



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE  
INGENIERO COMERCIAL.**

**TEMA: FACTORES MACROERGONÓMICOS DEL  
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS  
DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO  
MUNICIPAL DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE  
COTOPAXI.**

**AUTORES: DARIS NOEMÍ CARRILLO RODRÍGUEZ  
ISRAEL GONZALO TIMBE GALLO**

**DIRECTOR: ING. GALO VÁSQUEZ**

**CODIRECTOR: ING. CARLA CEVALLOS**

**LATACUNGA**

**2015**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE****DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS****ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO****CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL****CERTIFICADO DE TUTORÍA**

Ing. Galo Vásquez  
Ing. Carla Cevallos

**CERTIFICAN**

Que el trabajo Titulado Factores Macroergonómicos del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, realizado por Daris Noemi Carrillo Rodríguez e Israel Gonzalo Timbe Gallo, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple con las normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el reglamento de estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas- ESPE. En la actualidad las condiciones disergonómicas en los puestos de trabajo y la mala higiene postural, han sido causantes de enfermedades de tipo ocupacional, de esta manera surge la necesidad de tomar en cuenta algunas sugerencias para mejorar las condiciones de la vida laboral, por lo que se recomienda su publicación.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un disco compacto, el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a Daris Noemi Carrillo Rodríguez e Israel Gonzalo Timbe Gallo que le entreguen al Ing. Xavier Fabara, en su calidad de Director de la Carrera.

Latacunga, 28 de Enero del 2015

-----  
Ing. Galo Vásquez  
DIRECTOR

-----  
Ing. Carla Cevallos  
CODIRECTOR

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

### **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, Carrillo Rodríguez Daris Noemi y Timbe Gallo Israel Gonzalo:

DECLARAMOS QUE:

El proyecto de grado denominado **FACTORES MACROERGONÓMICOS DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI**, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de nuestra autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Latacunga, Enero del 2015

-----  
DARIS CARRILLO  
C.C. 0503572141

-----  
ISRAEL TIMBE  
C.C 1803934627

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN**

Nosotros, Carrillo Rodríguez Daris Noemi y Timbe Gallo Israel Gonzalo:

Autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo **FACTORES MACROERGONÓMICOS DEL DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Latacunga, Enero del 2015

-----  
DARIS CARRILLO  
C.C. 0503572141

-----  
ISRAEL TIMBE  
C.C 1803934627

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a nuestra hija Bianca Noemí Timbe Carrillo, que fue nuestra inspiración y fuerza durante nuestra vida universitaria pues al contrario de ser un impedimento para poder culminar nuestra Carrera, fue un motivo más fuerte y poderoso para culminar esta investigación con éxito, buscando el anhelo que se sienta orgullosa de sus padres.

A nuestros Padres quienes nos brindaron siempre el apoyo incondicional para culminar nuestros estudios con éxito, brindándonos siempre consejos en base a sus experiencias de vida, lecciones que llegaban en el momento más propicio. A Luis Carrillo, padre quién desde el cielo guió siempre nuestros pasos por el camino del bien, iluminando el sendero correcto, cumpliendo así su función de ángel guardián de la familia.

A todos nuestros familiares quienes mostraron siempre preocupación e interés de vernos desarrollados profesionalmente y dar un paso más hacia una vida llena de logros y éxitos

***DARIS***

***ISRAEL***

## **AGRADECIMIENTOS**

A Nuestro Señor todo Poderoso quién nos bendijo siempre con Salud y Amor , pues nos dió el Don de la perseverancia, de tal manera que luchemos por nuestros ideales y forjemos nuestro futuro de la mejor manera

A la Santísima Virgen de Guadalupe, por sus bendiciones y oraciones hacia Dios, intercediendo por sus hijos.

Al Director de Carrera Ingeniero Xavier Fabara, por su motivación y apoyo para poder culminar esta etapa de nuestras vidas. A nuestro tutor, Doctor Ender Carrasquero, por su guía y por compartir su sabios conocimientos, por su paciencia, que más que un docente supo ser nuestro amigo de confianza.

A nuestro Director de Proyecto de Grado Ingeniero Galo Vásquez, por sus consejos, que nos motivaron a seguir adelante y culminar este proyecto.

A nuestra Codirectora de Proyecto de Grado Ingeniera Carla Cevallos, por su paciencia y alegría que nos motivó a realizar cada vez mejor nuestra labor.

Al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, que nos brindó todas las facilidades para poder realizar con éxito este trabajo.

A los docentes de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Extensión Latacunga, por su preocupación y motivación para poder culminar el proyecto.

A nuestros compañeros de equipo de investigación Macroergonómica, por su gran apoyo, consejos, sonrisas, y demás experiencias compartidas que fortalecieron nuestros lazos de amistad

A nuestros padres y familiares por sus consejos, quienes juntaron sus hombros para darnos su apoyo incondicional

***DARIS***

***ISRAEL***

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
CERTIFICADO DE TUTORÍA.....	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	iii
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN.....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTOS .....	vi
ÍNDICE GENERAL .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xxi
RESUMEN.....	xxv
ABSTRACT.....	xxvi
INTRODUCCIÓN.....	xxvii
<b><i>CAPÍTULO I.....</i></b>	<b>1</b>
<b><i>EL PROBLEMA.....</i></b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación .....	8
1.3 Objetivos.....	9
1.3.1 Objetivo general.....	9
1.3.2 Objetivos específicos .....	9
1.4 Justificación .....	10
1.5 Delimitación de la investigación .....	12
1.5.1 Punto de vista teórico .....	12

1.5.2 Punto de vista geográfico.....	12
1.5.3 Punto de vista temporal .....	12
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>13</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
2.1 Antecedentes .....	13
2.2 Bases teóricas .....	21
2.2.1 Macroergonomía.....	22
2.2.2 Factores físicos.....	25
a. Carga física corporal.....	27
b. Desorden músculo-esquelético.....	28
c. Riesgo ergonómico .....	30
d. Condiciones ambientales.....	33
2.2.3 Factores comunicacionales.....	37
a. Señalética de la organización .....	38
b. Comunicación intraorganizacional .....	39
c. Ambiente cromático .....	41
d. Utilidad social y prestigio del producto.....	45
e. Elementos de mediación de la información.....	45
2.2.4 Factores humanos .....	46
a. Factores de riesgo psicosociales .....	46
b. Clima organizacional .....	47
2.2.5 Elementos estructurales.....	48
a. Diseño del puesto.....	49
b. Equipamiento y disposición .....	52

c. Estrés en el trabajo .....	53
2.3 Sistema de variables .....	58
2.3.1 Definición nominal.....	58
2.3.2 Definición conceptual.....	58
2.3.3 Definición operacional.....	58
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>62</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>62</b>
3.1 Tipo de investigación .....	62
3.2 Diseño de la investigación.....	63
3.3 Población .....	65
3.4 Muestra.....	68
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	71
3.5.1 Carga física corporal.....	73
a. Método owas.....	73
b. Método rula .....	74
3.5.2 Malestares musculo-esqueléticos .....	75
3.5.3 Riesgo ergonómico .....	80
3.5.4 Ambiente sonoro.....	81
3.5.5 Ambiente térmico .....	82
3.5.6 Iluminación.....	83
3.5.7 Radiaciones .....	84
3.5.8 Señalética de organización .....	85
3.5.9 Comunicación intraorganizacional .....	85
3.5.10 Ambiente cromático .....	86

3.5.11 Utilidad social y prestigio del producto .....	86
3.5.12 Elementos de mediación de la información .....	87
3.5.13 Factores de riesgo psicosociales .....	88
3.5.14 Clima organizacional.....	90
3.5.15 Diseño del puesto de trabajo.....	90
3.5.16 Equipamiento y disposición.....	91
3.5.17 Estrés en el trabajo .....	91
3.5.18 Estructura organizacional.....	92
3.6 Validez y confiabilidad del instrumento .....	93
3.6.1 Validez.....	93
3.6.2 Confiabilidad .....	94
3.6.3 Análisis de los resultados.....	94
3.6.4 Tratamiento estadístico de los datos.....	95
3.6.5 Procedimiento de la investigación.....	95
<b><i>CAPÍTULO IV.....</i></b>	<b>97</b>
<b><i>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</i></b>	<b>97</b>
4.1. Presentación de los resultados .....	97
4.1.1. Carga física corporal.....	98
4.1.2. Malestares musculo esqueléticos .....	127
4.1.3. Riesgo ergonómico .....	224
4.1.4. Ambiente sonoro.....	240
4.1.5. Temperatura .....	243
4.1.6. Iluminación.....	246
4.1.7. Radiaciones .....	249

4.1.8. Señalética de la organización .....	250
4.1.9. Comunicación intraorganizacional .....	251
4.1.10. Ambiente cromático .....	252
4.1.11. Utilidad social y prestigio del producto .....	255
4.1.12. Elementos de mediación de la información .....	256
4.1.13. Factores psico- sociales.....	258
4.1.14. Clima organizacional.....	266
4.1.15. Diseño de puestos .....	267
4.1.16. Equipamiento y disposición.....	273
4.1.17. Estrés en el trabajo .....	279
4.1.18. Estructura organizacional.....	280
<b><i>CAPÍTULO V.....</i></b>	<b>282</b>
<b><i>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</i></b>	<b>282</b>
5.1 Conclusiones.....	282
5.2 Recomendaciones .....	285
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>288</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>292</b>
Anexo 1. Cuestionario factores psicosociales .....	292
Anexo 2. Método cornell .....	300
Anexo 3. Identificación del riesgo ergonómico .....	304
Anexo 4. Método rula.....	309
Anexo 5. Manual de riesgos ergonómicos .....	310

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nº 2.1	Colores en función de luz/espacio .....	44
Tabla Nº 2.2	Operacionalización de la variable .....	60
Tabla Nº 3.1	Características y Distribución de la Población .....	67
Tabla Nº 3.2	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	72
Tabla Nº 3.3	Ponderación de las alternativas de respuestas .....	74
Tabla Nº 3.4	Ponderación de las alternativas de respuestas de Malestares Músculo - esqueléticos.....	75
Tabla Nº 3.5	Ponderación de las alternativas de respuestas para síntomas de incomodidad por persona .....	76
Tabla Nº 3.6	Ponderación de las alternativas de respuestas para síntomas de incomodidad por persona con interferencia en el trabajo.....	76
Tabla Nº 3.7	Ponderación total de test CORNELL mes.....	77
Tabla Nº 3.8	Ponderación de las alternativas de respuestas por malestar .....	78
Tabla Nº 3.9	Ponderación de las alternativas de respuestas para síntomas de incomodidad por persona .....	78
Tabla Nº 3.10	Ponderación de las alternativas de respuestas para síntomas de incomodidad por persona con interferencia en el trabajo.....	79
Tabla Nº 3.11	Ponderación total de test CORNELL mes.....	79
Tabla Nº 3.12	Ponderación a la identificación de peligros ergonómicos.....	80
Tabla Nº 3.13	Ponderación de los niveles de ruido .....	82
Tabla Nº 3.14	Ponderación de los niveles de temperatura.....	83
Tabla Nº 3.15	Ponderación de los niveles de iluminación en oficina .....	84
Tabla Nº 3.16	Ponderación de comunicación intraorganizacional .....	86

Tabla Nº 3.17	Ponderación utilidad social y prestigio del producto .....	87
Tabla Nº 3.18	Ponderación elementos de mediación de la información .....	88
Tabla Nº 3.19	Ponderación de los factores de riesgo psicosociales.....	89
Tabla Nº 4.1	Resultados instrumento RULA .....	98
Tabla Nº 4.2	Método Cornell Directora de G.S.P. ....	128
Tabla Nº 4.3	Método Cornell Mano Derecha Directora de G.S.P .....	129
Tabla Nº 4.4	Método Cornell Mano Izquierda Directora G.S.P.....	130
Tabla Nº 4.5	Método Cornell Secretaria G.S.P. ....	131
Tabla Nº 4.6	Método Cornell Mano Derecha Secretaria G.S.P .....	132
Tabla Nº 4.7	Método Cornell Mano Izquierda Secretaria G.S.P. ....	133
Tabla Nº 4.8	Método Cornell Asistente G.S.P. ....	134
Tabla Nº 4.9	Método Cornell Mano Derecha Asistente G.S.P .....	135
Tabla Nº 4.10	Método Cornell Mano Izquierda Asistente G.S.P.....	136
Tabla Nº 4.11	Método Cornell Auxiliar G.S.P.....	137
Tabla Nº 4.12	Método Cornell Mano Derecha Auxiliar G.S.P.....	138
Tabla Nº 4.13	Método Cornell Mano Izquierda Auxiliar G.S.P.....	139
Tabla Nº 4.14	Método Cornell Guardián G.S.P. ....	140
Tabla Nº 4.15	Método Cornell Mano Derecha Guardián G.S.P .....	141
Tabla Nº 4.16	Método Cornell Mano Izquierda Guardián G.S.P.....	142
Tabla Nº 4.17	Método Cornell Administrador Mercado Mayorista .....	143
Tabla Nº 4.18	Método Cornell Mano Derecha Administrador Mercado Mayorista ..	144
Tabla Nº 4.19	Método Cornell Mano Izquierda Administrador Mercado Mayorista .	145
Tabla Nº 4.20	Método Cornell Secretaria Mercado Mayorista.....	146
Tabla Nº 4.21	Método Cornell Mano Derecha Secretaria Mercado Mayorista.....	147
Tabla Nº 4.22	Método Cornell Mano Izquierda Secretaria Mercado Mayorista.....	148

Tabla N° 4.23	Método Cornell Inspector Mercado Mayorista .....	149
Tabla N° 4.24	Método Cornell Mano Derecha Inspector Mercado Mayorista .....	150
Tabla N° 4.25	Método Cornell Mano Izquierda Inspector Mercado Mayorista .....	151
Tabla N° 4.26	Método Cornell Recaudador Mercado Mayorista .....	152
Tabla N° 4.27	Método Cornell Mano Derecha Recaudador Mercado Mayorista.....	153
Tabla N° 4.28	Método Cornell Mano Izquierda Recaudador Mercado Mayorista ...	154
Tabla N° 4.29	Método Cornell Auxiliar de Servicios Mercado Mayorista .....	155
Tabla N° 4.30	Método Cornell Mano Derecha Auxiliar de Servicios Mercado Mayorista .....	156
Tabla N° 4.31	Método Cornell Mano Izquierda Auxiliar de Servicios Mercado Mayorista .....	157
Tabla N° 4.32	Método Cornell Barrendero de Higiene Mercado Mayorista .....	158
Tabla N° 4.33	Método Cornell Mano Derecha Barrendero de Higiene Mercado Mayorista .....	159
Tabla N° 4.34	Método Cornell Mano Izquierda Barrendero de Higiene Mercado Mayorista .....	160
Tabla N° 4.35	Método Cornell Administrador del Mercado Cerrado .....	161
Tabla N° 4.36	Método Cornell Mano Derecha Administrador del Mercado Cerrado .....	162
Tabla N° 4.37	Método Cornell Mano Izquierda Administrador del Mercado Cerrado .....	163
Tabla N° 4.38	Método Cornell Secretaria del Mercado Cerrado.....	164
Tabla N° 4.39	Método Cornell Mano Derecha Secretaria del Mercado Cerrado.....	165
Tabla N° 4.40	Método Cornell Mano Izquierda Secretaria del Mercado Cerrado ...	166
Tabla N° 4.41	Método Cornell Inspector Mercado Cerrado .....	167

Tabla N° 4.42	Método Cornell Mano Derecha Inspector Mercado Cerrado.....	168
Tabla N° 4.43	Método Cornell Mano Izquierda Inspector Mercado Cerrado.....	169
Tabla N° 4.44	Método Cornell Auxiliar de Servicios del Mercado Cerrado .....	170
Tabla N° 4.45	Método Cornell Mano Derecha Auxiliar de Servicios Del Mercado Cerrado .....	171
Tabla N° 4.46	Método Cornell Mano Izquierda Auxiliar de Servicios Del Mercado Cerrado .....	172
Tabla N° 4.47	Método Cornell Administradora del Terminal Terrestre.....	173
Tabla N° 4.48	Método Cornell Mano Derecha Administradora del Terminal Terrestre .....	174
Tabla N° 4.49	Método Cornell Mano Izquierda Administradora del Terminal Terrestre .....	175
Tabla N° 4.50	Método Cornell Secretaria del Terminal Terrestre .....	176
Tabla N° 4.51	Método Cornell Mano Derecha Secretaria del Terminal Terrestre ..	177
Tabla N° 4.52	Método Cornell Mano Izquierda Secretaria del Terminal Terrestre .	178
Tabla N° 4.53	Método Cornell Inspector del Terminal Terrestre.....	179
Tabla N° 4.54	Método Cornell Mano Derecha Inspector del Terminal Terrestre....	180
Tabla N° 4.55	Método Cornell Mano Izquierda Inspector del Terminal Terrestre ..	181
Tabla N° 4.56	Método Cornell Recaudador del Terminal Terrestre .....	182
Tabla N° 4.57	Método Cornell Mano Derecha Recaudador del Terminal Terrestre	183
Tabla N° 4.58	Método Cornell Mano Izquierda Recaudador del Terminal Terrestre .....	184
Tabla N° 4.59	Método Cornell Auxiliar de Servicios del Terminal.....	185
Tabla N° 4.60	Método Cornell Mano Derecha Auxiliar de Servicios del Terminal...	186
Tabla N° 4.61	Método Cornell Mano Izquierda Auxiliar de Servicios del Terminal .	187

Tabla N° 4.62	Método Cornell Conserje del Terminal .....	188
Figura N° 4.63	Método Cornell Mano Derecha Conserje del Terminal Terrestre.....	189
Tabla N° 4.64	Método Cornell Mano Izquierda Conserje del Terminal Terrestre...	190
Tabla N° 4.65	Método Cornell Administrador del Camal Municipal .....	191
Tabla N° 4.66	Método Cornell Mano Derecha Administrador del Camal Municipal.....	192
Tabla N° 4.67	Método Cornell Mano Izquierda Administrador del Camal Municipal.....	193
Tabla N° 4.68	Método Cornell Asistente del Camal Municipal.....	194
Tabla N° 4.69	Método Cornell Mano Derecha Asistente del Camal Municipal.....	195
Tabla N° 4.70	Método Cornell Mano Izquierda Asistente del Camal Municipal .....	196
Tabla N° 4.71	Método Cornell Veterinario del Camal Municipal .....	197
Tabla N° 4.72	Método Cornell Mano Derecha Veterinario del Camal Municipal ....	198
Tabla N° 4.73	Método Cornell Mano Izquierda Veterinario del Camal Municipal...	199
Tabla N° 4.74	Método Cornell Recaudadora del Camal Municipal .....	200
Tabla N° 4.75	Método Cornell Mano Derecha Recaudador del Camal Municipal ..	201
Tabla N° 4.76	Método Cornell Mano Izquierda Recaudador del Camal Municipal.	202
Tabla N° 4.77	Método Cornell Operador del Camal Municipal .....	203
Tabla N° 4.78	Método Cornell Mano Derecha Operador del Camal Municipal .....	204
Tabla N° 4.79	Método Cornell Mano Izquierda Operador del Camal Municipal .....	205
Tabla N° 4.80	Método Cornell Auxiliar De Servicios del Camal Municipal.....	206
Tabla N° 4.81	Método Cornell Mano Derecha Auxiliar de Servicios del Camal Municipal.....	207
Tabla N° 4.82	Método Cornell Mano Izquierda Auxiliar De Servicios del Camal Municipal.....	208

Tabla N° 4.83	Método Cornell Mantenimiento del Camal.....	209
Tabla N° 4.84	Método Cornell Mano Derecha Mantenimiento del Camal Municipal.....	210
Tabla N° 4.85	Método Cornell Mano Izquierda Mantenimiento del Camal Municipal.....	211
Tabla N° 4.86	Método Cornell Guardián del Camal Municipal.....	212
Tabla N° 4.87	Método Cornell Mano Derecha Guardia del Camal Municipal.....	213
Tabla N° 4.88	Método Cornell Mano Izquierda Guardia del Camal Municipal .....	214
Tabla N° 4.89	Método Cornell Chofer del Camal Municipal.....	215
Tabla N° 4.90	Método Cornell Mano Derecha Chofer del Camal Municipal.....	216
Tabla N° 4.91	Método Cornell Mano Izquierda Chofer del Camal Municipal .....	217
Tabla N° 4.92	Método Cornell Guardián Municipal del Cementerio.....	218
Tabla N° 4.93	Método Cornell Mano Derecha Municipal del Cementerio .....	219
Tabla N° 4.94	Método Cornell Mano Izquierda Guardián Municipal del Cementerio.....	220
Tabla N° 4.95	Método Cornell Inspector de Plazas y Mercados.....	221
Tabla N° 4.96	Método Cornell Mano Derecha Inspector de Plazas y Mercados....	222
Tabla N° 4.97	Método Cornell Mano Izquierda Inspector de Plazas y Mercados ..	223
Tabla N° 4.98	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que existen mandos en los que hay que empujar o tirar de ellos, manipularlos hacia arriba abajo hacia adentro o fuera? .....	224
Tabla N° 4.99	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que existen pedales o mandos que se deben accionar con la extremidad inferior en postura sentado? .....	226
Tabla N° 4.100	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que requiere	

	empujar o arrastrar algún objeto sin ruedas, ni gruas o rodillos en postura de pie sin caminar?.....	227
Tabla Nº 4.101	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que se necesita la aplicación de una fuerza de intensidad superior a ligera en algunas de las condiciones anteriores (entendiendo como ligera la fuerza percibida nula, muy poca o poca).....	228
Tabla Nº 4.102	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que se observa alguna postura o movimiento extremo de la cabeza, cuello, columna, brazos o piernas? .....	229
Tabla Nº 4.103	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que las posturas o movimientos extremos se adoptan o realizan durante más de una hora de la jornada laboral?.....	230
Tabla Nº 4.104	En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea definida por ciclos independientemente del tiempo de duración de cada ciclo o se repiten los mismos gestos o movimientos con los brazos por más de la mitad del tiempo de la tarea?.....	231
Tabla Nº 4. 105	En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que la tarea que se repite dura al menos una hora de la jornada de trabajo? .....	232
Tabla Nº 4.106	En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que se requiere empujar o traccionar un objeto manualmente con el cuerpo de pie o caminando?.....	233
Tabla Nº 4.107	En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que el objeto a empujar o traccionar tiene ruedas o rodillos (carro, jaula, carretilla, transpallet, etc)?.....	234
Tabla Nº 4.108	En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que la tarea de	

	empuje o tracción se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo (por lo menos uno hora en el turno)?.....	235
Tabla Nº 4.109	En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que se deban levantar, sostener o depositar objetos manualmente en este puesto de trabajo?.....	236
Tabla Nº 4.110	En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que alguno de los objetos a levantar manualmente pesa tres kg o más? .....	237
Tabla Nº 4.111	En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que la tarea de levantamiento se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo (por lo menos una vez en el turno)? .....	238
Tabla Nº 4.112	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que además de las condiciones anteriores, ¿se requiere que la carga sea transportada manualmente a una distancia mayor a 1 metro? .....	239
Tabla Nº 4.113	Ponderación de los niveles de ruido .....	240
Tabla Nº 4.114	Ambiente Sonoro.....	240
Tabla Nº 4.115	Ponderación de los niveles de Temperatura.....	243
Tabla Nº 4.116	Ambiente Térmico .....	243
Tabla Nº 4.117	Ponderación de los niveles de Iluminación .....	246
Tabla Nº 4.118	Iluminación .....	246
Tabla Nº 4.119	Radiaciones .....	249
Tabla Nº 4.120	Señalética Corporativa .....	250
Tabla Nº 4.121	Comunicación Intraorganizacional.....	251
Tabla Nº 4.122	Ambiente Cromático.....	252
Tabla Nº 4.123	Utilidad Social Y Prestigio De Producto.....	255
Tabla Nº 4.124	Elementos De Mediación De La Información.....	257

Tabla Nº 4.125	Ponderación De Los Factores De Riesgo Psicosociales (Carga Mental) .....	259
Tabla Nº 4.126	Ponderación de los factores de riesgo psicosociales (autonomía temporal) .....	260
Tabla Nº 4.127	Ponderación de los factores de riesgo psicosociales (contenido de trabajo) .....	261
Tabla Nº 4.128	Ponderación de los factores de riesgo psicosociales (supervisión y participación) .....	262
Tabla Nº 4.129	Ponderación de los factores de riesgo psicosociales (definición del rol) .....	264
Tabla Nº 4.130	Ponderación de los factores de riesgo psicosociales (interés por el trabajo) .....	265
Tabla Nº 4.131	Ponderación de los factores de riesgo psicosociales (relaciones personales) .....	266
Tabla Nº 4.132	Ponderación de los factores de riesgo psicosociales.....	266
Tabla Nº 4.133	Resultado del clima laboral .....	267
Tabla Nº 4.134	Ponderación de los factores de riesgo psicosociales.....	279
Tabla Nº 4.135	Estrés en el Trabajo .....	279

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 4.1.	Directora Del Departamento De Gestión De Servicios Públicos .....	100
Figura N° 4.2:	Secretaria Dirección .....	101
Figura N° 4.3:	Secretaria Plazas y Mercados .....	102
Figura N° 4.4:	Asistente Terminal .....	103
Figura N° 4.5:	Auxiliar De Servicios .....	104
Figura N° 4.6:	Asistente Camal Municipal .....	105
Figura N° 4.7:	Operador Camal.....	106
Figura N° 4.8:	Operador Camal.....	107
Figura N° 4.9:	Cementerio .....	108
Figura N° 4.10:	Administrador Mercado Cerrado .....	109
Figura N° 4.11:	Inspector Mercado Cerrado.....	110
Figura N° 4.12:	Barrendero .....	111
Figura N° 4.13:	Guardia Camal.....	112
Figura N° 4.14:	Recaudador .....	113
Figura N° 4.15:	Chofer .....	114
Figura N° 4.16:	Secretaria.....	115
Figura N° 4.17:	Auxiliar De Servicios .....	116
Figura N° 4.18:	Asistente .....	117
Figura N° 4.19:	Inspector .....	118
Figura N° 4.20:	Administrador .....	119
Figura N° 4.21:	Guardia .....	120
Figura N° 4.22:	Recaudador .....	121
Figura N° 4.23:	Barrendero .....	122

Figura N° 4.24:	Operador Camal.....	123
Figura N° 4.25:	Operador Camal.....	124
Figura N° 4.26:	Operador Camal.....	125
Figura N° 4.27:	Chofer .....	126
Figura N° 4.28:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que existen mandos en los que hay que empujar o tirar de ellos, manipularlos hacia arriba abajo hacia adentro o fuera? .....	225
Figura N° 4.29:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que existen pedales o mandos que se deben accionar con la extremidad inferior en postura sentado? .....	226
Figura N° 4.30:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que la tarea requiere empujar o arrastrar algún objeto sin ruedas, ni ruedas o rodillos en postura de pie sin caminar? .....	227
Figura N° 4.31:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que es necesaria la aplicación de una fuerza de intensidad superior a ligera en alguna de las condiciones anteriores (entendiendo como ligera la fuerza percibida nula, muy poca o poca). .....	228
Figura N° 4.32:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que se observa alguna postura o movimiento extremo de la cabeza, cuello, columna, brazos o piernas? .....	229
Figura N° 4.33:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que las posturas o movimientos extremos se adoptan o realizan durante más de una hora de la jornada laboral?.....	230
Figura N° 4.34:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la está definida por ciclos independientemente del tiempo de duración de cada ciclo	

	o se repiten los mismos gestos o movimientos con los brazos por más de la mitad del tiempo de la tarea. ....	231
Figura N° 4.35:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que la tarea que se repite dura al menos una hora de la jornada de trabajo? .....	232
Figura N° 4.36 :	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que se requiere empujar o traccionar un objeto manualmente con el cuerpo de pie o caminando? .....	233
Figura N° 4.37:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que el objeto a empujar o traccionar tiene ruedas o rodillos (carro, jaula, carretilla, traspalet, etc)? .....	234
Figura N° 4.38:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que la tarea de empuje o tracción se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo (por lo menos una hora en el turno)? .....	235
Figura N° 4.39:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que se deban levantar , sostener o depositar objetos manualmente en este puesto de trabajo?.....	236
Figura N° 4.40:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que alguno de los objetos a levantar manualmente pesa tres kg o más? .....	237
Figura N° 4.41:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que la tarea de levantamiento se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo (por lo menos una vez en el turno)? .....	238
Figura N° 4.42:	En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que además de las condiciones anteriores, ¿se requiere que la carga sea transportada manualmente a una distancia mayor a 1 metro? .....	239
Figura N° 4.43:	Comunicación Intraorganizacional.....	251

Figura N° 4.44:	Utilidad Social Y Prestigio De Producto.....	256
Figura N° 4.45:	Elementos de Mediación de la Información .....	257
Figura N° 4.46:	Fsico .....	258
Figura N° 4.47:	Carga Mental .....	259
Figura N° 4.48:	Autonomía Temporal.....	260
Figura N° 4.49:	Contenido de trabajo.....	261
Figura N° 4.50:	Supervisión y Participación .....	263
Figura N° 4.51:	Definición del Rol .....	264
Figura N° 4.52:	Interés por el Trabajador. ....	265
Figura N° 4.53:	Relaciones Personales.....	266
Figura N° 4.54:	Ergonomía del Puesto de trabajo .....	271
Figura N° 4.55 :	Equipamiento y Disposición de la Dirección de Gestión de Servicios Públicos .....	273
Figura N° 4.56:	Equipamiento y Disposición del Mercado Mayorista.....	274
Figura N° 4.57:	Equipamiento y Disposición del Mercado Cerrado .....	275
Figura N° 4.58:	Equipamiento y Disposición del Mercado Cerrado parte 2 .....	276
Figura N° 4.59:	Equipamiento y Disposición del Terminal Terrestre.....	277
Figura N° 4.60:	Equipamiento y Disposición del Camal Municipal.....	278
Figura N° 4.61:	Estructura Organizacional .....	281

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo examinar los factores Macroergonómicos del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi. El trabajo se encuentra enmarcado dentro del paradigma positivista. La investigación nació como exploratoria, con fines de obtener la mayor información posible acerca de la variable factores macroergonómicos. En una segunda etapa fue descriptiva, en la medida en que la variable fue precisada en cuanto a las características que definen a cada una de ellas, como paso previo a su fase de análisis. La población estuvo constituida por cincuenta y cuatro funcionarios públicos. Como instrumento de recolección de datos se utilizaron 4 cuestionarios, uno para cada muestra seleccionada con la finalidad de obtener información sobre las dos dimensiones involucradas, además que se utilizó la observación directa para la recolección de datos, no fue necesario validar y confiabilizar estos instrumentos ya que los expertos lo realizaron anteriormente. Los principales resultados revelan los riesgos ergonómicos que sufren en cada cargo especialmente en los trabajadores de campo que estos a su vez sufren de lesiones musculo- esqueléticas por la falta de herramientas de trabajo que facilitan su labor, en las tareas de oficina se obtuvieron resultados que indican la existencia de problemas de estrés térmico y falta de factores comunicacionales. Además se encontró en general la carga mental de todos los cargos siendo la mayor incidencia de la misma en los trabajadores de oficina. Finalmente se descubrió que existe un nivel alto de estrés en el trabajo dentro de todo el Departamento de Gestión de Servicios Públicos. Como aporte a esta investigación se elaboró un manual de Riesgos Ergonómicos para toda la alcaldía.

**Palabras clave:** Factores Macroergonómicos, Evaluación de Puestos de Trabajo, Instituciones públicas, Salud Ocupacional.

## ABSTRACT

This study aimed to examine the factors Macroergonómicos Management Department Water and Sewer Municipal Decentralized Autonomous Government of the Canton Latacunga, Cotopaxi Province. The work is framed within the positivist paradigm. Born exploratory research purposes to obtain as much information as possible about the variable macroergonómicos factors. In a second step was descriptive, to the extent that the variable was clarified as to the defining characteristics of each, prior to phase analysis step. The population consisted of fifty-four public officials. As data collection instrument four questionnaires, one for each selected in order to obtain information on the two dimensions involved sample were used in addition to direct observation for data collection was used, it was not necessary to validate and confiabilizar these instruments and that the experts made earlier. The main results show ergonomic risks they face in every position especially in the field workers that they in turn suffer from musculo-skeletal injuries lack of working tools that facilitate their work, office tasks that results were obtained indicate the existence of problems of heat stress and lack of communication factors. Also found overall mental workload of all charges being increased incidence of it in office workers. Finally it was discovered that there is a medium level of stress at work within the entire Department of Management Water and Sewerage. As a contribution to this research manual Ergonomic Hazards entire hall was developed.

**Keywords:** Macroergonómicos Factors, Assessment of Jobs, public institutions, Occupational Health.

## INTRODUCCIÓN

Los desarrollos tecnológicos de la última época han traído como consecuencia la aparición de enfermedades ocupacionales producto de la disergonomía entre el hombre y la máquina o puestos de trabajo. En tal sentido los organismos públicos no se escapan de estos problemas en especial cuando existe una diversidad de puestos de trabajo que no cumplen con los requerimientos mínimos de confort y condiciones para un trabajo digno.

Será ese fenómeno, precisamente, el motivo de esta investigación, donde se abordará el estudio de los factores Macroergonómicos en organizaciones públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi, a través del cual se abordaron distintos aspectos que han sido debidamente separados en capítulos.

El capítulo 1 aborda el Planteamiento del Problema desde distintas perspectivas, así como las posibilidades que en su atención ofrece el estudio de los factores Macroergonómicos. Además de formular objetivos, justificar la investigación y delimitarla en el espacio y tiempo.

En el capítulo 2 se desarrolla el Marco Teórico, a través del cual se revisan indagaciones previas vinculadas con las variables de estudio, las cuales fueron sustentadas teóricamente para darle soporte, credibilidad y viabilidad a la investigación.

A través del capítulo 3 se presenta el Marco Metodológico, por intermedio del cual se especifica como fue el desarrollo técnico del estudio, con base en la identificación y definición del tipo de investigación, el diseño, la población, muestra y las técnicas e instrumentos de recolección de datos, con su correspondiente validez y confiabilidad.

El capítulo 4 se reservó a los resultados de la investigación, lo cual involucra no sólo su análisis y discusión, sino la presentación del manual de gestión ergonómica de los puestos de trabajo.

El capítulo 5 se trata de las conclusiones y las recomendaciones propuestas en el presente proyecto, cumpliendo así el objetivo del mismo.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La fuerza de trabajo mundial está constituida por 45% de toda la población o lo que es lo mismo, por el 58% de los mayores de 10 años, los que contribuyen con su trabajo a sostener las bases materiales y económicas de la sociedad (Organización Mundial para la Salud, 2013). Durante los años ochenta las diferencias entre las naciones ricas y las más pobres, no sólo no se redujeron, sino que se acentuaron, persistiendo grandes diferencias en sus estructuras económicas y de trabajo, calidad del ambiente laboral y estado de salud de los de trabajadores.

Diversas organizaciones internacionales han establecido estrategias con el fin de mejorar los programas de salud ocupacional y diseño Macroergonómico de las organizaciones y de los puestos de trabajo en el mundo. Pero los esfuerzos por mejorar las condiciones de salud de las poblaciones laborales, no han mejorado las condiciones de vida laboral. Según la Organización Mundial para la Salud (OMS, 2013), del 30 al 50% de todos los trabajadores están expuestos a riesgos físicos, químicos, biológicos y psicosociales, a una carga de trabajo demasiado pesada para sus fuerzas o a factores Macroergonómicos que pueden afectar su salud o su capacidad de trabajo bien por deficiencia o por inexistencia de estos dentro de la organización; produciendo enfermedades de origen ocupacional en los operarios de los puestos de trabajo.

Las Enfermedades Profesionales (EP) continúan enormemente subdiagnosticadas y subregistradas, pese a que la OIT (Organización Internacional

del Trabajo) estima que son responsables de 2,02 millones de muertes y de 160 millones de casos nuevos por año a nivel global. Los datos regionales indican que son una epidemia escondida de enfermedades profesionales viejas, nuevas y emergentes, las cuales pasan sin ser reconocidas en forma oportuna y adecuada en los servicios de atención de la salud y por los escasos servicios de salud ocupacional disponibles en la Región Latinoamericana, OIT (2013).

Esta situación es crítica en América Latina y el Caribe (ALC) dado que solo los trabajadores del sector formal tienen acceso a ellos, excluyendo cerca de 54% de la población económicamente activa, que trabaja en el sector informal. Por otro lado, las Enfermedades no Transmisibles (ENT) son la principal causa de muerte en el mundo y en nuestra Región, ocurriendo principalmente durante el periodo productivo de la vida, siendo altamente probable que se adquieran en el trabajo. Por tanto, es muy factible que muchas EP crónicas como los cánceres y las enfermedades respiratorias, estén inmersas y no identificadas entre las estadísticas de las ENT sencillamente porque no se detectan ni diagnostican. Esto se agrava por los largos períodos de latencia entre las exposiciones ocupacionales y la aparición del cuadro clínico de las EP (OMS, 2013).

Tomando en consideración lo anteriormente referido, en Latinoamérica se viene deteriorando la calidad de vida laboral a causa de una disminución por la precarización de los contratos de trabajo y el nivel educativo de los trabajadores, sumado a la no implementación de sistemas de gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ergonomía. Lo anteriormente referido incide en que, en la región las enfermedades de origen musculoesqueléticas conforman el mayor porcentaje de apariciones de dolencias incapacitantes y de origen ocupacional.

El término “ergonomía” fue adoptado en Inglaterra en 1949, cuando un grupo de científicos ingleses dio comienzo a la organización de la Sociedad de

Investigación Ergonómica, Suares (2011). En este orden de ideas, las primeras aplicaciones ergonómicas europeas quedaron fijadas en unas líneas de actuación que buscan el óptimo funcionamiento del sistema hombre-máquina, mientras que la Ergonomía prioriza la protección y el confort del hombre en el trabajo.

En atención a lo anteriormente comentado, para 1961 se funda la Asociación Ergonómica Internacional (IEA), de conformidad con la decisión adoptada en 1959 en la Conferencia Anual de la Sociedad Ergonómica Británica. En la asociación están representados especialistas de más de treinta países y forman parte de ella varias asociaciones nacionales e internacionales.

Por ello la IEA, como ente rector de la ergonomía internacional en su reunión de agosto del 2000, definió la ergonomía como:

*“Ergonomía (o estudio de los factores humanos) es la disciplina científica que trata de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema, así como, la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos al diseño con objeto de optimizar el bienestar del ser humano y el resultado global del sistema.”*

Por su parte a inicio de la década los años noventa el investigador Arnold Hendrick, postulo la creación de un nuevo concepto supraergonomía al cual denominó Macroergonomía, entendida esta como:

*“Acercamiento socio-técnico sistemático al diseño organizacional y sus formas de trabajo, al diseño de las relaciones humano-máquina. Humano ambiente e interfaces humano-sistema. La macroergonomía se reconoce como una de las áreas de interés dentro de la ergonomía desde 1980, por los rápidos y constantes cambios en la tecnología, en los valores de los sistemas, en la población y fuerza de trabajo, en competencia global, además de reconocer la*

*falla de la microergonomía tradicional para mejorar los sistemas administrativos y productivos como conjunto”.*

Muchas organizaciones consideran que existe un gran número de factores que juegan un rol en la ergonomía, estos incluyen las posturas del cuerpo y el movimiento (sentarse, pararse, cargar peso, empujar y jalar), factores ambientales (ruido, vibración, iluminación, clima, sustancias químicas), información y operación (información obtenida a través de la vista u otros sentidos, controles, relación entre los controles y las respuestas que generan), así como la organización del trabajo (tareas apropiadas, trabajos interesantes). (peruergo.blogspot.com ) (2014)

Al parecer la ingeniería de factores humanos o ergonomía ha venido desarrollándose sin cesar, y aplicando sus soluciones en ámbitos tan diversos como distintas son las actividades humanas. Es por ello que como ciencia en desarrollo ha generado y está generando nuevas disciplinas que abordan diferentes campos del conocimiento laboral, como es el caso de la ergonomía cognitiva, la cronoergonomía y una visión inter y transdisciplinaria como es la ingeniería de la resiliencia.

En el caso de América Latina, el interés por la ergonomía es reciente. Al contrario de lo ocurrido en Europa y Estados Unidos, la ergonomía no surge dentro del terreno industrial o en centros de investigación industrial (del sector público o privado); el interés aparece en la mayoría de los casos directamente ligado al desarrollo académico de las carreras de diseño industrial. Este es el caso de México, en donde el desarrollo de la ergonomía se inició con la creación de laboratorios de ergonomía en dos de sus universidades más representativas y que funcionan hasta la fecha, empezándose a producir acciones de investigación básica y aplicada, y docencia a nivel extrauniversitario, según Suares (2007).

Continuando con este desarrollo, en países latinoamericanos la ergonomía se ha quedado en el ambiente académico con poca investigación y aplicación práctica, sin llegar a repercutir profunda y adecuadamente en los sectores productivos (industrial y de servicios); por otro lado, se han adoptado modelos teóricos y metodológicos de esta disciplina desarrollados en otros contextos, sin preguntarse si son correctos o adecuados para nuestra realidad.

Según el portal de internet [peruergo.blogspot.com](http://peruergo.blogspot.com) (2014), algunos de los factores que coadyuvan al retraso de la ergonomía en Latinoamérica son: la importación de maquinarias y herramientas agrícolas e industriales que acentúan nuestra dependencia tecnológica, el desinterés por cuestionar la adaptación de la tecnología a las necesidades humanas locales, el descuido de las industrias por la salud y el bienestar de los empleados, el desinterés gubernamental por una salud ocupacional a nivel preventivo. La cuestión se resume en las limitadas políticas adecuadas para encaminarnos en un sólido proceso de industrialización acorde con las condiciones culturales y ambientales de nuestras naciones.

En este sentido países como Colombia, Chile, Cuba, México y España cuentan con una base de datos antropométricos de sus poblaciones lo que permite aún más desarrollar la ciencia a través de diseños ergonómicos en base a un requerimiento real y no teórico, Ávila (2007).

En el caso más específico de Ecuador según Carranza (2010), no existen estudios ergonómicos que soporten diseños de puestos de trabajo, en muchos de los casos la realización de este tipo de estudios llega hasta evaluaciones ergonómicas de las condiciones laborales y concluyen con la presentación de recomendaciones generales y específicas de posibles soluciones.

Desde la visión de los investigadores, el hecho de que nuestro país no cuente con una base de datos antropométricos de la población, es un indicador claro del escaso desarrollo de esta ciencia en el país, es necesario que en los

próximos años, estudios relacionados con este tema permitan obtener datos reales de nuestra población para continuar desarrollando la ergonomía en nuestro sistema productivo.

Es así que la Asociación Ecuatoriana de Ergonomía nace en 2011, como esfuerzo de un grupo de docentes e investigadores las Universidades San Francisco, y Escuela Politécnica del Litoral, quienes sumaron sus esfuerzos y en el 2013, realizan el primer Congreso Ecuatoriano de Ergonomía y el VI Congreso Latinoamericano de Ergonomía de la ULAERGO.

Particularizando en el caso de estudio, los Gobiernos Autónomos Descentralizados, en el Ecuador, a través de la revisión bibliográfica realizada hasta el momento, no existen antecedentes relevantes sobre el tema caso de estudio que se enfoquen especialmente en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga. Debido a lo anterior se puede inferir que la aridez de contribuciones científicas al tema, justifican la aportación de nuevos conocimientos y preconizaciones que permitan recomendar rediseños de puestos de trabajo, si así fuere el caso.

Es de mencionar que en las revisiones realizadas hasta el momento no se encuentran propuestas ni desarrollos en materia de Macroergonomía en el Ecuador, en especial cuando las empresas gubernamentales están experimentando cambios significativos en los procesos de modernización tecnológica y de gestión de procesos administrativos. A través de la observación informal se detectan problemas tales como desde el punto de vista físico, malas posturas, malestares musculo-esqueléticos, dolencias en extremidades tanto superiores como inferiores, escasa iluminación así como mala distribución de las luminarias en las áreas de trabajo.

Así mismo se observan hacinamiento en los espacios de trabajo, lo que conlleva a altos niveles de disconformidad sonora, falta de señalética, ausencia de herramientas o su presencia en mal estado. Es de notar que existe una falta

de diseño entre los equipamientos de oficina y su congruencia con los espacios y los ocupantes de esos puestos de trabajo, en especial en las áreas administrativas.

Otro elemento al cual hacer referencia lo constituyen los factores de riesgo psicosocial, los cuales por una observación preliminar informal se percibe que existe malestar por parte de los trabajadores en referencia a su situación, estabilidad, falta de claridad en el rol del puesto que ocupan, la no existencia de elementos de identificación corporativa, así como una percepción de que los sistemas y normas de seguridad y salud ocupacional no funcionan.

Todo lo anteriormente expuesto podría estar afectando a los departamentos del GAD Municipal y a los ocupantes de los puestos de trabajo. Sumado a esto los constantes cambios de procesos desde el nivel central, establecen que la variable cambió de manera casi omnipresente posiblemente afectando las condiciones psicosociales y adaptaciones constantes del sistema psico – socio- técnico.

En cuenta de lo anteriormente expuesto, la Macroergonomía surge como alternativa para la intervención de las organizaciones y el mejoramiento de las condiciones disergonómicas que puedan estar presentes en las organizaciones del sector público.

Por consiguiente en cuenta de lo anteriormente expuesto esta investigación se avoca al objetivo de examinar los Factores Macroergonómicos en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, en donde posiblemente existan disergonomías de tipo físico, ambiental, psicosociales y organizacionales.

Los aportes del presente proyecto permitirán incrementar la calidad de vida laboral, además de un mejoramiento en la salud tanto física como emocional de los operadores del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, objeto de estudio.

La investigación adquiere particular importancia en momentos cuando en el país se enfrentan cambios de distintos órdenes que podrían incidir en la dinámica laboral y éstos, a su vez, tendrían capacidad para generar incertidumbre, desasosiego y, en general, temores por el futuro inmediato, con la consecuente carga de estrés que ello conlleva.

## **1.2 FORMULACIÓN**

Continuando con el proceso de análisis del problema objeto de estudio, se procede a la formulación del problema tomando en cuenta aspectos generales y específicos del núcleo problemático. Siguiendo a Pelekais y Col (2012), la formulación del problema debe partir de unas preguntas particulares o específicas hasta llegar a la formulación general del problema mismo.

### **Pregunta general:**

¿Qué Factores Macroergonómicos están presentes en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi?

### **De esta interrogante se generan las siguientes preguntas específicas:**

- ¿Qué tipo de condiciones físicas están presentes en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi?

- ¿Cuáles son los factores comunicacionales que imperan en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi?
- ¿Cómo dinamizan los factores humanos en el Departamento Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi?
- ¿Cuáles son los elementos estructurales en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi?

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Examinar los factores Macroergonómicos del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar las condiciones físicas de los puestos de trabajo del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.
- Describir el tipo de factores comunicacionales que imperan en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

- Describir como dinamizan los factores humanos en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi
- Identificar los elementos estructurales del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi,.
- Diseñar el Sistema de Gestión de Riesgos Ergonómicos para el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

#### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

##### **APORTE TEÓRICO PRÁCTICO**

La presente investigación aporta basamentos teóricos innovadores en materia de ergonomía y factores humanos, formulando las bases para futuras intervenciones dentro de organizaciones, bien sea gubernamentales o del sector privado.

Además, se puede contribuir con recomendaciones y procedimientos para el mejoramiento de la calidad de vida laboral de los trabajadores involucrados en el sistema psicosociotécnico de las organizaciones.

Producto de los resultados encontrados será posible la elaboración del Sistema de Gestión de Riesgos Ergonómicos para el Departamento Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

## **APORTE DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIAL**

Partiendo de la concepción de que el trabajo es un hecho social, se puede inferir que la ergonomía aplicada adecuadamente en una organización podría contribuir a dignificar al hombre dentro de la misma, mejorando la salud del trabajador tanto física como emocionalmente y una mejor adaptación del sistema sociotécnico de la organización.

Cabe destacar que un análisis a nivel de Macroergonomía en el sector de los GAD, podría impulsar políticas o reglamentos internos que permitan regulaciones y normas locales para el mejoramiento de la calidad de vida laboral de los trabajadores del municipio.

## **APORTE DESDE EL PUNTO DE VISTA METODOLÓGICO**

Éste proyecto es de gran importancia dentro de los supuestos investigativos que se están realizando, debido a que abre una nueva línea de investigación dentro de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE- Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio, denominada Investigación Macroergonómica.

Por otra parte la presente investigación aporta nuevos métodos para futuras investigaciones, que pueden ser retomadas por futuros tesis dentro y fuera de la Universidad.

## **1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 PUNTO DE VISTA TEÓRICO**

La presente corresponde a la línea de investigación de Economía Aplicada y Administración la misma que pertenece a la sub-línea de Investigación de Macroergonomía y Factores Humanos. Teniendo como autores principales a: Hendrick (1984), Márquez (2009) Méndez (2006), Hernández, Fernández y Baptista (2006), Tamayo y Tamayo (2001), Márquez (2010), Morimoto y McCrobie (1999), Carrasquero (2001), Carrasquero (2003), Romano(2014), Gonzáles (2006), Genís y Gregori (2012), Entre otros.

### **1.5.2 PUNTO DE VISTA GEOGRÁFICO**

Ésta investigación se desarrolló en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

### **1.5.3 PUNTO DE VISTA TEMPORAL**

La investigación inició el 29 de Enero del 2014 y finalizó el 01 de octubre del 2014.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

La fundamentación teórica es requisito indispensable para darle soporte, credibilidad y viabilidad a toda investigación que se emprenda, lo cual supone el manejo de estudios vinculados con la temática, ya sea a través de doctrina claramente establecida o por intermedio de indagaciones previas relacionados con las variables involucradas que, de una u otra forma, constituirían punto de partida para escudriñar en los aspectos que atañen a la investigación.

#### **2.1 ANTECEDENTES**

El inicio de toda investigación, cualquiera sea su naturaleza o tipo, tiene su punto de partida en una problemática que, aun cuando sea inédita, posee una historia plasmada en memorias académicas previas que sirven de soporte a cada iniciativa que involucre un proceso sistematizado de análisis, profundización, indagación científica y conclusiones relacionadas con el objeto de estudio. La presente tesis no es la excepción, de ahí que haya sido seleccionada una decena de propuestas que se constituyen en antecedentes del estudio en cuestión.

Siguiendo a Pelekais y Col (2012), identificados los antecedentes, el tema de interés y con ello el objeto de estudio es relevante efectuar un arqueo de estudios previos relacionados con el tema de interés, la idea fundamental de este paso consiste:

- Determinar los puntos de diferencias y coincidencias entre las investigaciones;

- Evitar repetir aspectos que ya se encuentran suficientemente desarrollados y demostrados;
- Profundizar en hechos, eventos que no han sido estudiados;
- Identificar bajo qué enfoque epistemológico han sido abordados los estudios anteriores;
- Destacar la importancia del o los estudios para el trabajo de investigación desarrollado;
- Por último permite orientar la búsqueda de información, haciendo énfasis en lo que está más relacionado con el problema a estudiar.

Partiendo de lo anterior a continuación se presenta los siguientes antecedentes:

Guillen (2006) en su investigación “Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional” cuyo objetivo central fue destacar la importancia de las precauciones a tener en cuenta en la postura, en el sistema visual, en el cardiovascular, así como las correcciones de estas manifestaciones para prevenir enfermedades profesionales.

Los aspectos metodológicos aplicados mediante una revisión documental acerca del tema, estableciendo que la ergonomía y los factores de riesgo en salud ocupacional deben ser contemplados de forma sistematizada en cada puesto laboral, mediante las revisiones periódicas de los trabajadores que habitual y sistemáticamente usan las computadoras.

Los resultados aportados en la investigación de acuerdo a la dimensión ambiente aportan que son adecuados y amigables que reducen consecuencias negativas en la salud, mediante el cumplimiento de lo regulado en relación con riesgos laborales en salud ocupacional. Los

profesionales de enfermería deben educar a los trabajadores de centros laborales, en relación con los cambios de estilo de trabajo en sus puestos laborales, de esta forma se evita la aparición de enfermedades profesionales. El estudio aporta a esta investigación antecedentes y bases teóricas.

Hernández (2006) en su artículo “Principios ergonómicos aplicados a los mapas de conocimiento: ventajas y desventajas de las nuevas formas de representación de la información” cuyo objetivo central fue el diseño de los nuevos modelos para la representación de la información en formato electrónico se basa en la aplicación de principios ergonómicos.

Si bien es cierto que la dimensión ergonómica más reconocida y tratada es la física, la del diseño externo de los aparatos, artefactos o instrumentos, la infográfica o la construcción de iconemas, la que pretende una funcionalidad y legibilidad de las interfaces consistentes con patrones visuales por medio de estilos gráficos, colores u organización jerárquica del espacio, insisten en la importancia de la dimensión psicológica o cognitiva de los estudios ergonómicos.

La metodología utilizada en éste estudio fue práctica, de aplicación y evaluación, lo que arrojó como resultado la aparición del paradigma cognitivo y la importancia para el procesamiento de la información que tiene la simplicidad con que se forman los modelos mentales, la ergonomía cognitiva reconoce que el estudio de la percepción, el aprendizaje o la solución de problemas es vital para verificar una interacción inteligente entre las personas, el sistema de información y los productos resultantes, por ejemplo, del análisis documental. Ésta investigación aporta antecedentes y bases teóricas a la investigación.

Continuando con Maradei, Maldonado y Gómez (2009) en su investigación “Aplicación de la Ergonomía en el desarrollo de un periférico de entrada y control de datos para discapacitados” cuyo objetivo central fue el diseño de un periférico para computador dirigido a amputados de la extremidad superior media, el que facilita la tarea del manejo y control. El sistema fue diseñado aplicando la ergonomía en cada una de las etapas del proceso, buscando generar un producto con calidad ergonómica.

Para ello se utilizó una metodología de indagación en las etapas tempranas del proceso, métodos de experimentación ergonómica para el desarrollo del diseño detallado y dos pruebas de usabilidad que permitieron determinar la pertinencia del resultado con relación al objetivo inicial. El dispositivo permitirá al discapacitado, utilizar su extremidad afectada para el manejo de computadores, favoreciendo su inclusión social en el medio laboral. Se concluye que durante el proceso se conoció y comparó información tecnológica a nivel local que permite una amplia variedad de aplicaciones en el campo de las ayudas técnicas, así como diversos tipos de soluciones, sin embargo muchas de ellas no contribuyen a suplir la deficiencia y con esto lograr la inclusión social.

Éste trabajo aporta fundamentos teóricos que pueden ser utilizados dentro de nuestro proyecto de investigación ya que en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, podrían existir casos de servidores públicos discapacitados, y al conocer la metodología aplicada en el presente se facilitaría la socialización del mismo.

Según Hernández (2010) en su artículo “Trabajadores de oficina: el reto de la ergonomía” cuyo objetivo primordial es exponer las ventajas de la

utilización de cascos telefónicos por parte de empleados y otros operadores, que favorece el bienestar, la salud y aumenta el rendimiento.

El método aplicado en ésta investigación es de carácter exploratorio y descriptivo a fin de determinar que evidentemente, muchos empleados de oficina han adaptado sus patrones de movimiento y rutinas al auricular de teléfono y a sus limitaciones, no viceversa y, como consecuencia, hay posturas incómodas y dañinas que a corto plazo generan dolor, sobre todo de cabeza, cuello, espalda y hombros; a largo plazo pueden causar daños permanentes a los tendones, tejidos, músculos, nervios y a las estructuras de soporte. La contribución de éste trabajo es de tipo metodológico ya que presenta técnicas y procesos de intervención ergonómica de puestos de trabajo.

Continuando con Rodríguez y Pérez (2011) en su investigación “Ergonomía y Simulación aplicadas a la Industria” cuyo objetivo principal fue recoger información útil para diseñar un modelo lógico de simulación sometido a los cambios resultantes del rediseño ergonómico de las estaciones de trabajo. La metodología utilizada fue una técnica numérica de la Investigación de Operaciones (IO) que permite imitar el comportamiento de los sistemas a través de un modelo lógico, para mostrar el impacto de los rediseños ergonómicos realizados a las estaciones de trabajo de una estera, lo que permitió estimar el comportamiento de sistemas estocásticos complejos, cuando su estudio por la vía analítica resulta insuficiente.

