

**DISEÑO Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS LABORALES PARA LOS
FUNCIONARIOS DEL INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO**

BRYAN SILVA FUQUEN

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DISEÑO INDUSTRIAL
SAN JUAN DE PASTO
2007**

**DISEÑO Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS LABORALES PARA LOS
FUNCIONARIOS DEL INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO**

BRYAN SILVA FUQUEN

**Este informe es realizado para optar
el título de Diseñador Industrial
en la modalidad de Pasantía**

**Asesor
D. I. JORGE EDUARDO MEJÍA POSADA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DISEÑO INDUSTRIAL
SAN JUAN DE PASTO
2007**

Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo son de responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1º del acuerdo No. 324 del 11 de octubre de 1966, emanado del honorable concejo directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto, 27 de septiembre del 2007

RESUMEN

El siguiente trabajo contiene la labor realizada en la modalidad de pasantía en el Instituto Departamental de Salud de Nariño, el objetivo de este trabajo se basó en la organización de los espacios donde transitan los funcionarios y la adecuación de cada una de las oficinas donde laboran los mismos.

Primeramente en el contenido, se podrá encontrar las bases teóricas para el desarrollo de la práctica: por un lado aparece textualmente el Estatuto de Seguridad e Higiene Industrial como parte de los parámetros legales necesarios para el desarrollo de la práctica y por otro lado pautas ergonómicas que deben ser tenidas en cuenta para la adecuación de espacios tipo oficina.

Luego se indicarán los procesos que se siguieron para su realización y finalmente se mostrará los resultados de las actividades realizadas a través de varios registros de datos y registros fotográficos para dar evidencia de la labor cumplida.

ABSTRACT

The following work contains the work carried out in the internship modality in the Departmental Institute of Health of Nariño, the objective of this work was based on the organization of the spaces where they traffic the officials and the adaptation of each one of the offices where they work the same ones.

Firstly in the content, you will be able to be the theoretical bases for the development of the practice: on one hand you appears the Statute of Security and Industrial Hygiene textually as part of the necessary legal parameters for the development of the practical one and on the other hand ergonomic rules that should be kept in mind for the adaptation of spaces type office.

Then the processes will be indicated that they were continued for their realization and finally the results of the activities carried out through several registrations of data and photographic registrations to give evidence of the fulfilled work will be shown.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. ANTECEDENTES	19
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
4. OBJETIVO GENERAL	21
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
5. JUSTIFICACIÓN	22
6. IDENTIFICACIÓN DEL CONTEXTO	23
6.1 RESEÑA HISTÓRICA	23
6.2 MISION	24
6.3 VISION	25
6.4 ORGANIGRAMA	26
7. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO	27
7.1 PLANO GENERAL PRIMER PISO (AREA EXTERNA)	27
7.1.1 Vigilancia y Recepción	28
7.1.2 Atención al Usuario	29
7.1.3 Acceso principal	30
7.2 PLANO PRIMER PISO (AREA INTERNA)	31
7.2.1 Auditorio y Correspondencia	32
7.2.2 Entrada ala izquierda	33
7.2.3 Entrada ala derecha	33
7.2.4 Jardín ala derecha	34
7.2.5 Entrada ala derecha	34
7.2.6 Corredor ala derecha final	35

7.2.7	Escaleras al segundo piso	36
7.3	PLANO SEGUNDO PISO	37
7.3.1	Escaleras segundo piso	38
7.3.2	Corredor escaleras del segundo piso	38
7.3.3	Segundo piso ala izquierda	39
7.3.4	Segundo piso ala derecha	39
7.4	PLANO TERCER PISO	40
7.4.1	Escaleras tercer piso	41
7.4.2	Corredor escaleras del tercer piso	41
7.4.3	Tercer piso ala izquierda	42
7.4.4	Tercer piso ala derecha	42
7.5	PLANO CUARTO PISO	43
7.5.1	Escaleras cuarto piso	44
7.5.2	Corredor escaleras del cuarto piso	44
7.5.3	Cuarto piso ala izquierda	45
7.5.4	Cuarto piso ala derecha	45
8.	SISTEMATIZACIÓN	46
9.	MARCO TEÓRICO	47
9.1	PLAN DE MEJORAMIENTO EN SEGURIDAD E HIGIENE	49
9.1.1	Estatuto de Seguridad e Higiene Industrial	49
9.1.1.1	Señalización de Seguridad – Artículo 203 y Normas Icontec	54
9.1.1.2	Norma Técnica Colombiana 1910 – Extintores	64
9.2	PLAN DE MEJORAMIENTO EN OFICINAS	66

9.2.1	Guía para el Mejoramiento de Oficinas	66
9.2.1.1	Riesgos asociados con trabajo de oficina	66
9.2.1.1.1	Riesgos asociados con carga física	66
9.2.1.1.2	Riesgos asociados con condiciones ambientales	69
9.2.1.1.3	Riesgos asociados con aspectos psicosociales	71
9.2.1.2	Características que debe reunir el equipamiento de trabajo	73
9.2.1.2.1	Entorno de trabajo	73
9.2.1.2.2	Mobiliario	74
9.2.1.2.3	Equipo informático	77
9.2.1.3	Configuración de un puesto de trabajo apropiado	78
9.2.1.4	Disposición de elementos sobre la superficie de la mesa	83
10.	MARCO CONCEPTUAL	88
11.	DISEÑO METODOLÓGICO	90
11.1	PROCESO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN SEGURIDAD EN HIGIENE	91
11.2	ELABORACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN	93
11.2.1	Parámetros para la señalización de seguridad	93
11.2.2	Parámetros para la señalización informativa	100
11.3	DESARROLLO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN SEGURIDAD E HIGIENE	109
11.4	CRONOGRAMA DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN SEGURIDAD E HIGIENE	148
11.5	PROCESO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN OFICINAS	150
11.6	ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO TIPO OFICINA ABIERTA	152
11.6.1	Mobiliario tipo Oficina Abierta. Requerimientos técnicos	152

11.6.2	Aportes a los requerimientos técnicos del Mobiliario Tipo Oficina Abierta	166
11.7	DESARROLLO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN OFICINAS	167
11.7.1	Análisis puesto de trabajo (oficinas)	167
11.7.2	Parámetros para la organización de puesto laborales	168
11.7.3	Registro de Datos de los puestos laborales	171
11.7.4	Anotaciones respecto a los puestos de trabajo	177
11.7.4.1	Usuario	177
11.7.4.2	Herramientas de trabajo	177
11.7.4.3	Entorno	179
11.7.5	Resultado de la intervención en los puestos de trabajo	180
11.8	CRONOGRAMA DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN OFICINAS	196
12.	ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROCESOS	198
12.1	ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE	198
12.1.1	Resultados Antes del Proyecto de Seguridad e Higiene	203
12.1.2	Resultados Después del Proyecto de Seguridad e Higiene	206
12.1.3	Resultados para establecer Gráfica de Cumplimiento en Plan de Seguridad e Higiene	209
12.1.4	Análisis de Resultados del Plan de Seguridad e Higiene	211
12.2	ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN OFICINAS	214
12.2.1	Resultados Antes del Proyecto de Mejoramiento en Oficinas	217
12.2.2	Resultados Después del Proyecto de Mejoramiento en Oficinas	219

12.2.3	Resultados para establecer Gráfica de Cumplimiento en Plan de Mejoramiento en Oficinas	220
12.2.4	Análisis de Resultados del Plan de Mejoramiento en Oficinas	222
13.	CONCLUSIONES	225
14.	NETGRAFÍA	226
15.	ANEXOS	227

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1: Vista general del IDSN	23
Figura 2: Organigrama del IDSN	26
Figura 3: Plano General del IDSN	27
Figura 4: Ingreso al IDSN	28
Figura 5: Vigilancia y Recepción	28
Figura 6: Entrada Atención al Usuario	29
Figura 7: Atención al Usuario	29
Figura 8: Acceso principal IDSN	30
Figura 9: Acercamiento acceso principal IDSN	30
Figura 10: Plano Primer Piso (Area Interna)	31
Figura 11: Auditorio	32
Figura 12: Correspondencia	32
Figura 13: Entrada ala izquierda	33
Figura 14: Entrada ala derecha	33
Figura 15: Jardín ala derecha	34
Figura 16: Entrada ala derecha	34
Figura 17: Corredor ala derecha final	35
Figura 18: Ingreso a escaleras al segundo piso	36
Figura 19: Pasillo escaleras al segundo piso	36
Figura 20: Plano segundo piso	38
Figura 21: Escaleras al segundo piso	38
Figura 22: Corredor escaleras segundo piso	38
Figura 23: Segundo piso ala izquierda	39
Figura 24: Segundo piso ala derecha	39
Figura 25: Plano tercer piso	40
Figura 26: Escaleras al tercer piso	41
Figura 27: Corredor escaleras tercer piso	41
Figura 28: Tercer piso ala izquierda	42
Figura 29: Tercer piso ala derecha	42
Figura 30: Plano cuarto piso	43
Figura 31: Escaleras del cuarto piso	44
Figura 32: Corredor escaleras cuarto piso	44
Figura 33: Cuarto piso ala izquierda	45
Figura 34: Cuarto piso ala derecha	45
Figura 35: Colores de seguridad y contrastes	54
Figura 36: Símbolos de seguridad	55
Figura 37: Forma de las señales	56
Figura 38: Señal Suplementaria	57

Figura 39:	Señales de prohibición	57
Figura 40:	Señales de advertencia	58
Figura 41:	Señales de obligatoriedad	59
Figura 42:	Señales de salvamento o socorro	60
Figura 43:	Señales de información	61
Figura 44:	Movilidad Restringida	67
Figura 45:	Iluminación Incorrecta	69
Figura 46:	Espacios necesarios en el Entorno de Trabajo	78
Figura 47:	Altura del asiento	79
Figura 48:	Altura del respaldo	80
Figura 49:	Inclinación del respaldo	81
Figura 50:	Control del respaldo	81
Figura 51:	Posición correcta del cuerpo respecto a la silla	82
Figura 52:	Posición Incorrecta del ordenador	84
Figura 53:	Posición Correcta del ordenador	84
Figura 54:	Zona de visión cómoda posición correcta de la pantalla	85
Figura 55:	Posición adecuada de los accesorios	87
Figura 56:	Proceso del Plan de Seguridad e Higiene	91
Figura 57:	Esquema de señalización de seguridad	94
Figura 58:	Señales antes y después de la señalización	95
Figura 59:	Señales contra incendios antes y después de la señalización	97
Figura 60:	Señales para baños antes y después	98
Figura 61:	Señales suplementarias	99
Figura 62:	Propuestas para la señalización de oficinas	100
Figura 63:	Tablero de señalización IDSN	101
Figura 64:	Partes del tablero de señalización IDSN	101
Figura 65:	Características panel informativo primer piso A – lado frontal	103
Figura 66:	Características panel informativo primer piso A – lado anterior	103
Figura 67:	Panel primer piso A – montaje	104
Figura 68:	Panel primer piso B – lado frontal / lado anterior	105
Figura 69:	Panel segundo piso – lado frontal / lado anterior	105
Figura 70:	Panel tercer piso – lado frontal / lado anterior	106
Figura 71:	Panel cuarto piso – lado frontal / lado anterior	106
Figura 72:	Propuesta de aviso en panaflex	107
Figura 73:	Montaje del aviso en panaflex	108
Figura 74:	Portería	110
Figura 75:	Salida de evacuación lado izquierdo	112
Figura 76:	Salida de evacuación lado derecho	112
Figura 77:	Nueva salida de evacuación lado izquierdo	113
Figura 78:	Nueva salida de evacuación lado derecho	113
Figura 79:	Primer piso Subotano Archivo	114
Figura 80:	Caja de fusibles – Recursos Humanos	115
Figura 81:	Mantenimiento caja de fusibles - Recursos Humanos	116
Figura 82:	Antes sección de Cafetería	117
Figura 83:	Después sección de Cafetería	118

Figura 84:	Pasillo Fotocopias – Apoyo Logístico	119
Figura 85:	Antes entrada Bodega	120
Figura 86:	Después entrada Bodega - Propuesta con montaje	120
Figura 87:	Caja de fusibles – Control de Medicamentos	121
Figura 88:	Mantenimiento caja de fusibles – Control de Medicamentos	122
Figura 89:	Caja de fusibles - Atención al Usuario	123
Figura 90:	Mantenimiento caja de fusibles - Atención al Usuario	124
Figura 91:	Pasillo escaleras al segundo piso	125
Figura 92:	Corredor escaleras al segundo piso	125
Figura 93:	Corredor escaleras al tercer piso	126
Figura 94:	Contrahuellas escaleras del primer piso	126
Figura 95:	Caja de fusibles escaleras del segundo piso	127
Figura 96:	Caja de fusibles escaleras del tercer piso	128
Figura 97:	Caja de fusibles de escaleras del cuarto piso	128
Figura 98:	Mantenimiento caja de fusibles de escaleras del segundo piso	129
Figura 99:	Mantenimiento caja de fusibles de escaleras del tercer piso	130
Figura 100:	Mantenimiento caja de fusibles de escaleras del cuarto piso	130
Figura 101:	Pasillo de escaleras del segundo piso	131
Figura 102:	Pasillo de escaleras del tercer piso	132
Figura 103:	Pasillo de escaleras del cuarto piso	132
Figura 104:	Extintor del segundo piso	133
Figura 105:	Extintor del tercer piso	133
Figura 106:	Extintor del cuarto piso	134
Figura 107:	Ventanas interiores de oficinas	135
Figura 108:	Entrada de luz solar en oficina Contabilidad	136
Figura 109:	Vidrio sin adhesivo de protección oficina Jurídica	136
Figura 110:	Polarizado segundo piso ala izquierda	137
Figura 111:	Polarizado segundo piso ala derecha	137
Figura 112:	Polarizado tercer piso ala izquierda	138
Figura 113:	Polarizado tercer piso ala derecha	138
Figura 114:	Polarizado cuarto piso ala izquierda	139
Figura 115:	Polarizado cuarto piso ala derecha	139
Figura 116:	Señalización informativa antes	140
Figura 117:	Señalización informativa después	141
Figura 118:	Primer piso A - Panel lado frontal	142
Figura 119:	Primer piso A - Panel lado anterior	142
Figura 120:	Primer piso B - Panel lado frontal	143
Figura 121:	Primer piso B - Panel lado anterior	143
Figura 122:	Segundo piso - Panel lado frontal	144
Figura 123:	Segundo piso - Panel lado anterior	144
Figura 124:	Tercer piso - Panel lado frontal	145
Figura 125:	Tercer piso - Panel lado anterior	145
Figura 126:	Cuarto piso - Panel lado frontal	146
Figura 127:	Cuarto piso - Panel lado anterior	146
Figura 128:	Aviso en panaflex	147

Figura 129: Proceso del Plan de Mejoramiento en Oficinas	150
Figura 130: Mobiliario tipo secretaria	152
Figura 131: Mobiliario tipo profesional	153
Figura 132: Dimensiones superficie tipo secretaria - Vista aérea	154
Figura 133: Dimensiones superficie tipo profesional - Vista aérea	155
Figura 134: Dimensiones estructura y archivador pedestal para superficie tipo secretaria - Vista aérea	157
Figura 135: Estructura y archivador pedestal para superficie tipo secretaria – Vista perspectiva	158
Figura 136: Estructura y archivador pedestal para superficie tipo profesional – Vista aérea	159
Figura 137: Dimensiones estructura y archivador pedestal para superficie tipo profesional - Vista perspectiva	160
Figura 138: Archivador pedestal 2 x 1 para mobiliario tipo secretaria y tipo profesional	162
Figura 139: Portateclado para mobiliario tipo secretaria y tipo profesional	163
Figura 140: Gabinete para mobiliario tipo secretaria y tipo profesional	165
Figura 141: Configuración adecuada del Espacio de Trabajo	168
Figura 142: Configuración del puesto de trabajo con el nuevo mobiliario	169
Figura 143: Configuración del puesto de trabajo con el mobiliario tradicional	170
Figura 144: Subdirección de Seguridad Social - Antes	180
Figura 145: Subdirección de Seguridad Social – Después	181
Figura 146: Aseguramiento y Dirección - Antes	182
Figura 147: Aseguramiento y Dirección - Después	183
Figura 148: Oficina Jurídica - antes	184
Figura 149: Oficina Jurídica - Después	185
Figura 150: Oficina Salud Mental - antes	186
Figura 151: Oficina Salud Mental - después	187
Figura 152: Salud Sexual / Fortalecimiento de la Gestión - antes	188
Figura 153: Salud Sexual / Fortalecimiento de la Gestión - después	189
Figura 154: Promoción y Prevención - antes	190
Figura 155: Promoción y Prevención - después	191
Figura 156: Salud Ambiental - antes	192
Figura 157: Salud Ambiental - después	193
Figura 158: Centro Regulador de Urgencias y Emergencias - antes	194
Figura 159: Centro Regulador de Urgencias y Emergencias - después	195
Figura 160: Gráfica evaluación Plan de Seguridad Higiene	210
Figura 161: Gráfica evaluación Plan de Mejoramiento en Oficinas	221

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1: Significado e Indicaciones respecto al Color	55
Tabla 2: Riesgos en el Trabajo de Oficina - Cuadro de Resumen	72
Tabla 3: Recolección de Datos – Análisis de Situación	72
Tabla 4: Análisis de situación – Portería	111
Tabla 5: Análisis de situación – salidas de evacuación laterales	112
Tabla 6: Análisis de situación – Archivo	114
Tabla 7: Análisis de situación – Recursos Humanos	115
Tabla 8: Análisis de situación – Cafetería	117
Tabla 9: Análisis de situación – Pasillo fotocopias / Apoyo Logístico	119
Tabla 10: Análisis de situación – Bodega de Almacén	120
Tabla 11: Análisis de situación – Control Medicamentos / Promoción Prevención	121
Tabla 12: Análisis de situación – Atención al Usuario	122
Tabla 13: Análisis de situación – Escaleras	124
Tabla 14: Análisis de situación – Corredores de escaleras	127
Tabla 15: Análisis de situación – Extintores en pasillos de escaleras	131
Tabla 16: Análisis de situación – Ventanas interiores y exteriores de oficinas	135
Tabla 17: Análisis de situación – Fachadas de las oficinas	140
Tabla 18: Cronograma del Plan de Seguridad e Higiene	148
Tabla 19: Registro de datos primer piso	172
Tabla 20: Registro de datos segundo piso	174
Tabla 21: Registro de datos tercer piso	175
Tabla 22: Registro de datos cuarto piso	176
Tabla 23: Análisis de usuario	177
Tabla 24: Análisis de herramientas de trabajo	177
Tabla 25: Análisis de entorno	179
Tabla 26: Cronograma del Plan de Mejoramiento en Oficinas	196
Tabla 27: Modelo de Evaluación del Plan en Seguridad e Higiene	199
Tabla 28: Resultados antes del proyecto de seguridad e higiene	203
Tabla 29: Resultados después del proyecto de seguridad e higiene	206
Tabla 30: Resultados para establecer gráfica de cumplimiento del Plan de Seguridad e Higiene	209
Tabla 31: Análisis de cumplimiento del Plan de Oficinas	214
Tabla 32: Evaluación del Plan de Mejoramiento en Oficinas	215
Tabla 33: Resultados antes del Plan de Mejoramiento en Oficinas	217
Tabla 34: Resultados después del Plan de Mejoramiento en Oficinas	219
Tabla 35: Resultados para establecer gráfica de cumplimiento del Plan de Mejoramiento en Oficinas	220

LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO 1. Copia CIRCULAR INTERNA 138: Mecanismos de organización interna-Ambientes laborales	228
ANEXO 2. Copia CIRCULAR INTERNA 176: Habilitación de Cafetería	230
ANEXO 3. Copia CARTA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ PARITARIO DEL IDSN	232
ANEXO 4. Copia CERTIFICACIÓN Y APROBACIÓN DE LA PASANTÍA	234

INTRODUCCIÓN

Una de las bases fundamentales del buen desempeño laboral en una oficina es el adecuado diseño del espacio, la distribución del mobiliario y las herramientas que la complementan, por el contrario una mala organización y la falta de elementos pertinentes de información y seguridad generan riesgos de tipo físico y mental, además la idea de que los accidentes laborales no son numerosos ni graves es una actitud errónea tanto en entidades públicas como privadas.

Para contrarrestar estas falencias es preciso un ajuste en la organización de los espacios laborales, suministrando los elementos necesarios para el buen desempeño además de sistemas de información y seguridad, esto se logra mediante procesos de mejoramiento, no solo del entorno de trabajo sino de la actitud de los trabajadores.

Ha inicios del año 2006 el Instituto Departamental de Salud, la entidad encargada dirigir, coordinar, vigilar y controlar el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud en el departamento de Nariño, dio inicio a procesos de mejoramiento para su sede ubicada en la Plazuela de Bombona, con el fin de optimizar la labor de más de 150 funcionarios que allí laboran.

En el proceso se convocan pasantes que pudieran hacer parte de un equipo de trabajo, que aportarán ideas y apoyaran efectivamente al proyecto, para lo cual el diseño industrial muestra los requisitos necesarios para poder llevar a cabo una importante intervención.

1. ANTECEDENTES

El Instituto Departamental de Salud de Nariño es una entidad encargada de dirigir, coordinar, vigilar y controlar el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud en el departamento de Nariño. Cuenta con más de 150 trabajadores en su sede principal ubicada en Carrera 29 entre calles 14 y 15, Plazuela de Bombona, su planta física consta de un edificio de cuatro pisos, siendo el primer piso el más amplio y donde funciona la mayor parte de las oficinas.

Al ingresar podemos percibir amplios espacios, con muebles y ornamentación en sus alrededores, oficinas con empleados en constante movimiento digitado, revisando papelería, firmando documentación y atendiendo gente, cada quien pendiente de sus labores a cumplir; sin embargo a través de este ajeteo también se observa en el entorno cierto tipo de falencias que a simple vista no tendrían importancia, pero que representan serios problemas que provocarían riesgos de tipo físico y mental para los funcionarios, la falta de herramientas para trabajar de manera eficiente, la disposición elementos claves para la seguridad y la falta de señalización necesaria tanto para el funcionario como para el usuario son entre otras las variables que aquejan a diario a los trabajadores de esta entidad.

Primeramente se había logrado el levantamiento del panorama de riesgos para el año 2005 a cargo de la especialista en Salud Ocupacional la dra. DORIS ROMO, llevando una base de datos no solo de la infraestructura del edificio sino de cada uno de los empleados, observándose la ratificación del problema e incrementándose los riesgos; por estas razón, en el año 2006 se implemento un largo proceso de gestión de la calidad en esta institución, el proyecto esta a cargo de la oficina de Apoyo Logístico y su coordinadora la doctora Isabel Andrade Suárez, contando a su vez con el asesoramiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional y un equipo de trabajo conformado por un arquitecto, un ingeniero industrial y la especialista en salud ocupacional nombrada anteriormente. Se espera que este proceso logre mejorar al máximo las condiciones laborales de sus funcionarios así como su rendimiento.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Instituto Departamental de Salud es un establecimiento público encargado de la coordinación, integración, asesoría, vigilancia y control de los aspectos técnicos, científicos, administrativos y financieros de la salud del departamento. Sin embargo al observar detenidamente sus instalaciones y más concretamente su entorno laboral, se observan factores de riesgo de tipo físico y mental que afecta directamente a sus funcionarios, esto se ve reflejado en la organización inadecuada del mobiliario en las oficinas, ausencia de herramientas necesarias para el desarrollo pleno de las labores diarias y escasos elementos para la seguridad e información de sus funcionarios; de allí en adelante al determinarse esta situación crítica, se inicia un plan de mejoramiento para reorganizar los cuatro pisos que conforman el edificio del IDSN y para lo cual el diseño industrial podría tener una importante intervención, siendo parte dinámica de un equipo de trabajo.

3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo diseñar espacios laborales seguros y eficientes para los funcionarios del Instituto Departamental de Salud de Nariño?

4. OBJETIVO GENERAL

Diseño y adecuación del entorno laboral de los funcionarios del Instituto Departamental de Salud de Nariño a fin de mejorar su eficiencia y seguridad

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las condiciones en las que laboran los funcionarios del Instituto Departamental de Salud de Nariño
- Identificar los principales riesgos en el entorno laboral de los funcionarios del Instituto Departamental de Salud de Nariño
- Plantear y desarrollar soluciones para minimizar los riesgos encontrados en este lugar
- Asesorar y establecer requerimientos de diseño para la adquisición de mobiliario
- Asesorar y establecer requerimientos de diseño para la señalización del edificio del IDSN tanto en el área informativa como en el área de seguridad industrial

5. JUSTIFICACIÓN

Como se expresó anteriormente, tras la observación del entorno laboral de los funcionarios en el Instituto Departamental de Salud de Nariño, se puede deducir que se presentan a diario riesgos de tipo físico y mental, ocasionados por la falta de organización en el espacio y carencia de elementos necesarios que permitan la seguridad y eficiencia de sus empleados.

Para contrarrestar estas falencias es necesario un ajuste en la organización de los espacios de trabajo, suministrando los elementos necesarios para el buen desempeño además de sistemas de información y seguridad, por otro lado teniendo en cuenta el proceso de modernización y disposición de cambio que presenta el Instituto Departamental de Salud de Nariño, el diseño industrial podría establecer importantes aportes para el efectivo desarrollo de este procedimiento.

El beneficio esperado a través de este proceso por parte de la entidad es mejorar la eficiencia y seguridad de sus funcionarios, por mi parte es demostrar la importancia del diseño industrial en distintas áreas de estudio y su desempeño en el campo laboral.

6. IDENTIFICACIÓN DEL CONTEXTO

Lugar: Instituto Departamental de Salud de Nariño

Ubicación: Carrera 29 entre calles 14 y 15, Plazuela de Bombona

Figura 1: Vista general del IDSN



6.1 RESEÑA HISTÓRICA

Mediante el Decreto 401 de Julio 15 de 1993 de la Gobernación de Nariño, organiza el Sistema de Salud del Departamento de Nariño y se crea el INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO, un establecimiento público descentralizado del orden departamental, dotado de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa con una Junta Directiva, un Director nombrado por el Gobernador del Departamento y una planta de personal; sujeto a lo regulado en la Ley 10 de 1990 y a las demás disposiciones que le son aplicables como establecimiento público.

El Instituto Departamental de Salud es el organismo único de Dirección del Sistema de Salud, para efectuar la coordinación, integración, asesoría, vigilancia y control de los aspectos técnicos, científicos, administrativos y financieros de la salud en el Departamento.

Para el año de 1995 se reestructura el Instituto Departamental de Salud de Nariño, por medio del Decreto No. 1158 de diciembre 6 de la Gobernación de Nariño, el cual modifica la estructura interna del instituto, establecida en el artículo 4° del Decreto 401 de julio 15 de 1993.

En el año 2001, mediante el Acuerdo No. 022 del 8 de Agosto de la Junta Directiva del IDSN, se modifica la organización interna teniendo en cuenta el artículo 11 del decreto ordenanza No. 401 del 15 de Julio de 1993 de la Gobernación de Nariño y la Ley 617 de 2000. En este año, dando cumplimiento a las nuevas normas de modernización de la Administración Pública, se elaboró el “PROYECTO DE MEJORAMIENTO, FORTALECIMIENTO Y AJUSTE DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA”, que contempla la supresión de los cargos que por necesidades del servicio y nuevos procesos de reorganización administrativa ya no corresponden a la Visión y Misión del IDSN, ni se consideran necesarios para el cumplimiento de las actividades de la Institución.

En el año 2004 la institución es administrada bajo los principios de la gerencia moderna, retoma el proceso de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad y se consolida como una institución líder en el departamento. En esta época la institución inicia un agresivo proceso de cambio que exige de un gran compromiso por parte de todos sus colaboradores, con lo cual busca fortalecer su liderazgo y el cumplimiento del Sistema General de Seguridad Social en Salud en el departamento.

6.2 MISIÓN

El Instituto Departamental de Salud de Nariño tiene como misión dirigir, coordinar, vigilar y controlar el sector salud y el Sistema General de Seguridad Social en Salud en el departamento de Nariño.

- ✓ Fija las políticas en salud pública y prestación de servicios de salud y formula planes, programas y proyectos para el desarrollo del sector y el Sistema

General de Seguridad Social en Salud. Dirige el sistema de vigilancia de salud pública. Dirige, organiza y coordina la red pública de prestadores de servicios de salud y adopta, implementa y coordina el sistema integral de información en salud.

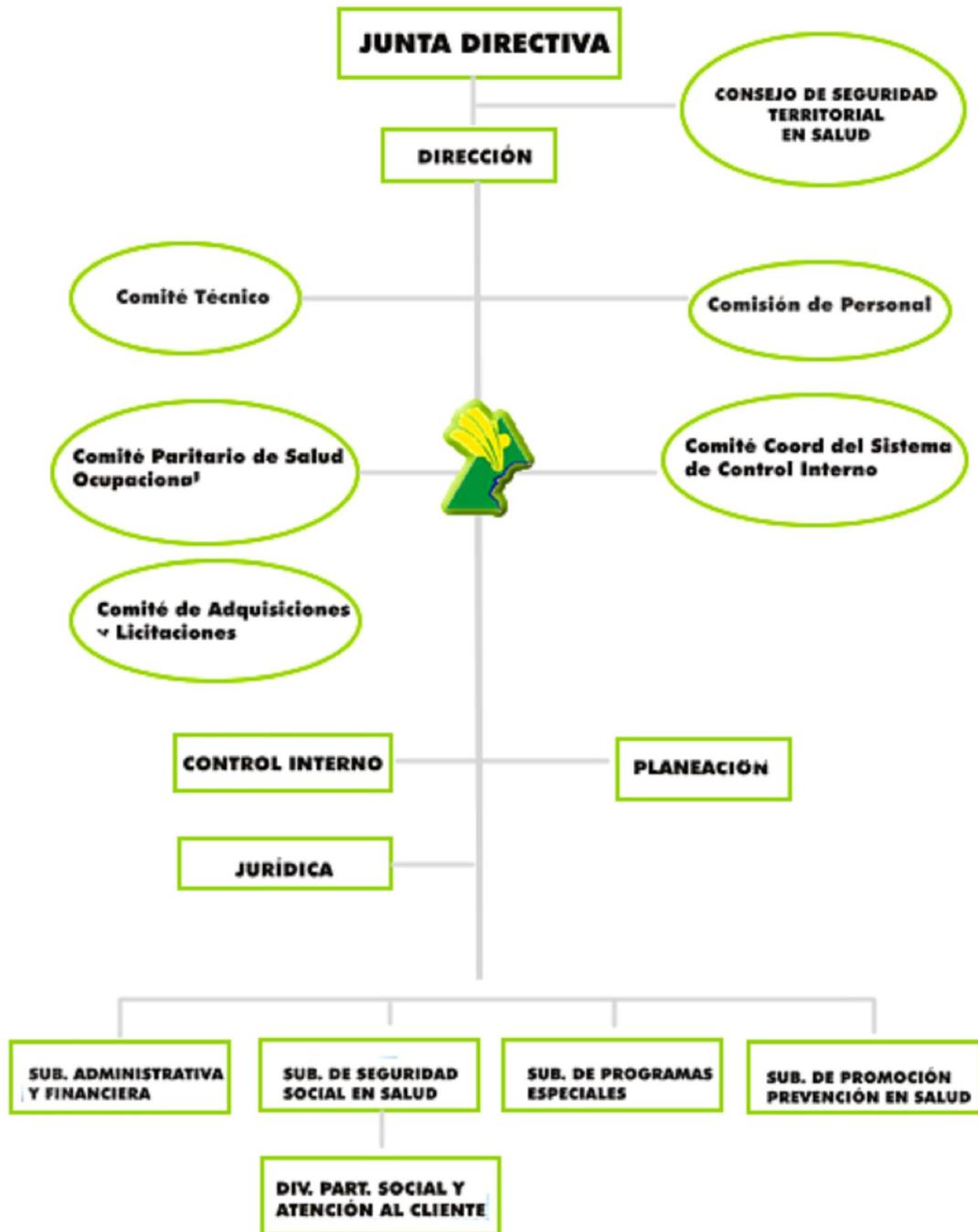
- ✓ Vigila y controla el cumplimiento de la normatividad vigente por parte de los actores del sector.
- ✓ Asesora y da asistencia técnica a los municipios e instituciones públicas prestadoras de servicios de salud.
- ✓ Gestiona los servicios de salud para la población pobre en lo no cubierto con subsidios a la demanda y ejecuta acciones para la atención en salud de los grupos poblacionales especiales de acuerdo a lo que determine la ley.

6.3 VISIÓN

En el año 2007 el Instituto Departamental de Salud de Nariño es un establecimiento público descentralizado del orden departamental, líder en el sector; reconocido por su excelente desempeño, calidez, fiabilidad y por sus acciones orientadas al desarrollo del sector y el Sistema de Seguridad en Salud en el departamento, en armonía con las disposiciones nacionales y la efectiva contribución al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad. Cuenta con un equipo humano altamente calificado, con alto sentido de pertenencia, dentro de una estructura organizacional por procesos flexible y dinámica. Es una institución fortalecida humana, tecnológica y financieramente.

6.4 ORGANIGRAMA

Figura 2: Organigrama IDSN



Fuente: <http://www.idsn.gov.co/organigrama>

7. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

7.1 PLANO GENERAL DEL IDSN (AREA EXTERNA)

Figura 3: Plano General del IDSN



Fuente: Oficina de Planeación IDSN

7.1.1 Vigilancia y Recepción. Esta es la entrada y salida tanto de los funcionarios como de los usuarios, además presta vigilancia al edificio las 24 horas de los 7 días de la semana

Figura 4: Ingreso al IDSN



Figura 5: Vigilancia y Recepción



7.1.2 Atención al Usuario. En esta dependencia se presta el servicio a la comunidad pobre y desplazada, tramitando documentación para medicamentos o atención medica

Figura 6: Entrada Atención al Usuario



Figura 7: Atención al Usuario



7.1.3 Acceso principal. Esta es la entrada principal para los funcionarios del IDSN y el ingreso a los cuatro pisos que forma el edificio, además se conecta con las dos salidas de emergencia ubicadas a cada costado

Figura 8: Acceso Principal IDSN



Figura 9: Acercamiento acceso principal IDSN



7.2 PLANO PRIMER PISO (AREA INTERNA)

Figura 10: Plano Primer Piso (Area Interna)



Fuente: Oficina de Planeación IDSN

7.2.1 Auditorio y Correspondencia. Aquí se realiza la recepción al público para eventos especiales en el auditorio y en el área de correspondencia se distribuye el correo que entra y sale

Figura 11: Auditorio



Figura 12: Correspondencia



7.2.2 Entrada ala izquierda. Al lado izquierdo del Auditorio están los baños y el área de Aseo y la salida de emergencia; luego en la parte inferior o subsótano se ubican las oficinas Archivo, IEC-Información, Educación y Comunicación, el Sindicato y el Fondo de empleados; y finalmente en la parte superior se ubican la sección Recursos Humanos y Epidemiología

Figura 13: Entrada ala izquierda



7.2.3 Entrada ala derecha. Es el acceso a la salida de emergencia, se ubica la Cafetería, las escaleras al segundo piso y al corredor más amplio del primer piso

Figura 14: Entrada ala derecha



7.2.4 Jardín ala derecha. Queda al lado de las dos salidas de evacuación del Auditorio, funciona aquí secciones como la Bodega de Medicamentos y la Central Telefónica

Figura 15: Jardín ala derecha



7.2.5 Entrada ala derecha. Volviendo al corredor más amplio del primer piso, al frente de las escaleras funcionando las oficinas de Quejas y Reclamos, Gestión de la Calidad y la Oficina de Desplazados y Población Vulnerable

Figura 16: Entrada ala derecha



7.2.6 Corredor ala derecha final. Como se expreso anteriormente, esta es la sección más amplia del IDSN, en este lado tenemos acceso visual a la sala de Atención al Usuario, descrita anteriormente, por otro lado funciona las fotocopias; secciones como Programas Promoción y Prevención, Control de Medicamentos, PAI-Programa Ampliado de Inmunizaciones, Red de Frío, y Apoyo Logístico.

