO	SÍMBOLO
Uso obligatorio de protección ocular	Cabeza llevando anteojos de seguridad	
Uso obligatorio de protección auditiva	Cabeza llevando elementos de protección auditiva	
Uso obligatorio de protección de calzado	Zapatos de seguridad	

<p>Uso obligatorio de protección de careta para soldar</p>	<p>Cabeza llevando careta para soldar</p>	
<p>Uso obligatorio de protección guantes de seguridad</p>	<p>Par de guantes</p>	
<p>Uso obligatorio de protección mandil</p>	<p>Usando mandil de seguridad</p>	
<p>Uso obligatorio de protección respiratorio</p>	<p>Usando mascarilla de seguridad</p>	
<p>Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Aprobado por:</p>

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Señalización de Seguridad	Fecha reemplazo:

SEÑALES DE PREVENCIÓN

INDICACIONES	CONTENIDO	SÍMBOLO
Precaución, riesgo de luz de soldar	Soldando una persona	
Precaución, riesgo de toxicas	Calavera y hueso cruzado	
Precaución, riesgo alta tensión	Flecha cortada en posición vertical	

Precaución, riesgo hombre trabajando	Hombre trabajando	
Precaución, riesgo incendio	Llama	 <p data-bbox="1093 828 1189 862">Llamas</p>
Precaución, riesgo de daño	Signo de admiración	 <p data-bbox="1045 1120 1236 1153">Peligro deneral</p>
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Señalización de Seguridad	Fecha reemplazo:

SEÑALES DE ÁREA O ZONA DE SEGURIDAD EN CASO DE EMERGENCIA

INDICACIÓN	CONTENIDO	SÍMBOLO
Ubicación de salida de emergencia	Persona avanzando hacia una salida	
Ubicación de ruta de salida	Indicando flecha de dirección	
Ubicación de botiquín	Cruz y flecha de dirección	

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Señalización de Seguridad	Fecha reemplazo:

SEÑALES INFORMATIVA E INSTRUCCIÓN

INDICACIÓN	CONTENIDO	SÍMBOLO
Ubicación de lugar limpio	Zapatos con basura	
Ubicación de herramientas	Colocando la herramienta	
Ubicación de recipientes	Botando basura	

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0						
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014						
	Asunto: Procedimiento de Señalización de Seguridad	Fecha reemplazo:						
<p>3.21.2 Resumen del Procedimiento: Ubicación de Señales de Seguridad</p>								
<table border="1" style="width: 100%; height: 400px;"> <tr> <td style="padding: 10px;"> <p>Proceso: Seguridad Industrial</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;"> <p>Subproceso: Elaborar acciones preventivas y correctivas.</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;"> <p>Procedimiento: Ubicación señales de seguridad</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;"> <p>Objetivo: Informar o advertir a los estudiantes y docentes de determinadas normas a seguir de prohibiciones, obligaciones e información de seguridad.</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;"> <p>Responsables: Rectora, Docentes del taller de mecánica industrial</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;"> <p>Involucrados: Estudiantes</p> </td> </tr> </table>			<p>Proceso: Seguridad Industrial</p>	<p>Subproceso: Elaborar acciones preventivas y correctivas.</p>	<p>Procedimiento: Ubicación señales de seguridad</p>	<p>Objetivo: Informar o advertir a los estudiantes y docentes de determinadas normas a seguir de prohibiciones, obligaciones e información de seguridad.</p>	<p>Responsables: Rectora, Docentes del taller de mecánica industrial</p>	<p>Involucrados: Estudiantes</p>
<p>Proceso: Seguridad Industrial</p>								
<p>Subproceso: Elaborar acciones preventivas y correctivas.</p>								
<p>Procedimiento: Ubicación señales de seguridad</p>								
<p>Objetivo: Informar o advertir a los estudiantes y docentes de determinadas normas a seguir de prohibiciones, obligaciones e información de seguridad.</p>								
<p>Responsables: Rectora, Docentes del taller de mecánica industrial</p>								
<p>Involucrados: Estudiantes</p>								
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:						



MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE

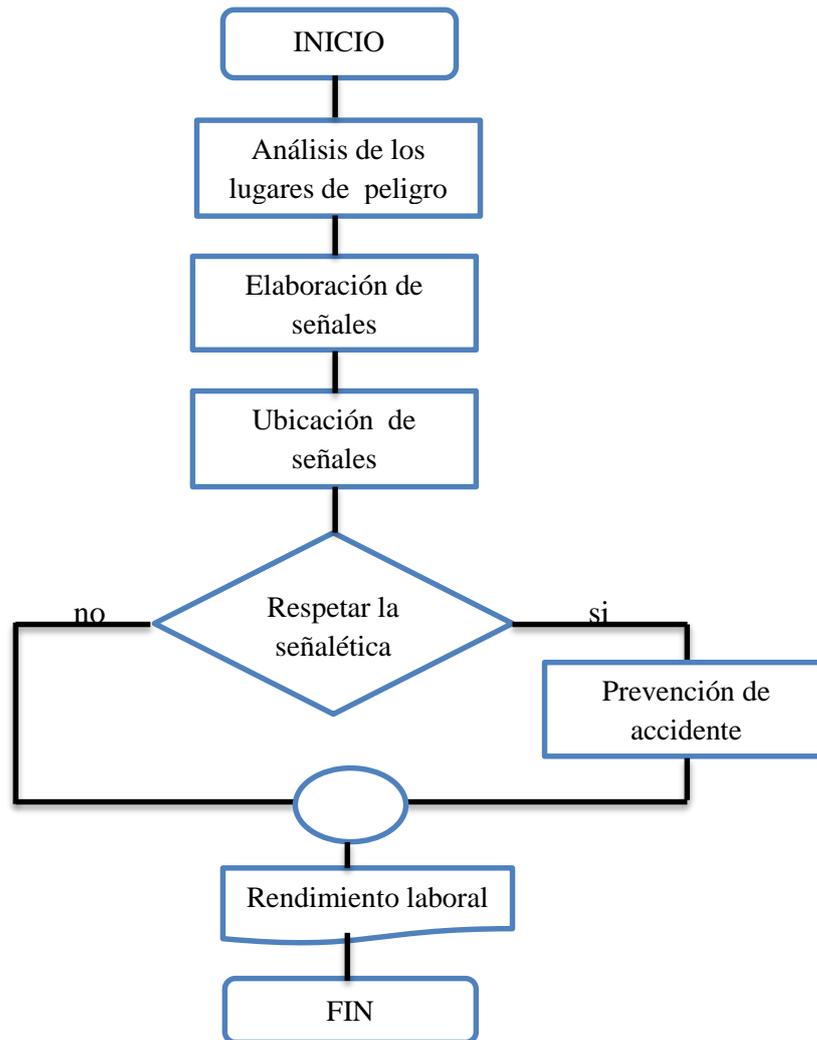
Sección 0

Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL

**Fecha emisión:
15/04/2014**

Asunto: Diagrama de Flujo Señalización de Seguridad

Fecha reemplazo:



**Elaborado por:
Myriam Molina y
Jenny Rodríguez**

Revisado por:

Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Colores de seguridad	Fecha reemplazo:
<h3>3.22 COLORES QUE SON UTILIZADOS</h3> <p>Los colores que han de ser utilizado en el taller de Mecánica Industrial para la seguridad de los estudiantes serán: amarillo, naranjado, verde, rojo, azul, blanco, negro y gris.</p> <p><i>Color anaranjado</i></p> <p>Este color se utilizará para indicar riesgos de máquinas o instalaciones en general, que aunque no necesiten protección completa, presenten un riesgo, a fin de prevenir cortaduras, desgarramientos, quemaduras y descargas eléctricas mediante franjas de 5 a 12 cm. El color anaranjado será aplicado en los siguientes casos:</p> <p>En la máquina de soldar. </p> <p><i>Color azul</i></p> <p>Se utilizará para indicar precaución en situaciones tales como: tableros de control eléctrico, llaves o mecanismos en general, motores eléctricos, asegurándose antes de hacerlo que la puesta en marcha del dispositivo no sea causa de accidente; mediante franjas de 5 a 12 cm y se aplicará en los siguientes casos:</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Color de seguridad	Fecha reemplazo:
<ul style="list-style-type: none"> • Cajas de interruptores eléctricos. • Palancas de control eléctrico.  • Dispositivos de puesta en marcha de máquinas y equipos. <p style="text-align: center;"><i>Color verde</i></p> <p>Se utiliza para el botiquín será visible a distancia por encima de los objetos circundantes, se pintará una cruz color blanco sobre un fondo verde, cuyo alto será de 50 cm y de 30 cm de ancho.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"><i>Color rojo</i></p> <p>Se utilizará para indicar la ubicación de elementos para combatir incendios y se aplicará en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • extintores portátiles.  • cajas de alarmas, cajas de frazadas o mantas anti incendios. • salida de emergencia y puertas de escape. 		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Condiciones generales ambientales	Fecha reemplazo:
<p>3.23 Condiciones Ambientales</p> <p>En los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se utilizará los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.</p> <p>Iluminación</p> <p>El lugar de trabajo deberá estar dotado de suficiente iluminación natural o artificial, para que los estudiantes puedan efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos.</p> <p><i>Trabajar en condiciones no óptimas de iluminaria provoca:</i></p> <p>Directamente: Implica forzar la vista (fatiga visual), que se manifiestan con sequedad en los ojos, visión borrosa, cefaleas y/o lesiones músculo esqueléticas por adopción de posturas forzadas.</p> <p>Indirectamente: Disminución del rendimiento laboral, accidentes por caídas, choques contra objetos, etc.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Condiciones generales ambientales	Fecha reemplazo:

CUADRO N° 7

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN

ILUMINACIÓN MÍNIMA	ACTIVIDADES
20 luxes	Pasillos, patios y lugares de paso.
50 luxes	Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.
100 luxes	Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.
200 luxes	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal mecánica, costura, industria de conserva, imprentas.
300 luxes	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquígrafía.

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Tesistas

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Condiciones generales ambientales	Fecha reemplazo:
<p>Ruido</p> <p>Los estudiantes que se encuentre expuesto al ruido tendrán que utilizar protectores auditivos más adecuados.</p> <p>Antes de ingresar al taller de mecánica los estudiantes deberán poseer equipos de protección.</p> <p>Efectos del ruido sobre la salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Malestar (alteraciones del comportamiento). ✚ Pérdida de la capacidad auditiva (sordera). ✚ Disminución del rendimiento. ✚ Efectos sobre el sistema inmunitario. ✚ Influencia en la calidad del sueño. <p>Síntomas de pérdida de audición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Dificultad para entender u oír conversaciones en persona en teléfono. ✚ Elevar el tono de voz excesivamente al hablar. ✚ Existencia de pitidos en uno o ambos oídos. ✚ Pérdidas temporales de audición después del trabajo. 		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Condiciones generales ambientales	Fecha reemplazo:

Temperatura

En el taller de trabajo los estudiantes que se encuentren expuestos a temperaturas bajas, se dotara de trajes térmicos, gorras y calzado de cuero de suela aislante, así como de cualquier otra protección necesaria.