Los resultados obtenidos mostraron la utilidad de la simulación para la predicción y el análisis del impacto que tendrían las propuestas efectuadas.

La conclusión de éste trabajo acota que la técnica utilizada contribuye a la disminución del esfuerzo físico y los riesgos laborales, garantizando la

adecuada seguridad y salud del trabajador, así como el aumento del confort para la realización de su tarea y la elevación de la productividad. El aporte de dicho estudio son las visiones metodológicas de la ergonomía aplicada.

Se observa también el artículo “La Ergonomía desde una perspectiva jurídica en Venezuela y el mundo” de la Revista Gaceta Laboral en la Universidad del Zulia publicado por Medina (2012).

La investigación de tipo documental está dirigida a la revisión de las normas tanto nacionales como internacionales, relacionadas con el área de la Ergonomía. En este sentido, se encontró a nivel internacional, una amplia normativa sobre esta materia, que sirve de base a cualquier iniciativa de evaluación y mejoras ergonómicas de puestos de trabajo.

La metodología aplicada fue una revisión documental acerca del tema y una exploración de datos históricos. Los resultados indican que de la revisión realizada se concluye que en Venezuela, se cuenta también con un basamento jurídico importante, destacando entre otras normas la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) y las de la Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), que han puesto de manifiesto la necesidad de rechazar intervenciones ergonómicas en todos los entes de producción y servicios, tanto públicos como privados.

No obstante, la sola aplicación de las normativas no basta para realizar mejoras efectivas en los puestos de trabajo, aunque sin duda, constituye el punto de partida para fundamentar otras columnas del quehacer ergonómico, como la experiencia de los analistas y del equipo

multidisciplinario involucrado, las sugerencias de los trabajadores y la aplicación de métodos adecuados de evaluación, entre otros. La contribución que éste trabajo es el aporte teórico aplicada en el mismo.

Según Rosel (2012) en su artículo “La ergonomía en el sector de la construcción” se enfoca a los riesgos laborales derivados de los aspectos ergonómicos en la construcción. Se dice que los daños a la salud causados por los mismos presentan uno de los mayores índices de bajas laborales registrados como accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según desvelan las estadísticas oficiales sobre esta materia elaboradas por la Administración. En concreto, en España, más del 30% de los accidentes con baja ocurridos en el centro de trabajo son debidos a los sobreesfuerzos, y más del 75% de las enfermedades profesionales se notifican como trastornos musculoesqueléticos. Igualmente, de acuerdo con las cifras difundidas por Eurostat, extraídas para el conjunto de la Unión Europea, en la construcción se producen 3.160 problemas de esta tipología, frente a 2.650 por cada 100.000 trabajadores para el conjunto de los sectores productivos.

Los problemas más importantes relacionados con las posturas inadecuadas, los movimientos repetitivos y la manipulación manual de cargas que se originan en la construcción, no difieren de los de otros sectores productivos. No obstante, la elevada carga física asociada a muchas de las tareas que se realizan en el sector, provoca la aparición de las ya citadas lesiones musculoesqueléticas, que pueden afectar a los músculos, tendones, huesos, ligamentos, entre otros.

Como conclusión cabe destacar que las lesiones musculoesqueléticas más comunes son las que afectan a la zona de la espalda, aunque la tendinitis, el síndrome del túnel carpiano, la epicondilitis, el

síndrome cervical, o el síndrome de Raynaud, entre otros, son también muy frecuentes en las tareas que se ejecutan en la construcción.

En síntesis, la ergonomía se define como la doctrina encargada de estudiar las reacciones, capacidades y habilidades de los trabajadores, de tal forma que se pueda diseñar su entorno y sus elementos de trabajo, con el objetivo de que se consigan unas condiciones óptimas de confort y de eficacia productiva. Ésta investigación aporta bases teóricas a nuestro proyecto de estudio.

Este artículo aporta a la investigación elementos metodológicos que podrían ser utilizados en el presente trabajo y en especial los datos que aportarán elementos para la revisión documental acerca del tema.

Finalmente para Barak (2012) en su artículo “La ergonomía en un contexto de espacios nómadas de trabajo” cuyo objetivo principal fue controlar el cumplimiento de la ergonomía en los puestos de trabajo, debido a que las portátiles, tabletas o cualquier otro dispositivo electrónico han provocado, durante los últimos tres años, que el 89 por ciento de los empleados españoles hayan sufrido dolencias como consecuencia directa de su uso.

Las cifras son alarmantes: un 68% de los empleados pasa gran parte de su tiempo de trabajo moviéndose inquietamente en su puesto para encontrar la postura adecuada. De media, en España se pierde por empleado y día 67 minutos, lo cual equivale a 5,6 horas por semana de tiempo improductivo. Se trata del segundo período más alto de Europa; el primero es ocupado por Italia.

A pesar de las auditorías anuales de los puestos de trabajo que la ley establece como obligatorias para las empresas y/o empresarios, el porcentaje de trabajadores incómodos en sus asientos no ha dejado de subir en los últimos años, y se ha incrementado en seis puntos desde 2010 a 2011.

En la actualidad, los empresarios se enfrentan a un nuevo reto, pues deben procurar que sus trabajadores adopten y tengan a su alcance las medidas adecuadas para contar con un improvisado puesto de trabajo adecuado allá donde ejerzan sus tareas: en la cocina de su casa, en el salón, en el tren de cercanías o en cualquier lugar donde el trabajador lo considere oportuno.

La metodología aplicada en ésta investigación ha sido de carácter descriptivo exploratorio dejando como conclusión que es cierto que los empleados pueden ocupar una gran parte de ese tiempo en un cómodo y ergonómico puesto de trabajo, pero lo cierto es que la realidad laboral está cambiando y cada día más empleados comparten lugares por turnos, entran y salen de la oficina, se sientan tan sólo unos minutos delante del ordenador que queda libre, trabajan siempre desde casa, o viajan constantemente con el portátil colgado del hombro. Por tanto un enorme reto, pues crece el número de trabajadores nómadas o el porcentaje dedicado por los trabajadores clásicos a esta modalidad. El aporte del presente artículo es contribuir como antecedentes y bases teóricas para la investigación.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

La construcción de cualquier estudio no sería posible sin una plataforma teórica que la sostenga y la haga viable, por cuanto de allí surge toda la

fundamentación que abrirá paso a fases decisivas de la investigación, al constituirse en la referencia obligada de todo el proceso científico que lleva implícito.

### **2.2.1 MACROERGONOMÍA**

Según Hendrick (1984), la macroergonomía puede ser definida como un acercamiento socio- técnico y sistemático al diseño organizacional y sus formas de trabajo. Un diseño de las relaciones humano-máquina y humano-ambiente e interface humano-sistema.

Para Márquez (2009), la macroergonomía es un término utilizado para describir un tratamiento sistémico de la ergonomía, el cual toma en cuenta mucho más que solo aspectos físicos del trabajo, la gente y los equipos. El objetivo central es por lo tanto, optimizar el funcionamiento de los sistemas de trabajo a través de tener en cuenta la interface del diseño organizacional con la tecnología, ambiente y las personas. Una perspectiva macroergonomía busca un balance entre las demandas a fin de maximizar las ganancias, utilizando el equipamiento y los procesos adecuados, garantizando un ambiente seguro para sus trabajadores, y satisfaciendo las necesidades de los clientes, el cual es el requerimiento básico para el éxito.

El paso de una ergonomía limitada a la evaluación del grupo de trabajo a una ergonomía abierta cuyo objetivo es la evaluación de la organización como sistema, se produjo de manera gradual pero firme a consecuencia de la brecha entonces existente entre las técnicas de organización empresarial, de claro origen administrativo, y las de optimización de trabajo de base ergonómica. No había un puente metodológico que superara esa brecha y permitiera un estudio integral que comenzando en la razón de ser de la propia empresa, terminara en la optimización de los puestos individuales de cada sistema-maquina

integrantes de la misma. Ese puente metodológico es brindado por la ergonomía en la medida en que se respeten tres condiciones fundamentales:

- Ser realmente multidisciplinario, lo que le permite abarcar todos los fenómenos de la empresa que constituyen variables para su optimización y restricciones que hay que respetaren la misma.
- Ser sistémica, es decir desarrollarse sobre una conceptualización cibernética del sistema empresa, poder seguir con sus subsistemas y llegar así sucesivamente hasta los sistemas elementales hombre-máquina.
- Ser multidimensional lo que implica que las variables sobre las que trabaja pueden corresponder a disímiles criterios de medición y evaluación y estar expresadas en distintas unidades, pudiéndose sin embargo arribar a un único índice de conveniencia de cada alternativa de diseño, en el que están representados todos los criterio y todas las correspondientes variables.

Según Gueland, Beauchesne, Gautrat, Roustang (1975), ergonomía es el análisis de situaciones de trabajo desde el punto de vista propio y emplea en sus investigaciones una metodología específica. Busca en todo ello una armonización entre el hombre y el ambiente físico que le rodean. El objetivo abarca el amplio campo en el que el hombre y los elementos físicos se interaccionan plenamente.

Por otra parte Márquez (2007), menciona que una definición de ergonomía en términos de negocio es usada por muchos gerentes que desean buscar en cada intervención ergonómica el beneficio en la productividad de la organización. La ergonomía remueve las barreras hacia la calidad, la productividad, y el trabajo seguro mediante la educación del sistema, equipos,

productos, tareas, trabajos y el ambiente industrial; a las capacidades de la gente.

La inversión debe ser justificada en atención a tres criterios: incrementar las ganancias, evitar consecuencias de tipo legal y hacer las cosas de manera correcta.

Los principios de la ergonomía pueden ser aplicados a fin de satisfacer estas tres metas. Este curso se concentrará en la ergonomía ocupacional conocida también como ergonomía industrial. Hay muchas otras aplicaciones para la ergonomía en el diseño de productos y sistemas, y aquellos que tengan particular interés en este tópico, se les recomienda la búsqueda de literatura específica.

Hay dos perspectivas usadas para justificar la aplicación de los principios ergonómicos en un puesto de trabajo. Uno está basado en el reconocimiento y prevención de lesiones, y el otro en el rendimiento del trabajador. Cada una de estas perspectivas es válida y están muy relacionadas, por lo tanto su tratamiento de manera integrada es garantía del éxito en la aplicación de la ergonomía ocupacional.

### **Ergonomía, Productividad y Calidad**

Cualquier intervención ergonómica tiene que ser vista bajo la luz en su aporte de la productividad de la organización y de hecho una buena intervención a menudo se reflejará en un incremento de la productividad. Visto de manera simple, si reducimos posturas incómodas y esfuerzos innecesarios,

es casi cierto que se reduce el tiempo requerido para desarrollar la tarea, por lo tanto se mejora la productividad.

Movimientos corporales, visibilidad, carga de trabajo y algunos otros parámetros ergonómicos afectan la calidad del trabajo, y la calidad del producto. Cuando un trabajo se adapta a la habilidad y capacidad del trabajador que lo realizará, entonces se producirán un número menor de errores y menos desperdicio. Consideraciones de diseño ergonómicos han mostrado influencia positiva en la capacitación del personal y su retención en las organizaciones.

### **Ergonomía, Salud y Seguridad**

Desordenes Músculo-Esqueléticos (DME) son lesiones y desordenes de los músculos, nervios, tendones, ligamentos, articulaciones, cartílagos y discos de columna. Algunos ejemplos incluyen el síndrome de túnel de Carpo, tendinitis, hernias, y roturas de los discos de la columna.

DME pueden ser relacionados, de manera directa e indirecta, a aspectos del trabajo y del ambiente del trabajo conocidos como factores de riesgo. Sin embargo, actividades fuera del ambiente de trabajo, pueden contribuir o causar la aparición de DME.

#### **2.2.2 FACTORES FISICOS**

De acuerdo a Apud y Meyer (2003) se considera como condición física al estado de la capacidad de rendimiento psicofísico de una persona o animal en un momento dado. Se manifiesta como capacidad de fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad. Influyen en ello los procesos energéticos del

organismo y las características psíquicas precisas para el cometido que se le asigne a dicha condición.

Según Farrer, Minaya, Escalante, Ruiz (2003), Es un conjunto de factores, que en el medio laboral, actúan sobre el trabajador y que dan como resultado un determinado comportamiento (conducta) y una serie de consecuencias sobre el individuo y sobre la organización.

Las condiciones cubren diversos aspectos de la organización empresarial, pudiendo ser divididos, de forma muy general en:

Contenido del trabajo en sí mismo:

- Interés intelectual de la tarea
- Tipo de trabajo: Ejecución, control, entre otros.
- Contenido: Parcelación, monotonía, entre otros.
- Responsabilidad y cualificación.
- Posibilidad de desarrollo personal.

Parte material de trabajo:

- Condiciones y seguridad e higiene.
- Ubicación y espacio físico.
- Confort operacional (estático y dinámico)
- Confort ambiental

Factores organizacionales:

- Horarios de trabajo y descansos.
- Salarios.
- Estabilidad de empleo.
- Política de empresa.

Factores psicosociales:

- Características del trabajo (objetivos, valores, tamaño, actitudes).
- Información y comunicación
- Características del mando

Las consecuencias para la organización pueden mirarse finalmente desde un punto de vista económico (baja productividad y rendimiento, falta de calidad, devoluciones del producto, pérdida de clientes, entre otros). Si lo analizamos atendiendo a los costes humanos como consecuencia de unas condiciones inapropiadas, estos pueden tomar diferentes formas:

- Accidentes laborales.
- Enfermedades profesionales
- Fatiga física debida a cargas estáticas o dinámicas durante el trabajo
- Fatiga mental debida a solicitudes sensoriales, cognitivas e intelectuales en el desarrollo de la tarea.
- Trastornos generales y movilidad debidos a trabajos nocturnos y, /o turnos.
- Falta de autonomía y libertad en la variación del ritmo de trabajo
- Falta de responsabilidad e iniciativa en las decisiones

#### **a. CARGA FÍSICA CORPORAL**

Tomando en cuenta a Márquez (2009). La conjunción de adoptar malas posturas y mantenerlas mediante periodos de tiempos prolongados, determinan la existencia de esfuerzos musculares estáticos. Este tipo de esfuerzos corresponden a pequeñas contracciones de diferente tipos musculares, fundamentalmente de la espalda, cuello y hombros, los cuales se mantienen contraídos de forma prolongada a lo largo de la jornada de trabajo. Aunque su

nivel de contracción es suficientemente bajo para que los usuarios no los perciba de manera inmediata, este tipo de pequeños esfuerzos es suficiente para prolongar fatiga y dolores musculares que se manifiestan al final de la jornada laboral.

Además que la postura que el trabajador adopta al permanecer sentado supone una sobrecarga en la zona lumbar de la espalda la cual se ve sometida a esfuerzos mecánicos superiores a los que se produce cuando se mantiene una postura de trabajo de pie. El entorno de trabajo afecta negativamente cuando no hay espacio suficiente para moverse, ya que favorece las posturas estáticas y posturas forzadas. El cambio de postura favorece que los diversos grupos musculares puedan tener periodos de reposo y recuperarse de la fatiga causada por mantener una postura estática prolongada.

## **b. DESORDEN MÚSCULO-ESQUELÉTICO**

Según Márquez (2007), las principales razones para el incremento en DME es el ritmo de trabajo. El trabajo moderno está basado en la producción estándar. El énfasis en la producción simbolizada por la línea de ensamblaje, las oficinas computarizadas y las estaciones de cajeros en los supermercados, así como la producción de productos alimenticios de consumo masivo, son solo algunos ejemplos en donde grandes volúmenes de trabajo son exigidos a los trabajadores.

La mayoría de estos trabajos requieren que el trabajador realice tareas simples pero repetitivas, tales como: empujar, agarrar y extensiones de su torso y/o extremidades superiores. Estos movimientos pueden ser hechos a un ritmo de hasta 25.000 veces en el transcurso del día promedio de trabajo, sin consideración alguna para la fatiga del operario. Aún peor, durante las horas

picos de trabajo, se tienen tiempos mínimos para el descanso y recuperación de los trabajadores. En general, la mecanización y automatización de las tareas ha servido para aliviar la carga de trabajo, pero en el lado negativo ha incrementado el ritmo de trabajo y concentrado las fuerzas requeridas en elementos pequeños de la anatomía humana, tales como las manos, los dedos y la muñeca.

La severidad de las DME puede ser expresada en términos de las horas de trabajo pérdidas y las necesidades de tratamiento médico. Por ejemplo, en una empresa dedicada a la producción de elementos electrónicos reportaron 104 casos de DME los cuales fueron distribuidos entre los 85 empleados trabajando en la sección de empaque. Prácticamente todos los casos requirieron de una reducción de las horas de trabajo en un promedio de 22.6 días.

Una razón por la que es difícil determinar la incidencia de un DME es que el dolor y la limitación de movimientos se desarrollan en el transcurso de meses y algunas veces al año. Por lo tanto un incidente en particular no puede ser identificado como la causa del problema. La naturaleza crónica de estos desordenes contribuyen a la creencia de que los dolores son un precio inevitable por trabajar duro y típicos del proceso natural del envejecimiento.

DME se refiere a una categoría de signos físicos y síntomas debidos a lesiones músculo-esqueléticas en donde los antecedentes o causas aparentemente son asociados a algunos aspectos de trabajo repetitivos. Una mayor distinción entre DME y desgarre de músculos y tendones, es que estos últimos son asociados a una acción única y momentánea, lo cual incluye lesiones por caída y resbalamiento en los sitios de trabajo.

Al igual que las lesiones por accidente, los síntomas comunes del DME incluyen dolor localizado e inflamación de la zona afectada. Esta simple reacción es tal vez la forma en que el cuerpo humano protege sus tejidos, en la medida que la inflamación reduce el movimiento de las extremidades obligando al cuerpo a reducir su actividad proporcionando el descanso necesario para sanar.

Desde el punto de vista de la anatomía hay 3 tipos de lesión en el brazo:

### **Lesiones de tendones**

- Tendonitis
- Tenosynovitis
- Enfermedad de Dequervain
- Dedo de gatillo
- Quiste Glangliónico
- Codo de tenista
- Codo de golfista

### **Lesiones de las nervios**

- Codo de operador telefónico
- Síndrome de túnel de Carpo

### **Lesiones de circulación**

- Síndrome de salida torácico
- Fenómeno de Raynaud

## **c. RIESGO ERGONÓMICO**

Para Márquez (2007), se espera que un supervisor este en capacidad de determinar la presencia de condiciones de riesgo ergonómico en el lugar de trabajo, así como el grado de peligro que este riesgo puede representar para los trabajadores. Son muchas las acciones que pueden ser tomadas para lograr

este objetivo, sin embargo se presenta una metodología basada tanto en las recomendaciones de OSHA (Occupational Safety y Health Administration, USA).

El ANSIZ-365, <<Gerencia de los Desórdenes Músculo-Esquelético Relacionados al Trabajo>> es un estándar voluntario desarrollado para servir como guía para los encargados y/o profesionales de seguridad y salud en el trabajo. El estándar propuesto fue desarrollado por un comité de representantes de sociedades de negocios e industriales, trabajadores, académicos y profesionales del área de interés.

### **Componentes del análisis**

Un análisis sistemático por lo general incluye varios pasos, los cuales se pueden dividir en dos categorías:

- Aplicar métodos de vigilancia para determinar la presencia de condiciones de riesgo ergonómico en el lugar de trabajo.
- Aplicar estrategias de control para minimizar o eliminar los problemas que hayan sido detectados.

### **Vigilancia Pasiva**

Este método incluye la revisión de estadísticas existentes en la empresa, las cuales pueden incluir:

- Registros de compensaciones a trabajadores productos de accidentes lesiones o reposos
- Índices de satisfacción de los trabajadores (Ausentismo, Calidad del trabajo, retrabajos, rotación de personal y otros).

## **Vigilancia Activa**

Este método incluye la recopilación de manera directa de información relacionada a las condiciones de trabajo, lesiones y accidentes en el lugar de trabajo. Este paso es llevado a cabo mediante:

- Entrevista a trabajadores y supervisores
- Encuesta de síntomas.

Este análisis puede ser útil en la identificación de tareas que son exigentes desde el punto de vista físico, así como tareas que puedan estar generando lesiones debido a la presencia de condiciones disergonómicas.

La aplicación de la vigilancia pasiva y activa puede ser usada en la identificación de tareas que requieren un análisis más detallado, así como el orden de prioridades en la asignación de recursos para el análisis y mejora de condiciones de trabajo.

Los posteriores análisis pueden ser catalogados en dos categorías: Entrevista detalladas y herramientas analíticas.

### **Entrevista detallada**

Una entrevista detallada puede identificar y cuantificar las condiciones de riesgo asociadas con un trabajo o tarea en particular. La entrevista puede tomar diversas formas, tales como:

- Medida de las dimensiones de una estación de trabajo para determinar las distancias de alcance, exigidas por la tarea al trabajador.

- Descripción de una actividad de tarea (Por ejemplo: la frecuencia con la cual se exige la aplicación de fuerza por la mano).
- Una lista de chequeo orientada a una tarea en particular (Tareas manuales, tareas de vigilancia, tareas en computadora, otras.)

Las entrevistas detalladas son muy útiles debido a que con mucha frecuencia revelan que necesita ser corregido en un trabajo o tarea en particular.

#### **d. CONDICIONES AMBIENTALES**

Para Farrer, Minaya, Escalante (2003), el cuerpo humano, como cualquier cuerpo físico, tiende a igualar su temperatura con el medio que le rodea, cediendo o aceptando calor por convención, según sea la diferencia o gradiente de temperatura entre la piel y el aire, o intercambiando calor con los objetos que le rodean por radiación, en cantidades que son función a la cuarta potencia de las temperaturas absolutas de los cuerpos radiadores.

A estas formas de intercambio de calor habría que agregar la conducción y la evaporación. La primera es irrelevante, pero queda constancia de su importancia en el diseño de mandos, manivelas, volantes, entre otros, que pueden incluir temperaturas desagradables para el usuario pudiéndose mejorar tal circunstancia con una baja conductividad térmica de los materiales de estos elemento. Más importante es la evaporación del sudor, mecanismo fisiológico eficaz para disipar calor, ya que el calor latente de la vaporización del agua es de 0,58Kcal/g. Ahora, bien la presencia de sudor ya es un síntoma de discomfort al que no es deseable llegar (humedad de la piel superior al 60%).

### e. AMBIENTE SONORO

Para Márquez (2007), el ruido es cualquier sonido no deseado. En el ambiente industrial, el ruido puede ser continuo o intermitente, y se puede presentar proveniente de diversas fuentes.

La exposición al ruido puede producir la pérdida de la capacidad auditiva de manera temporal o permanente. En la medida que el ruido es más elevado y la duración de la exposición incrementa, es mayor el riesgo de la pérdida de la audición. Aún más ruido muy por debajo del límite que puede causar pérdida de la audición, puede interferir con la capacidad de concentración de algunos individuos. Es necesario familiarizarse con el concepto de presión del sonido.

**Presión del Sonido:** Sonido es la vibración de la presión en un medio que puede ser detectado por el oído humano. Cuando el medio es el aire, el sonido es la fluctuación de la presión del aire por encima y por debajo de la presión atmosférica.

El oído humano puede percibir un gran rango de variaciones de presión. A una frecuencia de 1000 Hz, el oído humano puede oír una variación de presión micro Páscales (Umbral superior, produce dolor).

El efecto del ruido es dependiente de la intensidad del sonido, la frecuencia, tiempo de exposición por día y duración de exposición por años. Algunos factores pueden ser agravantes de la pérdida de audición por efecto del ruido: Ruidos no estables, características individuales y la edad del individuo.

## **f. TEMPERATURA**

Para Márquez (2007), los extremos tanto frío como el calor pueden ser estresantes. La temperatura de la piel no debe bajar más de 20° centígrados debido al contacto con el aire ambiental, con el aire que escapa de las herramientas o con materiales fríos, Tales condiciones pueden perjudicar al sentido del tacto y reducir la destreza de las manos. Cuando las manos están frías e insensibilizadas, se tienden a calcular mal la cantidad de la fuerza necesaria para realizar una acción. Además se producirá un estrés adicional cuando estas condiciones se intenten realizar esfuerzos excesivos.

El calor extremo es dañino por dos razones. La primera: el manejo de herramientas, superficies o piezas trabajadas calientes, sin utilizar guantes protectores, puede resultar quemaduras. La segunda, el calor ambiental especialmente si es acompañado de un alto porcentaje de humedad, puede aumentar la tensión fisiológica durante los esfuerzos en que interviene toda la musculatura. Esto se debe a que la actividad muscular produce calor. El cuerpo libera la mayor parte de este calor a través de la transpiración y otros procesos.

Al aumentar la temperatura del aire y la humedad, el cuerpo tiene que trabajar para liberarse de este calor. Varios desordenes relacionados con el calor pueden manifestarse, entre ellos el estrés por calor y la insolación.

El impacto del calor en un trabajador depende de otros factores, tales como: humedad, duración de la exposición, tarea siendo desempeñada, factores individuales, y ropa utilizada. En cuanto al estrés por frío, está determinado por la exposición del cuerpo al frío, hasta el punto que la temperatura corporal interna baja a niveles peligrosos.

Los síntomas que puede presentar un trabajador expuesto al frío incluyen: temblor corporal, pérdida de conciencia, dolor, pupilas dilatadas y fibrilación ventriculares.

El principal modificador de la reacción de un individuo ante el frío es el viento. El ritmo de pérdida de calor del organismo se incrementa con la exposición de la piel al aire en movimiento. También se debe considerar que individuos con edades superiores a 65 años y alcohólicos tienen un incremento en la sensibilidad al frío.

### **g. ILUMINACIÓN**

Según Márquez (2007), la tendencia moderna es incrementar los niveles de iluminación en los puestos de trabajo. Se han demostrado la presencia de factores de riesgo asociados a la iluminación en puestos de trabajo de oficina, específicamente el deslumbramiento cuando hay iluminación por encima de 1000 lux.

Se debe establecer dos definiciones:

- Iluminación: Medida de la luz que incide sobre la superficie de trabajo.
- Luminancia: La medida del brillo de la superficie.

Algunas sugerencias se pueden hacer sobre la iluminación del área de trabajo.

- Usar el nivel de iluminación adecuado a la actividad siendo desempeñada
- Procurar un balance de la luminancia de las superficies en el campo visual del trabajador.
- Procurar una iluminación uniforme del área de trabajo.
- Evitar el deslumbramiento con la ubicación adecuada de las iluminarias.

## **h. RADIACIONES**

Según Farrer, Minaya, Escalante, Ruiz (2003), se valora la exposición a las diferentes radiaciones y otros factores no recogidos en los factores anteriores.

Dados los diferentes aspectos posibles, la valoración en términos generales se efectuará bajo los siguientes criterios:

- Exposición omisible inferior a los niveles de “persona expuesta” si están establecidos o inferior al 10% de los límites establecidos por los criterios higiénicos aplicables.
- Exposición evaluable, cuyos niveles o condiciones de exposición sean superior al de “persona expuesta”, si existen; pero, en cualquier caso, inferior al 50% de los límites establecidos por los criterios higiénicos aplicables.
- Exposición significativa pero cuyos niveles o condiciones de exposición sean inferiores a los límites establecidos, sin necesidad de empleo de ningún material de protección personal especial.
- Exposición por encima de los límites admisibles, cuyo control requiere intermitentemente el empleo de elementos especiales de protección personal.
- Exposición por encima de los límites admisibles para cuyo control se requiere el uso continuado de elementos especiales de protección individual.

### **2.2.3 FACTORES COMUNICACIONALES**

Bajo este factor se pretende valorar el grado de interacción social en las comunicaciones de índole personal que exige o posibilita el trabajo, considerando que tanto la continua comunicación (por ejemplo, trabajo cara al

público) como el aislamiento físico y comunicacional son normalmente fuente de estrés e insatisfacción, aunque en este factor se analiza principalmente las limitaciones de la comunicación, más que sus excesos.

Se valoran tanto las restricciones de comunicación verbal horizontal (entre compañeros o pares) como la vertical (mandos y subordinados), así como las fuentes de limitaciones: aislamiento físico del puesto, grandes distancias, ruido, características de las buenas tareas, instrucciones de los mandos, entre otros.

#### a. SEÑALÉTICA DE LA ORGANIZACIÓN

La señalética estudia las relaciones entre los signos de orientación en el espacio y el comportamiento de los individuos. Responde a la necesidad de orientación de la movilidad social y los servicios públicos y privados. Se aplica al servicio de los individuos, a su orientación en un espacio a un lugar determinado, para la mejor y la más rápida accesibilidad a los servicios requeridos y para una mayor seguridad en los desplazamientos y las acciones.

Las características principales de una buena **señalética** deben ser:

- **Finalidad** (Funcional, organizativa)
- **Orientación** (Informativa, didáctica)
- **Procedimiento** (Visual)
- **Código** (Signos simbólicos)
- **Lenguaje** (icónico Universal)
- **Presencia** (Discreta, puntual)
- **Funcionamiento** (Automático, instantáneo).

Los sistemas señaléticos pueden ser:

- **Direccionales**

Marcan una dirección o ruta. En general se trata de sistemas de flechas y se ubican en los puntos donde el visitante debe elegir un camino.

- **Indicativos**

Se utilizan para señalar espacios, lugares u objetos. Se encuentran por lo general al inicio o final de un trayecto (Oficinas, centros comerciales, instituciones, universidades, etc.) Sueles utilizarse pictogramas o textos.

- **Informativos**

Brindan información específica y detallada sobre asuntos, horarios, recorridos, instrucciones, etc. Se trata en general de textos.

- **Prohibitivos**

Indican zonas de peligro y prohibición. Reflejan una dosis de coerción, y se acompañan por lo general de pictogramas y textos de advertencia.

## **b. COMUNICACIÓN INTRAORGANIZACIONAL**

Para Arnoletto (2010), el objetivo de la comunicación interna es compartir con el personal el máximo de información posible y reducir al mínimo la entidad de los secretos de empresa.

La comunicación interna puede asumir muchas formas. Entre las más frecuentes cabe citar: la publicación institucional, los comunicados circulares, las comunicaciones específicas, las reuniones cúpula/base, las reuniones cúpula/mandos medios, y las vías ascendentes directas.

La publicación institucional es una publicación periódica que refleja en el lenguaje de la cultura organizacional propia los acontecimientos, procesos, logros y dificultades principales de la vida organizacional, así como los acontecimientos sociales de sus integrantes y temas de interés general por su afinidad con la misión organizacional. Puede servir para dar a conocer al

conjunto las actividades de los distintos sectores o departamentos, expresar reconocimientos a miembros destacados del personal, etc.

Lo fundamental de estas publicaciones es que estén escritas en lenguaje coloquial, familiar, y que sean sinceras, no hablando solo de lo que está bien, como si no hubiera problemas.

Comunicados circulares: las empresas tradicionales solían apelar a estos comunicados en momentos de crisis o conflicto. En alarmistas alegatos convocaban a "no poner en peligro la fuente de trabajo" y otros similares, y los firmaban "La Empresa" o "El Directorio". En las empresas avanzadas, esos comunicados son diarios: cada día, cada célula o grupo de trabajo recibe, por medio de su líder emergente, una información de la Dirección que lo mantiene al tanto de la marcha de los negocios, la actividad, la producción, etc.

Si se emite un comunicado especial, conviene recordar que tiene que ser dirigido a personas y firmado por una persona, en una sola hoja y sobre un solo tema, y no contener amenazas.

Comunicaciones específicas: valen las mismas consideraciones generales del caso anterior. La diferencia está en que estas comunicaciones están dirigidas a ciertos sectores de la organización, o a personas en forma individual, y no a su conjunto, porque se refieren a temas específicos.

Reuniones cúpula/base: Es una técnica para "puentear" el bloqueo a las comunicaciones que los mandos medios y los dirigentes sindicales suelen hacer, queriendo o sin querer, entre la cúpula y la base de la organización. Suelen tomar la forma de "desayunos de trabajo": cada día, a primera hora, la Dirección se reúne con un grupo de operarios o empleados para hablar francamente sobre los problemas de la organización, permitiendo que la cúpula

conozca de primera mano el sentir de la base y que la base conozca los proyectos de la cúpula hacia el futuro. La regla de oro es la libertad de expresión sin riesgo de sanciones. Al principio suelen ser muy ásperas y reivindicativas y al poco tiempo evolucionan hacia formas de aporte de ideas y colaboración.

Reuniones cúpula/mando medios: Es una técnica para mantener a los mandos medios correcta y sistemáticamente informados de la estrategia, planes y proyectos de la organización; y de recabar sus opiniones y aportes, "puenteando" el bloqueo comunicacional de las gerencias. Sirve también para desactivar las usinas de rumores y chismes, alimentados por filtraciones de información que después se deforman en los pasillos. Generalmente se trata de reuniones periódicas donde los máximos responsables de los diversos sectores presentan ordenadamente sus informes y el Director General hace la síntesis, tras lo cual se procede a las preguntas, planteos y aportes de los mandos. Lo fundamental es hacerlas siempre, con sinceridad y no solo cuando las cosas van mal.

Vías de comunicación ascendente: En las organizaciones avanzadas existe la posibilidad de una comunicación directa entre cualquier integrante de la organización y la cúpula de la misma, sin el bloqueo que significa la potestad gerencial de autorizar o no tales comunicaciones, para plantear en forma ordenada sus sugerencias o reclamos.

### **c. AMBIENTE CROMÁTICO**

Según Genís y Gregori (2012), es importante, que en el diseño de un lugar de trabajo se tenga en cuenta todo lo relacionado con la cantidad y calidad de

luz y el color, de acuerdo al entorno y el clima. Un ambiente cromático adecuado, mejora el estado de ánimo, produce alerta mental, aumenta las ganas de trabajar y estimula el buen humor; ya que el color provoca sensaciones y reacciones emocionales; para lo cual se deberían considerar las siguientes reglas:

- Los locales alargados parecen más cortos si la pared del fondo es oscura; de la misma manera que parecerá más alargada si se pinta la pared del fondo de color claro.
- Un local parecerá más alto cuando las paredes son de color oscuro y el techo es de color claro.
- Un local parecerá más bajo de techo si sus paredes son de color claro y su techo y suelo de color oscuro.

#### **Un ambiente cromático adecuado:**

- Mejora el estado de ánimo
- Produce alerta mental
- Aumenta las ganas de trabajar

#### **Efectos psicológicos de color**

Los colores fríos son sedantes, suaves, estáticos, sombríos, tristes, húmedos. Además, dentro de este grupo de colores, los claros dan la sensación de frescura, soledad, y descanso mientras que los oscuros sugieren tristeza y melancolía. Al contrario de lo que sucedía con los colores cálidos, los colores fríos dan la impresión de alejarse del que mira, por lo que hace que un lugar parezca más grande.

Los colores cálidos parecen que se adelantan en el plano, como si fuesen más cercanos. De ahí que se le llame también colores próximos, ya que producen la sensación de sobresalir entre los otros y situarse en el primer plano. Pueden utilizarse asimismo para llamar la atención hacia un determinado elemento, aunque si esto se realiza en exceso puede resultar agobiante. En un espacio reducido es importante utilizar tonos pálidos de estos colores si lo que desea es darle calidez sin hacerlo demasiado cerrado.

Por su parte, los neutros (grises y beige) transmiten una refinada sobriedad, clásica y elegante. La calidez y la frialdad atienden a sensaciones térmicas. Los colores, de alguna manera, nos pueden llegar a transmitir estas sensaciones

De lo anterior mencionado por Genís y Gregori (2012), también queremos destacar la siguiente tabla en la que se muestran sugerencias de colores en función de la luz y del espacio.

**Tabla Nº 2.1 Colores en función de luz/espacio**

AMBIENTES	MUY ILUMINADOS	POCO ILUMINADOS
<b>GRANDES DE MUCHO USO</b>	<p>Usando matices en valores oscuros de azules, verdes rosas y grises fríos con muebles oscuros parecen más pequeños.</p> <p>Con matices claros e intensos contrastados y con muebles claros parecerán aún más amplios.</p>	<p>Usar amarillos claros, rosas y blancos, combinados con dorados oscuros y marrones cálidos.</p> <p>Para que parezcan menos grandes los ambientes, se usaran colores intensos contrastados.</p>
<b>PEQUEÑOS DE MUCHO USO</b>	<p>Azules, verdes y rosas neutros, y grises fríos, con muebles claros y pisos oscuros parecerán más grandes en cambio con colores oscuros contrastados parecerán más pequeños.</p>	<p>Usar amarillos, naranjas y rosas cálidos con muebles.</p> <p>Usando blancos y amarillos claros parecerán más grandes.</p>
<b>GRANDES DE POCO USO</b>	<p>Utilizar matices intensos de azules, verdes, grises y rosas contrastados.</p> <p>Para maderas usar tonos del beige o matices más claros.</p>	<p>Las paredes de fondo se pintarán con colores muy claros matizados con colores vivos y cálidos.</p> <p>Con muebles de madera clara y brillante.</p>
<b>PEQUEÑOS DE POCO USO</b>	<p>Se deberán combinar colores azules verdes y rosas neutros con blanco.</p> <p>Los pisos deberán ser oscuros o negros y las paredes en grises fríos con muebles claros.</p>	<p>Usar colores rojos, naranjas y amarillos, combinados en blanco y negro y con muebles claros.</p>

**Fuente:** Genís y Gregori (2012)

#### **d. UTILIDAD SOCIAL Y PRESTIGIO DEL PRODUCTO**

Para una buena claridad del rol del ocupante del puesto de trabajo debe internalizar y conocer las características y elementos lógicos de la función que ejecuta y el valor intrínseco de los productos que realizan

#### **e. ELEMENTOS DE MEDIACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La mediación funciona porque el procedimiento:

- Ayuda a las personas que se encuentran en una situación de conflicto o controversia a comunicarse entre ellas;
- Ayuda a las partes a comprender sus respectivas posiciones;
- Alienta a las partes interesadas a tratar de encontrar una posición común;
- Reconoce y respeta el hecho de que cada persona tiene su propio punto de vista;
- Se centra en los intereses subyacentes o reales de las partes;
- Centra su atención tanto en el futuro como en el pasado;
- Ayuda a las partes a encontrar soluciones creativas;
- Deja a las partes la responsabilidad de decidir sobre el resultado;
- Ayuda a las partes a llegar a un acuerdo que satisfaga las necesidades de todos

#### **Elementos de la Mediación**

- **Carácter confidencial-** La mediación puede ayudar a proteger su privacidad, ya que a diferencia de los tribunales, la mediación es un procedimiento de carácter confidencial;

- Procedimiento oficioso y flexible- La mediación no es como un tribunal, que es de carácter oficial y funciona de conformidad con normas estrictas;
- Ausencia de prejuicios- El proceso es confidencial; en consecuencia, las deliberaciones que se celebran durante la mediación, las propuestas formuladas y los documentos elaborados en relación con la mediación no pueden utilizarse más adelante como pruebas ante los tribunales. Por otro lado, ni el mediador ni los participantes pueden prestar testimonio en los tribunales sobre lo acontecido durante la mediación;
- Control- Las partes mantienen el control; a menos que ambas estén de acuerdo con las condiciones de la solución, no hay acuerdo;
- Seguridad- El mediador no es un juez y no puede obligar a las partes a aceptar ningún tipo de decisión

#### **2.2.4 FACTORES HUMANOS**

La ergonomía y los factores humanos recogen las prácticas que mejoran el bienestar y la salud de los trabajadores, y su desempeño y productividad en los procesos laborales. Esta disciplina se orienta a entender y mejorar las relaciones entre los individuos y las máquinas, equipos y sistemas para anticipar sus necesidades de acomodación en los ambientes y puestos de trabajo.

##### **a. FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES**

Los factores de riesgo psicosocial en el trabajo hacen referencia a las condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con las condiciones ambientales (agentes físicos,

químicos y biológicos), con la organización, con los procedimientos y métodos de trabajo, con las relaciones entre los trabajadores, con el contenido del trabajo y con la realización de las tareas, y que pueden afectar a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos, tanto a la salud del trabajador como al desempeño de su labor (INSHT, 2001a).

También se han definido los factores de riesgo psicosocial en el trabajo como aquellos aspectos de la concepción, organización y gestión del trabajo, así como de su contexto social y ambiental, que tienen la potencialidad de causar daños físicos, psíquicos o sociales a los trabajadores (Cox y Griffiths, 1996) (Cox, Griffiths y Randall, 2003).

Frecuentemente los factores de riesgo psicosocial en el trabajo actúan durante largos periodos de tiempo, de forma continua o intermitente y son numerosos, de diferente naturaleza y complejos, dado que no sólo están conformados por diversas variables del entorno laboral sino que, además, intervienen las variables personales del trabajador como las actitudes, la motivación, las percepciones, las experiencias, la formación, las capacidades y los recursos personales y profesionales. La personalidad y la situación vital del trabajador influyen tanto en la percepción de la realidad como en la respuesta ante las distintas situaciones laborales. Por eso, ante cualquier problema laboral no todos los trabajadores lo afrontan del mismo modo, ya que las características propias de cada trabajador determinan la magnitud y naturaleza de sus reacciones y de las consecuencias que sufrirá.

## **b. CLIMA ORGANIZACIONAL**

El ambiente donde una persona desempeña su trabajo diariamente, el trato que un jefe tiene con sus subordinados, la relación entre el personal de la empresa e incluso la relación con proveedores y clientes, todos estos

elementos van conformando lo que denominamos Clima Organizacional. Para que una persona pueda trabajar bien y ser más productiva debe sentirse bien consigo mismo y con todo lo que gira alrededor de ella, lo cual confirma el principio de que "la gente feliz entrega mejores resultados".

Un clima organizacional agradable, es una inversión a largo plazo. La gente aprecia el lugar de trabajo que le brinda espacios de realización y sana convivencia, donde son valorados y mantienen relación satisfactoria con compañeros que buscan los mismos objetivos: aportar sus talentos, crecer como personas y profesionales y obtener mejoras económicas y de reto. El personal gusta de trabajar en empresas exitosas que obtienen resultados superiores en cada período y que les permite ser parte de ese éxito, sabiendo que la gente es el capital más importante de la organización. Con un entorno como el descrito, es fácil predecir que el nivel de compromiso aumentará y que el logro de resultados puede ser garantizado.

El clima organizacional se evalúa mediante encuestas aplicadas a los trabajadores de toda la organización o de algún área específica dentro de ella. Además, enriquece mucho realizar entrevistas con personas clave y sesiones de diálogo con grupos de personas representativas de las áreas y diferentes niveles de la empresa, a través de los cuales se puede complementar la medición y comprender mejor los aspectos que pueden estar generando disfuncionalidad en el desempeño y desarrollo organizacional.

### **2.2.5 ELEMENTOS ESTRUCTURALES**

Para poder realizar un análisis de los elementos estructurales se debe tener en cuenta factores importantes como el diseño del puesto de trabajo que está estrechamente relacionado con el equipamiento y disposición que como

resultado tendremos un equilibrio en el desempeño laboral buscando siempre la productividad, evitando de esta manera el estrés laboral que es uno de los principales causantes de enfermedades ocupacionales e involucra directamente al rendimiento en el trabajo.

### **a. DISEÑO DEL PUESTO**

Según Mondel (1999), lo mejor y más exacto es diseñar el puesto de trabajo para una persona determinada, pero también es lo más caro, por lo que sólo está justificado en casos específicos. En el diseño individual debemos actuar como los sastres o las modistas: tomamos las medidas antropométricas relevantes del sujeto y con ellas diseñamos el puesto exclusivo para él. Sin embargo, si este puesto debe ser utilizado por un grupo de 5, 20, 50 o más personas, habrá que tenerlas en cuenta a todas para hacer el diseño. Algo parecido, pero más complicado aún, se presenta cuando debemos diseñar para poblaciones numerosas y muy numerosas. Para ello es necesario hablar, primero tomar en cuenta los tres principios para el diseño antropométrico.

Principio del diseño para el promedio: En las dimensiones antropométricas también el promedio generalmente es un engaño. Suponiendo que 5 personas miden de estatura 195, 190, 150, 151 y 156 cm; la media sería de 168,4 cm. Si se diseñara la puerta de una cabina de ducha para la estatura media de este grupo, dos de las personas tendrían que encorvarse bastante o se golpearán la cabeza a menudo: ese diseño habría resultado un engaño. Y hay casos peores. Por esto el promedio sólo se utiliza en contadas situaciones, cuando la precisión de la dimensión tiene poca importancia, no provoca dificultades o su frecuencia de uso es muy baja, si cualquier otra solución es o muy costosa o técnicamente muy compleja.

Principio del diseño para los extremos: Si se necesitara diseñar la puerta de la cabina de ducha para las 5 personas anteriores, sin duda habrá que hacerlo pensando en la más alta y propondríamos una puerta de 196 cm de altura, con al menos 4cm de holgura. Si esta persona no se rompe la cabeza, las otras cuatro tampoco. Claro que, en este ejemplo, quizás finalmente tendríamos que acceder y hacerla de 190 cm por otros problemas: espaciales, tecnológicos, económicos, entre otros y admitir, además, que la persona de 195 es un caso excepcional en ese lugar, y que con toda seguridad deberá estar más que acostumbrada, al pequeño mundo en que se encuentra.

Si lo que se quiere diseñar para ese mismo grupo es un panel de control donde el alcance del brazo hacia adelante es una dimensión relevante, sin duda alguna habrá que determinar la distancia límite por la persona que tuviese dificultades para alcanzar un punto más alejado, es decir, de los 5, la que tuviese un alcance del brazo hacia delante menor y, de esta forma, los 5 alcanzarían el punto más distante en panel de control. Sin embargo, si el sujeto poseedor de este mínimo tuviese el brazo demasiado corto y ofreciera un valor tan pequeño que pusiese en crisis el diseño o provocase incomodidades en los restantes trabajadores, se debería excluir del grupo y, si económicamente fuera viable o humanamente fuera necesario, se diseñaría aparte un puesto específico para él. Pero supóngase que se necesita decidir el ancho del asiento.

Ahora la decisión será la opuesta, pues son los más anchos de caderas cuando están sentados los afectados si el asiento no es lo suficientemente amplio. En este caso es necesario diseñar para el extremo máximo.

- **Principio del diseño para un intervalo ajustable:**

Este diseño, cuando está destinado a un grupo de personas, es el idóneo, porque cada operario ajusta el objeto a su medida, a sus necesidades, aunque es el más caro por los mecanismos de ajuste. El objetivo es en este caso decidir los límites de los intervalos de cada dimensión que se quiera hacer ajustable. En la situación del ejemplo de los cinco hombres, la altura del asiento se regularía diseñando un intervalo de ajuste con un límite inferior para el de altura poplítea menor y un límite superior para el de altura poplítea mayor. Así, los 5 podrían ajustar el asiento exactamente a sus necesidades. La situación es más compleja si la población es muy numerosa y se carece de información antropométrica, pues es imposible, económica y prácticamente, medir a todos los individuos que la componen.

Lo ideal sería poder contar con los datos antropométricos fiables de la población. En primer lugar hay que decir que para los efectos del estudio antropométrico se puede considerar que las dimensiones del cuerpo humano de una población numerosa adoptan una distribución aproximadamente normal. Esto es lo suficientemente preciso para el diseño de puestos de trabajo. Sin embargo, si somos un poco exigentes, esta normalidad es muy discutible, pues cuando se mezclan poblaciones con características muy distantes, como por ejemplo, estaturas de niños con adultos, o fuerzas de mujeres con hombres, las curvas de distribución normal se deforman, y pueden aparecer curvas con dos domos máximos, o con un domo no normal, o desplazado a la izquierda o a la derecha, entre otros. En caso de no poseer la información antropométrica adecuada se parte de una muestra representativa de la población para la se quiere diseñar, para lo cual es necesario previamente determinar el tamaño de la muestra y las características que deben tener los sujetos seleccionados.

## **b. EQUIPAMIENTO Y DISPOSICIÓN**

Resalvo y de la Fuente (2009), mencionan que al tratar de organizar y diseñar tridimensionalmente un puesto de trabajo se deben tener en cuenta las características de las personas que van a utilizarlo, apoyándonos en la antropometría y en la biomecánica, para determinar el volumen estático y el volumen funcional de trabajo, y los medios o equipamiento de trabajo que se encontrarán en él, para determinar su ubicación, número, entre otros.

Los pasos a seguir para determinar la flexibilidad en la organización de los elementos de un puesto, podrían ser los siguientes:

- Tener en cuenta la frecuencia de utilización de los elementos, su peso y su tamaño.
- Distribución de manera que posibilite el trabajar con ambas manos. Ubicar los elementos al alcance óptimo de la mano, preferentemente los de mayor frecuencia de manipulación, los más pesados, o de tamaño o forma incómodo.
- Mantener en general, las distancias de toma y utilización tan cortas como sea posible. Siendo la distancia de toma y utilización, las distancias de alcance óptimo de la mano para agarre y manipulación de objetos, respectivamente.

Así mismo según Rescalvo y de la Fuente (2009), cualquier componente tiene, por lo general, una situación óptima desde la que llevar a cabo su finalidad. Lo ideal sería que estos componentes desde el diseño del puesto de trabajo ocupasen el lugar óptimo, pero en ocasiones no es posible y hay que establecer prioridades. A la hora de diseñar el lugar óptimo para los componentes se debe tomar en cuenta los principios de la importancia operacional, la frecuencia de uso, la agrupación funcional y la secuencia de uso

del componente, estableciendo además lo concerniente a la situación general del componente y a la distribución específica de los mismos.

Por otra parte, será necesario establecer las relaciones operacionales entre los trabajadores y entre estos y los componentes. Estas relaciones pueden ser comunicativas (visuales, auditivas o táctiles), de control y de movimientos (de los ojos, de manos o pies y del cuerpo).

En la distribución específica, además de la secuencia de uso y de la funcionalidad, se debe establecer el espacio entre los componentes que se agruparán específicamente basándose en las secuencias comunes de uso, de tal modo que se facilite el proceso secuencial. Cuando no existen secuencias comunes, los componentes deben agruparse en base a la funcionalidad, quedando claramente indicado mediante bandas, colores, entre otros.

En cuanto al espaciamiento de los componentes deben basarse en factores antropométricos y biomecánicos.

### **c. ESTRÉS EN EL TRABAJO**

Según Águila 2010, sobre el concepto de estrés ha habido diferentes enfoques, pero desde una perspectiva integradora el estrés se podría definir como la respuesta fisiológica psicológica y de comportamiento de un individuo que intenta adaptarse y ajustarse a presiones internas y externas. El estrés laboral surge cuando se da un desajuste entre la persona, el puesto de trabajo y la propia organización.

## **Estresores**

El estrés es la respuesta a un agente interno o externo perturbador; este agente es el estresor, el estímulo que provoca la respuesta al estrés. Todos los estresores son ambientales en el sentido de que son parte del medio ambiente. Desde esta perspectiva los factores de estrés presentes en situación de trabajo se pueden clasificar en tres grandes grupos:

### **Estresores del ambiente físico:**

- Iluminación
- Ruido
- Temperatura
- Ambientes contaminados

### **Estresores relativos al contenido de la tarea:**

- Carga mental
- Control sobre la tarea

### **Estresores relativos a la organización:**

- Conflicto y ambigüedad de rol
- Jornada de trabajo
- Relaciones interpersonales
- Promoción y desarrollo de la carrera profesional

## **Características individuales**

Hay que tener en cuenta que los aspectos personales pueden variar en el tiempo en función de factores tales como la edad, las necesidades y expectativas y los estados de salud y fatiga.

En la génesis del estrés interactúan las características del individuo con sus circunstancias ambientales. Algunas de las características individuales más importantes implicadas en el proceso de estrés serían:

- Los patrones de conductas específicos
- El locus de control
- Neocriticismo/Ansiedad
- Introversión/Extroversión

### **Consecuencias del estrés laboral**

Una respuesta eficaz al estrés representa una adaptación exitosa. Pero el organismo no siempre responde perfectamente o de forma adecuada; cuando esto sucede, sobreviene un resultado físicamente negativo o un padecimiento de adaptación.

Este tipo de padecimiento puede afectar al corazón, los vasos sanguíneos y el riñón, e incluye ciertos de artritis y afecciones de la piel. Otros efectos como frustración, ansiedad, depresión, alcoholismo, farmacodependencia, hospitalización, suicidio. Las alteraciones mentales poco importantes producidas por el estrés, como la incapacidad para concentrarse, lo reducido de los rangos de atención y el deterioro de las habilidades para tomar decisiones.

El sabotaje, el absentismo y la rotación reflejan a menudo estrés ocasionado por la insatisfacción. El individuo es una unidad inseparable y es por esto por lo que los síntomas que surgen como consecuencia del estrés

raramente aparecen de forma aislada; por regla general aparecen conjuntamente.

Las consecuencias del estrés pueden ser muy diversas y numerosas. Gran parte de las consecuencias son disfuncionales, provocan desequilibrio y resultan potencialmente peligrosas.

### **Consecuencias físicas**

La activación psicofisiológica sostenida lleva a un abuso funcional y posteriormente a un cambio estructural y/o a la precipitación de eventos clínicos en personas que padecen enfermedades crónicas o tienen predisposición para ello: trastornos gastrointestinales, cardiovasculares, respiratorios, endocrinos, sexuales, dermatológicos, musculares, entre otros.

### **Consecuencias psicológicas**

Los efectos del estrés pueden provocar una alteración en el funcionamiento del Sistema Nervioso que puede afectar al cerebro. Cualquier alteración a nivel fisiológico en el cerebro va a producir alteraciones a nivel de las conductas, ya que el cerebro es el órgano rector de aquellas. Entre los efectos negativos: preocupación excesiva, incapacidad para tomar decisiones, sensación de desorientación, trastornos del sueño, ansiedad, depresión, trastornos de la personalidad, hablar rápido, temblores, tartamudeo, voz entrecortada, entre otros.

## Consecuencias para la empresa

Los efectos negativos citados, también pueden producir un deterioro en el ámbito laboral, influyendo negativamente tanto en las relaciones interpersonales como en el rendimiento y la productividad. Pueden inducir a la enfermedad, al absentismo laboral o incluso a la incapacidad laboral.

Entre las consecuencias del estrés para la empresa estarían:

- Elevado absentismo
- Rotación elevada de los puestos de trabajo
- Dificultades de relación
- Mediocre calidad de productos y servicios

El nivel de estrés de una empresa no es ni más ni menos que la suma total de los niveles de estrés de su personal. El entusiasmo, la alta productividad y creatividad, el escaso absentismo laboral y cambio de empleo son característicos de empresas dinámicas que funcionan con un alto grado de motivación, proporcionando un estrés mínimo.

Entre los signos que indican la existencia de estrés en las organizaciones estarían:

- Disminución de la calidad
- Falta de cooperación entre compañeros
- Aumento de peticiones de cambio de puesto de trabajo
- Necesidad de una mayor supervisión del personal
- Empeoramiento de las relaciones humanas

- Aumento del absentismo

## **2.3 SISTEMA DE VARIABLES**

### **2.3.1 DEFINICIÓN NOMINAL**

Factores Macroergonómicos

### **2.3.2 DEFINICIÓN CONCEPTUAL**

El concepto de macro-ergonomía actualmente cada vez es más conocido debido a los grandes aportes que genera a nivel del entendimiento socio-técnico (Hombre – Máquina; Hombre - Ambiente y Usuario) de los sistemas de trabajo, donde su objetivo central es optimizar el funcionamiento de ellos, teniendo en cuenta el diseño organizacional con la tecnología, el ambiente y las personas, provocando entre ellas la anhelada sinergia organizacional. El concepto generalmente asimilado a la falta de macro-ergonomía se ve directamente reflejado en la carga laboral que soportan diariamente los trabajadores imposibilitando el relacionamiento organizacional, generando en ellos percepciones negativas o positivas sobre su trabajo. Gomes (2013).

