



Universidad
Continental

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Trabajo de Investigación

Evaluación de los factores de riesgo ergonómico en las oficinas de la Clínica S.O. Tu Salud de Arequipa

para optar el Grado Académico de Bachiller en
Ingeniería Industrial

Tatiana Rosa Lizárraga González

Arequipa, 2018



Repositorio Institucional Continental

Trabajo de Investigación



Obra protegida bajo la licencia de [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/peru/)

AGRADECIMIENTO

A Dios por estar presente en cada momento de mi vida, al Ingeniero Ignacio Parishuaña Calcina por su orientación, dedicación y apoyo en la conclusión del trabajo, a mi familia y amigos por creer en mí.

Tatiana.

DEDICATORIA

A mis padres Ligia y Roberto por su apoyo incondicional, su entereza, su confianza y por el gran amor que les tengo, a mis hermanos Keely y Christian por su paciencia, apoyo, fortaleza y alegría.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pag.
AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
INDICE DE CONTENIDO	iv
INDICE DE FIGURAS	vi
INDICE DE TABLAS	vii
INDICE DE GRAFICOS	x
Resumen	xiii
Introducción	xiv
CAPITULO I: Planteamiento del Estudio	1
1.1 Planteamiento y formulación del problema	1
1.1.1 Planteamiento del problema	1
1.1.2 Formulación del problema	2
1.1.2.1 Problema general	2
1.2 Objetivos	2
1.2.1 Objetivo general	2
1.2.2 Objetivo específico	2
1.3 Justificación e importancia	2
1.4 Hipótesis y descripción de variables	3
1.4.1 Hipótesis	3
1.4.2 Descripción de variables	3
1.4.2.1 Operacionalización de variables	3
CAPITULO II: Marco Teórico	4
2.1 Antecedentes del Problema	4
2.2 Bases Teóricas	5
2.2.1 Ergonomía	5
2.2.2 Elementos de ergonomía	6
2.2.3 Objetivos de ergonomía	7
2.2.4 Tipos de ergonomía	8
2.2.5 Diferencia entre incidente, peligro y riesgo	8

2.2.6 Factores de riesgo en puestos de trabajo de oficina	9
2.2.7 Métodos de evaluación de riesgos ergonómicos	17
2.2.8 Generalidades de la empresa	19
2.2.8.1 Ubicación	20
2.2.8.2 Descripción funcional por área	21
2.2.8.3 Áreas y actividades	22
2.2.8.4 Planos de las Oficinas	25
CAPITULO III: Metodología	27
3.1 Métodos y alcance de la investigación	27
3.2 Diseño de la investigación	27
3.3 Población y muestra	27
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.4.1 Técnicas	27
3.4.2 Instrumentos	28
CAPITULO IV: Resultados y discusión	29
4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información	29
4.1.1 Situación actual de las oficinas de la clínica Tu Salud	29
4.1.2 Lista de identificación de riesgos	41
4.1.3 Cuestionario de enfermedades de salud.	86
4.2 Prueba de hipótesis	99
4.3 Discusión de resultados	100
CONCLUSIONES	101
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	102
ANEXOS	

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pag.
Figura N°1: Ejercicios para realizar cada 2 o 3 horas	15
Figura N°2: Ubicación de la clínica S.O. Tu Salud	20
Figura N°3: Frontis de la clínica S.O. Tu salud	20
Figura N°4: Oficinas y consultorios de la primera planta de la clínica	25
Figura N°5: Oficinas y consultorios de la segunda planta de la clínica	26
Figura N°6: Oficinas y consultorios de la tercera planta de la clínica	26
Figura N°7: Oficina del Jefe Medico	29
Figura N°8: Oficina del Jefe de Administración y Admisión	30
Figura N°9: Consultorio de Triage	31
Figura N°10: Consultorio de Medicina	31
Figura N°11: Consultorio de Psicosenso metrico	32
Figura N°12: Consultorio de Oftalmología	32
Figura N°13: Consultorio de Audiometría	33
Figura N°14: Consultorio de Espirometría	33
Figura N°15: Consultorio de Psicología	34
Figura N°16: Consultorio de Cardiología	35
Figura N°17: Oficina de Recepción	36
Figura N°18: Oficina de Admisión	36
Figura N°19: Oficina de Facturación y cobranza	37
Figura N°20: Oficina de Integración	38
Figura N°21: Oficina de Integración: Placas	38
Figura N°22: Oficina de Tecnología de la Información	39
Figura N°23: Oficina de Contabilidad	39
Figura N°24: Oficina de Marketing	40
Figura N°25: Oficina de Almacén	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Operacionalización de variables	3
Tabla N°2: Dimensiones que debe tener la mesa de trabajo	12
Tabla N°3: Medidas de ajuste para una silla	13
Tabla N°4: Distancia e inclinación de la pantalla	13
Tabla N°5: Niveles de ruido aproximado en equipos de oficina	16
Tabla N°6: Descripción de puestos de trabajo	23
Tabla N°7: Hay fuentes de mucho calor	41
Tabla N°8: Hay fuentes de mucho frio	42
Tabla N°9: Corrientes de aire que producen molestias por frio	43
Tabla N°10: Siente molestias por el ruido que tiene en su puesto de trabajo.	44
Tabla N°11: Fuerza la voz para poder hablar con los trabajadores de puestos cercanos debido al ruido.	45
Tabla N°12: Dificultad para oír una conversación en un tono de voz normal a causa del ruido.	46
Tabla N°13: Dificultad para concentrarse en su trabajo debido al ruido existente.	47
Tabla N°14: Dificultad para ver bien la tarea que realiza.	48
Tabla N°15: Reflejos o deslumbramientos molestos en el puesto.	49
Tabla N°16: Molestias frecuentes en los ojos o la vista.	50
Tabla N°17: Problema debido a la ventilación (aire viciado, malos olores, etc.)	51
Tabla N°18: Problemas debido a polvo u otros contaminantes.	52
Tabla N°19: Superficie de trabajo (mesa, escritorio) muy baja para el tipo de tarea o para las dimensiones del trabajador.	53
Tabla N°20: El espacio de trabajo (sobre la superficie, debajo de ella o en el entorno del puesto de trabajo) es insuficiente o inadecuado.	54
Tabla N°21: El diseño del puesto permite una postura de trabajo incómoda. (de pie, sentada, etc.)	55
Tabla N°22: El trabajador tiene que mover materiales pesados (contenedores, carros, carretillas, etc.)	56
Tabla N°23: Se emplean herramientas inadecuadas, por su forma, tamaño o peso, para la tarea que se realiza.	57
Tabla N°24: La pantalla está mal situada (muy alta o muy baja; en un lateral; muy cerca o muy lejos del trabajador).	58
Tabla N°25: Falta apoyo para los antebrazos mientras se usa el teclado.	59