Figura 17: Corredor ala derecha final



7.2.7 Escaleras al segundo piso. Aquí se observa a la izquierda la entrada y el recorrido al segundo piso

Figura 18: Ingreso a escaleras al segundo piso



Figura 19: Pasillo escaleras al segundo piso



7.3.1 Escaleras segundo piso. Estas escaleras se conectan seguidamente con el primer y tercer piso

Figura 21: Escaleras al segundo piso



7.3.2 Corredor escaleras del segundo piso. En esta se ubica la cartelera de información , el correspondiente el extintor y la cajas de fusibles de este piso

Figura 22: Corredor escaleras segundo piso



7.3.3 Segundo piso ala izquierda. Se ubican los baños del lado izquierdo; por otra aparte se ubican las oficinas como la Subdirección Administrativa y Financiera teniendo a cargo Contabilidad, Presupuesto, Pagaduría y Saneamiento Contable

Figura 23: Segundo piso ala izquierda



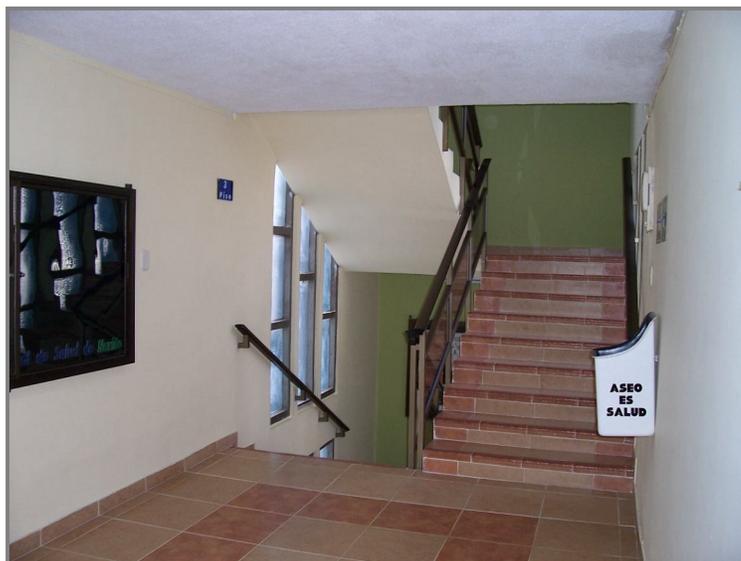
7.3.4 Segundo piso ala derecha. Está la Sala de Juntas del lado derecho, luego se ubican la Subdirección de Promoción y Prevención, Discapacidad, del lado izquierdo tenemos Salud Ambiental dividida en Zoonosis, Residuos Sólidos, Control y Vigilancia de Alimentos y Bebidas Alcohólicas, Control de Aguas

Figura 24: Segundo piso ala derecha



7.4.1 Escaleras tercer piso. Estas escaleras se conectan seguidamente con el segundo y cuarto piso

Figura 26: Escaleras tercer piso



7.4.2 Corredor escaleras del tercer piso. En esta se ubica la cartelera de información, el correspondiente extintor y la cajas de fusibles de este piso

Figura 27: Corredor escaleras tercer piso



7.4.3 Tercer piso ala izquierda. Se ubican los baños del lado izquierdo; por otra parte se ubican las oficinas Salud Mental, Estilos de Vida Saludable, Fortalecimiento a la Gestión, Salud Sexual y Reproductiva (estas pertenecen a la Subdirección de Promoción y Prevención) y la Oficina Jurídica

Figura 28: Tercer piso ala izquierda



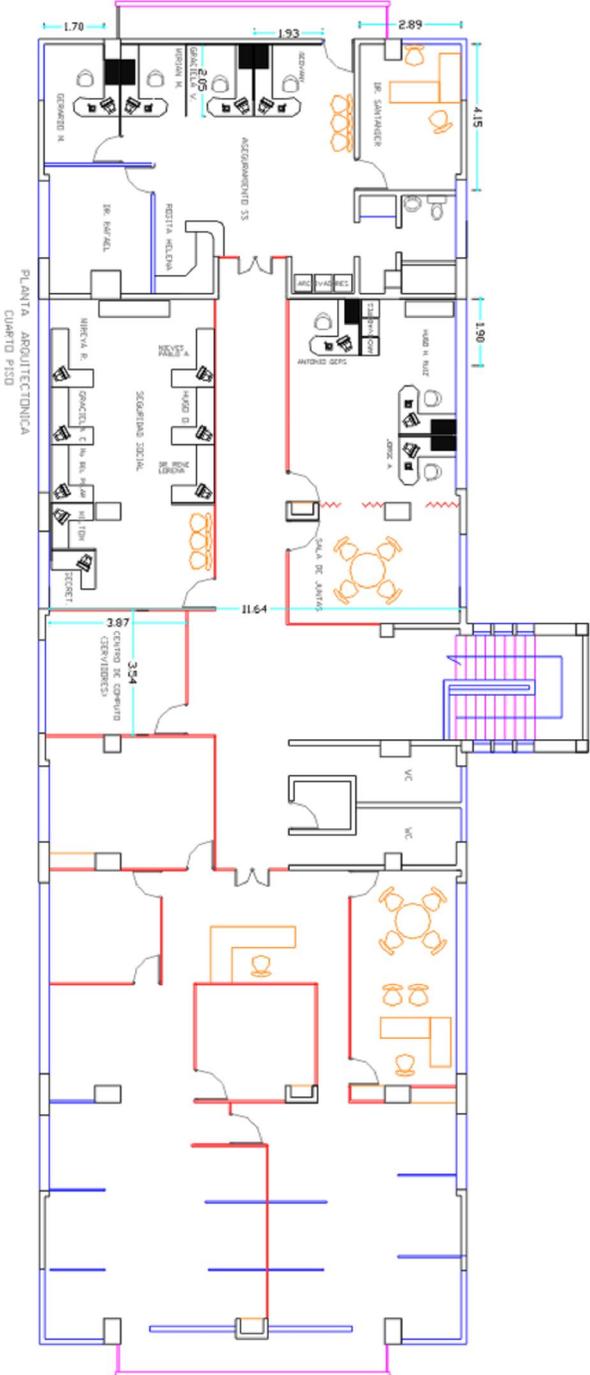
7.4.4 Tercer piso ala derecha. Está la Sala de Juntas del lado derecho, luego se ubican la Oficina de Control Interno Disciplinario, la sala de Juntas del Despacho, la oficina de Dirección donde labora la directora del IDSN y finalmente tenemos la oficina de Control Interno

Figura 29: Tercer piso ala derecha



7.5 PLANO CUARTO PISO

Figura 30: Plano cuarto piso



Fuente: Oficina de Planeación IDSN

7.5.1 Escaleras del cuarto piso. Estas son las últimas escaleras en el edificio

Figura 31: Escaleras del cuarto piso



7.5.2 Corredor escaleras del cuarto piso. En esta parte solo se ubica sillas de recepción el extintor y la cajas de fusibles de este piso

Figura 32: Corredor escaleras del cuarto piso



7.5.3 Cuarto piso ala izquierda. Se ubican los baños del lado izquierdo; luego, se ubica la Oficina de Planeación dividida en Sistemas, Infraestructura, Red IPS P, Proyectos, Centro de Comunicaciones y la Jefatura de Planeación

Figura 33: Cuarto piso ala izquierda



7.5.4 Cuarto piso ala derecha. Está la Sala de Juntas del lado derecho, luego se ubican la Subdirección de Seguridad Social, con sus dependencias Aseguramiento y Dirección, Coordinador IPS no Descentralizadas, Oficina CRUE - Centro Regulador de Urgencias y Emergencias, Seguridad Social, Mejoramiento y Vigilancia y Salud Ocupacional

Figura 34: Cuarto piso ala derecha



8. SISTEMATIZACIÓN

Desde este punto es básico para el proyecto saber qué pautas son necesarias para la adecuación de espacios laborales, por lo tanto deben plantearse los siguientes interrogantes:

1. ¿Qué normas legales se deben seguir para diseñar espacios de trabajo?
2. ¿Cuáles son los términos reglamentarios para elaborar una señalización de seguridad?
3. ¿Qué parámetros se deben seguir para establecer los equipos contra incendios?
4. ¿Cuáles son los riesgos asociados al trabajo de oficina?
5. ¿Cuáles son las características que debe reunir el equipamiento de trabajo?
6. ¿Cuál es el orden y la distribución de un puesto de trabajo apropiado?
7. ¿Qué parámetros ergonómicos se deben seguir para adecuar un puesto de trabajo?

9. MARCO TEÓRICO

Para llevar a cabo este proyecto es necesario recurrir a las pautas legales, ya que el Instituto Departamental de Salud es una entidad pública que debe cumplir obligatoriamente con ciertas normas vigentes.

Por lo tanto la investigación se realiza a través del Ministerio de la Protección Social, por medio del Consejo Colombiano de Seguridad y su página web en Internet (<http://www.cisred.com/>), un portal especializado en información de salud ocupacional en donde se logro consultar el siguiente apartado:

Para el diseño y la adecuación de los lugares de trabajo se deben consultar la siguiente normatividad:

- ✓ Resolución 2400 de 1979. Estatuto de Seguridad e Higiene Industrial
- ✓ Norma Técnica Colombiana NTC 1461, la cual hace referencia al tamaño, forma y colores de las señales de seguridad. Normas ICONTEC para la señalización
- ✓ Norma Técnica Colombiana NTC 1931. Protección contra incendios y señales de seguridad.
- ✓ Norma Técnica Colombiana NTC 1910. Señalización y ubicación de extintores

Responde:

YAZMIN ROCIO QUIROGA ARIZA
Gerente de Seguridad Industrial
Consejo Colombiano de Seguridad
www.cisred.com/variados/FAQ.htm

GRUPO DE TRABAJO. Antes de comenzar, cabe resaltar que para el desarrollo de esta práctica fue necesario desarrollar planes de mejoramiento con el objetivo de adecuar el entorno laboral de los funcionarios de IDSN, estos se dividen en dos partes, primero el **PLAN DE MEJORAMIENTO EN SEGURIDAD E HIGIENE**, este incluye todas las zonas de circulación de la planta física de IDSN (corredores, pasillos, rincones, escaleras); y segundo **PLAN DE MEJORAMIENTO DE OFICINAS** el cual se realiza individualmente en cada sitio de trabajo de los empleados. Los dos planes fueron elaborados e impulsados por un equipo de trabajo del cual yo como diseñador industrial forme parte, el equipo es el siguiente:

JEFE DE APOYO LOGÍSTICO: Isabel Andrade Suárez

Es jefe encargada de los planes de mejoramiento y es apoyada por la oficina de Gestión de la Calidad, su labor es supervisar los planes y que estos se desarrollen adecuadamente, a la vez establece requerimientos técnicos para la adquisición de mobiliario para los funcionarios

ARQUITECTA: Carolina Eraso

Establece y supervisa cambios en la infraestructura del edificio, durante el proyecto es necesario su intervención para adecuar las dos salidas de emergencia alternas a la salida principal del primer piso

ENFERMERA ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL: Doris Romo

Es la encargada de levantar el panorama de riesgos para el año 2006 con el ingeniero industrial Ricardo Pereira, a su vez administra la base de datos de todos y cada uno de los funcionarios concerniente a su salud en el ámbito laboral

INGENIERO INDUSTRIAL: Ricardo Pereira

Maneja todo lo concerniente a seguridad industrial, dentro de sus funciones estuvo el levantamiento de panorama de riesgos junto con la dra. Doris Romo, la supervisión en el desarrollo de la señalización de seguridad, establece junto con la jefe de apoyo logístico los requerimientos técnicos para la adquisición de mobiliario para los funcionarios, y por último visitas a cada funcionario para la asesoría y mejoramiento de su lugar de trabajo.

DISEÑADOR INDUSTRIAL: Egresado Bryan Silva Fuquen

Mi papel a desempeñar fue el de apoyar las labores de cada uno de los miembros del equipo de trabajo, a parte se me dio la oportunidad de desarrollar y diseñar la señalización de tipo informativa necesaria para los usuarios que llegan diariamente a la institución

9.1 PLAN DE MEJORAMIENTO EN SEGURIDAD E HIGIENE

Iniciemos entonces con el Plan de Mejoramiento e Higiene en Seguridad, señalando las bases teóricas necesarias para el desarrollo de este proceso:

9.1.1 Estatuto de Seguridad e Higiene Industrial

En el análisis realizado se tuvo en cuenta la observación y evaluación del entorno de los funcionarios del Instituto Departamental de Salud de Nariño, por lo tanto es necesario aclarar que no todas las normas son empleadas, por lo tanto de los setecientos once (711) artículos de este estatuto expongo únicamente veintidós (22) artículos que cubren el contexto laboral y que fueron aplicados en la práctica.

Cabe destacar que al llegar al **TÍTULO V**, con el **Artículo 203**, el cual nos habla acerca de las señales de seguridad industrial, es necesario minimizar el flujo de información en este aparte, a su vez no solo se presentará este artículo, sino también las **Normas ICONTEC** acerca de señalización y la cual incluye de manera resumida la **Norma Técnica Colombiana 1461**.

Por último tenemos el **CAPITULO II**, que nos habla de la extinción de incendios, en donde cito además de los **Artículos 220, 221 y 234**, también hablaré de la **Norma Técnica Colombiana 1910**, que nos habla de los criterios para la selección y ubicación de los equipos contra incendios.

A continuación presento textualmente el ESTATUTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Resolución Número 2400 de 1979 (Mayo 22):

ESTATUTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
Resolución Número 2400 de 1979 (Mayo 22)

2. Resolución Número 2400 de 1979 (Mayo 22).

Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

El Ministro de Trabajo y Seguridad Social

En uso de sus facultades que le confiere el artículo 348 del Código Sustantivo del Trabajo, el Artículo 10 del Decreto No. 13 de enero 4 de 1967 y el Decreto No. 062 de enero 16 de 1976, reorgánico del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

RESUELVE

TÍTULO I

2.1 Disposiciones generales

CAPÍTULO I

2.1.1 Campo de aplicación

Artículo 1º. Las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad reglamentadas en la presente Resolución, se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.

TÍTULO II

2.2 De los inmuebles destinados a establecimientos de trabajo.

CAPÍTULO I

2.2.1 Edificios y locales.

Artículo 5º. Las edificaciones de los lugares de trabajos permanentes o transitorios, sus instalaciones, vías de tránsito, servicios higiénico-sanitarios y demás dependencias deberán estar construidas y conservadas en forma tal que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores y del público en general.

Artículo 6º. En la construcción, reformas o modificaciones de los inmuebles destinados a establecimientos de trabajo, se deberán tener en cuenta, además de

los requisitos exigidos en el artículo quinto, los corredores, pasadizos, pasillos, escaleras, rampas, ascensores, plataformas, pasamanos, escalas fijas y verticales en torres, chimeneas o estructuras similares que serán diseñados y construidos de acuerdo a la naturaleza del trabajo y dispondrán de espacio cómodo y seguro para el tránsito o acceso de los trabajadores.

CAPÍTULO III

2.2.3 Servicios permanentes.

Artículo 25º. En los establecimientos de trabajo, los comedores, casinos, se deberán ubicar fuera de los lugares de trabajo, y separados de otros locales, y de focos insalubres o molestos.

Artículo 28º. Se mantendrá en todo momento limpio el local, los residuos de los alimentos o sobrantes se depositarán en un recipiente cerrado para su evacuación. Se conservarán los alimentos que se descomponen a temperatura ambiente, en neveras o congeladores. Se dispondrá de agua potable para el cocimiento de las comidas y para el lavado de los utensilios de la cocina.

CAPÍTULO IV

2.2.4 De la higiene en los lugares de trabajo. Orden y limpieza.

Artículo 29º. Todos los sitios de trabajo, pasadizos, bodegas y servicios sanitarios deberán mantenerse en buenas condiciones de higiene y limpieza. Por ningún motivo se permitirá la acumulación de polvo, basuras y desperdicios.

Artículo 37º. En los establecimientos industriales, comerciales u otros semejantes, el patrono mantendrá un número suficiente de sillas a disposición de los trabajadores. Siempre que la naturaleza del trabajo lo permita, los puestos de trabajo deberán ser instalados de manera que el personal efectúe sus tareas sentado. Los asientos deberán ser cómodos y adecuados, de tal manera que se evite la fatiga en el trabajo que se realice.

TÍTULO III
2.3 Normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos en los establecimientos de trabajo.

CAPÍTULO I
2.3.1 De la temperatura, humedad y calefacción.

Artículo 63°. La temperatura y el grado de humedad del ambiente en los locales cerrados de trabajo, serán mantenidos, siempre que lo permita la índole de la industria, entre los límites tales que no resulten desagradables o perjudiciales para la salud.

Artículo 68°. En los locales de trabajo semiabiertos, tales como cobertizos, hangares, etc., se protegerá a los trabajadores contra la acción del sol, las corrientes de aire, etc.

CAPÍTULO III
2.3.3 De la iluminación

Artículo 79°. Todos los lugares de trabajo tendrán la iluminación adecuada e indispensable de acuerdo a la clase de labor que se realice según la modalidad de la industria; a la vez que deberán satisfacer las condiciones de seguridad para todo el personal. La iluminación podrá ser natural o artificial, o de ambos tipos. La iluminación natural debe disponer de una superficie de iluminación (ventanas, claraboyas, lumbreras, tragaluces, techos en diente de serrucho, etc.) proporcionalmente a la del local y clase de trabajo que se ejecute, complementándose cuando sea necesario con luz artificial. Cuando no sea factible la iluminación natural, se optará por la artificial en cualquiera de sus formas y deberá instalarse de modo que:

- a) No produzca deslumbramiento, a causa de reflexión del foco luminoso en la superficie de trabajo o foco luminoso en la línea de visión.
- b) No produzca viciamiento de la atmósfera del local, ni ofrezca peligro de incendio o sea perjudicial para la salud de los trabajadores.

Artículo 80°. Se procurará que el trabajador no sufra molestias por la iluminación solar directa; para este fin es indispensable utilizar un vidrio difusor, con coloración apropiada u otro dispositivo que evite el resplandor.

CAPÍTULO IV

2.3.4 De los ruidos y vibraciones.

Artículo 88°. En todos los establecimientos de trabajo en donde se produzcan ruidos, se deberán realizar estudios de carácter técnico para ampliar sistemas o métodos que puedan reducirlos o amortiguarlos al máximo. Se examinará de preferencia la maquinaria vieja, defectuosa, o en mal estado de mantenimiento, ajustándola o renovándola según el caso; se deberán cambiar o sustituir las piezas defectuosas, ajustándolas correctamente; si es posible, reemplazar los engranajes metálicos por otros no metálicos o por poleas montándolas o equilibrándolas bien.

El nivel máximo admisible para ruidos de carácter continuo en los lugares de trabajo, será el de 85 decibeles de presión sonora, medidos en la zona en que el trabajador habitualmente mantiene su cabeza, el cual será independiente de la frecuencia (ciclos por segundo o Hertz).

CAPITULO VII

2.3.7 De la electricidad, continua y estática

Artículo 127°. Las cajas de distribución de fusibles e interruptores se mantendrán en perfectas condiciones de funcionamiento y siempre tapadas para evitar riesgos de accidente.

TÍTULO V

2.5 De los colores de seguridad

CAPÍTULO I

2.5.1 Código de colores

En este aparte se habla acerca del significado de los colores de seguridad en el Artículo 203, sin embargo es factible también citar artículos para complementar esta investigación como la Norma ICONTEC que incluye Norma Técnica Colombiana 1461, sin embargo el contenido de estas leyes es muy extenso así que es necesario realizar un resumen para exponer únicamente lo necesario para desarrollar este proyecto:

9.1.1.1 Señalización de Seguridad – Artículo 203 y Normas Icontec

- ✓ **Artículo 203** Colores de seguridad – Código de colores, siendo este parte del Estatuto de Seguridad Industrial
- ✓ **Normas ICONTEC acerca de Señalización**, contiene la Norma Técnica Colombiana 1461 – Higiene y Seguridad (Colores y Señales)

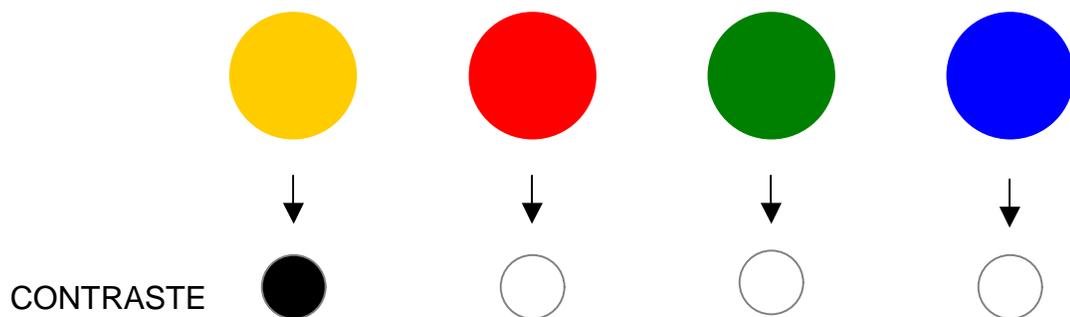
La señalización es una de las herramientas de prevención que complementa las estrategias de promoción para la salud y la seguridad en los lugares de trabajo. Estas permiten identificar los peligros y disminuir los riesgos que resultan peligrosos por el solo hecho de ser desconocidos.

La función de los colores y las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad. La normalización de señales y colores de seguridad sirve para evitar, en la medida de lo posible, el uso de palabras en la señalización de seguridad. Estos es necesario debido al comercio internacional así como a la aparición de grupos de trabajo que no tienen un lenguaje en común o que se trasladan de un establecimiento a otro:

Definiciones Generales

a) Color de seguridad. A los fines de la seguridad color de características específicas al que se le asigna un significado definido.

Figura 35: Colores de seguridad y contrastes



Fuente: http://www.mtas.es/insht/practice/g_senal.htm

b) Aplicación de los Colores. Se lo realiza según su significado

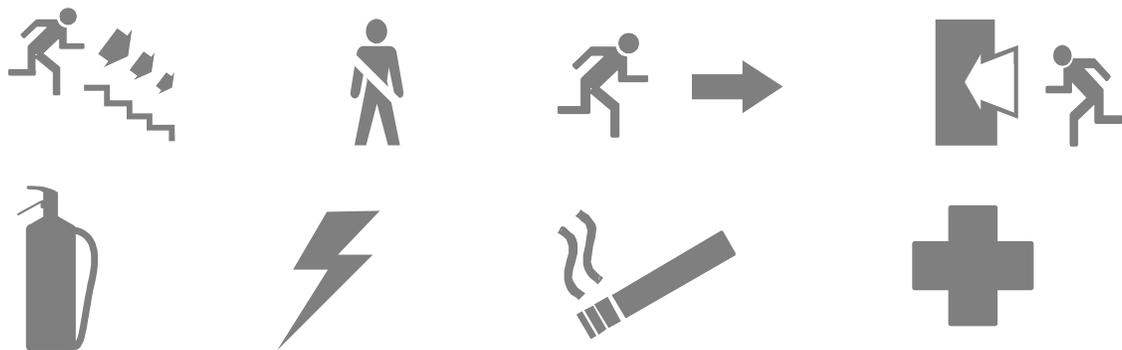
Tabla 1: Significado e Indicaciones respecto al Color

COLOR	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	Señal de prohibición	Comportamientos peligrosos
	Peligro-alarma	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación
	Material y equipos de lucha contra incendios	Identificación y localización
AMARILLO O AMARILLO ANARANJADO	Señal de advertencia	Atención, precaución. Verificación
AZUL	Señal de obligación	Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un equipo de protección individual
VERDE	Señal de salvamento o de auxilio	Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, Locales
	Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad

Fuente: Fuente: http://www.mtas.es/insht/practice/g_senal.htm

c) Símbolo de seguridad (pictograma). Representación gráfica que se utiliza en las señales de seguridad.

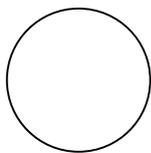
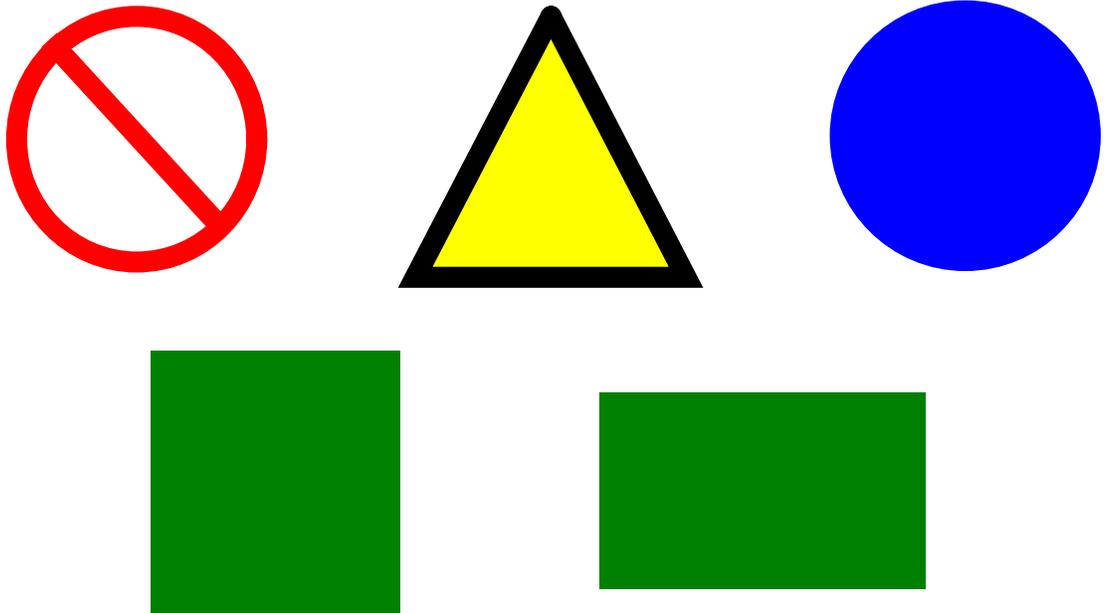
Figura 36: Símbolos de seguridad



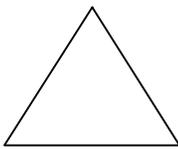
Fuente: http://www.mtas.es/insht/practice/g_senal.htm

d) Forma. A continuación se muestran las formas que contienen a las señales según su significado y su geometría

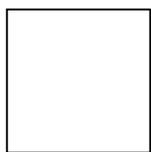
Figura 37: Forma de las señales



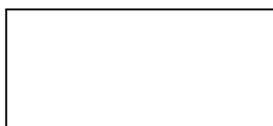
Prohibición u orden



Prevención, peligro



Información



Información, texto de instrucciones aisladas o para complementar las señales anteriores si se requiere.

Fuente: http://www.mtas.es/insht/practice/g_senal.htm

e) Señal suplementaria (rotulo). Aquella que tiene solamente un texto, destinado a completar, si fuese necesario, la información suministrada por una señal de seguridad.

Figura 38: Señal Suplementaria

PELIGRO ELECTRICIDAD	PROHIBIDO FUMAR	EVACUACIÓN	EXTINTOR	ESCALERAS DE EMERGENCIA
SALIDA DE EMERGENCIA	SUBA Y BAJE POR SU DERECHA	BREAKER	CONSERVE SU DERECHA	SOLO PERSONAL AUTORIZADO

f) Clasificación de las señales

✓ **Señales de prohibición.** Una señal que prohíbe un comportamiento que pueda provocar un peligro, ejemplos:

Figura 39: Señales de prohibición



Prohibido fumar



Prohibido fumar
y encender fuego



Prohibido pasar
a los peatones



Solo personal
Autorizado



No tocar



Prohibido a los
vehículos de
manutención

Fuente: http://www.mtas.es/insht/practice/g_senal.htm

✓ **Señales de advertencia.** Advierte de un riesgo o peligro, ejemplos:

Figura 40: Señales de advertencia



Materiales
inflamables



Materiales
explosivos



Materias
tóxicas



Riesgo
eléctrico



Peligro en
general



Materias
comburentes



Materias
radiactivas



Cargas
suspendidas



Vehículos de
mantenimiento

Fuente: http://www.mtas.es/insht/practice/g_senal.htm

✓ **Señales de obligatoriedad.** Comportamiento o acción específica de mando. Obligación a vestir un equipo de protección personal, ejemplos:

Figura 41: Señales de obligatoriedad



Protección obligatoria de la vista



Protección obligatoria de la cabeza



Protección obligatoria del oído



Protección obligatoria de las vías respiratorias



Protección obligatoria de pies



Protección obligatoria de las manos



Protección obligatoria del cuerpo



Protección obligatoria de la cara



Vía obligatoria para peatones

Fuente: http://www.mtas.es/insht/practice/g_senal.htm

✓ **Señales de salvamento o socorro.** Proporciona indicaciones relativas a las salidas de socorro o rutas de evacuación a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento

Figura 42: Señales de salvamento o socorro



Vía / Salida de socorro (dirección que debe seguirse)



Evacuación



Evacuación



Primeros
auxilios



Camilla

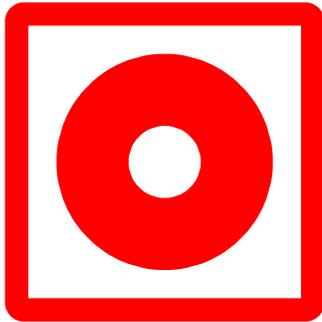


Teléfono de
salvamento

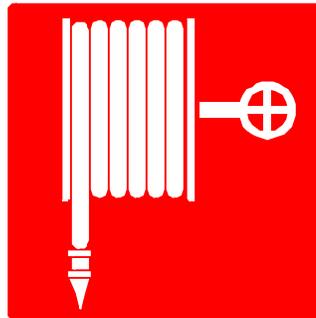
Fuente: http://www.mtas.es/insht/practice/g_senal.htm

- ✓ **Señal de información.** Relativa a los equipos de lucha contra incendios, ejemplo:

Figura 43: Señales de información



Pulsador
de alarma



Manguera
contra incendios



Extintor

Fuente: http://www.mtas.es/insht/practice/g_senal.htm

g) Aspectos a tener en cuenta al elegir o ubicar una señal de seguridad

- ✓ Las señales deben ser de un material resistente a golpes e inclemencias del tiempo
- ✓ Las señales se instalarán preferentemente a una altura y en una posición apropiadas en relación al ángulo visual de la población, teniendo en cuenta posibles obstáculos en la proximidad inmediata del riesgo u objeto que deba señalizarse
- ✓ El lugar de la ubicación de la señal deberá estar bien iluminado, ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes o fotoluminiscentes (especialmente en los lugares donde se labora en horas nocturnas) según las necesidades
- ✓ A fin de evitar la disminución de la eficacia de la señalización no se utilizarán demasiadas señales próximas entre sí
- ✓ La elección del tipo de señal, la cantidad y su ubicación debe hacerse teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que hayan de señalizarse, la extensión de la zona a cubrir y el número de personas afectadas.
- ✓ Los medios y dispositivos de señalización deberán ser, según los casos, limpiados, mantenidos y verificados regularmente, y reparados o sustituidos cuando sea necesario, de forma que conserven en todo momento sus

cualidades intrínsecas y de funcionamiento. Las señalizaciones que necesiten de una fuente de energía dispondrán de alimentación de emergencia que garantice su funcionamiento en caso de interrupción de aquella, salvo que el riesgo desaparezca con el corte del suministro.

h) Tamaño de las Señales

- ✓ Las dimensiones de las señales, así como sus características de color y material, garantizarán su buena visibilidad y comprensión.
- ✓ Los tamaños dispuestos por el Consejo Colombiano de Seguridad son:

15 cm x 30 cm
20 cm x 30 cm
20 cm x 60 cm
20 cm x 20 cm
22 cm x 22 cm
22 cm x 44 cm
27 cm x 44 cm

i) Materiales

Poliestireno o acrílico (colores verde, rojo, azul, amarillo)
Adhesivo reflectivo o fotoluminiscente (colores amarillo, blanco, verde)

j) Otros criterios a tener en cuenta

- En caso de la señalización diseño el dibujo del pictograma debe ser tan simple y entendible como sea posible, omitiendo detalles no esenciales. No existen símbolos o textos estándar, se pueden diseñar de acuerdo con la política de cada empresa y el contexto social que se maneje, siempre y cuando cumplan con lo anterior.
- Para señales que requieran ser complementadas con instrucciones o texto especial este debe ir debajo, sin errores ortográficos, en letra técnica y con los colores y contrastes apropiados según la respectiva señal.

NOTA: Para **información no relacionada con seguridad** (indicaciones como: Gerencia, Caja, Oficina 201, etc.), es opcional usar otros colores elegidos a criterio de la empresa.

TÍTULO VI
2.6 De la prevención y extinción de incendios
CAPÍTULO I
2.6.1 De la prevención de incendios

Artículo 207°. Todo establecimiento de trabajo, local o lugar de trabajo, en el cual exista riesgo potencial de incendio, dispondrá además de las puertas de entrada y salida de “salidas de emergencias” suficientes y convenientemente distribuidas para caso de incendio. Estas puertas como las ventanas deberán abrirse hacia el exterior y estarán libres de obstáculos.

CAPÍTULO II
2.6.2 De la extinción de incendios

Artículo 220°. Todo establecimiento de trabajo deberá contar con extintores de incendio, de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo. El equipo que se disponga para combatir incendios, deberá mantenerse en perfecto estado de conservación y serán revisados como mínimo una vez al año.

Artículo 221°. El número total de extintores no será inferior a uno por cada 200 metros cuadrados de local o fracción. Los extintores se colocarán en las proximidades de los lugares de mayor riesgo o peligro y en sitios que se encuentren libres de todo obstáculo que permita actuar rápidamente y sin dificultad. El personal deberá ser instruido sobre el manejo de los extintores según el tipo, de acuerdo a la clase de fuego que se pueda presentar.

Artículo 234°. En todos los establecimientos de trabajo se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones respecto a las salidas de escape o de emergencia:

- a) Ninguna parte o zona del establecimiento (edificio o local) deberá estar alejada de una salida al exterior y dicha distancia deberá estar en función del grado de riesgo existente.
- b) Cada piso deberá tener por lo menos dos salidas, suficientemente amplias, protegidas contra las llamas y el humo y bien separadas entre sí.
- c) Las salidas deberán estar marcadas y bien iluminadas.
- d) El acceso a las salidas de emergencia siempre deberá mantenerse sin obstrucciones.
- e) Las escaleras exteriores y de escape para el caso de incendios, no deberán dar a patios internos o pasajes sin salida.

9.1.1.2 Norma Técnica Colombiana 1910 y 1931

Características de los extintores:

- ✓ Extintores según su carga, 10, 20 y 30 libras
- ✓ Para determinado tipo de incendio según su origen:

Extintor tipo A: Textil, papel o madera (materiales orgánicos sólidos). Se usa generalmente agua presurizada, en este caso el agua se carga a alta presión dentro del extintor y ésta es a su vez liberada en forma de "polvo" o "chorro" sobre el fuego al momento de operar el extintor.

Extintor tipo B: Gasolina, Pinturas, Thiner. Compuesto de fuegos originados por líquidos fácilmente fundibles, por ejemplo el etanol, metano, gasolina y parafina, se usan las llamadas espumas físicas y los polvos.

Extintor tipo C: Equipos Eléctricos Conectados. En donde el fuego se origina generalmente por cortos eléctricos en equipos como fusibles, interruptores y maquinaria, el incendio se controla con la ayuda de extintores cargados con Gas Carbónico CO₂.

Extintor tipo ABC: Otros tipos de compuestos usados en los extintores son el Polvo Polivalente (ABC), que tienen un impacto adecuado en el control de fuegos tipos A, B y C

Para la determinación del número de extintores:

- ✓ La clase de riesgo existente en el área a proteger
- ✓ La cantidad de carga combustible en cada lugar
- ✓ Personas que posiblemente manejarán el extintor (por ejemplo sin son mujeres, será mejor utilizar extintores de 10 lb)
- ✓ La distancia entre cada uno de los extintores debe ser de +/- 20 m

Para la ubicación:

- ✓ Los extintores no queden obstruidos o encerrados
- ✓ La altura máxima de ubicación es de 1.50 m medidos desde el piso hasta el soporte del extintor
- ✓ Deben estar señalizados a una altura aproximada de 1.70 m

TÍTULO X
2.10 Del manejo y transporte de materiales
CAPÍTULO I
2.10.1 Del manejo y transporte manual de materiales

Artículo 392°. la carga máxima que un trabajador, de acuerdo a su aptitud física, sus conocimientos y experiencia podrá levantar será de 25 kilogramos de carga compacta; para las mujeres, teniendo en cuenta los anteriores factores, será de 12.5 kilogramos de carga compacta.

Artículo 394°. Las cajas o sacos se manejarán tomándolos por las esquinas opuestas, estando el trabajador en posición erecta para llevar el saco a su cadera y vientre; balanceándose para ponerlo en el hombro y después colocar la mano en la cadera para guardar el equilibrio. Para depositar las cargas se invertirá, siempre que sea posible, el método enunciado para el levantamiento de las mismas.

CAPÍTULO III
2.12.3 De los andamios y escaleras

Artículo 641°. Las escaleras se conservarán siempre en buenas condiciones libres de obstáculos y serán inspeccionadas por personas competentes a intervalos regulares.

Dada en Bogotá D.E. a 22 de mayo 1979

9.2 PLAN DE MEJORAMIENTO DE OFICINAS

Continuamos ahora con el segundo plan de mejoramiento, el cual incluye fundamentos de tipo ergonómico para ser aplicadas en los puestos de trabajo y tenidas en cuenta por cada funcionario que labora en el IDSN. Iniciemos entonces con el Plan de Mejoramiento de oficinas, señalando los fundamentos teóricos necesarios para su realización:

9.2.1 GUÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE OFICINAS

Navegando en Internet encontré un portal web perteneciente a la Universidad Politécnica de Valencia en España, la cual ofrece un servicio de información acerca de la prevención de riesgos laborales (<http://www.sprl.upv.es/>), a través de este portal pude consultar un valioso documento que muestra unas pautas básicas para optimizar el entorno laboral de empleados que trabajen en tareas administrativas.

El objetivo de esta Guía es contribuir a la formación e información de los trabajadores, mejorando de forma efectiva las condiciones de trabajo de cualquier tipo de empleado sin importar de donde provenga, que ejerza una labor administrativa y previniendo posibles riesgos que se puedan presentar. Por lo tanto se resaltan de este documento los datos más relevantes para el desarrollo de este plan de mejoramiento.

9.2.1.1 Riesgos asociados al trabajo de oficina. A continuación se describen los principales riesgos asociados al trabajo de oficina, las causas que los determinan y las posibles consecuencias sobre la salud y bienestar de los trabajadores.

9.2.1.1.1 Riesgos relacionados con la carga física. Estos se relacionan con los **problemas músculo-esqueléticos** asociados al trabajo de oficina, y sobre las relaciones fundamentales entre la aparición de molestias y las características del puesto de trabajo, agrupadas en los siguientes apartados: **entorno de trabajo, silla de trabajo, mesa de trabajo y ubicación del ordenador.**

a) Problemas musculoesqueléticos. Los problemas de tipo músculo-esquelético asociados al trabajo de oficina, particularmente en las tareas informáticas, se deben a los siguientes factores:

Figura 44: Movilidad Restringida



Fuente: <http://www.spri.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

Posturas inadecuadas más frecuentes en el trabajo de oficina:

- ① Giro de la cabeza posición de la cabeza-cuello (flexión o torsión del cuello al escribir o mirar la pantalla, respectivamente)
- ② Forma de sentarse (falta de apoyo en la espalda, posturas con la espalda muy flexionada)
- ③ Elevación de hombros debido al mal ajuste de la altura mesa–asiento
- ④ Falta de apoyo para las muñecas y antebrazos (síndrome del túnel carpiano)
- ⑤ Extensión y desviación de la muñeca al teclear.

La conjunción de estos factores (malas posturas mantenidas durante periodos de tiempo prolongados) determinan la existencia de esfuerzos musculares estáticos. Este tipo de esfuerzos corresponden a pequeñas contracciones de diferentes grupos musculares, fundamentalmente de la espalda, cuello y hombros, contracciones que se mantienen de forma prolongada a lo largo de la jornada de trabajo. Aunque su nivel es lo suficientemente bajo para que los usuarios no los perciban, este tipo de pequeños esfuerzos es suficiente para provocar fatiga y dolores musculares, sobre todo en aquellas personas que llevan una vida sedentaria con poco ejercicio. Además, la posición sentada supone una sobrecarga en la zona lumbar de la espalda, que está sometida a esfuerzos mecánicos superiores a los que se producen de pie. Este factor es importante en personas que ya padecen lesiones de espalda pudiendo, incluso, contribuir a la

aparición de alteraciones lumbares. Finalmente, la posición sentada puede dar lugar a otros problemas de tipo circulatorio (entumecimiento de las piernas), debido a la presión del asiento en los muslos y corvas y a la poca movilidad de las piernas.

b) Entorno de Trabajo. Afecta negativamente cuando no hay espacio suficiente para moverse, ya que favorece las posturas estáticas o provoca posturas forzadas. Cuanto más estático y sedentario sea un trabajo, tanto más importante es que el entorno facilite los movimientos y los cambios de postura.

c) Silla de Trabajo. Sus formas, dimensiones y la adecuada regulación de la silla afectan a la postura del tronco, a la movilidad de la espalda y a la movilidad de las piernas. La existencia de unos reposabrazos adecuados permitirán apoyar los brazos en determinadas tareas, aliviando la tensión muscular en los hombros.

d) Mesa de Trabajo. Las **dimensiones del tablero de la mesa** determinan la posibilidad de distribuir adecuadamente los elementos de trabajo, especialmente el ordenador, evitando las posturas con torsión de tronco o giros de la cabeza. El **espacio libre debajo de la mesa** determina la posibilidad de aprovechar mejor la mesa y favorece la movilidad. Otras características de la mesa, como sus **acabados**, están relacionados con cuestiones de seguridad (bordes y esquinas redondeados, electrificación para evitar la existencia de cables sueltos, etc.). Finalmente, la existencia de determinados **complementos** puede mejorar mucho la funcionalidad y ergonomía de la mesa (reposapiés, soportes para el monitor, superficies auxiliares, bandejas para documentación, etc.).

e) Ubicación del Ordenador. La correcta colocación del ordenador sobre la mesa puede evitar una gran parte de los problemas posturales asociados a las tareas informáticas. Los principales problemas se asocian a las siguientes situaciones:

- ✓ Ordenador situado a un lado, de forma que se trabaja con torsión del tronco y giro de la cabeza provoca esfuerzos estáticos en la espalda y zona del cuello-hombros.
- ✓ Pantalla demasiado cerca de los ojos
- ✓ Pantalla demasiado alta
- ✓ Falta de sitio para apoyar las muñecas y los antebrazos mientras se teclea o se maneja el ratón.