### **2.3.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL**

Desde el punto de vista operacional se define como el proceso mediante el cual se caracteriza los Factores Macroergonómicos en el Departamento de Gestión de Avalúos y Catastros del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi, para pronosticar como el conjunto de factores físicos, comunicacionales, Humanos y Estructurales, a los cuales

componen el sistema socio-técnico de la organización en estudio, lo cual se logrará a través de las mediciones de las dimensiones e indicadores preestablecidos para estudiar dicha variable. Operacionalmente la variable del siguiente estudio está estructurada en la siguiente Tabla.

Tabla Nº 2.2 Operacionalización de la variable

OBJETIVO ESPECÍFICO	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	MÉTODO
Determinar las condiciones físicas de los puestos de trabajo en el Departamento de Gestión de Desarrollo Social del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi"	Factores Macroergonómicos	<b>Factores Físicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga Física corporal</li> <li>• Desorden Musculo-esqueléticas</li> <li>• Riesgo ergonómico</li> <li>• Condiciones ambientales:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente sonoro</li> <li>Temperatura</li> <li>Iluminación</li> <li>Radiaciones</li> </ul> </li> </ul>	Rula / Owas Método Cornell Guía Rápida UGT Decibelímetro Termómetro Luxómetro Encuesta observacional
Establecer el tipo de factores comunicacionales que imperan en el Departamento de Gestión de Desarrollo Social del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi"		<b>Factores Comunicacionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalética de la Organización</li> <li>• Comunicación Intraorganizacional</li> <li>• Ambiente Cromático</li> <li>• Utilidad Social y prestigio del producto.</li> <li>• Elementos de mediación de la información</li> </ul>	Encuesta observacional Encuesta observacional Encuesta observacional Encuesta observacional Encuesta observacional

CONTINUA 

<p>Describir como dinamizan los factores humanos en el Departamento de Gestión de Desarrollo Social del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi</p> <p>Identificar los elementos estructurales en el Departamento de Gestión de Desarrollo Social del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi de la provincia de Cotopaxi.</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="892 190 1228 544"> <p><b>Factores Humanos</b></p> </td> <td data-bbox="1228 190 1648 544"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores Psicosociales</li> <li>• Clima Organizacional</li> </ul> </td> <td data-bbox="1648 190 2030 544"> <p>Instrumento FISCO</p> <p>Instrumento FISCO</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="892 544 1228 901"> <p><b>Elementos Estructurales</b></p> </td> <td data-bbox="1228 544 1648 901"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de puesto</li> <li>• Equipamiento y disposición</li> <li>• Estrés en el trabajo</li> <li>• Estructura organizacional</li> </ul> </td> <td data-bbox="1648 544 2030 901"> <p>Instrumento observacional</p> <p>Instrumento observacional</p> <p>Encuesta</p> <p>Organigramas</p> </td> </tr> </table>	<p><b>Factores Humanos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores Psicosociales</li> <li>• Clima Organizacional</li> </ul>	<p>Instrumento FISCO</p> <p>Instrumento FISCO</p>	<p><b>Elementos Estructurales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de puesto</li> <li>• Equipamiento y disposición</li> <li>• Estrés en el trabajo</li> <li>• Estructura organizacional</li> </ul>	<p>Instrumento observacional</p> <p>Instrumento observacional</p> <p>Encuesta</p> <p>Organigramas</p>
<p><b>Factores Humanos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores Psicosociales</li> <li>• Clima Organizacional</li> </ul>	<p>Instrumento FISCO</p> <p>Instrumento FISCO</p>					
<p><b>Elementos Estructurales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de puesto</li> <li>• Equipamiento y disposición</li> <li>• Estrés en el trabajo</li> <li>• Estructura organizacional</li> </ul>	<p>Instrumento observacional</p> <p>Instrumento observacional</p> <p>Encuesta</p> <p>Organigramas</p>					
<p><b>Diseñar el Sistema de Riesgo de Ergonomía para el Departamento de Gestión de Desarrollo Social del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.</b></p>							

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En el siguiente capítulo se describe primeramente el tipo de investigación al igual que el diseño de la misma, seguidamente la población utilizada para el estudio de los factores Macroergonómicos en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

De igual manera, se describen las técnica e instrumentos que se utilizaron para recopilar y obtener información de dicha investigación, calculando la validez y confiabilidad del mismo, en el cual se pudo describir el procedimiento de tabulación y el tratamiento estadístico; con la fundamentación teórica en lo referente a la variable Factores Macroergonómicos de Hendrick (2002), Carayon (2006), Soares (2007), Watson, Smith, Kraemer, Halverson, Woodcock (2009), Robertson (2002a), Roberson (2002b).

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Según Méndez (2006), el tipo de investigación se planifica y se formula, esto en concordancia con el nivel de conocimiento científico al que se aspira llegar, el propósito fundamental es señalar el tipo de información que se necesita al igual que el nivel de análisis que se deberá realizar. En este sentido, definiendo los factores de la tipología, de acuerdo a su enfoque epistémico tiende al enfoque empirista positivista ya que la realidad social es conocible además de realizar análisis por variables.

De acuerdo a Hernández, Fernández y Batista (2006), mencionan que los estudios correlacionales son aquellos que tienen como propósito medir el grado de relación existente entre dos o más variables. Por ello, la utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales son saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otra.

Por último, la tipología de este estudio en cuanto a su propósito, es aplicada ya que busca la resolución de los problemas. En lo referente a la tipología de acuerdo a su carácter, es cuantitativa debido a que hace uso de las técnicas de estadísticas.

### **3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), el término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea. Plan o estrategia que se desarrolla para la obtención de la información que se requiere en una investigación.

Por su parte, Tamayo y Tamayo (2001), expresa que el diseño es el planteamiento de una serie de actividades sucesivas y avanzadas que se adaptan a las particularidades de cada modalidad de investigación y que indican los pasos y pruebas a efectuar.

En este estudio se realizó un diseño no experimental ya que no se manipularon las variables, sino que se estudiaron así mismo como se presentan en la organización.

Así mismo, siguiendo con Hernández, Fernández y Baptista (2006), definen la investigación no experimental como aquella que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. En este estudio, no se construye ninguna situación, solo se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente. Estos mismos autores hacen referencia a los diseños de investigación transeccional como aquellos que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en cualquier momento presente dentro de la organización.

Por lo tanto, la evolución del fenómeno de este estudio es transeccional porque los datos van a ser recolectados en un solo momento o tiempo único para luego ser analizados. Por otra parte, los autores mencionan que esta investigación comprende factores que son importantes, desde el punto de vista de los diseños, dicha investigación corresponde a un diseño transeccional descriptivo. Ésta tiene como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población, son estudios puramente descriptivos.

A la vez, como se dijo anteriormente, es de tipo transeccional descriptivo, porque la variable no se sometió a ninguna restricción, la misma será analizada en su ambiente natural. La investigación se orienta a la búsqueda, recolección y análisis de datos, justificado por el tipo de recolección de la información que se obtendrá directamente en el sitio donde se encuentra el objeto de análisis.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), un diseño transeccional descriptivo, es aquel que tiene como propósito indagar la incidencia y los valores en los que se manifiestan una o más variables o ubicar, categorizar y proporcionar una visión de una comunidad, un evento, un contexto, un

fenómeno o una situación; donde se recolectan datos en un solo momento o en un tiempo único.

En síntesis, el diseño de la presente investigación, según los autores citados, puede catalogarse como una investigación no experimental, transeccional, descriptiva, ya que se analizó la variable Macroergonomía en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

### **3.3 POBLACIÓN**

De acuerdo a Tamayo y Tamayo (2003), explica que el universo de estudio es la totalidad de elementos o fenómenos que conforman el ámbito de un estudio o investigación, a su vez plantean que la población está determinada por sus características definitorias, es así como, el conjunto de elementos que posean estas características se denomina población o universo.

Por otra parte, Hernández, Fernández y Baptista (2006), definen la población como el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo.

Para Bavaresco (2002), la población es el conjunto de unidades de observación que se consideran en el estudio, es decir es la totalidad de los elementos integrantes del conjunto. La muestra es un subconjunto de la población, aunque no en todas las investigaciones debe extraerse muestra, la determina el propio investigador y todo dependerá de su definición. Una muestra óptima refleja eficiencia, representatividad, ampliación del alcance,

seguridad, flexibilidad, costo reducido, economía de tiempo, mayor control, rapidez, confiabilidad, economía de esfuerzos y de recursos.

Sin embargo autores como Arias (2006), reseñan en términos más precisos la población objetivo, como un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos de estudio.

Partiendo de las teorías antes expuestas se planteó investigar y determinar los objetivos de la investigación, tomando en consideración las personas que trabajan en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

Por lo tanto, estas se constituyen en las unidades de análisis, denominadas ocupantes de los cargos seleccionando como unidades de información a los ocupantes de los puestos de trabajo, que constituyeron un total de 54 sujetos.

Así mismo por el hecho de no existir organigramas funcionales del departamento, se hizo necesario el levantamiento de la información a través de la técnica de entrevista, el cual se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla Nº 3.1 Características y Distribución de la Población**

Departamento		Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.		
Áreas		Cargos		Puestos
Dirección		Directora		1
		Secretaria		1
		Asistente de oficina		1
		Auxiliar de servicios		1
		Guardián de oficinas		1
Mercado Mayorista		Administrador		1
		Secretaria		1
		Inspector		4
		Recaudador		3
		Auxiliar de servicios		1
Mercado Cerrado		Barrendero de higiene		1
		Administrador		1
		Secretaria		1
		Inspector		2
Terminal Terrestre		Auxiliar de servicios		1
		Administrador		1
		Secretaria		1
		Inspector		2
Camal Municipal		Recaudador		3
		Auxiliar de servicios		1
		Conserje		1
		Administrador		1
		Asistente de oficina		1
		Médico veterinario		1
		Recaudador		1
		Operador de planta		12
		Auxiliar de servicios		1
		Mantenimiento		1
Cementerio Municipal		Guardián permanente		1
		Chofer		1
		Administrador		0
		Guardián municipal		1
Plazas y Mercados		Inspector		2
		Guardián de mercados		1
Total áreas	7	Total cargos	14	Total puestos
				54

### 3.4 MUESTRA

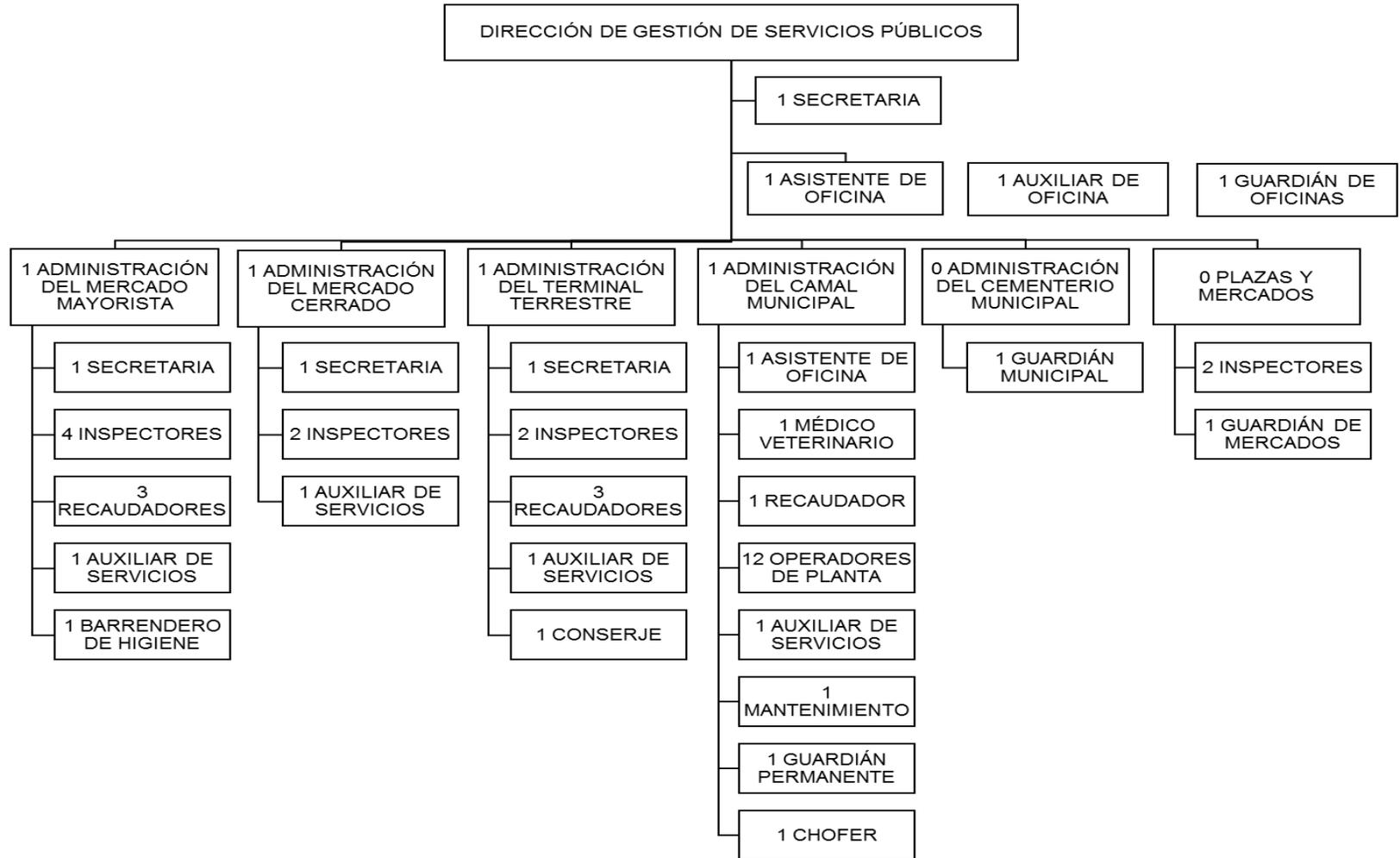
Según lo define Parra (2003), la muestra es un sub-conjunto que representa a la población de la cual se extrajo, con el objetivo de investigar particularidades de esa población y dicha muestra se clasifica de acuerdo a las necesidades y la naturaleza de la investigación a desarrollar. Para Hurtado (2006), la muestra es una porción de la población que se toma para realizar el estudio, la cual se considera representativa de la población.

Tomando como base fundamental la teoría antes expuesta, en dicha investigación no se realizó cálculo muestral, puesto que la principal población es finita y accesible para el investigador, por tal razón, fueron seleccionados en forma no probabilística intencionada, ya que la misma se realiza según la intención y criterio del investigador para seleccionarlas. Así mismo, Malhotra (1997), señala que el muestreo no probabilístico por conveniencia, busca obtener una muestra de elementos convenientes.

En ese sentido señala Tamayo y Tamayo (2001), que el investigador selecciona los elementos que a su juicio son representativos, lo cual exige un conocimiento previo de la población, para determinar los elementos que se pueden considerar representativos del fenómeno que se estudia.

En síntesis, se tomó como muestra a todas las personas ocupantes de un puesto de trabajo en el departamento siendo un total de 54 personas, lo cual se categoriza como una muestra no probabilística, casual o incidental, ya que al momento de recolectar la información se encontró de casos de unidades de información que no estaban presentes, bien por enfermedad, suspensión, reubicados y/o vacaciones

De acuerdo a lo antes mencionado, Hernández Fernández y Baptista (2006), explica que la muestra no probabilística, casual o incidental supone un procedimiento de selección informal es decir, se trata de un proceso en el cual el investigador selecciona directa e intencionadamente los individuos de la población.



**Figura Nº 3.1. :** Estructura Organizacional del Departamento EPMAPAL

**Fuente:** GAD Latacunga

### **3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los datos relacionados con la variable a estudiar, constituyen un factor fundamental en el desarrollo de la investigación, razón por la que, para obtener información precisa, es necesario estructurar instrumentos, que ofrezcan información directa y permitan conservar de manera sistemática los elementos de estudio.

Para llevar a cabo el proceso de datos para la evaluación de los factores macroergonómicos del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, es necesario determinar la relación entre adversidad y resiliencia en los medios audiovisuales del sector comunicacional, se utilizó la técnica de observación directa por encuesta propuesta por el investigador. Hernández, Fernández y Baptista (2006), definen el cuestionario como el conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. Además, menciona al cuestionario, como un conjunto de ítems organizados en relación a las características que se quieren medir, las cuales serán mostradas a los sujetos a investigar.

Por otra parte se utilizaron instrumentos, equipos de medición, tales como: el termómetro digital, el sonómetro, luxómetro, cintas métricas, el angulómetro y cámara fotográfica, con los cuales se reportaron datos que serán analizados en el capítulo IV.

Debido a la gran cantidad de métodos y técnicas utilizadas en la investigación, a continuación se presentarán por separado cada uno de ellos, así como las tablas de ponderación o baremos utilizados.

**Tabla Nº 3.2 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Nº	INDICADOR	TÉCNICA/MÉTODO
1	Carga Física Corporal	Rula/Owas
2	Malestares Musculo Esqueléticos	Método Cornell
3	Riesgo Ergonómico	Guía Rápida UGT
4	Ambiente Sonoro	Sonómetro (Sound Meter Digital)
5	Temperatura	Termómetro digital
6	Iluminación	Luxómetro (Lux Meter digital)
7	Radiaciones	Observación directa
8	Señalética de Organización	Observación directa
9	Comunicación Intraorganizacional	FSICO (Sección Relaciones personales 41 a la 45)
10	Ambiente Cromático	Observación directa
11	Utilidad Social y Prestigio del Producto	FSICO (Sección Relacionamiento 71 a la 75)
12	Elementos de Mediación de la Información	FSICO( Sección Medios de información 65 a la70)
13	Factores de Riesgo Psicosociales	FSICO (1 A LA 75)
14	Clima Organizacional	FSICO (Secciones Interés por el trabajador/ Relaciones Superiores participación y Relaciones personales)
15	Diseño del Puesto de Trabajo	Perfil del Puesto
16	Equipamiento Y Disposición	Mapa Gráfico de Distribución Espacial
17	Estrés en el Trabajo	Promedio Ponderado de FSICO
18	Estructura Organizacional	Organigrama Funcional

### **3.5.1 CARGA FÍSICA CORPORAL**

La evaluación del puesto de trabajo, la regulación de la carga física postular requiere de un sistema viable para determinar la cantidad y la calidad de las posturas de trabajo, y para valorar sus cargas musculo-esqueléticas, Márquez (2010). Para efectos de esta investigación utilizaremos los métodos OWAS para analizar aspectos de brazos, tronco, piernas y cabeza y para extremidades superiores se utilizó el método RULA

#### **a. MÉTODO OWAS**

El Método OWAS (Ovako Working Posture Analysing System) se basa en una clasificación simple y sistemática de las posturas de trabajo, combinadas con las observaciones sobre la tarea. La clasificación de las posturas de trabajo a través de este método abarca las posturas de trabajo más comunes y fácilmente identificables para la espalda, los brazos y las piernas. Esta clasificación consiste en 4 posturas para la espalda, 3 posturas para los brazos, y 6 posturas de piernas, más caminar, el cual es un trabajo muscular dinámico y difiere de los demás ítems estáticos considerados por el método.

El método se aplica en observaciones de intervalos que duran de 20 a 40 minutos. La frecuencia de las posturas de trabajo y sus proporciones relativas (%) en el tiempo de trabajo se calcula a partir de los resultados de la observación. Los límites de error asociados a las proporciones relativas medidas de las posturas de trabajo se calculan en un 95% de probabilidad, utilizando una fórmula de sistema aleatoria. Los valores medios obtenidos a través de observaciones pueden considerarse suficientemente fiables cuando los límites de error sean iguales o inferiores a 10%. (Ver anexo # 1)

La categoría de los resultados de las posturas de trabajo y la combinación de las posturas de trabajo, son totalizados mediante matrices numéricas y categorizadas de acuerdo a cuatro tipos de acción dependiendo la duración relativa porcentual de la misma.

## b. MÉTODO RULA

Este método permite investigar los factores de riesgo asociados con los desórdenes de las extremidades superiores, usando una hoja de observación diagramada de posturas del cuerpo que contienen tablas de puntaje para evaluar la exposición a los factores de carga externa como lo son:

El número de movimientos, trabajo muscular estático, fuerzas, postura de trabajo determinadas por equipos y muebles y el tiempo de trabajo sin descanso; la evaluación requiere que se considere el lado derecho y el lado izquierdo. Este modelo divide al cuerpo en dos grandes grupos: el grupo A que incluye los miembros superiores (brazos, antebrazos y muñeca) y el grupo B que considera (piernas, tronco y cuello). Mediante los diagramas de postura y las tablas asociadas al método se asociaron la puntuación a cada zona corporal, Márquez (2010).

**Tabla Nº 3.3 Ponderación de las alternativas de respuestas**

NIVEL	RECOMENDACIONES	PONDERACIÓN
<b>Alto</b>	Situación inaceptable	7
<b>Medianamente Alto</b>	Requiere de nueva investigación	5 y 6
<b>Medio</b>	Se requiere de una investigación más detallada	3 y 4
<b>Medianamente Bajo</b>	Postura aceptable	1 y 2

### 3.5.2 MALESTARES MUSCULO-ESQUELÉTICOS

Para la determinación de los malestares musculoesqueléticos se utilizó el test de determinación de malestares musculoesqueléticos de EROLAB CORNELL, instrumento que fue preconizado por el Dr. Oguzhan Erdinc (2000), cuestionario que está compuesto por cuatro formas de respuestas que permiten identificar de manera perceptual la gravedad de los malestares musculoesqueléticos por segmento corporal. Así mismo permite determinar el impacto que estas molestias tienen en el tiempo y en el desempeño de las labores en el puesto de trabajo, este cuestionario ha sido ampliamente validado y confiabilizado por Morimoto y McCrobie (1999), Carrasquero (2001), Carrasquero (2003).

Para el análisis de la data se aplica diversos métodos:

- 1.- Simplemente contando el número de síntomas por persona y estableciendo su frecuencia.
- 2.- Sumando los valores de clasificación para cada persona o como es el caso de esta investigación ponderando los puntajes de calificación para identificar más fácilmente los problemas más graves de la siguiente manera:

**Tabla Nº 3.4 Ponderación de las alternativas de respuestas de Malestares-Músculo - esqueléticos**

Opciones de Respuesta	Siglas	Ponderación
Nunca	N	0
1-2 veces/semana	S1	1,5
3-4 veces/semana	S3	3,5
Cada día	CD	5,0
Varias veces al día	VD	10

Por su parte referente a la columna experiencial sobre malestares o dolores incómodos, la tabla de ponderación está compuesta por tres escalas: un poco incómodo, moderadamente incómodo y muy incómodo, cuya tabla de ponderación se presenta a continuación:

**Tabla Nº 3.5 Ponderación de las alternativas de respuestas para síntomas de incomodidad por persona**

Opciones de Respuesta	Siglas	Ponderación
Un poco incómodo	P	1
Moderadamente incómodo	Mol	2
Muy incómodo	MI	3

Finalmente en la última columna se valora si la persona ha experimentado dolor, incomodidad y si este lo hizo interferir en su capacidad para trabajar:

**Tabla Nº 3.6 Ponderación de las alternativas de respuestas para síntomas de incomodidad por persona con interferencia en el trabajo**

Opciones de Respuesta	Siglas	Ponderación
No	N	1
Ligeramente interferido	LI	2
Sustancialmente interferido	SI	3

Finalmente para ponderar los puntajes de calificación total, los puntajes de las tres secciones serán multiplicados (frecuencia de tiempo, puntuación por malestar, puntuación por interferencia) cuyo valor total será ponderado de acuerdo a la siguiente tabla..

**Tabla Nº 3.7 Ponderación total de test CORNELL mes**

Opciones de Respuesta	Siglas	Ponderación
1-29	N	1
30-59	LI	2
60-90	SI	3

## **MÉTODO CORNELL MANOS**

Para la determinación de los malestares musculo-esqueléticos a nivel de mano, se utilizaron dos cuestionarios: el primero para mano derecha y el segundo para mano izquierda, instrumento realizado por Cornell University Erolab (1999), cuestionario que está compuesto por seis áreas de respuestas que permiten identificar de manera perceptual la gravedad de los malestares musculo-esqueléticos por segmento de la mano.

Así mismo permite determinar el impacto que estas molestias tienen en el tiempo y en el desempeño de las labores en el puesto de trabajo, este cuestionario ha sido ampliamente validado y confiabilizados por Morimoto y McCrobie (1999), Carrasquero (2001), Carrasquero (2003).

Para el análisis de la data se aplica diversos métodos:

- 1.- Simplemente contando el número de síntomas por persona y estableciendo su frecuencia

2.- Sumando los valores de clasificación para cada persona o como es el caso de esta investigación ponderando los puntajes de clasificación para identificar más fácilmente los problemas más graves de la siguiente manera:

**Tabla Nº 3.8 Ponderación de las alternativas de respuestas por malestar**

Opciones de Respuesta	Siglas	Ponderación
Nunca	N	0
1-2 veces/semana	S1	1,5
3-4 veces/semana	S3	3,5
Cada día	CD	5,0
Varias veces al día	VD	10

Por su parte referente a la columna experiencial sobre malestares o dolores incómodos, la tabla de ponderación está compuesta por tres escalas, cuya tabla de ponderación se presenta a continuación:

**Tabla Nº 3.9 Ponderación de las alternativas de respuestas para síntomas de incomodidad por persona**

Opciones de Respuesta	Siglas	Ponderación
un poco incómodo	P	1
Moderadamente incómodo	Mol	2
Muy incómodo	MI	3

Finalmente en la última columna se valora si la persona ha experimentado dolor, incomodidad y si este lo hizo interferir en su capacidad para trabajar:

**Tabla Nº 3.10 Ponderación de las alternativas de respuestas para síntomas de incomodidad por persona con interferencia en el trabajo**

Opciones de Respuesta	Siglas	Ponderación
No	N	1
Ligeramente interferido	LI	2
Sustancialmente interferido	SI	3

Finalmente para ponderar los puntajes de calificación total, los puntajes de las tres secciones serán multiplicados (frecuencia de tiempo, puntuación por malestar, puntuación por interferencia) cuyo valor total será ponderado de acuerdo a la tabla Nº 3.11.

**Tabla Nº 3.11 Ponderación total de test CORNELL mes**

Opciones de Respuesta	Siglas	Ponderación
1-29	N	1
30-59	LI	2
60-90	SI	3

### 3.5.3 RIESGO ERGONÓMICO

De acuerdo a la Asociación Internacional de Ergonomía (IEA) se han identificado doctrinalmente cuatro tipos de peligros ergonómicos:

1. Levantamiento y transporte manual de cargas
2. Empuje y tracción manual de cargas
3. Movimientos repetitivos
4. Posturas y movimientos forzados

Para efecto de esta investigación se tomó como instrumento para la determinación de los peligros ergonómicos a los cuales están expuestos los trabajadores del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, la guía UGT observacional diseñada por CENEA (2013), el cual está compuesto por cuatro fichas de observación e identificación de los peligros ergonómicos cuyas tablas de ponderación se presentan a continuación:

**Tabla Nº 3.12 Ponderación a la identificación de peligros ergonómicos**

Peligro	Respuesta	Ponderación
<b>Aplicación de Fuerza</b>	Si las cuatro respuestas son SI existe peligro	1 = Si existe
	Si la respuesta 4 es NO	2 = No existe
<b>Postura forzada y movimientos forzados</b>	Si todas las respuestas son "SI"	1 = Si existe
	Si alguna respuesta es "NO"	2 = No existe
<b>Empuje y tracción de</b>	Si todas las respuestas son "SI"	1 = Si existe

CONTINUA 

<b>cargas</b>	Si alguna respuesta es "NO"	2 = No existe
<b>Movimiento repetitivo de extremidad superior</b>	Si todas las respuestas son "SI"	1 = Si existe
	Si alguna respuesta es "NO"	2 = No existe

### 3.5.4 AMBIENTE SONORO

Menciona Romano(2014), que el decibelímetro es un instrumento que permite medir el nivel de presión acústica, expresado en decibeles (dB). Está diseñado para responder al sonido casi de la misma forma que el oído humano y proporcionar mediciones objetivas y reproducibles del nivel de presión acústica. Para efectos de este estudio se utilizó un decibelímetro digital Sound Meter con una escala de medición de 0 a 120 dB. El equipo permite calcular la medición mínima, máxima y promedio obtenida.

La tabla de ponderación utilizada fue la norma técnica emitida por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Ordenanza Metropolitana N°146, donde se indican los niveles máximo de decibeles permitidos según la vocación del suelo.

De acuerdo al ministerio de asunto sociales de España a través del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1998) a través de la norma técnica 503 sobre confort acústico : el ruido en la oficina recomienda que para oficinas abiertas el nivel generado por equipos como impresoras, teléfonos , ordenadores pueden generar niveles de 70 dBA. Así mismo esa norma técnica recomienda valores de nocividad en recintos cerrados y oficinas mecanizadas en un rango de 50-55 para efectos de esta investigación, se utilizó la tabla de

ponderación que se muestra a continuación donde fueron segmentados los rangos en 3 ponderaciones: 1) 0-39 dB nivel permisible, 2) 40-79dB nivel de atención, 3) 80-120dB nivel peligroso.

**Tabla N° 3.13 Ponderación de los niveles de ruido**

Rango de dB	Siglas	Ponderación
0-39	Permisible	1
40-79	Nivel de Atención	2
80-120	Nivel Peligroso	3

Fuente: OMS

### 3.5.5 AMBIENTE TÉRMICO

Según (Ergonautas.com, 2014) para calcular la temperatura efectiva se realiza a través del termómetro este es un instrumento que permite determinar la carga térmica que existe en un lugar. Los factores que influyen en el riesgo para el trabajador debido al ambiente térmico son diversos, fundamentalmente: la humedad, la velocidad del aire circundante, la presencia de fuentes radiantes de calor, la temperatura del aire, la ropa y el nivel de esfuerzos desarrollado.

Aunque son varios los indicadores empleados para evaluar los riesgos asociados al ambiente térmico en el trabajo la Temperatura Efectiva es uno de los más extendidos que se empleó en el departamento de investigación.

Para efectos de esta investigación se utilizó un termómetro de medición de temperatura de aire, modelo digital Marca THERMO Versión 1.4., con una escala de valoración de 0° a 70° grados Celsius.

De acuerdo al INSHT, en su norma técnica 486 (1997), establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben cumplir los lugares de trabajo, entre ellos la temperatura, estableciendo que la temperatura de los locales donde se realizan trabajos sedentarios propios de oficina o similares estará comprendida entre los 17° y 27°. Como trabajos sedentarios también se incluyen el manejo de herramientas de bajo potencia, el trabajo en banco de herramientas y similares, por lo que la práctica total de las actividades que se realizan en centros de enseñanza están incluidas en este apartado, se tomó como escala de ponderación la tabla que a continuación se presenta, tomando como ponderación 1 (nivel de confort) entre los 17° a 27°, de 16° a 10°(estrés térmico inferior), y como nivel 3 mayor a 28° se considera un nivel peligroso de estrés térmico)

**Tabla Nº 3.14 Ponderación de los niveles de temperatura**

Rango en Grados Celsius	Siglas	Ponderación
17° - 27°	Confort	1
16° hasta 10°	Estrés térmico	2
28°	Nivel peligroso de estrés térmico	3

Fuente: OMS

### 3.5.6 ILUMINACIÓN

Según Gonzáles (2006), un luxómetro es un instrumento que mide el nivel de luz puede ser utilizado en la industria, la agricultura y la investigación .También se utiliza el luxómetro para determinar la iluminación en puestos de trabajo. En este estudio se utilizó un equipo Marca Luxmeter, calibrado X1.0.,

digital con escala de medición Máxima, Promedio y Mínima, las medidas fueron reportadas en unidad LUX.

La cantidad de luz en un punto focal en un puesto de trabajo puede ofrecer riesgos en ciertos ambientes de trabajo cuando esta se encuentra por encima de los 100 luxes, es probable y notorio que cuando se realice trabajos minuciosos y delicados deben tener iluminaciones de 1000 a 10000 luxes de acuerdo al INHST, los niveles mínimos de iluminación en lúmenes deben ser tareas visuales, versátiles y sencillas de 250 a 500, examen continuo de detalles de 500 a 1000, tareas visuales continuas y de precisión de 1000 a 2000 y trabajos delicados y detallistas mayor a 2000. Para efectos de esta investigación se tomará como nivel de iluminación óptima los 100 luxes por ser un área de iluminación óptima.

**Tabla N° 3.15 Ponderación de los niveles de iluminación en oficina**

Rango en Lux	Siglas	Ponderación
< 99	Nivel deficiente	1
100	Nivel óptimo	2
>101	Nivel deslumbramiento	3

Fuente: OMS

### 3.5.7 RADIACIONES

Los equipos de apoyo al trabajo de oficina a pesar de haber sido diseñados tomando en cuenta la nula capacidad de emitir radiaciones hacia los individuos que laboran en áreas de oficina, suelen emitir niveles de radiación que a más de no ser peligrosos pueden a nivel de altas exposiciones

constituirse en un riesgo a la salud. Los equipos a identificar para efectos de este estudio que pueden emitir radiaciones son: equipos de fotocopiado, calentadores, televisores y redes wifi.

Se utilizó la observación directa y descriptiva de los equipos presentes en el área de trabajo.

### **3.5.8 SEÑALÉTICA DE ORGANIZACIÓN**

La información a través del uso de infogramas de orientación para el trabajador o los usuarios son elementos importantes dentro de la comunicación ergonómica con el objeto de evitar pérdidas , desorientaciones, y falta de identidad corporativa para los ocupantes de los puestos de trabajo así como usuarios externos.

Se utilizó la técnica de la observación directa para describir e identificar la presencia o ausencia de elementos de señalética organizacional.

### **3.5.9 COMUNICACIÓN INTRAORGANIZACIONAL**

Se entiende por comunicación intraorganizacional los diversos medios utilizados por la organización para mantener flujos de información, transmisión de órdenes e interacción entre los empleados supervisados y cuadros gerenciales. Se utilizó como instrumento de medición el F-SICO, test de factores de identificación de riesgos psicosociales diseñado por el INHST (2000), en su sección relaciones personales utilizando los reactivos de los numerales 41 al 45.

**Tabla Nº 3.16 Ponderación de comunicación intraorganizacional**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

### 3.5.10 AMBIENTE CROMÁTICO

Según Genís y Gregori (2012), es importante, que en el diseño de un lugar de trabajo se tenga en cuenta todo lo relacionado con la cantidad y calidad de luz y el color, de acuerdo al entorno y el clima. Un ambiente cromático adecuado, mejora el estado de ánimo, produce alerta mental, aumenta las ganas de trabajar y estimula el buen humor; ya que el color provoca sensaciones y reacciones emocionales. Para la obtención de los datos se utilizó la observación directa describiendo el color, tamaño y dimensiones del espacio y los elementos que lo componen.

### 3.5.11 UTILIDAD SOCIAL Y PRESTIGIO DEL PRODUCTO

Para una buena claridad del rol del ocupante del puesto de trabajo debe internalizar y conocer las características y elementos lógicos de la función que ejecuta y el valor intrínseco de los productos que realizan.

Para efectuar la medición de estos ítems se utilizó el test FSICO en los reactivos de la sección relacionamiento comprendido entre las preguntas 71 a la 75, la cual fue ponderado en la siguiente tabla:

**Tabla N° 3.17 Tabla de ponderación utilidad social y prestigio del producto**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

### 3.5.12 ELEMENTOS DE MEDIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El conocer los medios y canales (memos, carteleras, buzón de sugerencias, reuniones de círculos de calidad, entre otros) que se utilizan en la organización para establecer los flujos de información son un elemento de importancia debido a que permiten mejorar las estrategias intraorganizacionales y definir de mejor manera los ángulos de supervisión. Para la medición de este indicador se utilizó el test FSICO en su sección medios de información específicamente en los ítems 65 al 70, utilizando la tabla de ponderación que a continuación se muestra:

**Tabla N° 3.18 Tabla de ponderación elementos de mediación de la información**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

### 3.5.13 FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES

El concepto de "factores psicosociales" es complejo y presenta diversos aspectos. Pueden definirse como aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que se presentan con capacidad para afectar tanto al desarrollo del trabajo como a la salud (física, psíquica o social) del trabajador.

El presente método estudia los siguientes factores psicosociales:

- Carga mental,
- Autonomía temporal,
- Contenido de trabajo,
- Supervisión-participación,
- Definición de rol,

- Interés por el trabajador
- Relaciones personales

Este método se vale de la aplicación de un cuestionario a grupos de trabajadores y de un sistema de valoración, ordenación y conceptualización particular para conocer las condiciones psicosociales de dichos grupos en el ámbito laboral. La valoración final de cada factor oscila entre unas puntuaciones de 0 y 10. En esta escala se distinguen tres tramos, de manera que las puntuaciones mayores reflejan situaciones más insatisfactorias. La presentación de resultados se ofrece en dos formatos, denominados Perfil Valorativo y Perfil Descriptivo.

El cuestionario del método de factores psicosociales está compuesto por 75 preguntas que responden a una distribución en siete factores que analizan otros tantos aspectos de la realidad psicosocial de la empresa. Para su ponderación a través del perfil valorativo se seguirá lo expuesto en la tabla siguiente.

**Tabla Nº 3.19 Ponderación de los factores de riesgo psicosociales**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

### **3.5.14 CLIMA ORGANIZACIONAL**

Es el nombre dado por diversos autores al ambiente generado por las emociones de un sistema psicosociotécnico y el cual está relacionado con aspectos emocionales de los individuos dentro de la organización. Para efectos de este indicador se utilizaron tres reactivos como fueron: interés por el trabajador, relaciones supervisor-supervisado y relaciones personales. Para su medición se utilizó el Test FSICO específicamente en las preguntas 35 a la 45 correspondiendo a los ítems control ejercido por la dirección (preguntas 35 a la 40), el grado de participación efectiva de dicho trabajador respecto a distintos aspectos relacionados con el trabajo (preguntas 46 a la 51) y la valoración que el trabajador realiza de los distintos medios de participación (preguntas 41 a la 45).

El interés por el trabajador fue medido a través de los reactivos relativos a la promoción (pregunta 63), formación (pregunta 64), información (pregunta 65 a la 68) y estabilidad en el empleo (pregunta 69). Por último el reactivo relaciones personales se indagó hasta qué punto es posible la comunicación con otros trabajadores (pregunta 70), calidad de las relaciones que el trabajador tiene con los distintos colectivos (preguntas 71 a la 74) y se valora igualmente las relaciones que se dan generalmente en el grupo de trabajo (pregunta 75).

### **3.5.15 DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO**

Para el análisis del puesto de trabajo se requirió el perfil del puesto diseñado por la Dirección del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Latacunga, donde se debería describir las características y requerimientos propios del puesto de trabajo. Siguiendo a Mondel (1999) en el diseño individual debemos actuar como los sastres o

modistas, tomamos las medidas métricas o antropométricas relevantes del sujeto y con ellas diseñamos el puesto exclusivo para él. Sin embargo, si este puesto debe ser utilizado por un grupo de 5, 20, 50 o más personas, habrá que tenerlas en cuenta a todas para hacer el diseño. Algo parecido, pero más complicado aún, se presenta cuando debemos diseñar para poblaciones numerosas y muy numerosas

### **3.5.16 EQUIPAMIENTO Y DISPOSICIÓN**

Para la medición del indicador equipamiento y disposición se utilizaron tres ítems: volumen estático, volumen funcional y distribución de los equipos. Para la recolección de la información se utilizó un mapa gráfico de distribución espacial en el cual se ubicaron los diferentes volúmenes estáticos, los volúmenes funcionales, y distribución de los equipos. Con la realización de un croquis se ubicaron las medidas del espacio físico, la ubicación de los equipos y la identificación de los puestos de trabajo existentes a través de la observación directa.

### **3.5.17 ESTRÉS EN EL TRABAJO**

Tomando en cuenta los factores psicosociales, el presente método estudia los siguientes factores:

- Carga mental,
- Autonomía temporal,
- Contenido de trabajo,
- Supervisión-participación,
- Definición de rol,

- Interés por el trabajador
- Relaciones personales

Se presentan como capacidades que afectan desde el punto de vista físico, psicológico y social a cada uno de los trabajadores evaluados así como al departamento en su totalidad. Esto fue medido a través del programa FSICO en su escala de valoración de ponderación total.

### **3.5.18 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Como uno de los primeros pasos ejecutados para la valoración de los puestos de trabajo se requirió a la dirección de capital humano los organigramas funcionales que aplicaban a cada uno de los departamentos y sus secciones. Como fue el caso de no existir organigramas funcionales o estos que estuviesen desactualizados, se debió proceder a ejecutar entrevistas al Director del Departamento y validando la información con los jefes o supervisores de sección para de esta manera levantar un nuevo organigrama del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

## **3.6 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

### **3.6.1 VALIDEZ**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), la validez refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, por otro lado, Tamayo y Tamayo (2001), reseña que la validez supone un acuerdo entre el resultado de una prueba o medida y al cosa que se supone medida. Lo que quiere decir, que para medir la validez del contenido de los instrumentos de recolección de datos se deberá elaborar una primera versión de cada uno de éstos, los cuales deberán ser sometidos a juicios de expertos en el área.

En el caso de esta investigación los instrumentos no fueron sometidos a la validez de expertos ya que los que fueron seleccionados cuentan con un amplio y universal uso en la disciplina de la macroergonomía, cumpliendo con los criterios de pertinencia, validez intrínseca por medio de estadísticas y cada uno de ellos responde claramente a los objetivos dimensiones e indicadores que fueron descritos para la variable.

En síntesis, el instrumento se consideró válido, ya que se utilizó los formatos de diseño de los autores el cual permitió exponer las observaciones y todos los resultados de la evaluación además de las recomendaciones pertinentes, siendo aceptadas y modificadas por los investigadores.

### **3.6.2 CONFIABILIDAD**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), la confiabilidad de un instrumento se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. La confiabilidad de un instrumento de medición se determina mediante diversas técnicas. Mientras tanto para Tamayo y Tamayo (2001), la confiabilidad es la representación objetiva de la realidad, y las caracteriza por medio de dos tipos: confiabilidad de la muestra; cuando es una representación fiel de una población a investigar, y confiabilidad de medición, la obtención que se logra cuando aplicada una prueba repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, da resultados iguales o parecidos.

Es por ello que, las confiabilidades de los instrumentos utilizados fueron establecidas por los mismos autores a través de la aplicación de estadísticos como los coeficientes Kuder Richardson KR-20 (Dicotómicas), Alpha Cronbach y el coeficiente de Rulón en cada uno de los casos. En síntesis los instrumentos poseen un nivel alto de confiabilidad y validez a causa de la amplia utilización de los mismos en diferentes ámbitos de la ergonomía práctica.

### **3.6.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

La técnica de análisis de resultados se basa en la aplicación de los procedimientos, análisis, codificación de los datos y tratamiento estadístico.

Dentro del plan de análisis de resultados se establecen los siguientes procedimientos: se diseñó tablas de análisis concebidas de la matriz de datos en el cual se registraron los datos proporcionados por los sujetos, luego se

efectuó el análisis estadístico de cada uno en cuanto a la distribución de frecuencias porcentuales de la variable, dimensión e indicador.

#### **3.6.4 TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LOS DATOS**

Considerando el tipo y diseño de este estudio, se aplicó la estadística descriptiva para el análisis de los datos, donde se reflejó la situación tal y como se presenta en el momento de estudio, para lo cual se utilizaron las siguientes técnicas:

- Diseño de tablas por dimensiones, permitiendo la organización adecuada de los datos y su rápido procesamiento.
- Como herramienta del análisis para la confiabilidad del instrumento se calcularon promedios, varianzas y desviaciones estándar.
- Para observar el comportamiento de la variable a través de sus indicadores, se desarrolló las tablas de distribución de frecuencias.
- Finalmente se representaron los datos obtenidos.

En base a lo expuesto, se consideró a efectos de la presente investigación, como el procedimiento que facilita el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través de la fase de recolección.

#### **3.6.5 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Bavaresco (2002), explica el proceso de la investigación como la forma en la que el investigador guiará la misma, aplicando formas variadas para lograr un producto final, es decir, todas las actividades que mental y razonadamente

envuelven el problema de la investigación, donde se emplearon métodos y técnicas científicas.

- (1) Formulación del problema.
- (2) Delimitación del tema y de la investigación
- (3) Elaboración del marco teórico
- (4) Operacionalización
- (5) Elección del diseño o método
- (6) Selección de instrumentos
- (7) Recolección de datos.
- (8) Organización y procesamiento de los datos
- (9) Análisis de los datos
- (10) Conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

A continuación se realiza la presentación de los resultados obtenidos a través de la presente investigación en donde se aplicaron las técnicas para la interpretación de los datos recopilados con el fin de evaluar ergonómicamente cada uno de los puestos de trabajo que integran el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Latacunga. Estos resultados se presentan tomando en consideración los diferentes elementos que están involucrados en la investigación para cubrir los objetivos que fueron planteados.

De igual manera, se realiza el análisis cuantitativo y cualitativo de los datos graficándose los resultados en frecuencias absolutas y relativas, de ésta manera, se hace referencia al objetivo específico correspondiente, las preguntas referidas sobre el tema y el indicador de la investigación, según las respuestas definidas por la población estudiada.

#### **Análisis de los resultados**

En el análisis que se presenta a continuación da respuesta al primer objetivo planteado en este trabajo e investigación que consiste en: Determinar las condiciones físicas de los puestos de trabajo del Departamento de Gestión

de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

#### 4.1.1. CARGA FÍSICA CORPORAL

**DIMENSIÓN:** FACTORES FÍSICOS

**INDICADOR:** Carga Física Corporal

**MÉTODO:** RULA

**Tabla N° 4.1 Resultados instrumento RULA**

N°	CARGO	RESULTADO CUANTITATIVO	RESULTADO CUALITATIVO
1	Director	2	Aceptable
2	Administrativo	6	Ampliar el estudio y modificar pronto
3	Secretaria	7	Estudiar y modificar inmediatamente
4	Asistente de Oficina	5	Ampliar el estudio y modificar pronto
5	Auxiliar de Servicios	6	Ampliar el estudio y modificar pronto
6	Inspector	6	Ampliar el estudio y modificar pronto
7	Recaudador	7	Estudiar y modificar inmediatamente
8	Operador	7	Estudiar y modificar inmediatamente
9	Chofer	4	Ampliar el estudio
10	Mantenimiento	5	Ampliar el estudio y modificar pronto
11	Conserje	5	Ampliar el estudio y modificar pronto
12	Barrendero	7	Estudiar y modificar inmediatamente
13	Guardia	5	Ampliar el estudio y modificar pronto
	<b>PROMEDIO</b>	<b>6</b>	<b>Medianamente alto</b>

Luego de haber analizado los datos se pudo determinar que la carga física corporal para los cargos de: directivo, administrativo, secretaría, asistente de oficina, auxiliar de servicios, inspector, recaudador, operadores, chofer, mantenimiento, conserje, barrendero y guardia del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, se encuentra en el rango 6 en el baremo construido en el capítulo III, por lo que se puede decir que el riesgo es medianamente alta con una recomendación de que se necesita ampliar el estudio y modificar pronto a estos cargos.

A continuación se muestra las figuras de cada cargo con las posturas adoptadas dentro de la jornada de trabajo, así como también los grados de inclinación del cuerpo de cada cargo.