GRÁFICO N ° 29



Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Condiciones generales ambientales	Fecha reemplazo:

3.23.1 Identificación de Riesgos

CUADRO N°8

Medidas Preventivas

RIESGO	MEDIDA PREVENTIVA
Físicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limitar los tiempos de exposición a temperaturas ambientales extremas. ▪ Utilizar EPP adecuado.
Químicos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durante la manipulación de sustancias químicas siga las indicaciones de la ficha de seguridad o del propio envase de las sustancias. ✓ Clasifique y coloque la señalización de riesgo correspondiente. ✓ Utilizar EPP adecuado.
Biológicos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Incrementar infraestructura en servicios higiénicos únicamente para estudiante de taller de mecánica industrial y un horario de limpieza. ❖ Utilizar EPP adecuado.

<p style="text-align: center;">Ergonómico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar posturas incorrectas. • Realice pausas breves pero frecuentes y realice ejercicios musculares.
<p style="text-align: center;">Psicosocial</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar buena planificación como base de la asignación de tareas. ○ Organizar las tareas.
<p style="text-align: center;">Mecánicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenimiento correctivo de maquinaria. ✓ Mantener las superficies del taller en adecuadas condiciones de orden y limpieza. ✓ Mantener las vías de acceso y los pasos libres de obstáculos. ✓ Utilizar EPP adecuado. ✓ Señalización de riesgos.
<p style="text-align: center;">Eléctricos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Mantenimiento adecuado de instalaciones y equipos eléctricos, eliminar conexiones temporales, cambiar enchufes o toma de luz defectuoso. ✚ Adoptar medidas especiales de seguridad en la realización de trabajos en proximidad de líneas eléctricas. ✚ Utilizar EPP adecuado a la actividad a realizar. ✚ Señalización de riesgos.

Arquitectónicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspecciones regulares en busca de daños en el edificio de taller para su posterior mantenimiento. ▪ Prestar el espacio suficiente y delimitar a áreas de taller.
------------------------	--

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: Tesisistas

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Condiciones generales ambientales	Fecha reemplazo:
3.24 SEGURIDAD ELÉCTRICA		
<p>Las medidas de seguridad para reducir los riesgos en cuanto a la electricidad es un peligro si se trabaja con altos voltajes tener cuidado con las descargas eléctricas y fijarse especialmente en los rótulos que indique (peligro alto voltaje) si no se tiene precaución puede causar quemaduras y hasta posibles muertes.</p>		
<p>3.24.1 Riesgos eléctricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Antes de usar equipo eléctrico: ✓ Seguir las instrucciones necesarias. ✓ Verificar que el equipo está en perfecto estado. ✓ Informarse del procedimiento adecuado al trabajar con dicho equipo. ✓ b. Al operar con un equipo eléctrico: ✓ Se debe operar únicamente sobre los órganos de mando. ✓ No anular, alterar o modificar los dispositivos de seguridad del equipo. ✓ No deben de retirarse las protecciones de las instalaciones o equipos eléctricos. ✓ Respetar la señalización industrial. 		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Condiciones generales ambientales	Fecha reemplazo:
<p> ✓ No manipular sobre instalaciones eléctricas ni emplear equipos eléctricos si están húmedos o si se tienen los pies o las manos húmedas. </p> <p> ✓ Al terminar la tarea desconectar los cables de alimentación. </p> <p> c. En caso de falla o anomalías en máquinas </p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desconectar el equipo inmediatamente. ▪ Se debe informar al docente del taller. ▪ No tratar de hacer reparaciones de equipos eléctricos. <p style="text-align: center;"> GRÁFICO N° 30 </p> <div style="text-align: center;">  </div>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Plan de Emergencia	Fecha reemplazo:

3.25 INDICACIONES GENERALES DE EMERGENCIA

- ✓ Conocer el plan de emergencia.
- ✓ Seguir las instrucciones que se indiquen, y en particular, de quien tenga la responsabilidad en esos momentos.
- ✓ No correr ni empujar a los demás; si está en un lugar cerrado buscar la salida más cercana sin atropellamientos.
- ✓ Usar las salidas de emergencia.
- ✓ Prestar atención a la señalización, ayudará a localizar las salidas de emergencia.

GRÁFICO N°31



Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Plan de emergencia	Fecha reemplazo:
<p>3.25.1 Proceso de Evacuación</p> <p>Cuando se presente un acontecimiento sorpresivo, el cual puede poner en peligro la vida de las estudiantes, sus bienes y el entorno de los mismos, se dará aviso por medio de una alarma.</p> <p>Al escucharse el alarma, tendrán que evacuarse las instalaciones, conservando la calma, sin gritar, correr o empujar, infundiendo confianza en los demás y orientando a quienes no sepan a donde dirigiéndose a los puntos de reunión así como estar atentos a las indicaciones de los brigadistas.</p> <p>El brigadista de reunión deberá confirmar y asegurarse que todas las personas hayan salido de las instalaciones, en caso dado que falte alguien, se lo comunicarán a la brigada de combate contra incendio.</p> <p style="text-align: center;">Coordinador general de la emergencia.</p> <p>Responsable: Jefe de la Unidad</p> <p>Actividades:</p> <p>Organizar el comité de emergencia</p> <p>Facilitar los recursos necesarios para el cumplimiento de la misión.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Plan de emergencia	Fecha reemplazo:
<p>Elaborar un cronograma de prácticas y actualización de conocimientos y habilidades a las brigadas en tareas de:</p> <p>Contraincendios</p> <p>Primeros Auxilios</p> <p>Evacuación</p> <p>Comunicación</p> <p>Producida la emergencia, supervisar que el Comité de Emergencia ejecute las tareas contempladas en el Plan.</p> <p>Ubicar adecuadamente y ubicar en un plano o croquis los extintores, mangueras de aguas, botiquines de primeros auxilios, etc.</p> <p>Proporcionar el apoyo oportuno a favor de los estudiantes que hubieren resultado afectadas.</p>		

Comité de Emergencia.