Es evidente que en muchas ocasiones estos problemas se deben, sobre todo, a las reducidas dimensiones de la mesa o a la falta de espacio debajo, lo que obliga al trabajador a sentarse en una zona restringida de la mesa. En otros muchos casos, sin embargo, es relativamente fácil mejorar la comodidad mientras se trabaja colocando el ordenador de forma adecuada.

9.2.1.1.2 Riesgos relacionados con las condiciones ambientales. Las condiciones ambientales de las oficinas que presentan un mayor impacto sobre el trabajo son las siguientes: *Iluminación, Climatización y Ruido*

a) Iluminación. Las fuentes de luz deben evitar la aparición de reflejos en la pantalla del ordenador o los deslumbramientos.

Figura 45: Iluminación Incorrecta



Fuente: <http://www.spri.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

El problema más frecuente en las oficinas actuales está relacionado con la aparición de **reflejos en las pantallas de los ordenadores**, asociados a la presencia de focos de luz directa, tanto natural (ventanas), como artificial. Es necesario analizar la distribución de focos de luz con relación a los puestos de trabajo para evitar este tipo de problemas, disponiendo, en caso necesario, de los

elementos de difusión de la luz adecuados (persianas y cortinas en las ventanas o difusores en los focos de iluminación general). Hay que señalar que en muchas ocasiones estos reflejos inducen al trabajador a cambiar la colocación del ordenador sobre la mesa, ubicándolo en una zona posiblemente incorrecta desde el punto de vista de la comodidad postural; en estos casos se evitan los reflejos, pero a costa de crear un nuevo problema postural. *En caso de detectar reflejos, es recomendable el uso de persianas o pantallas difusoras de la luz, pero es incorrecto colocar el ordenador en una posición que le obligue a trabajar en una postura incómoda.* Las pantallas de los ordenadores nuevos disponen de un tratamiento antirreflejos que atenúan el problema. Asimismo, los filtros de pantalla antirreflejos pueden ser útiles, pero sólo cuando no existen reflejos procedentes de focos de luz muy intensa.

Relacionado con la existencia de fuentes de luz directa muy intensa está el problema de los **deslumbramientos**, también asociados a luz reflejada sobre superficies muy claras. Las soluciones para las luces directas son similares a las anteriormente descritas, esto es, disponer de elementos que difundan la luz. La luz reflejada desde superficies claras apenas se nota si la pantalla tiene tratamiento antirreflejos.

Otro problema frecuente es la **insuficiente iluminación** del entorno. La mejor solución es disponer de una iluminación general homogénea de luz difusa, con un nivel suficiente, usando otros focos de iluminación complementara en los puntos en los que sea necesario.

b) Climatización. Respecto al edificio del IDSN, en las oficinas del segundo, tercer y cuarto piso sube el nivel de la temperatura produciendo mucho calor, produciendo fatiga y sopor, aminorando así la productividad de los funcionarios. Este problema suele presentarse épocas de verano, en días de gran intensidad solar y aunque las ventanas de las oficinas son cubiertas con persianas corredizas y algunas persianas de vidrio se abren, igual la luz de sol se filtra y no es suficiente para aminorar el calor. Una de las soluciones que se dan para contrarrestar este problema es instalar sistemas de ventilación o extracción e intercambio de aire, lamentablemente estos sistemas son muy costosos, por lo tanto es más factible consultar en el mercado soluciones más económicas y que estén dentro de los reglamentos oficiales, por ello es adecuado proponer la instalación de adhesivo polarizado en las ventanas del edificio que conectan con el exterior y cubriendo un 70% del ventanal de abajo hacia arriba, así se disminuirá la entrada de luz solar sin contrarrestar la ventajas de iluminación natural que ofrecen los rayos del sol.

c) Ruido. En la actualidad una buena parte del trabajo de oficina se desarrolla en locales más o menos grandes en los que trabajan varios oficinistas, o en despachos compartidos. En este tipo de locales se acumulan fuentes de ruido como son las impresoras (sobre todo las de punto), los teléfonos, fotocopiadoras, ventiladores de los equipos y las voces de las personas. Sin embargo, los niveles de ruido normales en una oficina suelen estar muy por debajo de los necesarios para provocar problemas de salud. El principal problema está asociado a las molestias e interferencias que se producen para concentrarse en el trabajo o para mantener una conversación. En este sentido, la fuente de ruido más influyente es precisamente el de las conversaciones que se desarrollan a nuestro alrededor. La disposición de materiales absorbentes del ruido en el techo, suelos o divisiones entre puestos de trabajo es una solución muy efectiva.

9.2.1.1.3 Riesgos relacionados con aspectos psicosociales. Las recomendaciones en este sentido están orientadas a evitar las siguientes situaciones:

- ✓ La repetitividad que pueda provocar monotonía e insatisfacción
- ✓ La presión indebida de tiempos
- ✓ Situaciones de aislamiento que impidan contacto social en el lugar de trabajo

Uno de los factores señalados como convenientes es la posibilidad de que se organice el trabajo de forma que el usuario se marque su propio ritmo de trabajo, de manera que realice pequeñas pausas para evitar la fatiga. Si esto no es posible, deberán establecerse pausas periódicas reglamentadas o cambios de actividad que reduzcan la carga de trabajo frente a la pantalla del ordenador.

Además, hay otra serie muy extensa de factores a considerar en este campo ritmos de trabajo, contenidos de la tarea y su adecuación a la formación y expectativas de los trabajadores, tipo de supervisión del trabajo que se realiza por parte de los superiores, percepción de la valoración del trabajo por otros trabajadores de la organización, niveles de autonomía en el trabajo, conocimiento de los resultados del propio trabajo, potencial motivacional del puesto, satisfacción con el sueldo o la seguridad del empleo, etc.

Tabla 2: Riesgos en el Trabajo de Oficina - Cuadro de Resumen

TIPO DE RIESGO	CARACTERÍSTICAS DE TRABAJO	CAUSAS	POSIBLES DAÑOS PARA LA SALUD
CARGA FÍSICA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Movilidad restringida. ✓ Posturas inadecuadas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espacio del entorno de trabajo ✓ Silla de trabajo ✓ Mesa de trabajo ✓ Ubicación del ordenador 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incomodidad ✓ Molestias y lesiones musculoesqueléticas (hombros, cuello, espalda, manos y muñecas) ✓ Trastornos circulatorios en las piernas.
CONDICIONES AMBIENTALES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Iluminación ✓ Climatización ✓ Ruido 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reflejos y deslumbramientos ✓ Mala iluminación ✓ Fuertes contrastes ✓ Mala regulación de la temperatura-humedad ✓ Entrada de aire frío o caliente ✓ Filtración de rayos solares por ventanas o claraboyas ✓ Existencia de fuentes de ruido ✓ Mal acondicionamiento acústico de los locales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Molestias oculares ✓ Fatiga visual ✓ Entumecimiento de manos o pies por frío excesivo ✓ Insolación y fatiga por calor excesivo a parte de quemaduras por los rayos solares ✓ Dificultades para concentrarse
ASPECTOS PSICOSOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipo de tarea ✓ Organización del trabajos ✓ Política de recursos Humanos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programas informáticos ✓ Procedimientos de trabajo ✓ Tipo de organización 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insatisfacción ✓ Alteraciones físicas ✓ Trastornos del sueño ✓ Irritabilidad, nerviosismo, estados depresivos. Fatiga, falta de concentración, etc. ✓ Disminución del rendimiento

Fuente: <http://www.spri.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

9.2.1.2 Equipamiento adecuado para trabajo de oficina. En este apartado se describen las características que debe reunir un equipamiento de oficina. Para su descripción agruparemos las recomendaciones en los siguientes apartados:

Entorno de trabajo, incluye las dimensiones mínimas del entorno y las condiciones ambientales; **mobiliario**, características y dimensiones mínimas de la silla y de la mesa de trabajo; **equipo informático**, características de la pantalla del ordenador y del teclado; **programas informáticos**, facilidad de uso y forma en la que se presenta la información.

9.2.1.2.1 Entorno de trabajo. Los factores a considerar en cuanto al Entorno de Trabajo son los siguientes: *Espacio de trabajo, Iluminación, Ruido, Calor. Climatización, Emisiones*

a) Espacio de trabajo. El puesto de trabajo deberá tener una dimensión suficiente y estar acondicionado de manera que permita los movimientos y favorezca los cambios de postura. Es conveniente dejar libre el perímetro de la mesa para aprovechar bien la superficie de trabajo y permitir la movilidad del trabajador. Detrás de la mesa debe quedar un espacio de al menos 115 cm. La superficie libre detrás de la mesa (para moverse con la silla) debe ser de al menos 2 m².

b) Iluminación. La iluminación general y la iluminación especial (lámparas de trabajo), cuando sea necesaria, deberán garantizar unos niveles adecuados de luminancias entre la pantalla y su entorno, habida cuenta del carácter del trabajo, de las necesidades visuales del usuario y del tipo de pantalla utilizado. Las fuentes de luz deben colocarse de manera que eviten los deslumbramientos y los reflejos molestos en la pantalla o en otras partes del equipo. Los puestos de trabajo deberán instalarse de forma que las fuentes de luz, tales como ventanas y otras aberturas, los tabiques transparentes o translúcidos y los equipos o tabiques de color claro no provoquen deslumbramiento directo ni produzcan reflejos molestos en la pantalla. Las ventanas deberán ir equipadas con un dispositivo de cobertura adecuado y regulable para atenuar la luz del día que ilumine el puesto de trabajo.

c) Ruido. El ruido producido por los equipos de trabajo deberá tenerse en cuenta al diseñar los locales de trabajo, en especial para que no se perturbe la atención ni la inteligibilidad de la palabra.

d) Calor – Climatización. Deberán crearse y mantenerse unas condiciones de temperatura y humedad confortables.

e) Emisiones. Toda radiación, excepción hecha de la parte visible del espectro electromagnético, deberá reducirse a niveles insignificantes desde el punto de vista de la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores.

9.2.1.2.2 Mobiliario. A continuación se describen las características más importantes que debe reunir el mobiliario de trabajo, cuyos elementos más importantes son la **silla de trabajo** y la **mesa de trabajo**.

a) Silla de trabajo

- ✓ El asiento de trabajo deberá ser estable, proporcionando al usuario libertad de movimientos y procurándole una postura confortable.
- ✓ Es necesario que las sillas tengan ruedas y posibilidad de giro para permitir la movilidad y el acceso a los elementos de trabajo. Para garantizar su estabilidad, las sillas deben poseer al menos 5 brazos de apoyo al suelo y la base de apoyo deberá tener un diámetro superior a 50 cm.
- ✓ La altura del asiento deberá ser regulable.
- ✓ El asiento debe ser de forma más ó menos cuadrangular, con esquinas redondeadas y sin aristas ni cantos duros. El borde delantero debe ser suavemente curvado para evitar compresiones debajo de los muslos y rodillas.
- ✓ El relleno del asiento y del respaldo no debe ser demasiado mullido. Lo ideal es un relleno firme de 2 ó 3 cm de espesor sobre una base dura.
- ✓ El tapizado y material de relleno debe permitir la transpiración y el intercambio de calor.
- ✓ La profundidad óptima del asiento será aquella que permite usar el respaldo sin que se note una presión excesiva debajo de las rodillas. Los usuarios más bajos pueden presentar este problema incluso con sillas adaptadas a la normativa correspondiente. La solución está en disponer de un reposapiés, solicitar una silla más pequeña o disponer de sillas con regulación de la profundidad del asiento.
- ✓ Es necesario que las sillas de trabajo dispongan de un adecuado apoyo lumbar. La altura del respaldo debe llegar como mínimo hasta la parte media de la espalda (debajo de los omóplatos). En tareas informáticas es conveniente que el respaldo sea más alto.
- ✓ El respaldo no debe ser demasiado ancho en la parte superior para no restar movilidad a los brazos.
- ✓ Las sillas destinadas a tareas informáticas (más de 4 horas al día de trabajo con ordenador) deben tener respaldo reclinable y regulable en altura.
- ✓ La comodidad del respaldo mejora si la silla dispone de sistemas como el contacto permanente (el respaldo acompaña a la espalda al moverse) o sincro (al cambiar la inclinación del respaldo, la del asiento se ajusta en una

proporción determinada). Para que estos sistemas sean efectivos, el usuario debe haber recibido información sobre la forma de manejarlos.

- ✓ Los elementos de regulación deben ser simples en cuanto a su manejo y accesibles mientras se está sentado en la silla. Es imprescindible que el usuario disponga de información sobre la forma de regular su propia silla de trabajo: una silla con muchas regulaciones pero mal ajustada por el usuario es más incómoda (y bastante más cara) que una silla sencilla y bien dimensionada.
- ✓ La existencia de reposabrazos permite dar apoyo y descanso a los hombros y brazos. Su superficie útil de apoyo debe ser de al menos 5 cm de ancho y estar formada por un material no rígido. Deben estar algo retrasados con respecto al borde del asiento para permitir acercarse a la mesa con comodidad.
- ✓ Al ajustar la altura de la silla respecto a la mesa (de forma que la mesa quede a la altura de los codos o algo más alta), es posible que los usuarios más bajos no puedan apoyar cómodamente los pies en el suelo. En este caso, deben solicitar un reposapiés. Las dimensiones recomendables del reposapiés son de 33 cm de profundidad, con una anchura de al menos 45 cm y una inclinación entre 10 y 25 grados. La superficie de apoyo debe ser antideslizante, así como la base del mismo, para evitar que acabe en el fondo de la mesa.
- ✓ Las butacas de dirección han sido concebidas para tareas diferentes de las de oficina convencional o las tareas informáticas. Por ello, desde el punto de vista estos tipos de trabajo, las butacas de dirección tienen peores prestaciones ergonómicas que las sillas de oficina, para el mismo nivel de precio. Antes de pedir una butaca de directivo, reflexione sobre el tipo de tareas que realmente realiza y sobre la importancia que para su trabajo tienen los aspectos de representación o determinados atributos estéticos y de materiales (cuero, respaldo alto, etc.). No cambie comodidad por apariencias.
- ✓ Si es necesario use un reposapiés, esto es necesario para una posición cómoda respecto a la silla

b) Mesa de trabajo

- ✓ Deberá tener las dimensiones suficientes y permitir la colocación flexible de la pantalla, del teclado, de los documentos y del material accesorio.
- ✓ Las medidas mínimas de una mesa serán de 160 cm de ancho por 60 cm de profundidad, siendo recomendables las de 180x80 cm. Si se utilizan monitores de gran tamaño, debe aumentarse la profundidad de la mesa (90 cm e incluso 100 cm), para que el operador pueda mantener una adecuada distancia visual a la pantalla.
- ✓ Es conveniente que se disponga de planos auxiliares (alas, superficies para reuniones) adjuntas y al mismo nivel que la superficie de trabajo principal,

sobre todo en puestos de oficina con tareas muy variadas (informática + atención al público, informática + estudio, etc.). De esta forma el usuario podrá configurar diferentes zonas de actividad dentro de su puesto de trabajo y se aprovechará mejor el espacio.

- ✓ Debajo de la mesa debe quedar un espacio holgado para las piernas y para permitir movimientos. Deben evitarse los cajones y otros obstáculos que restrinjan su movimiento debajo de la mesa o que puedan ser fuente de golpes. Este espacio libre mínimo debajo del tablero debe ser de 70 cm de ancho y con una altura libre de al menos 65 cm. Es recomendable que la altura libre alcance los 70 cm y que la anchura libre supere los 85 cm.
- ✓ En general, es preferible que los bloques de cajones no estén fijos a la mesa, ya que así el trabajador podrá colocarlos en la zona que más le convenga y aprovechará mejor la superficie de trabajo. Esta recomendación es más importante cuanto menor sea la superficie del tablero de la mesa.
- ✓ Las recomendaciones para la altura de una mesa fija (debe quedar aproximadamente a la altura del codo cuando se está sentado) son de 72 ± 1.5 cm, hasta 75 ± 1.5 cm para usuarios muy altos.
- ✓ En general, no son necesarias las mesas de altura regulable, salvo que el trabajador presente alguna discapacidad motora severa; en este caso, el rango de regulación de la altura está comprendido entre 68 y 76 cm. En el caso de trabajadores con discapacidad, deben analizarse de forma particularizada las adaptaciones necesarias.
- ✓ El trabajo informático exige unos niveles de espacio como los anteriormente descritos. Por ello, la mejor mesa para trabajar de forma intensiva con el ordenador es una mesa de despacho. Las "mesas informáticas" tipo carrito, con varios niveles y muy poca superficie para trabajar, son útiles como soporte para desplazar los ordenadores y usarlos de forma ocasional (en equipos de medida en laboratorios, por ejemplo), pero de ninguna forma constituyen un equipo adecuado para personas que trabajan mucho tiempo con el ordenador.
- ✓ Es conveniente que las mesas de trabajo estén electrificadas, para evitar la existencia de cables que puedan dar lugar a accidentes.
- ✓ Es conveniente disponer de atril o papelera para colocar los documentos. El soporte de documentos deberá ser estable y regulable y estará colocado de tal modo que se reduzcan al mínimo los movimientos incómodos de la cabeza y los ojos.
- ✓ La superficie de la mesa debe ser poco reflectante (acabados en mate). En general son preferibles los colores suaves y deberían evitarse las superficies muy oscuras, que producen contrastes muy fuertes entre el tablero y los documentos.
- ✓ Los bordes de la mesa no deben ser cortantes, evitando cantos agudos y cualquier tipo de saliente.
- ✓ Los cajones se deben deslizar suavemente sin realizar esfuerzos importantes. Para ello, deben disponer de guías con rodamientos. Es imprescindible que existan topes de apertura, de manera que el cajón no salga del todo al abrirlo.

- ✓ Los bloques de cajones y los archivadores deben disponer de dispositivo antivuelco.

9.2.1.2.3 Equipo informático. Los dos elementos a considerar en esta apartado son la ***pantalla del ordenador***, el ***teclado*** y el ***ratón***.

a) Pantalla del ordenador

- ✓ Los caracteres de la pantalla deben estar bien definidos y tener una dimensión suficiente.
- ✓ La imagen debe ser estable, sin destellos, centelleos o cualquier otra forma de inestabilidad.
- ✓ Se debe poder ajustar la luminosidad y el contraste entre los caracteres y el fondo de la pantalla, para adaptarlos a las condiciones del entorno.
- ✓ La pantalla no deberá tener reflejos ni reverberaciones molestas.
- ✓ La pantalla deberá ser orientable e inclinable a voluntad.
- ✓ La altura del monitor debe ser de forma que su borde superior esté a la altura de los ojos del usuario (aproximadamente 43 a 47 cm. por encima del plano de la mesa), o algo por debajo. Colocar la pantalla sobre la CPU suele dar lugar a alturas excesivas. Una buena solución, en algunos casos, es colocar el monitor sobre un soporte regulable en altura.
- ✓ La distancia de la pantalla a los ojos es un factor a tener en cuenta. Esta distancia estará en función del tamaño y forma de los caracteres, como norma general no debe ser inferior a 55 cm.
- ✓ Se debe trabajar con la cabeza de frente al ordenador, evitando giros. El ángulo máximo de giro de la cabeza debe ser inferior a 35 grados.

b) Teclado y ratón.

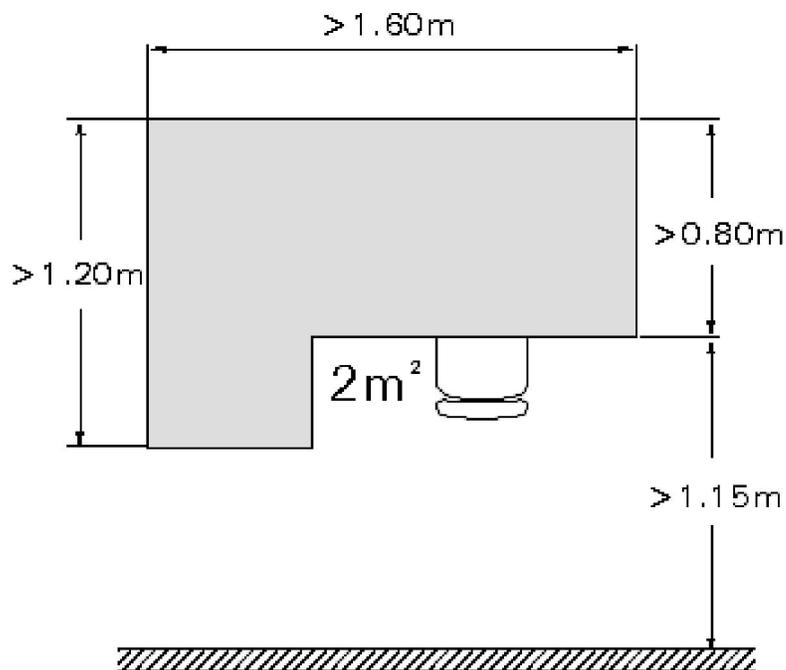
- ✓ El teclado debe ser inclinable e independiente de la pantalla, impidiendo el cansancio y las molestias en los brazos.
- ✓ El teclado no debe ser demasiado alto. Como norma general, la parte central del teclado (fila de la A) debe estar a menos de 3 cm de altura sobre la mesa.
- ✓ Esta recomendación se cumple en casi todos los teclados nuevos de ordenadores de sobremesa, pero no en muchos ordenadores portátiles. En estos casos, debe disponerse de almohadillas que eleven el punto de apoyo de las muñecas y antebrazos.
- ✓ Deberá disponerse de espacio suficiente delante del teclado para poder apoyar las muñecas y antebrazos sobre la mesa. Este espacio será como mínimo de 10 cm. entre el teclado y el borde de la mesa.

- ✓ La superficie deberá ser mate para evitar los reflejos.
- ✓ La disposición del teclado y las características de las teclas deberán ayudar a facilitar su utilización.
- ✓ Los símbolos de las teclas deberán resaltar suficientemente y ser legibles desde la posición normal de trabajo.
- ✓ El ratón debe tener una forma que permita su utilización cómoda tanto por personas diestras como zurdas. Los zurdos deben colocar el ratón a la izquierda y cambiar la configuración de las teclas en el menú de configuración.

9.2.1.3 Configuración de un puesto de trabajo apropiado. Aquí se exponen consejos para la mejora de la configuración del puesto de trabajo.

a) Distribución de espacios en el entorno de trabajo. Se debe disponer del espacio necesario para poderse moverse con comodidad, procurando dejar al menos 1,15 m libres detrás de la mesa. Es conveniente dejar libre la mayor parte posible del perímetro en contacto con el usuario

Figura 46: Espacios necesarios en el Entorno de Trabajo



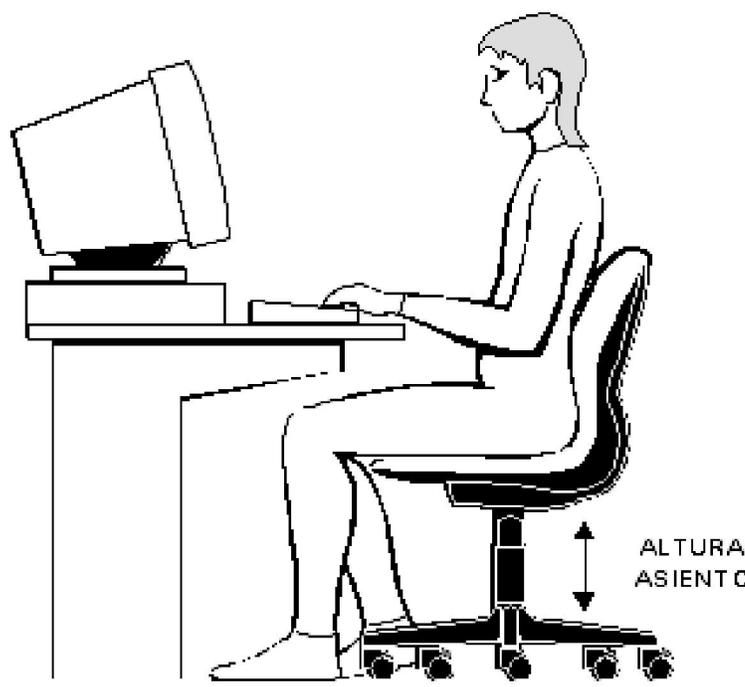
Fuente: <http://www.sprl.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

Siempre que se pueda, es conveniente colocar los archivadores y las cajoneras fuera del perímetro de la mesa, de modo que no impidan ó dificulten los movimientos. Es muy importante dejar libre todo el espacio posible debajo de la mesa. Por ello, las mesas con bloques de cajones móviles resultan más funcionales que las que tienen los cajones fijos.

b) Ajuste de la silla de trabajo. Aquí se encontrará información sobre como realizar las **regulaciones** más frecuentes de una silla para trabajo de oficina, organizada en los siguientes apartados: **altura del asiento, altura del respaldo, inclinación del respaldo, contacto permanente, otras regulaciones.** Es muy importante dejar libre todo el espacio posible debajo de la mesa. Por ello, las mesas con bloques de cajones móviles resultan más funcionales que las que tienen los cajones fijos.

Altura del Asiento. Se acciona mediante una palanca que suele estar colocada debajo del asiento, normalmente a la derecha, como se indica a continuación:

Figura 47: Altura del asiento

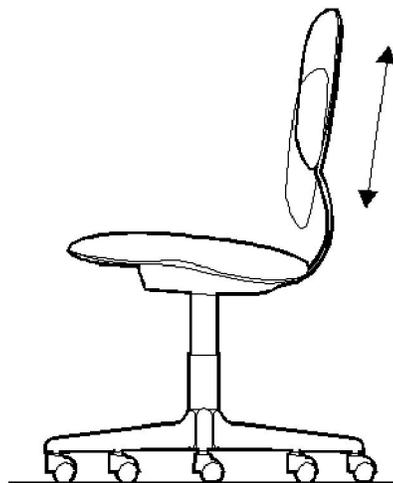


Fuente: <http://www.spri.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

- a) Siéntese en la silla echándose hacia atrás hasta que la zona lumbar de la espalda se apoye firmemente en el respaldo.
- b) Acerque su silla a la mesa y ajuste la altura del asiento hasta que los brazos le queden a una altura cómoda para trabajar sobre la mesa (la mesa debe quedar aproximadamente a la altura de los codos ó un poco más alta).
- c) Si no puede apoyar los pies firmemente en el suelo, o nota presión del borde delantero del asiento sobre las corvas o los muslos, solicite un reposapiés; en ningún caso ajuste la altura de la silla teniendo en cuenta el suelo, sino la altura cómoda con respecto al plano de la mesa

Altura del Respaldo. Este ajuste es obligatorio en aquellas tareas en las que se usa el ordenador de manera intensiva (más de 4 horas de trabajo con ordenador al día o más de 20 a la semana). La altura del respaldo debe ajustarse hasta conseguir un apoyo cómodo en la zona lumbar de la espalda.

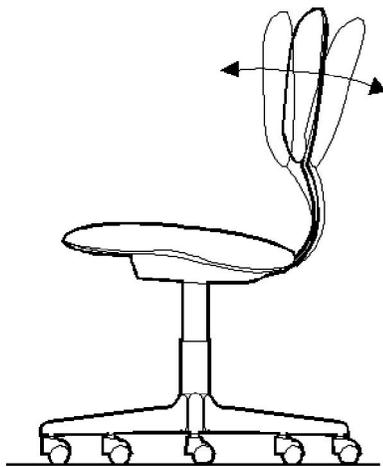
Figura 48: Altura del respaldo



Fuente: <http://www.spri.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

Inclinación del respaldo. Esta regulación es necesaria en trabajos con elevado uso del ordenador. Muchos operadores informáticos prefieren una posición con el respaldo ligeramente inclinado hacia atrás, mientras que para trabajar sobre la mesa o atender visitas es preferible que el respaldo esté más vertical.

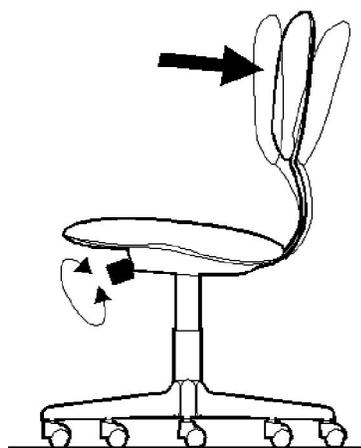
Figura 49: Inclinación del respaldo



Fuente: <http://www.spri.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

Contacto Permanente. Es un mecanismo que permite liberar el respaldo, de manera que éste se mueve acompañando a los movimientos de la espalda del usuario. Para que sea efectivo se debe regular adecuadamente la fuerza de los muelles que controlan el respaldo, ya que si éste queda muy rígido, empujará al usuario hacia delante; si queda flojo, no proporcionará un apoyo estable. Como la fuerza necesaria depende del peso del usuario, cada persona deberá regular dicha tensión de acuerdo con sus preferencias. Por lo general debajo del asiento se halla el tornillo de regulación para esta maniobra

Figura 50: Control del respaldo



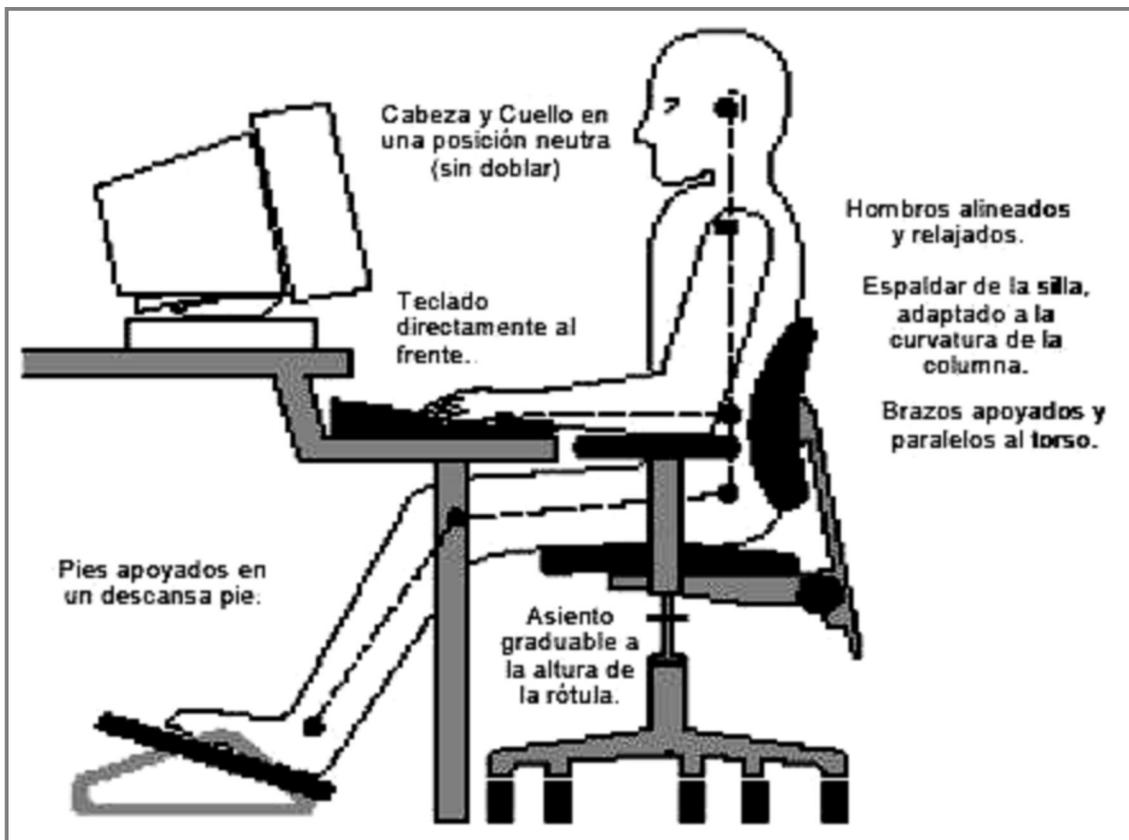
Fuente: <http://www.spri.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

Otras Regulaciones. Comprobar si la silla dispone de:

- ✓ *Regulación de la altura de los reposabrazos.* Esta regulación es especialmente interesante para las tareas informáticas. Si dispone de ella, ajuste la altura de los reposabrazos hasta conseguir una posición con un apoyo cómodo, pero que no estorben al acercarse a la mesa.
- ✓ *Profundidad del asiento.* Si su silla dispone de esta regulación, haga su asiento más o menos corto en función de sus preferencias. Debe poder sentarse con la espalda completamente apoyada en el respaldo.

Por lo tanto la posición que se debe tomar correctamente es la siguiente:

Figura 51: Posición correcta del cuerpo respecto a la silla



Fuente: [//www.ccohs.ca/products/publications/pdf/office_ergo_port.pdf](http://www.ccohs.ca/products/publications/pdf/office_ergo_port.pdf)

9.2.1.4 Disposición de elementos de trabajo sobre la superficie de la mesa.
Se ha de atender fundamentalmente a la **posición del Ordenador** y a la **posición de los Accesorios**.

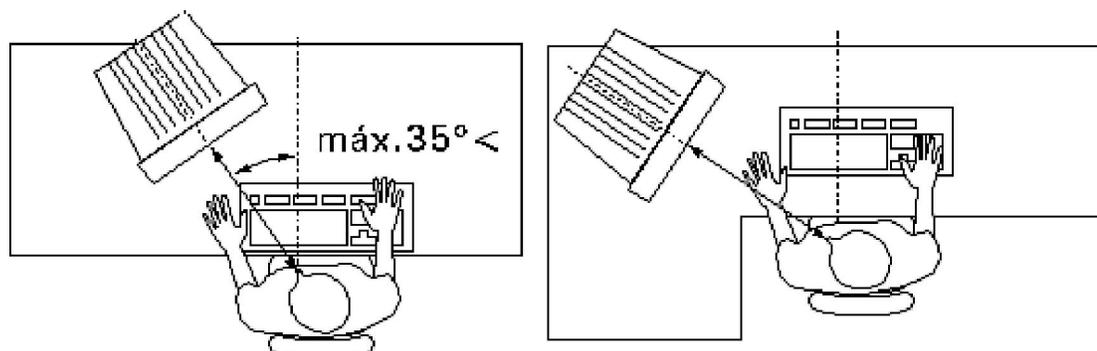
a) Posición del ordenador. En primer lugar se debe valorar la importancia relativa que tienen las diferentes tareas que realiza (trabajar con el ordenador, atender visitas, manejar papeles o estudiar información sobre documentos, etc.). Se distribuyen los elementos de trabajo de manera que las tareas más frecuentes se realicen en las posturas más cómodas.

- ✓ Si el trabajo es esencialmente informático, el ordenador debe ocupar la posición principal, es decir, en la mesa de trabajo y frente al usuario, no obstante, debe disponer de espacio a los lados para los documentos o para poder recibir visitas ocasionales. No se debe colocar el ordenador sobre el ala, salvo que sus dimensiones sean lo bastante grandes para permitir apoyar las muñecas y los antebrazos y para mantener una distancia adecuada a la pantalla. No utilizar mesas informáticas de pequeñas dimensiones para trabajos informáticos intensivos.
- ✓ Si su trabajo implica varias tareas (ordenador + manejo de documentación + visitas) puede colocar el ordenador a un lado, pero asegurándose de que es posible manejarlo sin giros del tronco o del cuello.
- ✓ Si en el trabajo se deben mantener reuniones frecuentes, se puede disponer de una mesa de reuniones o de un suplemento para tal fin en la mesa de trabajo.

Además debe atender las siguientes recomendaciones:

- ✓ Ubíquelo de tal manera que sea posible sentarse de frente a la pantalla, evitando giros del cuello (ángulo de giro inferior a 35°).
- ✓ Retrase la pantalla todo lo que pueda. La distancia mínima entre los ojos y la pantalla debe ser de 55 cm.

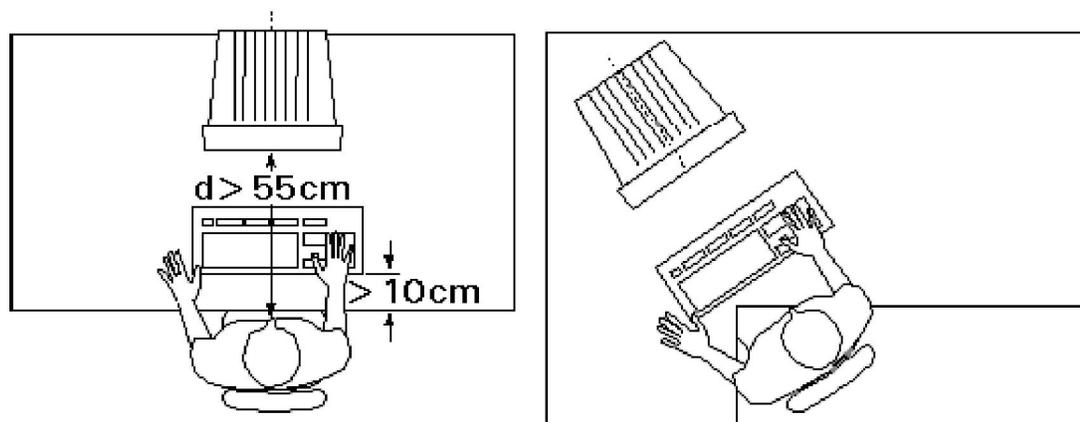
Figura 52: Posición Incorrecta del ordenador



NO: Pantalla cerca, Pantalla de lado, sin sitio para apoyar las muñecas

Fuente: <http://www.sprl.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

Figura 53: Posición Correcta del ordenador

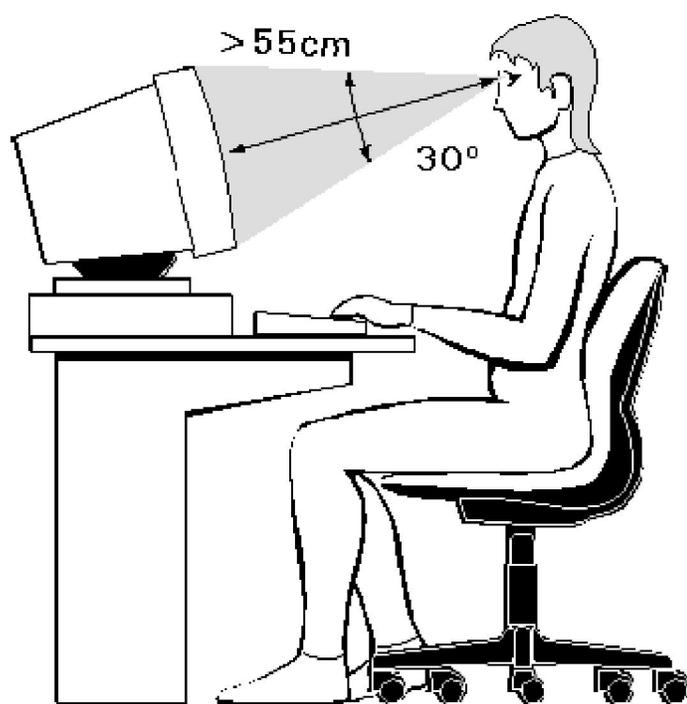


SÍ: ordenador de frente, pantalla a más de 50 cm de los ojos, espacio entre el teclado y el borde de la mesa para apoyar las muñecas (>10 cm)

Fuente: <http://www.sprl.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

- ✓ Una vez ajustada la altura de la mesa, compruebe que el borde superior de la pantalla queda a la altura de sus ojos o algo por debajo. Si ha apoyado el monitor encima de la CPU, es posible que el ordenador esté demasiado alto. Quite la CPU y apoye el monitor directamente en la mesa. Si considera que la pantalla está demasiado baja, coloque un soporte firme debajo.