**SILLA  
ERGONOMICA**

**ESPACIO  
ADECUADO**

**Figura Nº 4.1.** Directora del Departamento de Gestión de Servicios Públicos

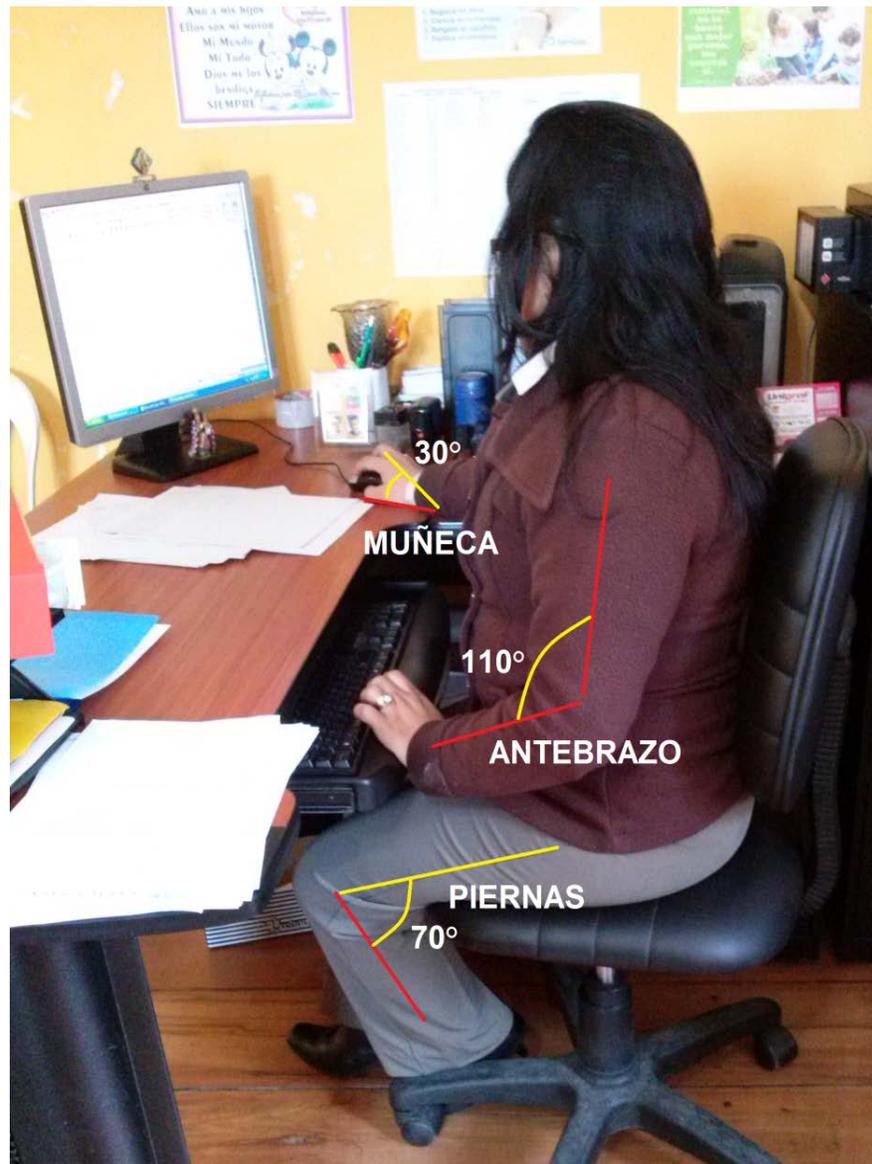


Figura N° 4.2: Secretaria Dirección



Figura Nº 4.3: Secretaria Plazas y Mercados

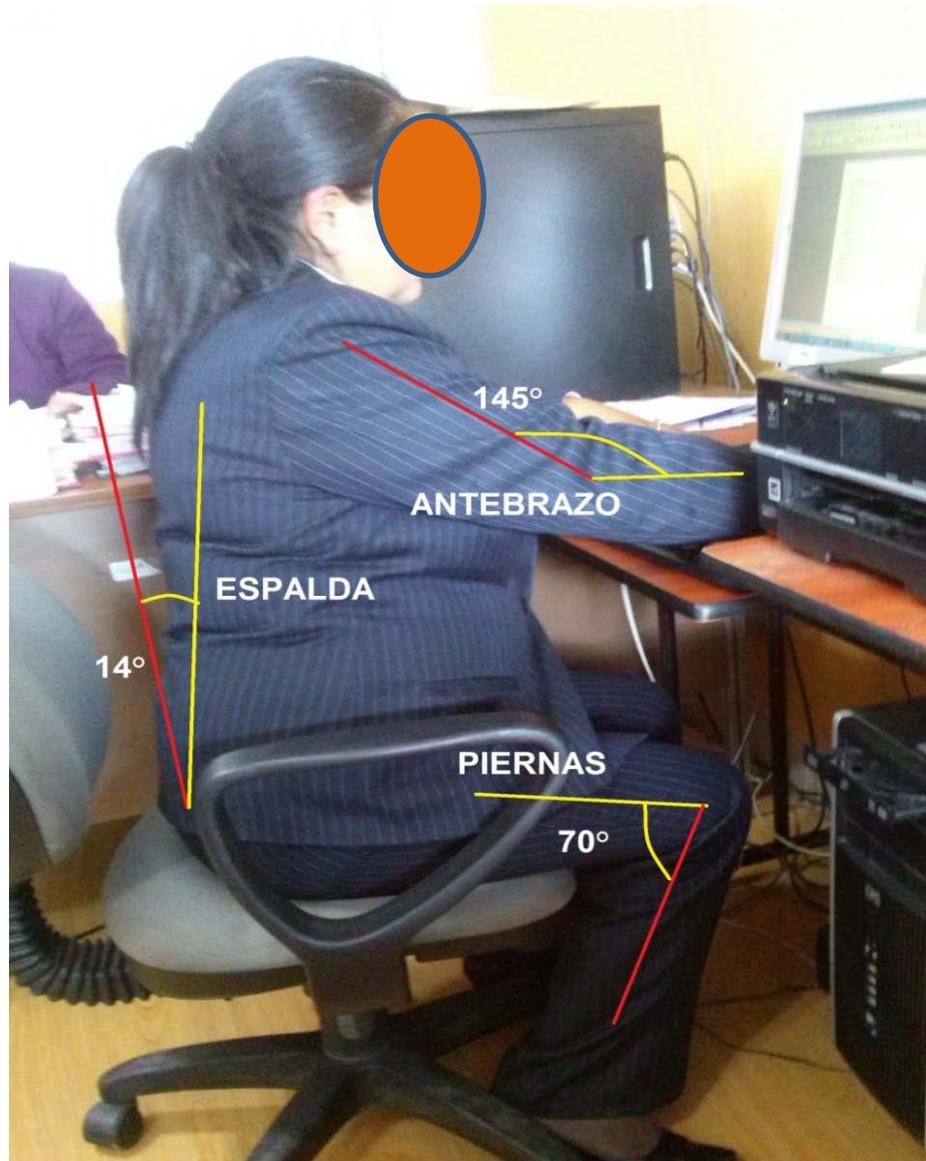


Figura Nº 4.4: Asistente Terminal

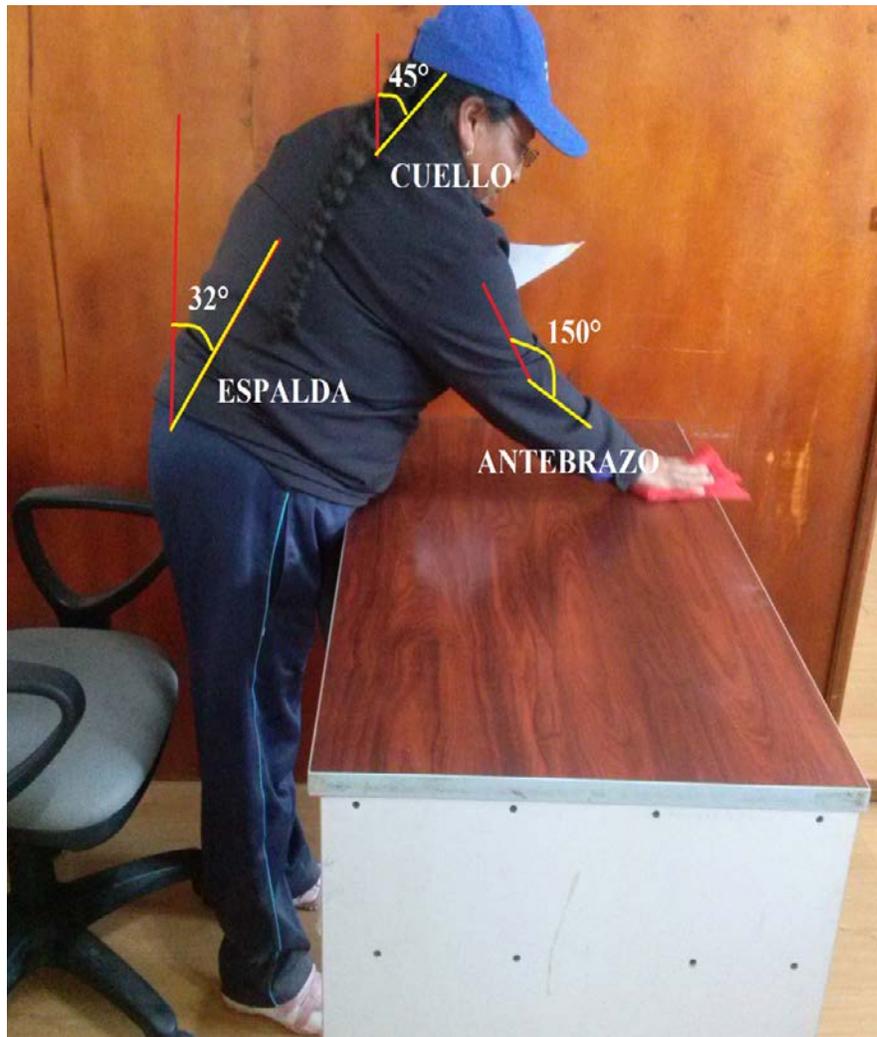


Figura N° 4.5: Auxiliar de Servicios



**Figura N° 4.6:** Asistente Camal Municipal



**Figura Nº 4.7:** Operador Camal



**Figura N° 4.8:** Operador Camal

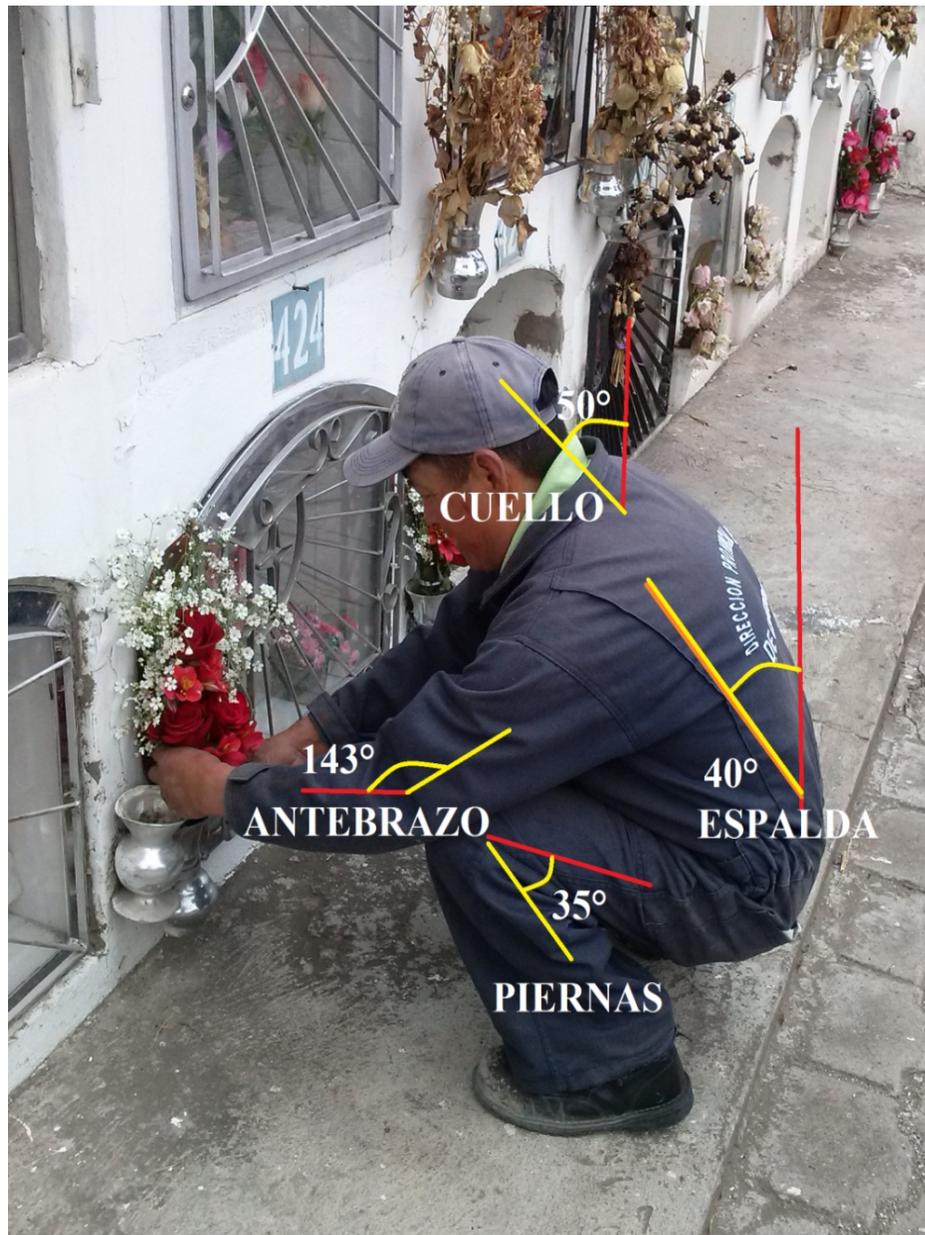


Figura N° 4.9: Cementerio

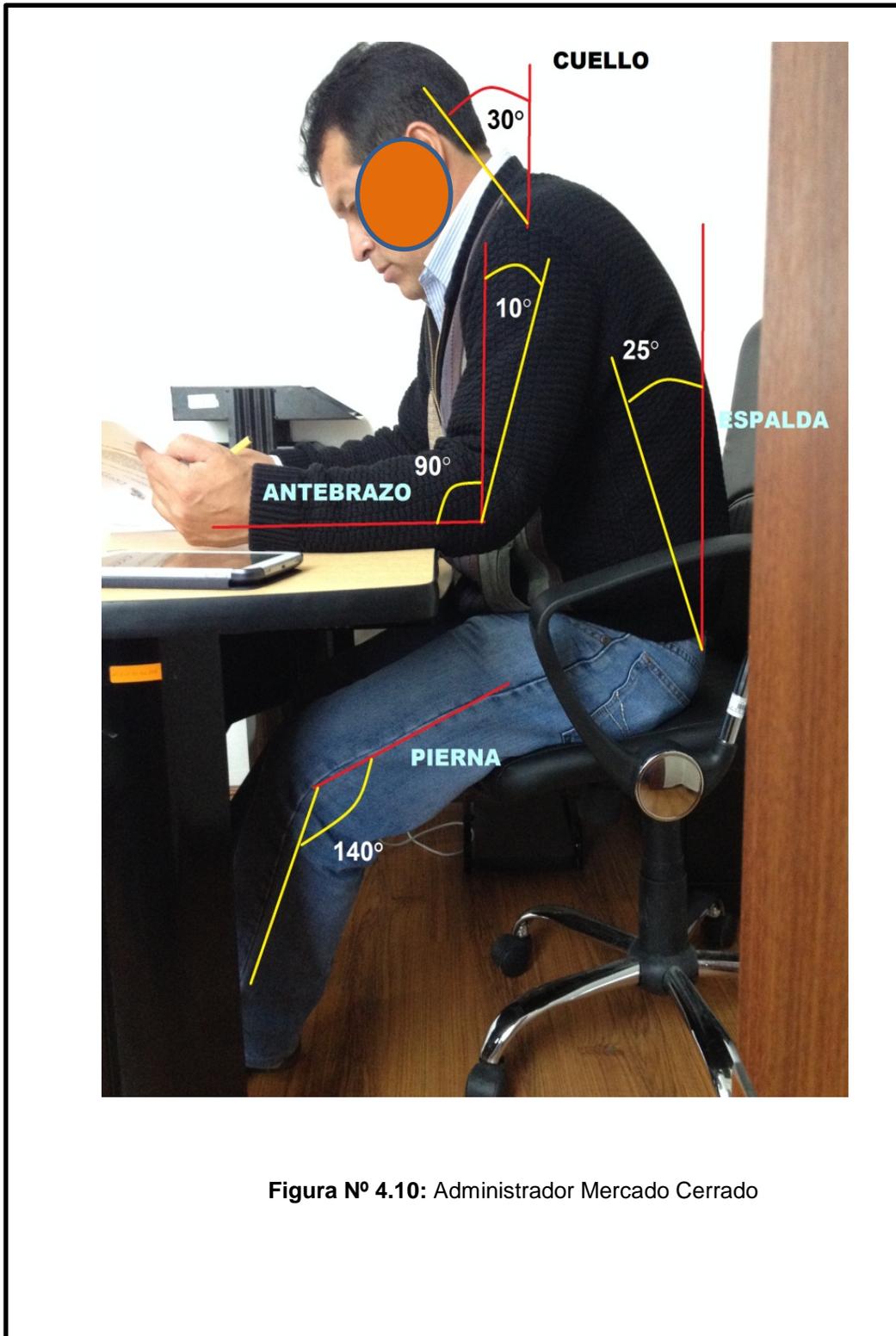


Figura Nº 4.10: Administrador Mercado Cerrado



Figura N° 4.11: Inspector Mercado Cerrado



Figura N° 4.12: Barrendero



Figura Nº 4.13: Guardia Camal

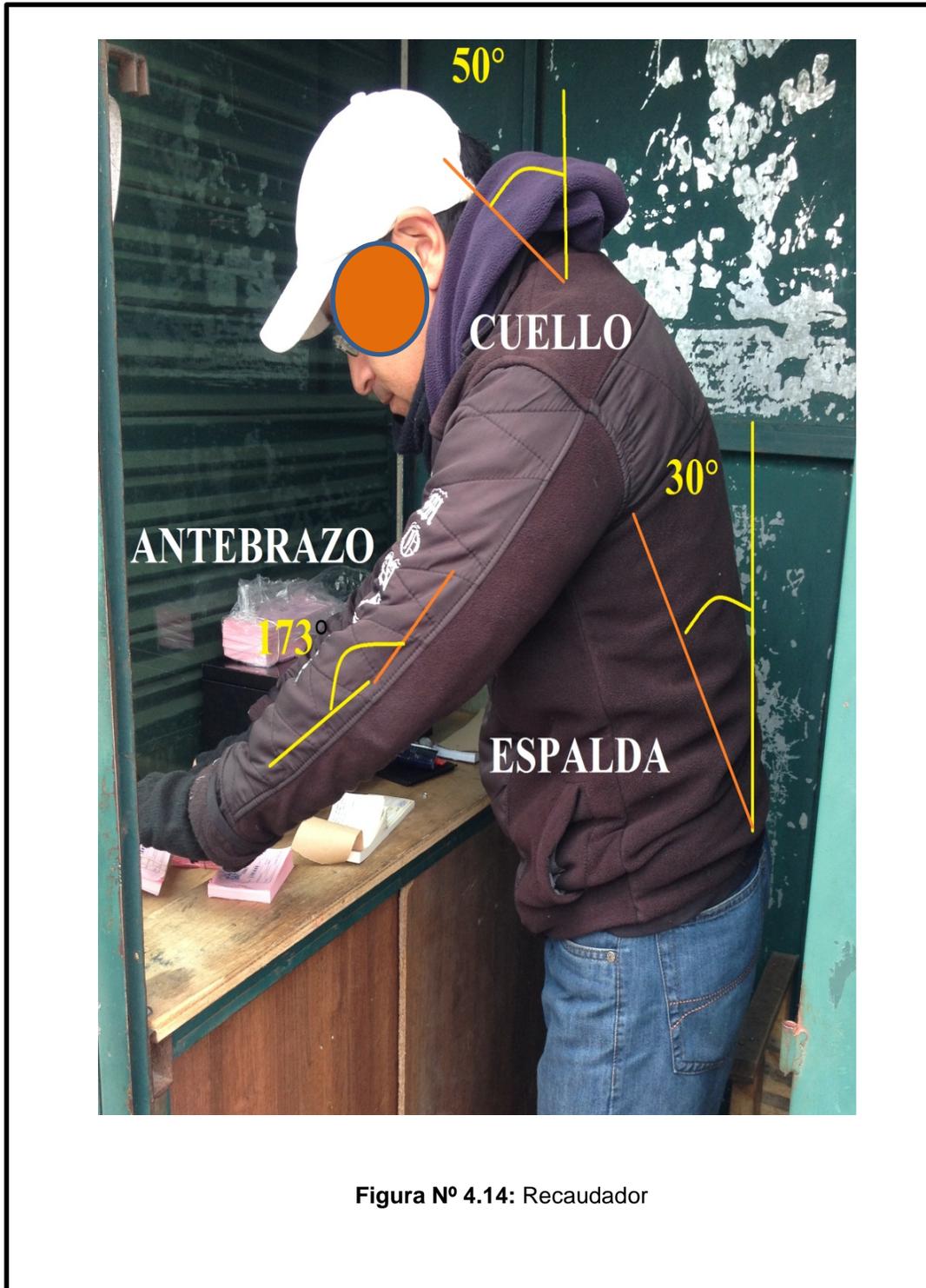


Figura N° 4.14: Recaudador

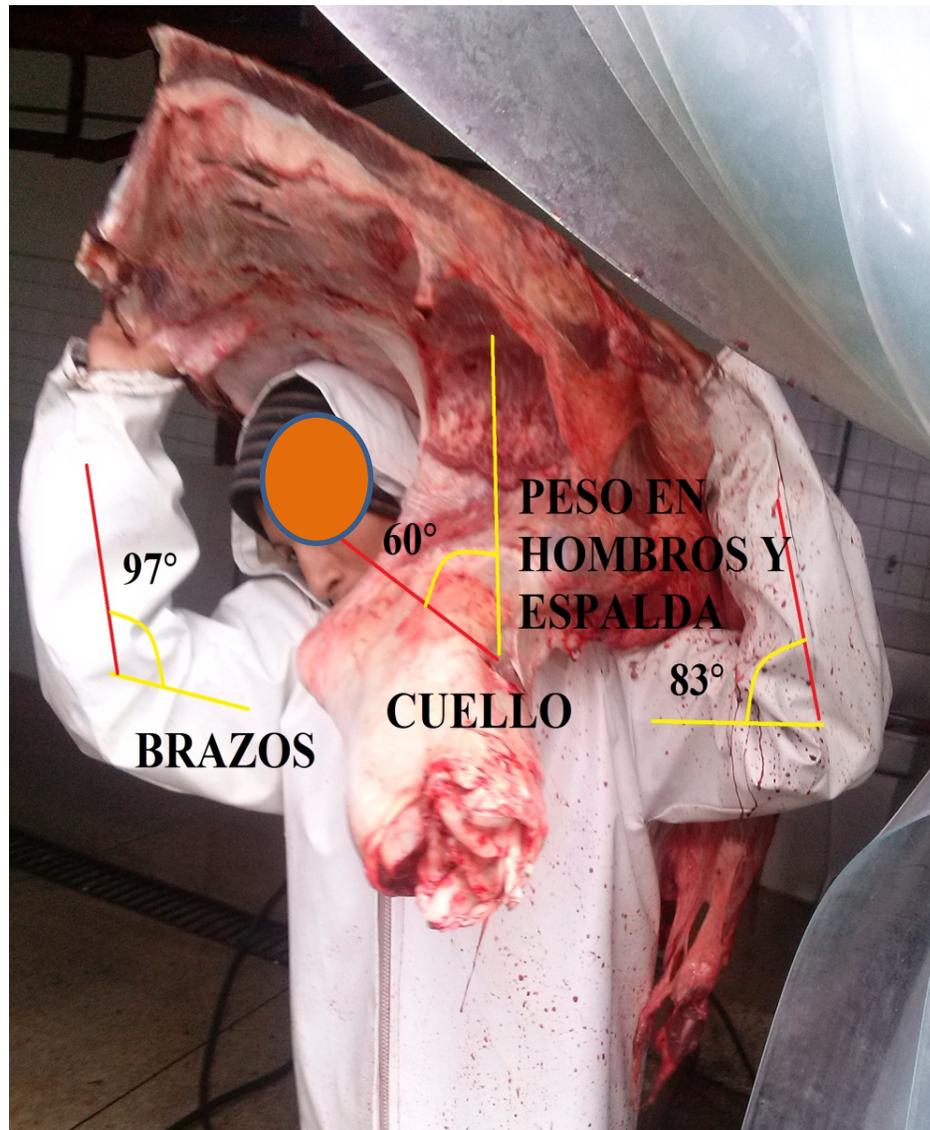
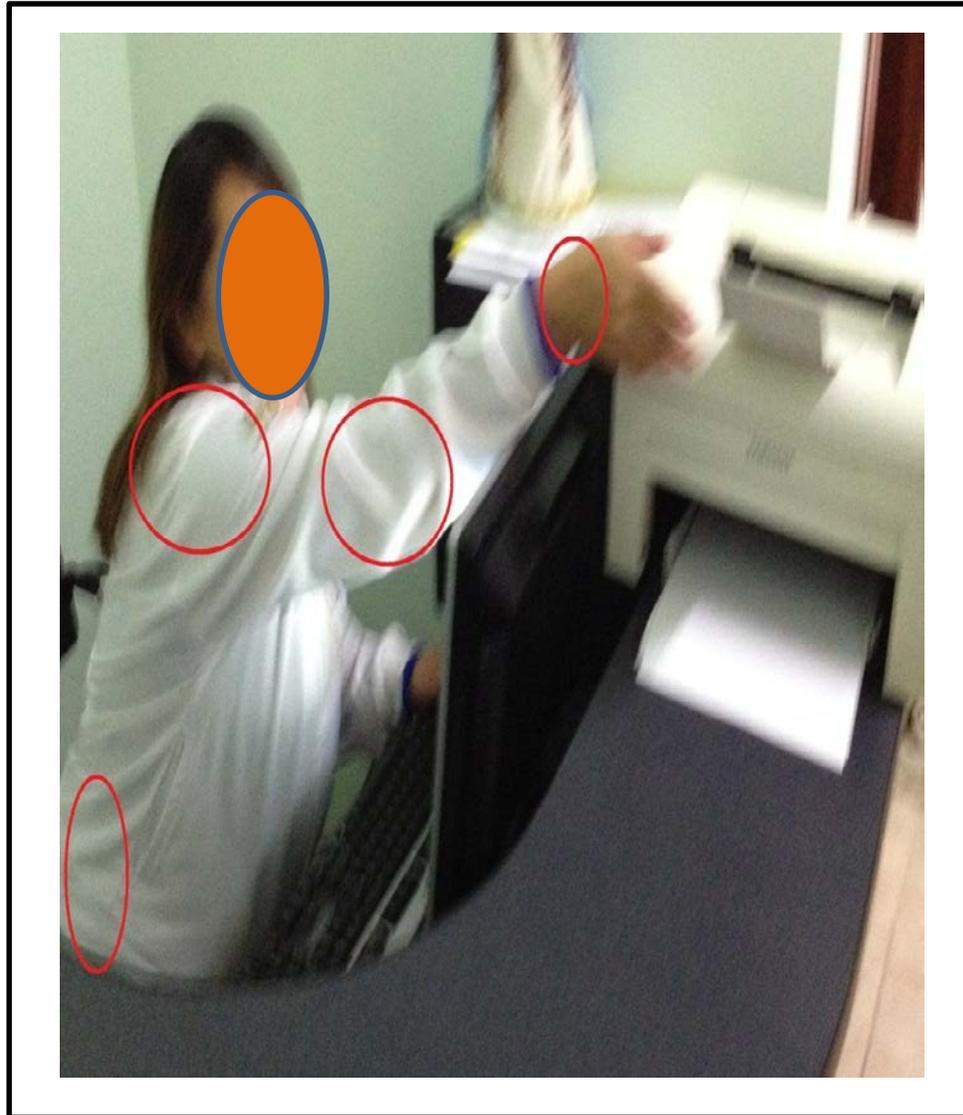


Figura Nº 4.15: Chofer

**DIMENSIÓN:** Factores Físicos

**INDICADOR:** Carga Física Corporal

**MÉTODO:** Owas



**Figura N° 4.16:** Secretaria

## **INTERPRETACIÓN**

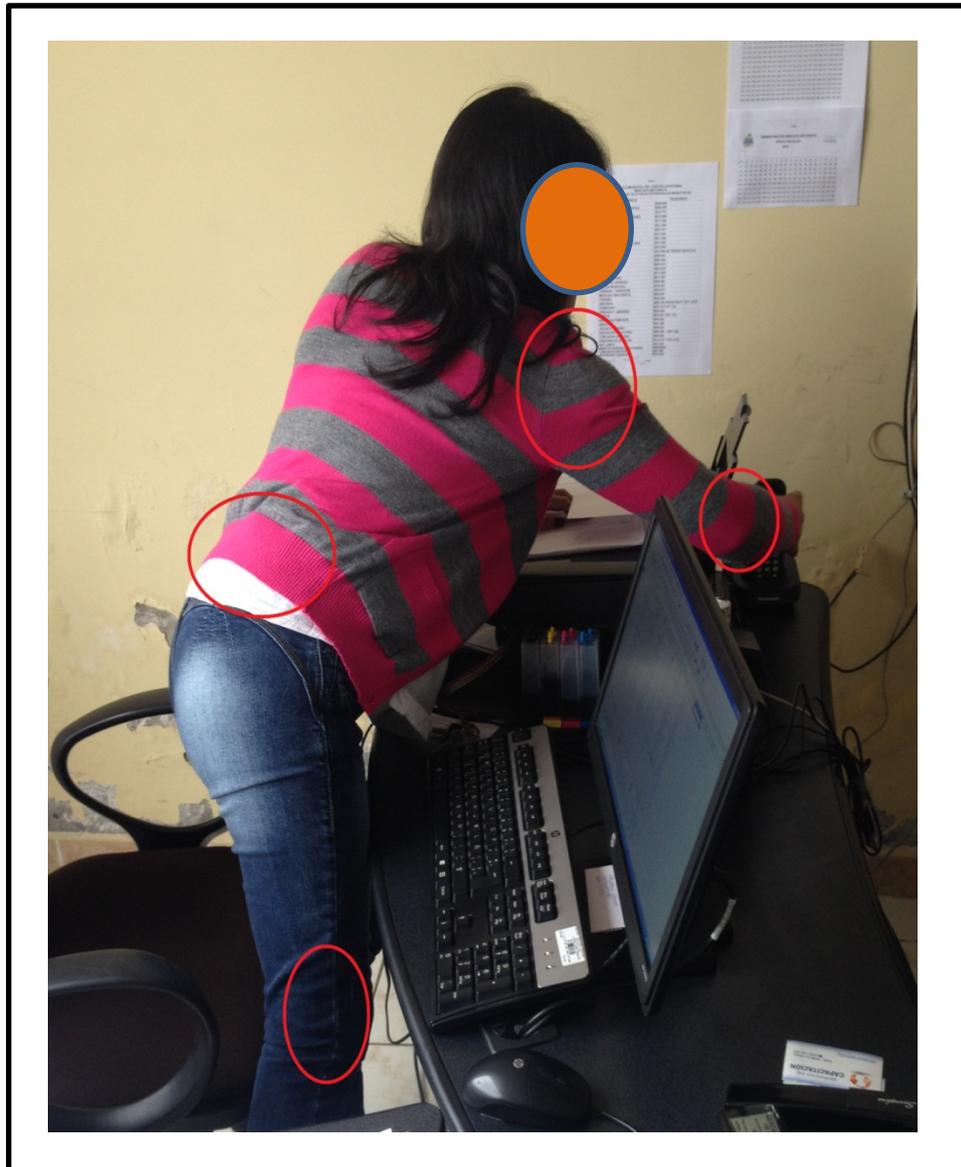
La categoría de acción está representada por el valor 2 que menciona que existe una postura con posibilidad de causar daño al sistema musculoesquelético. Se requieren acciones correctivas en un futuro cercano.



**Figura Nº 4.17:** Auxiliar De Servicios

### **INTERPRETACIÓN**

La categoría de acción está representada por el valor 4 que menciona que la carga causada por esta postura tiene efectos sumamente dañinos sobre el sistema musculo-esquelético. Se requieren de acciones correctivas de manera inmediata.



**Figura Nº 4.18:** Asistente

## **INTERPRETACIÓN**

La categoría de acción está representada por el valor 2 que menciona que existe una postura con posibilidad de causar daño al sistema musculoesquelético. Se requieren acciones correctivas en un futuro cercano.

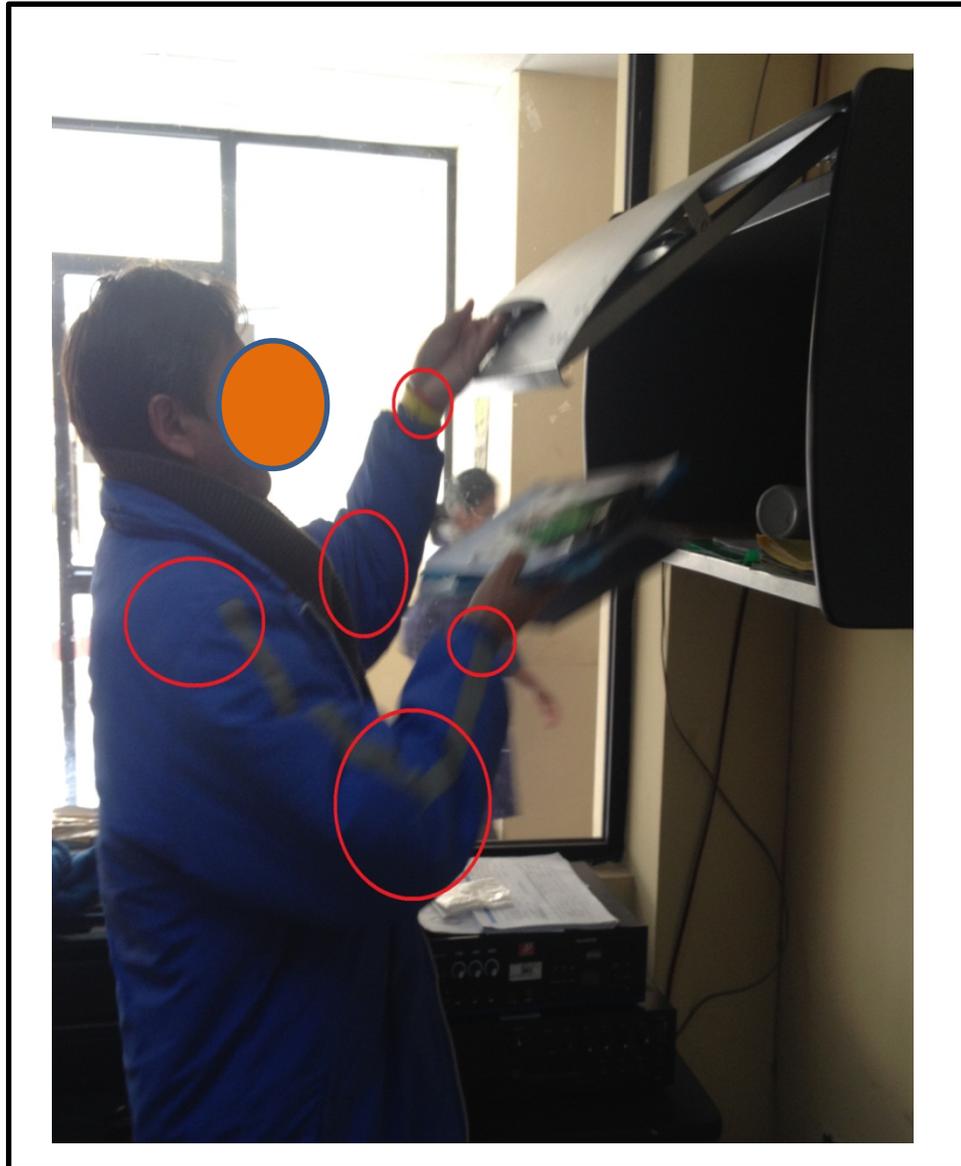


Figura N° 4.19: Inspector

## INTERPRETACIÓN

La categoría de acción está representada por el valor 1 que menciona que existe una postura normal y natural sin efectos dañinos en el sistema musculoesquelético. No requiere acción.



**Figura N° 4.20:** Administrador

## **INTERPRETACIÓN**

La categoría de acción está representada por el valor 2 que menciona que existe una postura con posibilidad de causar daño al sistema musculoesquelético. Se requieren acciones correctivas en un futuro cercano.



Figura N° 4.21: Guardia

### INTERPRETACIÓN

La categoría de acción está representada por el valor 3 que menciona que existe postura con efectos dañinos sobre el sistema musculoesquelético. Se requieren de acciones correctivas lo antes posible.



**Figura N° 4.22:** Recaudador

## **INTERPRETACIÓN**

La categoría de acción está representada por el valor 2 que menciona que existe una postura con posibilidad de causar daño al sistema musculoesquelético. Se requieren acciones correctivas en un futuro cercano.



Figura N° 4.23: Barrendero

## INTERPRETACIÓN

La categoría de acción está representada por el valor 2 que menciona que existe una postura con posibilidad de causar daño al sistema musculoesquelético. Se requieren acciones correctivas en un futuro cercano.



Figura N° 4.24: Operador Camal

### INTERPRETACIÓN

La categoría de acción está representada por el valor 4 que menciona que la carga causada por esta postura tiene efectos sumamente dañinos sobre el sistema musculo-esquelético. Se requieren de acciones correctivas de manera inmediata.



Figura N° 4.25: Operador Camal

### INTERPRETACIÓN

La categoría de acción está representada por el valor 1 que menciona que tiene una postura normal y natural sin efectos dañinos en el sistema musculoesquelético.



Figura N° 4.26: Operador Camal

### INTERPRETACIÓN

La categoría de acción está representada por el valor 4 que menciona que la carga causada por esta postura tiene efectos sumamente dañinos sobre el sistema musculo-esquelético. Se requieren de acciones correctivas de manera inmediata.



Figura Nº 4.27: Chofer

## INTERPRETACIÓN

La categoría de acción está representada por el valor 1 que menciona que tiene una postura normal y natural sin efectos dañinos en el sistema musculoesquelético.

#### **4.1.2. MALESTARES MUSCULO ESQUELÉTICOS**

**DIMENSIÓN:** Factores Físicos

**INDICADOR:** Malestares Musculo Esqueléticos

**MÉTODO:** CORNELL

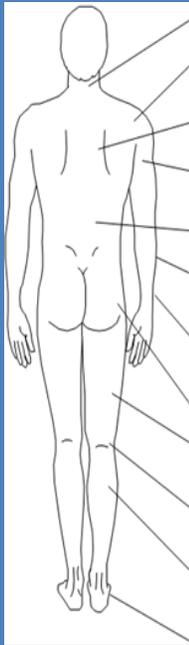
**Tabla N° 4.2 Método Cornell Directora De G.S.P.**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Directora de G.S.P.

**N° DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	7	Menciona que el dolor es de 3 a 4 veces a la semana, este resulta moderadamente incómodo pero no interfiere con su trabajo.
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor.
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor.
	Cadera	0	No presenta dolor.
	Muslo (Derecho)	0	No presenta dolor.
	Muslo (Izquierdo)	0	No presenta dolor.
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor.
	Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor.
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor.
	Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor.
Pie (Derecho)	0	No presenta dolor	
Pie (Izquierdo)	0	No presenta dolor.	

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.3 Método Cornell Mano Derecha Directora de G.S.P**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Directora de G.S.P

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

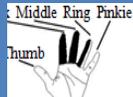
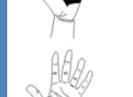
**Tabla Nº 4.4 Método Cornell Mano Izquierda Directora G.S.P.**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Directora de Servicios Públicos

**Nº DE PUESTOS:** 1

Gráfico	PUNTAJE	COMENTARIO
 <p>Thumb</p>	0	No presenta dolor
 <p>ly for ND</p>	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** En este caso nos podemos dar cuenta claramente que el dolor en el cuello es constante y que esto puede darse por la carga laboral, se recomienda tener en cuenta estos dolores para evitar complicaciones futuras. Según el estudio realizado no se encontró ningún tipo de malestar ni dolencia en la mano derecha o en la mano izquierda.

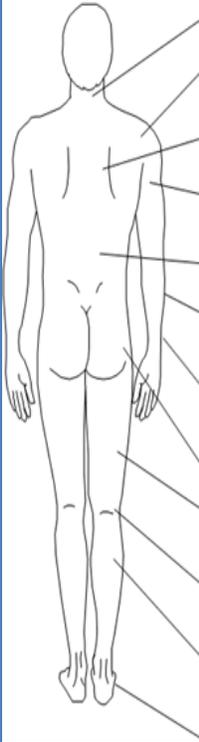
**Tabla N° 4.5 Método Cornell Secretaria G.S.P.**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Secretaria de G.S.P

**N° DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	60	Menciona que el dolor es varias veces al día, este le resulta muy incómodo pero ligeramente interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho)	60	Menciona que el dolor es varias veces al día, este le resulta muy incómodo pero ligeramente interfiere en su trabajo
	Hombro (Izquierdo)	60	Menciona que el dolor es varias veces al día, este le resulta muy incómodo pero ligeramente interfiere en su trabajo
	Parte superior de la espalda	60	Menciona que el dolor es varias veces al día, este le resulta muy incómodo pero ligeramente interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	60	Menciona que el dolor es varias veces al día, este le resulta muy incómodo pero ligeramente interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	60	Menciona que el dolor es varias veces al día, este le resulta muy incómodo pero ligeramente interfiere en su trabajo
	Muslo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Muslo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha)	14	Menciona que el dolor es de 3 a 4 veces a la semana, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Rodilla (Izquierda)	14	Menciona que el dolor es de 3 a 4 veces a la semana, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor	
Pie (Derecho)	0	No presenta dolor	
Pie (Izquierdo)	0	No presenta dolor	

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.6 Método Cornell Mano Derecha Secretaria G.S.P**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Secretaria G.S.P

**Nº DE PUESTOS:** 1

	GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	AREA A (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA B (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA C (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA D (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA E (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA F (Área Señalada)	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.7 Método Cornell Mano Izquierda Secretaria G.S.P.**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Secretaria D.S.P

**N° DE PUESTOS:** 1

Gráfico	PUNTAJE	COMENTARIO
 <p>Middle Ring Pinkie Thumb ly for ND</p>	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** En este cargo existe muchas molestias que de cierta manera afecta a las personas que se desempeñan sus actividades laborales a tal punto que causan molestias, incomodidad. Se debe tener en cuenta las molestias que poseen los trabajadores para evitar molestias futuras y que traigan consecuencias graves.

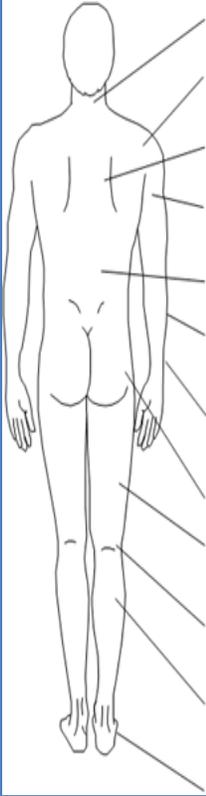
**Tabla Nº 4.8 Método Cornell Asistente G.S.P.**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Asistente de G.S.P.

**Nº DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	40	Menciona que el dolor es varias veces al día, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho) Hombro(Izquierdo)	40	Menciona que el dolor es varias veces al día, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (D)	40	Menciona que el dolor es varias veces al día, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (I)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	40	Menciona que el dolor es varias veces al día, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Antebrazo(Derecho)	40	Menciona que el dolor es varias veces al día, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Antebrazo(Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha) Muñeca (Izquierda)	40	Menciona que el dolor es varias veces al día, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Cadera	40	Menciona que el dolor es varias veces al día, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Muslo (Derecho)	40	Menciona que el dolor es varias veces al día, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Muslo(Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha) Rodilla (Izquierda)	40	Menciona que el dolor es varias veces al día, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Inferior de la pierna (Derecha) Inferior de la pierna (Izquierda)	40	Menciona que el dolor es varias veces al día, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Pie (Derecho) Pie (izquierdo)	14	Menciona que el dolor es 3 a 4 veces a la semana, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.9 Método Cornell Mano Derecha Asistente G.S.P**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Asistente de G.S.P.

**N° DE PUESTOS:** 1

GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	5	Menciona que tiene dolor en el área una vez cada día, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad para trabajar.
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

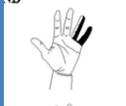
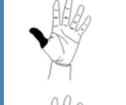
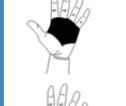
**Tabla N° 4.10 Método Cornell Mano Izquierda Asistente G.S.P.**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Asistente G.S.P.

**Nº DE PUESTOS:** 1

Gráfico	PUNTAJE		COMENTARIO
	AREA A (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA B (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA C (Área Señalada)	60	Menciona que presenta dolor en el área varias veces al día, el dolor le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral.
	AREA D (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA E (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA F (Área Señalada)	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Existe muchas molestias en el cuerpo que afecta al desenvolvimiento normal, de tal manera que causa incomodidad en el desempeño de las actividades laborales. En la mano derecha específicamente en el área A Menciona que tiene dolor una vez cada día, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad para trabajar. Referente a la mano izquierda presenta dolor en el área C, varias veces al día, el dolor le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral.

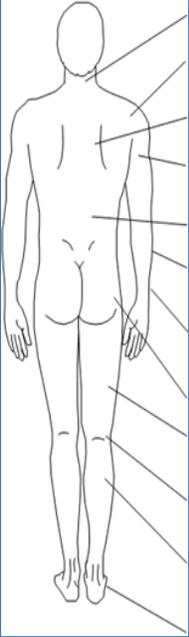
**Tabla N° 4.11 Método Cornell Auxiliar G.S.P.**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficinas

**CARGO:** Auxiliar de G.S.P

**Nº DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	7	Menciona que el dolor es de 3 a 4 veces a la semana, este resulta ser moderadamente incómodo pero no interfiere con su trabajo.
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Muslo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho)	0	No presenta dolor
	Pie(Izquierdo)	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.12 Método Cornell Mano Derecha Auxiliar G.S.P.**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficinas

**CARGO:** Auxiliar G.S.P.

**N° DE PUESTOS:** 1

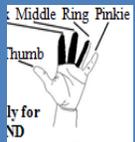
GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.13 Método Cornell Mano Izquierda Auxiliar G.S.P.**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Auxiliar G.S.P

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficinas  
**N° DE PUESTOS:** 1

Gráfico	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** El dolor en la espalda es muy común en especial por malas posiciones y también es muy incómodo para poder desempeñar las actividades laborales con normalidad, es una de las dolencias que se complica con el tiempo y que más consecuencias negativas para la salud da como consecuencia de no tener los cuidados suficientes; en las manos no se encontró ninguna molestia o dolor.

**Tabla N° 4.14 Método Cornell Guardián G.S.P.**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Guardián de G.S.P.

**N° DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Muslo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho)	20	Presenta molestias cada día, este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	Pie(Izquierdo)	20	Presenta molestias cada día, este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.15 Método Cornell Mano Derecha Guardián G.S.P**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficinas

**CARGO:** Guardián G.S.P.

**N° DE PUESTOS:** 1

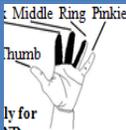
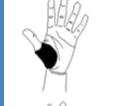
GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.16 Método Cornell Mano Izquierda Guardián G.S.P.**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Guardián G.S.P.

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficinas  
**Nº DE PUESTOS:** 1

Gráfico	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Por la función que realizan los guardias menciona que posee malestar referente al dolor en los pies y que de una manera mínima si interfiere en su normal desenvolvimiento laboral, se debe proporcionar descansos para evitar en cansancio y dolor en los pies que se podría agravar perjudicando la salud del trabajador. No presenta molestias en cuanto a la mano derecha y tampoco a la izquierda.

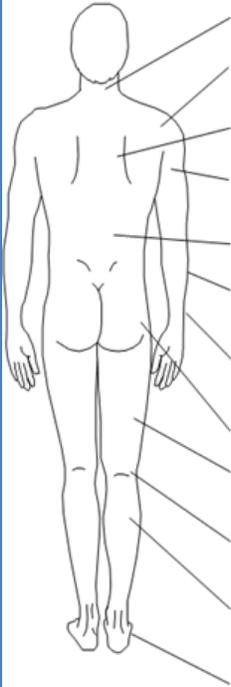
**Tabla Nº 4.17 Método Cornell Administrador Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Administrador del Mercado Mayorista

**Nº DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	7	Menciona que el dolor es 3 a 4 veces cada semana, este le resulta moderadamente incómodo pero no interfiere con su trabajo
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Muslo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho)	0	No presenta dolor
Pie(Izquierdo)	0	No presenta dolor	

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.18 Método Cornell Mano Derecha Administrador Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Administrador del Mercado Mayorista

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

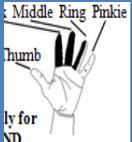
**Tabla N° 4.19 Método Cornell Mano Izquierda Administrador Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Administrador del Mercado Mayorista

**N° DE PUESTOS:** 1

Gráfico	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Hay que tener en cuenta que el malestar por el estrés muchas veces afecta al cuello por la tensión que se presenta por preocupaciones o exceso de actividades laborales, las pausas activas deben ser tomadas en cuenta como una alternativa de relajación. En las manos no existen dolencias ni malestares.

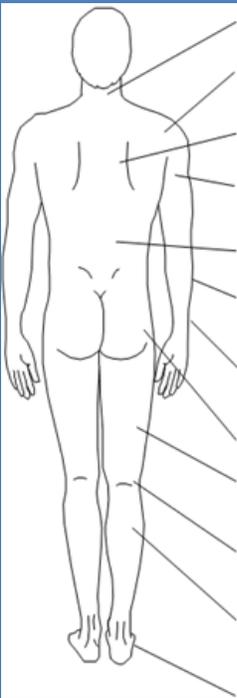
**Tabla Nº 4.20 Método Cornell Secretaria Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Secretaria del Mercado Mayorista

**Nº DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	6	Menciona que el dolor es 1 a 2 veces a la semana, este resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Muslo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha)	3	Menciona que el dolor es 1 a 2 veces a la semana, este resulta moderadamente incómodo pero no interfiere en su trabajo
	Rodilla (Izquierda)	3	Menciona que el dolor es 1 a 2 veces a la semana, este resulta moderadamente incómodo pero no interfiere en su trabajo
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho)	0	No presenta dolor
Pie(Izquierdo)	0	No presenta dolor	

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.21 Método Cornell Mano Derecha Secretaria Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Secretaria Mercado Mayorista

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

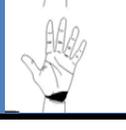
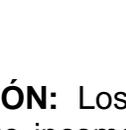
**Tabla N° 4.22 Método Cornell Mano Izquierda Secretaria Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Secretaria Mercado Mayorista

**N° DE PUESTOS:** 1

Gráfico	PUNTAJE	COMENTARIO
 <p>Middle Ring Pinkie Thumb</p>	0	No presenta dolor
 <p>ly for ND</p>	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Los dolores presentados en este cargo son principalmente consecuencia de malas posiciones, y que incomodan el desarrollo normal de las actividades de trabajo, se debe tener en cuenta que teniendo las comodidades para poder desempeñarse en un ambiente óptimo se mejora la productividad del trabajador. No se presenta dolencia en las manos.

**Tabla N° 4.23 Método Cornell Inspector Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Inspector del Mercado Mayorista

**N° DE PUESTOS:** 4

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)		
	Parte superior de la espalda	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces la semana, le resulta moderadamente incómodo y no afecta en su desempeño laboral
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)		
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)		
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)		
	Cadera	1.5	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, le resulta un poco de incomodidad y no interfiere en sus actividades laborales
	Muslo (Derecho)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, la incomodidad es moderada y no interfiere en su trabajo
	Muslo (Izquierdo)		
	Rodilla (Derecha)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, la incomodidad es moderada y no interfiere en su trabajo
	Rodilla (Izquierda)		
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Izquierda)		
Pie (Derecho)	4.5	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta muy incómodo y no le interfiere en su trabajo	
Pie(Izquierdo)			

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.24 Método Cornell Mano Derecha Inspector Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Inspector Mercado Mayorista

**N° DE PUESTOS:** 1

GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

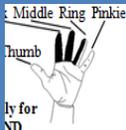
**Tabla N° 4.25 Método Cornell Mano Izquierda Inspector Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Inspector Mercado Mayorista

**N° DE PUESTOS:** 4

Gráfico	PUNTAJE	COMENTARIO
 <p>Thumb Middle Ring Pinkie</p>	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** El desarrollo laboral de este cargo exige mucho movimiento por tal motivo se presenta dolencias en los miembros inferiores del cuerpo humano, por lo que se debe tener en cuenta la posibilidad de realizar descansos cortos para ayudar a la relajación de los músculos. No existe presencia de dolor en las manos.

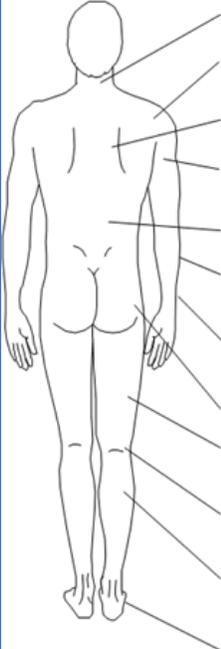
**Tabla N° 4.26 Método Cornell Recaudador Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Recaudador del Mercado Mayorista

**N° DE PUESTOS:** 3

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)		
	Parte superior de la espalda	5	Menciona que presenta dolor cada día a este le resulta un poco incómodo y no le interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)		
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)		
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)		
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Muslo (Izquierdo)		
	Rodilla (Derecha)	3.5	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no le interfiere en su trabajo
	Rodilla (Izquierda)		
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Izquierda)		
Pie (Derecho)	0	No presenta dolor	
Pie(Izquierdo)			

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.27 Método Cornell Mano Derecha Recaudador Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Recaudador Mercado Mayorista

**Nº DE PUESTOS:** 3

GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

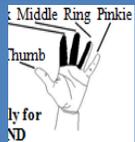
**Tabla N° 4.28 Método Cornell Mano Izquierda Recaudador Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Recaudador Mercado Mayorista

**N° DE PUESTOS:** 3

Gráfico	PUNTAJE		COMENTARIO
 <p>Thumb</p>	AREA A (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA B (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA C (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA D (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA E (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA F (Área Señalada)	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Como entidad del estado se debe procurar brindar todas las comodidades para que los trabajadores se encuentren desempeñándose en condiciones óptimas de trabajo es por esto que existen dolencias en este caso en la espalda y rodillas debido a la posición pedestre de las personas que se desempeñan en este cargo. No existe presencia de malestares en las manos.

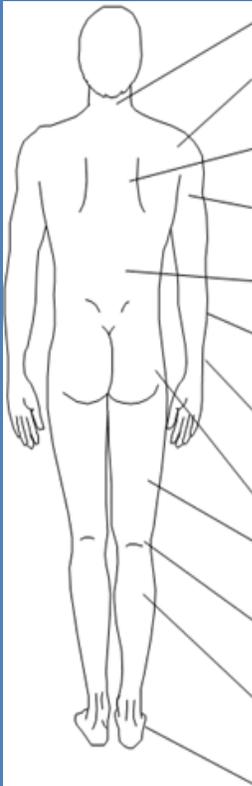
**Tabla Nº 4.29 Método Cornell Auxiliar de Servicios Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Auxiliar de Servicios del Mercado Mayorista

**Nº DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	1.5	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta un poco incómodo y no le interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta moderadamente incómodo y no le interfiere en su trabajo
	Hombro (Izquierdo)	1.5	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta un poco incómodo y no le interfiere en su trabajo
	Parte superior de la espalda	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta moderadamente incómodo y no le interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Derecho)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta moderadamente incómodo y no le interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Muslo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta moderadamente incómodo y no le interfiere en su trabajo
Inferior de la pierna (Izquierda)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta moderadamente incómodo y no le interfiere en su trabajo	
Pie (Derecho)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta moderadamente incómodo y no le interfiere en su trabajo	
Pie (Izquierdo)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta moderadamente incómodo y no le interfiere en su trabajo	

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.30 Método Cornell Mano Derecha Auxiliar de Servicios Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Auxiliar de Servicios Mercado Mayorista

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina  
**Nº DE PUESTOS:** 1

GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	1.5	Menciona que presenta dolor en el área de 1 a 2 veces a la semana, que es un poco incómodo y no interfiere en sus actividades laborales
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

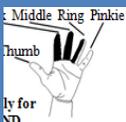
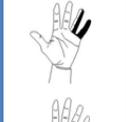
**Tabla N° 4.31 Método Cornell Mano Izquierda Auxiliar de Servicios Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Recaudador Mercado Mayorista

**N° DE PUESTOS:** 1

Gráfico	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** La dolencias en lo miembros inferiores del cuerpo humano es justificado debido al intenso movimiento al que está sometida la persona que se desempeña en este cargo, por tal motivo hay que tener en cuenta que a futuro pueden traer dolencias y malestares musculo esqueléticos. En la mano derecha Menciona que presenta dolor en el área de 1 a 2 veces a la semana, que es un poco incómodo y no interfiere en sus actividades laborales, en la mano izquierda no existen malestares.

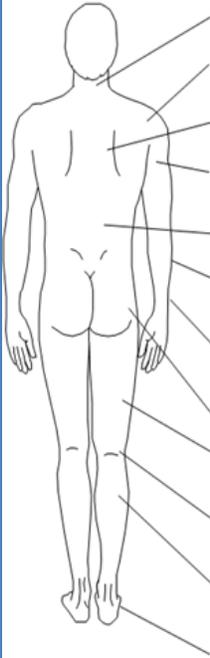
**Tabla N° 4.32 Método Cornell Barrendero de Higiene Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Mercado

**CARGO:** Barrendero de Higiene del Mercado Mayorista

**N° DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho)	7	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana, este le resulta moderadamente incómodo y no le interfiere en su trabajo
	Hombro (Izquierdo)		
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)		
	Debajo de la espalda	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta moderadamente incómodo y no le interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)		
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)		
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo (Derecho)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta moderadamente incómodo y no le interfiere en su trabajo
	Muslo (Izquierdo)		
	Rodilla (Derecha)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana, este le resulta moderadamente incómodo y no le interfiere en su trabajo
	Rodilla (Izquierda)		
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
Inferior de la pierna (Izquierda)			
Pie (Derecho)	0	No presenta dolor	
Pie (Izquierdo)			

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.33 Método Cornell Mano Derecha Barrendero de Higiene Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Barrendero de Higiene Mercado Mayorista

**LUGAR DE TRABAJO:** Mercado  
**Nº DE PUESTOS:** 1

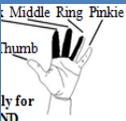
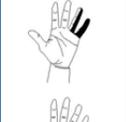
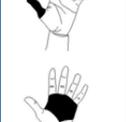
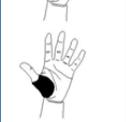
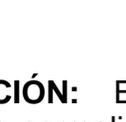
GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.34 Método Cornell Mano Izquierda Barrendero de Higiene Mercado Mayorista**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Barrendero de Higiene Mercado Mayorista

**LUGAR DE TRABAJO:** Mercado  
**N° DE PUESTOS:** 1

Gráfico	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** El dolor es más intenso en los hombros y le resulta incómodo para poder realizar sus actividades con normalidad, por lo que hay que poner en consideración para evitar lesiones y perjuicios a la salud ocupacional. Existen malestares en los muslos rodillas debido a la fricción de movimientos que este puesto compromete para poder desarrollar sus funciones con normalidad. En las manos no se presentan molestias.

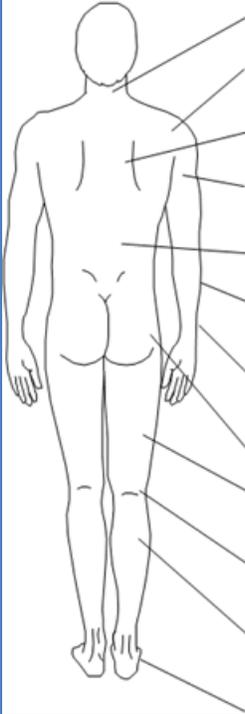
**Tabla N° 4.35 Método Cornell Administrador del Mercado Cerrado**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Administrador del Mercado Cerrado

**N° DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	9	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Muslo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho)	0	No presenta dolor
Pie (Izquierdo)	0	No presenta dolor	

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.36 Método Cornell Mano Derecha Administrador del Mercado Cerrado**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Administrador Mercado Cerrado

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRAFICO	PUNTAJE		COMENTARIO
	AREA A (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA B (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA C (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA D (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA E (Área Señalada)	0	No presenta dolor
	AREA F (Área Señalada)	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.37 Método Cornell Mano Izquierda Administrador del Mercado Cerrado**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Administrador Mercado Cerrado

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina  
**Nº DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** El principal malestar detectado en el análisis de este instrumento ha sido en el cuello dolencia que interfiere en la capacidad de desempeño laboral, por lo que se debe tomar acciones para evitar riesgos posteriores. No existen molestias en las manos.

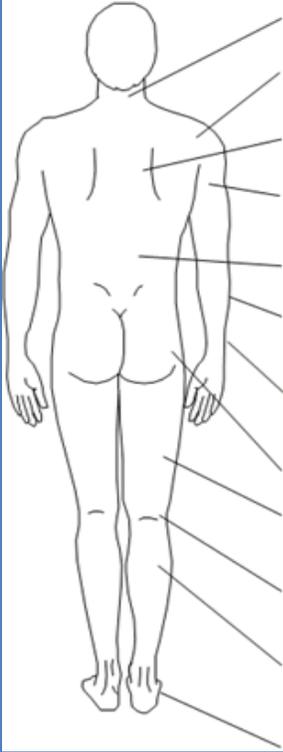
**Tabla Nº 4.38 Método Cornell Secretaria del Mercado Cerrado**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Secretaria del Mercado Cerrado

**Nº DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	10	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho)	10	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Hombro (Izquierdo)	5	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta significativamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Parte superior de la espalda	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	60	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta muy incómodo y si interfiere en su trabajo
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Muslo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Inferior de la pierna (Izquierda)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
Pie (Derecho)	0	No presenta dolor	
Pie (Izquierdo)	0	No presenta dolor	

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.39 Método Cornell Mano Derecha Secretaria del Mercado Cerrado**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Secretaria Mercado Cerrado

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.40 Método Cornell Mano Izquierda Secretaria del Mercado Cerrado**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Secretaria Mercado Cerrado

**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Las dolencias presentadas en las personas en este cargo son fuertes en especial el de la muñeca de tal manera que interfieren en el desarrollo de sus actividades laborales con normalidad interfiriendo así en su desempeño, Además que presenta dolores en los hombros, cuello, y la espalda. Referente a las manos no existe dolencias que afecten a la persona.

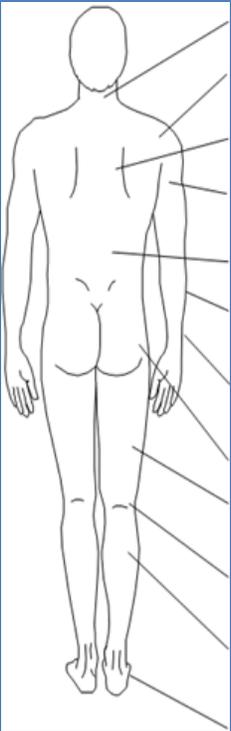
**Tabla N° 4.41 Método Cornell Inspector Mercado Cerrado**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Inspector del Mercado Cerrado

**N° DE PUESTOS:** 2

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	7	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho) Hombro (Izquierdo)	1.5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Parte superior de la espalda	3	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Parte superior del hombro (Derecho) Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	1.5	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta poco incómodo y no afecta en su trabajo
	Antebrazo (Derecho) Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha) Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	1.5	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta poco incómodo y no afecta en su trabajo
	Muslo (Derecho) Muslo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha) Rodilla (Izquierda)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Inferior de la pierna (Derecha) Inferior de la pierna (Izquierda)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Pie (Derecho) Pie (Izquierdo)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.42 Método Cornell Mano Derecha Inspector Mercado Cerrado**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Inspector Mercado Cerrado

**N° DE PUESTOS:** 2

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.43 Método Cornell Mano Izquierda Inspector Mercado Cerrado**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Inspector Mercado Cerrado

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina  
**N° DE PUESTOS:** 2

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Las dolencias presentadas en este cargo son relacionadas con la actividad que en este se desempeña, mostrando así dolores en el cuello y en especial en las parte inferior del cuerpo, debemos recalcar también dolores en el área de la cadera y parte baja de la espalda, se debe tomar en cuenta las pausas activas para poder evitar complicaciones futuras, en las manos no existen dolencias.