Tabla N°26: Le dificulta leer correctamente la información de la pantalla o de los documentos (en las tareas de introducción de datos en el ordenador)	60
Tabla N°27: Resulta incómodo el manejo del ratón.	61
Tabla N°28: La silla es incómoda	62
Tabla N°29: Poco espacio en la mesa para distribuir adecuadamente el equipamiento necesario (ordenador, documentos, teléfono, etc.)	63
Tabla N°30: Poco espacio libre bajo la mesa para las piernas y los muslos.	64
Tabla N°31: Falta reposapiés en caso necesario (cuando no pueda apoyar bien los pies en el suelo una vez ajustado el asiento en relación con la mesa)	65
Tabla N°32: Se manipulan cargas > 6 kg.	66
Tabla N°33: Se manipulan cargas > 3 kg en alguna situación.	67
Tabla N°34: Se manipulan cargas en postura sentada	68
Tabla N°35: Posturas forzadas de algún segmento corporal (el cuello, el tronco, los brazos, las manos/muñecas o los pies) de manera repetida o prolongada	69
Tabla N°36: Movimientos repetitivos de los brazos y/o de las manos/muñecas.	70
Tabla N°37: Postura de pie prolongada.	71
Tabla N°38: Postura de pie con las rodillas flexionadas o en cuclillas de manera repetida o prolongada	72
Tabla N°39: Se realizan empujes o arrastres de cargas elevadas (carros, bastidores, etc)	73
Tabla N°40: Se realizan fuerzas elevadas (aparte de las manipulaciones de cargas) con los dedos, las manos, los brazos, el tronco, las piernas o los pies.	74
Tabla N°41: El trabajo se basa en el tratamiento de información (trabajos administrativos, control de procesos automatizados, informática, etc.)	75
Tabla N°42: El nivel de atención requerido para la ejecución de la tarea es elevado	76
Tabla N°43: El trabajo tiene poco contenido y es muy repetitivo	77
Tabla N°44: Los errores, averías u otros incidentes que puedan presentarse en el puesto de trabajo se dan frecuentemente.	78
Tabla N°45: El trabajador puede elegir el ritmo de trabajo	79
Tabla N°46: El trabajador puede elegir sus periodos de descanso	80
Tabla N°47: Las tareas son monótonas	81
Tabla N°48: Las tareas son repetitivas	82

Tabla N°49: La empresa proporciona información al trabajador sobre distintos aspectos de su trabajo (objetivos a cumplir, objetivos parciales, calidad del trabajo realizado...)	83
Tabla N°50: Los trabajadores refieren malestar por la inestabilidad laboral	84
Tabla N°51: Los trabajadores refieren malestar por la ausencia de formación profesional	85
Tabla N°52: El periodo de tiempo que permanece frente a la computadora es	86
Tabla N°53: El tiempo que brinda para descansar la vista es	87
Tabla N°54: La atención que pone para realizar las tareas en la computadora es	88
Tabla N°55: La carga de trabajo que realiza considera que es excesiva	89
Tabla N°56: Presenta algún tipo de reflejo en la computadora que no le permite ver adecuadamente la tarea que realiza	90
Tabla N°57: Durante su trabajo a sentido molestias en la vista	91
Tabla N°58: Tiene Cansancio ocular	92
Tabla N°59: Presenta dolor o presión en los glóbulos oculares	93
Tabla N°60: Presenta irritación de ojos	94
Tabla N°61: Sufre de dolor de cabeza	95
Tabla N°62: Tiene dolor de espalda	96
Tabla N°63: Tiene dolor lumbar	97
Tabla N°64: Tiene dolor en sus articulaciones principalmente en las muñecas	98
Tabla N°65: Siente molestias en piernas y brazos	99