Responsable: Jefes de cada brigada y unidad

Actividades:

Elaborar y /o actualizar el Plan de Emergencia de taller.

Organizar, designar responsables y capacitar a las brigadas en:

Sociabilización de la emergencia.

Primeros Auxilios.

Manejo de la Emergencia.

Participar con las brigadas conformadas en la realización de simulacros.

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Plan de emergencia	Fecha reemplazo:
<p>Brigadas</p> <p>a) Brigadas contra Incendios.</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Solicitud de asesoramiento al cuerpo de bomberos en caso de requerirlo. Identificación de las áreas de donde podría iniciarse un incendio. ❖ Instruir y adiestrar al personal integrante de la Brigada en Tácticas y técnicas contra incendios. ❖ Capacitación en uso de los extintores. ❖ Evaluar la capacidad de respuesta de cada uno de los miembros que conforman la brigada contra incendios. ❖ Reformular el Plan en caso de ser necesario. <p style="text-align: center;">GRÁFICO N° 32</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Plan de emergencia	Fecha reemplazo:
<p>b) Brigada de Primeros Auxilios.</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instruir y adiestrar al personal que pertenece a la brigada en Técnicas de Primeros Auxilios. • Gestionar los recursos como medicamentos, equipos de protección, centros de atención hospitalaria, etc., necesarios para afrontar la emergencia. • Proporcionar primeros auxilios a evacuados cuando lo necesiten, hasta que llegue personal, equipos y medios especializados. • Realizar la evaluación de daños, del área de su responsabilidad. • Elaborar de un informe sobre la operación continua y presentarlo al Comité de Emergencia. <p style="text-align: center;">GRÁFICO N° 33</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Plan de emergencia	Fecha reemplazo:
<p>c) Brigada de Evacuación.</p> <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Instruir y adiestrar al personal integrante de la brigada en técnicas de evacuación y rescate de personas y bienes. ✓ En función de las probables consecuencias de la emergencia, analizar las alternativas a tomar para garantizar la integridad de los estudiantes y bienes. ✓ Hacer conocer a todos los estudiantes los procedimientos y medidas preventivas a ser puestas en práctica durante la evacuación. ✓ Localizar el lugar exacto de todo el personal para determinar su condición de salud. ✓ Elaborar y presentar el informe correspondiente al Comité de Emergencia sobre la operación cumplida. <p style="text-align: center;">GRÁFICO N ° 34</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Plan de emergencia	Fecha reemplazo:

Brigada de Comunicaciones.

Actividades:

- Instruir y adiestrar al personal integrante de la Brigada en comunicaciones con organismos de apoyo.
- Establecer el procedimiento para el manejo de las comunicaciones en caso de emergencia.
- Ubicar adecuadamente la guía telefónica de emergencia, sobre todo con los números telefónicos de los Hospitales, Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja Ecuatoriana, etc.
- Poner en ejecución las actividades y procedimientos previstos en el Plan.
- Canalizar la correcta difusión de la información dentro del taller.
- Elaborar y presentar el informe correspondiente al Comité de Emergencia sobre la labor cumplida.
- Reformular el Plan en caso de ser necesario.