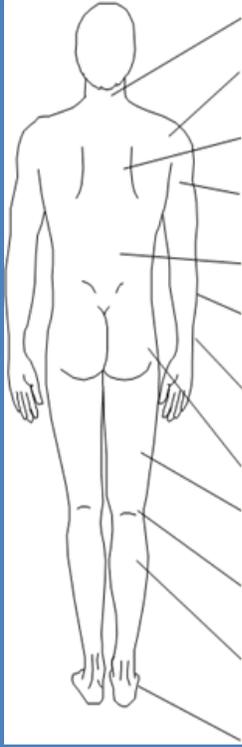
**Tabla N° 4.44 Método Cornell Auxiliar De Servicios del Mercado Cerrado**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Auxiliar de Servicios del Mercado Cerrado

**N° DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	9	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho) Hombro (Izquierdo)	6	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Parte superior de la espalda	60	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta moderadamente incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Parte superior del hombro (D.) Parte superior del hombro (I.)	6	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Debajo de la espalda	90	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Derecho) Antebrazo (Izquierdo)	6	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Muñeca (Derecha) Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	13.5	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Muslo (Derecho) Muslo (Izquierdo)	21	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Rodilla (Derecha) Rodilla (Izquierda)	90	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Inferior de la pierna (Derecha) Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho) Pie (Izquierdo)	90	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.45 Método Cornell Mano Derecha Auxiliar de Servicios del Mercado Cerrado**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Auxiliar de Servicios Mercado Cerrado

**N° DE PUESTOS:** 1

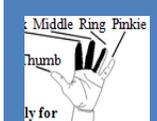
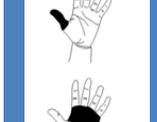
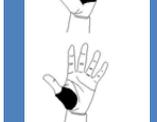
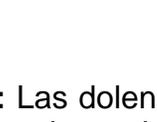
GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	6	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana, es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	6	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana, es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	0	No presenta dolor
	14	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana, el dolor es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere con su capacidad laboral
	14	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana, el dolor es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere con su capacidad laboral
	21	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana, el dolor es muy incómodo y ligeramente interfiere con su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.46 Método Cornell Mano Izquierda Auxiliar de Servicios del Mercado Cerrado**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Auxiliar de Servicios Mercado Cerrado

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina  
**Nº DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Las dolencias presentadas en este cargo son de alto puntaje en especial en las rodillas, piernas y pies debido a las actividades que el funcionario de este puesto desempeña, siempre hay que tener un chequeo adecuado de los riesgos a la salud que estos pueden ocasionar y así prevenir complicaciones. Si presenta dolencias en la mano derecha especialmente en la muñeca, la palma de la mano y la base del dedo pulgar a tal punto que si interfiere en su normal desempeño en el trabajo, en la mano izquierda no existen dolencias.

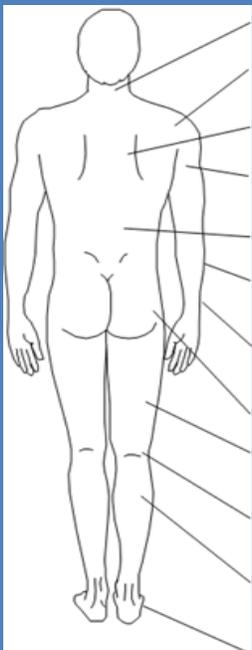
**Tabla Nº 4.47 Método Cornell Administradora del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Administradora del Terminal Terrestre

**Nº DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	1.5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro(Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muslo (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho)	0	No presenta dolor
	Pie (Izquierdo)	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.48 Método Cornell Mano Derecha Administradora del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Administradora del Terminal Terrestre

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

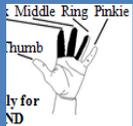
**Tabla N° 4.49 Método Cornell Mano Izquierda Administradora del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Administradora del Terminal Terrestre

**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Según los datos analizados el dolor es mínimo en el cuello no interfiriendo así en el desempeño laboral, de la misma forma en las manos no existe problemas por lo tanto está en buenas condiciones realizando sus labores.

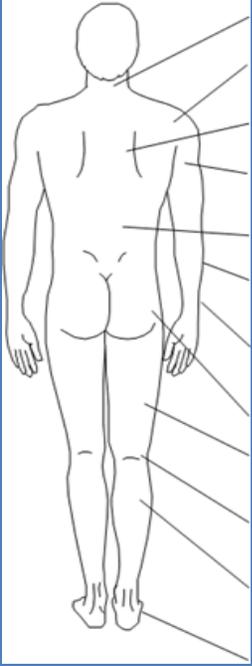
**Tabla Nº 4.50 Método Cornell Secretaria del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Secretaria del Terminal Terrestre

**Nº DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	1.5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho) Hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	1.5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Derecho) Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho) Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha) Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo (Derecho) Muslo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha) Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha) Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho) Pie (Izquierdo)	1.5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.51 Método Cornell Mano Derecha Secretaria del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Secretaria del Terminal Terrestre

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRAFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

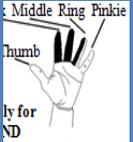
**Tabla N° 4.52 Método Cornell Mano Izquierda Secretaria del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Secretaria del Terminal Terrestre

**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** En este cargo los dolores presentados no son de gran influencia en el desempeño de las actividades laborales representando un poco de incomodidad en la parte superior de la espalda, en el cuello, y en los pies, en las manos no existe molestia o dolencias.

**Tabla N° 4.53 Método Cornell Inspector del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Inspector del Terminal Terrestre

**N° DE PUESTOS:** 2

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	1.5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro(Izquierdo)		
	Parte superior de la espalda	3.5	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro(Derecho)	1.5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Izquierdo)		
	Debajo de la espalda	4.5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)		
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)		
	Cadera	3.5	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Muslo (Derecho)	7	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Muslo (Izquierdo)		
	Rodilla (Derecha)	7	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Rodilla (Izquierda)		
Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor	
Inferior de la pierna (Izquierda)			
Pie (Derecho)	7	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo	
Pie (Izquierdo)			

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.54 Método Cornell Mano Derecha Inspector del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Inspector del Terminal Terrestre

**N° DE PUESTOS:** 2

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	5	Menciona que posee dolor una vez cada día, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	5	Menciona que posee dolor una vez cada día, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	5	Menciona que posee dolor una vez cada día, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	5	Menciona que posee dolor una vez cada día, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	0	No presenta dolor
	20	Menciona que posee dolor una vez cada día, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.55 Método Cornell Mano Izquierda Inspector del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Inspector del Terminal Terrestre

**Nº DE PUESTOS:** 2

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Los dolores presentados en este cargo se presentan en especial en las extremidades inferiores, y especialmente en la parte baja de la espalda debido a las tareas que un inspector hace, hay que tener en cuenta las pausas activas para evitar lesiones de consecuencias graves al futuro, ya que estos dolores si interfiere en el normal desempeño de sus actividades laborales; Respecto a la mano derecha existe molestia en especial en la muñeca, de tal manera que ligeramente interfiere en su capacidad laboral.

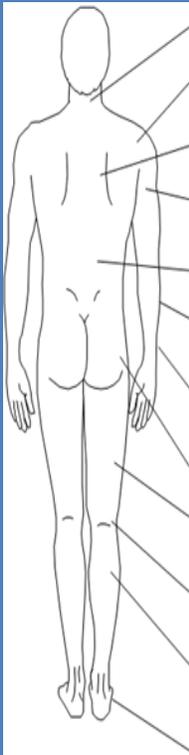
**Tabla N° 4.56 Método Cornell Recaudador del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Recaudador del Terminal Terrestre

**N° DE PUESTOS:** 3

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	1.5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho) Hombro (Izquierdo)	6	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Parte superior de la espalda	6	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Derecho)	6	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	6	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Derecho) Antebrazo (Izquierdo)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Muñeca (Derecha) Muñeca (Izquierda)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Cadera	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Muslo(Derecha) Muslo (izquierdo)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Rodilla (Derecha) Rodilla (Izquierda)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Inferior de la pierna (Derecha) Inferior de la pierna (Izquierda)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Pie (Derecho) Pie (Izquierdo)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.57 Método Cornell Mano Derecha Recaudador del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Recaudador del Terminal Terrestre

**N° DE PUESTOS:** 3

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

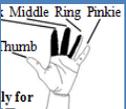
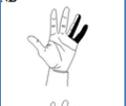
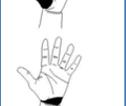
**Tabla Nº 4.58 Método Cornell Mano Izquierda Recaudador del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Recaudador del Terminal Terrestre

**Nº DE PUESTOS:** 3

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
 <p>Thumb</p>	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
 <p>ly for ND</p>	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Las dolencias presentadas en este cargo son probablemente por malas posiciones y por no contar con un ambiente óptimo de trabajo provocando así dolores e incomodidades al momento de realizar sus actividades laborales, afectando de tal manera a las muñecas, la cadera, los muslos, las rodillas, la parte inferior de las piernas y los pies, por consiguiente interfiere ligeramente con su trabajo. En las dos manos nos podemos dar cuenta que tiene todas las áreas afectadas, a tal punto que causa incomodidad, y sustancialmente si interfiere en su desempeño laboral, por lo se debería tomar medidas urgentes para que no afecte más a la salud del trabajador.

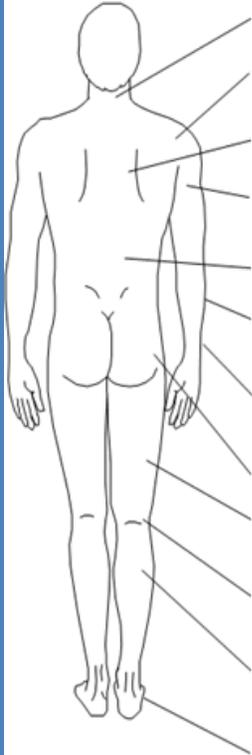
**Tabla Nº 4.59 Método Cornell Auxiliar de Servicios del Terminal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Auxiliar de Servicios del Terminal

**Nº DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)		
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Izquierdo)		
	Debajo de la espalda	7	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo pero no interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Derecho)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Izquierdo)		
	Muñeca (Derecha)	21	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Muñeca (Izquierda)		
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo(Derecho)	0	No presenta dolor
	Muslo(Izquierdo)		
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Izquierda)		
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
Inferior de la pierna (Izquierda)			
Pie (Derecho)	0	No presenta dolor	
Pie (Izquierdo)			

**Fuente:** Investigación de campo

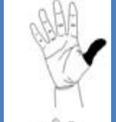
**Tabla Nº 4.60 Método Cornell Mano Derecha Auxiliar de Servicios del Terminal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Auxiliar de Servicios del Terminal Terrestre

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	3.5	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	3.5	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.61 Método Cornell Mano Izquierda Auxiliar de Servicios del Terminal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Auxiliar de Servicios del Terminal Terrestre

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina  
**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	3.5	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	3.5	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Podemos analizar que según los datos recolectados existen molestias en algunas áreas corporales pero se diferencian por su alto puntaje en las muñecas, antebrazos, debajo de la espalda, y en los hombros mencionando así que ligeramente interfiere en su trabajo se recomienda realizar estudios médicos necesarios para evitar complicaciones como túnel carpiano; respecto a las manos el área A y el área D son las más afectadas causando un poco de incomodidad.

**Tabla N° 4.62 Método Cornell Conserje del Terminal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Patio

**CARGO:** Conserje del Terminal

**Nº DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho)	7	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Hombro (Izquierdo)	7	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	3	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo(Derecha)	3	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Muslo(Izquierda)	3	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Rodilla (Derecha)	3	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Rodilla (Izquierda)	3	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho)	0	No presenta dolor
	Pie (Izquierdo)	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Figura N° 4.63 Método Cornell Mano Derecha Conserje del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Patios

**CARGO:** Conserje del Terminal Terrestre

**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

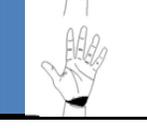
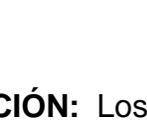
**Tabla N° 4.64 Método Cornell Mano Izquierda Conserje del Terminal Terrestre**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Patios

**CARGO:** Conserje del Terminal Terrestre

**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Los dolores presentados son en los hombros, los muslos y las rodillas, pero son moderados y no interfieren en el desempeño de los funcionarios, pero hay que tenerlos en cuenta para ir mejorando el ambiente óptimo de trabajo. En las dos manos presenta dolor en las muñecas y si interfiere en su desempeño de las actividades laborales.

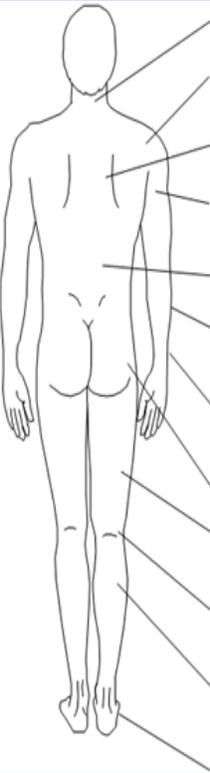
**Tabla N° 4.65 Método Cornell Administrador del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Administrador del Camal Municipal

**N° DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	7	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho)	1,5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Hombro (Izquierdo)		
	Parte superior de la espalda	3	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Derecho)	1,5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Izquierdo)		
	Debajo de la espalda	7	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)		
	Muñeca (Derecha)	3,5	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Muñeca (Izquierda)		
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo(Derecha)	1,5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Muslo(Izquierda)	1,5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Rodilla (Derecha)	3	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Rodilla (Izquierda)		
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor	
Pie (Derecho)	3	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo	
Pie (Izquierdo)			

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.66 Método Cornell Mano Derecha Administrador del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Administrador del Camal Municipal

**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	1.5	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	1.5	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	1.5	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	1.5	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	1.5	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	1.5	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.67 Método Cornell Mano Izquierda Administrador del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Administrador del Camal Municipal

**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	1.5	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	1.5	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	1.5	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	1.5	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	1.5	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral
	1.5	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y no interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** En este cargo se presentan diferentes dolencias en las áreas corporales, pero las más destacadas son del cuello y la parte baja de la espalda y que son dolencias moderadamente incómodas y no interfieren en su trabajo. En las dos manos podemos observar que existe cierto grado de dolencia pero que no interfiere en su capacidad laboral, pero deben ser tomados en cuenta para evitar futuras lesiones.

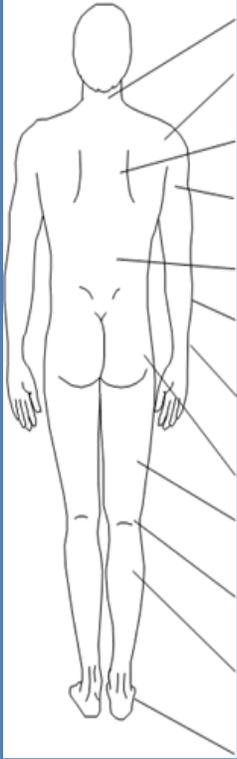
**Tabla N° 4.68 Método Cornell Asistente del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Asistente del Camal Municipal

**N° DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	90	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho) Hombro (Izquierdo)	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Parte superior de la espalda	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Parte superior del hombro (Derecho) Parte superior del hombro (Izquierdo)	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Debajo de la espalda	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Antebrazo (Derecho) Antebrazo (Izquierdo)	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Muñeca (Derecha) Muñeca (Izquierda)	1,5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Cadera	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Muslo(Derecha) Muslo(Izquierda)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha) Rodilla (Izquierda)	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Inferior de la pierna (Derecha) Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho) Pie (Izquierdo)	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

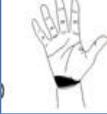
**Tabla N° 4.69 Método Cornell Mano Derecha Asistente del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Asistente del Camal Municipal

**N° DE PUESTOS:** 1

	GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
		0	No presenta dolor
		0	No presenta dolor
		0	No presenta dolor
		0	No presenta dolor
		0	No presenta dolor
		0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

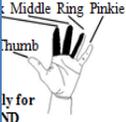
**Tabla Nº 4.70 Método Cornell Mano Izquierda Asistente del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Asistente del Camal Municipal

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
 <p>AREA A (Área Señalada)</p>	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
 <p>AREA B (Área Señalada)</p>	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
 <p>AREA C (Área Señalada)</p>	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
 <p>AREA D (Área Señalada)</p>	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
 <p>AREA E (Área Señalada)</p>	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
 <p>AREA F (Área Señalada)</p>	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** En este cargo existen dolencias que afectan de manera sustancial en las labores de los funcionarios en especial se presentan dolencias en el cuello, hombros, parte superior de la espalda, debajo de la espalda, antebrazos, cadera, rodillas, que representan mucha incomodidad, en cuanto a la mano izquierda se analizó que presentan dolencias a tal punto que ligeramente interfiere en su capacidad laboral.

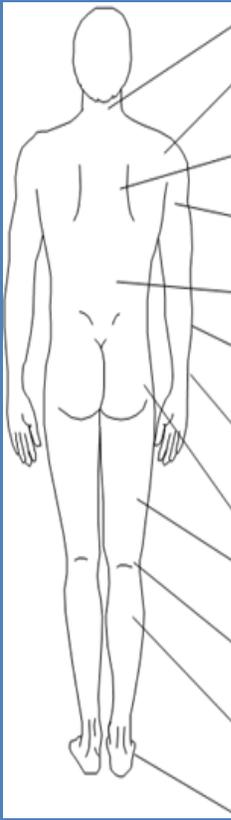
**Tabla Nº 4.71 Método Cornell Veterinario del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Veterinario del Camal Municipal

**Nº DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho)	1,5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	1,5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	1,5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo(Derecha)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Muslo(Izquierda)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
Pie (Derecho)	0	No presenta dolor	
Pie (Izquierdo)	0	No presenta dolor	

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.72 Método Cornell Mano Derecha Veterinario del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Médico Veterinario del Camal Municipal

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina  
**Nº DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.73 Método Cornell Mano Izquierda Veterinario del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Médico Veterinario del Camal Municipal

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina  
**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** La dolencia más representativa es de la rodilla derecha y el muslo derecho, dolor que resulta moderadamente incomodo es constante el dolor, y que ligeramente interfiere en el trabajo, por lo que hay que tener en cuenta estos malestares para cuidar la integridad de los trabajadores, referente a las manos no existe dolencias fuertes.

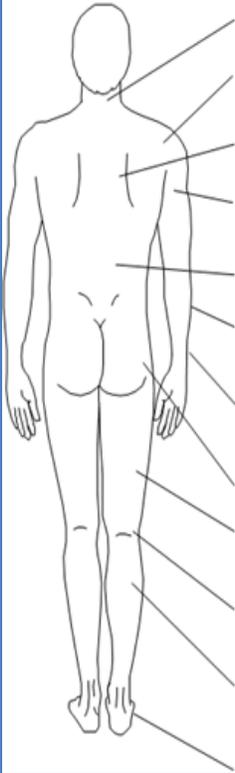
**Tabla N° 4.74 Método Cornell Recaudadora del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Recaudadora del Camal Municipal

**N° DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	90	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho) Hombro (Izquierdo)	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Parte superior de la espalda	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Parte superior del hombro (Derecho) Parte superior del hombro (Izquierdo)	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Debajo de la espalda	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Antebrazo (Derecho) Antebrazo (Izquierdo)	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Muñeca (Derecha) Muñeca (Izquierda)	1,5	Menciona que presenta dolor de 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Cadera	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Muslo(Derecha) Muslo(Izquierda)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha) Rodilla (Izquierda)	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Inferior de la pierna (Derecha) Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho) Pie (Izquierdo)	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.75 Método Cornell Mano Derecha Recaudador del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Recaudador del Camal Municipal

**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

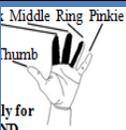
**Tabla Nº 4.76 Método Cornell Mano Izquierda Recaudador del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Recaudador del Camal Municipal

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO	
	AREA A (Área Señalada)	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	AREA B (Área Señalada)	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	AREA C (Área Señalada)	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	AREA D (Área Señalada)	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	AREA E (Área Señalada)	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	AREA F (Área Señalada)	14	Menciona que posee dolor de 3 a 4 veces a la semana, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral

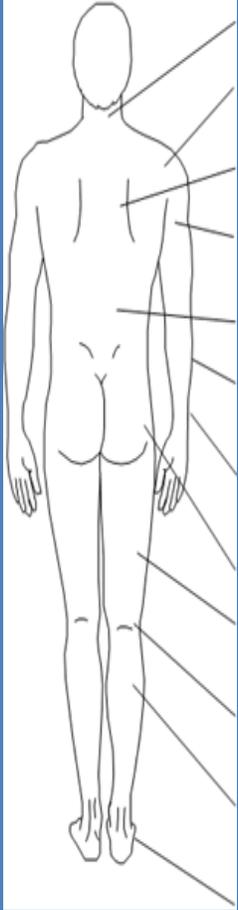
**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Las dolencias presentadas en este cargo son: dolor del cuello, también están presentes dolencias en hombros, espalda, antebrazos y rodillas al ser un dolor constante. En la mano izquierda hay dolores en las áreas señaladas en la tabla, siendo estas moderadamente incómodas y ligeramente interfiere en el desarrollo normal de su trabajo.

**Tabla N° 4.77 Método Cornell Operador del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Operador del Camal Municipal

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta  
**N° DE PUESTOS:** 12

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0,25	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho)	10,17	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta moderadamente incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Hombro (Izquierdo)	7,5	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo
	Parte superior de la espalda	17	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Parte superior del hombro (D.) Parte superior del hombro (I.)	0,25	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
	Debajo de la espalda	2,25	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta muy incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Antebrazo (Derecho) Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	4,5	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana y este le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Muñeca (Izquierda)	6,68	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Cadera	3,5	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces al día y este le resulta moderadamente incómodo y afecta sustancialmente en su trabajo
	Muslo(Derecha) Muslo(Izquierda)	6,68	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Rodilla (Derecha)	1,5	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces al día y este le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha) Inferior de la pierna (Izquierda)	15	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Pie (Derecho) Pie (Izquierdo)	7,5	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta moderadamente incómodo y no interfiere en su trabajo

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.78 Método Cornell Mano Derecha Operador del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta

**CARGO:** Operador del Camal Municipal

**N° DE PUESTOS:** 12

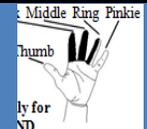
GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	9	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es muy incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	9	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es muy incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	0	No presenta dolor
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	9	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es muy incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.79 Método Cornell Mano Izquierda Operador Del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Operador del Camal Municipal

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta  
**N° DE PUESTOS:** 12

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	<p>AREA A (Área Señalada)</p> <p>0</p>	No presenta dolor
	<p>AREA B (Área Señalada)</p> <p>40</p>	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	<p>AREA C (Área Señalada)</p> <p>40</p>	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	<p>AREA D (Área Señalada)</p> <p>0</p>	No presenta dolor
	<p>AREA E (Área Señalada)</p> <p>40</p>	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	<p>AREA F (Área Señalada)</p> <p>0</p>	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Debido al área en que se desempeñan los trabajadores presentan varias incomodidades y dolencias producto de la actividad fuerte que realizan siendo el dolor en los hombros, en la muñeca y en los muslos. Además se encontró que las dos manos se encuentran afectadas especialmente es el área del dedo pulgar, de la palma la muñeca interfiriendo sustancialmente en su trabajo.

**Tabla N° 4.80 Método Cornell Auxiliar de Servicios del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta

**CARGO:** Auxiliar de Servicios del Camal **Municipal**

**Nº DE PUESTOS:** 1

PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
Cuello	9	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
Hombro (Derecho) Hombro (Izquierdo)	60	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta moderadamente incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
Parte superior de la espalda	14	Menciona que presenta 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
Parte superior del hombro (Derecho) Parte superior del hombro (Izquierdo)	1,5	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo
Debajo de la espalda	20	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
Antebrazo (Derecho) Antebrazo (Izquierdo)	10	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta moderadamente incómodo pero no interfiere en su trabajo
Muñeca (Derecha) Muñeca (Izquierda)	10	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta moderadamente incómodo pero no interfiere en su trabajo
Cadera	60	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta moderadamente incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
Muslo(Derecha) Muslo(Izquierda)	0	No presenta dolor
Rodilla (Derecha) Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
Inferior de la pierna (Derecha) Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
Pie (Derecho) Pie (Izquierdo)	1,5	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo y no interfiere en su trabajo

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.81 Método Cornell Mano Derecha Auxiliar de Servicios del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Auxiliar de Servicios del Camal Municipal

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta  
**N° DE PUESTOS:** 1

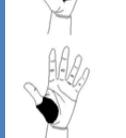
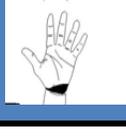
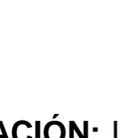
GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.82 Método Cornell Mano Izquierda Auxiliar de Servicios del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos  
**CARGO:** Auxiliar de Servicios del Camal Municipal

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta  
**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
 <p>Thumb</p>	0	No presenta dolor
 <p>ly for ND</p>	3	Menciona que posee dolor 1 a 2 veces a la semana, este es un poco incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Los trabajadores de esta área presentan varias incomodidades y dolencias producto de la actividad fuerte que realizan siendo el dolor intenso en los hombros y en la cadera. Existe presencia de molestia por dolor moderadamente incómodo en la mano izquierda especialmente en la zona que comprende los dedos meñique y anular.

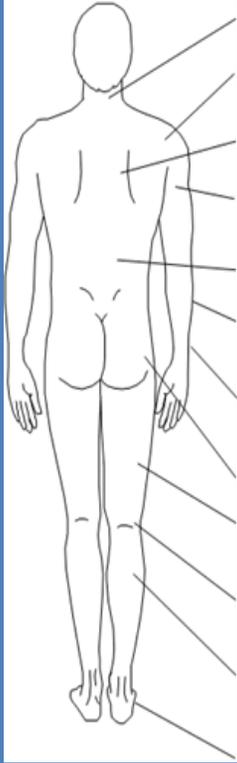
**Tabla N° 4.83 Método Cornell Mantenimiento del Camal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta

**CARGO:** Mantenimiento del Camal

**N° DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)		
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Parte superior del hombro (Izquierdo)		
	Debajo de la espalda	7	Menciona que presenta dolor de 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo pero no interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Derecho)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Izquierdo)		
	Muñeca (Derecha)	21	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Muñeca (Izquierda)		
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo(Derecho)	0	No presenta dolor
	Muslo(Izquierdo)		
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Izquierda)		
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
Inferior de la pierna (Izquierda)			
Pie (Derecho)	0	No presenta dolor	
Pie (Izquierdo)			

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.84 Método Cornell Mano Derecha Mantenimiento del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta

**CARGO:** Mantenimiento del Camal Municipal

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	20	Menciona que posee dolor una vez cada día, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	20	Menciona que posee dolor una vez cada día, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.85 Método Cornell Mano Izquierda Mantenimiento del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta

**CARGO:** Mantenimiento del Camal Municipal

**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	20	Menciona que posee dolor una vez cada día, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Debido al área en que se desempeñan los trabajadores presentan varias incomodidades y dolencias producto de la actividad fuerte que realizan siendo el dolor más frecuente en las muñecas, hombros y antebrazos que más perjudica resulta incómoda y ligeramente interfiere en el desempeño normal de las actividades. El dolor en las manos es moderadamente incomodo en el dedo pulgar, y en la base de la muñeca, por lo que se debe tomar en cuenta para tomar acciones correctivas.

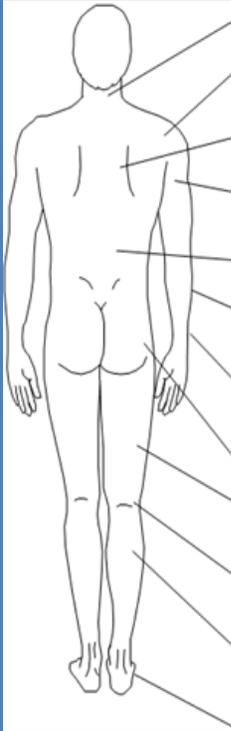
**Tabla N° 4.86 Método Cornell Guardián del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta

**CARGO:** Guardián del Camal Municipal

**N° DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo(Derecha)	0	No presenta dolor
	Muslo(Izquierda)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha)	6	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Inferior de la pierna (Izquierda)	6	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Pie (Derecho)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.87 Método Cornell Mano Derecha Guardia del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta

**CARGO:** Guardia del Camal Municipal

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.88 Método Cornell Mano Izquierda Guardia del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta

**CARGO:** Guardia del Camal Municipal

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
 <p>AREA A (Área Señalada)</p>	0	No presenta dolor
 <p>AREA B (Área Señalada)</p>	0	No presenta dolor
 <p>AREA C (Área Señalada)</p>	0	No presenta dolor
 <p>AREA D (Área Señalada)</p>	0	No presenta dolor
 <p>AREA E (Área Señalada)</p>	0	No presenta dolor
 <p>AREA F (Área Señalada)</p>	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Existe presencia de molestia y dolor moderadamente incomodo en los pies, en el inferior de las piernas, siendo algo lógico que presente estos síntomas por la función que se realiza en este cargo, no presente dolor en las manos.

**Tabla Nº 4.89 Método Cornell Chofer del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Camión

**CARGO:** Chofer del Camal Municipal

**Nº DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)		
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)		
	Debajo de la espalda	60	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Derecho)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Izquierdo)		
	Muñeca (Derecha)	14	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Muñeca (Izquierda)		
	Cadera	60	Menciona que presenta dolor varias veces al día y este le resulta muy incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Muslo(Derecho)	0	No presenta dolor
	Muslo(Izquierdo)		
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Izquierda)		
	Inferior de la pierna (Derecha)	3	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo pero no interfiere en su trabajo
Inferior de la pierna (Izquierda)			
Pie (Derecho)	4,5	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta muy incómodo pero no interfiere en su trabajo	
Pie (Izquierdo)			

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.90 Método Cornell Mano Derecha Chofer del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta

**CARGO:** Chofer del Camal Municipal

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla N° 4.91 Método Cornell Mano Izquierda Chofer del Camal Municipal**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Planta

**CARGO:** Chofer del Camal Municipal

**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Debido al área en que se desempeñan los trabajadores presentan varias dolencias producto de la actividad que realizan siendo las más fuertes en la cadera y debajo de la espalda, a tal punto que si interfiere en su trabajo, se debe tomar en cuenta mejorar las condiciones de trabajo para evitar lesiones que comprometan la integridad de las personas. En este caso las funciones de un chofer son en una posición sedente es por esto que se ven afectadas estas partes; no presenta dolencias en las manos.

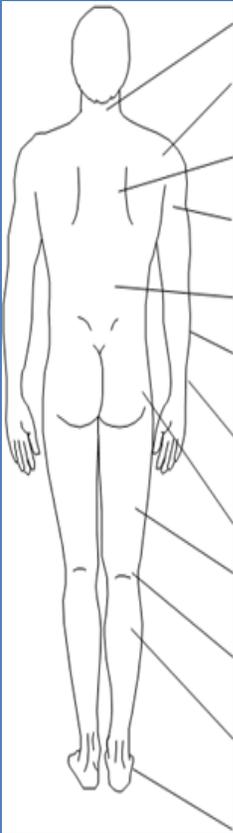
**Tabla N° 4.92 Método Cornell Guardián Municipal del Cementerio**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Cementerio

**CARGO:** Guardián Municipal del Cementerio

**N° DE PUESTOS:** 1

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	0	No presenta dolor
	Hombro (Derecho) Hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho) Parte superior del hombro (Izquierdo)	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Debajo de la espalda	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Derecho) Antebrazo (Izquierdo)	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Muñeca (Derecha) Muñeca (Izquierda)	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Cadera	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Muslo(Derecho) Muslo(Izquierdo)	45	Menciona que presenta dolor cada día y este le resulta muy incómodo y sustancialmente interfiere en su trabajo
	Rodilla (Derecha) Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha) Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho) Pie (Izquierdo)	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.93 Método Cornell Mano Derecha Municipal del Cementerio**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Cementerio

**CARGO:** Guardián Municipal del Cementerio

**Nº DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	9	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es muy incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	9	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es muy incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	0	No presenta dolor
	90	Menciona que posee dolor varias veces al día, este es muy incómodo y sustancialmente interfiere en su capacidad laboral
	9	Menciona que posee dolor de 1 a 2 veces a la semana, este es muy incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

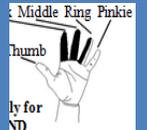
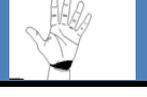
**Tabla N° 4.94 Método Cornell Mano Izquierda Guardián Municipal del Cementerio**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Cementerio

**CARGO:** Guardián Municipal del Cementerio

**N° DE PUESTOS:** 1

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
 <p>Thumb Middle Ring Pinkie</p>	0	No presenta dolor
 <p>ly for ND</p>	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	20	Menciona que posee dolor una vez cada día, este es moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su capacidad laboral

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Las dolencias presentadas afectan áreas como son, parte superior de los hombros, muñecas, debajo de la espalda, antebrazos, caderas, muslos, dolores que son ocasionados por tener elementos ergonómicos que permitan desarrollar su trabajo con normalidad y sin poner en riesgo su salud. En lo referente a las manos existe dolor en la mano derecha en especial en el dedo pulgar y su parte inferior, y en la mano izquierda en la base de la muñeca, molestias que si interfieren sustancialmente en su trabajo es decir resulta muy incómodo.

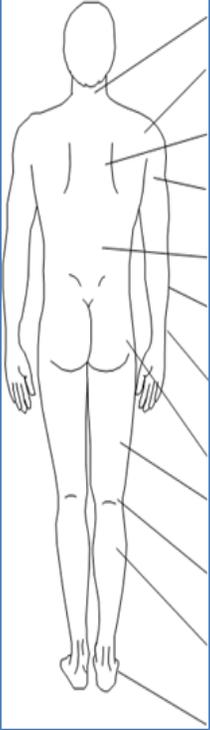
**Tabla Nº 4.95 Método Cornell Inspector de Plazas y Mercados**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Inspector de Plazas y Mercados

**Nº DE PUESTOS:** 2

	PARTE DEL CUERPO	PUNTAJE	COMENTARIO
	Cuello	8,5	Menciona que presenta dolor 3 a 4 veces a la semana y este le resulta moderadamente incómodo y ligeramente interfiere en su trabajo
	Hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Parte superior de la espalda	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Derecho)	0	No presenta dolor
	Parte superior del hombro (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Debajo de la espalda	1,5	Menciona que presenta dolor 1 a 2 veces a la semana y este le resulta un poco incómodo pero no interfiere en su trabajo
	Antebrazo (Derecho)	0	No presenta dolor
	Antebrazo (Izquierdo)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Derecha)	0	No presenta dolor
	Muñeca (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Cadera	0	No presenta dolor
	Muslo(Derecha)	0	No presenta dolor
	Muslo(Izquierda)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Derecha)	0	No presenta dolor
	Rodilla (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Derecha)	0	No presenta dolor
	Inferior de la pierna (Izquierda)	0	No presenta dolor
	Pie (Derecho)	0	No presenta dolor
	Pie (Izquierdo)	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**Tabla Nº 4.96 Método Cornell Mano Derecha Inspector de Plazas y Mercados**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Inspector de Plazas y Mercados

**Nº DE PUESTOS:** 2

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

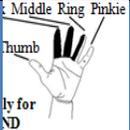
**Tabla N° 4.97 Método Cornell Mano Izquierda Inspector de Plazas y Mercados**

**DEPARTAMENTO:** Gestión de Servicios Públicos

**LUGAR DE TRABAJO:** Oficina

**CARGO:** Inspector de Plazas y Mercados

**N° DE PUESTOS:** 2

GRÁFICO	PUNTAJE	COMENTARIO
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor
	0	No presenta dolor

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** De las dolencias presentadas en este cargo la que más interfiere en la comodidad y en el desempeño de las labores es el dolor en el cuello, por lo que hay que buscar mejorar posturas y optimizar el ambiente de trabajo, no posee dolores o molestias en las manos.

### 4.1.3. RIESGO ERGONÓMICO

**DIMENSIÓN:** Factores Físicos

**INDICADOR:** Riesgo Ergonómico

**MÉTODO:** Guía Rápida UGT

#### RESULTADOS GUÍA UGT RIESGOS ERGONÓMICOS

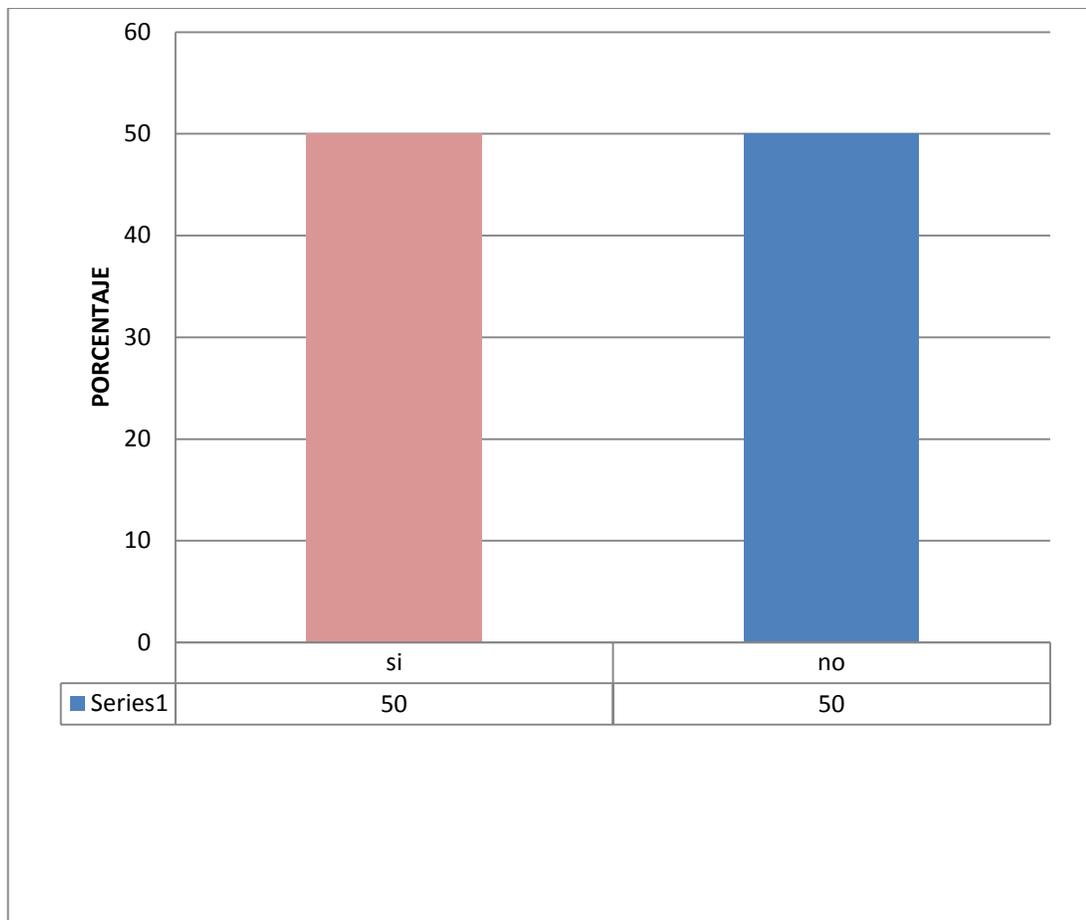
#### IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO ERGONÓMICO POR APLICACIÓN DE FUERZAS

Para este análisis se utilizó el SPSS versión 22, para ingresar los datos de las encuestas de la guía rápida UGT de riesgos ergonómicos, cuyos resultados se muestran en las siguientes tablas:

**Tabla N° 4.98 En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que existen mandos en los que hay que empujar o tirar de ellos, manipularlos hacia arriba abajo hacia adentro o fuera?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>Si</b>	19	50	50	50
	<b>No</b>	19	50	50	100
	<b>Total</b>	38	100	100	

Fuente: Investigación de campo



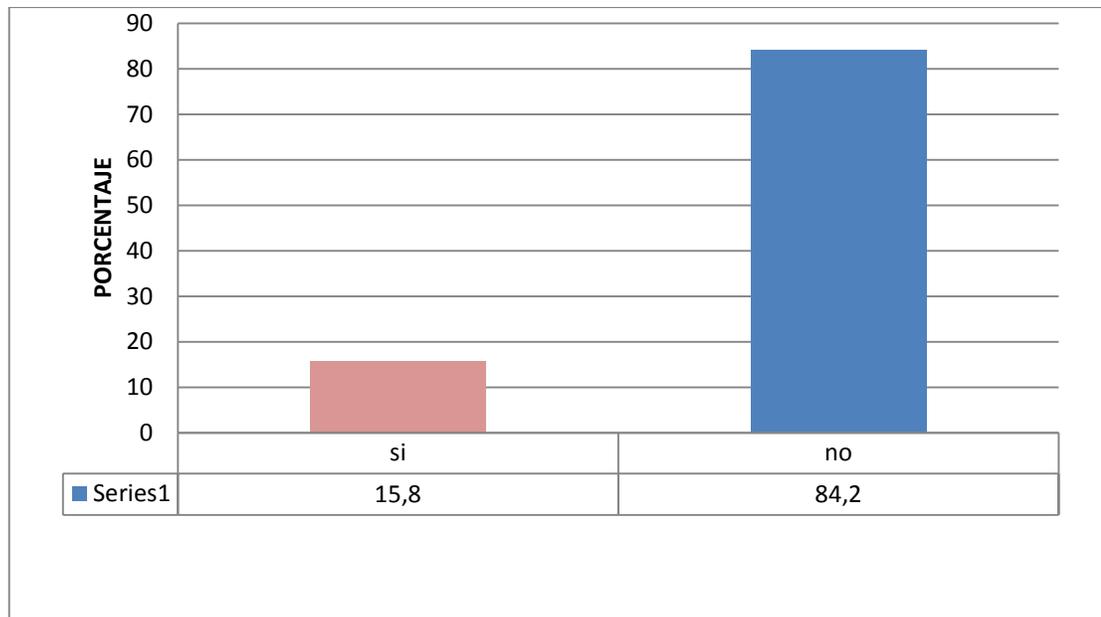
**Figura N° 4.28:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que existen mandos en los que hay que empujar o tirar de ellos, manipularlos hacia arriba abajo hacia adentro o fuera?

**INTERPRETACIÓN:** El 50% de la población menciona que si realiza tareas que exigen mandos en los que hay que empujar o tirar de ellos y manipularlos en distintas direcciones, y el otro 50% no realiza este tipo de esfuerzos.

**Tabla Nº 4.99 En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que existen pedales o mandos que se deben accionar con la extremidad inferior en postura sentado?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	si	6	15,8	15,8	15,8
	no	32	84,2	84,2	100
	Total	38	100	100	

**Fuente:** Investigación de campo



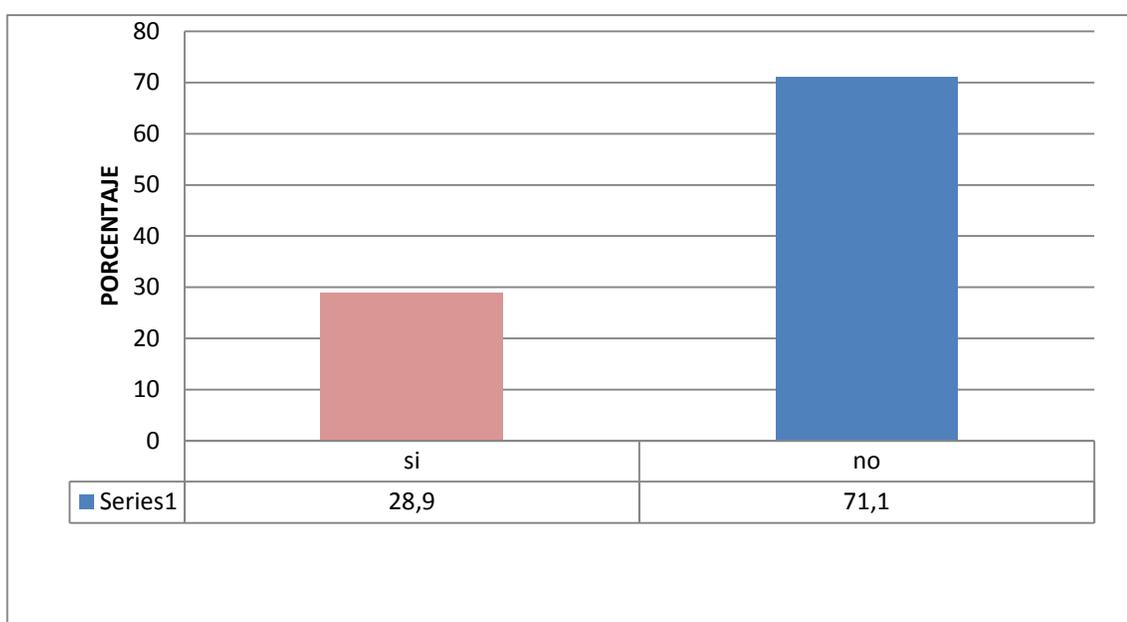
**Figura Nº 4.29:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que existen pedales o mandos que se deben accionar con la extremidad inferior en postura sentado?

**INTERPRETACIÓN:** EL 84.2% menciona que no realiza actividades que involucren pedales o mandos que se deba hacer con la extremidad inferior y el 15.8% menciona que si lo hace.

**Tabla N° 4.100** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que requiere empujar o arrastrar algún objeto sin ruedas, ni gruas o rodillos en postura de pie sin caminar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	Si	11	28,9	28,9	28,9
	No	27	71,1	71,1	100
	Total	38	100	100	

Fuente: Investigación de campo



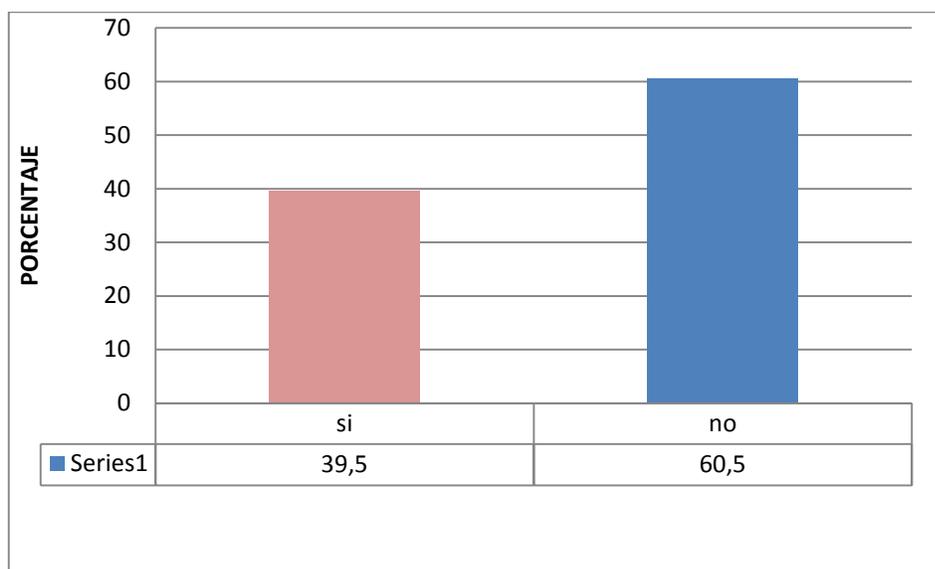
**Figura N° 4.30:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que la tarea requiere empujar o arrastrar algún objeto sin ruedas, ni ruedas o rodillos en postura de pie sin caminar?

**INTERPRETACIÓN:** EL 71% de la población menciona que no realiza trabajos en donde hay alguna tarea en la que la tarea requiere empujar o arrastrar algún objeto sin ruedas, ni guías o rodillos en postura de pie sin caminar, mientras que el 28.9 % menciona que si hace este tipo de esfuerzos.

**Tabla N° 4.101 En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que se necesita la aplicación de una fuerza de intensidad superior a ligera en algunas de las condiciones anteriores (entendiendo como ligera la fuerza percibida nula, muy poca o poca).**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	si	15	39,5	39,5	39,5
	no	23	60,5	60,5	100
	Total	38	100	100	

**Fuente:** Investigación de campo



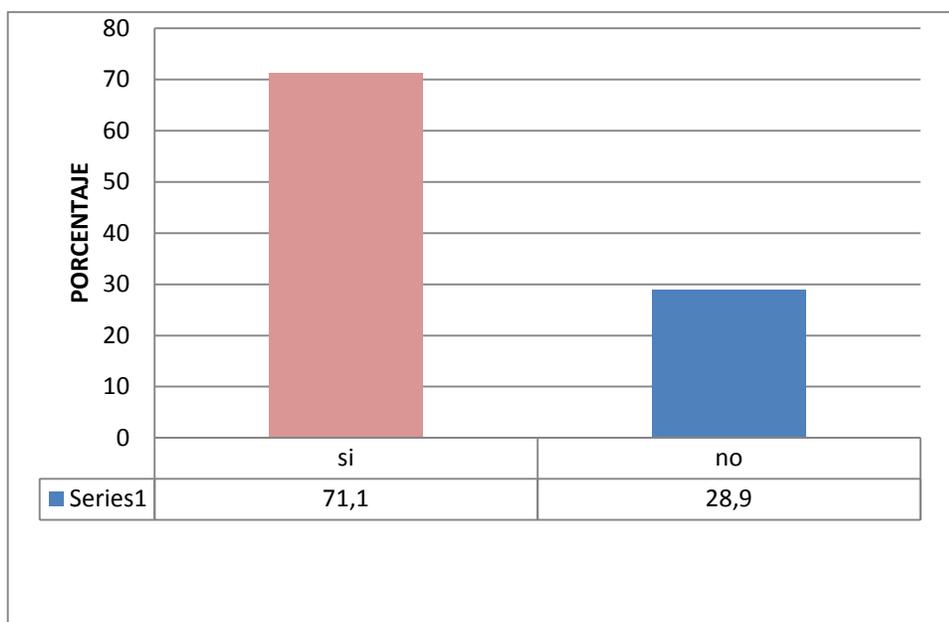
**Figura N° 4.31:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que es necesaria la aplicación de una fuerza de intensidad superior a ligera en alguna de las condiciones anteriores (entendiendo como ligera la fuerza percibida nula, muy poca o poca).

**INTERPRETACIÓN:** De la población en estudio el 39.5% menciona que si hay alguna tarea en la que es necesaria la aplicación de una fuerza de intensidad superior a ligera, mientras que el 60.5% menciona que no lo hace.

**Tabla Nº 4.102 En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que se observa alguna postura o movimiento extremo de la cabeza, cuello, columna, brazos o piernas?.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	si	27	71,1	71,1	71,1
	no	11	28,9	28,9	100
	Total	38	100	100	

**Fuente:** Investigación de campo



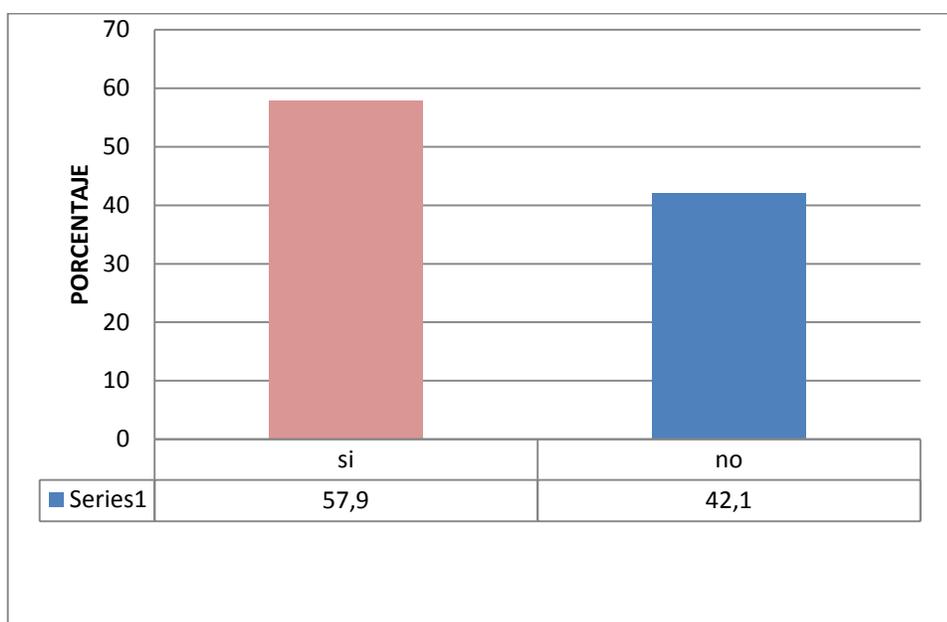
**Figura Nº 4.32:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que se observa alguna postura o movimiento extremo de la cabeza, cuello, columna, brazos o piernas?

**INTERPRETACIÓN:** El 71.1 % de la población en estudio menciona que en sus actividades laborales si hay alguna tarea en la que se observa alguna postura o movimiento extremo de la cabeza, cuello, columna, brazos o piernas, mientras que el 28.9 % menciona que no tiene este tipo de actividades.

**Tabla N° 4.103 En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que las posturas o movimientos extremos se adoptan o realizan durante más de una hora de la jornada laboral?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	si	22	57,9	57,9	57,9
	no	16	42,1	42,1	100
	Total	38	100	100	

**Fuente:** Investigación de campo



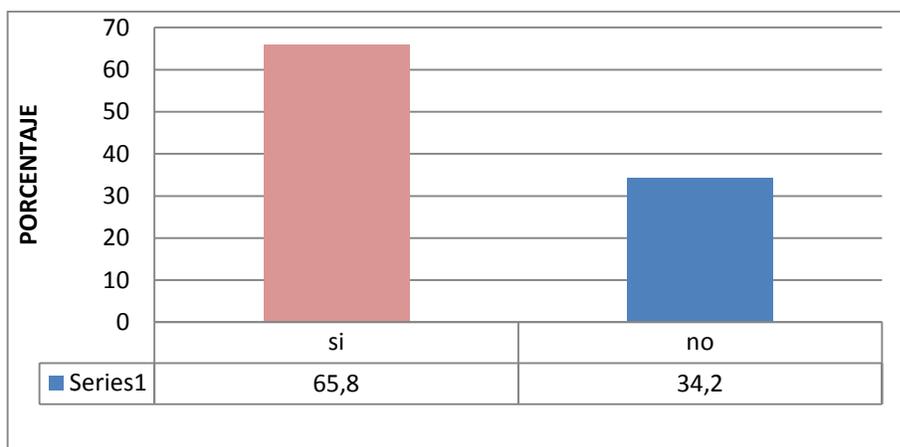
**Figura N° 4.33:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que las posturas o movimientos extremos se adoptan o realizan durante más de una hora de la jornada laboral?.

**INTERPRETACIÓN:** Analizando la población de estudio tenemos que el 57.9 % menciona que en el puesto de trabajo si hay tareas en la que las posturas o movimientos extremos se adoptan o realizan durante más de una hora de la jornada laboral, mientras que el 42.1 % menciona que no tiene este tipo de tareas.