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N°1: Hay fuentes de mucho calor	42
Gráfico N°2: Hay fuentes de mucho frio	43
Gráfico N°3: Corrientes de aire que producen molestias por frio	44
Gráfico N°4: Siente molestias por el ruido que tiene en su puesto de trabajo.	45
Gráfico N°5: Fuerza la voz para poder hablar con los trabajadores de puestos cercanos debido al ruido.	46
Gráfico N°6: Dificultad para oír una conversación en un tono de voz normal a causa del ruido.	47
Gráfico N°7: Dificultad para concentrarse en su trabajo debido al ruido existente.	48
Gráfico N°8: Dificultad para ver bien la tarea que realiza.	49
Gráfico N°9: Reflejos o deslumbramientos molestos en el puesto.	50
Gráfico N°10: Molestias frecuentes en los ojos o la vista.	51
Gráfico N°11: Problema debido a la ventilación (aire viciado, malos olores, etc.)	52
Gráfico N°12: Problemas debido a polvo u otros contaminantes.	53
Gráfico N°13: Superficie de trabajo (mesa, escritorio) muy baja para el tipo de tarea o para las dimensiones del trabajador.	54
Gráfico N°14: El espacio de trabajo (sobre la superficie, debajo de ella o en el entorno del puesto de trabajo) es insuficiente o inadecuado.	55
Gráfico N°15: El trabajador tiene que mover materiales pesados (contenedores, carros, carretillas, etc.)	56
Gráfico N°16: Se emplean herramientas inadecuadas, por su forma, tamaño o peso, para la tarea que se realiza.	57
Gráfico N°17: La pantalla está mal situada (muy alta o muy baja; en un lateral; muy cerca o muy lejos del trabajador).	58
Gráfico N°18: Falta apoyo para los antebrazos mientras se usa el teclado.	59
Gráfico N°19: Le dificulta leer correctamente la información de la pantalla o de los documentos (en las tareas de introducción de datos en el ordenador)	60
Gráfico N°20: Resulta incómodo el manejo del ratón.	61
Gráfico N°21: La silla es incómoda	62
Gráfico N°22: Poco espacio en la mesa para distribuir adecuadamente el equipamiento necesario (ordenador, documentos, teléfono, etc.)	63
Gráfico N°23: Poco espacio libre bajo la mesa para las piernas y los muslos.	64
Gráfico N°24: Falta reposapiés en caso necesario (cuando no pueda apoyar bien los pies en el suelo una vez ajustado el asiento en relación con la mesa)	65

Gráfico N°25: Se manipulan cargas > 6 kg.	66
Gráfico N°26: Se manipulan cargas > 3 kg en alguna situación.	67
Gráfico N°27: Se manipulan cargas en postura sentada	68
Gráfico N°28: Posturas forzadas de algún segmento corporal (el cuello, el tronco, los brazos, las manos/muñecas o los pies) de manera repetida o prolongada	69
Gráfico N°29: Movimientos repetitivos de los brazos y/o de las manos/muñecas.	70
Gráfico N°30: Postura de pie prolongada.	71
Gráfico N°31: Postura de pie con las rodillas flexionadas o en cuclillas de manera repetida o prolongada	72
Gráfico N°32: Se realizan empujes o arrastres de cargas elevadas (carros, bastidores, etc)	73
Gráfico N°33: Se realizan fuerzas elevadas (aparte de las manipulaciones de cargas) con los dedos, las manos, los brazos, el tronco, las piernas o los pies.	74
Gráfico N°34: El trabajo se basa en el tratamiento de información (trabajos administrativos, control de procesos automatizados, informática, etc.)	75
Gráfico N°35: El nivel de atención requerido para la ejecución de la tarea es elevado	76
Gráfico N°36: El trabajo tiene poco contenido y es muy repetitivo	77
Gráfico N°37: Los errores, averías u otros incidentes que puedan presentarse en el puesto de trabajo se dan frecuentemente.	78
Gráfico N°38: El trabajador puede elegir el ritmo de trabajo	79
Gráfico N°39: El trabajador puede elegir sus periodos de descanso	80
Gráfico N°40: Las tareas son monótonas	81
Gráfico N°41: Las tareas son repetitivas	82
Gráfico N°42: La empresa proporciona información al trabajador sobre distintos aspectos de su trabajo (objetivos a cumplir, objetivos parciales, calidad del trabajo realizado...)	83
Gráfico N°43: Los trabajadores refieren malestar por la inestabilidad laboral	84
Gráfico N°44: Los trabajadores refieren malestar por la ausencia de formación profesional	85
Gráfico N°45: El periodo de tiempo que permanece frente a la computadora es	86
Gráfico N°46: El tiempo que brinda para descansar la vista es	87
Gráfico N°47: La atención que pone para realizar las tareas en la computadora es	88
Gráfico N°48: La carga de trabajo que realiza considera que es excesiva	89