Figura 54: Zona de visión cómoda posición correcta de la pantalla



Fuente: <http://www.sprl.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

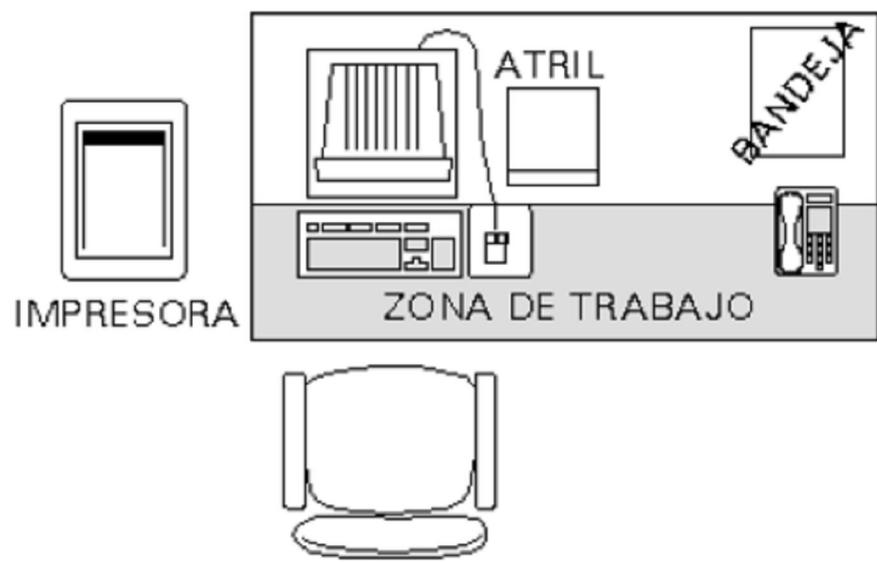
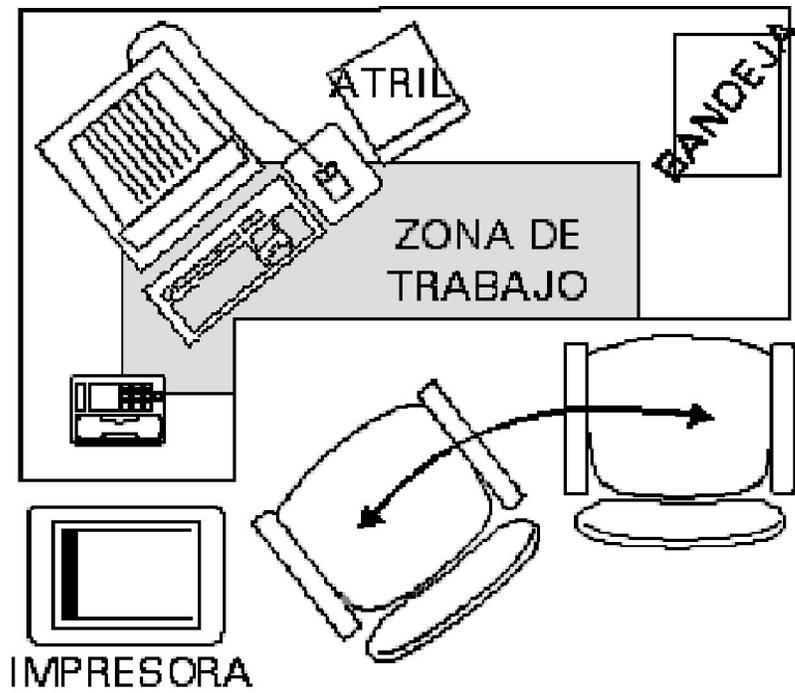
- ✓ Procure utilizar un atril o un soporte de documentos cuando esté introduciendo datos en el ordenador. Así evitará giros y flexiones del cuello. Usar el atril es una práctica recomendable también para leer documentos o estudiar.
- ✓ El ordenador debe colocarse en función de la posición que le resulte más cómoda para desarrollar su trabajo con eficacia. Si en esta posición aprecia reflejos en la pantalla o le molestan determinadas fuentes de luz, lo que debe hacer es solicitar que se arregle la fuente del problema, es decir, las fuentes de luz. Generalmente basta con disponer de persianas o cortinas en las ventanas, o de pantallas difusoras en los puntos de luz del techo. Si es posible, también puede cambiar la orientación de la mesa. De ninguna manera coloque el ordenador en un sitio que le obligue a adoptar posturas forzadas: a largo plazo le provocarán molestias en la espalda o en el cuello.
- ✓ Coloque el teclado de forma que no esté justo en el borde de la mesa. Entre el teclado y el borde de la mesa debe quedar un espacio de al menos 10 cm. para apoyar las muñecas.
- ✓ En las mesas más pequeñas (la norma de mesas de oficina admite mesas de 160x80 cm), es posible que no encuentre el sitio adecuado para colocar el ordenador y realizar otro tipo de tareas, sobre todo si la mesa, además, tiene los bloques de cajones fijos.

- ✓ Los equipos nuevos no suelen presentar problemas con relación a la altura del teclado. Si considera que su teclado es demasiado alto, coloque una almohadilla de apoyo para mejorar la posición de las muñecas.
- ✓ Si es zurdo, coloque el ratón a la izquierda y cambie el accionamiento de los botones en el menú de configuración de su ordenador.
- ✓ Asegúrese de que dispone de sitio suficiente para manejar el ratón con comodidad.

b) Posición de accesorios

- ✓ Procure reservar las zonas más accesibles de la mesa para colocar el ordenador y el atril, o para dejar espacio libre para trabajar. Los elementos accesorios (teléfono, fax, impresoras, bandeja para documentos, etc.) deben colocarse en la zona de cajones y en las partes que no resultan útiles para trabajar
- ✓ Si dispone de bloques de cajones móviles y de suficiente espacio en su entorno de trabajo, puede colocarlos fuera del perímetro de la mesa, aprovechando su tapa para colocar los elementos que suelen estorbar más.
- ✓ Evite que se acumulen demasiados papeles sobre la mesa, ya que le restarán espacio para trabajar con comodidad. Encima de la mesa sólo deben estar los documentos con los que esté trabajando en cada momento. Para guardar papeles que no utilice debe usar las estanterías, armarios o archivadores. Pierda unos minutos en ordenar su mesa antes de acabar la jornada de trabajo.

Figura 55: Posición adecuada de los accesorios



Fuente: <http://www.sprl.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

10. MARCO CONCEPTUAL

ACCIDENTE DE TRABAJO: Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte (Decreto 1295 de 1994 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social).

COPASO: Comité Paritario de Salud Ocupacional

CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD: Su objetivo es promover, fomentar y participar en los campos de la seguridad, la salud ocupacional y la protección ambiental a través de la atención de las necesidades de sus asociados, clientes, empresa, entidades del estado, administradoras de riesgos profesionales y la comunidad en general.

El Consejo Colombiano de Seguridad es una asociación particular de carácter técnico y científico, sin fines de lucro, integrada por personas naturales y jurídicas del sector privado y entidades del gobierno. Su filosofía está orientada al provecho y beneficio del país y sus organizaciones asociadas.

ERGONOMÍA: Es el campo de conocimientos multidisciplinarios que estudia las características, necesidades, capacidades y habilidades de los seres humanos, analizando aquellos aspectos que afectan al entorno artificial construido por el hombre relacionado directamente con los actos y gestos involucrados en toda actividad de éste. En todas las aplicaciones su objetivo es común: se trata de adaptar los productos, las tareas, las herramientas, los espacios y el entorno en general a la capacidad y necesidades de las personas, de manera que mejore la eficiencia, seguridad y bienestar de los consumidores, usuarios o trabajadores

FACTOR DE RIESGO: es todo elemento cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir un daño a quien está expuesto a él.

FUNCIONARIO PUBLICO: Es aquel trabajador que desempeña funciones en un organismo del Estado, el cual puede representar a cualquier poder público que exista, ya sea el legislativo, el ejecutivo o el judicial.

IDSN: Instituto Departamental de Salud de Nariño

PANORAMA DE RIESGOS: Forma sistemática de identificar, localizar, valorar y evaluar los factores de riesgo de forma tal que se puedan actualizar periódicamente y que permita el diseño de medidas de intervención en el medio ambiente ocupacional, desde la fuente generadora del riesgo hasta el medio de transmisión y el receptor de las consecuencias.

PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA: Consiste en el diagnóstico, planeación, organización, ejecución y evaluación de las distintas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones, y que deben ser desarrolladas en los sitios de trabajo en forma interdisciplinaria.

RIESGO: posibilidad de ocurrencia de un evento no deseado de características negativas para las personas, los bienes de la empresa o el medio ambiente. Se mide en términos de consecuencias y probabilidad de ocurrencia.

SALUD OCUPACIONAL: Una definición de salud ocupacional que se debe tener presente es la que plantea que la salud ocupacional es “la rama de la salud pública orientada a promover y mantener en el mayor grado posible el bienestar físico, mental y social de los trabajadores, protegiéndolos en su empleo de todos los agentes perjudiciales para la salud”, emitida por la Organización Mundial de la Salud y la Organización Internacional del Trabajo, la salud ocupacional se encarga de la salud de los trabajadores en los puestos o centros de trabajo.

11. DISEÑO METODOLÓGICO

En este capítulo expongo el desarrollo los dos planes de mejoramiento para el Instituto Departamental de Salud de Nariño, siguiendo la siguiente secuencia:

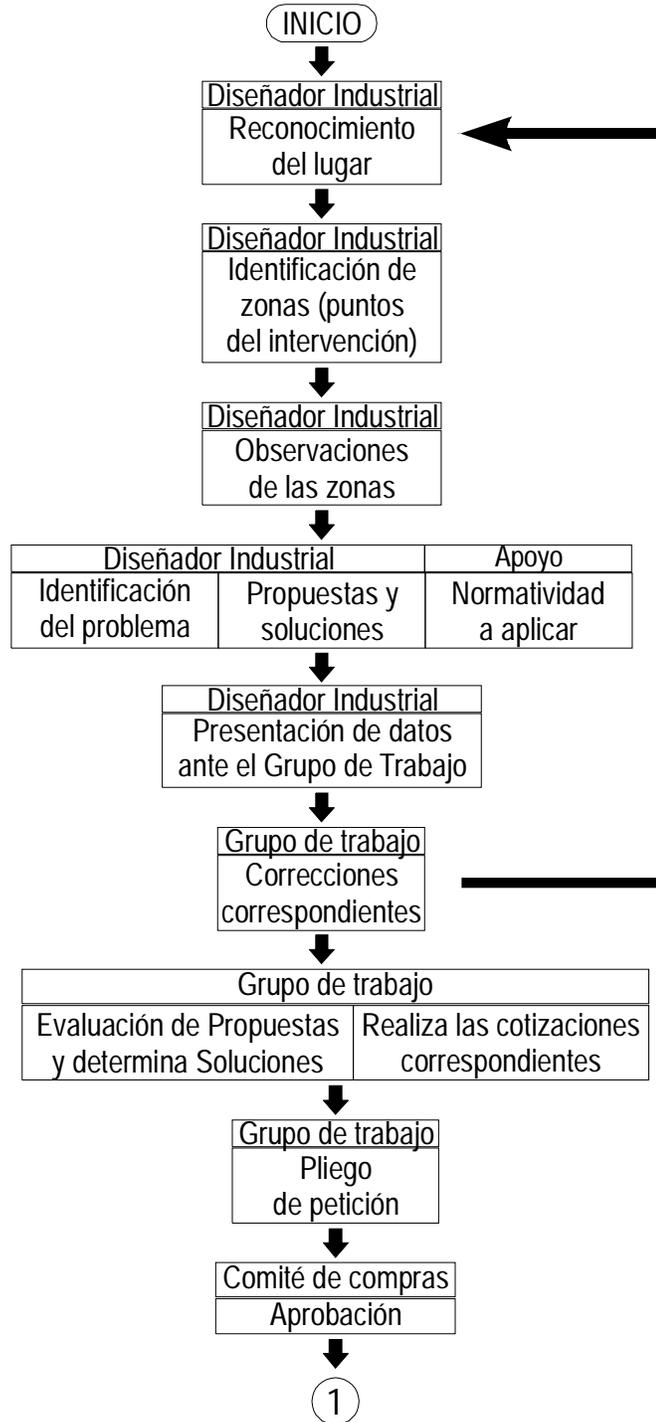
PROCESO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN SEGURIDAD E HIGIENE: Se expone a través de un flujograma el cual contiene los procedimientos que se dieron para el desarrollo del plan, luego se incluirán procesos de diseño que se llevaron a cabo para lograr la señalización, seguido por la adquisición de mobiliario tipo oficina abierta

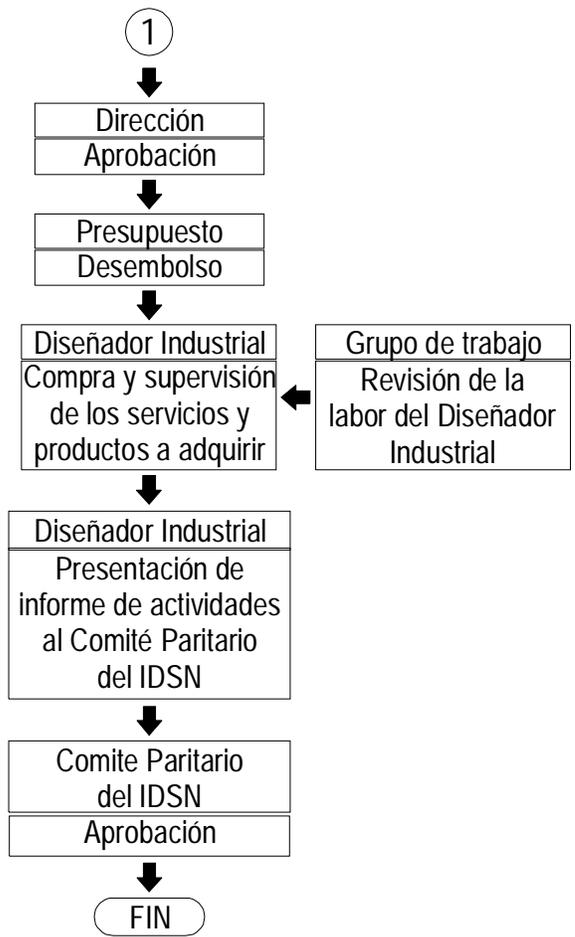
DESARROLLO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN SEGURIDAD E HIGIENE: A través de una fuente fotográfica demostraré los cambios que se lograron antes y después de los procesos, esta es necesario para la justificación del proyecto

CRONOGRAMA DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN SEGURIDAD E HIGIENE: En esta parte se expone el desarrollo de los procesos a través del tiempo de la práctica (1 de julio del 2006 al 30 de marzo del 2007)

11.1 PROCESO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN SEGURIDAD E HIGIENE

Figura 56: Proceso del Plan de Seguridad e Higiene





Fuente: Esta investigación

11.2 ELABORACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN

Durante este procedimiento fue necesario el cambio de toda la señalización de seguridad del IDSN, ya que era escasa y por otro lado no había uniformidad en su presentación lo cual es necesario para que halla una identificación inmediata por parte del usuario; este mismo problema tienen los baños y la cafetería, a continuación se muestran los parámetros que se tuvieron en cuenta para la elaboración de la nueva señalización:

11.2.1 Parámetros para la señalización de seguridad

CONTEXTO SOCIAL: Instituto Departamental de Salud de Nariño

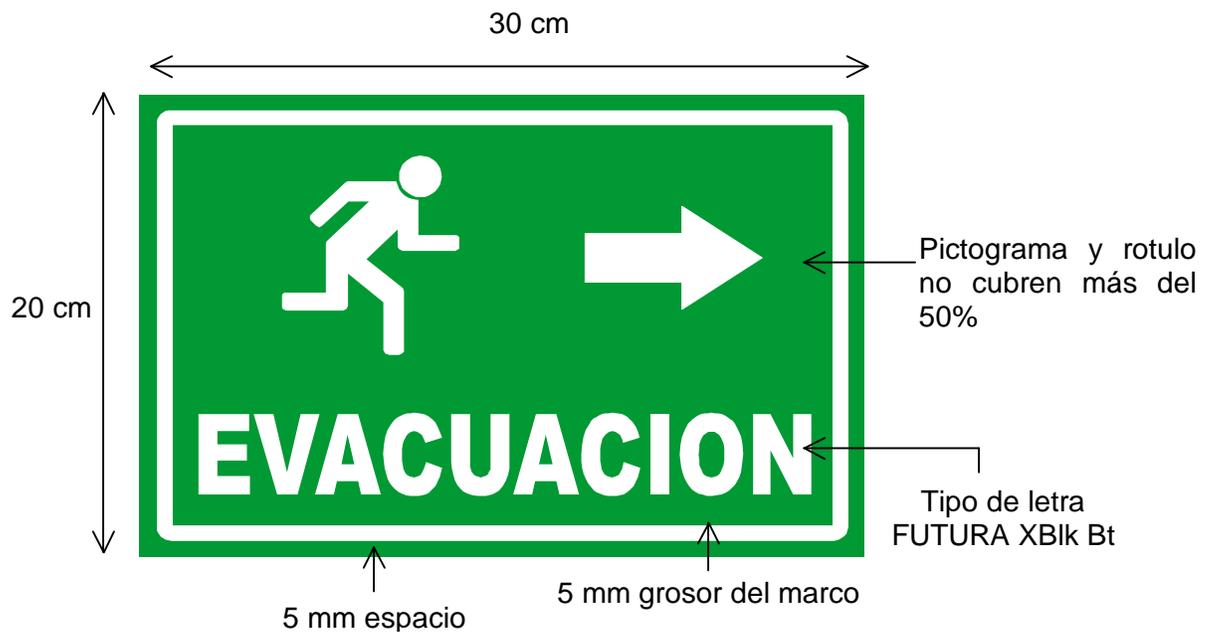
Entre los distintos tipos de usuarios tenemos:

- ✓ **FUNCIONARIOS PUBLICOS:** los cuales poseen un nivel de conocimiento mínimo de estudios técnicos o tecnología
- ✓ **USUARIOS:** comunidad campesina, desplazados, personas de bajos recursos económicos, con niveles de educación básicos como escuela y bachillerato

Por lo tanto es necesario de que la señalización sea entendida por los dos tipos de usuarios denotados anteriormente, por lo tanto se determina que la señal debe:

- 1) Llamar la atención, es decir debe formar contraste en la superficie donde se va a instalar
- 2) **Formas y colores:** Determinados por NORMAS ICONTEC y Resolución 2400 de 1979
- 3) **Pictogramas:** Símbolos estándar según referencias del Consejo Colombiano de Seguridad
- 4) **Rotulo:** El texto está determinado según tamaño de la señal y usando letra técnica clara en este caso la fuente FUTURA XBk Bt. Tanto el rótulo como el pictograma no cubrirá más del 50% del acrílico
- 5) **Tamaño:** Se determina que el tamaño más apropiado de las señales será 20 cm x 30 cm
- 6) **Materiales:** Acrílico y adhesivo reflectivo
- 7) **Organización:** Marco de 5 mm de espesor y separado a 5 mm del límite del materia, además en la parte superior debe ir el pictograma y en la parte inferior el rotulo

Figura 57: Esquema de señalización de seguridad



8) Materiales a usar:

Acrílico: colores de fondo que se usaran (verde, rojo, azul, amarillo)

Adhesivo reflectivo: color blanco

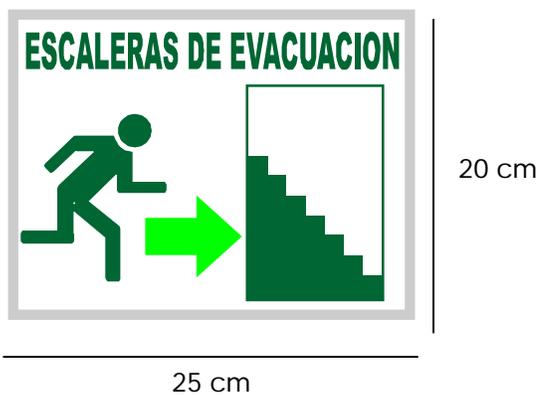
9) Instalación: Se instalarán en lugares donde se necesite el reemplazo de una señal antigua y sitios donde se requieran nuevos, a altura y relación al ángulo visual de la población, aproximada a **170 cm** con respecto al suelo, además se usará cinta de doble faz para adherirlas, ya que este material es sencillo de manipular y no afecta la superficie de la pared.

A continuación se muestra una comparación de las señales antiguas y las nuevas señales instaladas:

ANTES:

DESPUÉS:

Figura 58: Señales antes y después de la señalización



ANTES:



20 cm

25 cm

DESPUÉS:



12 cm

20 cm



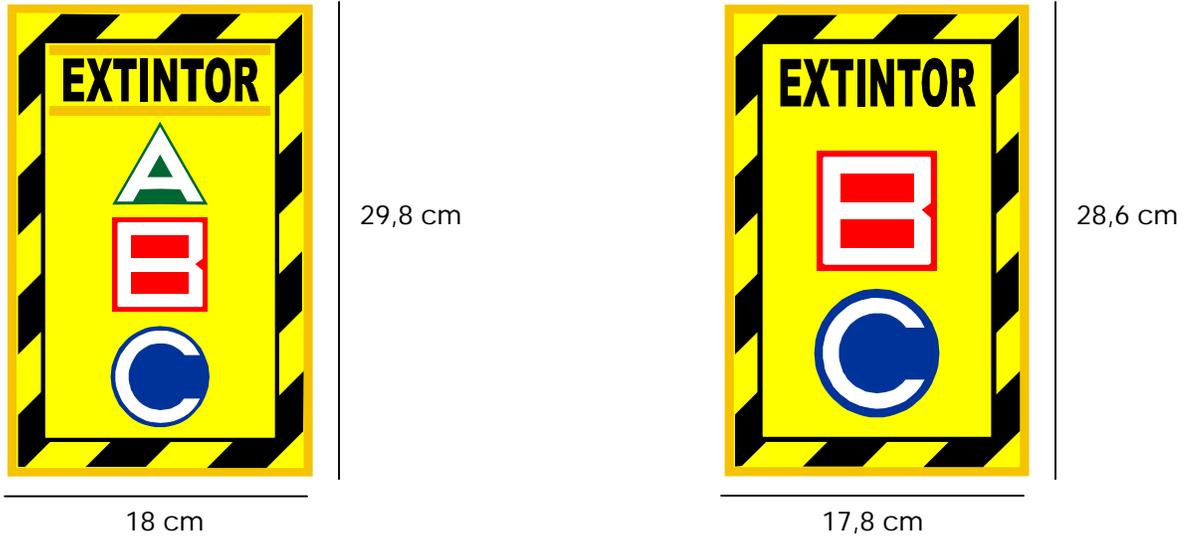
20 cm

24 cm



ANTES:

Figura 59: Señales contra incendios antes y después de la señalización



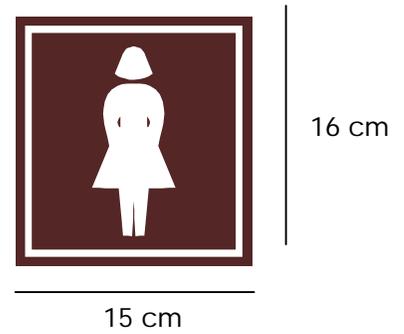
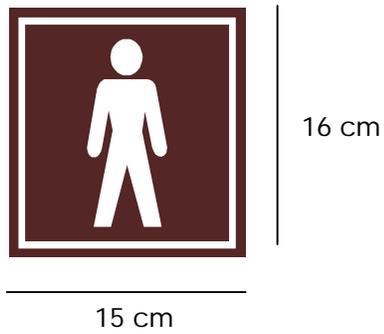
DESPUES:



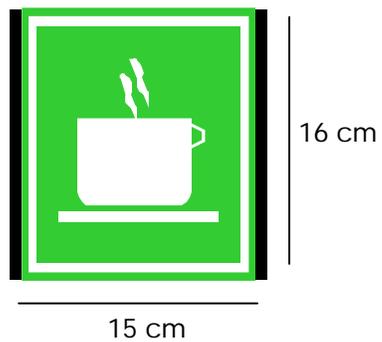
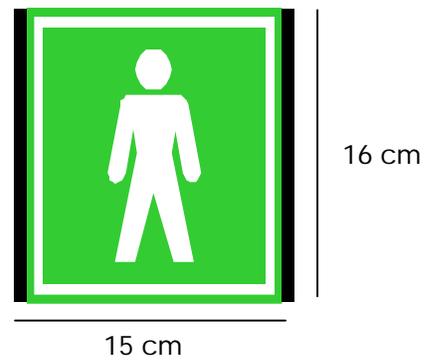
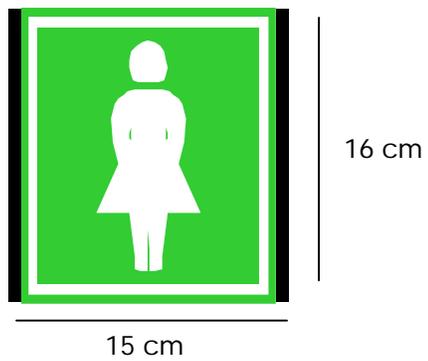
SEÑALIZACIÓN DE BAÑOS Y CAFETERÍA

Figura 60: Señales para baños antes y después

ANTES:

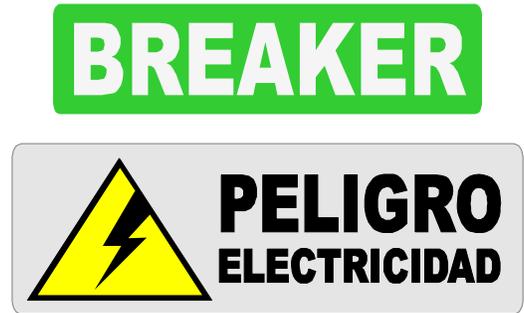


DESPUÉS:



OTROS:

Figura 61: Señales suplementarias



11.2.2 Parámetros para la señalización informativa

1) **Señalización de oficinas:** Teniendo en cuenta el símbolo, el tipo de letra y colores, se presentaron varias propuestas para el diseño del rotulado de las oficinas:

Figura 62: Propuestas para la señalización de oficinas



Sin embargo se decide que lo más conveniente es seguir el mismo patrón de diseño (estructura, materiales, colores y tipo de letra) que tenían los antiguos rótulos, primero para no desechar la anterior señalización y desperdiciar así la inversión que se hizo en las misma.

Figura 63: Tablero de señalización IDSN



Por lo tanto es necesario indicar las características de los tableros de señalización del IDSN:

Figura 64: Partes del tablero de señalización IDSN



Características: Estas mismas características se convertirán en los parámetros de diseño para la elaboración complementaria de la señalización:

- ① Tabla de MDF de 4 mm de grosor, medidas 35 cm de largo x 12 cm de ancho
- ② Marco de regleta superior e inferior en polietileno, color negro medidas 34,8 cm de largo x 1.2 cm de ancho
- ③ Laterales izquierdo y derecho, marco de aluminio color verde bronce de 1,2 cm de ancho (media pulgada) en sus tres lados y 12 cm de alto
- ④ Acrílico fondo blanco con medidas 15 cm de largo x 11.5 cm de ancho. Logotipo del Instituto Departamental de Salud en la parte superior, a tamaño proporcional y que no cubra más del 50% de la superficie. Número de Oficina en la parte inferior, tipo de letra *Futura XBik BT* en cursiva color verde bosque.
- ⑤ Acrílico fondo azul con medidas 29.8 cm de largo x 11.5 cm de ancho, nombre de la oficina en tipo de letra Arial Narrow, lo anterior no debe cubrir más del 50% de la superficie acrílica de fondo azul

Instalación: Se instalarán en la parte superior de la puerta de entrada de cada oficina y si no es posible en el lado lateral a una altura de 170 cm. Para su adherencia el tipo de pegamento a usar será determinado según la superficie de contacto, para pared con cinta doble faz y para vidrio con silicona, además al ser elaborado cada parte por separado tendrá la opción de intercambio entre número y nombre de oficina si llegara a realizarse algún cambio en las dependencias

2) Refuerzo para señalización de información: Otra de las propuestas para reforzar la señalización, y sobretodo para ayudar a los usuarios a ubicar oficinas, junto con la cafetería y los baños es la instalación de paneles de información en cada piso. Para ello fue necesario tener presente las mismas pautas de diseño que se usaron en la elaboración de los rótulos de señalización de las oficinas, el resultado fue el siguiente:

PRIMER PISO A = Entrada principal, ala derecha, panel instalado al lado de los primeros escalones

PRIMER PISO B = Entrada principal, ala izquierda, panel instalado al lado de las escaleras de acceso a subsotano y al nivel superior

SEGUNDO PISO = Junto al corredor de las escaleras

TERCER PISO = Junto al corredor de las escaleras

CUARTO PISO = Junto al corredor de las escaleras

Figura 65: Características panel informativo primer piso A – lado frontal



Figura 66: Características panel informativo primer piso A – lado anterior



Medidas = 55 cm de alto x 180 cm de ancho

Figura 68: Panel primer piso B – lado frontal / lado anterior



Medidas = 45 cm de alto x 180 cm de ancho

Figura 69: Panel segundo piso – lado frontal / lado anterior



Medidas = 47 cm de alto x 180 cm de ancho

Figura 70: Panel tercer piso – lado frontal / lado anterior



Medidas = 47 cm de alto x 180 cm de ancho

Figura 71: Panel cuarto piso – lado frontal / lado anterior



Medidas = 47 cm de alto x 180 cm de ancho

3) Refuerzo para la identidad del IDSN: Otra de las propuestas que se incluyo en el plan de mejoramiento fue la de un aviso en panaflex pare reforzar la imagen de la institución; igualmente se paso por un proceso de diseño en lo cual dispusieron los siguientes requisitos según la administración:

- a. Debe incluir obligatoriamente el logotipo de la institución con una única alteración en la proporción de su tamaño
- b. Lo más sencillo posible, para el color de fondo se deben usar los colores que se usan en el logotipo (verde, amarillo y azul), con un tipo de diseño que no afecte el logotipo ni el fondo
- c. El tipo de letra a usar para el fondo debe ser el mismo que se usa en el logotipo (*Futura XBIk BT*) en cursiva
- d. Debe tener un tamaño aproximado de 5 metros
- e. Debe ser instalado en la parte superior del cuarto piso, en el antepecho

Bajo estos requerimientos se dispuso entonces las propuestas de las cuales fue aceptada la siguiente:

Figura 72: Propuesta de aviso en panaflex



Características: El aviso contiene el logotipo de la institución, el color de fondo es blanco, el tipo de letra es *Futura XBIk BT* en cursiva, de la cual tiene el contorno de color azul rey y fondo color blanco, además se refuerza en la parte inferior con una veta de color verde en degrade a blanco y un contorno superior de color amarillo, esta comienza desde la parte izquierda con el logotipo y asciende hasta el final del aviso, esto se explica como una proyección de la institución hacia el futuro, simbolizando el mejoramiento de sus servicios como entidad que resguarda el sector de la salud en el departamento de Nariño; por otro lado tenemos otras características como sus medidas de 5.50 metros de largo x 1.50 metros de ancho, además posee un dispositivo que se activa al anochecer proporcionando luminosidad al aviso.

Figura 73: Montaje del aviso en panaflex



11.3 DESARROLLO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN SEGURIDAD E HIGIENE

Para el desarrollo de este punto fue necesario diseñar una tabla para recolectar datos según el riesgo que se presentara en el momento de la inspección:

- a) **Análisis de situación.** En este punto se expone el contexto específico, su correspondiente observación denotando las causas de un posible riesgo, el problema que se presenta si no se controla y el artículo a aplicar; para recolectar esta información se diseño la siguiente tabla:

Tabla 3: Recolección de Datos - Análisis de Situación

LUGAR	Zona donde se realiza en análisis
OBSERVACIONES	Causas que provocan el riesgo
PROBLEMA	Consecuencias del riesgo
NORMA A APLICAR	Ley que debe aplicarse

Fuente: Esta investigación

- b) **Propuestas realizadas.** Es aquí donde se indica las posibles soluciones a los riesgos expuestos en el ANÁLISIS DE SITUACIÓN, algunos de estas propuestas serán ejecutadas durante la práctica mientras que otras serán objeto de estudio a futuro

- c) **Solución acordada.** Según las propuestas realizadas, se expone finalmente la medida acordada para dar respuesta a determinada situación, certificando a través de fotografías la ejecución del proyecto

Comenzamos entonces con el Plan en Seguridad e Higiene seguido por el Plan de Mejoramiento de Oficinas.