**Tabla N° 4.104 En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea definida por ciclos independientemente del tiempo de duración de cada ciclo o se repiten los mismos gestos o movimientos con los brazos por más de la mitad del tiempo de la tarea?.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	si	25	65,8	65,8	65,8
	no	13	34,2	34,2	100
	Total	38	100	100	

**Fuente:** Investigación de campo



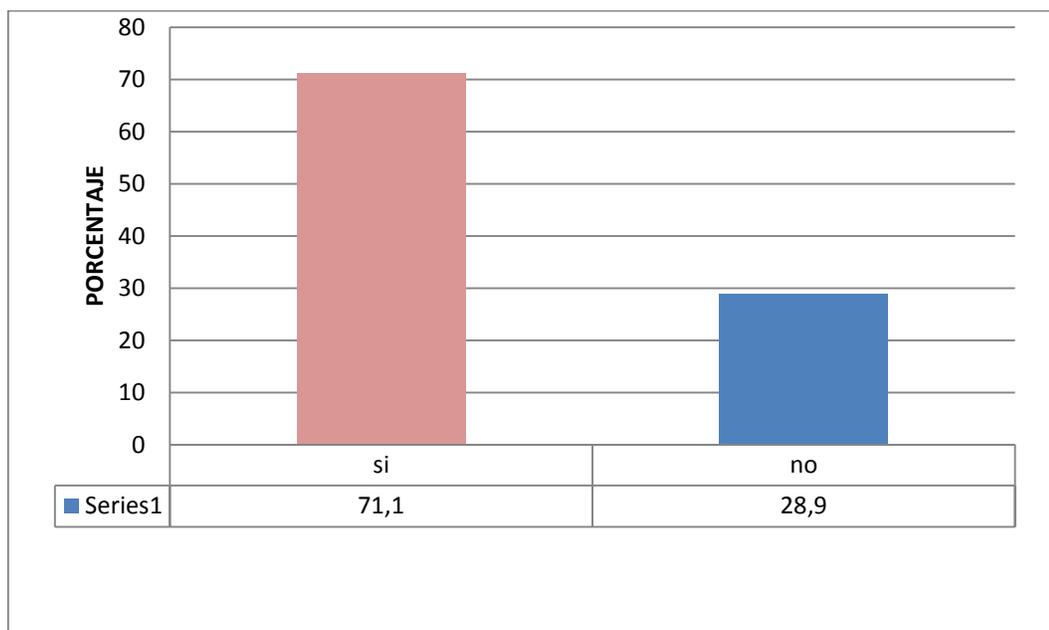
**Figura N° 4.34:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la está definida por ciclos independientemente del tiempo de duración de cada ciclo o se repiten los mismos gestos o movimientos con los brazos por más de la mitad del tiempo de la tarea.

**INTERPRETACIÓN:** El 65.8 % de la población encuestada menciona que en el puesto de trabajo si hay alguna tarea en la que la tarea está definida por ciclos independientemente del tiempo de duración de cada ciclo o se repiten los mismos gestos o movimientos con los brazos por más de la mitad del tiempo de la tarea, mientras que el 34.2 % menciona que no realiza estas actividades.

**Tabla N° 4. 105 En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que la tarea que se repite dura al menos una hora de la jornada de trabajo?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	27	71,1	71,1	71,1
	no	11	28,9	28,9	100
	Total	38	100	100	

Fuente: Investigación de campo



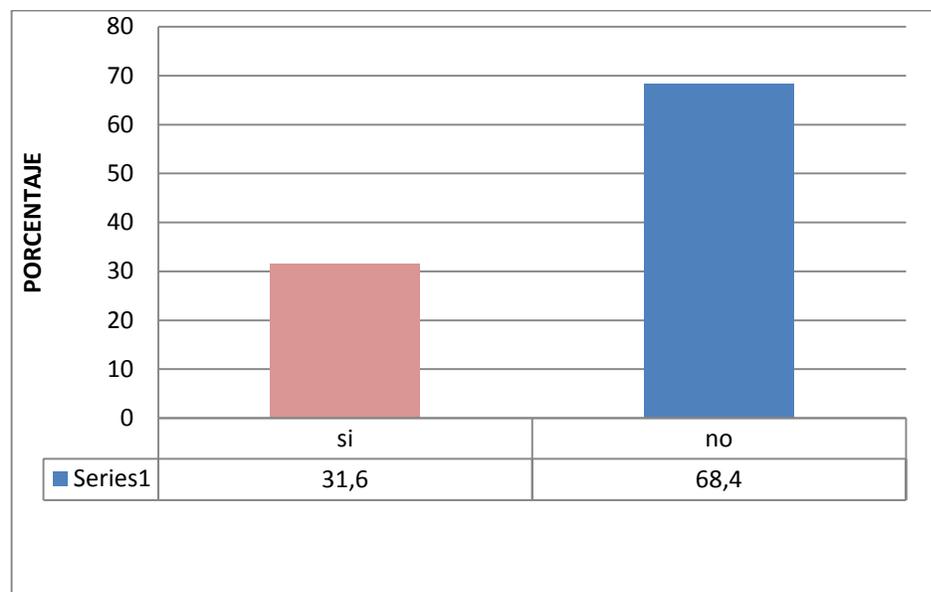
**Figura N° 4.35:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que la tarea que se repite dura al menos una hora de la jornada de trabajo?

**INTERPRETACIÓN:** El 71% de la población en estudio menciona que si hay alguna tarea en la que la tarea que se repite dura al menos una hora de la jornada de trabajo, mientras que el 28.9 % dice que no realiza estas actividades en su cargo.

**Tabla N° 4.106 En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que se requiere empujar o traccionar un objeto manualmente con el cuerpo de pie o caminando?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	si	12	31,6	31,6	31,6
	no	26	68,4	68,4	100
	Total	38	100	100	

**Fuente:** Investigación de campo



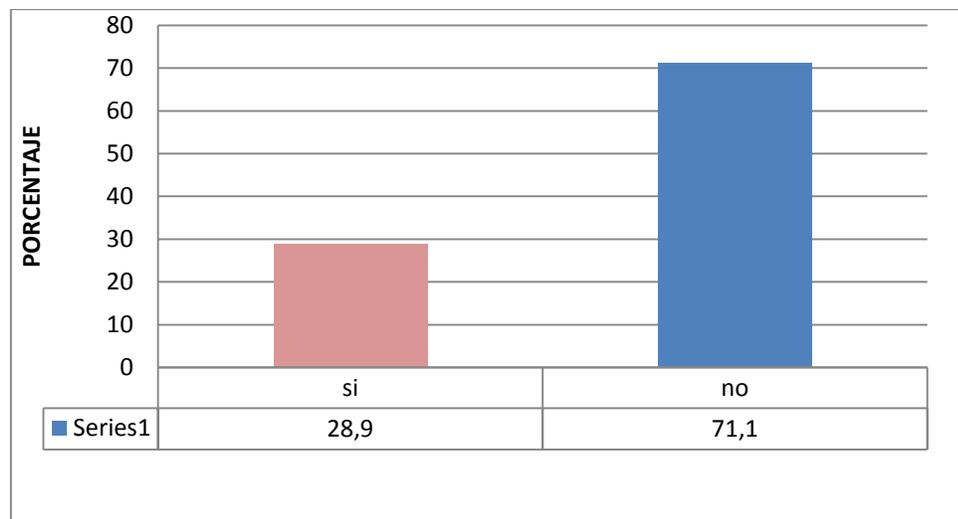
**Figua N° 4.36:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que se requiere empujar o traccionar un objeto manualmente con el cuerpo de pie o caminando?

**INTERPRETACIÓN:** Del 100 % de la población, el 64.8 % menciona que en el puesto de trabajo no hay alguna tarea en la que se requiere empujar o traccionar un objeto manualmente con el cuerpo de pie o caminando, mientras que el 31.6 % menciona que si realiza estas actividades.

**Tabla N° 4.107 En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que el objeto a empujar o traccionar tiene ruedas o rodillos (carro, jaula, carretilla, transpallet, etc)?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	si	11	28,9	28,9	28,9
	no	27	71,1	71,1	100
	Total	38	100	100	

**Fuente:** Investigación de campo



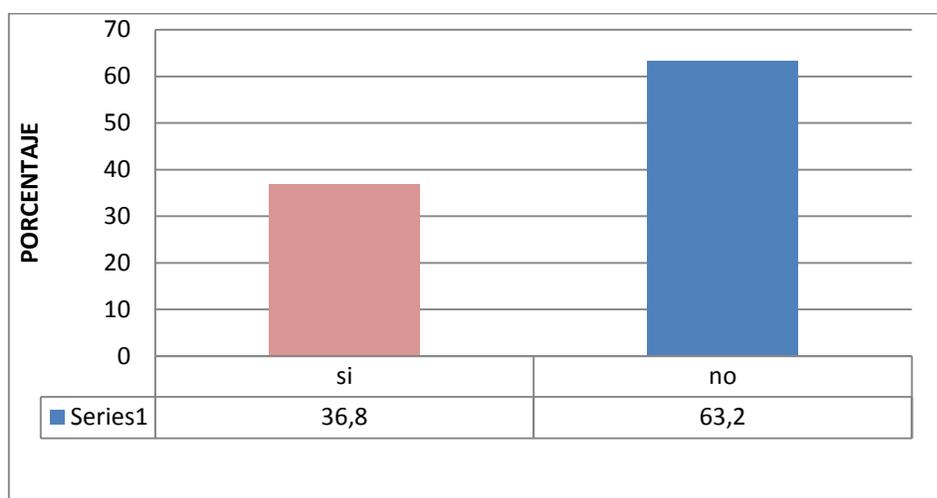
**Figura N° 4.37:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que el objeto a empujar o traccionar tiene ruedas o rodillos (carro, jaula, carretilla, transpallet, etc)?

**INTERPRETACIÓN:** El 71.1 % menciona que En el puesto de trabajo no hay alguna tarea en la que el objeto a empujar o traccionar tiene ruedas o rodillos, mientras que el restante 28.9 % menciona que si realizan este tipo de actividades que demandan este tipo de esfuerzos.

**Tabla N° 4.108 En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que la tarea de empuje o tracción se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo (por lo menos uno hora en el turno)?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	si	14	36,8	36,8	36,8
	no	24	63,2	63,2	100
	Total	38	100	100	

**Fuente:** Investigación de campo



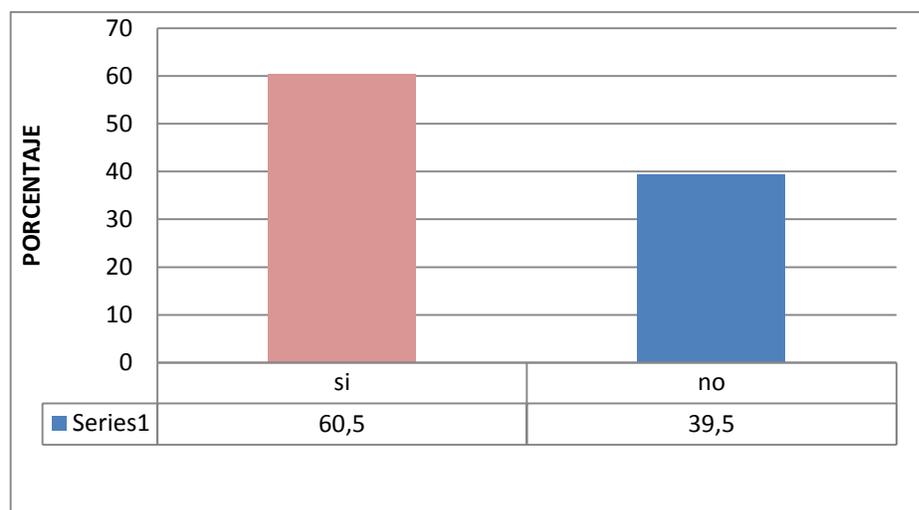
**Figura N° 4.38:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que la tarea de empuje o tracción se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo (por lo menos una hora en el turno)?

**INTERPRETACIÓN:** Del 100 % de la población en estudio, se obtuvo que el 63.2 % en el puesto de trabajo no hay alguna tarea en la que la tarea de empuje o tracción se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo, mientras que el 36.8 % menciona que si realizan estas actividades en sus cargos.

**Tabla N° 4.109 En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que se deban levantar, sostener o depositar objetos manualmente en este puesto de trabajo?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	si	23	60,5	60,5	60,5
	no	15	39,5	39,5	100
	Total	38	100	100	

**Fuente:** Investigación de campo



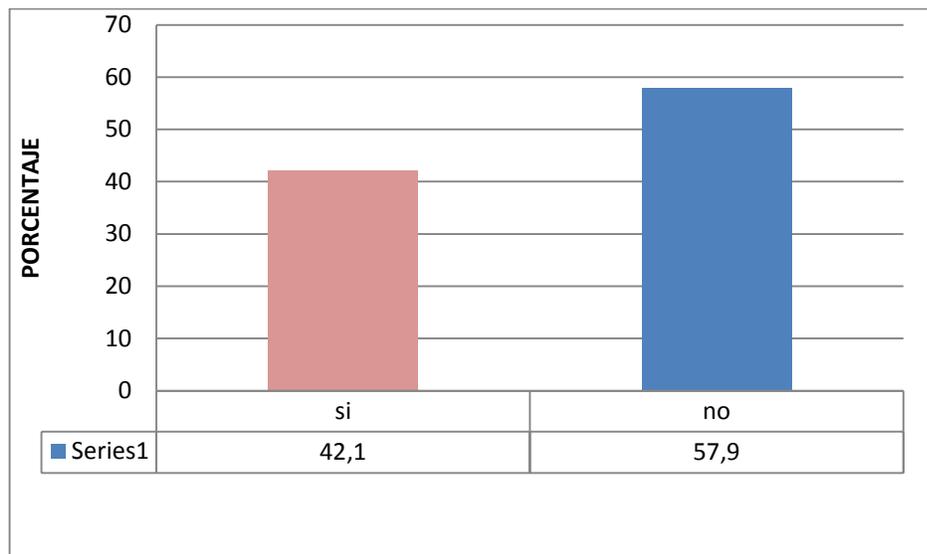
**Figura N° 4.39:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que se deban levantar , sostener o depositar objetos manualmente en este puesto de trabajo?

**INTERPRETACIÓN:** De la población en estudio el 60.5 % menciona que en el puesto de trabajo si hay alguna tarea en la que se deban levantar, sostener o depositar objetos manualmente, mientras que el restante 39.5 % dice que no tienen estas tareas en sus cargos.

**Tabla N° 4.110** En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que alguno de los objetos a levantar manualmente pesa tres kg o más?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	si	16	42,1	42,1	42,1
	no	22	57,9	57,9	100
	Total	38	100	100	

Fuente: Investigación de campo



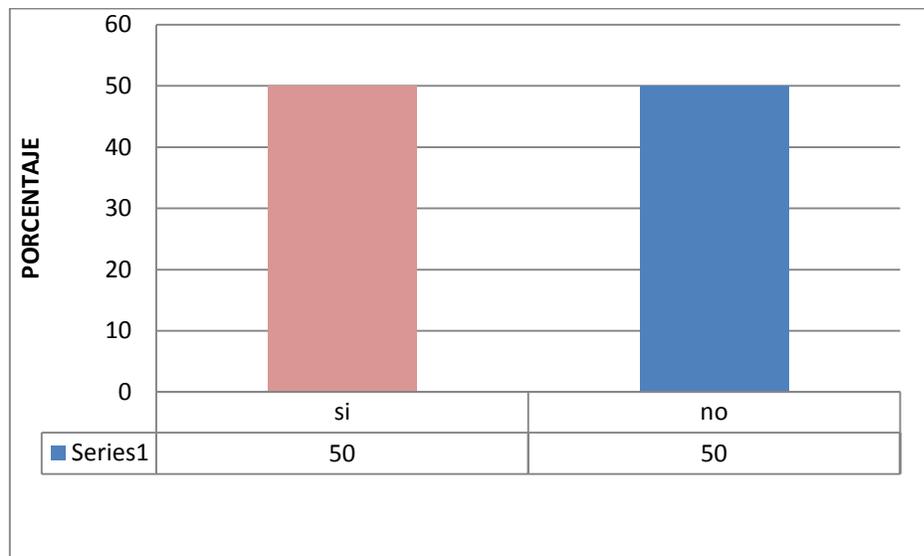
**Figura N° 4.40:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que alguno de los objetos a levantar manualmente pesa tres kg o más?

**INTERPRETACIÓN:** Del total de la población en estudio el 42.1 % opina que en el puesto de trabajo si hay alguna tarea en la que alguno de los objetos a levantar manualmente pesa tres kg o más mientras que el 57.9 % menciona que no realizan estas actividades en su cargo.

**Tabla N° 4.111 En el puesto de trabajo ¿hay alguna tarea en la que la tarea de levantamiento se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo (por lo menos una vez en el turno)?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	si	19	50	50	50
	no	19	50	50	100
	Total	38	100	100	

**Fuente:** Investigación de campo



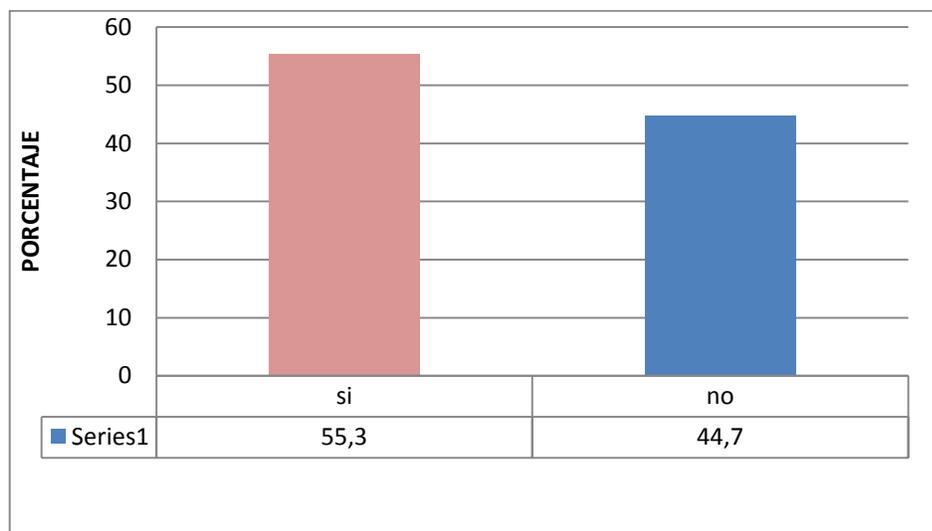
**Figura N° 4.41:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que la tarea de levantamiento se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo (por lo menos una vez en el turno)?

**INTERPRETACIÓN:** El 50% de la población en estudio menciona que en el puesto de trabajo si hay alguna tarea en la que la tarea de levantamiento se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo, mientras que el restante 50% dice que no realiza estas actividades en sus cargos.

**Tabla N° 4.112 En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que además de las condiciones anteriores, ¿se requiere que la carga sea transportada manualmente a una distancia mayor a 1 metro?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	si	21	55,3	55,3	55,3
	no	17	44,7	44,7	100
	Total	38	100	100	

**Fuente:** Investigación de campo



**Figura N° 4.42:** En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que además de las condiciones anteriores, ¿se requiere que la carga sea transportada manualmente a una distancia mayor a 1 metro?

**INTERPRETACIÓN:** Del 100 % de la población en estudio, analizamos que el 55.3 % menciona que en el puesto de trabajo si se requiere que la carga sea transportada manualmente a una distancia mayor a 1 metro, mientras que el restante 44.7 % menciona que no realiza estas actividades en su cargos que demandan este tipo de esfuerzos.

#### 4.1.4. AMBIENTE SONORO

**DIMENSIÓN:** Factores Físicos

**INDICADOR:** Ambiente Sonoro

**MÉTODO:** Decibelímetro

**Tabla Nº 4.113 Ponderación de los niveles de ruido**

Rango de dB	Siglas	Ponderación
0-39	Permisible	1
40-79	Nivel de Atención	2
80-120	Nivel Peligroso	3

Fuente: Investigación de campo

**Tabla Nº 4.114 Ambiente Sonoro**

AMBIENTE SONORO						
Dirección		Nº	MÁXIMO	MEDIO	MÍNIMO	NIVEL
		PUESTOS				
Dirección	Directora	1	73	57	43	Nivel de atención
	Secretaria	1	65	56	42	Nivel de atención
	Asistente de oficina	1	65	56	42	Nivel de atención
	Auxiliar de servicios	1	76	58	43	Nivel de atención
	Guardián de oficinas	1	67	49	40	Nivel de atención
Mercado Mayorista	Administrador	1	76	58	43	Nivel de atención
	Secretaria	1	74	56	42	Nivel de atención

CONTINUA 

<b>Mercado Cerrado</b>	Inspector	4	77	58	44	Nivel de atención
	Recaudador	3	77	58	44	Nivel de atención
	Auxiliar de servicios	1	77	59	44	Nivel de atención
	Barrendero de higiene	1	78	49	37	Nivel de atención
	Administrador	1	76	58	43	Nivel de atención
	Secretaria	1	74	54	41	Nivel de atención
<b>Terminal Terrestre</b>	Inspector	2	77	57	43	Nivel de atención
	Auxiliar de servicios	1	83	71	60	Nivel Peligroso
	Administrador	1	65	56	42	Nivel de atención
	Secretaria	1	68	46	34	Nivel de atención
	Inspector	2	83	71	60	Nivel Peligroso
	Recaudador	3	67	49	36	Nivel de atención
<b>Camal Municipal</b>	Auxiliar de servicios	1	81	64	60	Nivel Peligroso
	Conserje	1	83	65	60	Nivel Peligroso
	Administrador	1	71	41	19	Nivel de atención
	Asistente de oficina	1	72	47	19	Nivel de atención
	Médico veterinario	1	76	62	46	Nivel de atención
	Recaudador	1	72	47	19	Nivel de atención
	Operador de planta	12	100	86	70	Nivel Peligroso

CONTINUA 

<b>Cementerio Municipal</b>	Auxiliar de servicios	1	75	65	55	Nivel de atención
	Mantenimiento	1	73	66	62	Nivel de atención
	Guardián permanente	1	76	62	46	Nivel de atención
	Chofer	1	95	80	69	Nivel Peligroso
<b>Plazas y Mercados</b>	Administrador	0	-	-	-	-
	Guardián municipal	1	65	46	26	Nivel de atención
	Inspector	2	77	57	43	Nivel de atención
	Guardián de mercados	1	78	64	57	Nivel de atención

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Se presencia un nivel riesgoso en cuanto al ambiente sonoro en los distintos espacios de trabajo, puesto que supera lo recomendado de acuerdo al baremo planteado es permisible dentro de los parámetros de 0 a 39 decibeles, es decir que en los cargos que se ha representado en la tabla existen niveles sonoros de atención y niveles peligrosos que debe ser tomado en cuenta de forma inmediata con acciones correctivas para evitar complicaciones futuras.

#### 4.1.5. TEMPERATURA

**DIMENSIÓN:** Factores Físicos

**INDICADOR:** Temperatura

**MÉTODO:** Termómetro

**Tabla N° 4.115 Ponderación de los niveles de Temperatura**

Rango en Grados Celsius	Siglas	Ponderación
17° - 27°	Confort	1
16° hasta 10°	Estrés térmico	2
28°	Nivel peligroso de estrés térmico	3

Fuente: Investigación de campo

**Tabla N° 4.116 Ambiente Térmico**

AMBIENTE TÉRMICO				
		N° PUESTOS	TEMPERATURA	NIVEL
<b>Dirección</b>	Directora	1	21.2 ° Celsius	Confort
	Secretaria	1	19.7 ° Celsius	Confort
	Asistente de oficina	1	19.7 ° Celsius	Confort
	Auxiliar de servicios	1	19.7 ° Celsius	Confort
	Guardián de oficinas	1	17 ° Celsius	Confort
	<b>Mercado Mayorista</b>	Administrador	1	15 ° Celsius

CONTINUA 

<b>Mercado Cerrado</b>	Secretaria	1	14.8 ° Celsius	Estrés térmico
	Inspector	4	14.8 ° Celsius	Estrés térmico
	Recaudador	3	14.8 ° Celsius	Estrés térmico
	Auxiliar de servicios	1	15 ° Celsius	Estrés térmico
	Barrendero de higiene	1	14.8 ° Celsius	Estrés térmico
	Administrador	1	12.9 ° Celsius	Estrés térmico
<b>Terminal Terrestre</b>	Secretaria	1	12.9 ° Celsius	Estrés térmico
	Inspector	2	12.7 ° Celsius	Estrés térmico
	Auxiliar de servicios	1	12.7 ° Celsius	Estrés térmico
	Administrador	1	12.6 ° Celsius	Estrés térmico
	Secretaria	1	12.6 ° Celsius	Estrés térmico
	Inspector	2	11 ° Celsius	Estrés térmico
<b>Camal Municipal</b>	Recaudador	3	12.6 ° Celsius	Estrés térmico
	Auxiliar de servicios	1	11.5 ° Celsius	Estrés térmico
	Conserje	1	12 ° Celsius	Estrés térmico
	Administrador	1	15.2 ° Celsius	Estrés térmico
	Asistente de oficina	1	15.2 ° Celsius	Estrés térmico
	Médico veterinario	1	15.2 ° Celsius	Estrés térmico

CONTINUA 

<b>Cementerio Municipal</b>	Recaudador	1	14.7 ° Celsius	Estrés térmico
	Operador de planta	12	15.3 ° Celsius	Estrés térmico
	Auxiliar de servicios	1	15.3 ° Celsius	Estrés térmico
	Mantenimiento	1	15.3 ° Celsius	Estrés térmico
	Guardián permanente	1	13 ° Celsius	Estrés térmico
	Chofer	1	15.3 ° Celsius	Estrés térmico
	Administrador	0		
<b>Plazas y Mercados</b>	Guardián municipal	1	18 ° Celsius	Confort
	Inspector	2	15 ° Celsius	Estrés térmico
	Guardián de mercados	1	12.3 ° Celsius	Estrés térmico

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Según la investigación realizada se pudo constatar que existe un nivel de estrés térmico bastante elevado debido a las bajas temperaturas que existen en instalaciones, la mayoría oscila entre 10 a 16 ° Celsius y en los puestos de trabajo donde desempeñan sus funciones, de tal manera que influye en su normal desempeño, por tal motivo hay que tomar acciones correctivas para evitar afecciones en la salud de los trabajadores.

#### 4.1.6. ILUMINACIÓN

**DIMENSIÓN:** Factores Físicos

**INDICADOR:** Iluminación

**MÉTODO:** Luxómetro

**Tabla Nº 4.117 Ponderación de los niveles de Iluminación**

Rango en Lux	Siglas	Ponderación
< 99	Nivel deficiente	1
100	Nivel óptimo	2
>101	Nivel deslumbramiento	3

Fuente: Investigación de campo

**Tabla Nº 4.118 Iluminación**

		ILUMINACIÓN				
		Nº PUESTOS	MÁXIMO	MEDIO	MÍNIMO	NIVEL
Dirección	Directora	1	142	109	162	Nivel Deslumbramiento
	Secretaria	1	153	149	73	Nivel Deslumbramiento
	Asistente de oficina	1	153	149	72	Nivel Deslumbramiento
	Auxiliar de servicios	1	227	177	21	Nivel Deslumbramiento
	Guardián de oficinas	1	815	390	160	Nivel Deslumbramiento

CONTINUA 

<b>Mercado Mayorista</b>	Administrador	1	815	390	160	Nivel Deslumbramiento
	Secretaria	1	815	390	160	Nivel Deslumbramiento
	Inspector	4	256	241	221	Nivel Deslumbramiento
	Recaudador	3	376	355	302	Nivel Deslumbramiento
	Auxiliar de servicios	1	277	254	221	Nivel Deslumbramiento
	Barrendero de higiene	1	596	463	376	Nivel Deslumbramiento
<b>Mercado Cerrado</b>	Administrador	1	153	137	119	Nivel Deslumbramiento
	Secretaria	1	153	132	114	Nivel Deslumbramiento
	Inspector	2	271	141	110	Nivel Deslumbramiento
	Auxiliar de servicios	1	204	191	177	Nivel Deslumbramiento
<b>Terminal Terrestre</b>	Administrador	1	120	71	27	Nivel Deslumbramiento
	Secretaria	1	110	75	27	Nivel Deslumbramiento
	Inspector	2	408	289	203	Nivel Deslumbramiento
	Recaudador	3	108	89	73	Nivel Deslumbramiento

CONTINUA 

<b>Camal Municipal</b>	Auxiliar de servicios	1	109	90	71	Nivel Deslumbramiento
	Conserje	1	639	543	456	Nivel Deslumbramiento
	Administrador	1	392	383	364	Nivel Deslumbramiento
	Asistente de oficina	1	404	394	363	Nivel Deslumbramiento
	Médico veterinario	1	344	219	204	Nivel Deslumbramiento
	Recaudador	1	344	202	191	Nivel Deslumbramiento
	Operador de planta	12	574	471	166	Nivel Deslumbramiento
	Auxiliar de servicios	1	574	390	145	Nivel Deslumbramiento
	Mantenimiento	1	500	321	132	Nivel Deslumbramiento
	Guardián permanente	1	1874	572	166	Nivel Deslumbramiento
<b>Cementerio Municipal</b>	Chofer	1	431	299	121	Nivel Deslumbramiento
	Administrador	0				
	Guardián municipal	1	2793	937	195	Nivel Deslumbramiento
<b>Plazas y Mercados</b>	Inspector	2	2415	526	132	Nivel Deslumbramiento

CONTINUA 

	Guardián de mercados	1	2331	954	239	Nivel Deslumbramiento
--	----------------------	---	------	-----	-----	-----------------------

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Tras la investigación realizada se pudo descubrir que el nivel de iluminación es Deslumbramiento debido a que supera las 101 Luxes, por la abundante iluminación solar que como consecuencia podría afectar y dañar la retina del ojo, por lo que siempre se debe tener en cuenta el velar por el bienestar de los trabajadores, se debe tomar acciones correctivas para mejorar la calidad del ambiente laboral

#### 4.1.7. RADIACIONES

**DIMENSIÓN:** Factores Físicos

**INDICADOR:** Radiaciones

**MÉTODO:** Observación Directa

**Tabla Nº 4.119 Radiaciones**

EQUIPO	RADIACIÓN	
	PRESENTE	AUSENTE
Computadoras	X	
Impresoras láser	X	
Celular	X	
Copiadoras.	X	
Escáner	X	
Iluminación Artificial	X	
Iluminación Natural	X	

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Según la investigación realizada se evidenció la presencia de agentes emisores de radiación en los distintos puestos de trabajo, los cuales

pueden ser causales de enfermedades de tipo ocupacional, y por consiguiente afectan a la Salud del Trabajador.

#### 4.1.8. SEÑALÉTICA DE LA ORGANIZACIÓN

**DIMENSIÓN:** Factores Comunicacionales

**INDICADOR:** Señalética de la Organización

**MÉTODO:** Observación Directa

**Tabla Nº 4.120 Señalética Corporativa**

SEÑALÉTICA CORPORATIVA			
TIPO	PRESENTE	AUSENTE	IMÁGENES
Señales de información	X		
Señales de prohibición			No existe
Señales de emergencia			No existe
Señales de Prevención de riesgos			No existe

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Según la investigación realizada se dio a conocer que las diferentes áreas del Departamento de Gestión de Servicios Públicos, no posee una adecuada señalética de organización con respecto a prohibición, emergencia y prevención de riesgos; los cuales pueden evitar el suceso de accidentes en el aspecto laboral.

#### 4.1.9. COMUNICACIÓN INTRAORGANIZACIONAL

**DIMENSIÓN:** Factores Comunicacionales

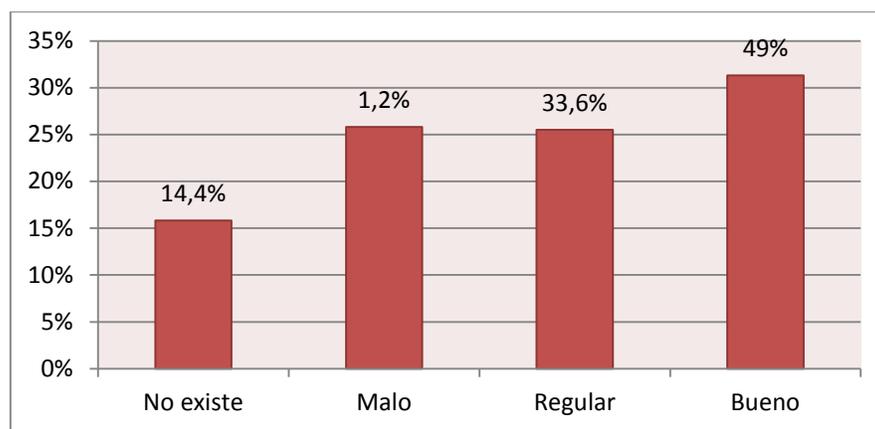
**INDICADOR:** Comunicación Intraorganizacional

**MÉTODO:** FSICO

**Tabla N° 4.121 Comunicación Intraorganizacional**

	No existe	Malo	Regular	Bueno
Conversación con superiores	5%	0%	28%	65%
Buzón de sugerencias	18%	0%	31%	50%
Círculos de calidad	21%	2%	39%	36%
Comité de empresa	23%	2%	34%	39%
Asambleas y reuniones	5%	2%	36%	55%
<b>PROMEDIO</b>	<b>14,4%</b>	<b>1,2%</b>	<b>33,6%</b>	<b>49%</b>

Fuente: Investigación de campo



**Figura N° 4.43:** Comunicación Intraorganizacional

#### INTERPRETACIÓN

En el Departamento de gestión de Servicios Públicos del GAD de Latacunga, el 49% identificó que existe un buen clima organizacional y un 33,6% menciona que este es regular, para un 14,4% no existe y un 1,2% menciona que es malo debido a que no tienen conversación con superiores ni un buzón de sugerencias.

#### 4.1.10. AMBIENTE CROMÁTICO

**DIMENSIÓN:** Factores Comunicacionales

**INDICADOR:** Ambiente Cromático

**MÉTODO:** Observación Directa

**Tabla N° 4.122 Ambiente Cromático**

AMBIENTE CROMÁTICO DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS							
AREA	CARGO	Nº PUESTOS	PAREDES	PILARES	TECHO	MUEBLES	OBSERVACIONES
<b>Dirección</b>	Directora	1	blanco- hueso		blanco- hueso	caoba	No tiene pilastras
	Secretaria	1	durazno		blanco- hueso	caoba	No tiene pilastras
	Asistente de oficina	1	durazno		blanco- hueso	caoba	No tiene pilastras
	Auxiliar de servicios	1	blanco- hueso		blanco- hueso		No tiene asignado muebles
	Guardián de oficinas	1					Labora fuera de una oficina
<b>Mercado Mayorista</b>	Administrador	1	blanco- hueso	blanco- hueso	blanco	caoba	
	Secretaria	1	blanco- hueso	blanco- hueso	blanco	negro	
	Inspector	4	durazno	durazno	blanco	negro	

CONTINUA 

<b>Mercado Cerrado</b>	Recaudador	3	verde		blanco	caoba	No tiene pilastras
	Auxiliar de servicios	1	blanco- hueso		blanco- hueso		No tiene asignado muebles
	Barrendero de higiene	1	blanco- hueso		blanco- hueso		No tiene asignado muebles
	Administrador	1	blanco	blanco	blanco	caoba	
	Secretaria	1	blanco	blanco	blanco	caoba	
<b>Terminal Terrestre</b>	Inspector	2	blanco	blanco	blanco	caoba	
	Auxiliar de servicios	1	blanco		blanco		No tiene asignado muebles
	Administrador	1	naranja	blanco	blanco	caoba	
	Secretaria	1	naranja	blanco	blanco	caoba	
	Inspector	2	naranja	blanco	blanco	caoba	
<b>Camal Municipal</b>	Recaudador	3	naranja	blanco	blanco	caoba	
	Auxiliar de servicios	1	naranja		blanco		No tiene asignado muebles
	Conserje	1	naranja		blanco		No tiene asignado muebles
	Administrador	1	blanco		blanco	caoba	No tiene pilastras
	Asistente de oficina	1	blanco		blanco	caoba	No tiene pilastras

CONTINUA 

<b>Cementerio Municipal</b>	Médico veterinario	1	blanco		blanco	caoba	No tiene pilastras
	Recaudador	1	blanco		blanco	caoba	No tiene pilastras
	Operador de planta	12	blanco	rojo	Gris		No tiene asignado muebles
	Auxiliar de servicios	1	blanco		Gris		No tiene asignado muebles
	Mantenimiento	1	blanco	rojo	Gris		No tiene asignado muebles
	Guardián permanente	1					Labora fuera de una oficina
	Chofer	1					Labora fuera de una oficina
	Administrador	0					
	Guardián municipal	1					Trabajo de Campo
	<b>Plazas y Mercados</b>	Inspector	2	celeste	celeste	blanco	caoba
Guardián de mercados							Trabajo de Campo

Fuente: Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** Según los resultados que arrojó la investigación pudimos determinar que el ambiente está directamente relacionado con el confort que brindan algunos puestos de trabajo, y una característica importante es el ambiente cromático, debemos manejar colores vivos, cálidos que hagan que nuestro puesto de trabajo este acorde a un ambiente óptimo para desempeñarse de la mejor manera, y evitas los colores oscuros que enfrían un ambiente laboral.

#### 4.1.11. UTILIDAD SOCIAL Y PRESTIGIO DEL PRODUCTO

**DIMENSIÓN:** Factores Comunicacionales

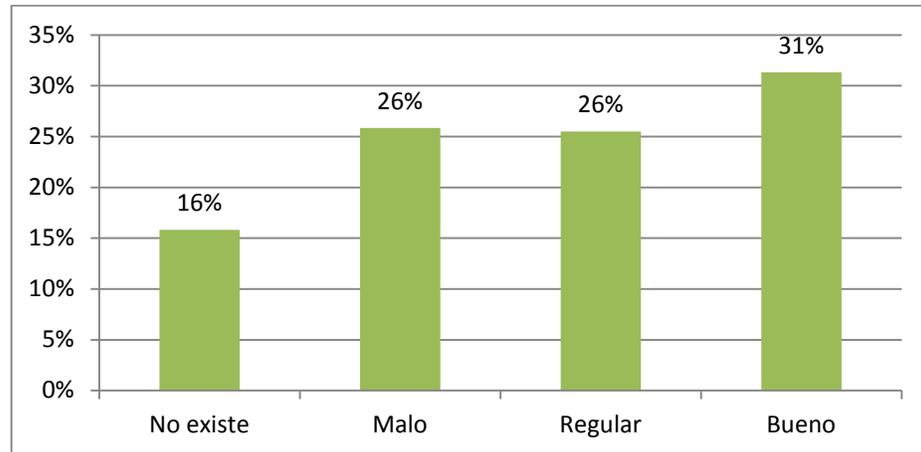
**INDICADOR:** Utilidad Social y Prestigio del Producto

**MÉTODO:** Fsico

**Tabla Nº 4.123 Utilidad Social Y Prestigio De Producto**

	Muy claro	Claro	Algo claro	Poco claro
Lo que debes hacer	55%	39%	5%	0%
Cómo debes hacerlo	52%	42%	5%	0%
Cantidad que debes hacer	52%	39%	5%	2%
Calidad del producto	42%	44%	10%	2%
Tiempo asignado	55%	34%	10%	0%
Información necesaria	44%	47%	5%	2%
La responsabilidad	50%	42%	5%	2%
<b>PROMEDIO</b>	<b>50%</b>	<b>41%</b>	<b>6%</b>	<b>1%</b>

**Fuente:** Investigación de campo



**Figura Nº 4.44:** Utilidad Social Y Prestigio De Producto

**INTERPRETACIÓN:** Para el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del GAD de Latacunga, que un 50% de los cargos tienen muy claro las actividades que deben hacer como el tiempo asignado y la responsabilidad con la que deben cumplir sus tareas cotidianas, siguiendo con un 41% que les resulta claro, el 6% algo claro y un 1% que no es claro con respecto a la utilidad social y prestigio del producto.

#### 4.1.12. ELEMENTOS DE MEDIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

**DIMENSIÓN:** Factores Comunicacionales

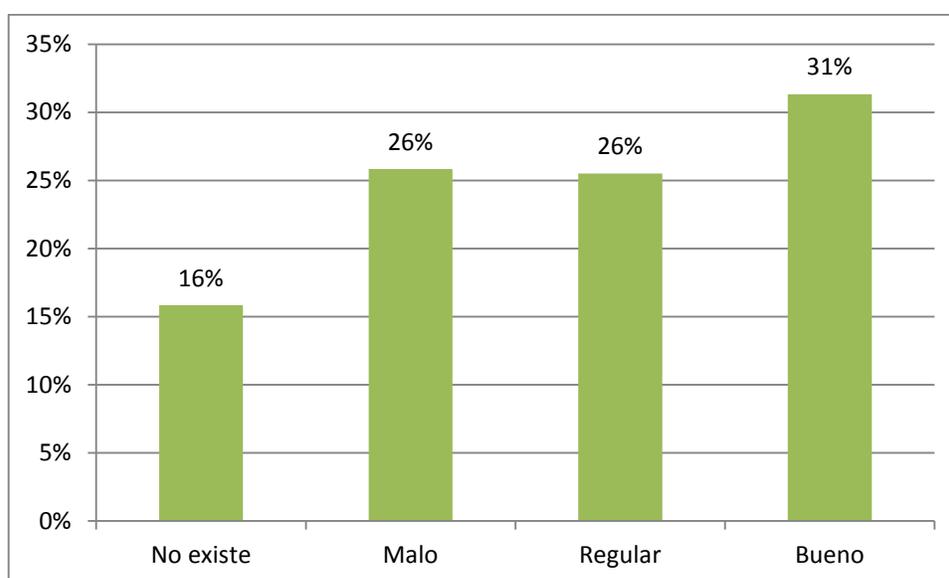
**INDICADOR:** Elementos de Mediación de la Información

**MÉTODO:** Psico

**Tabla N° 4.124 Elementos De Mediación De La Información**

	No existe	Malo	Regular	Bueno
Charlas con jefes	18%	0%	39%	42%
Tablones de anuncios	23%	2%	31%	42%
Escritos al trabajador	13%	2%	36%	47%
Información oral	5%	7%	34%	52%
Estabilidad en el empleo	31%	63%	0%	5%
Posibilidad de comunicarse	5%	81%	13%	0%
<b>PROMEDIO</b>	<b>16%</b>	<b>26%</b>	<b>26%</b>	<b>31%</b>

Fuente: Investigación de campo

**Figura N° 4.45:** Elementos de Mediación de la Información

**INTERPRETACIÓN:** En el Departamento de Gestión de Servicios Públicos, nos dio a conocer que un 31% opinan que es buena la información dentro del departamento; mientras que el 26% opinan que es regular y malo, así como para el 16% no existe ninguna relación de información.

#### 4.1.13. FACTORES PSICO- SOCIALES

**DIMENSIÓN:** Factores Humanos

**INDICADOR:** Factores Psico- sociales

**MÉTODO:** Fsico

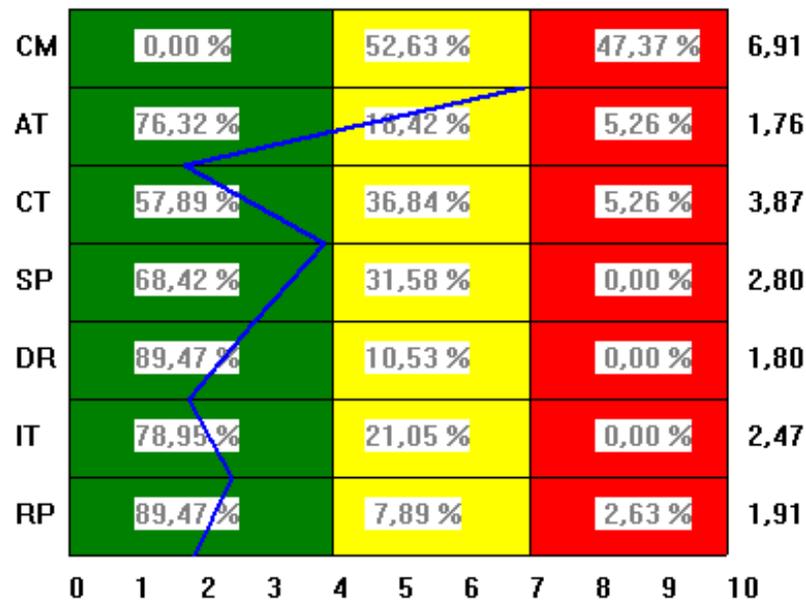


Figura N° 4.46: Fsico

#### CARGA MENTAL

Referente a Carga Mental y sus subindicadores tenemos, tiempo de atención en el trabajo, se puede identificar que el 81% de las respuestas definen que la atención en su trabajo es casi todo el tiempo, además manifiestan que un 65% de esta atención es muy alta, referente a, tiempo asignado a la tarea, un 42% expone que el tiempo es suficiente y adecuado.

Un 50% referente a recuperación del trabajo lo hacen durante la jornada laboral y acelerando el ritmo, un 68% que identifica que casi todo el tiempo se trabaja con rapidez; referente a los errores ,averías u otros incidentes que se presentan en el puesto de trabajo mencionan un 50% en algunas ocasiones, pero cuando estos errores suceden, un 47% menciona que pueden provocar un problema menor .El subindicador fatiga expresa que un 55% a veces percibe este malestar al culminar su jornada laboral .Referente a la cantidad y complejidad de la información un 39% percibe que la misma es elevada, contrastando con un 42% que opina que la misma es sencilla y finalmente un 57% expone que a veces existe dificultad en el desempeño del puesto de trabajo evaluado.

**Tabla Nº 4.125 Ponderación De Los Factores De Riesgo Psicosociales  
(Carga Mental)**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

Fuente: Investigación de campo



Figura Nº 4.47: Carga Mental

## AUTONOMÍA TEMPORAL

Los resultados de los subindicadores que conforman este indicador refieren una frecuencia de respuesta de un 47%, quienes expusieron que tienen

la posibilidad de abandonar su trabajo por unos minutos sin necesidad de ser sustituido, además un 73% de los empleados del departamento de Gestión de Servicios Públicos manifiestan que si pueden distribuir ellos mismo las pausas a lo largo de la jornada laboral, seguido de un 84% que afirman que tienen la posibilidad de marcar su propio ritmo de trabajo como también un 84% tiene la posibilidad de variar el ritmo de trabajo a lo largo de la jornada laboral.

**Tabla Nº 4.126 Ponderación de los factores de riesgo psicosociales  
(autonomía temporal)**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

Fuente: Investigación de campo

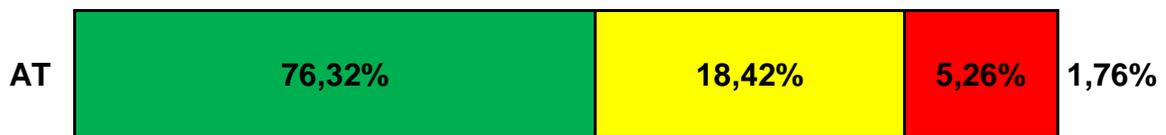


Figura Nº 4.48: Autonomía Temporal

## CONTENIDO DE TRABAJO

El indicador estuvo constituido por sub - indicadores, los cuales presentaron el siguiente ordenamiento de frecuencia: variedad del trabajo, donde un 52% expone que realiza varios tipos de tareas y con sentido; aprender cosas nuevas, un 34% de los encuestados tienen la capacidad de aprender cosas o métodos nuevos de manera constante; adaptarse a nuevas situaciones, un 42% lo hacen constantemente; organizar y planificar el trabajo, un 39% lo hacen de manera constante; tener iniciativa, un 39% tienen iniciativa constantemente; transmitir información, un 42% constantemente; trabajar con

otras personas un 39% dicen que constantemente; tener buena memoria constantemente un 42%; habilidad manual un 52% constantemente; concentración constantemente un 55% del tiempo los trabajadores están concentrados ; un 47% constantemente afirman que tienen precisión en sus tarea; acerca de la imposición de tareas repetitivas y de corta duración un 63% lo hace casi todo el tiempo.

Referente a la medida en que contribuye su trabajo en cada área del Departamento de Gestión de Servicios Públicos, el 50% exponen que es importante, como consideración de su empleo para los supervisores y compañeros un 39% dicen ser muy importantes; para el público o clientes, un 28% que es bastante y muy importante; y mientras que un 63% afirman ser muy importantes para familiares-amistades. Con respecto a la motivación del trabajo, un 65% tiene la satisfacción de cumplir con el trabajo y con el 44% exponen que el trabajo que realizan, siempre les resulta rutinario.

**Tabla Nº 4.127 Ponderación de los factores de riesgo psicosociales (contenido de trabajo)**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

Fuente: Investigación de campo

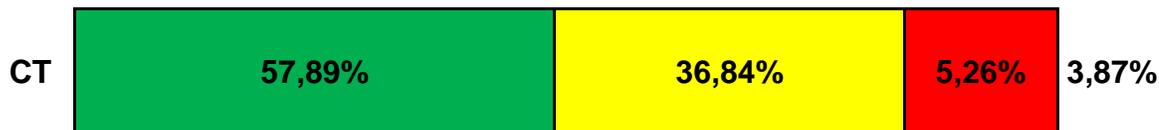


Figura Nº 4.49: Contenido de trabajo

## SUPERVISIÓN Y PARTICIPACIÓN

Referente al control que se ejerce sobre los siguientes aspectos del trabajo, tenemos: el método para realizar el trabajo en un 89%, la planificación de trabajo en un 92%, el ritmo de trabajo en un 86%, los horarios de trabajo en un 84%, los resultados parciales en un 86%, y como resultado ultimo del trabajo un 89%; todos estos sub - indicadores manifestaron ser adecuados sobre el control ejercido por la dirección.

Para el grado de participación de los trabajadores relacionado con su trabajo, tenemos que en el orden de las operaciones, resolución de las operaciones, distribución de tareas, planificación del trabajo; un 57% piden la opinión del trabajador como también un 50% para la cantidad de trabajo y el 44% para la calidad del trabajo.

Para la valoración que el trabajador realiza en distintos medios de participación, tenemos: conversación directa con superiores un 65% y buzón de sugerencias un 50% que son buenos, mencionan que son regulares en un 39% los círculos de calidad, el comité de seguridad mencionaron que un 39% es bueno y las asambleas y reuniones el 55% manifestaron que son buenas.

**Tabla Nº 4.128 Ponderación de los factores de riesgo psicosociales  
(supervisión y participación)**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

**Fuente:** Investigación de campo



Figura Nº 4.50: Supervisión y Participación

## DEFINICIÓN DEL ROL

Como se le informa al empleado sobre los siguientes aspectos de su trabajo referente a los sub - indicadores manifestaron que un 55% son muy claras las actividades que deben hacer, así mismo los métodos de trabajo se identificó un 52% son muy claros, la cantidad de trabajo que se va realizar un 52 % son muy claros y la calidad del producto en un 44% son claros, el tiempo asignado en 55% es muy claro , la información necesaria para llevar a cabo la tarea un 47% claro y su responsabilidad un 50% son muy claros.

Los empleados del departamento de Gestión de Servicios Públicos manifestaron que les asignan tareas que no pueden realizar en un 36% porque a veces por no tienen los recursos y/o materiales necesarios, un 47% casi nunca se saltan los métodos establecidos, referente a instrucciones incompatibles entre sí (unos les mandan una cosa y otros, otra) se identificó un 60% que casi nunca sucede esto, y finalmente, el trabajo le exige a los empleados tomar decisiones o realizar cosas con las que no están de acuerdo, un 42% de los encuestados expusieron que casi nunca pasa esto.

**Tabla N° 4.129 Ponderación de los factores de riesgo psicosociales  
(definición del rol)**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

Fuente: Investigación de campo



Figura N° 4.51: Definición del Rol

## INTERÉS POR EL TRABAJO

El interés por el trabajo es otro sub - indicador del factor psicosocial, donde hace referencia al grado en que la institución muestra una preocupación de carácter personal y a largo plazo por el trabajador o si bien la consideración que tiene por el trabajador es de carácter instrumental y a corto plazo.

Manifestaron los empleados un 50% es bastante la importancia sobre la experiencia para ser promocionado en el departamento de Gestión de Servicios Públicos, los encuestado definen la formación que se imparte o se facilita en el departamento que un 52% es suficiente.

La valoración del funcionamiento de los siguientes medios de información en el departamento es la siguiente referente a charlas informarles (de pasillos) con jefes un 42% menciona que si existe y esta es buena, sobre la cartelera de anuncios los empleados expusieron que si existe en un 42% y es bueno, la información escrita dirigida a cada trabajador, la misma que si existe menciona

un 47% y es buena, la información oral (reuniones) mencionaron un 52% que son buenas y un 34% que son regulares.

Referente a la estabilidad del empleo, un 63% manifestaron que no lo saben, mientras un 31% es probable que sigan en este departamento.

**Tabla N° 4.130 Ponderación de los factores de riesgo psicosociales  
(interés por el trabajo)**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

Fuente: Investigación de campo



Figura N° 4.52: Interés por el Trabajador.

## RELACIONES PERSONALES

Este factor mide la calidad de las relaciones personales de los trabajadores y es evaluado a través de tres conceptos.

Fuera del tiempo de las pausas reglamentarias un empleado tiene la posibilidad de hablar un 81% intercambios de algunas palabras y un 13 % conversaciones más largas. Relaciones de los empleados con los jefes y compañeros, manifestaron un 84% son buenas, con los subordinados un 65% manifiesta que son buenas y un 28% de los trabajadores no tienen subordinados, las relaciones con el público un 63% son buenas. Referente a las relaciones que se van generando en el grupo de trabajo se identifica que un

60% existe relaciones de colaboración para el trabajo y relaciones personales positivas.

**Tabla N° 4.131 Ponderación de los factores de riesgo psicosociales  
(relaciones personales)**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

Fuente: Investigación de campo



Figura N° 4.53: Relaciones Personales

#### 4.1.14. CLIMA ORGANIZACIONAL

**DIMENSIÓN:** Factores Humanos

**INDICADOR:** Clima Organizacional

**Tabla N° 4.132 Ponderación de los factores de riesgo psicosociales**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

Fuente: Investigación de campo

**Tabla N° 4.133 Resultado del clima laboral**

Supervisión y Participación	2,80
Interés por el Trabajo	2,47
Relaciones Personales	1,91
<b>PROMEDIO</b>	<b>2,39</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** El clima organizacional que presenta el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del GAD de Latacunga registra un promedio del 2,39%, por lo que se da a conocer que es bajo en relación a superación y participación, bajo en interés por el trabajo y las relaciones personales.

#### 4.1.15. DISEÑO DE PUESTOS

**DIMENSIÓN:** Elementos Estructurales

**INDICADOR:** Diseño de Puestos

**MÉTODO:** Perfil de Puestos

## DISEÑO DE PUESTO DE TRABAJO DEL CARGO DE DIRECTIVO

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

**Nombre del cargo:** Director

**Departamento en el que labora:** Departamento de Gestión de Servicio Públicos del GAD Latacunga.

**Adscrito a:** Gerente General del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del GAD Latacunga.

**Jefe Inmediato:** Alcalde de Latacunga.

**Subordinados:** Administrador, Secretaria, Inspector, Recaudador, Asistente de Oficina, auxiliares de Limpieza, Conserje, Operadores, Guardias, Choferes.