Gráfico N°49: Presenta algún tipo de reflejo en la computadora que no le permite ver adecuadamente la tarea que realiza	90
Gráfico N°50: Durante su trabajo a sentido molestias en la vista	91
Gráfico N°51: Tiene Cansancio ocular	92
Gráfico N°52: Presenta dolor o presión en los glóbulos oculares	93
Gráfico N°53: Presenta irritación de ojos	94
Gráfico N°54: Sufre de dolor de cabeza	95
Gráfico N°55: Tiene dolor de espalda	96
Gráfico N°56: Tiene dolor lumbar	97
Gráfico N°57: Tiene dolor en sus articulaciones principalmente en las muñecas	98
Gráfico N°58: Siente molestias en piernas y brazos	99

RESUMEN

El presente proyecto de investigación pretende dar a conocer la importancia de la ergonomía en la vida laboral, evaluar los riesgos ergonómicos en los puestos de trabajo de la clínica S.O. Tu Salud, para así poder detectar y corregir los errores que puedan causar las principales molestias musculo esqueléticas en los trabajadores, y poder brindar medidas correctoras y algunas recomendaciones con la finalidad de minimizar los riesgos que se puedan presentar.

Con esta evaluación se pretende ayudar a los trabajadores a saber controlar las posturas que emplean en el trabajo para poder prevenir lesiones o molestias que pueden presentar en el futuro, esperando conseguir una reducción e identificación de los riesgos a los que se exponen los trabajadores.

Buscando también disminuir las enfermedades causadas por malas posturas siendo esta la principal causa de dolores musculo esqueléticos en la espalda, brazos y piernas, aumentar la calidad de vida, la satisfacción y bienestar de los trabajadores al momento de realizar sus labores, con ello se quiere aumentar la productividad de la empresa.

El presente trabajo está organizado de la siguiente manera:

En el Capítulo I se presenta el planteamiento del estudio, en el Capítulo II se expone el marco teórico plasmando los principales conceptos de ergonomía, en el Capítulo III se presenta la metodología para el desarrollo de factores de riesgo ergonómico, en el Capítulo IV se presenta los resultados y discusión de las encuestas, finalmente se expone las conclusiones derivadas de la investigación.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), “Informa en el año 2002, que cada año en el mundo 270 millones de asalariados son víctimas de accidentes de trabajo, y 160 millones contraen enfermedades profesionales”.

La ergonomía es el estudio que relaciona el trabajo con los trabajadores. Se pasan largas horas de trabajo laboral, estas deben ser en un ambiente saludable es por ello que las empresas vienen cuidando estos aspectos para el bien de sus trabajadores.

El avance de la tecnología y la información han provocado la creación de puestos de trabajo en los que se adoptan posturas que muchas veces son incómodas a diferencia de otras que tienen actividades físicamente más duras, si estas posturas no se cuidan adecuadamente pueden dar lugar a molestias y enfermedades que empeoren la calidad de vida y el desempeño laboral del trabajador.

Las consecuencias que pueden surgir al tener un puesto de trabajo mal diseñado, es que nuestros trabajadores tengan problemas en su salud como son problemas de espalda, dolores de cabeza o migrañas, fatiga muscular, baja de visión o cansancio de la vista, produciendo una disminución en la eficacia y eficiencia de su labor diaria.

Es por ello, que este trabajo se centra en la ergonomía que se debe encontrar en las oficinas, lo cual ayudara a prevenir posibles lesiones en los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades en el centro de trabajo, de igual manera poder aumentar la motivación, eficiencia y efectividad en sus labores cotidianas.

Gracias al estudio de la ergonomía se evalúa el diseño del escritorio, la ubicación de la computadora, el tipo de silla y el espacio donde se va a desenvolver el trabajador, teniendo en cuenta también que las personas tienen diferentes aspectos físicos como son el tamaño y la forma, es por ello que se debe de modificar el puesto de trabajo según las necesidades de los trabajadores y así se pueda evitar lesiones y enfermedades producidos por una mala postura.

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Planteamiento y Formulación del problema

1.1.1 Planteamiento del problema

En los últimos años la tecnología ha tomado un papel muy importante en las empresas como apoyo a las actividades que los trabajadores realizan, pero trayendo consigo incomodidad por largas horas de trabajo sentados frente a una computadora, molestias oculares y molestias musculoesqueléticas, siendo las más comunes: cefaleas, dolores de espalda, molestias cervicales, lumbalgias, adormecimiento muscular, tendinitis, etcétera.

La importancia de pasar la jornada laboral en un ambiente saludable y agradable es un aspecto que cada vez se hace más importante en nuestro país gracias a la implantación de políticas de prevención de riesgos laborales que evalúan las condiciones idóneas para trabajar evitando los posibles accidentes que se pudieran producir en cada tarea que el trabajador realice.

El área de trabajo debe estar diseñada para satisfacer tanto las necesidades de la empresa como las del trabajador al momento de desempeñar sus labores, dentro del marco normativo que hoy en día regula este aspecto; la aplicación de normas ergonómicas en los centros laborales es rentable para las empresas ya que asegura incrementos de productividad.