Lugares o situación expuesta: Instituto Departamental de Salud Nariño en lo que solamente se incluye pasillos, escaleras, rincones, corredores

- 1. Portería**
- 2. Entrada principal (salidas alternas de evacuación)**
- 3. Primer piso subsotano**
- 4. Primer piso parte superior**
- 5. Primer piso (zonas de intervención)**
- 6. Escaleras (segundo, tercer y cuarto piso)**
- 7. Corredores de las escaleras (segundo, tercer y cuarto piso)**
- 8. Equipo contra incendios (segundo, tercer y cuarto piso)**
- 9. Ventanas exteriores e interiores de oficinas (segundo, tercer y cuarto piso)**
- 10. Señalización informativa**
- 11. Paneles informativos**
- 12. Aviso en Panaflex (refuerzo de la identidad)**

1. Portería

a) Análisis de situación:

Tabla 4: Análisis de situación – Portería

LUGAR	PORTERÍA
OBSERVACIONES	Extintor para incendios sin recargar
PROBLEMA	Posible incendio sin equipo para controlarlo
NORMA A APLICAR	Artículos 220, 221 y NTC 1910

Fuente: Esta investigación

Figura 74: Portería



b) Propuestas realizadas: Suministro de extintor tipo ABC de 20 libras aplicar

c) Solución acordada: Se suministro a finales del mes de septiembre del 2006 un extintor tipo ABC

2. Entrada principal (salidas alternas de evacuación)

a) Análisis de situación:

Tabla 5: Análisis de situación – Salidas de evacuación laterales

LUGAR	SALIDAS DE EVACUACIÓN LATERALES A LA ENTRADA PRINCIPAL
OBSERVACIONES	Puertas de evacuación oxidadas, chapas en mal estado y marco de las ventanas oxidadas
PROBLEMA	Lesiones y peligro de salida del personal en caso de una emergencia
NORMA A APLICAR	Artículo 207 y 234

Fuente: esta investigación

Figura 75: Salida de evacuación lado izquierdo



Figura 76: Salida de evacuación lado derecho



b) Propuestas realizadas: Realizar mantenimiento o cambiar tanto las puertas como el marco de las ventanas

c) Solución acordada: Se realizaron obras de albañilería, reemplazando totalmente las puertas y los marcos de las ventanas por marquetería con perfiles en aluminio

Figura 77: Nueva salida de evacuación lado izquierdo



Figura 78: Nueva salida de evacuación lado derecho



3. Primer piso subsotano

a) Análisis de situación:

Tabla 6: Análisis de situación – Archivo

LUGAR	ARCHIVO
OBSERVACIONES	Contenido de papelería y documentos en biblioteca que recorren 8 m ² , sin implementos contra incendios y estantería inadecuada
PROBLEMA	Posible incendio sin elementos necesarios para controlarlo, Peligro por caída de las ascetas y los tomos o vencimiento y desplome de la estantería
NORMA A APLICAR	Artículo 5 y 6 – Artículos 220, 221 y NTC 1910

Fuente: Esta investigación

Figura 79: Primer piso Subsotano Archivo



b) Propuestas realizadas: Suministrar extintor tipo ABC de 10 libras, cambio de estantería por una más apropiada (archivadores rodantes), instalación de alarma y rociadores de espuma automáticos contra incendios

c) Solución acordada: Se suministro de extintor tipo ABC de 10 libras, ya que el personal que labora en esta sección es netamente femenino.
Se dio inicio a elaboración de estudios previos para el cambio de estantería por archivadores rodantes a su vez que la ampliación del lugar esto para proyecto del año 2007

4. Primer piso parte superior

a) Análisis de situación:

Tabla 7: Análisis de situación – Recursos Humanos

LUGAR	RECURSOS HUMANOS
OBSERVACIONES	Caja de fusibles sin mantenimiento ni señalización
PROBLEMA	Ubicación de los fusibles sobre la pared en caso de cualquier urgencia, además de una mala presentación
NORMA A APLICAR	Artículo 127

Fuente: Esta investigación

Figura 80: Caja de fusibles – Recursos Humanos



b) Propuestas realizadas: Mantenimiento inmediato de la caja de los fusibles para evitar posibles cortos circuitos o incendios, a su vez es necesario colocar la señalización pertinente para su ubicación

c) Solución acordada: Se realizó mantenimiento por parte de los funcionarios encargados de este oficio y se señalizó según las normas legales

Figura 81: Mantenimiento caja de fusibles
- Recursos Humanos



5. Primer piso (zonas de intervención)

a) Análisis de situación:

Tabla 8: Análisis de situación – Cafetería

LUGAR	CAFETERÍA
OBSERVACIONES	Lugar antes usado como bodega de expedientes desocupado después por depuración de documentación
PROBLEMA	Espacio en su momento sin uso desde el mes agosto
NORMA A APLICAR	Artículo 25 y 28

Fuente: Esta investigación

Figura 82: Antes sección de Cafetería



b) Propuestas realizadas: Darle al sitio la función para lo cual fue construido, por lo tanto se plantea la adecuación de la cafetería, para su posterior apertura al servicio de todos los funcionarios

c) Solución acordada: Se realizó la adecuación y apertura de la cafetería, y posteriormente mediante circular 176 del 27 de septiembre del 2006 se dio

habilitación a este lugar, estando abierta una hora en la mañana y otra hora en la tarde

Figura 83: Después sección de Cafetería



a) Análisis de situación:

Tabla 9: Análisis de situación – Pasillo fotocopias / Apoyo Logístico

LUGAR	PASILLO DE FOTOCOPIAS – APOYO LOGÍSTICO
OBSERVACIONES	Está ubicado un extintor tipo BC de 30 libras con fecha de recarga que ya expiró (abril 2005)
PROBLEMA	Equipo contra incendios inservible en caso de emergencia
NORMA A APLICAR	Artículo 220 y 221

Fuente: Esta investigación

Figura 84: Pasillo Fotocopias – Apoyo Logístico



b) Propuestas realizadas: Recarga inmediata no solo de este extintor, sino de los extintores guardados en bodega (ocho extintores) para que sean distribuidos en todo el edificio

c) Solución acordada: Se logró la recarga de los seis extintores a finales del mes de septiembre del 2006

a) Análisis de situación:

Tabla 10: Análisis de situación – Bodega de Almacén

LUGAR	BODEGA DE ALMACÉN
OBSERVACIONES	Rampa sin antideslizantes y sin señalización que diferencie el desnivel
PROBLEMA	Superficie resbalosa que puede ocasionar caídas y lesiones
NORMA A APLICAR	Artículo 5 y 6

Fuente: Esta investigación

Figura 85: Antes entrada Bodega



Figura 86: Después entrada Bodega - Propuesta con montaje



b) Propuestas realizadas: Colocar señalización de desnivel y granito antideslizante en la rampa para evitar posibles accidentes que puedan afectar a los empleados que usen este pasaje

c) Solución acordada: Aunque este aparte estaba contemplado dentro del plan de mejoramiento, hubo dificultades con el presupuesto y no fue posible su ejecución a finales del año 2006, sin embargo para inicios del 2007 se iniciaron estudios para su realización.

a) Análisis de situación:

Tabla 11: Análisis de situación – Control Medicamentos / Promoción Prevención

LUGAR	CONTROL DE MEDICAMENTOS – PROGRAMAS PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN
OBSERVACIONES	Sin señal de ubicación de oficina, caja de fusibles sin mantenimiento ni señalización
PROBLEMA	Posible incendio por corto circuito, algunos usuarios pueden tener contacto con este dispositivo y sufrir contusiones por electricidad, además de una mala presentación
NORMA A APLICAR	Artículo 125 y 126

Fuente: Esta investigación

Figura 87: Caja de fusibles – Control de Medicamentos



b) Propuestas realizadas: Complementar la señalización necesaria dar una mejor imagen de la entidad hacia los usuarios, por otro lado está el mantenimiento y señalización de la caja de fusibles

c) Solución acordada: Se dio desarrollo a la tarea de señalización de todas las oficinas, por otro lado se hizo mantenimiento y señalización de los fusibles

Figura 88: Mantenimiento caja de fusibles – Control de Medicamentos



a) Análisis de situación:

Tabla 12: Análisis de situación – Atención al Usuario

LUGAR	ATENCIÓN AL USUARIO
OBSERVACIONES	Falta señalización en oficinas, caja de fusibles sin mantenimiento y señalización
PROBLEMA	Posible incendio por corto circuito, algunos usuarios pueden tener contacto con este dispositivo y sufrir contusiones por electricidad, además de una mala presentación
NORMA A APLICAR	Artículo 125 y 126

Fuente: Esta investigación

Figura 89: Caja de fusibles - Atención al Usuario



b) Propuestas realizadas: Complementar la señalización necesaria proyectar una mejor imagen, por otro lado está el mantenimiento y señalización de la caja de fusibles

c) Solución acordada: Se dio desarrollo a la tarea de señalización de todas las oficinas, seguido por el mantenimiento y señalización de los fusibles

Figura 90: Mantenimiento caja de fusibles - Atención al Usuario



6. Escaleras de los cuatro pisos

a) Análisis de situación:

Tabla 13: Análisis de situación – Escaleras

LUGAR	ESCALERAS
OBSERVACIONES	En los corredores de las escaleras se ubican carteleras de aluminio y vidrio (tres en total), no existe señalización en los escalones para la circulación
PROBLEMA	Contusiones graves si alguien llega a resbalar o correr en algún momento de emergencia, ya que podría tropezar con las carteleras que obstruyen el paso rompiendo el vidrio
NORMA A APLICAR	Artículo 641

Fuente: Esta investigación

Figura 91: Pasillo escaleras al segundo piso



Figura 92: Corredor escaleras al segundo piso



b) Propuestas realizadas: Reubicar las carteleras de los tres piso en un lugar apropiado y elaborar la señalización de seguridad necesaria

c) Solución acordada: Se retiraron las carteleras ubicándolas en un lugar apropiado en el primer piso y se instaló la señalización de seguridad necesaria

Figura 93: Corredor escaleras al tercer piso



Figura 94: Contrahuellas escaleras del primer piso



7. Corredores de las escaleras (segundo, tercer y cuarto piso)

a) Análisis de situación:

Tabla 14: Análisis de situación – Corredores de escaleras

LUGAR	CORREDORES DE ESCALERAS
OBSERVACIONES	Cajas de fusibles sin mantenimiento ni señalización respectiva
PROBLEMA	Posible incendio por corto circuito, los usuarios podrían tener contacto con estos dispositivos y sufrir contusiones por descargas eléctricas, además tiene una mala presentación
NORMA A APLICAR	Artículo 127

Fuente: Esta investigación

Figura 95: Caja de fusibles escaleras del segundo piso

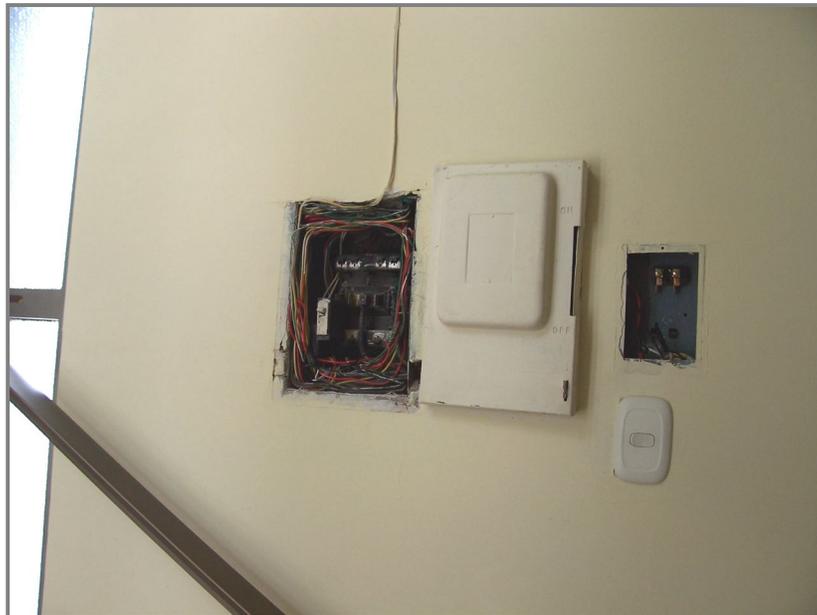


Figura 96: Caja de fusibles escaleras del tercer piso



Figura 97: Caja de fusibles de escaleras del cuarto piso



b) Propuestas realizadas: Mantenimiento de la caja de los fusibles para evitar posibles cortos circuitos o incendios, colocarles la señalización pertinente

c) Solución acordada: Se realizó mantenimiento por parte de los funcionarios encargados de este oficio y se señalizó según las normas legales

Figura 98: Mantenimiento caja de fusibles de escaleras del segundo piso



Figura 99: Mantenimiento caja de fusibles de escaleras del tercer piso

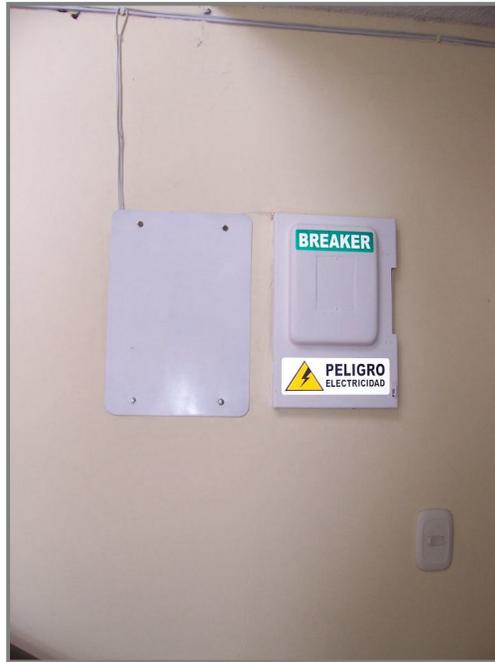


Figura 100: Mantenimiento caja de fusibles de escaleras del cuarto piso



8. Equipo contra incendios (segundo, tercer y cuarto piso)

a) Análisis de situación:

Tabla 15: Análisis de situación – Extintores en pasillos de escaleras

LUGAR	Extintores ubicados en pasillos de las escaleras
OBSERVACIONES	Los extintores del segundo, tercer y cuarto piso no están, no existe la señalización adecuada y las zona de acceso están sin despejar
PROBLEMA	En caso de incendio no se contará con el equipo necesario para controlarlo
NORMA A APLICAR	Artículo 220, 221 y NTC 1910

Fuente: Esta investigación

Figura 101: Pasillo de escaleras del segundo piso



Figura 102: Pasillo de escaleras del tercer piso



Figura 103: Pasillo de escaleras del cuarto piso



b) Propuestas realizadas: Suministrar los extintores necesarios, despejar las zonas de acceso a los extintores y colocar la señalización pertinente

c) Solución acordada: Se colocó en cada piso el extintor correspondiente, además se señalizó cada uno y se despejaron zonas de acceso a los mismos

Figura 104: Extintor del segundo piso



Figura 105: Extintor del tercer piso



Figura 106: Extintor del cuarto piso



9. Ventanas exteriores e interiores de oficinas (segundo, tercer y cuarto piso)

a) Análisis de situación:

Tabla 16: Análisis de situación – Ventanas interiores y exteriores de oficinas

LUGAR	Ventanas interiores y exteriores de las oficinas
OBSERVACIONES	Ventanas internas y externas con protección de cintas cruzadas Las ventanas exteriores solo tienen persianas plásticas que protegen contra los rayos solares
PROBLEMA	Poca concentración y privacidad de los funcionarios por las ventanas interiores además del mal aspecto que proyecta; en el caso de los vidrios exteriores aunque existen persianas, el calor que alcanza a filtrarse y hace insoportable el lugar de trabajo en el horario de 10 a.m. a 5 p.m.
NORMA A APLICAR	Artículo 64 y 68

Fuente: Esta investigación

Figura 107: Ventanas interiores de oficinas

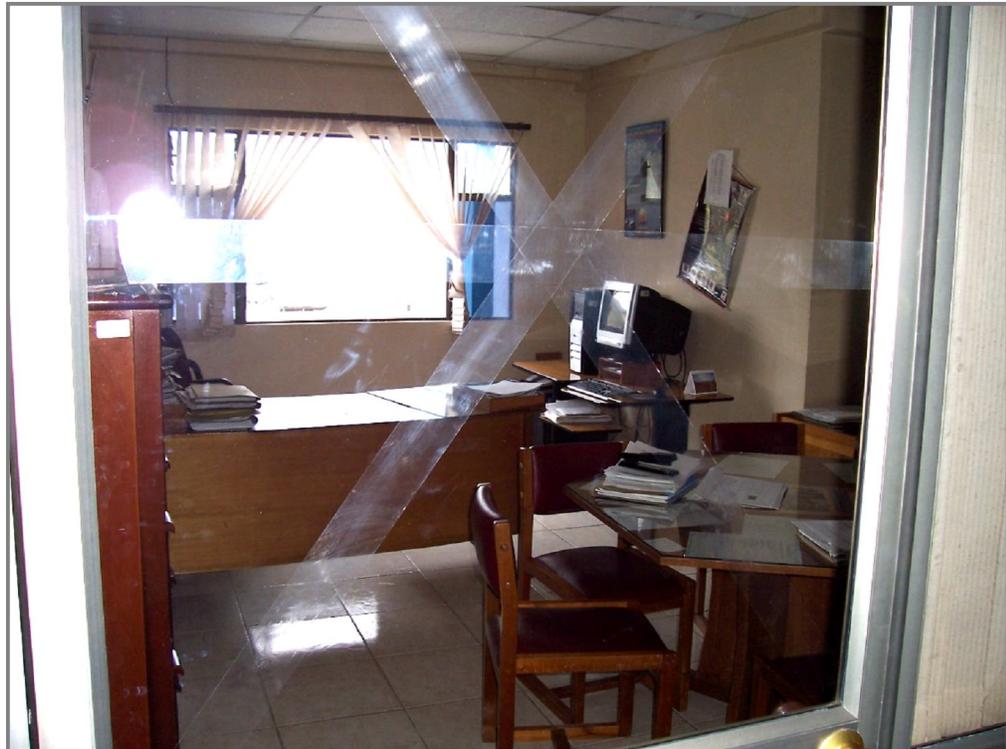


Figura 108: Entrada de luz solar en oficina Contabilidad

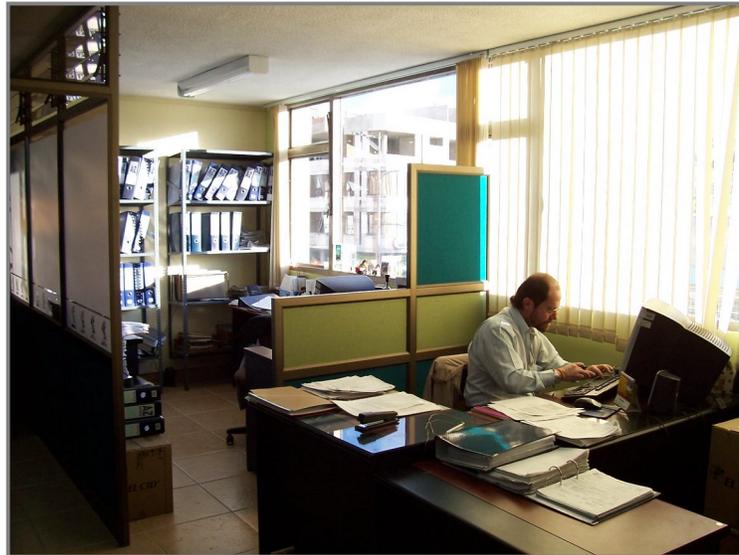


Figura 109: Vidrio sin adhesivo de protección oficina Jurídica



b) Propuestas realizadas: Colocar adhesivo opalizado en las ventanas interiores, así habría más privacidad para los funcionarios, además de otorgar un aspecto más uniforme al entorno. Por otro lado sería conveniente colocar adhesivo polarizado en las ventanas exteriores para reducir el calor

c) Solución acordada: Se logró la instalación de adhesivo opalizado en las ventanas interiores de las oficinas del segundo, tercer y cuarto piso, y aunque no se logró la instalación del polarizado para las ventanas exteriores es conveniente aclarar que quedó dispuesto este aparte para su estudio a comienzos del año 2007

Figura 110: Polarizado segundo piso ala izquierda



Figura 111: Polarizado segundo piso ala derecha



Figura 112: Polarizado tercer piso ala izquierda



Figura 113: Polarizado tercer piso ala derecha



Figura 114: Polarizado cuarto piso ala izquierda



Figura 115: Polarizado cuarto piso ala derecha



10. Señalización informativa

a) Análisis de situación:

Tabla 17: Análisis de situación – Fachadas de las oficinas

LUGAR	FACHADAS DE LAS OFICINAS EN GENERAL
OBSERVACIONES	Escasa señalización informativa de oficinas
PROBLEMA	Los usuarios presentan dificultades para ubicar una dependencia respectiva, y vagan de oficina en oficina hasta encontrar la que necesitan, además de ser poco presentable

Fuente: Esta investigación

Figura 116: Señalización informativa antes



b) Propuestas realizadas: Diseñar una nueva señalización o complementar la existente, además de colocar paneles que ayuden a los usuarios a ubicar las oficinas

c) Solución acordada: Por disposición de la administración se complemento la señalización existe, a parte de esto se dispuso el diseño y la instalación de paneles informativos para la ubicación de las oficinas

Figura 117: Señalización informativa después



11. Paneles informativos. Aunque este aparte no esta estrictamente incluido en el plan de mejoramiento de seguridad e higiene industrial, vale destacar que hacen parte del diseño de la señalización informativa

PRIMER PISO A (Entrada ala derecha)

Figura 118: Primer piso A - Panel lado frontal



Figura 119: Primer piso A - Panel lado anterior



PRIMER PISO B (Entrada ala izquierda)

Figura 120: Primer piso B - Panel lado frontal



Figura 121: Primer piso B - Panel lado anterior



SEGUNDO PISO (ala izquierda y ala derecha)

Figura 122: Segundo piso - Panel lado frontal



Figura 123: Segundo piso - Panel lado anterior

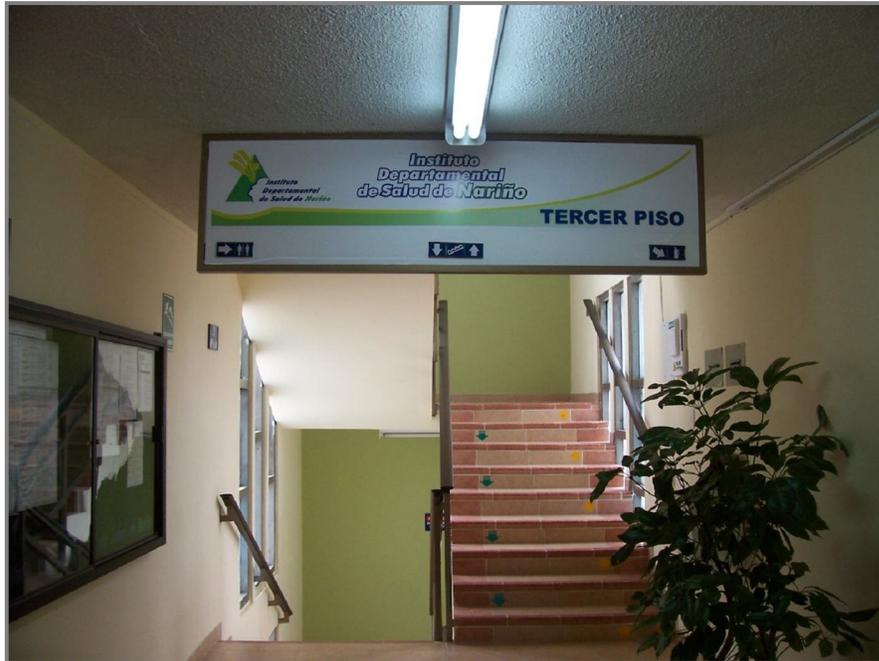


TERCER PISO (ala izquierda y ala derecha)

Figura 124: Tercer piso - Panel lado frontal



Figura 125: Tercer piso - Panel lado anterior



CUARTO PISO (ala izquierda y ala derecha)

Figura 126: Cuarto piso - Panel lado frontal



Figura 127: Cuarto piso - Panel lado anterior



12. Aviso en panaflex: Este hace parte de la señalización informativa y para reforzar la identidad del instituto como se expuso anteriormente; tras un proceso de diseño se logro la elaboración e instalación del aviso en el edificio.

Figura 128: Aviso en panaflex

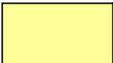
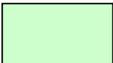


11.4 CRONOGRAMA PLAN DE MEJORAMIENTO EN HIGIENE Y SEGURIDAD

Tabla 18: Cronograma del Plan de Seguridad e Higiene

DÍA	AÑO 2006							AÑO 2007		
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO
1			Normatividad a aplicar			Supervisión de los servicios y productos				Evaluación del informe por COPASO
2										
3		Identificación de zonas		Cotizaciones correspondientes						
4										
5			Presentación de datos al Grupo de trabajo							Aprobación por COPASO
6										
7			Correcciones correspondientes							
8										
9		Observaciones correspondientes		Grupo de trabajo	Supervisión de los servicios y productos					
10										
11	Conformación del Grupo de Trabajo		Grupo de trabajo realiza correcciones correspondientes	Pliego de peticiones						
12										
13		Identificación problema			Supervisión de los servicios y productos					
14										
15	Investigación previa sobre Higiene y Seguridad		Correcciones y presentación nuevamente al Grupo de Trabajo	Comité de Compras Dirección						Elaboración de informe
16										
17		Propuestas y Soluciones		Aprobación						
18										
19	Reconocimiento del lugar		Compra y Supervisión de los servicios y productos	Grupo de trabajo	Supervisión de los servicios y productos					Elaboración de informe
20										
21										
22										
23			Determina soluciones							
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										

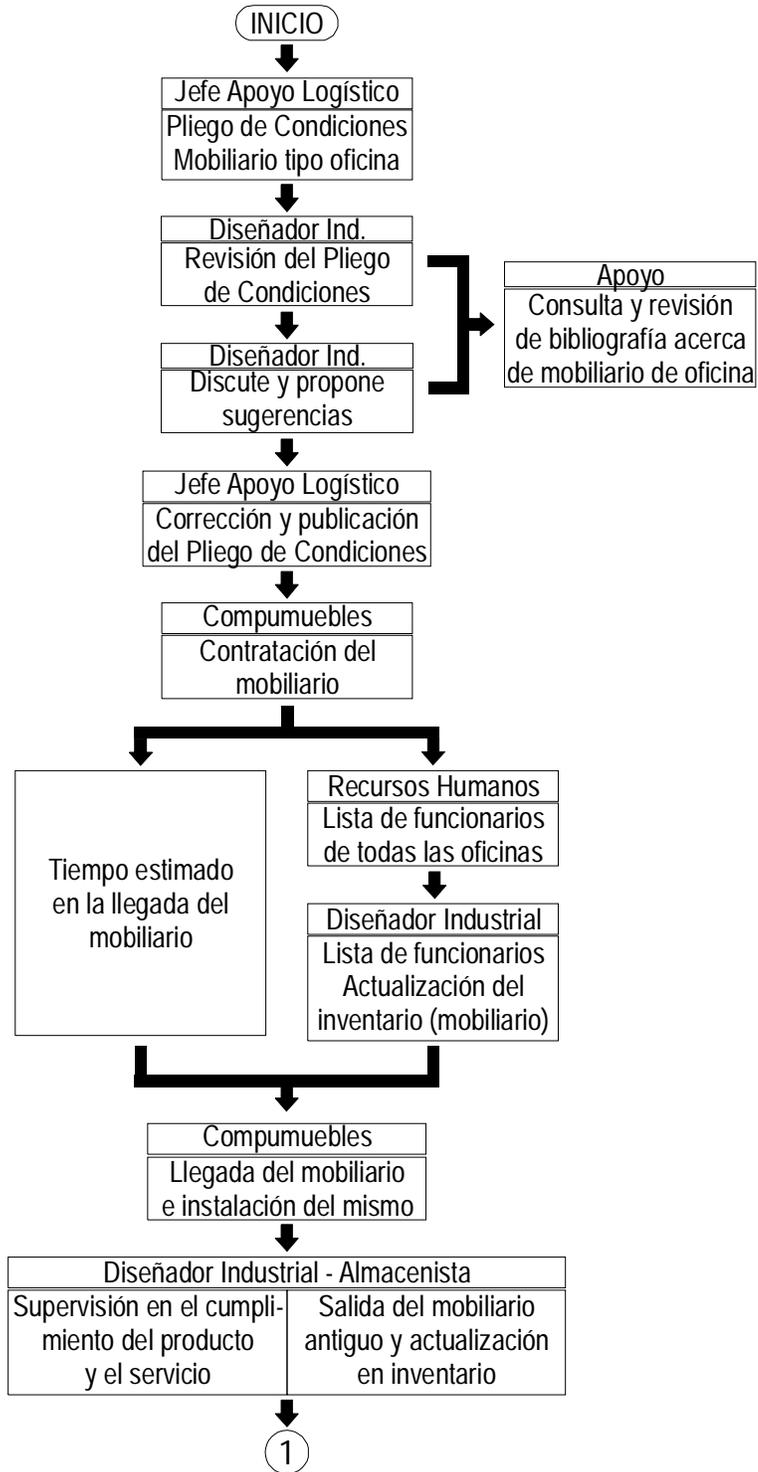
Fuente: Esta investigación

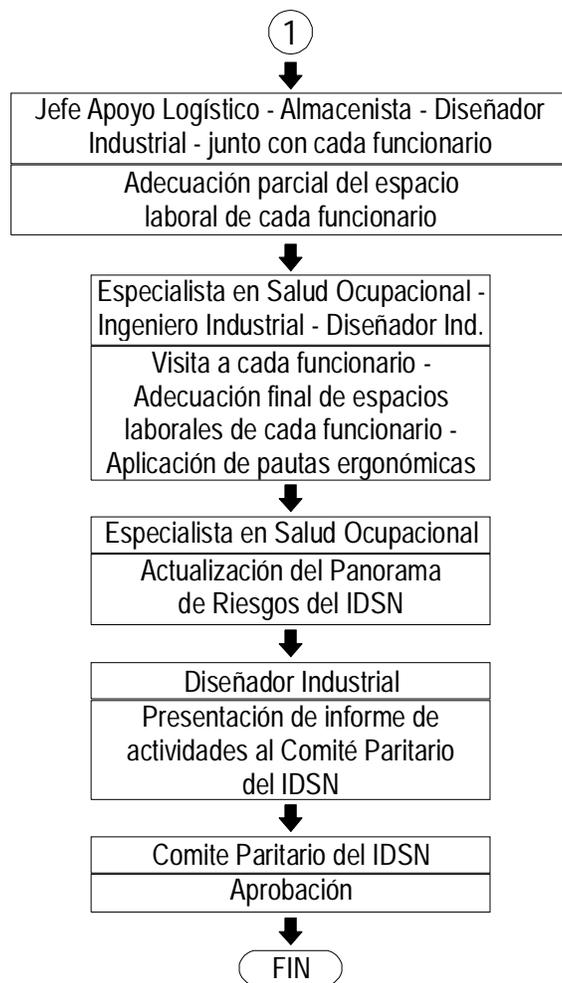
-  Sábados y domingos (días no laborables)
-  Días que no se cuentan en el calendario (septiembre 30 días, noviembre 30 días, febrero 28 días)
-  Labor del diseñador industrial
-  Labor del Grupo de Trabajo
-  Labor del Grupo de Trabajo junto con el diseñador industrial
-  Días reservados para el desarrollo Plan de Mejoramiento en Oficinas
-  Evaluación y aprobación por parte del Comité Paritario del IDSN

NOTA: Al comparar los dos cronogramas observaremos que en algunos tiempos se cruzan actividades, esto quiere decir que algunas tareas se desarrollaron tanto del Plan de Mejoramiento en Oficinas como del de Seguridad e Higiene en la misma fecha.

11.5 PROCESO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN OFICINAS

Figura 129: Proceso del Plan de Mejoramiento en Oficinas





Fuente: Esta investigación

11.6 ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO TIPO OFICINA ABIERTA

Para este plan de mejoramiento de oficinas se tenía planeado antes de iniciarse la práctica la adquisición de mobiliario tipo oficina abierta; conjuntamente mi jefe inmediato la doctora ISABEL ANDRADE SUAREZ con un grupo de trabajo conformado por arquitectos e ingenieros del mismo instituto ya tenían planteado las condiciones para la adquisición del mobiliario, específicamente escritorios de trabajo, esta fue publicada a comienzos de junio del año 2006 a través de la invitación pública INVAF01-06, el documento contiene los requerimientos legales para la contratación, de aquí únicamente se exponen los datos técnicos del mobiliario, y aunque el pliego estaba muy bien elaborado, vale destacar que se lograron dos aportes en el diseño del mobiliario y que fueron tenidos en cuenta antes de ser publicado unos días después:

11.6.1 Mobiliario Tipo Oficina Abierta. Requerimientos técnicos

Figura 130: Mobiliario tipo secretaria



Fuente: Oficina de Apoyo Logístico

Figura 131: Mobiliario tipo profesional



Fuente: Oficina de Apoyo Logístico

a) Superficies de trabajo: Laminado Plastificado de Alta Presión (Formica) y/o Chapilla de madera

Generalidades: Las superficies y faldas, deberán estar conformadas por un aglomerado de 30 mm y 18 mm de espesor, respectivamente. La cara inferior de la superficie e interior de la falda, deberán tener una lámina de balance, y la cara superior el acabado deseado en fórmica o chapilla de madera (según diseño). Los cantos de las superficies de trabajo deberán ser en PVC tipo T o en PVC, planos, adheridos con pegamento (hot melt) o termo fundidos y del mismo espesor de la superficie.

Materiales:

Cara superior = Formica F8

Cara inferior = Lámina de balance F6

Material interior = Aglomerado 30 mm para superficie

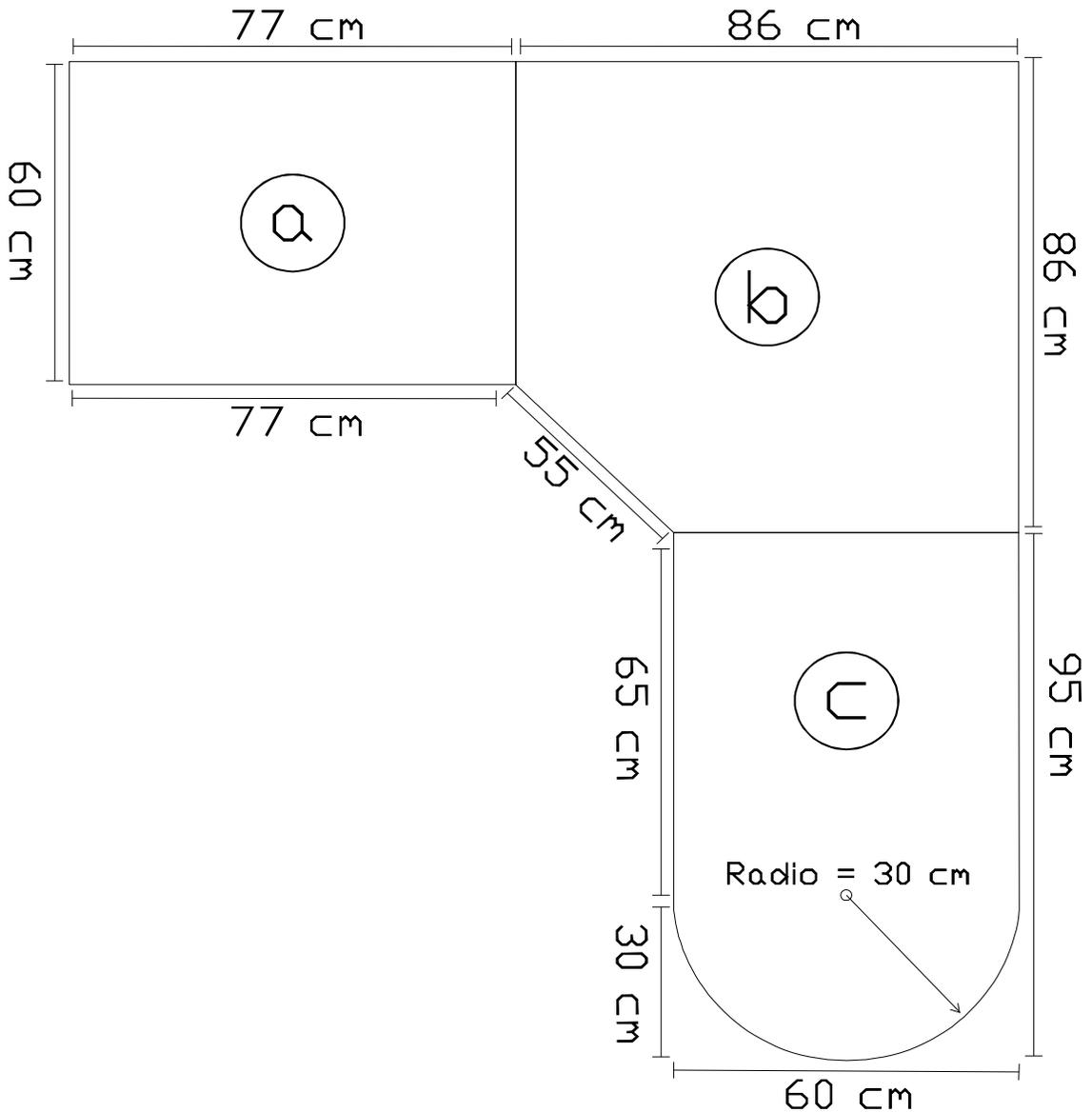
Canto = PVC, plano 30 mm para superficie y 18 mm para falda tipo T ó termo fundidos y del mismo espesor de la superficie.

Dimensiones:

1. Para superficie tipo secretaria: compuesto de tres partes

- a) Superficie lateral = 60 cm x 77 cm (lado del archivador pedestal)
- b) Superficie de computador = 86 cm x 86 cm x 55 (lado del portateclado)
- c) Superficie de retorno = 95 cm x 60 con curvatura al final radio de 30 cm (lado del cimiento)

Figura 132: Dimensiones superficie tipo secretaria - Vista aérea

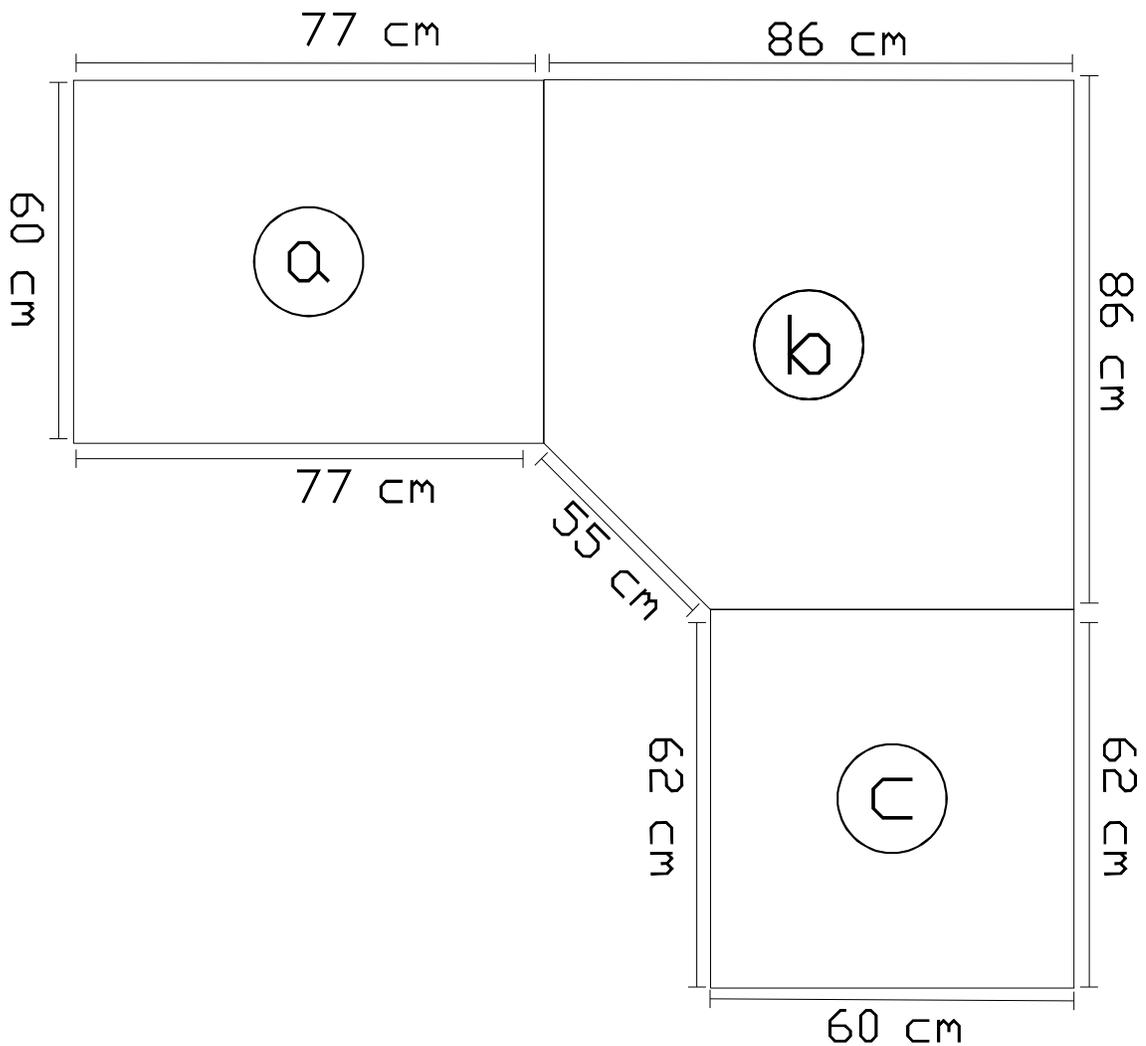


Fuente: Oficina de Apoyo Logístico

2. Para superficie tipo profesional: compuesto de tres partes

- a) Superficie lateral = 60 cm x 105 cm (lado del archivador pedestal)
- b) Superficie de computador = 60 cm x 60 cm
- c) Superficie de retorno = 60 cm x 90 cm, con curvatura al final radio de 30 cm

Figura 133: Dimensiones superficie tipo profesional - Vista aérea



Fuente: Oficina de Apoyo Logístico

Acabados y Pintura: Cantos y formica del mismo color mínimo 10 colores ofrecidos. Opción superficies en chapilla mínimo 3 colores ofrecidos. *La superficie debe ser poco reflectante (acabados en mate).*

b) Estructura y Archivador pedestal

Generalidades: Estructura de fácil instalación y remoción a un puesto de trabajo típico, además tanto el archivador pedestal como la estructura deberán tener un dispositivo en los cimientos ubicados en la base inferior de cada uno para controlar su altura con una variabilidad de 7 cm

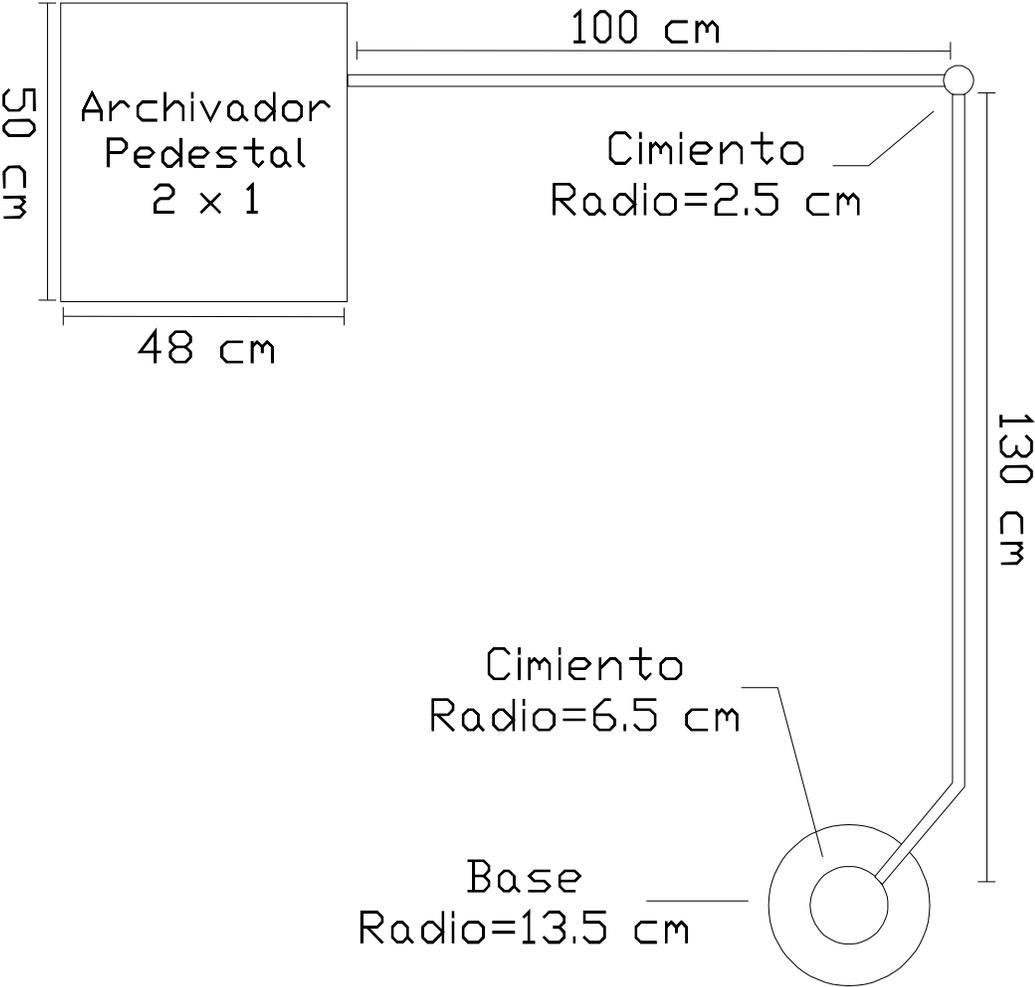
Materiales: Estructura calibre 20 y pedestal metálico cold rolled cal. 22, con acabado en pintura electrostática (epoxipoliéster).