**Jornada Laboral:** Lun-Vie 7:00 a.m a 1:00 p.m- 2:00 p.m. a 4:00 p.m.

### REQUERIMIENTOS DEL CARGO

**Nivel Educativo:** Superior en Administración de Empresas o Ingeniería Comercial.

**Experiencia:** 5 años de experiencia mínimo en Administración de empresas.

### HABILIDADES Y DESTREZAS:

- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Innovación
- Motivación
- Trabajo bajo presión
- Compromiso

- Facilidad de relaciones interpersonales

### **OBJETIVO GENERAL DEL CARGO**

Motivar, guiar, liderar y conducir las actividades del personal, tomar decisiones y orientar las actividades en dirección de los objetivos del Departamento de Gestión de Servicios Públicos

### **FUNCIONES Y ACTIVIDADES**

- Planificar estratégicamente las actividades del departamento, fija las políticas y los objetivos para el largo y mediano plazo
- Toma decisiones y dirige el rumbo de la empresa hacia sus objetivos
- Es el vocero y representante del departamento ante los representantes de otras entidades
- Crea climas organizacionales adecuados que permitan el desarrollo de la creatividad y motivación
- Controla el desempeño de las personas
- Llevar un registro de los proyectos a realizarse

### **COMPETENCIAS ASOCIADAS AL CARGO**

- Sociabilidad
- Comunicación interpersonal
- Trabajo en equipo
- Orden y organización
- Habilidad expresiva
- Coordinación general
- Competencias Tecnológicas
- Organizar el área de trabajo
- Cumplimiento de Ordenes
- Cumplimiento de Horario
- Responsabilidad
- Trabajo bajo presión
- Habilidades escritas
- Rapidez de decisión
- Creatividad

## **RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS**

- **Internas**

Al ser un cargo de nivel directivo mantiene relaciones con su personal a cargo liderando así un grupo de trabajo, conduciéndolo al mismo objetivo, relaciones con su jefe inmediato superior el Sr. Alcalde la Ciudad para informes, reportes, y sociabilización de problemas, para buscar soluciones eficientes y eficaces en base a diálogos en reuniones periódicas

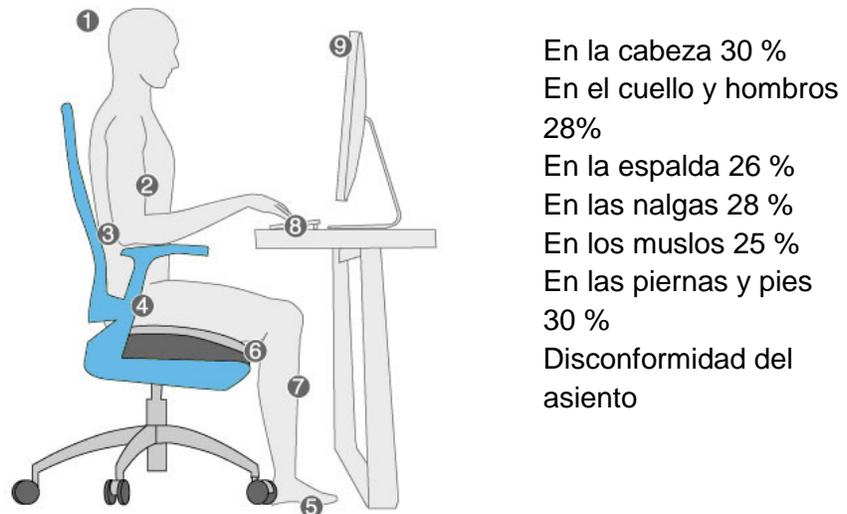
- **Externas**

El cargo mantiene relaciones periódicas con clientes. A fin de satisfacer inquietudes o peticiones con respecto a la ejecución de proyectos.

## **AMBIENTE DE TRABAJO**

- El cargo se desempeña en una oficina cerrada que sufre cambios de temperatura debido a las condiciones climáticas de la ciudad.

- El cargo está sometido a un riesgo irrelevante, con muy poca posibilidad de ocurrencia.
- Los riesgos ocupacionales asociados al cargo son de tipo, disergonómicos y algunas veces biológicos.
- El cargo exige un esfuerzo físico de estar de sedente, con una demanda cognitiva relevante y requiere de un grado de precisión manual bajo y un grado de precisión visual medio.
- Como puesto directivo posee riesgos de factores psicosociales.
- Es un cargo que debe estar siempre presto a la atención de quejas y demás opiniones por parte de la ciudadanía.



**Figura Nº 4.54:** Ergonomía del Puesto de trabajo

### **Evaluación del puesto de trabajo del empleado mediante el método RULA.**

- Posiciones inapropiadas debido a las condiciones del puesto falta de conocimiento de enfermedades ocupacionales.
- Esfuerzo mínimo al levantar objetos como carpetas.
- Movimientos repetitivos e inadecuados en el puesto de trabajo.

**Rasgos de personalidad y relaciones humanas que predisponen accidentes laborales.**

- Exceso de confianza.
- Independencia al momento de realizar una actividad.
- Fatiga laboral.
- Agotamiento emocional.
- Trastorno no orgánico del sueño.
- Estrés post traumático

## **RIESGOS FÍSICOS**

- Los riesgos en la empresa son por accidentes del trabajo, como caídas de muebles, sillas, mesas, entre otros; las que pueden producir contusiones en cualquier parte del cuerpo.

-----  
**Asesor en Seguridad Laboral**

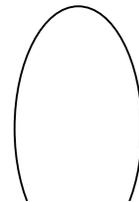
**Número de registro profesional en  
 el área de Seguridad y salud laboral**

-----  
**Ergónomo Ocupacional**

**Número de registro profesional en  
 el área de Seguridad y salud laboral**

-----  
**TRABAJADOR**

**Nombre y Apellido (Cedula de Identidad N°)**



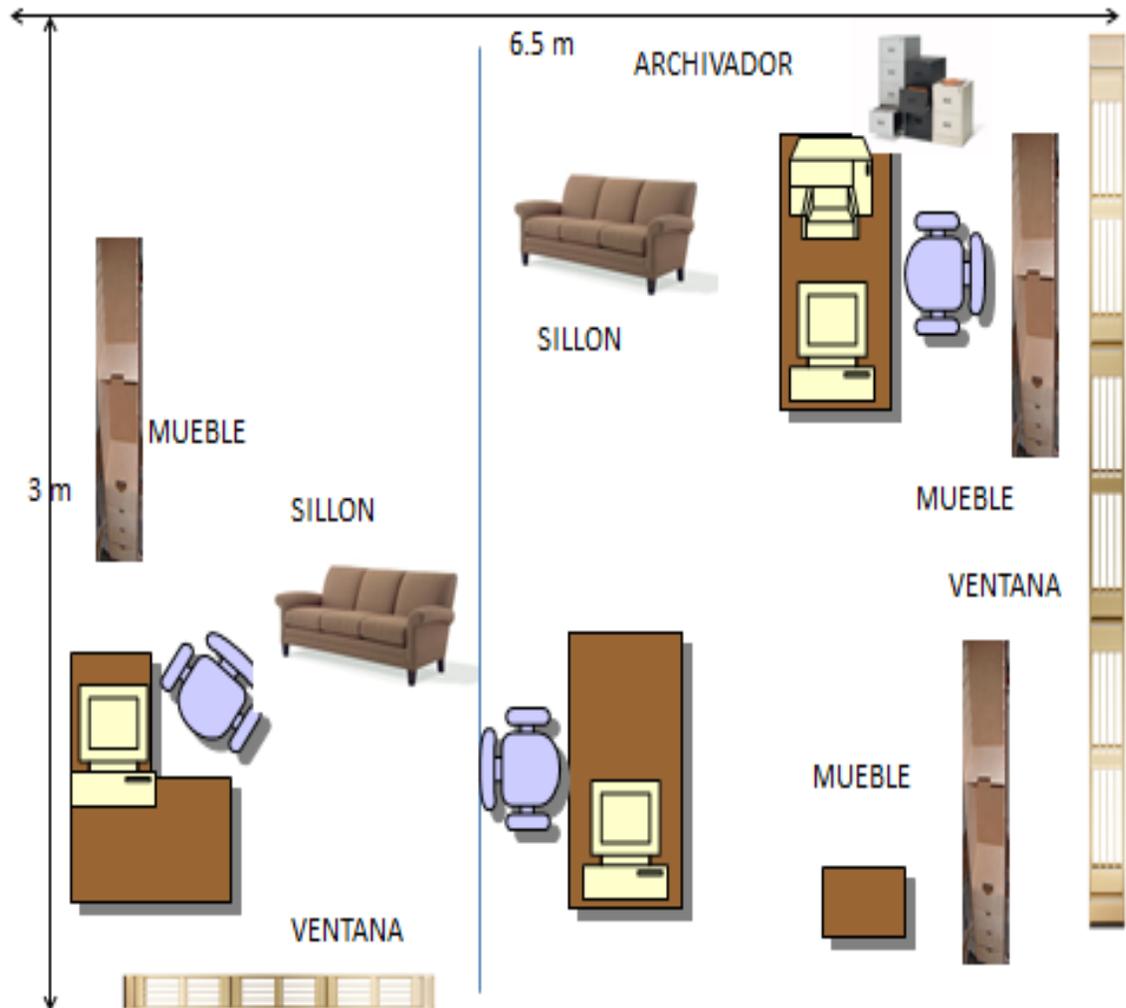
**Huella Dactilar**

#### 4.1.16. EQUIPAMIENTO Y DISPOSICIÓN

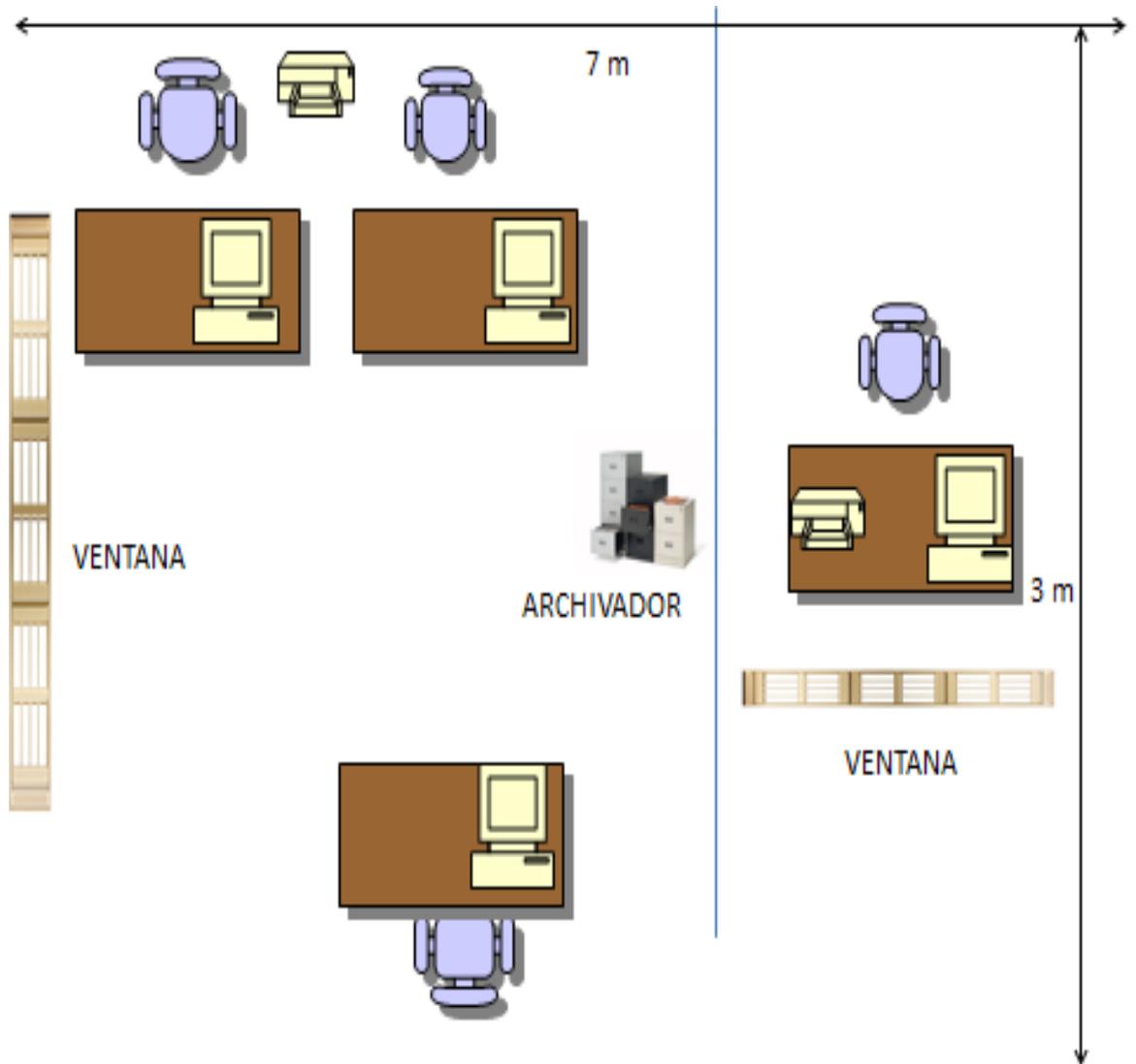
**DIMENSIÓN:** Elementos Estructurales

**INDICADOR:** Equipamiento y Disposición

**MÉTODO:** Mapa Gráfico de Distribución Espacial



**Figura N° 4.55:** Equipamiento y Disposición de la Dirección de Gestión de Servicios Públicos



**Figura Nº 4.56:** Equipamiento y Disposición del Mercado Mayorista

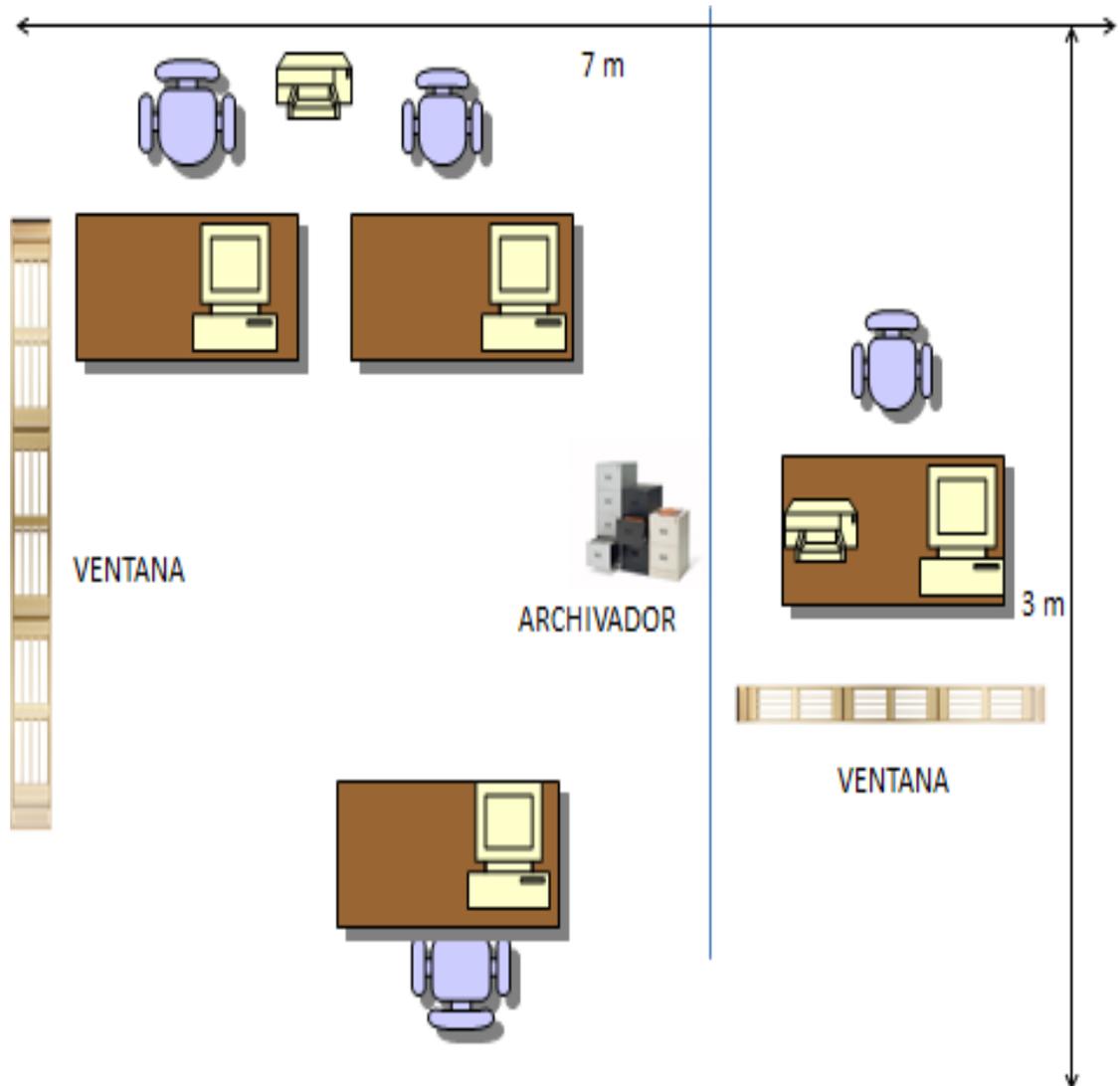


Figura Nº 4.57: Equipamiento y Disposición del Mercado Cerrado

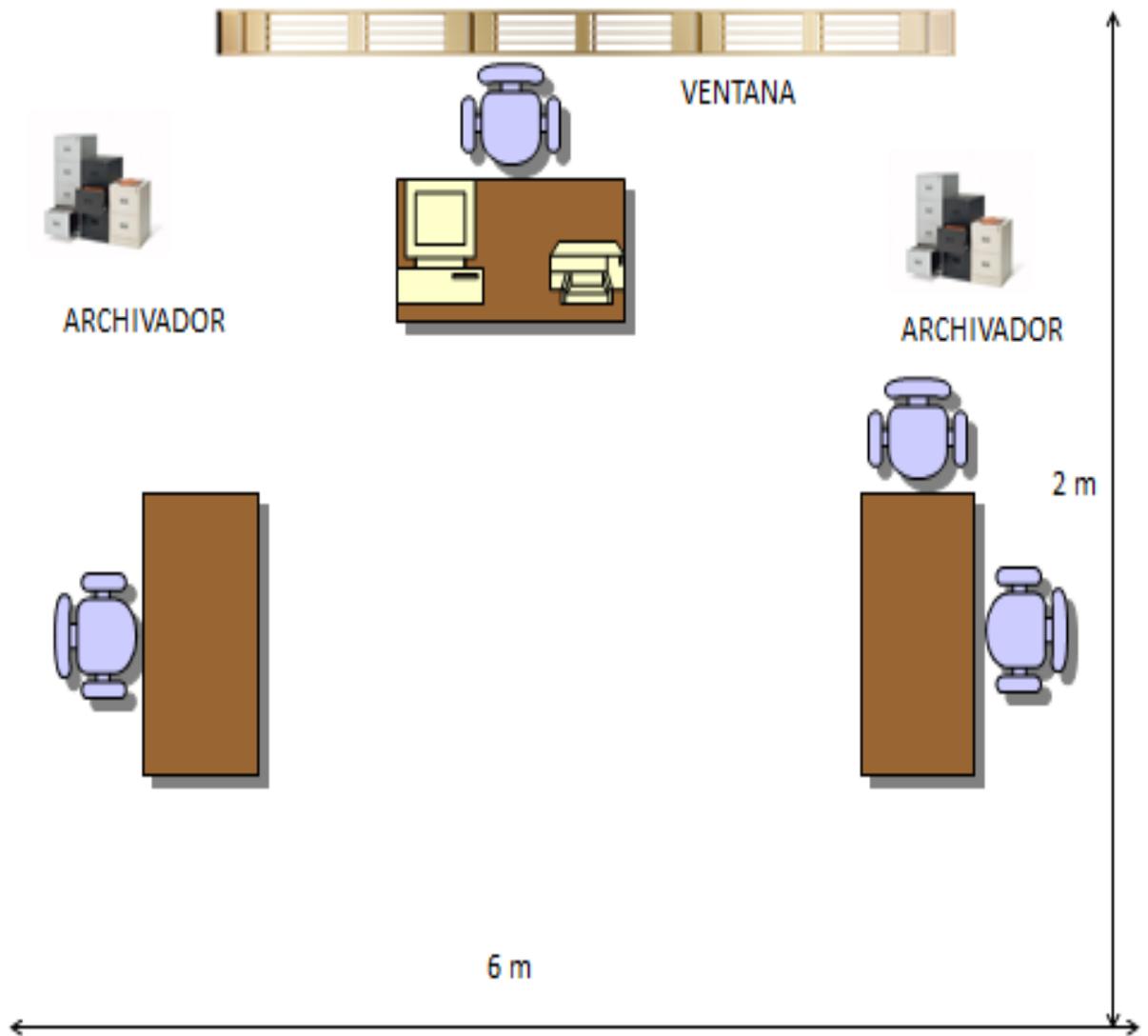


Figura N° 4.58: Equipamiento y Disposición del Mercado Cerrado parte 2

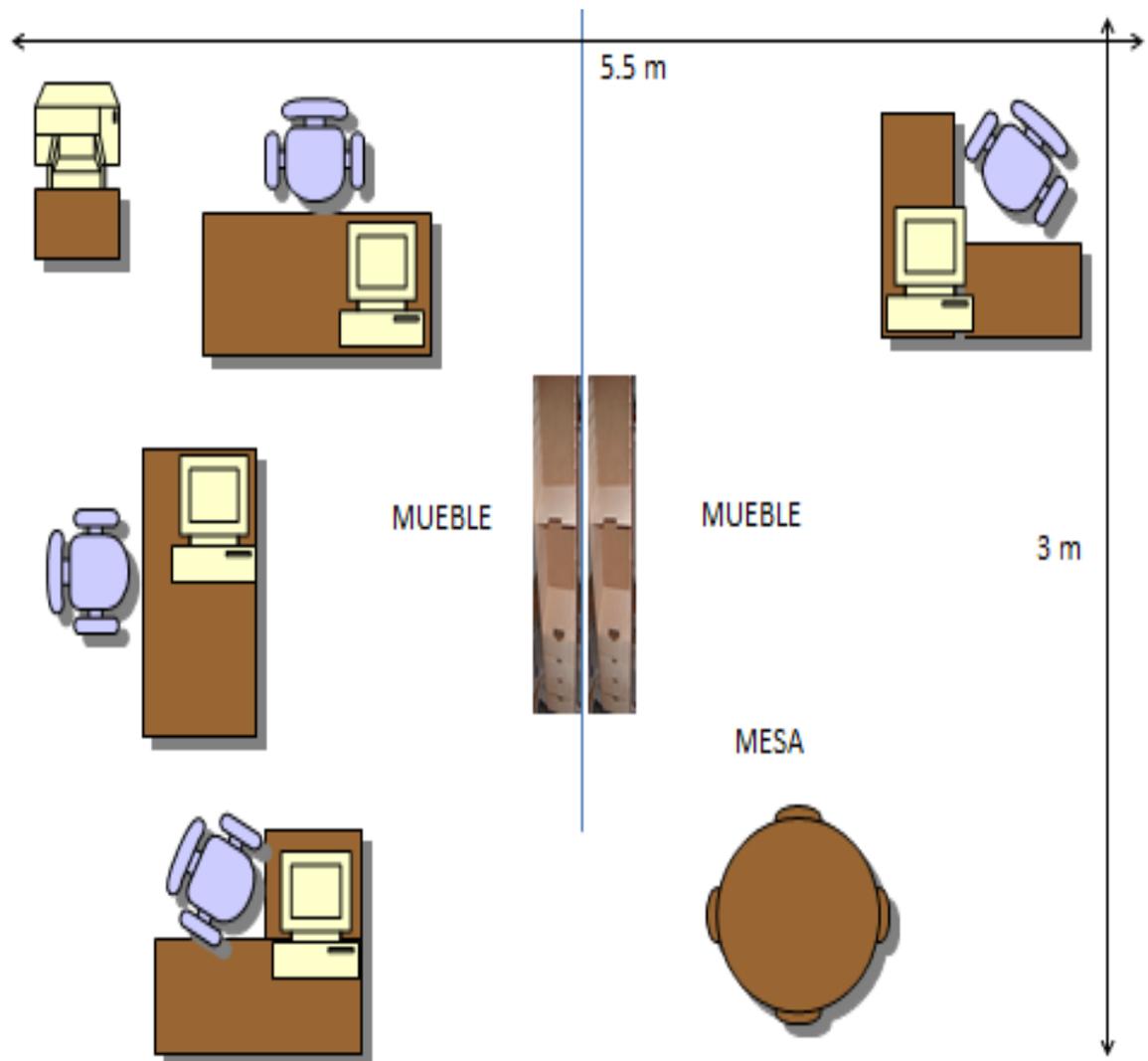
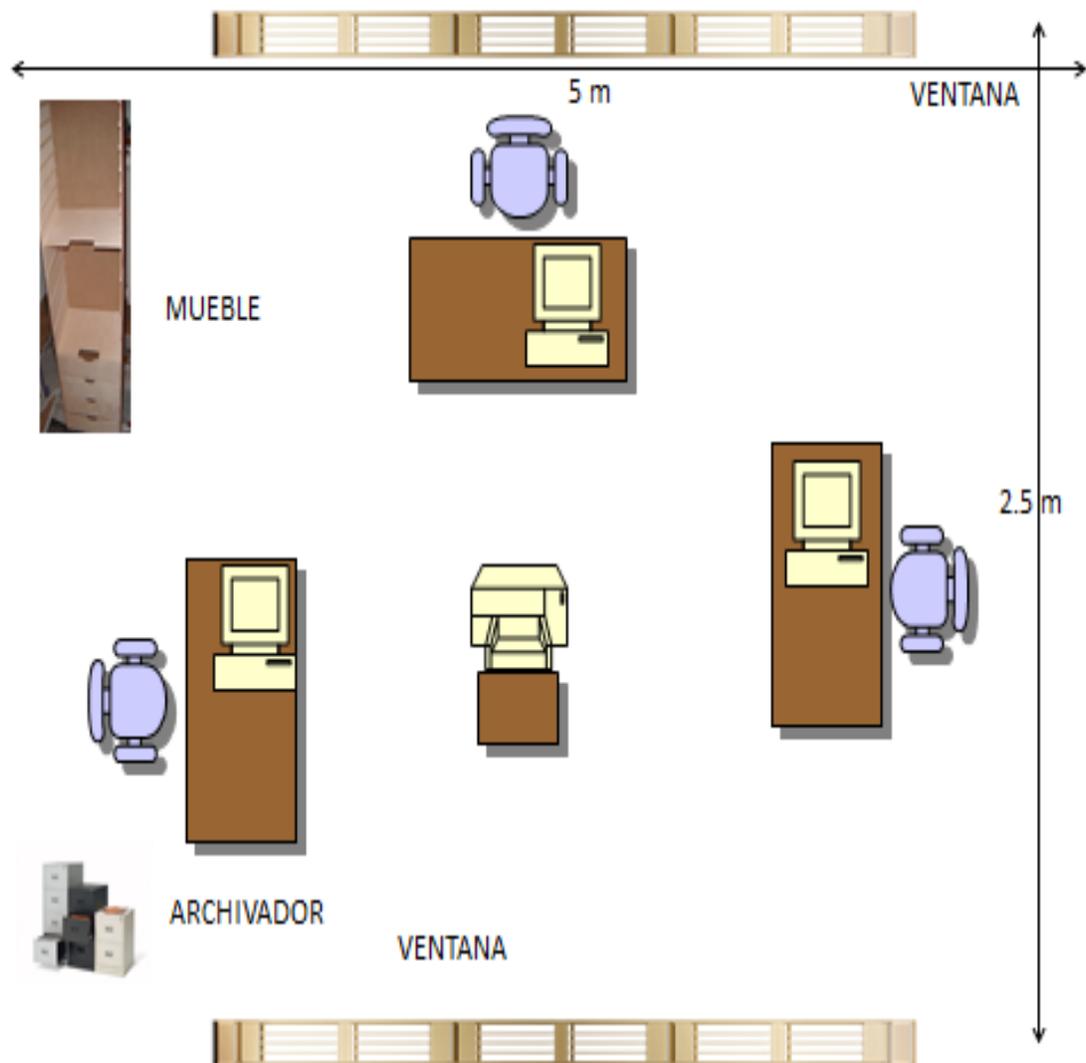


Figura Nº 4.59: Equipamiento y Disposición del Terminal Terrestre



**Figura Nº 4.60:** Equipamiento y Disposición del Camal Municipal

**INTERPRETACIÓN:** A través de una observación directa, se ha elaborado un plano en donde indica la distribución de puestos de trabajo así como también las medidas de cada uno de estos, además que se pudo constatar la disposición de los equipos de oficina no son los adecuados por lo que exigen que los ocupantes de los cargos no mantengan una postura corporal correcta.

#### 4.1.17. ESTRÉS EN EL TRABAJO

**DIMENSIÓN:** Elementos Estructurales

**INDICADOR:** Estrés en el Trabajo

**MÉTODO:** Promedio Ponderado del Fsico

**Tabla N° 4.134 Ponderación de los factores de riesgo psicosociales**

Escala	Valoración	Interpretación
0	1	Inexistente
1-2	2	Baja
3-4	3	Media
5-7	4	Alta
8-10	5	Muy Alta

Fuente: Investigación de campo

**Tabla N° 4.135 Estrés en el Trabajo**

ESTRÉS EN EL TRABAJO	
Promedio ponderado del FSICO	
ANÁLISIS DEL ESTRÉS EN EL TRABAJO	RESULTADO DE FACTORES PSICOSOCIALES
	CARGA MENTAL 6,91%
	AUTONOMÍA TEMPORAL 1,76%
	CONTENIDO DEL TRABAJO 3,87%
	SUPERVISIÓN PARTICIPACIÓN 2,80%
	DEFINICIÓN DEL ROL 1,80%
	INTERÉS POR EL TRABAJADOR 2,47%
	RELACIONES PERSONALES 1,91%
	<b>PROMEDIO 3,07%</b>

Fuente: Investigación de campo

**INTERPRETACIÓN:** El estrés en el trabajo que presenta el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del GAD de Latacunga registra un promedio del

3,07%, por lo que se da a conocer que el estrés en el trabajo tiene una valoración descriptiva media en relación a la carga mental, autonomía temporal, contenido del trabajo, supervisión y participación, definición del rol, interés por el trabajador, y relaciones personales.

#### **4.1.18. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

**DIMENSIÓN:** Elementos Estructurales

**INDICADOR:** Estructura Organizacional

**MÉTODO:** Organigrama Estructural

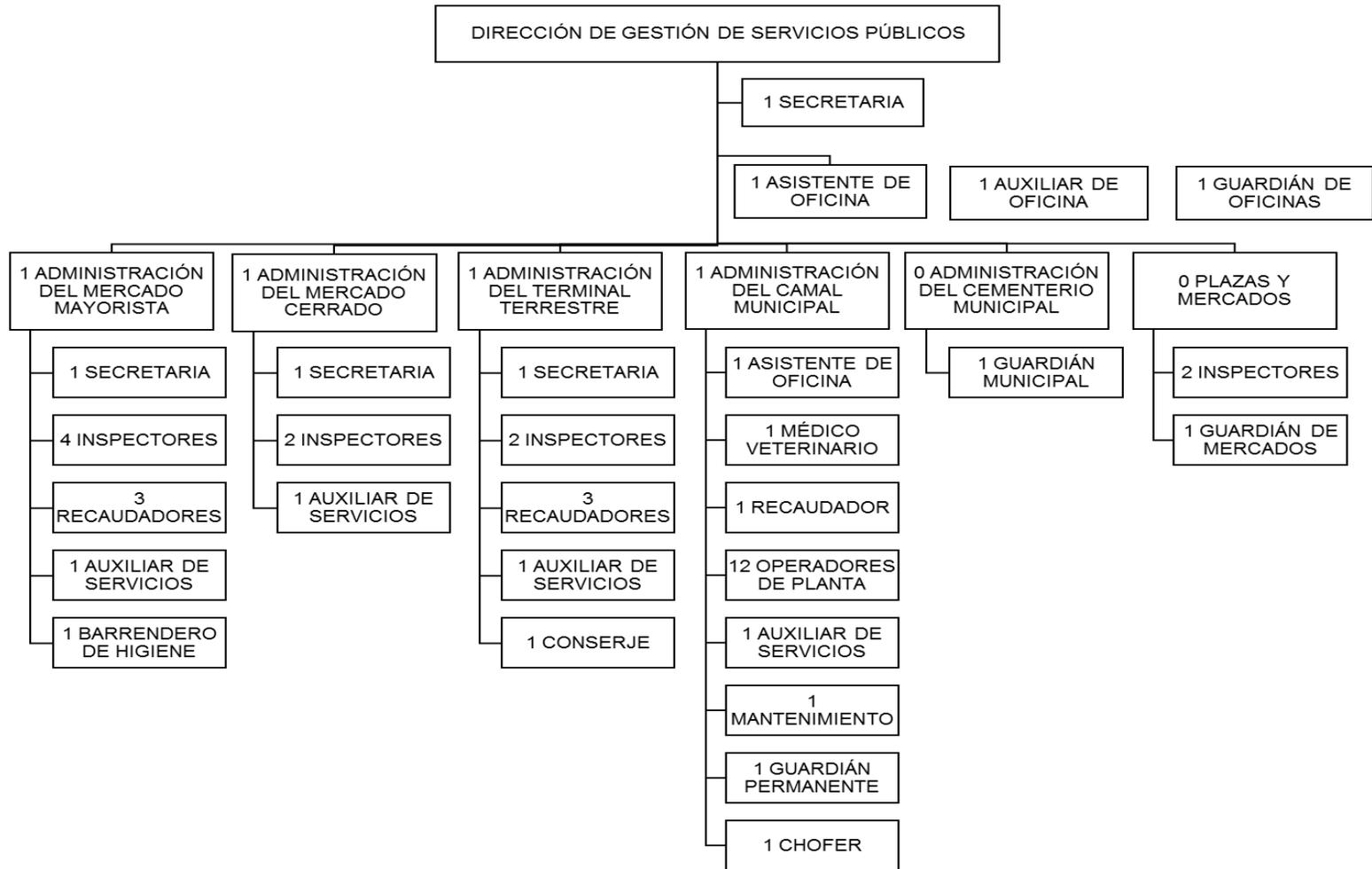


Figura Nº 4.61: Estructura Organizacional

Fuente: GAD Latacunga

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES

El estudio, análisis y discusión de los Factores Macroergonómicos del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga provincia de Cotopaxi permitió llegar a las siguientes conclusiones.

Para el objetivo específico Determinar las condiciones físicas de los puestos de trabajo del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, se concluye, que existen muchas dolencias y malestares musculo esqueléticos que afectan a su desempeño laboral en especial se observó problemas en el área del Camal Municipal, debido a malas posturas, incomodidad, y excesiva fuerza de trabajo ya que al tener que faenar animales deben realizar fuerzas que comprometían sus músculos y articulaciones de tal manera que al culminar la jornada laboral se encontraban sumamente fatigados, dentro de las condiciones ambientales, se pudo constatar mediante los instrumentos que la temperatura es baja en la mayoría de los Departamentos probablemente por las condiciones climáticas de la zona que se encuentra la Provincia.

Respecto al objetivo específico planteado de Describir el tipo de factores comunicacionales que imperan en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, se concluye, que se no se encuentran presentes dentro del departamento la Señalética de la

Organización, puesto que mediante la investigación realizada utilizando la observación constatamos que la única señalética encontrada fue la de Identificación ya que observamos solo los Rótulos identificativos de cada Departamento, y de los puestos; de la misma manera se analizó la inexistencia de buzones de sugerencia ni de elementos de mediación de información, puntos negativos que deben ser corregidos rápidamente para poder tener una comunicación intraorganizacional adecuada mejorando así el ambiente laboral. Refiriéndonos al compromiso de los trabajadores con Utilidad Social y Prestigio del Producto, es el adecuado, puesto que la mayoría tiene como idea primordial el servir a la comunidad es decir satisfacer las necesidades de las personas que acuden al Departamento.

Para el objetivo específico que procedió a Describir como dinamizan los factores humanos en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi, se afirma que en cuanto a los Factores Psicosociales, existe un elevado nivel de carga mental, por ende repercute en mayor proporción en el desempeño de los trabajadores, e incluso es una de las razones por la que muchos servidores públicos terminan su jornada laborar exhaustos, por otra parte el trabajo a ejecutar requiere de mucha atención casi todo el tiempo por lo que el nivel de concentración es más alto.

El tiempo asignado para efectuar las tareas es el suficiente y adecuado, en la mayoría de los cargos no se tiene que recuperar el trabajo, pero si tiene que hacerlo lo hacen acelerando el ritmo de trabajo en sí el ritmo de trabajo es rápido, cuando se presentan errores en el trabajo, se corrigen sin ningún problema, aunque si estos suceden pueden causar problemas menores, se precisaron ciertos niveles de fatiga laboral principalmente en el Camal Municipal, la información es elevada para los

trabajadores de oficina, pero es sencilla, aunque también se encontró con encuestados que mencionan que existe dificultad en el desempeño del puesto de trabajo es por ello que dichos factores influye que los elementos antes referidos afectan en un alto porcentaje en el desempeño laboral dentro del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Latacunga, Cotopaxi. En el Clima Organizacional, existe una buena autonomía temporal y ritmo de trabajo en el campo y en la oficina, se presenta desarrollo del conocimiento, iniciativa, planificación, trabajo en equipo, precisión transmitir información, buena memoria, habilidad manual, la mayor motivación de los trabajadores es cumplir con sus tareas además que consideran importante su trabajo, aunque existieron criterios de que el trabajo es rutinario, se evidencia buena supervisión y participación, planificación adecuada, horarios adecuados, buena comunicación jefes, se constató que se toma en cuenta la opinión de los trabajadores, se tiene claro el rol, existe interés por el trabajador y la presencia de buenas relaciones personales y colaboración.

Se concluye para el objetivo Identificar los elementos estructurales en el Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi, que los diseños de puestos están acorde al perfil profesional de los trabajadores de dicho departamento, por otra parte existe cierta deficiencia en lo que respecta a equipamiento y disposición, ya que en algunos puestos de trabajo en especial de las Secretarías no existe un adecuado espacio físico y ubicación de los instrumentos de trabajo y equipos tales como impresoras, copiadoras y demás, no ofreciendo así una adecuada distribución del espacio físico afectando a la salud y buen desempeño de los servidores públicos. En nuestro punto de vista en el camal hace falta adecuar instrumentos acorde a las funciones que se

realiza ahí puesto que muchas veces tienen que improvisar para poder desarrollar las tareas afectando así a la salud del trabajador.

Por otra parte se presenta un nivel de valoración media de estrés en los trabajadores, lo que es significativo ya que es uno de los factores que más afectan a la calidad de vida laboral y es causal de enfermedades de tipo ocupacional, pasando a la estructura organizacional se apreció que no está acorde a la realidad en que se desenvuelve el Departamento.

Finalmente para el objetivo se diseñó el sistema de gestión de riesgos ergonómicos para Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi en una propuesta anexa al final de este documento, contentiva de 18 tomos con cada una de secciones es de gestión así como de los respectivos formatos y hojas de actualización y seguimiento a implementar dentro del sistema.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

De acuerdo con las conclusiones dadas al final del estudio sobre Determinar las condiciones físicas de los puestos de trabajo del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, se recomienda:

Ante todo que se realicen conferencias informativas sobre lo que es la salud ocupacional posturas y riesgos ergonómicos, que pueden darse en el desempeño de las actividades laborales diarias de tal manera que los servidores públicos puedan tener conocimiento de lo que les puede

afectar a su salud; se debe realizar una readecuación e implementación de nuevos instrumentos de trabajo especialmente en el Camal Municipal, ya que según el estudio realizado es el departamento que más factores de riesgo presenta, por lo tanto se debe automatizar e instrumentar adecuadamente con maquinaria ergonómica que ayude y mejore la actividad laboral de los trabajadores, para que puedan evitarse futuras enfermedades ocupacionales; dentro de las actividades de oficina se debe tomar en cuenta el adecuar el ambiente de trabajo especialmente con calefacción para evitar el estrés térmico que afecta a las actividades laborales, se debe realizar una mejor organización en cuanto a la ubicación y distribución física de los puestos de trabajo tomando en cuenta que el espacio físico debe ser adecuado y cómodo, de la misma forma se recomienda realizar pausas activas en las jornadas laborales para sí poder relajar al personal

Se recomienda que se implemente la señalética en la organización de tal manera que se pueda identificar claramente áreas, rutas de emergencia y demás factores que engloba la comunicación intraorganizacional. Se recomienda que se mejore el buzón de sugerencias para que así se pueda dar trámite a opiniones de trabajadores que desean aportar con el mejoramiento del ambiente laboral con más efectividad y debe ser implementado en todas las áreas, un factor que debe ser tomado muy en cuenta es realizar reuniones periódicas con los trabajadores para saber sus opiniones del desarrollo que se quiere alcanzar, realizar convivencias e integración con los trabajadores para que así se pueda consolidar de una mejor manera el equipo de trabajo.

Se propone a los jefes de cada área del Departamento analizar estrategias para mejorar el nivel de carga mental puesto que es elevado con una adecuada planificación del trabajo y administración del cumplimiento de metas, como también seguir promoviendo el trabajo en

equipo, planificación y supervisión, además se propone implementar reuniones de socialización e información a fin de continuar fomentando la buena relación, libertad de opinión y autonomía entre los miembros del Departamento, así como desarrollar las destrezas y habilidades de los colaboradores con la participación activa en la toma de decisiones. El departamento de Talento Humano, en su sección de Selección y Reclutamiento debe ir optimizando los puestos de trabajo con el mejoramiento continuo de los perfiles de los puestos de trabajo, buscando así manejar personal con conocimientos actualizados de la educación por competencia, y a los trabajadores que ya forman parte de las filas del departamento, se debe planificar cursos de capacitación para actualización de conocimientos e inculcar la autoeducación a más de la superación personal.

Finalmente se propone a las autoridades y directivos del Departamento de Gestión de Servicios Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Latacunga Provincia de Cotopaxi que se ponga en práctica la propuesta del sistema de gestión de riesgos ergonómicos para lograr un correcto desempeño en cada una de las áreas que conforman esta entidad pública.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Águila o Sol, 15. Apud, E., & Meyer, F. (2009). Ergonomía para la industria minera. Universidad de Concepción Chile.
- Arias, F. (2006). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. Caracas, Venezuela: Episteme. Arlonetto, E. (2010). Cultura, clima organizacional y comportamiento humano en las organizaciones (Vol. 1). Academia.edu.
- Ávila, R. (2007). Dimensiones antropométricas de población latinoamericana, base de datos antropométricos (Segunda ed.). Universidad de Guadalajara.
- Barak, H. (2012). La ergonomía en un contexto de espacios nómadas de trabajo, Gestión Práctica de Riesgos Laborales.
- Bavaresco, A. (2002). Proceso metodológico en la investigación. Chávez, E. (2002). Evaluación de métodos para cuantificar poblaciones de broca del café. Colombiana de Entomología.
- Chavez, N. (1999). Guía de Marco Metodológico. Enciclopedia virtual Eumed.net.
- Chiavenato, I. (1999). Administración de Recursos Humanos (Novena ed.).
- Farrer, E., Minaya, G., Escalante, J., & Ruiz, M. (2003). Manual de Ergonomía (Segunda ed.). Madrid: Mapfre.
- Fernández, G. (2004). Adaptación del puesto de trabajo. Revista Capital Humano, 15. Genis, M. S., & Gregory, M. D. (2012). El color y la Ergonomía en nuestro entorno. Revista de Investigación Ciencias.
- Gil, M. (2007). Cómo crear y hacer funcionar una empresa. Madrid: Estructura Formal.
- Goleman, D. (1995). Inteligencia Emocional. Psychology Today.
- Gómez, M., & Mejía, D. (2000). Diseño de puestos (Vol. 32). Pensamiento y Gestión.

- González, E. (2006). El día a día de las Construcciones. Revista Técnica de la Facultad de Ingeniería Universidad de Zulia.
- Guedez, V., & Valle, R. (1998, 1995). Clima Organizacional. Revista Theoria, 16.
- Guélaud, F., Beauchesne, M. N., Gautrat, J., & Roustang, G. (1975). Para un análisis de las condiciones de trabajo obrero en la empresa. Work and People.
- Guillén, M. (2006). Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional. Revista Cubana Enfermer, II.
- Hendrick, H., & Kleiner, B. (2002). Macroergonomía. Navarra de Ergonomía.
- Hernández, A. (2006). Principios ergonómicos aplicados a los mapas de conocimiento: ventajas y desventajas de las nuevas formas de representación de la información. Acimed.
- Hernández, C. (2010). Trabajadores de oficina: el reto de la ergonomía, Gestión Práctica de Riesgos Laborales, No. 69.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. Chile: Mac Graw Hill.
- Hintze, J. (2008). Administración de estructuras organizativas. Transformación estado y democracia.
- Johansen, O. (2011). Comunicación Organizacional Formal e Informal. Comunicación y Organización.
- Koys, D., & Decottis, T. (1991). Clima Organizacional y Satisfacción Laboral (Vol. 16). Concepción, Chile: Universidad del Bío Bío.
- Malhotra, K. (1997). Investigación de Mercados un Enfoque Práctico (Segunda ed.).
- Malik, K. (2000). Diseño de puestos de trabajo (Primera ed.).

- Maradei, M. (2009). Aplicación de la Ergonomía en el desarrollo de un periférico de Entrada y control de datos para discapacitados. Universidad Industrial de Santander.
- Márquez, M. (2007). Diseño Ergonómico de los Puestos de Trabajo. Venezuela: Universidad José Antonio Páez.
- Márquez, M. (2007). Ergonomía. San Cristóbal, Venezuela: FEUNET.
- Márquez, M. (2007). Fundamentos de Ergonomía Industrial Ergonomía Guía Práctica (Vol. 1).
- Márquez, M. (2009). En Administración de Recursos Humanos. Universidad Ricardo Palma.
- Medina, E. (2012). La ergonomía desde una perspectiva jurídica en Venezuela y el mundo. Qaceta Laboral.
- Melinkoff, R. (1990). Los Procesos Administrativos. Caracas: Panapo.
- Méndez, A. C. (2008). Metodología. México D.F.: Limusa. Mintzberg, H. (2003). Actividad Humana. México D.F.: Safari a la estrategia.
- Mondelo, P. (1999). Ergonomía: Diseño de puestos de trabajo (Segunda ed.).
- Mondy, R. (1997). Diseño de puestos de trabajo. Gestipolis.
- Palella, S., & Martins, F. (2010). Metodología de la investigación cuantitativa. Venezuela: FEDUPEL.
- Parra, O. J. (2003). Guía de muestreo. Colección XLV - FCES.
- Pelekais, & Col. (2010). El ABC de la investigación (Segunda ed.). Maracaibo: Ediciones Astro Data.
- Pizzolante, I. (2004). El poder de la comunicación estratégica. Colombia: Pontificia Javeriana.
- Pomponi, R. (1998). Organizational structures for technology transition. Rethinking information flow in the integrated product team, 28.

- Recalde, A. (2003). Desarrollo de nuevos productos y servicios para clientes masivos (Segunda ed.).
- Reichers, A. E., & Schneider, B. (1990). Clima y cultura: Una evolución en construcción.
- Robbins, S. (1999). La comunicación interna en las organizaciones. Contribuciones a la Economía.
- Rodríguez, Y., & Pérez, E. (s.f.). Ergonomía y Simulación aplicadas a la Industria.
- Gaceta Laboral, 18(2 (2012)), 230-243. Romano, J. P. (2014). Decibelímetro. Folleto Ergonomía.
- Rosel, L. (2012). La ergonomía en el sector de la construcción, Gestión Práctica de Riesgos Laborales.
- Salovey, P., & Mayer, J. (1990). Inteligencia Emocional. Cerindetec.
- Suárez, O. (2007). Ergonomía y Terapia Ocupacional, Revista Terapia Ocupacional Galicia (Vol. 5). Universidad Manuela Beltrán.
- Tamayo, M., & Tamayo. (2001). El proceso de la investigación científica. México: Limusa, Noriega.

## ANEXOS

### Anexo 1. Cuestionario Factores Psicosociales

#### CUESTIONARIO DEL MÉTODO DE EVALUACIÓN DE FACTORES PSICOSOCIALES

PUESTO \_\_\_\_\_  
 CARGO \_\_\_\_\_  
 FECHA \_\_\_\_\_  
 IDENTIFICADOR \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES:  
 Este cuestionario es anónimo.  
 Conteste sinceramente a todas  
 las preguntas, marcando las  
 opciones que mejor se ajusten.

1. Exceptuando las pausas reglamentarias. Aproximadamente, ¿cuánto tiempo debes mantener una exclusiva atención en tu trabajo? (de forma que te impida tener la posibilidad de hablar, de desplazarte o simplemente de pensar en cosas ajenas a tu tarea)

- 1 casi todo el tiempo
- 2 sobre 3/4 partes del tiempo
- 3 sobre la mitad del tiempo
- 4 sobre 1/4 del tiempo
- 5 casi nunca

2. ¿Cómo calificarias la atención que debes mantener para realizar tu trabajo?

- 1 muy alta
- 2 alta
- 3 media
- 4 baja

3. Para realizar tu trabajo, la cantidad de tiempo de que dispones es:

- 1 normalmente demasiado poco
- 2 en algunas ocasiones demasiado poco
- 3 es suficiente, adecuado
- 4 no tengo un tiempo determinado, me lo fijo yo

4. Cuando se produce un retraso en el desempeño de tu trabajo, ¿se ha de recuperar?

- 1 no
- 2 sí, con horas extras
- 3 sí, durante las pausas
- 4 sí, durante el trabajo, acelerando el ritmo

5. La ejecución de tu tarea, ¿te impone trabajar con cierta rapidez?

- 1 casi todo el tiempo
- 2 sobre 3/4 del tiempo
- 3 sobre la mitad del tiempo
- 4 sobre 1/4 del tiempo
- 5 casi nunca

6. Los errores, averías u otros incidentes que puedan presentarse en tu puesto de trabajo se dan:

- 1 frecuentemente
- 2 en algunas ocasiones
- 3 casi nunca

7. Cuando en tu puesto de trabajo se comete algún error:

- 1 generalmente pasa desapercibido
- 2 puede provocar algún problema menor
- 3 puede provocar consecuencias graves (para la producción o la seguridad de otras personas)

8. Al acabar la jornada, ¿te sientes fatigado?

- 1 no, nunca
- 2 sí, a veces
- 3 sí, frecuentemente
- 4 sí, siempre

9. Para realizar tu trabajo la cantidad de información (órdenes de trabajo, señales de la máquina, datos de trabajo...) que manejas es:

- 1 muy elevada
- 2 elevada
- 3 poca
- 4 muy poca

10. ¿Cómo es la información que manejas para realizar tu trabajo?

- 1 muy complicada
- 2 complicada

- 3 sencilla
- 4 muy sencilla

11. El trabajo que realizas, ¿te resulta complicado o difícil?

- 1 no
- 2 sí a veces
- 3 sí frecuentemente

12. ¿Tienes posibilidad de abandonar el trabajo por unos minutos?

- 1 puedo hacerlo sin necesidad de ser sustituido
- 2 puedo ausentarme siendo sustituido por un compañero
- 3 es difícil abandonar el puesto

13. ¿Puedes distribuir tú mismo las pausas a lo largo de la jornada laboral?

- 1 sí
- 2 no
- 3 a veces

14. ¿Tienes posibilidad de marcar tu propio ritmo de trabajo?

- 1 sí
- 2 no
- 3 a veces

15. ¿Tienes posibilidad de variar el ritmo de trabajo a lo largo de tu jornada laboral? (Adelantar trabajo para tener luego más descanso)

- 1 sí
- 2 no
- 3 a veces

¿En qué medida se requieren las siguientes habilidades para realizar tu trabajo?

16. Capacidad de aprender cosas o métodos nuevos

- 1 casi nunca
- 2 a veces

- 3 a menudo
- 4 constantemente

17. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones

- 1 casi nunca
- 2 a veces
- 3 a menudo
- 4 constantemente

18. Organizar y planificar el trabajo

- 1 casi nunca
- 2 a veces
- 3 a menudo
- 4 constantemente

19. Tener iniciativa

- 1 casi nunca
- 2 a veces
- 3 a menudo
- 4 constantemente

20. Transmitir información

- 1 casi nunca
- 2 a veces
- 3 a menudo
- 4 constantemente

21. Trabajar con otras personas

- 1 casi nunca
- 2 a veces
- 3 a menudo
- 4 constantemente

22. Tener buena memoria
- 1 casi nunca
  - 2 a veces
  - 3 a menudo
  - 4 constantemente
23. Habilidad y destreza manual
- 1 casi nunca
  - 2 a veces
  - 3 a menudo
  - 4 constantemente
24. Capacidad para concentrarse en el trabajo
- 1 casi nunca
  - 2 a veces
  - 3 a menudo
  - 4 constantemente
25. Precisión
- 1 casi nunca
  - 2 a veces
  - 3 a menudo
  - 4 constantemente
26. La ejecución de tu trabajo, ¿te impone realizar tareas repetitivas y de corta duración?
- 1 casi todo el tiempo
  - 2 sobre 3/4 partes del tiempo
  - 3 sobre la mitad del tiempo
  - 4 sobre 1/4 del tiempo
  - 5 casi nunca
27. ¿En qué medida contribuye tu trabajo en el conjunto de FMC?
- 1 no lo sé

- 2 es poco importante
- 3 no es muy importante pero es necesario
- 4 es importante
- 5 es indispensable

28. Con respecto al trabajo que tu realizas, crees que:
- 1 realizas poca variedad de tareas y sin relación entre ellas
  - 2 realizas tareas variadas pero con poco sentido
  - 3 realizas poca variedad de tareas pero con sentido
  - 4 realizas varios tipos de tareas y con sentido
29. El trabajo que realizas, ¿te resulta rutinario?
- 1 no
  - 2 a veces
  - 3 con frecuencia
  - 4 siempre
30. ¿Qué aspecto de tu trabajo te atrae más, además del salario? (Una sola respuesta)
- 1 únicamente el salario
  - 2 la posibilidad de promocionar profesionalmente
  - 3 la satisfacción de cumplir con mi trabajo
  - 4 mi trabajo supone un reto interesante
- En general, ¿cómo crees que consideran tu empleo las siguientes personas?
31. Tus superiores
- 1 poco importante
  - 2 algo importante
  - 3 bastante importante
  - 4 muy importante
32. Tus compañeros de trabajo
- 1 poco importante

- 2 algo importante
- 3 bastante importante
- 4 muy importante

33. El público o los clientes (si los hay)

- 1 poco importante
- 2 algo importante
- 3 bastante importante
- 4 muy importante

34. Tu familia y amistades

- 1 poco importante
- 2 algo importante
- 3 bastante importante
- 4 muy importante

¿Qué te parece el control que los supervisores ejerce sobre los siguientes aspectos de tu trabajo?

35. Método para realizar el trabajo

- 1 insuficiente
- 2 adecuado
- 3 excesivo

36. Planificación del trabajo

- 1 insuficiente
- 2 adecuado
- 3 excesivo

37. Ritmo de trabajo

- 1 insuficiente
- 2 adecuado
- 3 excesivo

38. Horarios de trabajo

- 1 insuficiente
- 2 adecuado
- 3 excesivo

39. Resultados parciales

- 1 insuficiente
- 2 adecuado
- 3 excesivo

40. Resultado último del trabajo

- 1 insuficiente
- 2 adecuado
- 3 excesivo

¿Cómo valoras el funcionamiento de los medios de que dispones para presentar sugerencias o para participar en las decisiones que te interesan?

41. Conversación directa con superiores

- 1 no existe
- 2 malo
- 3 regular
- 4 bueno

42. Buzón de sugerencias

- 1 no existe
- 2 malo
- 3 regular
- 4 bueno

43. Círculos de calidad

- 1 no existe
- 2 malo
- 3 regular

4 bueno

## 44. Comité de seguridad

- 1 no existe
- 2 malo
- 3 regular
- 4 bueno

## 45. Asambleas y reuniones de trabajadores

- 1 no existe
- 2 malo
- 3 regular
- 4 bueno

¿En qué medida participas en la decisión de los siguientes aspectos de tu trabajo?

## 46. Orden de las operaciones a realizar

- 1 no se me considera
- 2 se pide mi opinión
- 3 decido yo

## 47. Resolución de problemas

- 1 no se me considera
- 2 se pide mi opinión
- 3 decido yo

## 48. Asignación y distribución de tareas

- 1 no se me considera
- 2 se pide mi opinión
- 3 decido yo

## 49. Planificación del trabajo

- 1 no se me considera

- 2 se pide mi opinión
- 3 decido yo

## 50. Cantidad de trabajo

- 1 no se me considera
- 2 se pide mi opinión
- 3 decido yo

## 51. Calidad de trabajo

- 1 no se me considera
- 2 se pide mi opinión
- 3 decido yo

¿Cómo se te informa de los siguientes aspectos de tu trabajo?