SO TU SALUD es una empresa del rubro de salud, que presta el servicio de evaluación médica ocupacional; en la actualidad los trabajadores de la clínica presentan diferentes dolencias musculoesqueléticas, que ocasionan un 10% de ausentismo mensual; entre los principales problemas están:

- ✓ Posición musculoesquelética forzada.
- ✓ Monitores no se encuentra a la altura de los ojos.
- ✓ Distancia de monitor y teclado muy cercanos a la persona.
- ✓ Poco espacio en el escritorio.
- ✓ Objetos a la altura de los pies impidiendo el estiramiento.
- ✓ Cables sueltos obstruyendo el libre tránsito.
- ✓ Espacios estrechos.
- ✓ Reflejo en el monitor producidas por las ventanas.

Los síntomas que presentan son: dolores en los músculos esqueléticos por la incomodidad de las sillas, mesas, la posición de los diferentes equipos, el mobiliario, la iluminación, la temperatura y las características de los materiales que se utilizan para cumplir con su labor cotidiana.

1.1.2 Formulación del problema

1.1.2.1 Problema general

¿Es posible elaborar una propuesta de implementación ergonómica para la clínica S.O. Tu Salud, a partir de la evaluación de los factores de riesgo existentes, con el objetivo de incrementar la productividad y reducir el ausentismo laboral?.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Elaborar una propuesta de implementación ergonómica para la clínica S.O. Tu Salud para el incremento de la productividad y reducción del ausentismo laboral.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Realizar un diagnóstico inicial que permita identificar las condiciones ergonómicas que prevalecen en los puestos de trabajo en las oficinas de la clínica Tu Salud.
2. Analizar las formas de trabajo en cuanto a posturas y tiempos de permanencia de los trabajadores de la clínica Tu Salud.
3. Jerarquizar y analizar los problemas de salud que manifiesta el personal de la clínica Tu Salud.
4. Identificar oportunidades de mejora factibles de implementar para proponer un rediseño.

1.3 Justificación e Importancia

En la actualidad existe un desconocimiento del tema de ergonomía en el personal de la clínica, lo que se quiere lograr es que cada uno de los trabajadores conozca sobre prácticas buenas y malas que hay en las labores cotidianas que realizan.

Se encuentra que en la clínica no existe una política ergonómica para ser presentada en las diferentes auditorías, siendo esta una clínica de salud ocupacional debe de demostrar las prácticas que brinda a otras empresas en sus propias instalaciones.

Se quiere lograr que estos conocimientos aporten y estimulen a los jefes y trabajadores de la clínica, a implementar el diseño más adecuado para cada puesto de trabajo, con el fin de que todos los trabajadores se sientan cómodos y esto llevara a promover el bienestar e incrementar la productividad de los empleados.

Es importante crear una cultura de conciencia sobre los problemas que puede ocasionar una mala condición ergonómica en los trabajadores, y tomar medidas correctivas antes de que los trabajadores dañen considerablemente su salud.

1.4 Hipótesis y descripción de variables

1.4.1 Hipótesis

Dado que en el desempeño de las labores de los trabajadores se pueden sentir molestias y el desempeño se puede ver afectado por factores de riesgo ergonómicos es probable que una evaluación ergonómica nos demuestre que se puede mejorar el desempeño en los puestos de trabajo.

1.4.2 Descripción de variables

1.4.2.1 Operacionalización de variables

Tabla N° 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	SUB VARIABLE	INDICADORES
FACTORES DE RIESGO ERGONOMICOS	Condiciones ergonómicas	Medida de iluminación Medida de ruido Condiciones térmicas
	Posturas y tiempos	Labores realizadas y tiempo de permanencia en el lugar de trabajo
	Problemas de salud del personal	Principales causas de molestias en el personal

Fuente: Elaboración propia.

2.1 Antecedentes del Problema

1. CARRION Godoy, María Vanessa. Evaluación del riesgo ergonómico en puestos de trabajo con pantallas de visualización de datos. Tesis (Master Universitario en Prevención de Riesgos Laborales). España: Universidad Miguel Hernández de Elche, 2016. Disponible en:
<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3188/1/Carrion%20Godoy,%20M%C2%AA%20Vanessa%20TFM.pdf>

Presenta las deficiencias, tanto en el diseño del puesto y en la organización del trabajo, como las que hacen referencia a la falta de formación e información de los trabajadores y a la falta de reconocimiento médicos más específicos; esto conlleva un riesgo para la salud y el bienestar de los trabajadores que se manifiesta como: fatiga visual, trastornos musculoesqueléticos y fatiga mental; la prevención o minimización de la fatiga visual, física y mental debe radicar en la concepción ergonómica del puesto de trabajo y del conjunto de tareas que lo configuran, adaptando el trabajo a la persona, a sus capacidades y limitaciones.

2. GUILLIOD Monagas, María Gabriela. Evaluación Ergonómica en Personal Administrativo, usuarios de Ordenadores Portátiles, en una empresa Manufacturera de Alimentos en la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo, período Julio-Diciembre 2015. Trabajo especial de grado. (Grado de Especialista en Salud Ocupacional). Valencia: Universidad de Carabobo, 2016. Disponible en:
<http://www.mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/5299/1/mguilloid.pdf>

Analiza la presencia de factores disergonómicos en personal administrativo, usuarios de ordenadores portátiles, en una empresa de Alimentos en la ciudad de Valencia; los factores de riesgos disergonómicos identificados fueron los movimientos repetitivos en manos, adopción de posturas forzadas y sedestación prolongada.