GRÁFICO N ° 35

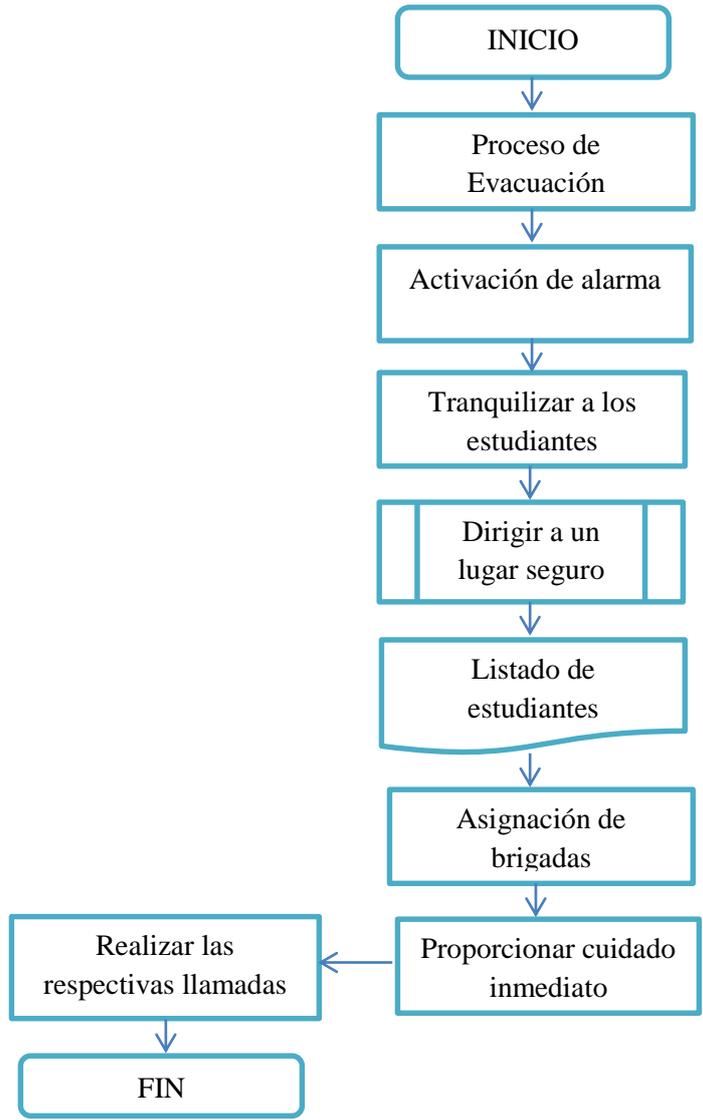


Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Plan de Evacuación	Fecha reemplazo:
<p>3.25.2 Plan de Evacuación</p> <p>Conjunto de acciones y procedimientos tendientes a que las personas estén amenazadas por un peligro, protejan su vida e integridad física, mediante el desplazamiento hasta lugares menos riesgosos.</p> <p>Durante la evacuación los docentes en cargados del grupo de evacuación de las estudiantes, docentes y personas que estén en peligro, inmediatamente se realizara la evacuación ordenada de los estudiantes, docentes y visitantes de las áreas de riesgo.</p> <p>La Brigada de Evacuación del Colegio Fiscal y de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo está conformada por:</p> <p>Inspector: Es la persona responsable en el Plan de emergencias.</p> <p>Coordinador: Ocasionalmente puede asumir las funciones del inspector.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Plan de Evacuación	Fecha reemplazo:
<p>RUTAS Y SITIOS PARA EVACUACIÓN EN LA COLEGIO FISCAL DE CICLO BÁSICO POPULAR Y DE PRODUCCIÓN SALCEDO</p> <p>Las rutas para evacuación están determinadas de acuerdo a las salidas que tiene la institución y son así:</p> <p>Bloque N° 1 (alumnado y docentes del primero y segundo piso del área 1) evacuará al área ubicada en diagonal a la institución frente a las áreas verdes de un terreno botado.</p> <p>Bloque N° 2 (los alumnos y docentes del segundo piso del área 2) evacuará por la puerta que esta diagonal a las canchas de la institución, a la zona de la escuela del frente.</p> <p>Bloque N° 3 (los alumnos y docente del taller) evacuará por la puerta que esta diagonal a las canchas de la institución, hacia la zona del Estadio Municipal de Salcedo.</p>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0						
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014						
	Asunto: Procedimiento de Plan de Emergencia	Fecha reemplazo:						
<p>3.25.3 Resumen del Procedimiento: Plan de Emergencia</p>								
<table border="1" style="width: 100%; height: 400px;"> <tr> <td style="padding: 10px;"> <p>Proceso: Seguridad Industrial.</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;"> <p>Subproceso: Elaborar acciones preventivas y correctivas.</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;"> <p>Procedimiento: Plan de Emergencia</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;"> <p>Objetivo: Formar al estudiante de la institución ante situaciones emergentes y saber cómo actuar eficiente y eficazmente ante desastres de carácter natural o artificial.</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;"> <p>Responsables: Rectora, Personal Administrativo y Docente del taller de Mecánica Industrial</p> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;"> <p>Involucrados: Estudiantes</p> </td> </tr> </table>			<p>Proceso: Seguridad Industrial.</p>	<p>Subproceso: Elaborar acciones preventivas y correctivas.</p>	<p>Procedimiento: Plan de Emergencia</p>	<p>Objetivo: Formar al estudiante de la institución ante situaciones emergentes y saber cómo actuar eficiente y eficazmente ante desastres de carácter natural o artificial.</p>	<p>Responsables: Rectora, Personal Administrativo y Docente del taller de Mecánica Industrial</p>	<p>Involucrados: Estudiantes</p>
<p>Proceso: Seguridad Industrial.</p>								
<p>Subproceso: Elaborar acciones preventivas y correctivas.</p>								
<p>Procedimiento: Plan de Emergencia</p>								
<p>Objetivo: Formar al estudiante de la institución ante situaciones emergentes y saber cómo actuar eficiente y eficazmente ante desastres de carácter natural o artificial.</p>								
<p>Responsables: Rectora, Personal Administrativo y Docente del taller de Mecánica Industrial</p>								
<p>Involucrados: Estudiantes</p>								
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:						

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Diagrama de Flujo Plan de emergencia	Fecha reemplazo:
 <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Proceso de Evacuación] A --> B[Activación de alarma] B --> C[Tranquilizar a los estudiantes] C --> D[Dirigir a un lugar seguro] D --> E[Listado de estudiantes] E --> F[Asignación de brigadas] F --> G[Proporcionar cuidado inmediato] G --> H[Realizar las respectivas llamadas] H --> FIN([FIN]) </pre>		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Matriz de verificación	Fecha reemplazo:

3.26 MATRIZ DE VERIFICACIÓN

Formulario del Docente de Taller de Mecánica para Registrar Accidentes

FECHA:		HORA:	
Tipo de accidente:		Daño a la propiedad:	
Lesión a estudiante:			
Estudiante lesionado			
Edad:		Curso:	
¿Realizaba otras tareas al momento?			
Descripción del accidente			
Lugar del accidente			
Equipos y herramienta utilizado			
¿Alguna observación como se podría evitar el accidente?			
Firma del docente			

Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:
---	----------------------	----------------------

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	Sección 0
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL	Fecha emisión: 15/04/2014
	Asunto: Matriz de verificación	Fecha reemplazo:
INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE LOS ESTUDIANTES DEL TALLER DE MECÁNICA		
Nombre del estudiante: _____ Aula: _____ Lugar de practica: _____ Fecha de inicio a las prácticas _____		
TIPO DE FORMACIÓN		TIEMPO TOTAL
Tiempo que el estudiante invierta individualmente sus prácticas.		_____
Formación Teórica _____ horas		_____
Formación Práctica _____ horas		_____
Tiempo total invertido en la formación de las prácticas en el taller.		_____
CONTENIDO		
ACTIVIDADES	RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
FECHA _____	FIRMA _____	
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez	Revisado por:	Aprobado por:

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE		Sección 0	
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL		Fecha emisión: 15/04/2014	
	Asunto: Matriz de verificación		Fecha reemplazo:	
MATRIZ DE INFORMACIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORABLES POR EL ALUMNO.				
<p>Se deja una constancia que los alumnos nuevos que ingresan han recibido, antes de su incorporación a sus prácticas, una información general sobre los riesgos que puede encontrar en el desarrollo de sus actividades, así como las medidas de protección y prevención más adecuadas.</p> <p>Informaciones básicas:</p>				
Características generales del taller.			SI	NO
Diseño del manual de seguridad, salud e higiene.				
Las medidas de prevención y protección generales del taller.				
Las medidas de prevención y protección específica de lugar de sus prácticas.				
Normas generales básicas de seguridad en el taller de mecánica industrial.				
Plan de evacuación en el caso de emergencia.				
Esta información ha sido recibida antes de ingresar al taller de mecánica industrial.				
FECHA _____		FIRMA _____		
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez		Revisado por:		
		Aprobado por:		

	MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE		Sección 0							
	Sistema: PARA EL TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL		Fecha emisión: 15/04/2014							
	Asunto: Matriz de verificación		Fecha reemplazo:							
MATRIZ DE LISTA DE RIESGOS										
Descripción del lugar o tarea realizando _____ _____ _____										
ALUMNO EXPUESTO										
Apellidos y Nombres	Edad	Paralelo	Año	N° Registro						
PARTE DEL CUERPO AFECTADA										
Descripción	Cráneo	Oído	Ojos	Vía respiratoria	Cara	Manos	Brazos	Piel	Pies	Piernas
Corte metal O acero										
Vibración										
Ruido										
Electricidad										
Químico										
Golpe										
Polvo o Fibras										
Salpicadura										
OBSERVACIÓN: _____										
FECHA: _____										
FIRMA: _____										
Elaborado por: Myriam Molina y Jenny Rodríguez		Revisado por:		Aprobado por:						

4. CONCLUSIONES

- Mediante las investigaciones realizadas se observó el problema existente en el área del Taller de Mecánica Industrial del Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo, donde existen diferentes riesgos para los alumnos que ingresan a ese lugar poniendo en peligro su vida.
- La propuesta del Diseño de un Manual de Seguridad, Salud e Higiene para el Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo brindará una guía de prevención y control de riesgos que puedan ocasionar accidentes y enfermedades a los estudiantes y docente de la especialidad.
- Los estudiantes del taller de mecánica industrial no tienen su equipo de protección personal para la realización de las actividades laborales en sus prácticas de estudio que adquieren en los horarios de clases, y que cada uno de los paralelos o aulas de octavo, noveno y décimo deben cumplir.
- El taller de mecánica y la institución no cuenta con las respectivas señalizaciones donde se pueda observar las advertencias o comunicados que les prevengan o guíen a los personas en particular y a los mismos alumnos y docentes que se encuentran dentro del colegio.
- El taller no poseen basureros que clasifiquen los desechos, y los estudiantes no tienen buenas costumbres de orden y limpieza para tener una buena imagen del lugar donde desempeñan sus actividades de las clases prácticas.
- Los datos recopilados en el levantamiento de la información, demuestran que a pesar de no existir un reporte o registro de accidentes e incidentes, los estudiantes están expuestos a riesgos que deben ser considerados a futuro.

- Mediante las observaciones realizadas los estudiantes no conocen que existen factores de riesgo que día a día se encuentra expuesto los mismos.

- El taller de mecánica no lleva ningún método donde les ayude a tener una buena eficiencia y eficacia para un ambiente laboral agradable.

- El taller y la institución en general no posee un reglamento o normas de seguridad para que conozcan cada uno de los docentes y estudiantes.

- El colegio no posee sitios específicos para una correcta ruta de evacuación en caso de existir un incendio producido en el taller de mecánica industrial.

5. RECOMENDACIONES

- La institución deberá tomar medidas correctivas para mejorar el lugar físico donde los estudiantes reciben clases prácticas y de esa manera brindar la mayor seguridad para sus alumnos y docentes que estén laborando y cumpliendo con sus actividades de la jornada del día.
- Implementar el presente Manual de Seguridad, Salud e Higiene para el Taller de Mecánica Industrial del Colegio de Ciclo Básico Popular y de Producción Salcedo para prevenir accidentes en los estudiantes y docentes que se encuentran en el área de prácticas.
- Obtener su equipo de protección personal cada alumno que va ingresar a las instalaciones del taller de mecánica, para evitar los accidentes e incidentes que puedan ocasionarse al momento que estén realizando sus prácticas laborales.
- Se recomienda que la institución y en especial el taller de mecánica industrial deban tener todas las normas de señalización de seguridad, para que los estudiantes, docentes, padres de familia y otras personas en particular se comuniquen visualizando lo escrito y de esa manera se evitara accidentes o algún riesgo que pueda tener el individuo.
- El alumno deberá mantener limpio y ordenado su lugar o espacio de trabajo para cuidar su buena imagen, y por otro lado las máquinas, las herramientas de mano o electrónicas siempre deberán estar en sus lugares específicos después de cada uso que lo requiera el individuo, y a través de esas buenas costumbres se evitara que tengan riesgos a su salud.