Dimensiones:

1. **Estructura y archivador pedestal para superficie tipo secretaria:** Estructura según dimensiones de superficie de trabajo

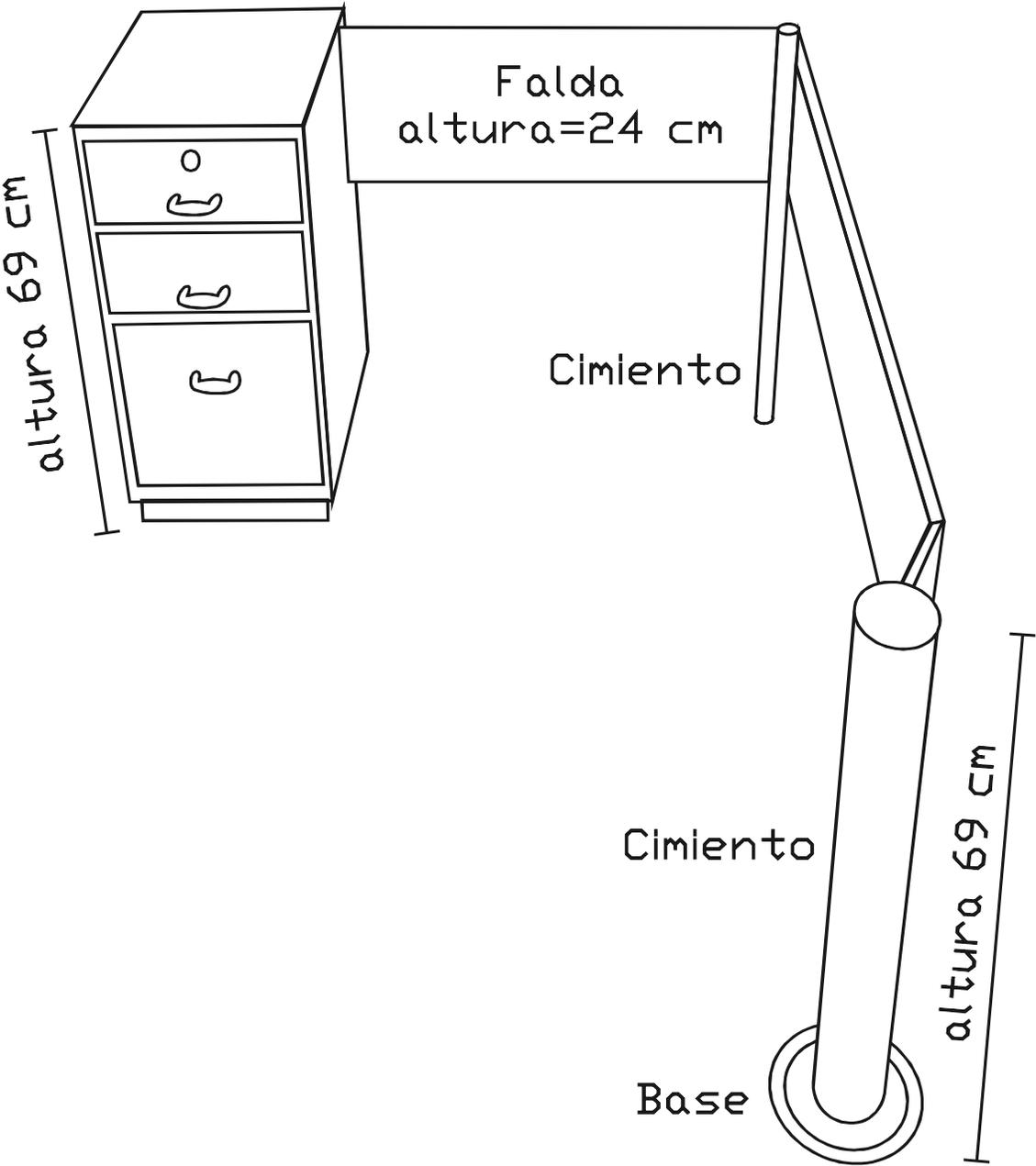
- ✓ Archivador pedestal altura (lado superficie lateral) = 69 cm
- ✓ Falda al lado izquierdo del Archivador pedestal (lado superficie lateral) = 100 cm largo x 24 cm de ancho
- ✓ Cimiento esquinero en tubo (lado superficie de computador) = 2,5 cm de radio y altura 69 cm
- ✓ Falda del retorno (lado superficie de retorno) = 130 cm largo x 24 cm de ancho
- ✓ Cimiento tubo esquinero (lado superficie de retorno) = 6,5 cm de radio y altura 69 cm
- ✓ Base para cimiento tubo esquinero (lado superficie de retorno) = 13,5 cm de radio y altura 5 cm instalado en la parte inferior del tubo

Figura 134: Dimensiones estructura y archivador pedestal para superficie tipo secretaria - Vista aérea



Fuente: Oficina de Apoyo Logístico

Figura 135: Estructura y archivador pedestal para superficie tipo secretaria – Vista perspectiva



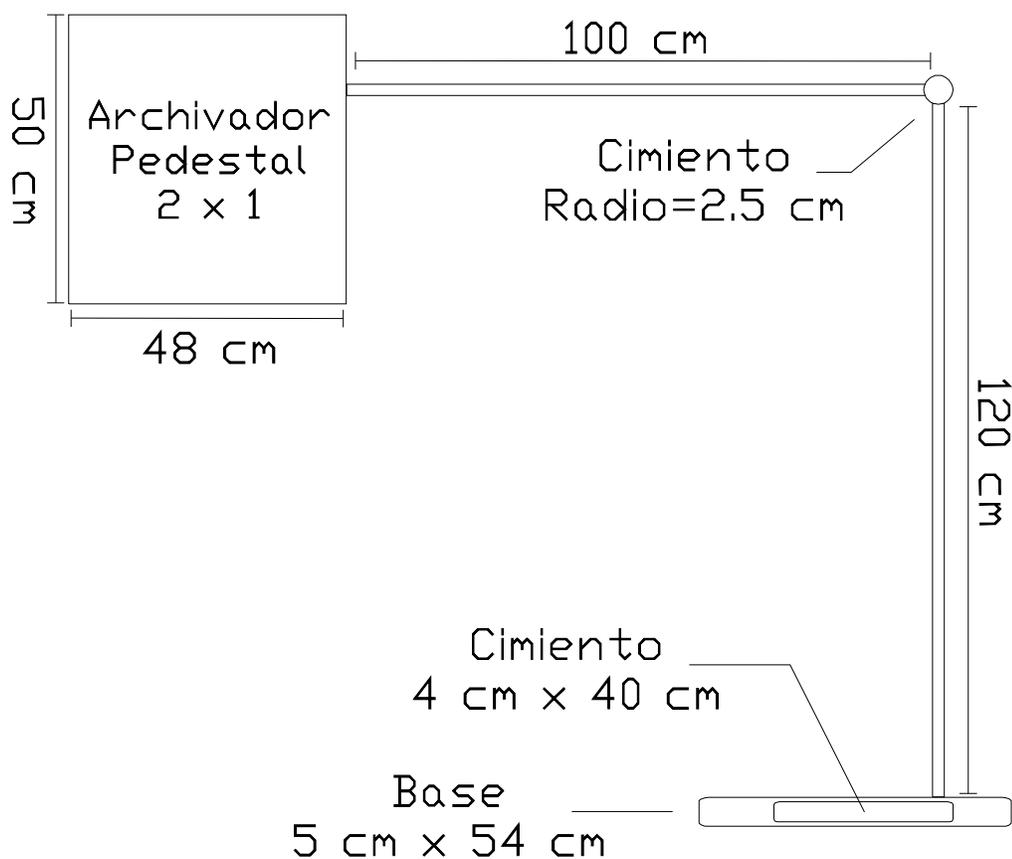
Fuente: Oficina de Apoyo Logístico

2. Estructura y archivador pedestal para superficie tipo profesional:

Estructura según dimensiones de superficie de trabajo

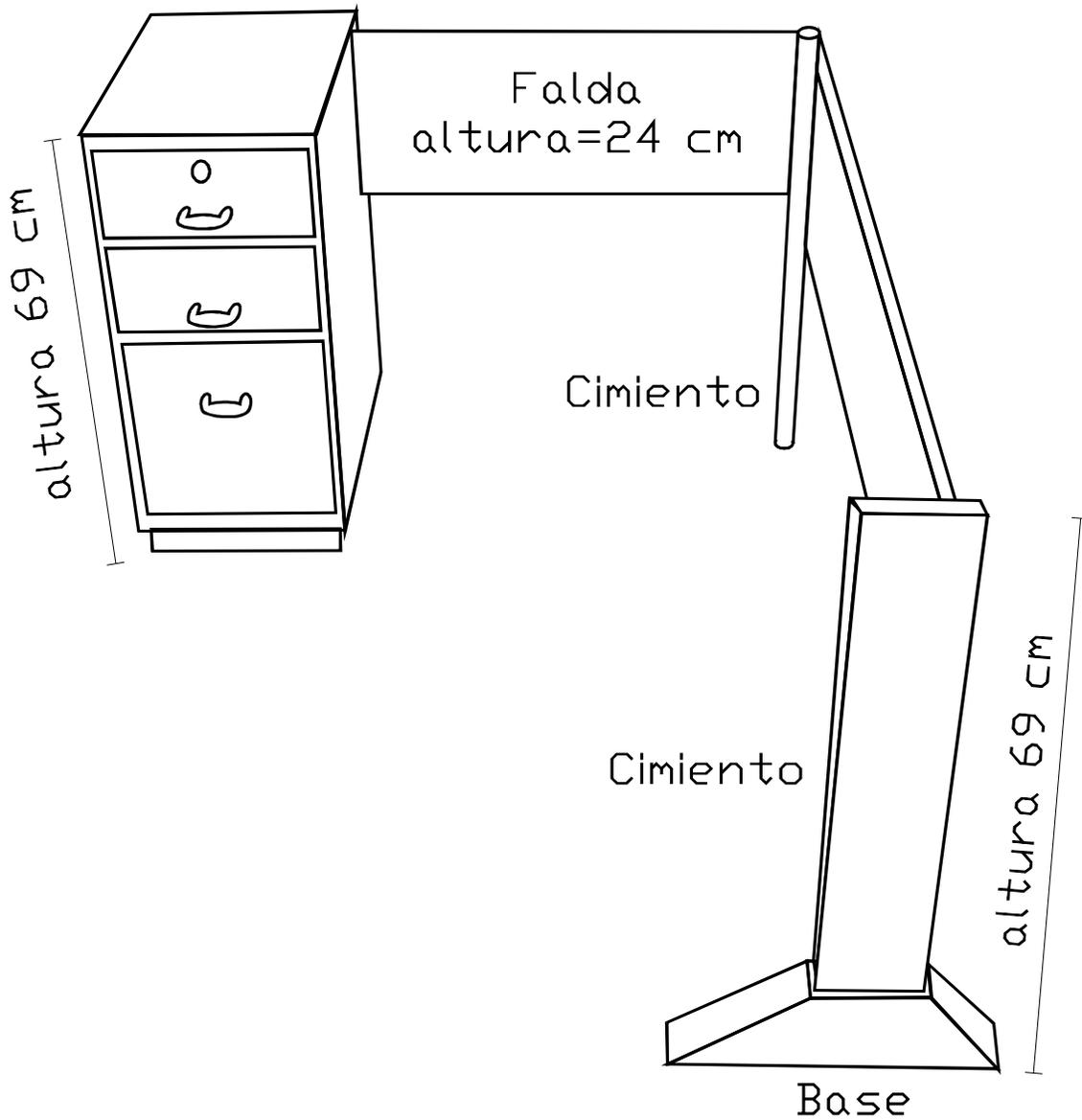
- ✓ Archivador pedestal altura (lado superficie lateral) = 69 cm
- ✓ Falda al lado izquierdo del Archivador pedestal (lado superficie lateral) = 100 cm largo x 24 cm de ancho
- ✓ Cimiento esquinero en tubo (lado superficie de computador) = 2,5 cm de radio y altura 69 cm
- ✓ Falda del retorno (lado superficie de retorno) = 120 cm largo x 24 cm de ancho
- ✓ Cimiento esquinero (lado superficie de retorno) = 40 cm de largo x 4 cm de ancho y 61 cm de altura
- ✓ Base para cimiento esquinero (lado superficie de retorno) = 54 cm de largo x 5 cm de ancho y 8 cm de altura

Figura 136: Estructura y archivador pedestal para superficie tipo profesional
- Vista aérea



Fuente: Oficina de Apoyo Logístico

Figura 137: Dimensiones estructura y archivador pedestal para superficie tipo profesional - Vista perspectiva



Fuente: Oficina de Apoyo Logístico

Acabados y pinturas: Acabados metálicos mínimo 3 colores ofrecidos

c) Archivador Pedestal tipo 2x1

Generalidades: Este elemento de almacenamiento debe estar conformado por dos gavetas sencillas en la parte superior y en la parte inferior una gaveta para archivo con capacidad para colgar carpetas tamaño Oficio en forma lateral. Las cajoneras deberán tener techo y un sistema de cerradura con su respectiva llave y trampa. El sistema debe permitir abrir el cajón archivo en su totalidad, corredera full extensión. La base del Cajón debe tener Niveladores que permitan su estabilidad. La capacidad de carga debe ser de: Gaveta Sencilla 15 kg- Gaveta Doble 30 kg.

Como se dijo anteriormente tanto el archivador pedestal como las bases de la estructura deberán tener un dispositivo en la parte inferior para controlar su altura con una variabilidad de 7 cm

Materiales:

Cubierta superior y laterales: Formica F8

Cara interior: Lámina de balance F6

Material interior: Aglomerado 14-18-20-22 mm.

Canto: PVC, plano 14-18-20-22 mm.

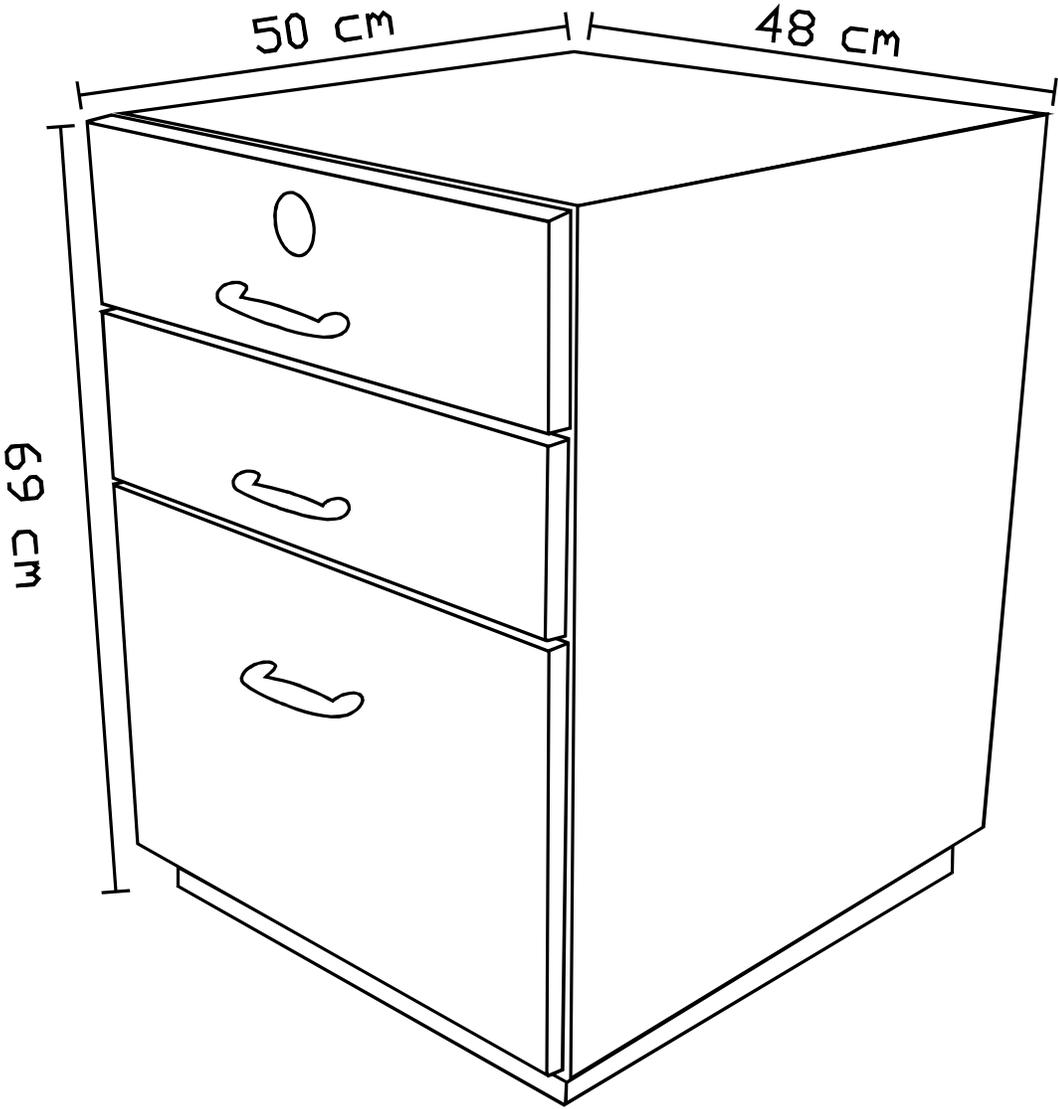
Dimensiones: Profundidad: 50 cms

Frente: 48 cms

Alto: 69 cms

Acabados y pinturas: Cantos y formica del mismo color mínimo 10 colores ofrecidos. Opción superficies en chapilla mínimo 3 colores ofrecidos, acabados metálicos mínimo 3 colores ofrecidos

Figura 138: Archivaror pedestal 2 x 1 para mobiliario tipo secretaria y tipo profesional



Fuente: Oficina de Apoyo Logístico

d) Portateclado o portapapeles

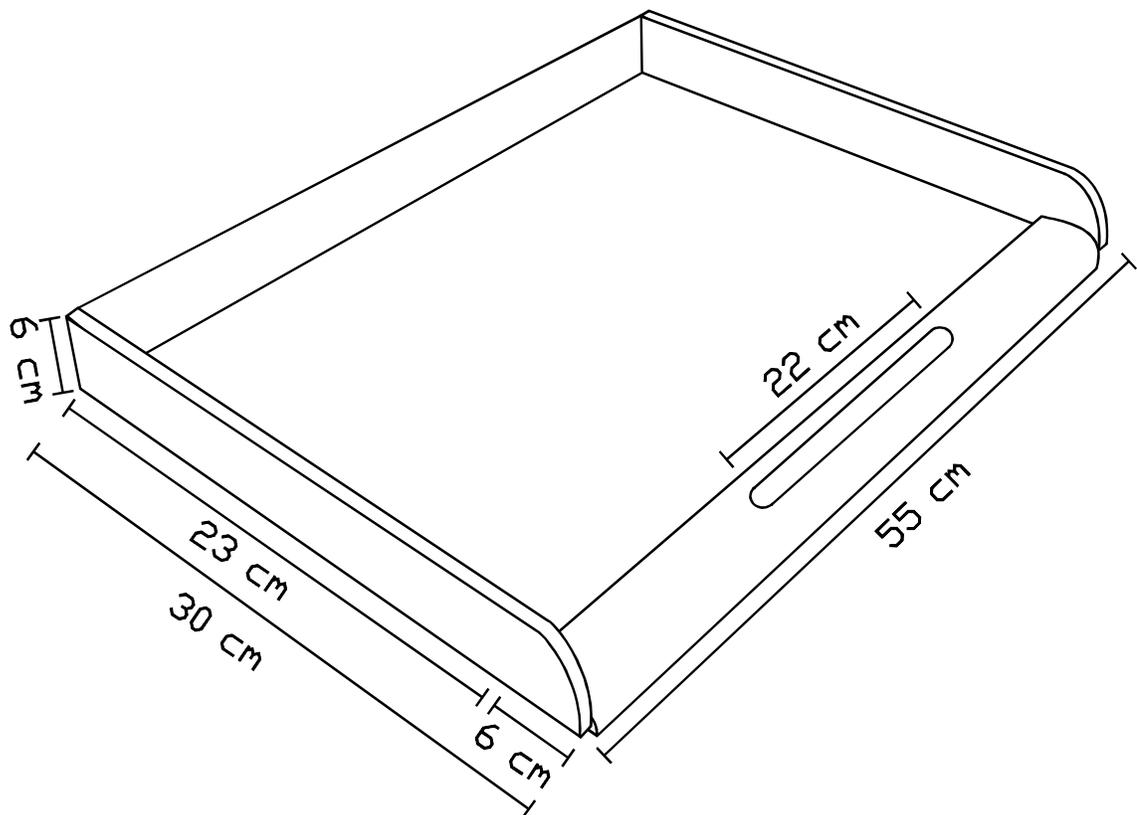
Generalidades: Estos accesorios se instalarán en la parte inferior de las superficies de trabajo, con el fin de soportar el teclado del computador o de colocar papelería. Este accesorio debe ser ergonómico y en material inyectado; para el caso del teclado debe deslizarse sobre un riel en lamina Cold rolled calibre 18 (correderas extensibles), y debe tener un compartimiento para lápices

Materiales: Naylon

Dimensiones: 55 de largo x 30 de ancho x 6 cm de altura

Acabados y pinturas: Negro y gris

Figura 139: Portateclado para mobiliario tipo secretaria y tipo profesional



Fuente: Oficina de Apoyo Logístico

e) Gabinete

Generalidades: El sistema deberá permitir instalarse mediante cremalleras sobre la superficie de aluminio o en el muro cuando se requiera evitando que el sistema de anclaje quede a la vista (altura deseada). Modular, correspondiendo sus medidas a las de los paneles. La tapa del gabinete debe tener cerradura, y capacidad para almacenar carpetas tamaño OFICIO. Puerta retraíble con correderas metálicas para recogerse sobre los gabinetes evitando posibles accidentes a los usuarios, tapizada con diferentes tipos de acabados. Elaborado en aglomerado calibre 18 recubierto en laminado de alta presión. Debe incluir los anclajes necesarios para proporcionar seguridad y estabilidad.

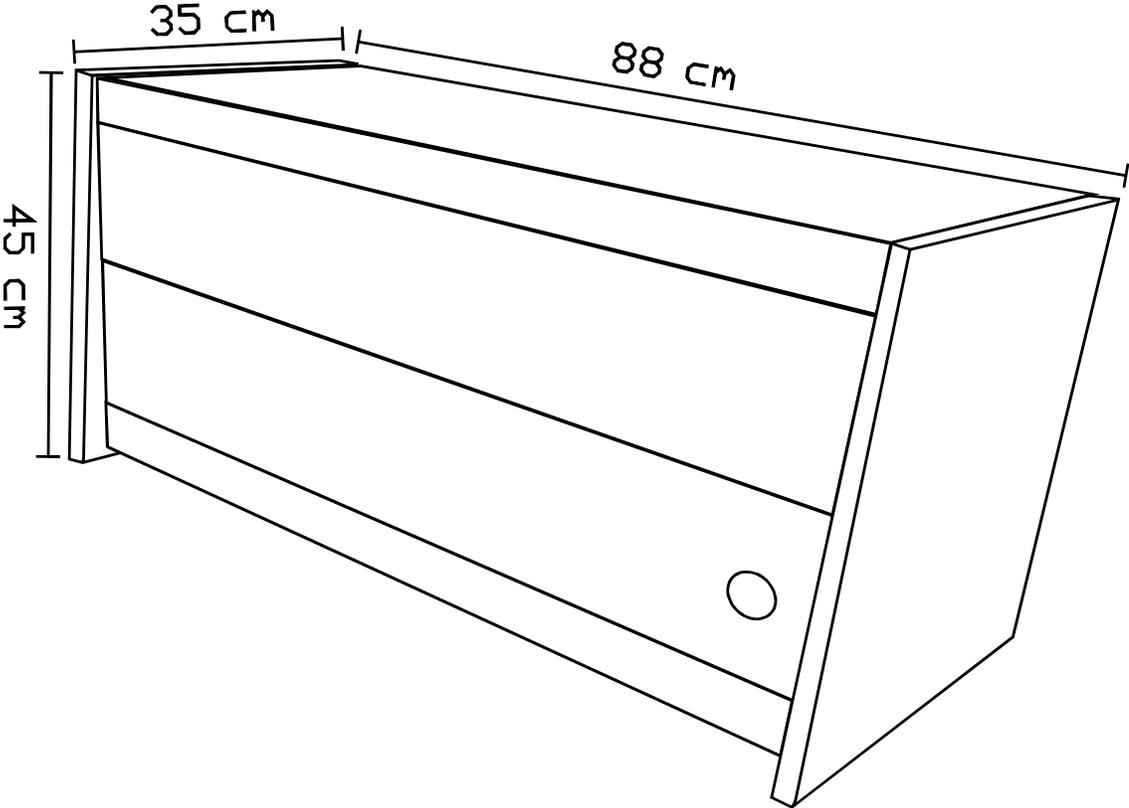
Materiales: Cubierta superior: Formica F8
Cara inferior: Lámina de balance F6
Material interior: Estructura y costados aglomerado Calibre 18-20
Tapa en aglomerado 15 mm espesor
Cremalleras de seguridad metálica
Canto: PVC, plano 15-18-20 mm

Dimensiones:

Largo: 88 cms
Alto: 45 cms
Profundidad: 35 cms

Acabados y pinturas: formica (mínimo 10 colores) o chapilla (mínimo 3 colores). Superficies metálicas mínimo tres (3) colores ofrecidos

Figura 140: Gabinete para mobiliario tipo secretaria y tipo profesional



Fuente: Oficina de Apoyo Logístico

11.6.2 Aportes a los requerimientos técnicos del Mobiliario Tipo Oficina Abierta. Cabe aclarar que el pliego de condiciones para el contrato del mobiliario estaba muy bien estructurado en cuanto a medidas, materiales y acabados, sin embargo hubieron dos aportes que fueron tenidos en cuenta para el modelo original:

- 1. Las superficies de trabajo del mobiliario tipo secretaria y mobiliario tipo profesional deben ser poco reflectantes en acabado mate*
- 2. La altura de la mesas de trabajo tanto tipo secretaria como tipo profesional deben regularse a través de dispositivos (pata tipo tornillo) ubicados en la parte inferior del archivador pedestal y en los cimientos de la estructura, con un ajuste de 7 cm respecto al suelo*

Al final fueron adquiridas:

54 mesas de trabajo con su respectivo gabinete de las cuales:
6 mesas de trabajo se instalaron en el primer piso, sección Epidemiología
28 mesas de trabajo se instalaron en el segundo piso en todas las oficinas
20 mesas de trabajo se instalaron tercer piso en todas las oficinas

11.7 DESARROLLO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN OFICINAS

A simple vista al observar los espacios de trabajo de los funcionarios del IDSN podemos observar que desarrollan en sus oficinas tareas de tipo administrativo, y hablando muy brevemente, el trabajo de oficina implica el uso continuado de muebles, papelería, equipos informáticos, manejo de software, así como la exposición a determinadas condiciones ambientales de ruido, temperatura y humedad e iluminación, cuyo correcto diseño tiene una importante influencia sobre la comodidad, eficacia en el trabajo e incluso, sobre la salud de los trabajadores y trabajadoras.

11.7.1 Análisis Puestos de Trabajo (Oficinas)

USUARIOS:

Funcionarios de Planta y Contratistas
Promedio 97 Mujeres / 63 Hombres
Total 160 funcionarios

EDADES:

Promedio de 21 a 45 años

NIVEL DE EDUCACIÓN:

Técnico, Tecnológico, Universitario,
Profesional especializado, Maestría

TIEMPO DE TRABAJO:

8 horas diarias, a veces laborando las 2 horas
de descanso y en ocasiones incluyendo los sábados

TIPO DE LABOR:

Funciones promedio en labores operativas, digitador, redacción y manejo de documentos y archivo, recepción y atención al público, interrelación entre distintas dependencias (traer y llevar documentación)

PERIODO LABORAL:

Promedio 1 año (contratistas) y otros más de 20 años (de planta)

FUENTES DE INFORMACIÓN:

Datos suministrados por Recursos Humanos

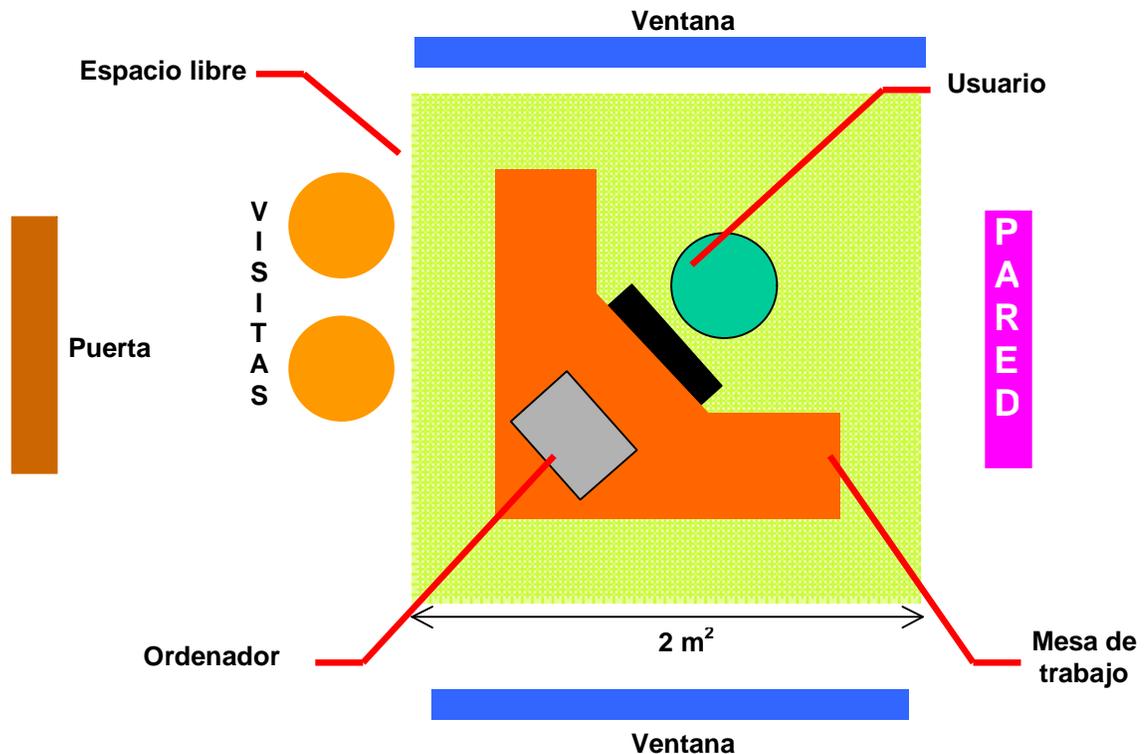
OBJETIVO

Organización y distribución de los puestos de trabajo de los funcionarios

11.7.2 Parámetros para organización de puestos laborales

Para el análisis del entorno y los puestos de trabajo de los funcionarios, se contó con el apoyo de la doctora DORIS ROMO encargada de la sección de Salud Ocupacional del IDSN y del Ing. RICARDO PEREIRA asesor profesional de la ARP COLMENA, con ellos se concreto un tiempo límite de dos meses para actualizar el panorama de riesgos, durante ese tiempo se visito dos veces por semana (martes y jueves) en el horario de la mañana a cada una las oficinas del IDSN. Durante este proceso los resultados quedaron consignados en el banco de datos de la ARP COLMENA, a partir de eso la sección de Salud Ocupacional del IDSN confrontará los datos recogidos anteriormente y los comparará con datos actualizados, eso se dará inicio a mediados del año 2007. Sin embargo entre las metas trazadas no era solo el levantamiento de panorama de riesgos sino una reorganización de los puestos de trabajo de la mayoría de oficinas, además de brindar consejos a cada funcionario para que pudieran mejorar su entorno según sus aptitudes, falencias y la labor que desempeñara, de allí en adelante se trato de llevar un esquema para organizar del entorno de trajo

Figura 141: Configuración adecuada del Espacio de Trabajo



Fuente: Esta investigación

Figura 142: Configuración del puesto de trabajo con el nuevo mobiliario



Fuente: Esta investigación

Figura 143: Configuración del puesto de trabajo con el mobiliario tradicional



Fuente: Esta investigación

11.7.3 Registro de datos de los puestos de trabajo

A continuación se muestra el registro de cada funcionario y la intervención que se pudo lograr en sus lugares de trabajo, se indicará por piso (1er., 2do, 3er. y 4to) y de la siguiente manera:

Nombre: Apellidos y nombres del usuario

Dependencia: Lugar o sección donde laboral

Atención Personal: Se anota a los funcionarios que fueron atendidos durante las visitas programadas, aunque cabe destacar que algunas personas no estuvieron presentes

Manejo del Espacio

- **Mobiliario en oficina:** Intervención en cuanto al orden del mobiliario en la oficina
- **Herramientas sobre mesa:** Intervención en el orden de las herramientas de trabajo en la superficie del escritorio o mesa de trabajo

Condiciones Ambientales

- **Corrección deslumbramientos:** Esto refiere al manejo del espacio para evitar los deslumbramientos causados por iluminación natural o artificial
- **Corrección Reflejos:** Esto refiere al manejo del espacio para evitar los reflejos causados por iluminación natural en la mayoría de los casos

PRIMER PISO

Tabla 19: Registro de datos primer piso

No.	Nombre	Departamento	Atención personal	Manejo de espacio		Condic. ambientales	
				Mobiliario en oficina	Herramien. sobre mesa	Corrección reflejos	Corrección deslumbra.
01	Zamudio Cecilia	Almacén	SI	SI	SI	SI	SI
02	Acosta Gustavo Adolfo	Apoyo Logístico	SI	SI	SI	SI	SI
03	Andrade Suarez Isabel	Apoyo Logístico	SI	SI	SI	NO	SI
04	Bastidas Germán	Apoyo Logístico	SI	SI	SI	SI	SI
05	Benavides R. Sandra	Apoyo Logístico	SI	SI	SI	SI	SI
06	Solarte Augusto	Apoyo Logístico	SI	SI	SI	SI	SI
07	Martínez Ruby	Archivo	SI	SI	SI	SI	SI
08	Narvaez Lozano Claudia	Archivo	SI	SI	SI	SI	SI
09	Burbano Sandra	Atención al Usuario	SI	SI	SI	SI	SI
10	Cajigas Iván	Atención al Usuario	SI	SI	SI	SI	SI
11	Delgado Rangel Ana	Atención al Usuario	SI	SI	SI	SI	SI
12	Figueroa Fabiola	Atención al Usuario	SI	SI	SI	NO	SI
13	Portilla German	Atención al Usuario	SI	SI	SI	SI	SI
14	Posso Carlota	Atención al Usuario	SI	SI	SI	SI	SI
15	Santacruz Patricia	Atención al Usuario	SI	SI	SI	SI	SI
16	Solarte Juliana	Atención al Usuario	SI	SI	SI	SI	SI
17	Basante Roberto	Control Medicamentos	SI	SI	SI	SI	SI
18	Cabrera Jairo	Control Medicamentos	SI	SI	SI	SI	SI
19	Castillo Jhon Jairo	Control Medicamentos	SI	SI	SI	SI	SI
20	Cerón Amalia	Control Medicamentos	SI	SI	SI	SI	SI
21	Díaz María Elena	Control Medicamentos	SI	SI	SI	SI	SI
22	Guasquespud Gerardo	Control Medicamentos	SI	SI	SI	SI	SI
23	Medina Rocío	Control Medicamentos	SI	SI	SI	SI	SI
24	Obando Leonel	Control Medicamentos	SI	SI	SI	SI	SI
25	Obando Franklin	Desplazados	SI	SI	SI	SI	SI
26	Valdéz Heiner	Desplazados	SI	SI	SI	SI	SI
27	Flores Juan Carlos	Epidemiología	SI	SI	SI	SI	SI
28	Hidalgo Carlos Alberto	Epidemiología	SI	SI	SI	SI	SI
29	Moreno Teresa	Epidemiología	SI	SI	SI	SI	SI
30	Rodríguez Teodulia	Epidemiología	SI	SI	SI	SI	SI
31	Vela Juan Carlos	Epidemiología	SI	SI	SI	SI	SI
32	Insuasty Liliana	Fondo de Empleados	NO	NO	NO	NO	NO
33	Santacruz Andrea	Fondo Empleados	NO	NO	NO	NO	NO
34	Arevalo Liliana	IEC	NO	NO	NO	NO	NO
35	Benavides Andrés	IEC	NO	NO	NO	NO	NO
36	González Edgar	IEC	NO	NO	NO	NO	NO
37	Gustín Armando	IEC	NO	NO	NO	NO	NO