3. VILLEGAS Pillay, Yomayra Elizabeth. Análisis ergonómico de los puestos de trabajo en las oficinas administrativas de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Guayaquil, emapag-ep. Tesis (Titulo en Ingeniería Industrial). Ecuador. Universidad de Guayaquil, 2015. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9351/1/Trabajo%20de%20Titulaci%C3%B3n%20completo.pdf>

Identifica el peligro al que se exponen los trabajadores de la empresa que utilizan pantallas de visualización de datos, con la finalidad de determinar el nivel de riesgo ergonómico y tener una idea general de la presencia de riesgos psicosociales que afectan a los trabajadores, ya que ambos son los causantes de las enfermedades profesionales.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Ergonomía

Existen muchos conceptos de ergonomía, pero básicamente es la adaptación del trabajo a la persona. Se debe adaptar los equipos, los trabajos y el diseño del puesto de trabajo al trabajador, evitando que sea al revés.

Hay que recordar y tener siempre presente que el trabajador es más importante que los equipos u objetos, por lo tanto, cuando se presente un enfrentamiento entre persona – equipos u objetos, debemos dar prioridad a la persona.

Se encuentran diversidad de definiciones sobre ergonomía, siendo las más importantes:

K. F. H. Murrell: “La ergonomía se define como el estudio científico de las relaciones entre el hombre y su medio ambiente laboral”. [1]

Maurice de Montmollin: “ Tecnología de las comunicaciones y los sistemas hombres-maquinas”. [2]

V. Zinchenko y V. Munipov: “La ergonomía es una disciplina científica que estudia íntegramente al hombre (grupo de hombres) en las condiciones concretas de su actividad relacionada con el empleo de máquinas [medios técnicos]”. [3]

M. Sanders y Ernest J. Mc Cormick: “Los factores humanos se enfocan en los seres humanos y su interacción con los productos, equipos, instalaciones, procedimientos y ambientes usados durante el trabajo y la vida cotidiana. El énfasis son los seres humanos (en oposición a la ingeniería, donde el énfasis se hace en las consideraciones estrictamente técnicas) y en cómo el diseño de los objetos influye en las personas. De este modo, los factores humanos buscan cambiar los objetos que la gente usa y los espacios en donde se encuentran de acuerdo con las capacidades, limitaciones y necesidades de la población”. [4]

Y, por último, el concepto que nos presenta la RM 375-2008-TR que se presenta en la realidad del Perú:

“Llamada también ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientales y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador”. [5]

2.2.2 Elementos de la Ergonomía

La ergonomía cuenta con cuatro elementos importantes siendo los siguientes (ISTAS) [6]:

ANTROPOMETRIA

Es la disciplina que se centra en las dimensiones del cuerpo humano, ya que esto varía de persona a persona, según su edad, sexo, peso, estatura, etcétera.

Aplicando la antropometría a la ergonomía tenemos que tener en cuenta el diseño de espacios en el lugar de trabajo, alturas, distancias, diseño de controles y mandos de los equipos a utilizar, etcétera.

BIOMECÁNICA

Es la disciplina que ve al cuerpo humano, pero desde su lado mecánico, es decir su funcionamiento mediante el movimiento de huesos articulados que son controlados por los músculos, tendones y ligamentos.

En la ergonomía se aplica en las lesiones por carga física, movimientos repetitivos y posturas forzadas.

FISIOLOGIA

Es la disciplina que ve los diversos órganos y sistemas de los seres vivos desde su nivel metabólico, respiratorio, cardiovascular y sensorial.

La aplicación de la ergonomía se da en el análisis del consumo energético, de las condiciones ambientales que son el ruido, iluminación, temperatura, humedad, etcétera.

PSICOLOGÍA

Es la ciencia que ve la reacción mental, sensaciones y comportamiento de la persona con respecto al medio ambiente físico y social.

La aplicación de la ergonomía se da por la carga laboral, el estrés, fatiga mental, la motivación del trabajador, etcétera.

2.2.3 Objetivos de la ergonomía

Según TORTOSA [7], "Ergonomía tiene como objetivo adaptar los productos, tareas, herramientas, espacios y en general, el medio ambiente a las capacidades y necesidades de las personas, y con ello mejorar la eficiencia de los trabajadores, la seguridad y el bienestar".

La ergonomía nos permitirá lograr un incremento en la efectividad de nuestros trabajadores al momento que realicen las actividades que se les asignen. También nos permitirá disminuir los niveles de estrés que puedan causar sus actividades, aumentar el confort y la satisfacción en el puesto de cada trabajador, aumentara la calidad de vida, salud y seguridad de los trabajadores y disminuirá la fatiga que pueda tener el trabajador tanto físico como mental, según la carga laboral.

Si logramos implementar de forma óptima la ergonomía en los puestos de trabajo podremos lograr una disminución de lesiones y enfermedades que pueda causar el trabajo en nuestros trabajadores; lograremos un incremento de la producción o servicio que se brinda a nuestros clientes; tendremos menos niveles de ausentismo de nuestros trabajadores y mejoraremos la calidad de trabajo con lo que nuestros trabajadores se sentirán más entusiastas y alegres.