## 52. Lo que debes hacer (funciones, competencias y atribuciones)

- 1 muy claro
- 2 claro
- 3 algo claro
- 4 poco claro

## 53. Cómo debes hacerlo (métodos de trabajo)

- 1 muy claro
- 2 claro
- 3 algo claro
- 4 poco claro

## 54. Cantidad de producto que se espera que hagas

- 1 muy claro
- 2 claro
- 3 algo claro
- 4 poco claro

55. Calidad del producto o del servicio

- 1 muy claro
- 2 claro
- 3 algo claro
- 4 poco claro

56. Tiempo asignado

- 1 muy claro
- 2 claro
- 3 algo claro
- 4 poco claro

57. Información necesaria para llevar a cabo la tarea

- 1 muy claro
- 2 claro
- 3 algo claro
- 4 poco claro

58. Mi responsabilidad (qué errores o defectos pueden achacarse a mi actuación y cuáles no)

- 1 muy claro
- 2 claro
- 3 algo claro
- 4 poco claro

Señalar en qué medida se dan las siguientes situaciones en tu trabajo:

59. Se me asignan tareas que no puedo realizar al no tener los recursos y/o materiales necesarios

- 1 frecuentemente
- 2 a menudo
- 3 a veces
- 4 casi nunca

60. Para ejecutar algunas tareas tengo que saltarme los métodos establecidos

- 1 frecuentemente

- 
- 2 a menudo
  - 3 a veces
  - 4 casi nunca

61. Recibo instrucciones incompatibles entre sí (unos me mandan una cosa y otros, otra)

- 1 frecuentemente
- 2 a menudo
- 3 a veces
- 4 casi nunca

62. El trabajo me exige tomar decisiones o realizar cosas con las que no estoy de acuerdo

- 1 frecuentemente
- 2 a menudo
- 3 a veces
- 4 casi nunca

63. ¿Qué importancia crees que tiene la experiencia para ser promocionado en el Departamento de Finanzas?

- 1 mucha
- 2 bastante
- 3 poca
- 4 ninguna

64. ¿Cómo definirías la formación que se imparte o se facilita en FMC?

- 1 muy adecuada
- 2 suficiente
- 3 insuficiente en algunos casos
- 4 totalmente insuficiente

¿Cómo valoras el funcionamiento de los siguientes medios de información en FMC?

65. Charlas informativas (de pasillo) con jefes

- 1 no existe
- 2 malo
- 3 regular
- 4 bueno

## 66. Carteleras de anuncios

- 1 no existe
- 2 malo
- 3 regular
- 4 bueno

## 67. Información escrita dirigida a cada trabajador

- 1 no existe
- 2 malo
- 3 regular
- 4 bueno

## 68. Información oral (reuniones, círculos de calidad, ...)

- 1 no existe
- 2 malo
- 3 regular
- 4 bueno

## 69. ¿Crees que en un futuro próximo puedes perder el empleo en FMC o que tu contrato no será renovado?

- 1 es probable que siga en FMC
- 2 no lo sé
- 3 es probable que pierda mi empleo
- 4 es muy probable

## 70. Fuera del tiempo de las pausas reglamentarias, ¿existe la posibilidad de hablar?

- 1 nada

- 2 intercambio de algunas palabras
- 3 conversaciones más largas

## ¿Cómo consideras que son las relaciones con las personas con las que debes trabajar?

## 71. Jefes

- 1 no tengo jefes
- 2 buenas
- 3 regulares
- 4 malas
- 5 sin relaciones

## 72. Compañeros

- 1 no tengo compañeros
- 2 buenas
- 3 regulares
- 4 malas
- 5 sin relaciones

## 73. Subordinados

- 1 no tengo subordinados
- 2 buenas
- 3 regulares
- 4 malas
- 5 sin relaciones

## 74. Clientes o público

- 1 no tengo clientes o público
- 2 buenas
- 3 regulares
- 4 malas
- 5 sin relaciones

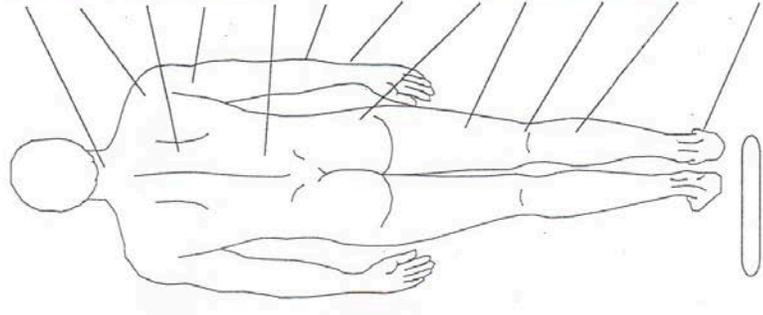
---

75. ¿Qué tipo de relaciones de trabajo se dan generalmente en tu grupo?

- 1 relaciones de colaboración para el trabajo y relaciones personales positivas
  - 2 relaciones personales positivas, sin relaciones de colaboración
  - 3 relaciones solamente de colaboración para el trabajo
  - 4 ni relaciones personales ni colaboración para el trabajo
  - 5 relaciones personales negativas. (rivalidad, enemistad)
-

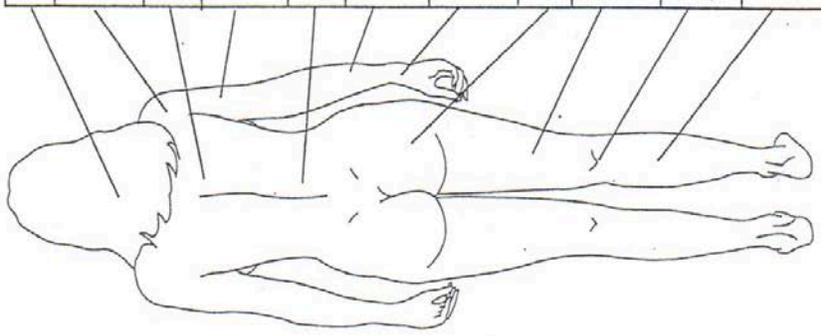
## Anexo 2. Método Cornell

El siguiente diagrama muestra la posición aproximada de las partes del cuerpo que se hace referencia en el cuestionario. Por favor responda marcando la casilla correspondiente



El siguiente diagrama muestra la posición aproximada de las partes del cuerpo que se hace referencia en el cuestionario. Por favor responda marcando la casilla correspondiente	Durante la última semana de trabajo ¿con qué frecuencia usted experimenta dolor, dolor, molestias en:				Si has experimentado dolor, el dolor, el malestar, la incomodidad era esto?			Si has experimentado dolor, el dolor, la incomodidad, lo hizo esto interferir con su capacidad para trabajar?	
	Nunca Última día semana	1-2 Voces Última semana	3-4 Voces cada semana	Varios Una vez cada días	Un poco Incómodo	Moderadamente Incómodo	Muy Incómodo	No	Ligeramente Interferido
Cuello	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hombro (derecha) (izquierda)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
superior de la espalda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parte superior del hombro (derecha) (izquierda)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bajo de la espalda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Antebrazo (derecho) (Izquierdo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
muñeca (derecha) (izquierda)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cadera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muslo (Derecha) (Izquierda)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rodilla (Derecha) (Izquierda)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inferior de la pierna (Derecha) (Izquierda)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pie (Derecha) (Izquierda)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The diagram below shows the approximate position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.



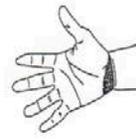
	During the last work week how often did you experience ache, pain, discomfort in:				If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was this?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	Never	1-2 times last week	3-4 times last week	Once every day	Several times every day	Slightly uncomfortable	Moderately uncomfortable	Very uncomfortable	Not at all	Slightly interfered
Neck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shoulder (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Arm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forearm (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wrist (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hip/Buttocks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thigh (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knee (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Leg (Right) (Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The shaded areas in the diagrams below show the position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

Pinkie Ring Middle Index



Complete only for RIGHT HAND



During the last work week how often did you experience ache, pain, discomfort in:	If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was this?	If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?
Area A (Shaded area)  Never <input type="checkbox"/> 1-2 times last week <input type="checkbox"/> 3-4 times last week <input type="checkbox"/> Several times every day <input type="checkbox"/>	Slightly uncomfortable <input type="checkbox"/> Moderately uncomfortable <input type="checkbox"/> Very uncomfortable <input type="checkbox"/>	Not at all <input type="checkbox"/> Slightly interfered <input type="checkbox"/> Substantially interfered <input type="checkbox"/>
Area B (Shaded area)  Never <input type="checkbox"/> 1-2 times last week <input type="checkbox"/> 3-4 times last week <input type="checkbox"/> Several times every day <input type="checkbox"/>	Slightly uncomfortable <input type="checkbox"/> Moderately uncomfortable <input type="checkbox"/> Very uncomfortable <input type="checkbox"/>	Not at all <input type="checkbox"/> Slightly interfered <input type="checkbox"/> Substantially interfered <input type="checkbox"/>
Area C (Shaded area)  Never <input type="checkbox"/> 1-2 times last week <input type="checkbox"/> 3-4 times last week <input type="checkbox"/> Several times every day <input type="checkbox"/>	Slightly uncomfortable <input type="checkbox"/> Moderately uncomfortable <input type="checkbox"/> Very uncomfortable <input type="checkbox"/>	Not at all <input type="checkbox"/> Slightly interfered <input type="checkbox"/> Substantially interfered <input type="checkbox"/>
Area D (Shaded area)  Never <input type="checkbox"/> 1-2 times last week <input type="checkbox"/> 3-4 times last week <input type="checkbox"/> Several times every day <input type="checkbox"/>	Slightly uncomfortable <input type="checkbox"/> Moderately uncomfortable <input type="checkbox"/> Very uncomfortable <input type="checkbox"/>	Not at all <input type="checkbox"/> Slightly interfered <input type="checkbox"/> Substantially interfered <input type="checkbox"/>
Area E (Shaded area)  Never <input type="checkbox"/> 1-2 times last week <input type="checkbox"/> 3-4 times last week <input type="checkbox"/> Several times every day <input type="checkbox"/>	Slightly uncomfortable <input type="checkbox"/> Moderately uncomfortable <input type="checkbox"/> Very uncomfortable <input type="checkbox"/>	Not at all <input type="checkbox"/> Slightly interfered <input type="checkbox"/> Substantially interfered <input type="checkbox"/>
Area F (Shaded area)  Never <input type="checkbox"/> 1-2 times last week <input type="checkbox"/> 3-4 times last week <input type="checkbox"/> Several times every day <input type="checkbox"/>	Slightly uncomfortable <input type="checkbox"/> Moderately uncomfortable <input type="checkbox"/> Very uncomfortable <input type="checkbox"/>	Not at all <input type="checkbox"/> Slightly interfered <input type="checkbox"/> Substantially interfered <input type="checkbox"/>

The shaded areas in the diagrams below show the position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

Index Middle Ring Pinkie



Complete only for LEFT HAND



© Consett University, 1994

The shaded areas in the diagrams below show the position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.	During the last work week how often did you experience ache, pain, discomfort in:	If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was this?	If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?
Area A (Shaded area)	Never 1-2 times last week <input type="checkbox"/> 3-4 times last week <input type="checkbox"/> Once every day <input type="checkbox"/> Several times every day <input type="checkbox"/>	Slightly uncomfortable <input type="checkbox"/> Moderately uncomfortable <input type="checkbox"/> Very uncomfortable <input type="checkbox"/>	Not at all interfered <input type="checkbox"/> Slightly interfered <input type="checkbox"/> Substantially interfered <input type="checkbox"/>
Area B (Shaded area)	Never 1-2 times last week <input type="checkbox"/> 3-4 times last week <input type="checkbox"/> Once every day <input type="checkbox"/> Several times every day <input type="checkbox"/>	Slightly uncomfortable <input type="checkbox"/> Moderately uncomfortable <input type="checkbox"/> Very uncomfortable <input type="checkbox"/>	Not at all interfered <input type="checkbox"/> Slightly interfered <input type="checkbox"/> Substantially interfered <input type="checkbox"/>
Area C (Shaded area)	Never 1-2 times last week <input type="checkbox"/> 3-4 times last week <input type="checkbox"/> Once every day <input type="checkbox"/> Several times every day <input type="checkbox"/>	Slightly uncomfortable <input type="checkbox"/> Moderately uncomfortable <input type="checkbox"/> Very uncomfortable <input type="checkbox"/>	Not at all interfered <input type="checkbox"/> Slightly interfered <input type="checkbox"/> Substantially interfered <input type="checkbox"/>
Area D (Shaded area)	Never 1-2 times last week <input type="checkbox"/> 3-4 times last week <input type="checkbox"/> Once every day <input type="checkbox"/> Several times every day <input type="checkbox"/>	Slightly uncomfortable <input type="checkbox"/> Moderately uncomfortable <input type="checkbox"/> Very uncomfortable <input type="checkbox"/>	Not at all interfered <input type="checkbox"/> Slightly interfered <input type="checkbox"/> Substantially interfered <input type="checkbox"/>
Area E (Shaded area)	Never 1-2 times last week <input type="checkbox"/> 3-4 times last week <input type="checkbox"/> Once every day <input type="checkbox"/> Several times every day <input type="checkbox"/>	Slightly uncomfortable <input type="checkbox"/> Moderately uncomfortable <input type="checkbox"/> Very uncomfortable <input type="checkbox"/>	Not at all interfered <input type="checkbox"/> Slightly interfered <input type="checkbox"/> Substantially interfered <input type="checkbox"/>
Area F (Shaded area)	Never 1-2 times last week <input type="checkbox"/> 3-4 times last week <input type="checkbox"/> Once every day <input type="checkbox"/> Several times every day <input type="checkbox"/>	Slightly uncomfortable <input type="checkbox"/> Moderately uncomfortable <input type="checkbox"/> Very uncomfortable <input type="checkbox"/>	Not at all interfered <input type="checkbox"/> Slightly interfered <input type="checkbox"/> Substantially interfered <input type="checkbox"/>

**Anexo 3. Identificación del Riesgo Ergonómico**

<b>Identificación del peligro ergonómico por aplicación de fuerzas</b>			
<b>Marque con una X la respuesta a cada una de las siguientes condiciones:</b>			
En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que:			
1	¿Existen mandos en los que hay que empujar o tirar de ellos, manipularlos hacia arriba, abajo, hacia dentro o fuera?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2	¿Existen pedales o mandos que se deben accionar con la extremidad inferior en postura sentado?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3	¿La tarea requiere empujar o arrastrar algún objeto sin ruedas, ni guías o rodillos en postura de pie sin caminar?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
4	¿Es necesaria la aplicación de una fuerza de intensidad superior a ligera en alguna de las condiciones anteriores (entendiendo como ligera la fuerza percibida nula, muy poca o poca)?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
<b>Si alguna de las respuestas a las condiciones 1, 2 o 3 es SI y la respuesta a la condición 4 es SI hay presencia de peligro por aplicación de fuerza y se debe realizar una evaluación específica del riesgo específica del riesgo.</b>			
Si la respuesta a la condición 4 es NO no hay presencia del peligro por aplicación de fuerza.			

**Identificación del peligro ergonómico por posturas forzadas y movimientos forzados**

Marque con una X la respuesta a cada una de las siguientes condiciones:

En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que:

1 ¿Se observa alguna postura o movimiento extremo de la cabeza, cuello, columna, brazos o piernas?      SI       NO

2 ¿Las posturas y movimientos extremos se adoptan o realizan durante más de una hora de la jornada laboral?      SI       NO

Si todas las respuestas son SI hay presencia del peligro por posturas forzadas y movimientos forzados y debe realizarse una evaluación específica del riesgo.

Si alguna de las respuestas a las condiciones es NO, no hay presencia del peligro por posturas forzadas y movimientos forzados.

**Identificación del peligro ergonómico por movimientos repetitivos de la extremidad superior**

Marque con una X la respuesta a cada una de las siguientes condiciones:

En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que:

- 1 ¿La tarea está definida por ciclos, independientemente del tiempo de duración de cada ciclo, o se repiten los mismos gestos o movimientos con los brazos (hombro, codo, muñeca o mano) por más de la mitad del tiempo de la tarea?      SI       NO
- 2 ¿La tarea que se repite dura al menos una hora de la jornada de trabajo?      SI       NO

Si todas las respuestas son SI, hay presencia del peligro por movimientos repetitivos de la extremidad superior y debe realizarse una evaluación específica del riesgo.

Si alguna de las respuestas a las condiciones es NO, no hay presencia del peligro por movimientos repetitivos de la extremidad superior.



### Identificación del peligro ergonómico por levantamiento y transporte manual de cargas

Marque con una X la respuesta a cada una de las siguientes condiciones:

En el puesto de trabajo hay alguna tarea en la que:

- |   |   |                             |                             |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | ¿Se deben levantar, sostener o depositar objetos manualmente en este puesto de trabajo?   | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| 2 | ¿Alguno de los objetos a levantar manualmente pesa 3 kg o más?  | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| 3 | ¿La tarea de levantamiento se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo (por lo menos una vez en el turno)?         | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| 4 | Además de las condiciones anteriores, ¿se requiere que la carga sea transportada manualmente a una distancia mayor de un metro? | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |

Si para las condiciones 1, 2 y 3 todas las respuestas son SI, hay presencia del peligro por levantamiento manual de cargas y debe realizarse una evaluación específica del riesgo.

Si para las condiciones 1, 2 y 3 alguna respuesta es NO, no hay presencia del peligro por levantamiento manual de cargas.

Si la respuesta a la condición 4 es SI, hay presencia del peligro por transporte manual de cargas y se debe realizar una evaluación específica del riesgo.

Si la respuesta a la condición 4 es NO, no hay presencia del peligro por transporte manual de cargas.

Anexo 4. Método Rula

Método R.U.L.A. Hoja de Campo

### A. Análisis de brazo, antebrazo y muñeca

**Paso 1:** Localizar la posición del brazo

Puntuación brazo =

Si el hombro está elevado: +1  
Si el brazo está aducido (desapagado del cuerpo): +1  
Si el brazo está apoyado o sostenido: -1

**Paso 2:** Localizar la posición del antebrazo

Puntuación antebrazo =

Si el brazo cruza la línea media del cuerpo: +1  
Si el brazo sale de la línea del cuerpo: +1

**Paso 3:** Localizar la posición de la muñeca

Puntuación muñeca =

Si la muñeca está doblada por la línea media: +1  
Si la muñeca está en el rango medio de giro: +1  
Si la muñeca está girada próxima al rango final de giro: +2

**Paso 4:** Giro de muñeca

Puntuación giro de muñeca =

**Paso 5:** Localizar puntuación postural en Tabla A

Utilizar valores de pasos 1, 2, 3 y 4 para localizar puntuación postural en Tabla A

Puntuación postural A =

**Paso 6:** Añadir puntuación utilización muscular

Si la postura es principalmente estática (p.e. agarres superiores a 1 min.) ó si sucede repetidamente la acción (4 veces/min. ó más): +1 Puntuación muscular =

**Paso 7:** Añadir puntuación de la Fuerza / Carga

Si carga ó esfuerzo < 2 Kg. intermitente: +0  
Si es de 2 a 10 Kg. intermitente: +1  
Si es de 2 a 10 Kg. estática o repetitiva: +2  
Si es una carga > 10 Kg. ó vibrante ó súbita: +3 Puntuación fuerza/carga =

**Paso 8:** Localizar fila en Tabla C

Ingresar a Tabla C con la suma de los pasos 5, 6 y 7

Puntuación final muñeca, antebrazo y brazo =

### B. Análisis de cuello, tronco y pierna

**Paso 9:** Localizar la posición del cuello

Puntuación cuello =

Si hay rotación: +1; si hay inclinación lateral: +1  
en extensión, cualquier ángulo

**Paso 10:** Localizar la posición del tronco

Puntuación tronco =

+1 parado o sentado, tronco erecto  
Si hay torsión: +1; si hay inclinación lateral: +1

**Paso 11:**

Puntuación piernas =

Si piernas y pies apoyados y equilibrados: +1  
Si no: +2

**Paso 12:** Localizar puntuación postural en Tabla B

Utilizar valores de pasos 9, 10 y 11 para localizar puntuación postural en Tabla B

Puntuación postural B =

**Paso 13:** Añadir puntuación utilización muscular

Si la postura es principalmente estática (p.e. agarres superiores a 1 min.) ó si sucede repetidamente la acción (4 veces/min. ó más): +1 Puntuación uso muscular =

**Paso 14:** Añadir puntuación de la Fuerza / Carga

Si carga o esfuerzo < 2 Kg. intermitente: +0  
Si es de 2 a 10 Kg. intermitente: +1  
Si es de 2 a 10 Kg. estática o repetitiva: +2  
Si es una carga > 10 Kg. ó vibrante ó súbita: +3

**Paso 15:** Localizar columna en Tabla C

Ingresar a Tabla C con la suma de los pasos 12, 13 y 14

Puntuación final muñeca, antebrazo y brazo

**Puntuación**

Brazo	Antebrazo				Muñeca			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	2	2	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9

Cuello	Tronco				Piernas			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9

Fuerza / Carga	Uso Muscular			
	1	2	3	4
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

**Tabla C**

Fuerza / Carga	Uso Muscular			
	1	2	3	4
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

Referencias: .....

Observador: .....

Empresa: .....

Puesto / Sección: .....

Fecha: .....

Firma: .....

**Puntuación Final: 1 ó 2: Aceptable; 3 ó 4: Ampliar el estudio y modificar pronto; 5 ó 6: Ampliar el estudio y modificar inmediatamente**

## **Anexo 5. Manual de Riesgos Ergonómicos**

### **PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. JUSTIFICACION
4. REFERENCIAS
5. DESCRIPCION DEL PROCESO DE TRABAJO
6. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS RIESGOS Y PROCESOS PELIGROSOS EXISTENTES
7. PLANES DE TRABAJO PARA ABORDAR LOS DIFERENTES RIESGOS Y PROCESOS PELIGROSOS
  - ✓ INFORMACION Y CAPACITACION PERMANENTE A LOS TRABAJADORES, LAS TRABAJADORAS LOS ASOCIADOS Y LAS ASOCIADAS.
  - ✓ PROCESOS DE INSPECCION Y EVALUACION EN MATERIAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
  - ✓ MONITOREO Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LOS RIESGOS Y PROCESOS PELIGROSOS.
  - ✓ MONITOREO Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS.
  - ✓ REGLAS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO Y SALUDABLE.
  - ✓ DOTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y COLECTIVA.
  - ✓ ATENCION PREVENTIVA EN SALUD OCUPACIONAL.
  - ✓ PLANES DE CONTINGENCIA Y ATENCION DE EMERGENCIAS.

- ✓ PERSONAL Y RECURSOS NECESARIOS PARA EJECUTAR EL PLAN.
  - ✓ RECURSOS ECONOMICOS PRECISOS PARA LA CONSECUION DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS
8. IDENTIFICACION DEL PATRONO O PATRONA Y COMPROMISO DE HACER CUMPLIR LOS PLANES ESTABLECIDOS.

## **1. OBJETIVO**

Establecer los objetivos, normas y procedimientos en materia de promoción, prevención y vigilancia de la seguridad y salud en el trabajo del **Gobierno Autónomo Municipal Descentralizado del Cantón Latacunga**.

### **1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- ♦ Manifestar a través de una política escrita, el compromiso adquirido por la organización con los trabajadores, a través del apoyo constante a los principios de seguridad y salud en el trabajo.
- ♦ Capacitar a los miembros de la organización sobre los hábitos seguros de trabajo, así como también la operabilidad de equipos y herramientas.
- ♦ Incentivar el cumplimiento de las prácticas continuas de normas y procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.
- ♦ Establecer procedimientos de inspección para las instalaciones y áreas de trabajo.
- ♦ Ofrecer a los trabajadores un ambiente de trabajo que reúna las condiciones óptimas para realizar las tareas asignadas.
- ♦ Establecer los lineamientos de seguridad y salud laboral, que apliquen a las actividades llevadas a cabo por la organización.
- ♦ Dotar a los trabajadores de vestimenta, dispositivos y accesorios de protección personal de acuerdo al riesgo y nivel de exposición.
- ♦ Llevar registros de los índices de accidentalidad de la organización.
- ♦ Garantizar la salud a los trabajadores durante su permanencia en la organización.
- ♦ Cumplir con las disposiciones gubernamentales y las leyes vigentes.

## **2. ALCANCE**

El programa de seguridad y salud en el trabajo, abarca todas las áreas, actividades y procesos operativos y administrativos que se llevan a cabo en los diferentes

Departamentos de **GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN LATACUNGA.**

Así mismo, este programa abarca también todas las actividades que son ejecutadas por las empresas contratistas en beneficio de la organización.

### **3. JUSTIFICACION**

La Seguridad es parte de la vida diaria, una consideración importante para toda persona en cada labor que realiza en su hogar, en el trabajo, en las calles o autopistas, o en cualquier lugar que se encuentre. Por consiguiente la elaboración del **SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**, es de suma importancia en **GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN LATACUNGA.**, este Programa está sustentado en el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de OIT, Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales). Con el único propósito de establecer las exigencias y principios básicos en esta materia y darlas a conocer a todo su personal. Así mismo la necesidad de evitar la ocurrencia de accidentes laborales y enfermedades profesionales, constituye de por sí, una de las justificaciones mas importantes para llevar a cabo el desarrollo esta programa de seguridad y salud en el trabajo.

Otro factor de peso es la obligación de la organización en el cumplimiento de las normativas legales vigentes en el país.

### **4. REFERENCIAS**

- ◆ Constitución de la República del Ecuador

- ◆ Normas Comunitarias Andinas
- ◆ Convenios Internacionales de OIT
- ◆ Código del Trabajo.
- ◆ Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.
- ◆ Acuerdos Ministeriales CD333, con registro oficial 319S del 12/11/2010.

## 5. DESCRIPCION DEL PROCESO DE TRABAJO.

El proceso de trabajo de los productos de la institución **GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN LATACUNGA.**, siguen un desarrollo que está dividido en tres etapas.

## 6. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION DE LOS RIESGOS Y PROCESOS PELIGROSOS EXISTENTES.

A continuación se indican los riesgos existentes en la instalación, el agente, causa, y medidas preventivas que debe cumplir el trabajador.

RIESGOS	AGENTE	EFFECTOS PROBABLES A LA SALUD	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>FISICOS</b>  Caída al mismo nivel.	-Suelos irregulares. -Obstáculos en las áreas (cajas/envases) -Suelos sucios o resbaladizos. -Falta de orden. -Objetos sobresalientes en	-Contusión, esguince, fractura, dislocación, herida, lesión ocular, hematomas, escoriaciones, hemorragias, shock, traumatismo local / generalizado, muerte.	-Acatar las normas, procedimientos de trabajo y de Seguridad Industrial. -Respetar los avisos de seguridad. -No correr en el área de trabajo. -Mantener el área ordenada y limpia. -Caminar con pasos firmes y seguros

	<p>áreas de circulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Iluminación deficiente.</li> <li>-Bordillos y baches en pisos.</li> <li>-Problemas con el calzado, mal ajustado o en mal estado</li> </ul>		<p>y en áreas permitidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar zapatos adecuados.</li> <li>-Estar atento a los posibles obstáculos.</li> <li>-Reportar las condiciones inseguras.</li> <li>-Mantener precaución y atención en el área de trabajo.</li> </ul>
-Caída a otro nivel.	-Caída desde alturas	-Contusión, esguince, fractura, dislocación, herida, lesión ocular, hematomas, escoriaciones, hemorragias, shock, traumatismo local / generalizado, muerte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acatar las normas y procedimientos de trabajo y de Seguridad Industrial</li> <li>-Respetar los avisos de seguridad.</li> <li>-Tener precaución al subir las escaleras y utilizar el pasamanos. No apoyarse sobre las barandas.</li> <li>-Mantener el área ordenada y limpia.</li> <li>-Estar atento a los posibles obstáculos.</li> <li>-Utilizar los equipos de protección personal.</li> <li>-Reportar las condiciones inseguras.</li> <li>-Mantener precaución y atención en el área de trabajo.</li> </ul>
- Golpeado contra o por	- Objetos (mobiliario, cajas, entre otros).	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Traumatismo local / generalizado.</li> <li>-Heridas, lesión ocular, fractura, muerte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Acatar las normas y procedimientos de trabajo y de Seguridad Industrial</li> <li>-Respetar los avisos de seguridad.</li> <li>-Mantener el área ordenada y limpia.</li> <li>-Caminar con pasos firmes y seguros.</li> <li>-Estar atento a los posibles obstáculos.</li> <li>-Utilizar los equipos de protección personal.</li> </ul>

- Aprisionado entre	-Cajas, equipos, puertas y mobiliarios de oficina.	-Torceduras, fracturas, esguinces.  -Hematomas, contusiones.  -Rasguños, escoriaciones  -Cortaduras, heridas abiertas  -Perdida de un miembro (dedo, mano, brazo u otro).	-Mantener precaución y atención en el área de trabajo.  -Reportar condiciones inseguras, tales como objetos y materiales mal ubicados.  -Reportar las condiciones inseguras.
- Radiaciones no ionizantes.	- Pantalla del computador.	-A largo plazo electro fosfenos y magneto fosfenos en la vista.  -Dolor de cabeza, fatiga, mareos.  -Irritación de la vista.	- Colocarse a una distancia mínima de 60cm del usuario.  - Acatar las normas y procedimientos de trabajo y de Seguridad Industrial. Reportar las condiciones inseguras.  - Planificar las actividades, para controlar el nivel de exposición frente al computador.
<b>RIESGOS</b>	<b>AGENTE</b>	<b>EFFECTOS PROBABLES A LA SALUD</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
-Contacto directo o indirecto con corriente eléctrica.	-Instalaciones y conexiones eléctricas (uso de equipos eléctricos como computador, máquinas eléctricas, microondas, entre otras).  -Tormentas eléctricas.  -Equipos eléctricos en mal estado.	Quemaduras por descarga eléctrica.  -Electrocución.  -Contracción muscular.  -Lesión cardíaca,  -Shock eléctrico.  -Fibrilación ventricular.  -Traumatismo.	-Comprobar el adecuado aislamiento del sistema eléctrico (enchufes, conexiones, cables, etc., deben ser adecuados).  -No manipular instalaciones y/o recursos eléctricos que se encuentre húmedos o si el trabajador esta mojado.  -No utilizar equipos eléctricos defectuosos ni intente repararlos, esto debe realizarlo el personal autorizado.  -Acatar las normas y procedimientos de trabajo.  -Respetar los avisos de seguridad.  -Reportar las condiciones inseguras.  -No retirar una extensión del receptáculo halándola por el cable. Extráigala por el conector o enchufe.  - Durante las tormentas eléctricas se debe evitar permanecer en áreas descubiertas o cerca de áreas

			energizadas. -Evitar sobrecargas en los tomacorrientes.
- Incendio y/o explosión.	- Acumulación de materiales (madera, papel, cartón, plásticos).	-Asfixia. -Afecciones respiratorias. -Fatiga, desmayos. -Heridas, Fracturas. -Quemaduras. -Traumatismo local generalizado. -Lesiones múltiples -Muerte.	-Acatar las normas y procedimientos de trabajo y de Seguridad Industrial -Respetar los avisos de seguridad. -Reportar las condiciones inseguras. -Participar en simulacros. -Conocer y asistir al adiestramiento sobre planes de emergencia.
<b>DISERGONOMICOS</b>	-Posturas inadecuadas. -Diseños incómodos (mobiliario, sillas). -Movimientos repetitivos e inadecuados. -Iluminación inadecuada.	-Lumbalgias, cefaleas, hernias, neuritis, dorsalgias, calambres. -Mareos, taquicardias. -Síndrome del túnel del carpo. -Tendinitis de la extremidad superior. -Pérdida de la agudeza visual -Cansancio en la vista.	-Acatar las normas y procedimientos de trabajo y de Seguridad Industrial -Reportar las condiciones inseguras. -Asistir a consulta médica.
<b>QUIMICOS</b>  Líquidos, gaseosos, vapores o sólidos.	-Sustancias líquidas, gaseosas o sólidas presentes en el área de trabajo (productos utilizados para la limpieza), por contacto, absorción o inhalación.	-Afecciones respiratorias, de la piel, la vista, el sistema nervioso. -Intoxicación. -Asfixia. -Alergias. -Irritación o quemaduras.	- Acatar las normas y procedimientos de trabajo y de de Seguridad Industrial -Cumplir con el procedimiento de manejo de sustancias y conocer las MSDS correspondientes. -Reportar condiciones inseguras. -Cumplir con los programas de salud. -Conocer los planes de contingencia

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desmayos.</li> <li>-Cefaleas.</li> <li>-Muerte.</li> </ul>	de las sustancias químicas que maneja.
<b>RIESGOS</b>	<b>AGENTE</b>	<b>EFFECTOS PROBABLES A LA SALUD</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>
<b>BIOLÓGICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bacterias, hongos, virus presentes en el aire.</li> <li>-Mordedura o picadura de animales o insectos. (Roedores, otros).</li> <li>-Contagio por trabajadores afectados por cuadros virales / contagiosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conjuntivitis.</li> <li>-Malestar general.</li> <li>-Alergias, asma, diarreas.</li> <li>-Intoxicación, dermatitis.</li> <li>-Muerte.</li> <li>-Neumonitis química (bronquitis, neumonía).</li> <li>-Trastornos gastrointestinales, parasitosis.</li> <li>-Enfermedades infecto-contagiosas (lechía, sarampión, rubéola, entre otras).</li> <li>-Afecciones cutáneas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acatar las normas y procedimientos de trabajo y de Seguridad Industrial</li> <li>- Ingerir alimentos y el agua potable cumpliendo con las normas de higiene.</li> <li>-No comer en áreas prohibidas.</li> <li>-Mantener la limpieza de las áreas de trabajo.</li> <li>-Mantener las áreas comunes limpias (baños, comedor entre otras).</li> <li>-Reportar condiciones inseguras.</li> </ul>
<b>PSICOSOCIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estrés laboral.</li> <li>-Malestar, fatiga.</li> <li>-Ansiedad.</li> <li>-Irritabilidad.</li> <li>-Trastornos mentales.</li> <li>-Apatía.</li> <li>-Hipertensión arterial.</li> <li>-Enfermedades cardiovasculares.</li> <li>-Afecciones psicológicas.</li> <li>-Afecciones músculo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conflictos personales, interpersonales y/o organizacionales.</li> <li>-Condiciones ambientales desfavorables.</li> <li>-Falta de motivación laboral.</li> <li>-Sobrecarga de trabajo.</li> <li>-Trabajos bajo presión, comunicación con los clientes para cumplir tiempos de despacho de materiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mantener la atención en las actividades a ejecutar.</li> <li>-Informar al Supervisor inmediato cualquier problema o situación que no permita el grado de concentración requerido para realizar las actividades de manera segura. Solicitar ayuda de personal profesional.</li> <li>-No trabajar en estado de ebriedad o bajo los efectos de sustancias psicotrópicas.</li> <li>-Mantener un ambiente de trabajo agradable.</li> </ul>

	esqueléticas.		
--	---------------	--	--

## **7. PLANES DE TRABAJO PARA ABORDAR LOS DIFERENTES RIESGOS Y PROCESOS PELIGROSOS.**

Los planes de trabajo para la Prevención y Control de los Procesos Peligrosos van dirigidos a todo el personal de la empresa, los mismos serán aplicables a todas las áreas de trabajo, que conforman el centro de trabajo, para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo en Pro de ejecutar las actividades en condiciones seguras para cada uno de los trabajadores, previniendo así los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales; reduciendo la probabilidad de pérdidas económicas para la empresa.

Adicionalmente, todos los visitantes en general, se acogerán a los parámetros y a los requerimientos de seguridad establecidos en los planes propuestos.

### **7.1 INFORMACION Y CAPACITACION PERMANENTE A LOS TRABAJADORES, LAS TRABAJADORAS, LOS ASOCIADOS Y LAS ASOCIADAS.**

Parte de las políticas definidas por la organización, está relacionada con el adiestramiento que se le imparte al trabajador, el cual le permite mantener todos los conocimientos requeridos en materia de seguridad y salud en el trabajo, que les permita un desempeño seguro y saludable la ejecución de sus actividades diarias.

En el formulario **PSST-ADT-01 “Adiestramiento”**, se especifican todos los aspectos relacionados con la información y capacitación permanente de todos los trabajadores

de **GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN LATACUNGA.**

## **7.2 PROCESOS DE INSPECCION Y EVALUACION EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

La organización debe realizar inspecciones de seguridad a sus instalaciones y a su personal a fin de detectar, evaluar y corregir actos y condiciones insegura, siguiendo lo establecido en el procedimiento **PSST-INS-02**, que se anexa en este programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 7.3 MONITOREO Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LOS RIESGOS Y PROCESOS

Con la finalidad de evitar la aparición de enfermedades profesionales en los trabajadores expuestos a, esfuerzos físicos, contaminantes tóxicos del aire, manejo o contacto con sustancias químicas o equipos peligrosos, la organización realizara un seguimiento constante de los trabajadores sometidos a exposición de estos riesgos, primero dando la información necesaria del riesgo que presenta **(PSST-INR-03)**, seguido de la dotación de equipo de protección personal **(PSST-EPP-10)** especializados para minimizar el efecto de los niveles tolerables y luego realizando pruebas y exámenes médicos periódicos de descartes, según los procesos peligrosos y de mayor riesgo en **GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN LATACUNGA.**, tal como se indica a continuación:

**Mantenimiento:** Manejo de productos químicos de limpieza, trabajos en altura, operación de herramientas eléctricas, trabajo de pintura menor, manejo manual de cargas, bipedestación prolongada, por los cuales se establece el siguiente esquema de monitoreo de vigilancia:

Riesgo/Proceso	Área	Monitoreo	Vigilancia
Físico (Caídas) Trabajo en Altura	- Mantenimiento	Periódico	- Consulta Gral.
Disergonómicos / Bipedestación/Sedestacion	- Seguridad - Porteros	Periódico	- Consulta Gral.
Químico	- Limpieza Mantenimiento	Periódico	- Consulta Gral.

#### 7.4 MONITOREO Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES Y LAS TRABAJADORAS.

Para el monitoreo y vigilancia epidemiológica de su personal la organización ha diseñado el siguiente plan:

Riesgo/Proceso	Área	Monitoreo	Vigilancia
<u>Riesgo Biológico:</u> Virus, bacterias, hongos, enfermedades infectocontagiosas vectores	Todas	Periódico	<u>Vacunas:</u> 1. Toxoide Tetanico y sus esquemas 2. Hepatitis (A, B, C,) y sus esquemas 3. Triple. 4. Fiebre Amarilla
Examen Preventivo	Todas	Periódico	Despistaje de cáncer de mamas.

#### 7.5 REGLAS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO Y SALUDABLE.

A fin de garantizar el trabajo seguro y saludable la organización ha establecido las siguientes normas de Seguridad, Higiene y Ambiente las cuales serán divulgadas a todo su personal a través de las charlas de seguridad o publicaciones en carteleras para garantizar que todo asociado ejecute en forma segura y correcta su trabajo.

Nº	NOMBRE DE LA NORMA	CÓDIGO
1	Trabajo en altura	MN-ALT-01
2	Manejo de productos químicos	MN-PQM-02
4	Orden y limpieza	MN-ORL-03
5	Espacios confinados	MN-EPC-04
6	Trabajos en talleres	MN-TAL-05
7	Manejo manual de cargas	MN-CMA-06
8	Seguridad en oficina	MN-SGO-07

Las normas están identificadas con un código, el cual está estructurado de la siguiente manera:

XX-XXX-XX

(1) (2) (3)

(1): Indica que el documento es una norma.

(2): Corresponde al nombre de la norma.

(3): Corresponde al número consecutivo de la norma.

Así mismo, a continuación se listan los procedimientos de seguridad establecidos por la organización respondiendo a la base estructural establecida en los cuatro pilares mencionados en el Reglamento de Aplicación del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo como son:

**GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

<b>Resolución 957CAN</b>	<b>Sistemas de Auditorías SART</b>	<b>Código del Procedimiento</b>
Política	Política	PSST- POLI-00
Organización	Planificación	PSST-ART-07
Administración	Organización	PSST-00
Implementación	Integración- Implementación	PSST-00
Verificación	Verificación/auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan	PSST-SASST-18
Mejoramiento continuo Realización de Actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo	Control de las desviaciones del plan de gestión Mejoramiento continuo	PSST-INS-02
Información estadística		PSST-RCE-06

**GESTIÓN TÉCNICA**

<b>Resolución 957CAN</b>	<b>Sistemas de Auditorías SART</b>	<b>Código del Procedimiento</b>
Identificación de los factores de riesgo	Identificación	PSST- POLI-00
Evaluación de los factores de riesgo	Medición	PSST-ART-07
Control de los factores de Riesgo	Evaluación	PSST-EPP-10
Seguimiento de las medidas de control	Control	PSST-INR-03
	Vigilancia Ambiental y de Salud	PSST-SASST-18

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Resolución 957CAN	Sistemas de Auditorías SART	Código del Procedimiento
Selección	Selección de los trabajadores	PSST-ST-20
Información	Información interna y externa	PSST-PCI-19
Comunicación	Comunicación interna y externa	PSST-PCI-19
Formación	Capacitación	PSST-MOT-09
Capacitación	Adiestramiento	PSST-ADT-01

## GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO (continuación)

Resolución 957CAN	Sistemas de Auditorías SART	Código del Procedimiento
Adiestramiento		PSST- POLI-00
Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores		PSST-ART-07

## GESTIÓN DE PROCESOS OPERATIVOS BASICOS

Resolución 957CAN	Sistemas de Auditorías SART	Código del Procedimiento
Investigación de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales	Investigación de accidentes de trabajo y Enfermedades Profesionales	PSST-IAC-05
Vigilancia de la Salud de los Trabajadores	Vigilancia de la Salud de los Trabajadores	PSST-APO-11
Inspección y Auditorias	Planes de emergencia en respuesta a accidentes graves	PSST-PDE-15

Planes de Emergencia	Planes de Contingencia	PSST-PDE-15
Plan de Prevención y Control de Accidentes Mayores	Auditorías Internas	PSST-SASST-18
Control de Incendios y Explosiones	Inspecciones de Seguridad y Salud	PSST-INS-02
Programa de Mantenimiento	Equipos de Protección, Individual y Ropa de trabajo	PSST-EPP-10
Uso de Equipos de Protección Individual	Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo	PSST-DS-16 PSST-EEPT-17
Seguridad en la Compra de Insumos		PSST-RMC-08

N°	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	CÓDIGO
0	Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	PSSL-00
1	Adiestramiento.	PSST-ADT-01
2	Inspecciones de seguridad, higiene y ambiente.	PSST-INS-02
3	Identificación y notificación de riesgos.	PSST-INR-03
4	Notificación de accidentes.	PSST-NAC-04
5	Investigación de accidentes e incidentes.	PSST-IAC-05
6	Registro y control estadístico de lesiones de trabajo.	PSST-RCE-06
7	Análisis de riesgo en el trabajo.	PSST-ART-07
8	Requerimientos mínimos de seguridad industrial para trabajos ejecutados por contratos.	PSST-RMC-08
9	Motivación y reconocimiento del personal.	PSST-MOT-09
10	Equipos de protección personal.	PSST-EPP-10
11	Atención preventiva en salud ocupacional.	PSST-APO-11
12	Comité de Seguridad y Salud Laboral	PSST-CSSL-12
13	Procedimientos de Orden y Limpieza	PSST-OLIM-13
14	Manejo de Desechos	PSST-MD-14
15	Plan de contingencias y atención de emergencias	PSST-PDE-15
16	Demarcación y Señalización	PSST-DS-16
17	Evaluaciones Ergonómicas de Puestos de Trabajo	PSST-EEPT-17
18	Sistema de Auditoria en Seguridad y Salud en el Trabajo	PSST-SASST-18
19	Programa de Comunicación Intraorganizacional	PSST-PCI-19

20	Sistema de Selección de trabajadores	PSST-ST-20
----	--------------------------------------	------------

Los procedimientos están identificados con un código el cual esta estructurado de la siguiente manera:

XX-XXX-XX

(1) (2) (3)

(1): Indica que el documento es una norma.

(2): Corresponde al nombre de la norma.

(3): Corresponde al número consecutivo de la norma.

#### **7.6 DOTACION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y COLECTIVA.**

La organización ha establecido el procedimiento **PSST-EPP-10** “Equipos de Protección Personal”. El mismo indica los equipos de protección personal que son requeridos en cada uno de los puestos de trabajo operativos de Mantenimiento, detallando el procedimiento para su uso y mantenimiento, con la intención de garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores, durante la ejecución de sus actividades diarias.

#### **7.7 ATENCION PREVENTIVA EN SALUD OCUPACIONAL.**

Para la atención preventiva en salud ocupacional, la organización ha definido el procedimiento **PSST-APO-11**, en el cual se detallan los controles para los riesgos físicos, químicos, biológicos y psicosociales a los que podrían estar expuestos los trabajadores, así como la vigilancia médica establecida por la organización, a fin de mantener el nivel más elevado posible de bienestar físico, mental y social de su personal.

## **7.8 PLANES DE CONTINGENCIA Y ATENCION DE EMERGENCIAS.**

A fin de prevenir cualquier evento en el cual se vea afectada la seguridad y salud de los trabajadores de GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN LATACUNGA., se ha diseñado el procedimiento **PSST-PDE.-15** “Plan de contingencias y atención de emergencias”. En este se especifican los pasos a seguir en una evacuación en caso de incendio, terremotos.

## **7.9 PERSONAL Y RECURSOS NECESARIOS PARA EJECUTAR EL PLAN.**

La organización dispone de personal calificado necesario para lograr los objetivos y metas propuestas en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como de Asesores profesionales y especializados en Seguridad y Salud en el trabajo y del Comité de Seguridad y Salud Laboral, quienes son vigilantes del cumplimiento de este programa.

La organización cuenta con una infraestructura con diversas áreas básicas, que garantizan a los trabajadores un ambiente seguro y cómodo para la ejecución de sus actividades laborales, entre las que se pueden mencionar:

- ◆ Oficinas.
- ◆ Comedor.
- ◆ Salas sanitarias.
- ◆ Salón de Reuniones.
- ◆ Equipos electrónicos entre otros.

**EI GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN LATACUNGA.**, tiene como responsabilidad velar que dichos espacios estén acondicionados y cuenten con los recursos necesarios para que los trabajadores puedan satisfacer sus necesidades básicas de una forma segura y eficiente.

## **8. IDENTIFICACION DEL PATRONO O PATRONA Y COMPROMISO DE HACER CUMPLIR LOS PLANES ESTABLECIDOS.**

La organización tiene establecida como Misión y Visión, lo siguiente:

### **MISION**

**GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN LATACUNGA**, es un Municipio participativo y solidario sensible a las necesidades de la comunidad, que utilizando de manera transparente y óptima sus recursos en consenso son los estamentos institucionales y la ciudadanía, contando con el talento humano capaz, comprometido y altamente competitivo.

### **VISION**

Municipio honesto, responsable y solvente; con tecnología de punta con alta responsabilidad social hacia la comunidad para lograr un desarrollo sostenido y sustentable, que satisfaga plenamente las necesidades y expectativas de la comunidad.

### **FILOSOFIA CORPORATIVA**

Nunca nos conformamos

Nos centramos en las necesidades de una ciudad

La información no se acaba siempre hay algo nuevo

Tendencia no ofrece horóscopos si no mucho más que eso

Nuestro compromiso es social

El trabajo es un reto y lograrlo debe ser divertido

No nos conformamos con la excelencia

La creatividad es no copiar la clave es ser únicos y originales

La meta es saber llamar la atención

Innovación y esfuerzo a eso perteneces

Lo importante es definir el concepto lo demás viene solo

La Dirección General del **GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN LATACUNGA.**, reconoce que el recurso humano es el elemento más importante y clave para lograr ser una organización líder, y es nuestro verdadero compromiso implantar un sistema de gestión de Seguridad, Higiene y Ambiente para lograr el resguardo de la integridad física del trabajador, clientes, instalaciones y preservar el medio ambiente.

También tiene una política de seguridad establecida la política de seguridad y salud en el trabajo, los cuales se debe revisar cada vez que hay cambios en el alcance de las operaciones de la organización o cuando ocurra un cambio en las políticas establecidas por la organización y/o legislación ecuatoriana.

La política es aprobada por la Dirección y para asegurar que todo el personal de la organización y contratistas estén completamente conscientes de la misma, se establecen los siguientes compromisos:

- ◆ La política se publicara permanentemente en los diferentes departamentos, pasillos, carteleras y se entregara un ejemplar al personal propio de la organización.
- ◆ Todo personal recibe información inicial sobre la política de Seguridad y Salud en el Trabajo durante el curso de inducción nuevo empleado.

- ♦ La organización ha establecido como política de Seguridad y Salud en el Trabajo la siguiente:

### **POLITICA DE SEGURIDAD HIGIENE Y AMBIENTE**

Es política de **GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN LATACUNGA**, garantizar la integridad de sus empleados, pasantes, proveedores, contratista e instalaciones, tomando en cuenta la Seguridad Higiene y Ambiente, con el objeto de brindar la mejor formación posible a los trabajadores. Por ello su administración garantiza el cumplimiento pleno de las normativas y leyes como parte integral de sus funciones. Así como promover acciones para el fiel cumplimiento de las siguientes políticas:

#### **POLÍTICAS ESPECÍFICAS**

- ♦ Cumplir con las leyes, reglamentos y normativas ecuatorianas en materia de Seguridad, Higiene y Ambiente.
- ♦ Crear y ejecutar el Programa de Seguridad y Salud Laboral.
- ♦ Identificar y Controlar los riesgos inherentes al desarrollo de sus operaciones.
- ♦ Establecer procedimientos de trabajo seguros para controlar y minimizar los riesgos en las instalaciones.
- ♦ Realizar evaluaciones y seguimientos de los procedimientos a fin de procurar un mejoramiento continuo en el desempeño de Seguridad Industrial.
- ♦ Promover el desarrollo del Recurso Humano mediante la capacitación y motivación del personal.
- ♦ Alinear a las empresas proveedoras y contratistas en la ejecución segura de los trabajos, de acuerdo, a las normativas internas.

La organización está conformada por una estructura organizacional de tres niveles básicos:

**Nivel estratégico:** En este nivel se definen las estrategias, políticas y dirección de **GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN LATACUNGA**. Así mismo se diseñan los indicadores de gestión, las relaciones, con el medio externo y la coordinación con las diferentes unidades departamentales.

**Nivel staff o apoyo:** Las unidades departamentales que integran este nivel poseen un alto nivel de especialización, sirven de orientación a las unidades departamentales del nivel de gestión u operativo, asimismo, se encuentra al servicio de toda la organización.

**Nivel de gestión u operación:** Este nivel es el encargado de llevar a cabo las actividades operacionales relacionadas con los procesos y procedimientos medulares de la organización. Así mismo debe encargarse de la eficiente utilización de los recursos y la efectividad de las tareas inherentes a cada cargo.

## RESPONSABILIDADES

NIVELES	RESPONSABILIDADES
<p style="text-align: center;">ALCALDE Y LINEAS GERENCIALES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la elaboración, puesta en práctica y funcionamiento de los Planes de Trabajo, así como de brindar las facilidades técnicas, logística y financieras, necesarias para la consecución de su contenido.</li> <li>• Asegurar que se motive al personal por la Seguridad y Salud Laboral a través de cartas de reconocimiento, asistencia a reuniones, entre otras.</li> <li>• Controlar los resultados, conociendo el desarrollo de los planes de trabajo a través de actas e indicadores de gestión.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destinar los recursos necesarios para el cabal cumplimiento de los planes de trabajo.</li> <li>• Compromiso con la Política y el desarrollo de los lineamientos Corporativos respecto a la Salud y Seguridad en el Trabajo.</li> </ul>
--	---

<b>NIVELES</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>
<p style="text-align: center;">SUPERVISORES PERSONAL DE STAFF.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso con la Política, con el desarrollo de los lineamientos Corporativos y su difusión respecto a la Salud y Seguridad en el Trabajo.</li> <li>• Establecer la organización necesaria para ejecutar los planes de trabajo establecidos.</li> <li>• Asumir las acciones necesarias para asegurar el estado de salud y condiciones de trabajo satisfactorias en su área.</li> <li>• Mantener el control sobre la ejecución e impacto de la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de su área.</li> <li>• Asegurar la adherencia y el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes sobre la materia.</li> <li>• Incluir en las reuniones con sus trabajadores temas referentes a Seguridad y Salud Laboral.</li> <li>• Participar y estimular la participación de sus trabajadores en las Brigadas de Emergencia.</li> <li>• Facilitar la participación de los trabajadores de su área en los programas de inducción y capacitación propios de Seguridad y Salud Ocupacional</li> </ul>

NIVELES	RESPONSABILIDADES
<p style="text-align: center;">PROFESIONALES DE LA SALUD OCUPACIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asumir la dirección de los planes de trabajo, asesorando a los representantes legales, gerentes y supervisores en general, en la formulación de reglas y procedimientos administrativos, objetivos y en la solución de problemas en materia de salud ocupacional.</li> <li>• Promocionar, ejecutar, supervisar y evaluar, con la participación efectiva de los trabajadores la propuesta de los Planes de Trabajo para el abordaje de los procesos peligrosos identificados en el centro de trabajo.</li> <li>• Mantener un programa educativo y promocional de Seguridad y Salud ocupacional.</li> <li>• Establecer los indicadores para verificar el cumplimiento de las actividades de Seguridad y Salud ocupacional.</li> <li>• Integrar las actividades de Seguridad y Salud ocupacional de todos los niveles de la empresa, suministrando a estos, ideas e información para el desarrollo de los planes propuestos.</li> <li>• Mantener constante comunicación y participación con las entidades asesoras en Seguridad y Salud ocupacional tanto públicas como privadas.</li> </ul>

NIVELES	RESPONSABILIDADES
TRABAJADORES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procurar el cuidado integral de su salud y responsabilizarse de su seguridad en su lugar de trabajo y dar cuenta de esta responsabilidad durante la evaluación del desempeño.</li> <li>• Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.</li> <li>• Participar en la ejecución, vigilancia y control de los planes de trabajo, programas y actividades de Salud Seguridad y Salud en el Trabajo, en forma directa y por medio de sus Delegados de Prevención de existir la figura de los mismos en el centro de trabajo.</li> <li>• Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones para el trabajo seguro y saludable.</li> <li>• Colaborar activamente en el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa.</li> <li>• Participar y evaluar los Programas de Inducción y Capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo en los que participen.</li> <li>• Aplicar en su área de trabajo los conocimientos adquiridos en los programas de capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo, en beneficio propio, de sus compañeros de trabajo y de la empresa.</li> <li>• Participar en el proceso de formación de las</li> </ul>

	diferentes Brigadas de Emergencia.
--	------------------------------------

<b>NIVELES</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b>
<p style="text-align: center;">ENTES GUBERNAMENTALES DE SUPERVISIÓN Y APOYO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales.</li> </ul>

**ANEXOS**

<b>N°</b>	<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO</b>
0	Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	PSSL-00
1	Adiestramiento.	PSST-ADT-01
2	Inspecciones de seguridad, higiene y ambiente.	PSST-INS-02
3	Identificación y notificación de riesgos.	PSST-INR-03
4	Notificación de accidentes.	PSST-NAC-04
5	Investigación de accidentes e incidentes.	PSST-IAC-05
6	Registro y control estadístico de lesiones de trabajo.	PSST-RCE-06
7	Análisis de riesgo en el trabajo.	PSST-ART-07
8	Requerimientos mínimos de seguridad industrial para trabajos ejecutados por contratos.	PSST-RMC-08
9	Motivación y reconocimiento del personal.	PSST-MOT-09
10	Equipos de protección personal.	PSST-EPP-10
11	Atención preventiva en salud ocupacional.	PSST-APO-11
12	Comité de Seguridad y Salud Laboral	PSST-CSSL-12
13	Procedimientos de Orden y Limpieza	PSST-OLIM-13
14	Manejo de Desechos	PSST-MD-14
15	Plan de contingencias y atención de emergencias	PSST-PDE-15
16	Demarcación y Señalización	PSST-DS-16
17	Evaluaciones Ergonómicas de Puestos de Trabajo	PSST-EEPT-17
18	Sistema de Auditoria en Seguridad y Salud en el Trabajo	PSST-SASST-18

19	Programa de Comunicación Intraorganizacional	PSST-PCI-19
20	Sistema de Selección de trabajadores	PSST-ST-20

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE**

**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**CERTIFICACIÓN**

Se certifica que el presente trabajo fue desarrollado por: Daris Noemí Carrillo Rodríguez y Israel Gonzalo Timbe Gallo, bajo nuestra supervisión:

---

**ING. GALO VÁSQUEZ  
DIRECTOR**

---

**ING. CARLA CEVALLOS  
COORDIRECTORA**

---

**ING. XAVIER FABARA  
DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**DR. RODRIGO VACA  
SECRETARIO ACADÉMICO**