No.	Nombre	Departamento	Atención personal	Manejo de espacio		Condic. ambientales	
				Mobiliario en oficina	Herramien. sobre mesa	Corrección reflejos	Corrección deslumbra.
38	Torres Iván	IEC	NO	NO	NO	NO	NO
39	Bastidas Diva	PAI	SI	SI	SI	SI	SI
40	Estupiñan Mónica	PAI	SI	SI	SI	SI	SI
41	Rios María Betty	Participación Social	NO	NO	NO	NO	NO
42	Santander Ana Isabel	Quejas y Reclamos	SI	SI	SI	SI	SI
43	Rosero Lorena	Recepción	SI	SI	SI	SI	SI
44	Bravo Machado Gladis	Recursos Humanos	SI	SI	SI	NO	SI
45	Cabrera Mario	Recursos Humanos	SI	SI	SI	SI	SI
46	Díaz Hugo	Recursos Humanos	SI	SI	SI	SI	SI
47	Fajardo Vilma	Recursos Humanos	SI	SI	SI	SI	SI
48	López Eleonora	Recursos Humanos	SI	SI	SI	SI	SI
49	Montenegro Trujillo Irma	Recursos Humanos	SI	SI	SI	SI	SI
50	Linares Diego	Red de Frío	SI	SI	SI	SI	SI
51	Ordoñez Francisco	Red de Frío	SI	SI	SI	SI	SI
52	Fajardo Ximena	Salud Infantil	SI	SI	SI	SI	SI
53	Puerta Maribel	Salud Infantil	SI	SI	SI	SI	SI
54	Rivera Aura Lina	Salud Infantil	SI	SI	SI	SI	SI
55	Pantoja Mirian	Salud Oral	SI	SI	SI	SI	SI
56	Melo Vilma	Seguridad Alimentaria	SI	SI	SI	SI	SI
57	Benavides Javier	Sindicato	NO	NO	NO	NO	NO
58	Gertz Cortéz Antonio	Sindicato	NO	NO	NO	NO	NO
59	Morales Patricia	Sindicato	NO	NO	NO	NO	NO
60	Erazo Carmen Lucía	Territorios Sociales	SI	SI	SI	SI	SI
61	Solarte Mercedes	Red de Urgencias	SI	SI	SI	SI	SI
62	Cordoba Solarte Carlos A	Red de Urgencias	SI	SI	SI	SI	SI
63	Dorado Carlos	Red de Urgencias	SI	SI	SI	SI	SI
64	Meneses Eduardo	Red de Urgencias	SI	SI	SI	SI	SI
65	Moran Fabio	Red de Urgencias	SI	SI	SI	SI	SI
66	Ocampo Germán	Red de Urgencias	SI	SI	SI	SI	SI
67	Enríquez Juan Carlos	Red de Urgencias	SI	SI	SI	SI	SI
68	Urbano Gomez Eliana	Red de Urgencias	SI	SI	SI	SI	SI
69	Villota Luis Edmundo	Red de Urgencias	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Esta investigación

SEGUNDO PISO

Tabla 20: Registro de datos segundo piso

No.	Nombre	Departamento	Atención personal	Manejo de espacio		Condic. ambientales	
				Mobiliario en oficina	Herramien. Sobre mesa	Corrección reflejos	Corrección deslumbra.
70	Acosta María Helena	Prom. Y Prev.	SI	SI	SI	SI	SI
71	Caicedo Claudia Patricia	Prom. Y Prev.	SI	SI	SI	SI	NO
72	Chamorro Bernardo	Prom. Y Prev.	SI	SI	SI	SI	NO
73	Salazar Aida Rocio	Prom. Y Prev.	SI	SI	SI	SI	NO
74	Santacruz Aura Inés	Prom. Y Prev.	SI	SI	SI	SI	NO
75	Trujillo Elizabeth	Prom. Y Prev.	SI	SI	SI	NO	NO
76	Perez Oswaldo	Salud Ambiental	SI	SI	SI	SI	SI
77	Felmayer Jimmy	Salud Ambiental	NO	NO	NO	NO	NO
78	Rodríguez Sandra	Salud Ambiental	SI	SI	SI	SI	SI
79	Botina Juan Carlos	Salud Ambiental	SI	SI	SI	SI	SI
80	Guerrero Mauricio	Salud Ambiental	SI	SI	SI	SI	SI
81	Martínez María	Salud Ambiental	SI	SI	SI	SI	SI
82	Díaz Martha	Ctrl. y Vig. Bebi. Alcoh.	SI	SI	SI	SI	NO
83	Narvaez Jonny	Salud Amb. (Agua)	SI	SI	SI	SI	NO
84	Velazco Marcela	Salud Amb. (Agua)	SI	SI	SI	SI	NO
85	Revelo Luis Antonio	Salud Amb. (Agua)	SI	SI	SI	SI	NO
86	Ruano Jaime Andrés	Salud Ambiental	SI	SI	SI	SI	NO
87	Castro Moreno Juan C.	Tesorería	SI	SI	SI	SI	NO
88	Canal Germán	Pagaduría	SI	SI	SI	SI	NO
89	Villota Delgado Ximena	Pagaduría	SI	SI	SI	SI	NO
90	Aux María Alejandra	Pagaduría	SI	SI	SI	SI	NO
91	Vidal Estoiqui	Pagaduría	SI	SI	SI	SI	NO
92	Erazo Melo Paola	Contabilidad	SI	SI	SI	SI	SI
93	Gallo Ruiz Elber	Contabilidad	SI	SI	SI	SI	SI
94	García Gerson	Contabilidad	SI	SI	SI	SI	SI
95	Bacca María Daniela	Presupuesto	SI	SI	SI	SI	NO
96	Moreno Adriana	Presupuesto	SI	SI	SI	SI	NO
97	Quintero Francisco	Presupuesto	SI	SI	SI	SI	NO
98	Yepes Jair	Presupuesto	SI	SI	SI	SI	NO
99	Ruano Cesar	Presupuesto	SI	SI	SI	SI	NO
100	Guerrero Nancy	Administ. yFinanciera	SI	SI	SI	SI	SI
101	Delgado María Ximena	Administ. yFinanciera	SI	SI	SI	NO	SI

Fuente: Esta investigación

TERCER PISO

Tabla 21: Registro de datos tercer piso

No.	Nombre	Departamento	Atención personal	Manejo de espacio		Condic. ambientales	
				Mobiliario en oficina	Herramien. sobre mesa	Corrección reflejos	Corrección deslumbra.
102	Cabrera Elizabeth	Control Interno	SI	SI	SI	SI	NO
103	Hidalgo Alfonso	Control Interno	SI	SI	SI	SI	NO
104	Delgado Tatiana	Control Int. Disciplinar.	SI	SI	SI	SI	NO
105	Feullete Patricia	Control Int. Disciplinar.	SI	SI	SI	SI	NO
106	Chavez José Luis	Fortalecimiento Gestión	SI	SI	SI	SI	NO
107	Mora Marcela	Fortalecimiento Gestión	SI	SI	SI	SI	NO
108	Ramos Sandra	Fortalecimiento Gestión	SI	SI	SI	SI	NO
109	Pachajoa Miriam Rocio	Jurídica	SI	SI	SI	SI	NO
110	Portilla Mónica	Jurídica	SI	SI	SI	SI	NO
111	Rasa Alexander	Jurídica	SI	SI	SI	SI	NO
112	Rodríguez Bertha Ligia	Jurídica	SI	SI	SI	SI	NO
113	Quiñones Carmen Euge.	Salud Sexual	SI	SI	SI	SI	SI
114	Agreda Alexander	Salud Sexual	SI	SI	SI	SI	SI
115	Chamorro María Ruth	Salud Sexual	SI	SI	SI	SI	SI
116	Ortíz Liliana	Salud Sexual	SI	SI	SI	SI	SI
117	Peña Felipe	Salud Sexual	SI	SI	SI	SI	SI
118	Villota María del Pilar	Salud Sexual	SI	SI	SI	SI	SI
119	Barrera Janeth	Salud Mental	SI	SI	SI	SI	NO
120	López Amanda	Salud Mental	SI	SI	SI	SI	NO
121	Salazar Gloria	Salud Mental	SI	SI	SI	SI	NO
122	Erazo Cristina	Dirección	SI	SI	SI	SI	NO
123	Reyes Andrea	Dirección	SI	SI	SI	SI	NO
124	Gomez Erazo Sonia	Dirección	SI	SI	SI	NO	SI

Fuente: Esta investigación

CUARTO PISO

Tabla 22: Registro de datos cuarto piso

No.	Nombre	Departamento	Atención personal	Manejo de espacio		Condic. ambientales	
				Mobiliario en oficina	Herramien. sobre mesa	Corrección reflejos	Corrección deslumbr.
125	Apraez José Roberto	Planeación	SI	NO	SI	SI	SI
126	Burbano Dilia	Planeación	SI	NO	SI	SI	NO
127	Chavez Martínez Mercedes	Planeación	SI	NO	SI	SI	NO
128	Gómez blanca	Planeación	SI	NO	SI	SI	NO
129	Gonzáles Andrés	Planeación	SI	NO	SI	SI	NO
130	Lasso Medina Jaime	Planeación	SI	NO	SI	NO	NO
131	Paredes Luis Fernando	Planeación	SI	NO	SI	SI	NO
132	Rosales Luis Eduardo	Planeación	SI	NO	SI	SI	SI
133	Cabrera Mauricio	Planeación	SI	NO	SI	SI	SI
134	Villota Jairo	Planeación	SI	NO	SI	SI	SI
135	Erazo Francia Carolina	Planeación	SI	NO	SI	SI	SI
136	Villota Javier	Planeación	SI	NO	SI	SI	SI
137	Andrade Edilma	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	NO
138	Arellano Pablo	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	NO
139	Arteaga Lagos Jorge	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	NO
140	Bastidas Nieves	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	NO
141	Cabrera Graciela	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	NO
142	Coral Giovany	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	SI
143	Jaramillo Milton	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	SI
144	Mafla Mirian	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	SI
145	Montezuma Gerardo	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	SI
146	Ordoñez María Cristina	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	NO
147	Ortega Victor Hugo	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	NO
148	Riascos Mireya	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	NO
149	Rincón María del Pilar	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	NO
150	Rodríguez Mariana	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	NO
151	Luis Hoyos Hugo Hernan	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	NO
152	Villarreal Graciela	Mejoram. y Vigilancia	SI	SI	SI	SI	NO
153	Santander Jaime	Subd. Seguridad Soc.	SI	SI	SI	SI	NO
154	Cuellar Gustavo	Sistemas	SI	SI	SI	SI	SI
155	Delgado Luis Carlos	Sistemas	SI	SI	SI	SI	SI
156	Guerra Horacio	Sistemas	SI	SI	SI	SI	SI
157	Portilla Oscar	Sistemas	SI	SI	SI	SI	SI
158	Montenegro Martha Cec.	Segur. Administrativa	NO	NO	NO	NO	NO
159	Guerra Rafael	Asesoría Dirección	SI	SI	SI	SI	SI
160	Martínez Rosa Elena	Asesoría Dirección	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente: Esta investigación

11.7.4 Anotaciones respecto a los puestos de trabajo

Llevando a cabo este proceso durante 5 largos meses (septiembre 2006 – febrero 2007) se logro recopilar datos importantes acerca de los problemas que tenían los funcionarios respecto a su entorno laboral, teniendo en cuenta los aspectos más relevantes se pudieron concretar ciertas observaciones y al igual que en el Plan de Mejoramiento en Seguridad e Higiene, es necesario exponerlas a través de los siguientes cuadros:

11.7.4.1 Usuario

Tabla 23: Análisis de usuario

	FUNCIONARIOS
OBSERVACIONES	Mala postura al sentarse y hábitos inadecuados en el uso y comportamiento frente de las herramientas de trabajo
PROBLEMA	Daño físico como desgaste visual, dolor de cuello, espalda, hombros, codos y manos, desarrollando falencias como epicondilitis y síndrome del túnel carpiano Daño psicológico como estrés, tensión y bajo rendimiento laboral
SOLUCIONES	Instruir al usuario acerca de cómo puede mejorar su desempeño laboral a través de buenos hábitos con consejos prácticos y sencillos

Fuente: Esta investigación

6.7.4.2 Herramientas de Trabajo

Tabla 24: Análisis de herramientas de trabajo

	COMPUTADOR
OBSERVACIONES	Monitor colocado a altura inadecuada y sin protector de pantalla CPU sin limpiar Teclado colocado inadecuadamente UPS colocada en posición cercana a los pies
PROBLEMA	Generan disconfort como cansancio visual y dolor de cuello, contaminación por polvo, incomodidad en los pies
SOLUCIONES	Colocar monitor frontalmente a la altura de la cabeza Colocar protector de pantalla (retaso de media velada) Limpieza de la CPU Teclado colocado a la altura del codo de manera frontal Colocar UPS en un lugar donde no tenga contacto con los pies del usuario

	SILLA GIRATORIA ERGONÓMICA
OBSERVACIONES	Sin mantenimiento o ajuste alguno por lo tanto el espaldar y el asiento son inestables
PROBLEMA	Generan disconfort como dolor en cuello y espalda, dolor en los pies, desviación de columna, en los brazos desarrolla afecciones como túnel carpiano y epicondilitis
SOLUCIONES	Mantenimiento o reparación de cada silla y suministro de nuevas sillas y reposapiés para las personas que lo necesiten
	ESCRITORIO EN MADERA
OBSERVACIONES	Algunos tienen vidrio sobre la superficie, esto ayuda a reflejar la luz que proviene de la lámpara de neón
PROBLEMA	El brillo que genera afecta la visión produciendo cansancio
SOLUCIONES	Retirar el vidrio o cambiarlo por un vidrio esmerilado
	MESA DE COMPUTADOR
OBSERVACIONES	El teclado se encuentran muy alto o muy bajo de altura para mis brazos
PROBLEMA	Esto genera dolor en el codo y el hombro (epicondilitis)
SOLUCIONES	Adaptar la altura de la mesa o la altura de la superficie del teclado para que se coloque a nivel del codo
	ARCHIVADOR VERTICAL (4 O 3 GAV.) BIBLIOTECA HORIZONTAL (2 A 3) ENTREPAÑOS
OBSERVACIONES	Algunos están viejos, en mal estado y el candado está averiado
PROBLEMA	Al momento de abrir un cajón de un archivador vertical puede caerse por el peso de los archivos que contiene, además existe información confidencial y al no tener ningún dispositivo de seguridad puede perderse documentación
SOLUCIONES	Mantenimiento y arreglo tanto de los archivadores como de las bibliotecas con sus respectivos dispositivos de seguridad
	ANAQUELES CON ASCETAS
OBSERVACIONES	Algunas estructuras contienen ascetas con bastantes archivos
PROBLEMA	Si la parte superior de la estructura no está debidamente adherida a la pared los cimientos pueden vencerse y generar un accidente
SOLUCIONES	Atornillar los anaqueles en la parte superior contra la pared

Fuente: Esta investigación

11.7.4.3 Entorno

Tabla 25: Análisis de entorno

	PAREDES
OBSERVACIONES	Afiches y pancartas publicitarias, además de acumulación de cajas y ascetas
PROBLEMA	Contaminación visual que genera discomfort como estrés y distracción, puede generarse accidentes por tropiezos o caída de las de cajas ascetas
SOLUCIONES	Retirar afiches o dejar uno solo como opción, depurar información para que tanto las cajas como las ascetas sean enviadas al ARCHIVO, o encontrar un lugar adecuado para colocarlos
	TECHO
OBSERVACIONES	Lámparas de neón de 39 watts
PROBLEMA	Genera brillo sobre la pantalla del monitor o sobre algún vidrio desgastando la vista
SOLUCIONES	Instalar caja que cubra la lámpara con un acrílico opalizado o adecuar el puesto de trabajo para evitar reflejos o deslumbramientos
	VENTANAS
OBSERVACIONES	Sin polarizado, todas tienen persianas blancas y algunas con persianas de vidrio en la parte superior
PROBLEMA	Cubren parcialmente la entrada de luz solar, aun así la luz se filtra generando altas temperaturas a partir de las 9:00 a.m. hasta las 4 p.m. además de brillo en la pantalla del monitor o en superficies de vidrio
SOLUCIONES	Instalar adhesivo polarizado, este mantendrá la temperatura ideal para los funcionarios Colocar una planta alta con follaje abundante, esta ayuda a absorber la luz solar Instalar persianas de vidrio en lugares donde se necesita

Fuente: Esta investigación

11.7.5 Resultados de la intervención en los puestos de trabajo

Por lo tanto y para finalizar esta etapa se muestra a continuación los resultados con fotografías de los cambios más significativos que tuvieron las oficinas del IDSN

A. SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD SOCIAL

Figura 144: Subdirección de Seguridad Social - Antes



Figura 145: Subdirección de Seguridad Social – Después



B. ASEGURAMIENTO Y DIRECCIÓN

Figura 146: Aseguramiento y Dirección - Antes



Figura 147: Aseguramiento y Dirección - Después



C. OFICINA JURÍDICA

Figura 148: Oficina Jurídica - antes



Figura 149: Oficina Jurídica - Después

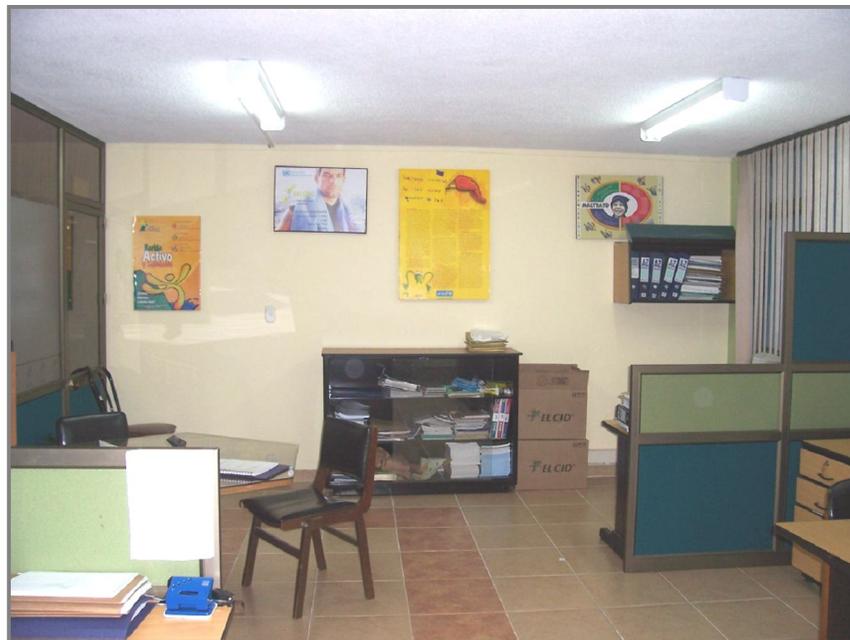


D. SALUD MENTAL

Figura 150: Oficina Salud Mental - antes



Figura 151: Oficina Salud Mental - después



E. SALUD SEXUAL – FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN

Figura 152: Salud Sexual / Fortalecimiento de la Gestión - antes



Figura 153: Salud Sexual / Fortalecimiento de la Gestión - después



F. PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN

Figura 154: Promoción y Prevención - antes



Figura 155: Promoción y Prevención - después



G. SALUD AMBIENTAL

Figura 156: Salud Ambiental - antes



Figura 157: Salud Ambiental - después

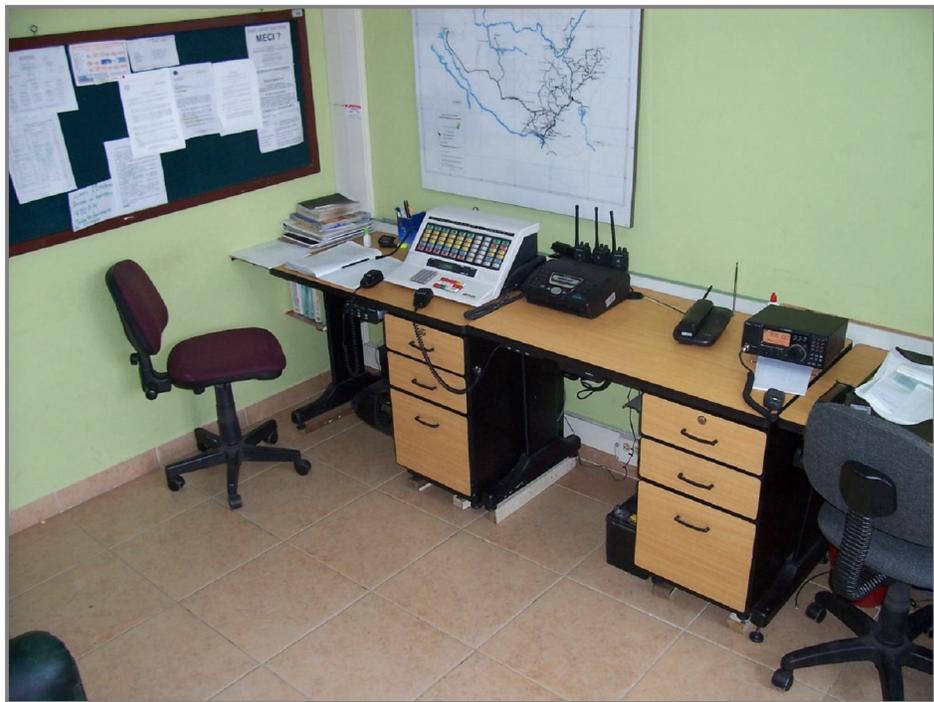


H. CRUE (CENTRO REGULADOR DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS)

Figura 158: Centro Regulador de Urgencias y Emergencias - antes



Figura 159: Centro Regulador de Urgencias y Emergencias - después

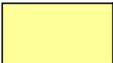
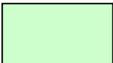


11.8 CRONOGRAMA PLAN DE MEJORAMIENTO EN OFICINAS

Tabla 26: Cronograma del Plan de Mejoramiento en Oficinas

DÍA	AÑO 2006							AÑO 2007		
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO
1	Revisión Pliego de Condiciones Mobiliario									Evaluación del informe por COPASO
2					Llegada del nuevo mobiliario – Supervisión del producto	Adecuación parcial oficinas		Visita a cada funcionario		
3										
4		Lista actual de funcionarios dada al diseñador								
5							Visita a cada funcionario			
6	Corrección y publicación del Pliego de condiciones								Actualización Inventario	Aprobación por COPASO
7						Adecuación parcial oficinas				
8										
9								Visita a cada funcionario		
10					Adecuación parcial del espacio laboral de funcionarios					
11		Actualización del inventario (mobiliario)								
12							Visita a cada funcionario			
13									Actualización Panorama de Riesgos	
14						Adecuación parcial oficinas				
15										
16								Visita a cada funcionario		
17										
18					Adecuación parcial oficinas					
19							Visita a cada funcionario			
20						Visita a cada funcionario – Adecuación total de espacio laboral (ergonomía)			Elaboración de informe	
21										
22								Visita a cada funcionario		
23										
24					Adecuación parcial oficinas					
25										
26							Visita a cada funcionario		Elaboración de informe	
27	Contratación del mobiliario									
28						Visita a cada funcionario				
29								Visita a cada funcionario		
30										
31										

Fuente: Esta investigación

-  Sábados y domingos (días no laborables)
-  Días que no se cuentan en el calendario (septiembre 30 días, noviembre 30 días, febrero 28 días)
-  Labor del diseñador industrial
-  Labor del Grupo de Trabajo
-  Labor del Grupo de Trabajo junto con el diseñador industrial
-  Días reservados para el desarrollo Plan de Higiene y Seguridad
-  Evaluación y aprobación por parte del Comité Paritario del IDSN

12. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO

Contando con el apoyo del Comité Paritario de Salud Ocupacional del IDSN y con la asesoría del Grupo de Trabajo se establecieron los niveles de resultados de la pasantía, se tuvieron en cuenta dos factores en los cuales intervino el proyecto:

- 12.1 Análisis de Cumplimiento del Plan de Mejoramiento en Seguridad e Higiene
- 12.2 Análisis de Cumplimiento del Plan de Mejoramiento en Oficinas

12.1 ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN SEGURIDAD E HIGIENE

Para este factor, se requirió la aprobación del COPASO para la realización del proyecto, a la vez que su ayuda para la elaboración de este análisis. Uno de los determinantes para empezar a calificar el proyecto fue la incorporación organizada de requerimientos con sus respectivas disposiciones los cuales se describen a continuación:

REQUERIMIENTO: Es el requisito que se pretende cumplir, lógicamente acatando la normatividad en seguridad e higiene industrial, en total se destacan siete requerimientos, cada uno está dividido en porcentajes acordados con el COPASO, la finalidad es llegar a un 100% de cumplimiento de estos requerimientos, tanto del IDSN como del proyecto. Por otro lado tenemos las disposiciones que son parte de los requerimientos y que se explican a continuación:

DISPOSICIÓN: Son los preceptos necesarios para cumplir los requerimientos y se presentan según la solicitudes del Grupo de Trabajo

PORCENTAJE IDEAL: *Los porcentajes otorgados a cada Disposición son dados de manera equitativa, de tal modo que los items tengan el mismo valor al momento de ser evaluados*

PORCENTAJE RESULTADO: *Este valor se produce a través de la evaluación ANTES DE LA INTERVENCIÓN – DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN*

OBSERVACIONES: *Será necesario exponer las causas por las cuales las disposiciones tiene tal resultado, y de ser necesario se tendrá en cuenta el horizonte de tiempo para su cumplimiento*

A continuación se expone en las siguientes tablas, los factores a tener en cuenta para evaluar el proyecto:

Tabla 27: Modelo de Evaluación del Plan en Seguridad e Higiene

1. EQUIPO CONTRA INCENDIOS				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Extintores (suministro, ubicación, mantenimiento y señalización)	Entrada Portería	10%		
	Primer Piso Apoyo Logístico	10%		
	Primer Piso Centro Regulador de Urgencias y Emergencias	10%		
	Primer Piso Archivo	10%		
	Primer piso zona Almacén	10%		
	Segundo Piso corredor escaleras	10%		
	Tercer Piso corredor escaleras	10%		
	Cuarto Piso corredor escaleras	10%		
Mantenimiento y Recarga periódico (por año)	10%			
Rociadores automáticos	Ubicación en zona de Almacén	10%		
Total		100%		

2. RUTAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Mantenimiento (señalización, de libre circulación y en condiciones óptimas)	Primer Piso salidas alternas a Entrada Principal	18%		
	Segundo Piso (pasillos y corredor escaleras)	18%		
	Tercer Piso (pasillos y corredor escaleras)	18%		
	Segundo Piso (pasillos y corredor escaleras)	18%		
	Cuarto Piso (pasillos y corredor escaleras)	18%		
	Mantenimiento periódico (por año)	10%		
Total		100%		

3. ESCALERAS Y RAMPAS				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Mantenimiento (señalización, de libre circulación y en condiciones óptimas)	Escaleras Primer a Segundo piso	23%		
	Escaleras Segundo a Tercer piso	23%		
	Escaleras Tercer a Cuarto piso	23%		
	Mantenimiento periódico (por año)	8%		
Rampas	Instalación de Antideslizante en zona de Almacén	23%		
Total		100%		

4. MANTENIMIENTO DE VENTANAS				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Ventanas exteriores –	VENTANAS INTERIORES (opalizado)	45%		
	VENTANAS EXTERIORES (polarizado)	45%		
Ventanas interiores	Mantenimiento periódico (por año)	10%		
Total		100%		

5. SISTEMAS ELÉCTRICOS				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Mantenimiento y señalización Cajas de Fusibles	Caja de fusibles Ubicación Recursos Humanos	15%		
	Caja de fusibles Ubicación Atención al Usuario	15%		
	Caja de fusibles Ubicación Control Medicamentos	15%		
	Caja de fusibles Ubicación Segundo Piso	15%		
	Caja de fusibles Ubicación Tercer Piso	15%		
	Caja de fusibles Ubicación Cuarto Piso	15%		
	Mantenimiento período (por año y cuando sea necesario)	10%		
	Total		100%	

6. HABILITACIÓN DE CAFETERÍA				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Apertura y Mantenimiento	Apertura de Cafetería	90%		
	Mantenimiento de Cafetería	10%		
Total		100%		

7. SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Actualización, instalación y mantenimiento	Instalación señalización	90%		
	Mantenimiento	10%		
Total		100%		

Fuente: Esta investigación

A continuación se expone el motivo por el cual se escogieron estos requisitos para la evaluación del plan de mejoramiento:

1. **EQUIPO CONTRA INCENDIO:** Análisis y mejoramiento de los mecanismos contra incendios, entre estos se destacan los extintores y rociadores automáticos
2. **RUTAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA:** Estaba contemplado el mantenimiento y señalización de estas zonas en el edificio
3. **ESCALERAS Y RAMPAS:** Necesario su mantenimiento y señalización
4. **MANTENIMIENTO DE VENTANAS:** Su mantenimiento concede importantes beneficios, por un lado el opalizado de las ventanas interiores otorga seguridad en caso de que estallido provocado por sucesos naturales (en este caso por el volcán) y obstruye los reflejos provenientes de las lámparas ubicadas en los pasillos; por otro lado está el polarizado de las ventanas exteriores que a parte de cumplir con los anteriores beneficios, ayuda a controlar el calor excesivo y la filtración solar que se presenta en verano
5. **SISTEMAS ELÉCTRICOS:** Importante el mantenimiento y señalización de las cajas de fusibles
6. **HABILITACIÓN DE CAFETERÍA:** Cuando se inicio este proyecto, la cafetería debía estar habilitada según los requerimientos mínimos en seguridad e higiene, por lo cual se dispuso una jornadas especial para su mantenimiento y limpieza.
7. **SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA:** Aunque esto no es una contemplación obligatoria dentro del plan de seguridad e higiene, también es importante saber de que la señalización adecuada ayuda a una mejor imagen, comunicación y organización de la entidad frente a los usuarios, haciendo parte su orden y distribución

12.1.1 Resultados antes del Proyecto de Seguridad e Higiene.

Tomando como ejemplo los modelos expuestos, se expone a continuación las tablas de resultados según la observación y análisis del entorno laboral del IDSN *antes* de la intervención:

Tabla 28: Resultados antes del proyecto de seguridad e higiene

1. EQUIPO CONTRA INCENDIOS				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Extintores (suministro, ubicación, mantenimiento y señalización)	Entrada Portería	10%	0%	Sin recarga
	Primer Piso Apoyo Logístico	10%	0%	Sin recarga
	Primer Piso Centro Regulador de Urgencias y Emergencias	10%	0%	Sin recarga
	Primer Piso Archivo	10%	0%	Sin recarga
	Primer piso zona almacén	10%	0%	Sin recarga
	Segundo Piso corredor escaleras	10%	0%	Sin recarga
	Tercer Piso corredor escaleras	10%	0%	Sin recarga
	Cuarto Piso corredor escaleras	10%	0%	Sin recarga
Mantenimiento y Recarga periódico (por año)		10%	0%	Ocho extintores sin mantenimiento
Rociadores automáticos	Ubicación en zona de Almacén	10%	0%	Proyecto en espera
Total		100%	0%	

2. RUTAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Mantenimiento (señalización, de libre circulación y en condiciones óptimas)	Primer Piso salidas alternas a Entrada Principal	18%	0%	Señalización inadecuada y con obstáculos
	Segundo Piso (pasillos y corredor escaleras)	18%	0%	Señalización inadecuada y con obstáculos
	Tercer Piso (pasillos y corredor escaleras)	18%	0%	Señalización inadecuada y con obstáculos
	Segundo Piso (pasillos y corredor escaleras)	18%	0%	Señalización inadecuada y con obstáculos
	Cuarto Piso (pasillos y corredor escaleras)	18%	0%	Señalización inadecuada y con obstáculos
	Mantenimiento periódico (por año)		10%	0%

3. ESCALERAS Y RAMPAS				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Mantenimiento (señalización, de libre circulación y en condiciones óptimas)	Escaleras Primer a Segundo piso	23%	0%	Sin señalización y con obstáculos
	Escaleras Segundo a Tercer piso	23%	0%	Sin señalización y con obstáculos
	Escaleras Tercer a Cuarto piso	23%	0%	Sin señalización y con obstáculos
	Mantenimiento periódico (por año)	8%	0%	Condiciones inapropiadas de las rutas y salidas de emergencia
Rampas	Instalación de Antideslizante en zona de Almacén	23%	0%	Proyecto en espera
Total		100%	0%	

4. MANTENIMIENTO DE VENTANAS				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Ventanas exteriores –	VENTANAS INTERIORES (opalizado)	45%	0%	Ventanas con cintas adheridas en forma de equis, aunque más conveniente es el opalizado
Ventanas interiores	VENTANAS EXTERIORES (polarizado)	45%	0%	Ventanas sin polarizado que evita la entrada de luz solar directa
	Mantenimiento o periódico (por año)	10%	10%	Ventanas con cintas adheridas en forma de equis
Total		100%	10%	

5. SISTEMAS ELÉCTRICOS				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Mantenimiento y señalización Cajas de Fusibles	Caja de fusibles Ubicación Recursos Humanos	15%	0%	Sin señalización ni mantenimiento
	Caja de fusibles Ubicación Atención al Usuario	15%	0%	Sin señalización ni mantenimiento
	Caja de fusibles Ubicación Control Medicamentos	15%	0%	Sin señalización ni mantenimiento
	Caja de fusibles Ubicación Segundo Piso	15%	0%	Sin señalización ni mantenimiento
	Caja de fusibles Ubicación Tercer Piso	15%	0%	Sin señalización ni mantenimiento
	Caja de fusibles Ubicación Cuarto Piso	15%	0%	Sin señalización ni mantenimiento
	Mantenimiento período (por año y cuando sea necesario)	10%	0%	Sin mantenimiento periódico
Total		100%	0%	

6. HABILITACIÓN DE CAFETERÍA				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Apertura y Mantenimiento	Apertura de Cafetería	90%	0%	Proyecto en espera
	Mantenimiento de Cafetería	10%	10%	Cafetería en buen estado pero sin uso apropiado
Total		100%	10%	

7. SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Actualización, instalación y mantenimiento	Instalación señalización	90%	0%	Proyecto en espera
	Mantenimiento	10%	10%	Adecuado mantenimiento de la señalización antigua
Total		100%	10%	

Fuente: Esta investigación

12.1.2 Resultados después del Proyecto de Seguridad e Higiene

Por otro lado se expone a continuación la tabla de resultados según la observación y análisis del entorno laboral del IDSN *después* de la intervención del proyecto de diseño:

Tabla 29: Resultados después del proyecto de seguridad e higiene

1. EQUIPO CONTRA INCENDIOS				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Extintores (suministro, ubicación, mantenimiento y señalización)	Entrada Portería	10%	10%	Recargado
	Primer Piso Apoyo Logístico	10%	10%	Recargado
	Primer Piso Centro Regulador de Urgencias y Emergencias	10%	10%	Recargado
	Primer Piso Archivo	10%	10%	Recargado
	Primer piso zona almacén	10%	10%	Recargado
	Segundo Piso corredor escaleras	10%	10%	Recargado
	Tercer Piso corredor escaleras	10%	10%	Recargado
	Cuarto Piso corredor escaleras	10%	10%	Recargado
	Mantenimiento y Recarga periódico (por año)	10%	0%	Este porcentaje depende del nivel de atención por parte de los empleados de Mantenimiento hacia los equipos
Rociadores automáticos	Ubicación en zona de Almacén	10%	0%	Proyecto en espera de completarse a un plazo de tres años (2007 – 2009)
Total		100%	80%	

2. RUTAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Mantenimiento (señalización, de libre circulación y en condiciones óptimas)	Primer Piso salidas alternas a Entrada Principal	18%	18%	Señalización, zona despejada de obstáculos, condiciones óptimas
	Segundo Piso (pasillos y corredor escaleras)	18%	18%	Señalización, zona despejada de obstáculos, condiciones óptimas
	Tercer Piso (pasillos y corredor escaleras)	18%	18%	Señalización, zona despejada de obstáculos, condiciones óptimas
	Segundo Piso (pasillos y corredor escaleras)	18%	18%	Señalización, zona despejada de obstáculos, condiciones óptimas
	Cuarto Piso (pasillos y corredor escaleras)	18%	18%	Señalización, zona despejada de obstáculos, condiciones óptimas
	Mantenimiento periódico (por año)	10%	0%	Este porcentaje depende del nivel de atención por parte de los empleados de Mantenimiento
Total		100%	90%	

3. ESCALERAS Y RAMPAS				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Mantenimiento (señalización, de libre circulación y en condiciones óptimas)	Escaleras Primer a Segundo piso	23%	23%	Señalización, zona despejada de obstáculos, condiciones óptimas
	Escaleras Segundo a Tercer piso	23%	23%	Señalización, zona despejada de obstáculos, condiciones óptimas
	Escaleras Tercer a Cuarto piso	23%	23%	Señalización, zona despejada de obstáculos, condiciones óptimas
	Mantenimiento periódico (por año)	8%	0%	Este porcentaje depende del nivel de atención por parte de los empleados de Mantenimiento
Rampas	Instalación de Antideslizante en zona de Almacén	23%	0%	Proyecto en espera de completarse a un plazo de tres años (2007 – 2009)
Total		100%	69%	

4. MANTENIMIENTO DE VENTANAS				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Ventanas exteriores –	VENTANAS INTERIORES (opalizado)	45%	45%	Instalación de adhesivo opalizado a las ventanas del 1er., 2do., 3er. y 4to piso (350 m ² aproximadamente)
Ventanas interiores	VENTANAS EXTERIORES (polarizado)	45%	0%	Proyecto en espera de completarse a un plazo de tres años (2007 – 2009) (200 m ² aproximadamente)
	Mantenimiento periódico (por año)	10%	0%	Este porcentaje depende del nivel de atención por parte de los empleados de Mantenimiento
Total		100%	45%	

5. SISTEMAS ELÉCTRICOS				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Mantenimiento y señalización Cajas de Fusibles	Caja de fusibles Ubicación Recursos Humanos	15%	15%	Mantenimiento y señalización
	Caja de fusibles Ubicación Atención al Usuario	15%	15%	Mantenimiento y señalización
	Caja de fusibles Ubicación Control Medicamentos	15%	15%	Mantenimiento y señalización
	Caja de fusibles Ubicación Segundo Piso	15%	15%	Mantenimiento y señalización
	Caja de fusibles Ubicación Tercer Piso	15%	15%	Mantenimiento y señalización
	Caja de fusibles Ubicación Cuarto Piso	15%	15%	Mantenimiento y señalización
	Mantenimiento periódico (por año y cuando sea necesario)		10%	0%
Total		100%	90%	