2.2.4 Tipos de ergonomía

La ergonomía tiene una amplia aplicación en las diferentes actividades que se desarrollan en la vida cotidiana, pero se han podido distinguir tres principales tipos de ergonomía como son:

Ergonomía Física [8]: este tipo de ergonomía se caracteriza por que ve la parte anatómica, fisiológica y biomecánica del cuerpo humano en el trabajo, estudia los movimientos repetitivos, vibraciones, fuerzas, posturas, ambiente de trabajo, seguridad en el lugar de trabajo y la comodidad que se debe tener para trabajar con equipos portátiles.

Ergonomía Cognitiva [9]: Se centra en los procesos mentales como la percepción, memoria, razonamiento, capacidades, limitaciones y respuesta motora, relacionados con los procesos del trabajo y el entorno con los que interactúa la persona.

Ergonomía Organizacional [10]: este tipo de ergonomía hace uso de la psicología y la ergonomía cognitiva para sustentar sus resultados, se centra en la cultura organizacional, estructura organizacional, la interrelación entre las personas, comunicación, reglas, procesos, trabajo en equipo, horarios de trabajo, remuneraciones, entre otros.

2.2.5 Diferencia entre incidente, peligro y riesgo

Es muy importante tener bien claro estos tres conceptos para que podamos identificarlos en el centro laborar y poder implementar medidas de control y prevención [11].

Incidente: es un suceso imprevisto en el que ocurre o puede haber ocurrido un daño o deterioro en la salud del trabajador o la persona.

Para identificar bien un incidente nos debemos de realizar la siguiente pregunta: ¿Qué podría ocurrir? Algunos ejemplos:

- ✓ Sufrir una caída
- ✓ Sufrir un golpe
- ✓ Sufrir un sobreesfuerzo

Peligro: es una conducta, elemento o situación del momento que puede producir un incidente.

Para identificar bien un peligro nos debemos de realizar la siguiente pregunta: ¿Por qué podría ocurrir un incidente? Algunos ejemplos:

- ✓ Subir corriendo una escalera.
- ✓ Por mover o trasladar un objeto o material.
- ✓ Falta de orden en el lugar de trabajo.

Riesgo: Se trata de la gravedad o frecuencia que puede ocurrir un incidente.

Para identificar bien un riesgo nos debemos de realizar la siguiente pregunta: ¿Qué podría ocurrir? Algunos ejemplos:

- ✓ Bajo
- ✓ Medio
- ✓ Alto

2.2.6 Factores de Riesgos en puestos de trabajo de oficina

Los puestos de trabajo de oficina son considerados muchas veces como trabajos limpios y seguros, pero nosotros sabemos que en cualquier trabajo pueden ocurrir accidentes y que pueden ser graves o leves, en el caso de trabajos de oficina suelen ser leves, es por ellos que es importante detectarlos para poder evitarlos.

El rápido crecimiento tecnológico ha producido que en las oficinas se utilicen computadoras y esto produzca periodos largos de trabajo frente a este dispositivo, muchas veces sin periodos de descanso.

Las principales causas de lesiones que se producen en las oficinas son debidas a: impacto contra objetos, caídas, esfuerzos físicos fuertes y accidentes de tráfico producidos durante la jornada laboral o camino al domicilio del trabajador.

Las lesiones que se presentan con mayor frecuencia en los trabajadores de oficinas son: torceduras, esguinces y estiramientos musculares, fracturas y contusiones, lesiones musculo esqueléticas asociadas a las posturas forzadas y movimientos repetitivos, como dolor cervical y tendinitis, entre otras.

A continuación, se desarrollará 10 principales riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores en puestos de oficinas, considerando los riesgos, lesiones y las medidas preventivas a las que están expuestos [12]:

1. Caídas y golpes contra objetos

- ✓ **Riesgos:** Los riesgos que se producen por caídas y golpes contra objetos se debe a tropezones por pequeños desniveles en la superficie del suelo, por cables sueltos, golpes producidos por cajones abiertos, cajas que se encuentran en lugares de paso, pasillos angostos, estantes bajos, resbalones por pisos encerados o mojados, etcétera.
- ✓ **Lesiones:** Las lesiones que se pueden presentar a consecuencia de estos accidentes son: fracturas, luxaciones, torceduras, esguinces, estiramientos musculares y traumatismos superficiales.
- ✓ **Medidas preventivas:** la principal medida que se debe aplicar es el orden y limpieza, teniendo en cuenta que los cables deben estar debidamente asegurados mediante canaletas, mantener las zonas de transito libres de cajas, paquetes y objetos que obstruyan el paso, tener debidamente señaladas las zonas de peligro con carteles de alerta.

2. Posturas y movimientos adoptados

- ✓ **Riesgos:** se debe a las posturas y movimientos adoptados al momento de realizar trabajos en el computador.

Muchas veces pasamos largas horas sentados, teniendo posturas estáticas, que nos afecta la circulación sanguínea y esto nos puede producir fatiga y problemas musculoesqueléticos.

Una mala estructuración del lugar de trabajo y la falta de conocimiento del trabajador al momento de realizar posturas inadecuadas, lo llevaran a forzar su cuello, brazos o espalda, produciéndole un trastorno en su salud.

Como parte del uso del computador se producen movimientos repetitivos, siendo una de las tareas la digitación produciéndose lesiones en mano – muñeca.