- El docente encargado de la especialidad deberá registrar los reportes que se susciten en las prácticas que lleguen a tener los alumnos durante la jornada laboral.
- Las autoridades deberán gestionar para que los docentes tengan charlas de cómo deben utilizar los diferentes implementos de trabajo correctamente para evitar los factores de riesgos que puedan ocasionarse en ese momento o al futuro de su vida.
- Poner en práctica el método de las 5 S con el propósito de mejorar las condiciones de trabajo y la personalidad del estudiante y docente para lograr buenas costumbres que les lleve a ser eficientes y eficaces.
- Cumplir con las normas establecidas dentro del manual de seguridad industrial para la prevención de los riesgos de los docentes y estudiantes del taller de la institución.
- Instalar las alarmas de evacuación y las respectivas rutas a través de señaléticas que los alumnos y docentes puedan dirigirse a los sitios o lugares seguros para que su vida este fuera de peligro.

6. BIBLIOGRAFÍA

6.1 CITADAS

HITT. Michael, Administración, 9na.edicion, México 2006, pág. 8. Prentice hall, inc.

TAYLOR, Frederick, Administración de empresas, 2008, pág. 340.Mac. Graw Hill.

HITT Michael, BLACK Stewart y Porter; “Administración”, Novena Edición, Pearson Educación, 2006, Pág. 8.

MC GRAW HILL Interamericano, Administración de Recursos Humanos, octava Edición, 2007

ROBBINS, Stephen, Administración, Octava edición, 2005, pág. 7 y 9

MUÑIZ Ramón González, Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales. 2003. Pág. 103

CHIAVENATO, Idalberto, Administración en los nuevos tiempos. 3ra edición, Bogotá 2006, pág. 426.Mc Graw-Hill/interamericana.

REYES Agustín, Manual para Elaborar Manuales de Políticas y Procedimientos, 2009, Pág. 210

HURTADO LEÓN, Josefina, Metodología de Investigación, 2007,pág. 65

BERNAL TORRES, César, Metodología de la Investigación, Segunda edición, 2006, pág. 56

a. CONSULTADA

BATEMAN Thomas S. y SNELL Scott A. – Administración - Liderazgo y Colaboración en un Mundo Competitivo. México, 2009. Pág. 20.

AMARAU MAXIMIANO Antonio Cesar, Fundamentos de la Administración – Teoría General y Procesos Administrativos. México, 2009. Pág.58- 59.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO. DECRETO 2393

JOSE MARIA CORTEZ DÍAS, José María Seguridad Higiene del Trabajo, novena Edición, Abril 2007.

MC GRAW-HILL Interamericano, Administración de Recurso Humano, Octava Edición, 2007.

RAMÓN GONZALEZ, Muñiz, Manual Básico Prevención de Riesgos Laboral, Editorial Área Técnico Vocacional, 2003.

ROBBINS Coulter, Decimo Edición, México ,2010.

STONE, Gilbert, Administración, Sexta Edición, Editorial Pearson, Prentice hall pág.12-14

CUESTA SANTOS, Armando. Gestión del talento humano y del conocimiento. Ediciones Ecoe, 2010 Bogotá

b. VIRTUAL

http://books.google.com.ec/books?id=0IytNugjQgkC&pg=PA207&dq=niveles+d+riesgo&hl=es&sa=X&ei=FVkJUbr_CMTH0AHgqYEG&ved=0CC8Q6wEwAA#v=

<https://sites.google.com/site/actuariaadmon/unidad-de-competencia-ii/planeacion/-que-es-la-planeacion-por-diferentes-autores> marzo 7, 2012 /13:37

<http://google.over-blog.es/article-28524229.html> Caracas, 31 octubre 2008/14:16

<http://es.scribd.com/doc/54248645/Definicion-de-Seguridad-Industrial04/30/2011/>

<http://psicologiayempresa.com/la-higiene-laboral.html> Oct/2013/14:13

www.difementes.com

<http://www.bsigroup.com.mx/es-mx/Auditoria-y-Certificacion/Sistemas-de-Gestion/De-un-vistazo/Que-son-los-sistemas-de-gestion/>

<http://www.mitecnologico.com/Main/ManualesConceptoElImportancia>

<http://www.mitecnologico.com/Main/ManualesDePolitic>

http://www.angelfire.com/zine2/uvm_lce_lama/padmon.htm

<http://publicalpha.com/que-es-un-manual-de-procedimientos-y-su-utilidad/>

<http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgoocupacionales.htm>

<http://www.definicionabc.com/social/bienestar-social.php>

Anexos

ANEXO 1

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MECANICA INDUSTRIAL



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS
INGENIERÍA COMERCIAL

OBJETIVO.- Recopilar información para diseñar un manual de Seguridad Salud e Higiene lo cual permitirá mejorar la situación actual de la institución.

INSTRUCCIÓN.- Lea determinadamente las preguntas que están a continuación y conteste con toda sinceridad al caso.