6. HABILITACIÓN DE CAFETERÍA				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Apertura y Mantenimiento	Apertura de Cafetería	90%	90%	Proyecto realizado a finales de septiembre del 2006
	Mantenimiento de Cafetería	10%	0%	Este porcentaje depende del nivel de atención por parte de los empleados de Aseo
Total		100%	90%	

7. SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA				
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Porcentaje Resultado	Observaciones
Actualización, instalación y mantenimiento	Instalación de señalización	90%	90%	Proyecto realizado en el mes de octubre del 2006 (60 señales aproximadamente)
	Mantenimiento	10%	0%	Este porcentaje depende del nivel de atención por parte de los empleados de Aseo
Total		100%	90%	

Fuente: Esta investigación

12.1.3 Resultados para establecer Grafica de Cumplimiento en Plan de Seguridad e Higiene

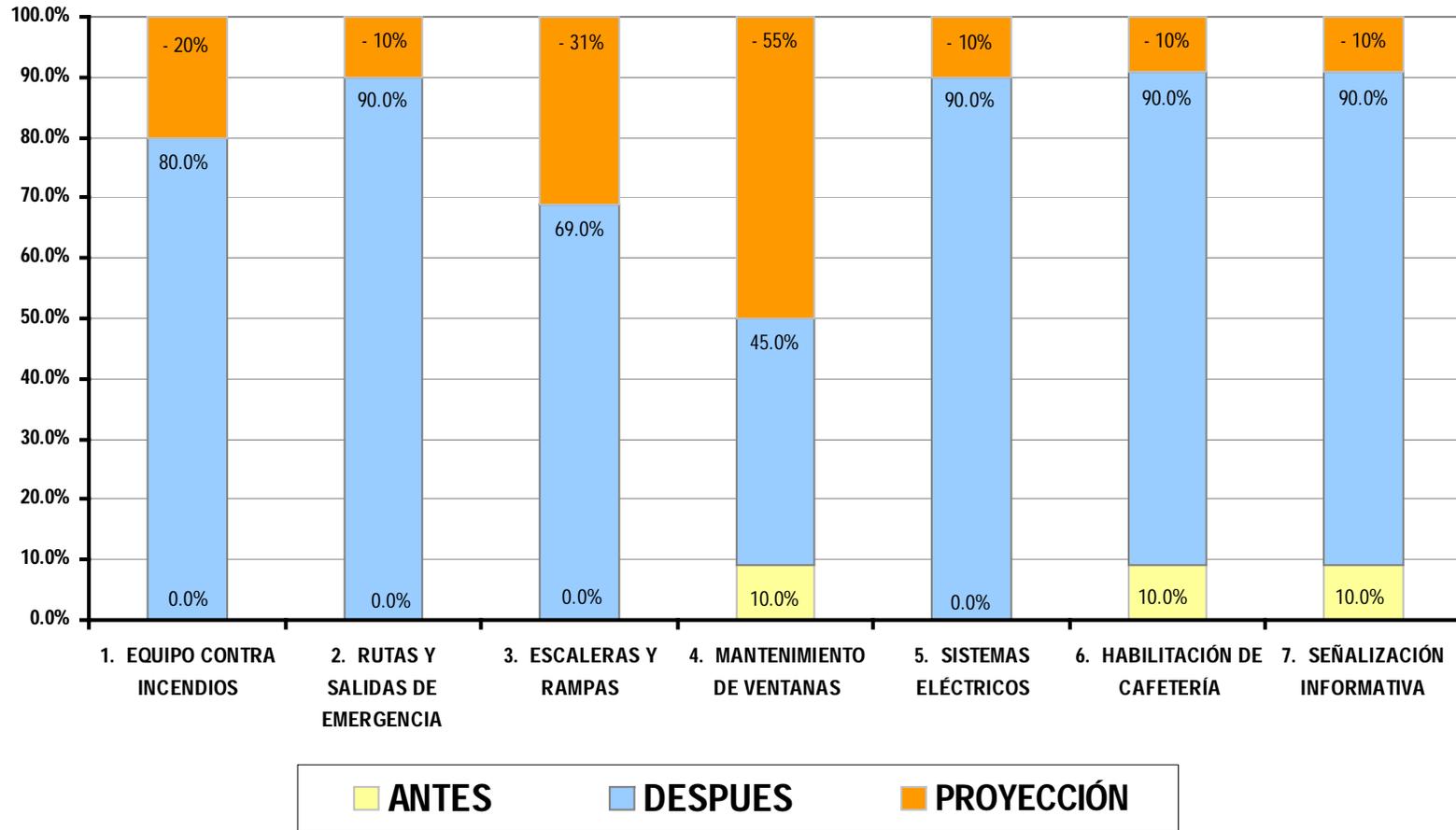
Tabla 30: Resultados para establecer gráfica de cumplimiento del Plan de Seguridad e Higiene

REQUERIMIENTO	ANTES DE LA INTERVENCIÓN	DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN	PROYECCIÓN RESTANTE
EQUIPO CONTRA INCENDIOS	0%	80%	- 20%
RUTAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA	0%	90%	- 10%
ESCALERAS Y RAMPAS	0%	69%	- 31%
MANTENIMIENTO DE VENTANAS	10%	45%	- 55%
SISTEMAS ELÉCTRICOS	0%	90%	- 10%
HABILITACIÓN DE CAFETERIA	10%	90%	- 10%
SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA	10%	90%	- 10%

Fuente: Esta investigación

GRAFICA 1: ESTADÍSTICA ANTES – DESPUES – PROYECCIÓN PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Figura 160: Gráfica evaluación Plan de Seguridad Higiene



Fuente: Esta investigación

12.1.4 Análisis de Resultados del Plan de Seguridad e Higiene

Por lo tanto los datos que nos arroja la gráfica estadística de higiene y seguridad industrial del Instituto Departamental de Salud serán interpretados así:

1. **EQUIPO CONTRA INCENDIOS.** En la medida de 1 a 100% de este requerimiento se determina:
 - a) El IDSN contaba con el 0% cumplido antes de realizarse el proyecto, aunque existían los extintores estos se encontraban sin recargar y guardados en una de las bodegas de la sección de Almacén
 - b) Esta cifra aumentó a un 80% con el suministro, ubicación, mantenimiento y señalización de los extintores
 - c) El 20% restante para completar el 100% a futuro, esta enfocado primero en el mantenimiento y recarga que realicen los empleados de mantenimiento a los equipos (10%) y segundo en la instalación del un rociador automático en Almacén (10%) en un tiempo aproximado de realización a tres años (2007 – 2009)

2. **RUTAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA.** En la medida de 1 a 100% de este requerimiento se determina:
 - a) El IDSN contaba con el 0% cumplido antes de realizarse el proyecto, las salidas estaban sin mantenimiento, y con obstáculos a su paso
 - b) Esta cifra aumentó a un 90% ya que se señaló correctamente y se hizo el mantenimiento y despeje correctivo
 - c) El 10% restante para completar el 100% a futuro está sentado en el mantenimiento regular que se haga a estas salidas de emergencia por parte de Mantenimiento

3. **ESCALERAS Y RAMPAS.** En la medida de 1 a 100% de este requerimiento se determina:
 - a) El IDSN contaba con el 0% cumplido antes de realizarse el proyecto, las escaleras estaban obstaculizadas por carteleras en vidrio, en cuanto a la rampa de Almacén esta es resbalosa y necesita instalación de antideslizantes en superficie
 - b) Esta cifra aumentó a un 69% ya que se las escaleras se señalaron correctamente y se retiraron las carteleras

- c) El 31% restante para completar el 100% a futuro, esta determinado en el mantenimiento regular que se haga a las escaleras por parte de Mantenimiento (8%), seguido de la instalación de las bandas antideslizantes en la rampa de Almacén (23%)

4. MANTENIMIENTO DE VENTANAS. En la medida de 1 a 100% de este requerimiento se determina:

- a) El IDSN contaba con el 10% cumplido antes de realizarse el proyecto, tanto las ventanas interiores como exteriores tenían adherida cinta transparente en forma de cruz para evitar accidentes en caso de estallido
- b) Esta cifra aumentó a un 45% ya que se logro el opalizado en la parte interna de las ventanas del edificio (350 m² aproximadamente)
- c) El 55% restante para completar el 100% a futuro esta determinado por dos factores, primero el mantenimiento adecuado de las ventanas (10%) seguido por la instalación del polarizado en las ventanas (200 m² aproximadamente) en un tiempo aproximado de realización a tres años (2007 – 2009)

5. SISTEMAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS. En la medida de 1 a 100% de este requerimiento se determina:

- a) El IDSN contaba con el 0% cumplido antes de realizarse el proyecto, los sistemas e instalaciones eléctricas estaban en regular estado y no estaban señalizadas
- b) Esta cifra aumentó a un 90% ya que se logro la revisión, el mantenimiento y la señalización de las seis instalaciones eléctricas internas del edificio del IDSN
- c) El 10% restante para completar el 100% a futuro, esta enfocado en el adecuado mantenimiento periódico de estos sistemas mínimo una vez al año

6. HABILITACIÓN DE CAFETERÍA. En la medida de 1 a 100% de este requerimiento se determina:

- a) El IDSN contaba con el 10% cumplido antes de realizarse el proyecto, aunque la cafetería estaba habilitada el servicio era prestado a cada dependencia, es decir a cada funcionario se le llevaba alimentos a su puesto de trabajo, presentándose desaseo en oficinas y riesgo de accidentes con comestibles en los computadores
- b) Esta cifra aumentó beneficiosamente a un 90%, con la apertura de la cafetería y bajo todas las normas de higiene y seguridad para poder habilitarla, se genero un espacio más confortable y limpio para los funcionarios, además se logró que su rutina de trabajo fuera más flexible

- c) El cuanto a la proyección del 10% restante a futuro de la cafetería, se presume que quede habilitada permanentemente para beneficio de todos los funcionarios, a menos que un cambio o disposición en la administración disponga su cierre

7. SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA. En la medida de 1 a 100% de este requerimiento se determina:

- a) El IDSN contaba con el 10% cumplido antes de realizarse el proyecto, la señalización existente era escasa, y la mayoría restaba orden e identidad dentro del mismo edificio
- b) Esta cifra aumentó beneficiosamente a un 90%, con el proyecto de señalización bajo estudios previos, logrando demarcar cada dependencia (60 señales aproximadamente), junto con paneles que indicaban la ubicación de cada oficina, además se reforzó la imagen de la Institución
- c) El cuanto a la proyección del 10% restante a futuro de la señalización al 100% de su cumplimiento, está basado en el mantenimiento que se le haga a la misma

12.2 ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EN OFICINAS

Para este factor, se requirió la aprobación del COPASO y la ayuda del Grupo de Trabajo para la elaboración de este análisis. Por otro lado los resultados arrojados en el Registro de Datos de los Puestos Laborales, nos servirán para determinar el nivel de cumplimiento:

Tabla 31: Análisis de cumplimiento del Plan de Oficinas

TOTAL FUNCIONARIOS	Atención personalizada		Manejo de Espacios				Condiciones ambientales			
			Mobiliario en oficina		Herramientas sobre mesa		Corrección reflejos		Corrección deslumbramientos	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
160	147	13	135	25	147	13	140	20	92	68

Fuente: Esta investigación. Páginas 170 a 174 – tablas 19, 20, 21 y 21

Uno de los determinantes para empezar a calificar el proyecto fue la incorporación organizada de requerimientos con sus respectivas disposiciones los cuales se describen a continuación:

REQUERIMIENTO: Es el requisito que se pretende cumplir, lógicamente acatando la normatividad en seguridad e higiene industrial, en total se destacan siete requerimientos, cada uno está dividido en porcentajes acordados con el COPASO, la finalidad es llegar a un 100% de cumplimiento de estos requerimientos, tanto del IDSN como del proyecto. Por otro lado tenemos las disposiciones que son parte de los requerimientos y que se explican a continuación:

DISPOSICIÓN: Son los preceptos necesarios para cumplir los requerimientos, en este caso se presentan según los resultados arrojados por el Registro de Datos de los Puestos Laborales

PORCENTAJE IDEAL: Es el porcentaje dado a cada Disposición de manera equitativa, en este caso es medido según el número de funcionarios los cuales fueron atendidos y los puestos de trabajo que fueron intervenidos

REGISTRO EN CANTIDAD: Este valor significa el número de funcionarios y puestos de trabajo que fueron intervenidos

PORCENTAJE RESULTADO: Este valor se produce a través de la evaluación ANTES DE LA INTERVENCIÓN – DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN y es el porcentaje resultado según el REGISTRO EN CANTIDAD

OBSERVACIONES: Será necesario exponer las causas por las cuales las disposiciones tiene tal resultado, y de ser necesario se tendrá en cuenta el horizonte de tiempo para su cumplimiento

A continuación se expone en las siguientes tablas, los factores a tener en cuenta para evaluar el proyecto:

Tabla 32: Evaluación del Plan de Mejoramiento en Oficinas

1. ASISTENCIA PERSONALIZADA					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro en cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Atención personalizada para los funcionarios	Visita a cada funcionario 160 empleados en total	100%			

2. MANEJO DE ESPACIO (mobiliario en oficina)					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro en cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Mobiliario en oficina	Orden y distribución del mobiliario 160 puestos en total	100%			

3. MANEJO DE ESPACIO (herramientas sobre mesa)					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro en cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Herramientas sobre superficie de trabajo	Orden y distribución de las herramientas sobre la superficie de trabajo (escritorio) 160 puestos en total	100%			

4. CONDICIONES AMBIENTALES (Corrección deslumbramientos)					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro en cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Corrección deslumbramientos	Corrección de deslumb. causados por luz 160 puestos en total	100%			

5. CONDICIONES AMBIENTALES (Corrección reflejos)					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro en cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Corrección reflejos	Corrección de reflejos causados por luz 160 puestos en total	100%			

Fuente: Esta investigación

A continuación se expone el motivo por el cual se escogieron estos requisitos para la evaluación del plan de mejoramiento:

1. **ATENCIÓN PERSONALIZADA:** Las visitas a cada funcionario, llevando a cabo actividades para mejorar su entorno, estas actividades incluían la distribución de elementos en el puesto de trabajo, dándole mantenimiento a los inmuebles o simplemente dando sugerencias para que pudieran mejorar su entorno y a su vez la labor que desempeñan
2. **MANEJO DE ESPACIO (mobiliario):** Distribución y orden del mobiliario en las oficinas
3. **MANEJO DE ESPACIO (herramientas):** Disposición y orden adecuado de las herramientas de trabajo sobre los escritorios, ya que estos son los espacios de trabajo donde se concentra la labor de cada funcionario
4. **CONDICIONES AMBIENTALES (deslumbramientos):** Uno de los propósitos del manejo espacial era manipular eficazmente los factores de la iluminación, evitando al máximo deslumbramientos
5. **CONDICIONES AMBIENTALES (reflejos):** A su vez dentro del manejo espacial era necesario configurar los puestos de trabajo para evitar al máximo reflejos

En cuanto a otros factores como el ruido, se considero que no era un factor relevante de estudio ya que los decibeles manejados son muy bajos como para provocar algún daño o incidente a los funcionarios. En cuanto a la temperatura es necesario aclarar que el Grupo de Trabajo determinó que es necesario instalar en las ventanas e exteriores el adhesivo polarizado para disminuir el nivel de calor que se genera en temporadas de verano.

12.2.1 Resultados Antes de la intervención del Proyecto de Mejoramiento de Oficinas

Tomando como ejemplo los modelos expuestos, se expone a continuación las tablas de resultados según el Registro de Datos de los Puestos Laborales:

Tabla 33: Resultados antes del Plan de Mejoramiento en Oficinas

1. ASISTENCIA PERSONALIZADA					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro en cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Atención personalizada para los funcionarios	Visita a cada funcionario 160 empleados en total	100%	8 al año	5%	Datos suministrados por la oficina de Salud Ocupacional, se atiende aproximadamente este número de personas al año

2. MANEJO DE ESPACIO (mobiliario en oficina)					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro en cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Mobiliario en oficina	Orden y distribución del mobiliario 160 puestos en total	100%	20	12.5%	Al momento de la visita a los funcionarios, solo los jefes de sección tiene un puestos de trabajo distribuidos ergonómicamente

3. MANEJO DE ESPACIO (herramientas sobre mesa)					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro en cantidad	Porcentaje Resultado	observaciones
Herramientas sobre superficie de trabajo	Orden y distribución de las herramientas sobre la superficie de trabajo (escritorio) 160 puestos en total	100%	0	0%	Al momento de la visita, todos los funcionarios incluyendo jefes de sección desconocían el modo de uso de algunas herramientas, así como el orden y distribución en la superficie de trabajo o mesa

4. CONDICIONES AMBIENTALES (Corrección deslumbramientos)					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro En cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Corrección reflejos	Corrección de reflejos causados por luz 160 puestos en total	100%	50	31%	Datos suministrados por oficina de Salud Ocupacional, los funcionarios del primer piso eran los que menos tenían estos problemas

5. CONDICIONES AMBIENTALES (Corrección reflejos)					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro En cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Corrección deslumbramientos	Corrección de reflejos causados por luz 160 puestos en total	100%	50	31%	Datos suministrados por oficina de Salud Ocupacional, los funcionarios del primer piso eran los que menos tenían estos problemas

Fuente: Esta investigación

12.2.2 Resultados Después del Proyecto de Mejoramiento de Oficinas

Se expone a continuación la tabla de resultados según el Registro de Datos de los Puestos Laborales, después de la intervención del proyecto

Tabla 34: Resultados después del Plan de Mejoramiento en Oficinas

1. ASISTENCIA PERSONALIZADA					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro en cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Atención personalizada para los funcionarios	Visita a cada funcionario 160 empleados en total	100%	147	91.8%	Se pretendía asistir a todos los funcionarios, sin embargo algunos de ellos o asistieron o no estaban en su lugar de trabajo al momento de la visita

2. MANEJO DE ESPACIO (mobiliario en oficina)					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro en cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Mobiliario en oficina	Orden y distribución del mobiliario 160 puestos en total	100%	135	84.3%	Se trato con cada funcionario presente la organización del mobiliario en su lugar de trabajo

3. MANEJO DE ESPACIO (herramientas sobre mesa)					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro en cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Herramientas sobre superficie de trabajo	Orden y distribución de las herramientas sobre la superficie de trabajo (escritorio) 160 puestos en total	100%	147	91.8%	Todos los funcionarios atendidos se les instruyó acerca del uso adecuado de las herramientas y cómo debían ser colocadas en su mesa de trabajo

4. CONDICIONES AMBIENTALES (Corrección deslumbramientos)					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro en cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Corrección reflejos	Corrección de reflejos. causados por luz 160 puestos en total	100%	140	87.5%	La configuración de los puestos de trabajo fue de tal manera que disminuyeran al máximo los reflejos que eran generados por luz artificial en su mayoría

5. CONDICIONES AMBIENTALES (Corrección reflejos)					
Requerimiento	Disposición	Porcentaje Ideal	Registro En cantidad	Porcentaje Resultado	Observaciones
Corrección deslumbramientos	Corrección de reflejos causados por luz 160 puestos en total	100%	92	57.5%	En los casos en que fue posible se corrigió este efecto, sin embargo es necesario la instalación de adhesivo polarizado en las ventanas exteriores

Fuente : Esta investigación

12.2.3 Resultados para establecer Grafica de Cumplimiento en Plan de Mejoramiento en Oficinas

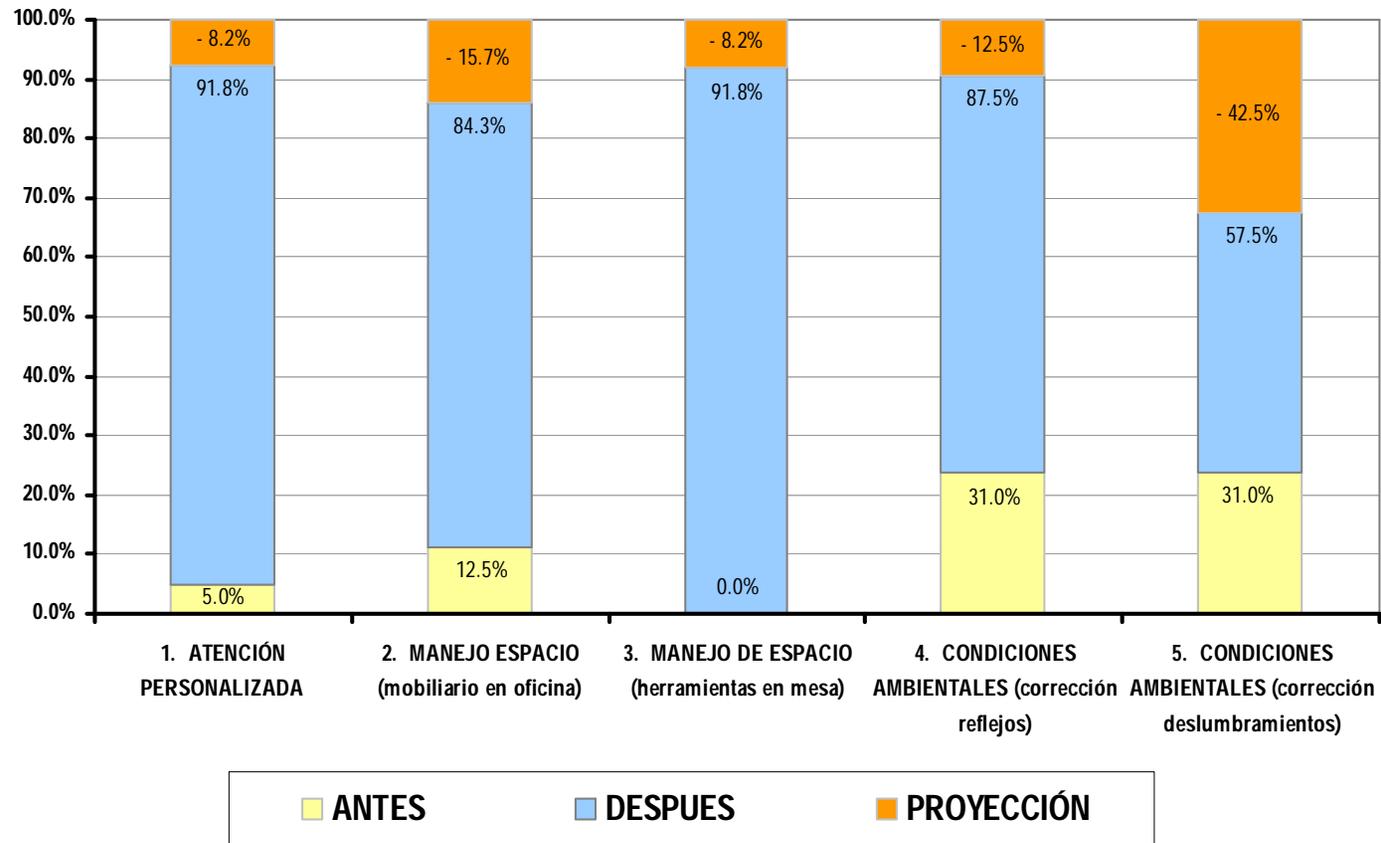
Tabla 35: Resultados para establecer gráfica de cumplimiento del Plan de Mejoramiento en Oficinas

REQUERIMIENTO	ANTES DE LA INTERVENCIÓN	DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN	PROYECCION RESTANTE
ATENCIÓN PERSONALIZADA	5.0%	91.8%	- 8.2%
MANEJO ESPACIO (mobiliario en oficinas)	12.5%	84.3%	- 15.7%
MANEJO ESPACIO (herramientas en mesa)	0.0%	91.8%	- 8.2%
CONDICIONES AMBIENTALES (corrección deslumbramientos)	31.0%	87.5%	- 12.5%
CONDICIONES AMBIENTALES (corrección reflejos)	31.0%	57.5%	- 42.5%

Fuente: Esta investigación

GRAFICA 2: ESTADÍSTICA ANTES – DESPUES – PROYECCIÓN PLAN DE MEJORAMIENTO EN OFICINAS

Figura 161: Gráfica evaluación Plan de Mejoramiento en Oficinas



Fuente: Esta investigación

12.2.4 Análisis de Resultados del Plan de Mejoramiento de Oficinas

Por lo tanto los datos que nos arroja la gráfica estadística del Plan de Mejoramiento de Oficinas del Instituto Departamental de Salud serán interpretados así:

1. ATENCIÓN PERSONALIZADA: En la medida de 1 a 100% de este requerimiento se determina:

- a) Antes el IDSN contaba con el 5%, este porcentaje está determinado por la atención a los funcionarios durante un año, que son aproximadamente 8 de los 160 empleados que allí laboran
- b) Luego esta cifra aumentó un 91.8% en la medida en que se atendió a la mayoría de los funcionarios, sin embargo algunos no estuvieron presentes o no se encontraban en su lugar de trabajo
- c) El 8.2% para concretar el 100% de este ítem está basado en la visita a los funcionarios restantes, por lo tanto para llegar al máximo porcentaje sería necesario atender a los empleados que no estuvieron presentes al momento de la visita

2. MANEJO DE ESPACIO (mobiliario en oficina): En la medida de 1 a 100% de este requerimiento se determina:

- a) Antes el IDSN contaba con el 12.5% en el orden y distribución del mobiliario en oficina, esta cifra está determinada más que nada por las oficinas de los jefes de secciones
- b) Esta cifra aumentó hasta un 84.3% en la medida en que se distribuyó y ordenó el mobiliario dentro de los espacios de oficina de manera que resultarán eficaces y como es de lógica con la ayuda y consentimiento de cada funcionario
- c) El 15.7% para concretar el 100% de este ítem está basado en la visita y atención a los funcionarios que no se encontraban en su sitio de trabajo, por lo tanto sería necesario atenderlos

3. MANEJO DE ESPACIO (herramientas sobre mesa): En la medida de 1 a 100% de este requerimiento se determina:

- a) Antes el IDSN contaba con el 0% en cuanto al orden y distribución de las herramientas en la superficie de trabajo o escritorios, todos los funcionarios necesitaron asesoría en el manejo de algunas herramientas sobre todo en el caso del computador
- b) Esta cifra aumento hasta un 91.8% en la medida en que se asesoró a todos los funcionarios acerca del orden y distribución de las herramientas de trabajo
- c) El 8.2% para concretar el 100% de este item se basa en la asistencia que se debe hacer a los funcionarios que no se encontraban en su sitio de trabajo

4. CONDICIONES AMBIENTALES (corrección de reflejos): En la medida de 1 a 100% de este requerimiento se determina:

- a) El IDSN contaba con el 31% de corrección de reflejos en los puestos de trabajo, esto se observa en los puestos laborales de los funcionarios de primer piso
- b) Esta cifra aumento hasta un 87.5% en la medida en que se logró corregir los problemas de reflejos que presentaban los puesto de trabajo a través de la configuración del mobiliario en la zona de trabajo y a la instalación de polarizado en las ventanas interiores
- c) El 12.5% para concretar el 100% de este item se basa en la asistencia que se debe hacer a los funcionarios que no se encontraban en su sitio de trabajo

5. CONDICIONES AMBIENTALES (corrección de deslumbramientos): En la medida de 1 a 100% de este requerimiento se determina:

- a) El IDSN contaba con el 31% de corrección de deslumbramientos en los puestos de trabajo, esto se observa mayormente en los puestos laborales de los funcionarios de primer piso
- b) Esta cifra aumento hasta un 57.5% en la medida en que se logró corregir los problemas de deslumbramiento que presentaban los puesto de trabajo a través de la configuración del mobiliario en la zona de trabajo
- c) El 42.5% para concretar el 100% de este item se basa en que aunque se configuró de la mejor manera los puesto de trabajo es fundamental que se instale adhesivo polarizado en las ventanas del segundo, tercer y cuarto piso, este disminuirá la entrada de luz solar evitando deslumbramientos y el aumento excesivo de calor

Después de este análisis el Grupo de Trabajo determinó que era necesario gestionar la adquisición de los siguientes productos:

- ✓ Instalación de adhesivo polarizado en las ventanas exteriores de los pisos segundo, tercero y cuarto (200 m²)
- ✓ Sillas anatómicas para los funcionarios (60 sillas tipo secretaria y 10 sillas tipo ejecutivo)
- ✓ Reposapiés y reposamuñecas (160 unidades y 160 unidades respectivamente)

13. CONCLUSIONES

- Para el desarrollo eficaz del proyecto de adecuación de espacios se destacaron tres planteamientos básicos, asesoramiento personalizado, la organización espacial y el suministro de herramientas tanto de trabajo como de seguridad.
- Cabe resaltar que el trabajo realizado no llegó a su total realización, sin embargo se dejó registro de las pautas a seguir para el completo desarrollo del proyecto como la adquisición de sillas ergonómicas y la instalación del adhesivo polarizado en los vidrios externos del edificio.
- Entre mis funciones como diseñador industrial dentro del equipo de trabajo en el IDSN no fue solo la de asesorar en la adquisición de mobiliario y el desarrollo de señalización informativa y de seguridad, también se tuvo la oportunidad de dar apoyo en las labores de los distintos miembros del equipo en beneficio del proyecto

14. NETGRAFÍA

- ✓ Ergonomía para Escritorios
http://www.ccohs.ca/products/publications/pdf/office_ergo_port.pdf

- ✓ Norma Técnica Colombiana NTC 1461. señalización de seguridad - Normas ICONTEC para señalización.
http://www.suratep.com/cistema/articulos/99/senales_y_colores.pdf
http://www.mtas.es/insht/practice/g_senal.htm

- ✓ Norma Técnica Colombiana NTC 1910. Señalización y ubicación de extintores.
http://www.conlospiesenlatierra.gov.co/portel_dpae/libreria/php/decide.php?patron=04.0401

- ✓ Norma Técnica Colombiana NTC 1931. Protección contra incendios y señales de seguridad. <http://www.cisred.com/variros/FAQ.htm>

- ✓ Plan de Oficinas. Guía del Usuario.
<http://www.sprl.upv.es/pdf/Plandeoficinas.pdf>

- ✓ Resolución 2400 de 1979. Estatuto de Seguridad e Higiene Industrial
<http://www.suratep.com/images/stories/documentos/2400.pdf>

15. ANEXOS

- ✓ Anexo 1. Copia CIRCULAR INTERNA 138: Mecanismos de organización interna-Ambientes laborales

- ✓ Anexo 2. Copia CIRCULAR INTERNA 176: Habilitación de Cafetería

- ✓ Anexo 3. Copia CARTA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ PARITARIO DEL IDSN

- ✓ Anexo 4. Copia CERTIFICACIÓN Y APROBACIÓN DE LA PASANTÍA

ANEXO 1.

Copia CIRCULAR INTERNA 138: Mecanismos de organización
interna-Ambientes laborales

*Kausy G
Julio 21/06*

*R. J.
Valencia
Julio 21/06*



CIRCULAR INTERNA

Código
F-GRD11-05

Versión
01

Página 1 de 1

*Revisión
21-Julio-06*

CIRCULAR 138

Elmer Julio 21/06

PARA: Servidores públicos que laboran en sede principal del Instituto Departamental de Salud de Nariño

DE: Dirección

ASUNTO: Mecanismos de organización interna-Ambientes de Trabajo

FECHA: Diez y ocho (18) de julio de 2006

*Osvaldo
24-07-06*

*Principales
Julio 21-06*

21-Jul-06

21-07-06

Entendemos que un aspecto importante para garantizar la apropiada prestación del servicio público es la correcta administración de factores físicos para organizar mejor el trabajo, lo que incluye el suministro de elementos y equipos necesarios para brindar dicha atención, así como la adecuada distribución de los espacios.

Para mejorar nuestro ambiente laboral se implementarán herramientas como la ambientación musical y la dotación de mobiliario tipo oficina abierta que permitirá proyectar una positiva imagen institucional. Será un compromiso de todos respetar la uniformidad de los ambientes, utilizar exclusivamente el mobiliario aprobado para cada oficina, adelantar periódicamente actividades de archivo y evitar la contaminación visual y auditiva en puestos de trabajo.

*11-07-06
24-07-06*

21-Jul-06

*Hübel Puma I
EASE*

Revisión

SONIA MARIA GOMEZ ERASO
Directora IDSN

*21/06
JULIO*

*Delgado
21/Julio/06*

Julio 21-06

21-07/06

*21-07-06
Jimmy
Julio 21-06*

*21/06
Julio 21/06*

21-07-06

21-07-06

Proyectó: ISABEL ANDRADE SUAREZ PROFESIONAL ESPECIALIZADO		Revisó: XIMENA DELGADO GARZON SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	
Firma	Fecha: 18/07/06	Firma	Fecha: 18/07/06

ANEXO 2.

Copia CIRCULAR INTERNA 176: Habilitación de Cafetería



CIRCULAR INTERNA

Código
F-GRD11-05

Versión
01

Página 1 de 2

CIRCULAR 176

PARA: Servidores públicos que laboran en sede principal del Instituto Departamental de Salud de Nariño

DE: Dirección

ASUNTO: Habilitación de Cafetería

FECHA: veintisiete (27) de septiembre de 2006

El ambiente de trabajo tiene una gran influencia psicológica en el comportamiento de los trabajadores, siendo un factor importante el orden y el aseo dentro de las diferentes áreas. Una institución cuyas oficinas estén sucias y con contaminación visual, ejercen una influencia negativa sobre la actividad del trabajador, aumentando el riesgo de accidentes de trabajo y disminuyendo su productividad.

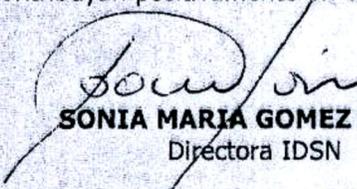
Este despacho, mediante circular 138 del 18 de julio inició la implementación de medidas tendientes a garantizar la organización interna de ambientes y sitios de trabajo implementando herramientas como la ambientación musical, la dotación de mobiliario tipo oficina abierta y redistribución del mobiliario existente según cada ambiente de trabajo, la demarcación y señalización de bioseguridad, la decoración de espacios comunes con plantas ornamentales etc.

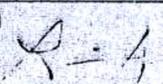
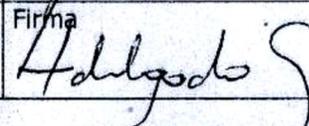
De manera conjunta en la pasada semana se adelantó el programa de ALMACENAMIENTO - ASEO-SEGURIDAD Y ORDEN – PASO-, a fin de promover la generación de conductas que garanticen lugares de trabajo en condiciones óptimas de Orden y Aseo, que se reflejan en el bienestar del trabajador, la integridad y cuidado de las instalaciones, la estética del lugar y la calidad del servicio que ofrece el IDSN.

Como parte de este programa se habilita el área de cafetería de manera exclusiva en los horarios de

9:30 a 10:30 A.M y de 3:30 a 4:30 P.M para tomar un COFEEBREAK en la mañana y en la tarde y de 12:30 a 1:15 P.M para que tomen el almuerzo los funcionarios que hayan optado por cualquiera de las alternativas de horario flexible.

Pensando en nuestro bienestar sicosocial y logrando cada día la satisfacción como clientes internos deseamos que estos espacios contribuyan positivamente en cada uno de nosotros que conformamos esta gran familia IDSN.


SONIA MARÍA GOMEZ ERASO
Directora IDSN

Proyectó: ISABEL ANDRADE SUAREZ PROFESIONAL ESPECIALIZADO		Revisó: XIMENA DELGADO GARZON SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	
Firma 	Fecha: 27-09-06	Firma 	Fecha: 27-09-06

ANEXO 3.

Copia CARTA DE APROBACIÓN DEL COMITÉ PARITARIO DEL IDSN



COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO

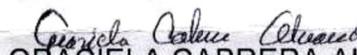
San Juan de Pasto, 1 de marzo de 2007

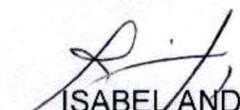
El Comité Paritario de Salud Ocupacional del Instituto departamental de Nariño hace un reconocimiento al trabajo realizado durante su pasantía a los señores Javier Andrés Villacorte y Bryan Silva Fuguen, estudiantes de Diseño Industrial, quienes, mostraron interés y capacidad para efectuar acciones que conllevan al bienestar de todos los trabajadores de esta institución., ejecutando el plan de desarrollo programado conjuntamente con la Oficina de Apoyo Logístico fundamentado en el Sistema de Gestión de la Calidad, que actualmente adelanta el Instituto Departamental de Salud de Nariño

Conjuntamente con la coordinación de Salud Ocupacional, se realizó un estudio de los sitios de trabajo, logrando mejorar el bienestar, la funcionalidad y en general las condiciones de trabajo de cada uno de los funcionarios, igualmente realizaron el estudio de riesgos y adecuación del área de Almacén de acuerdo a las normas de seguridad industrial logrando que los funcionarios que se desempeñan en ese lugar tengan mayor comodidad eficiencia y desarrollo en sus actividades. Igualmente se identificaron otros factores de riesgo y se generaron las propuestas de corrección que en un futuro el IDSN las adoptará como medidas de seguridad ocupacional.

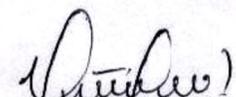
Al final presentaron ante el Comité Paritario de Salud Ocupacional el documento donde se muestra el Antes y Después de la intervención, dejando un manual actualizado de almacenaje.


GLADYS BRAVO MACHADO
Presidenta


GRACIELA CABRERA ALVARADO
Secretaria


ISABEL ANDRADE
Presidenta (S)


JAIME RUANO MONTENEGRO
integrante COPASO


JIMENA MILOTA DELGADO
integrante COPASO


VICTOR HUGO ORTEGA
Integrante COPASO

ANEXO 4.

Copia CERTIFICACIÓN Y APROBACIÓN DE LA PASANTÍA



CERTIFICACIÓN

Código
F-GRAF09-02

Versión
01

Página 1 de 1

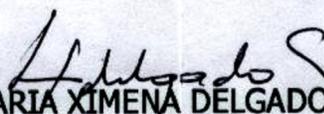
San Juan de Pasto, 07 de marzo de 2007

LA SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

CERTIFICA

Que los señores JAVIER VILLACORTE CAICEDO identificado con cedula de ciudadanía numero 12.754.326 de Pasto y BRYAN SILVA FUQUEN identificado con cedula de ciudadanía numero 13.071.659 de Pasto estudiantes egresados de la Universidad de Nariño de la Facultad de Artes Programa Diseño Industrial, realizaron la pasantia en la dependencia de Apoyo Logístico del Instituto Departamental de Salud de Nariño, cumpliendo a cabalidad con las actividades programadas durante el periodo comprendido entre el 15 de junio del 2006 hasta el 28 febrero de 2007 en jornada de ocho (8) horas diarias de lunes a viernes.

Esta Certificación es Expedida a solicitud de los interesados.


MARÍA XIMENA DELGADO GARZON
Subdirectora Administrativa y Financiera IDSN

Reviso: Dra. ISABEL ANDRADE S. Prof. Especializada – Apoyo Logístico IDSN
Nancy G.

C:\Documents and Settings\nguerrero\Mis documentos\NGUERRERO2007\certificaciones

Recibido 07-03-07