Es de carácter anónimo.

1) ¿Usted tiene conocimiento de la existencia de un manual de seguridad, salud e higiene en la institución?

Sí

No

2) ¿Cree usted que al existir un manual de seguridad, salud e higiene ayude a prevenir accidentes?

Sí

No

3) ¿Usted estaría de acuerdo que el colegio existiera un manual de seguridad, salud e higiene para el taller de mecánica?

Sí

No

4) ¿Con el manual mencionado anteriormente que tipos de riesgos ayudaría a prevenir?

Riesgo físico

Riesgo eléctrico

Riesgo mecánico

Riesgo psicosociales

5) ¿Piensa usted que el taller de mecánica cumple con las normas y reglamento de seguridad y salud?

Sí

No

6) ¿Usted cómo calificaría la existencia de un manual de seguridad, salud e higiene en la institución?

Excelente

Bueno

Muy bueno

Malo

7) ¿Cree que es importante diseñar y aplicar un manual de seguridad, salud e higiene en la institución?

Sí

No

8) ¿Considera usted que con un manual de seguridad, salud e higiene ayudaría a mejor la enseñanza y aprendizaje.

Sí

No

9) ¿Considera usted que la implementación de un manual de seguridad, salud e higiene para el taller de mecánica es:

Importante

Menos importante

Indispensable

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2

ENTREVISTA DIRIGIDA A LA RECTORA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS
INGENIERÍA COMERCIAL

Objetivo: Complementar la información para diseñar un manual de seguridad, salud e higiene con la finalidad de plantear mejores soluciones, para el beneficio de la institución

ENTREVISTA DIRIGIDA A LA RECTORA

1. ¿Considera necesario usted, que en la institución existiera un manual de seguridad, salud e higiene?

2. Cree usted que con la implementación de un manual de seguridad ayudaría a desenvolverse mejor a los estudiantes en sus prácticas?

3. ¿El taller de mecánica industrial, cuenta con buenas instalaciones eléctricas para prevenir accidentes?

4. ¿Cree usted que en el taller de mecánica industrial debe haber, señalizaciones de seguridad o advertencias para prevenir accidentes a los estudiantes y personas internas o externas de la institución?

5. ¿Considera usted que el estudiante debe utilizar el vestuario apropiado para mayor seguridad, salud e higiene en el desarrollo de las practicas?

6. ¿De acuerdo a las normativas de la Asamblea nacional el taller mecánica industrial de la institución tiene los espacios apropiados para la movilización de los estudiantes

7. ¿Qué parámetros debería considerar al diseñar un manual de seguridad, salud e higiene para la institución?

8. ¿Para la adquisición de implementos, prácticas de los estudiantes económicamente quien les financia?

9. ¿En caso de existir accidentes en los estudiantes quien cubre los gastos?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 3

ENTREVISTA DIRIGIDA AL DOCENTE ENCARGADO DE LOS TALLERES



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS
INGENIERÍA COMERCIAL

Objetivo: Complementar la información para diseñar un manual de seguridad, salud e higiene con la finalidad de plantear mejores soluciones, para el beneficio de la institución.

1. ¿Considera necesario usted, que en la institución existiera un manual de seguridad, salud e higiene?

2. Cree usted que con la implementación de un manual de seguridad ayudaría a desenvolverse mejor a los estudiantes en sus prácticas?

3. ¿El taller de mecánica industrial, cuenta con buenas instalaciones de seguridad e higiene para los estudiantes?

4. ¿Usted conoce acerca de los primeros auxilios para ayudar a los estudiantes en caso de existir accidentes?

5. ¿Considera usted que el estudiante debe utilizar el vestuario apropiado para mayor seguridad, salud e higiene en el desarrollo de las practicas?

6. ¿De acuerdo a las normativas de la Asamblea nacional el taller mecánica industrial de la institución tiene los espacios apropiados para la movilización de los estudiantes?

7. ¿Cuántos accidentes e incidentes ha existido en las practicas del taller de mecánica industrial?

8. ¿Tienen usted conocimiento de las enfermedades que puede vacacionar al no utilizar adecuadamente los implementos en el desarrollo de las practicas?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 4

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para la verificación de la hipótesis se tomó con base los datos de la investigación de campo.

El 59% de los estudiantes no tiene conocimiento de la existencia de un manual de seguridad salud en el Colegio.

El 100% dice que la existencia de un manual que ayuda a prevenir accidente.

El 99% de los estudiantes está de acuerdo que en el Colegio exista el manual de Seguridad para el taller de mecánica industrial.

Un 44% ayudaría a prevenir el riesgo eléctrico con el diseño del manual de seguridad, también otros riesgos como el mecánico y el físico.

El 74% de los estudiantes consideran que el taller de mecánica industrial no cuenta con las normas de seguridad.

El 57% de los estudiantes califican bueno la existencia del manual en el taller de Mecánica Industrial.

Un 99% cree que es importante diseñar y aplicar un manual de seguridad en la institución.

El 94% de los estudiantes explican que el manual ayudaría a mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Un 98% consideran importante la implementación de un manual de Seguridad en el taller de mecánica industrial.

Los resultados obtenidos en la investigación de campo mediante la aplicación de las respectivas encuestas realizada a los estudiantes del Colegio Fiscal de Ciclo Básico Popular de Producción Salcedo es primordial puesto que, se evidencia la necesidad de Diseñar un Manual de Seguridad Salud e Higiene en el Taller de Mecánica Industrial.

ANEXO 5

TALLER DE MECÁNICA INDUSTRIAL