- ✓ **Medidas preventivas:** Para prevenir lesiones por malas posturas se debe verificar y adecuar el área de trabajo a diferentes factores como: mesa de trabajo, la silla, posición de la pantalla del computador, rutina de trabajo, etcétera.

Mesa de trabajo: Según las actividades que se vayan a realizar, la mesa de trabajo debe ser amplia, espaciosa y con las dimensiones adecuadas, para tener a la mano todos los materiales que son necesarios para emplearlos en nuestras actividades, sin necesidad de realizar posturas forzadas.

Los equipos que por lo general se encuentran en una mesa de trabajo son: Monitor, teclado, mouse, impresora, escáner, teléfono, enmicadora, etcétera.

Tabla N°2. Dimensiones que debe tener la mesa de trabajo

		Espacio mínimo para las extremidades
Profundidad de la mesa	80 – 100 cm.	≥ 60 cm.
Anchura de la mesa	120 – 160 cm.	≥ 60 cm.
Altura de la mesa	70 – 75 cm.	≥ 65 cm
Grosor de la mesa	2.5 – 5 cm.	

Fuente: http://www.fauca.org/wp-content/uploads/2017/10/manual_prl-oficinas-y-despachos-MC-Mutual.pdf

Se recomienda que la mesa de trabajo sea curva, ya que este diseño nos permite llegar a toda la superficie de la mesa, y el monitor debe ser colocado al frente del trabajador para evitar posturas forzadas en el cuello.

La silla de trabajo: Este elemento es muy importante ya que el trabajador debe mantener la espalda recta y relajada, el cuello en una postura no forzada y tener una circulación sanguínea buena en las piernas.

Las características para identificar una silla adecuada es que se debe adaptar a un 90% a los trabajadores, los ajustes que sean fáciles para que cada trabajador la pueda ajustar a su comodidad, se debe ajustar la altura del asiento, su inclinación y altura del respaldo, debe permitir apoyar los brazos sobre la mesa, el ángulo de los codos deben tener 90°, las muñecas se deben encontrar rectas con el antebrazo sobre el teclado, la silla debe tener cinco apoyos, ser giratoria para tener un mejor desplazamiento, su apoyo lumbar debe tener forma cóncava y móvil para poder apoyar la espalda y tener un libre movimiento de las caderas, los apoyabrazos se usan siempre y cuando no interrumpan nuestros movimientos y nos permita acercarnos al máximo a la mesa, debe estar acolchonada, debe permitir la transpiración, debe tener tejido poroso y debe tener una inclinación ligera hacia atrás de unos 3° a 5°.

Tabla N°3: Medidas de ajuste para una silla

Altura del asiento	Adaptable entre 35 – 50 cm.
Tamaño del asiento	40 x 40 cm.
Inclinación del asiento	3° - 5° hacia atrás
Altura del respaldo	Adaptable entre 8 – 15 cm. Por encima del asiento
Inclinación del respaldo	Adaptable \pm 15°

Fuente: http://www.fauca.org/wp-content/uploads/2017/10/manual_prl-oficinas-y-despachos-MC-Mutual.pdf

El reposapiés: es un elemento muy poco usado en las oficinas, pero nos ayuda a descansar las piernas y descargar el peso de las caderas cuando estamos sentados. Esta herramienta se recomienda usar cuando las piernas de la persona no llegan a apoyarse al suelo.

Las características que debe tener el reposapiés es que debe ser fácil de mover para ser utilizado según las necesidades de la persona y en el momento que lo necesite, debe tener la facilidad de ajustar su inclinación de 0° a 15°, sus medidas deben ser de 45 x 35 cm como mínimo ya que se debe apoyar los pies correctamente y la superficie que debe tener el reposapiés es antideslizante.

Pantalla: una mala posición de la pantalla puede provocar dolor y discomfort en los músculos del cuello y los hombros.

La pantalla debe colocarse a una distancia superior a 40 cm tomando como referencia los ojos de la persona y su altura para su visualización debe coincidir el borde superior con la altura de los ojos y debe estar ligeramente inclinada hacia la persona que la utilice.

Tabla N°4: Distancia e Inclinación de la pantalla

Distancia entre la pantalla y el canto de la mesa	\geq 40 cm
Inclinación de la pantalla (respecto a la vertical)	10 – 15°

Fuente: http://www.fauca.org/wp-content/uploads/2017/10/manual_prl-oficinas-y-despachos-MC-Mutual.pdf

Teclado: Nos debe permitir tener los brazos doblados por el codo teniendo un ángulo de 90° teniendo la espalda recta y los hombros relajados mientras se esté trabajando, debe permitir que apoyemos los brazos en la mesa para esto debe tener 10 cm desde el borde de la mesa hasta el teclado.

El teclado debe ser amplio, debe ser independiente de la pantalla por lo cual no se recomienda el uso de laptop en las oficinas, debe tener una inclinación de 0° a 25°, los colores del teclado deben ser mate y claro con los caracteres en color negro.

Mouse: La utilización del mouse se realiza durante periodos largos de tiempo lo cual puede producir molestias en la muñeca.

Para el uso del mouse se debe tener la muñeca recta, el codo debe formar un ángulo recto y el brazo debe apoyarse en la mesa. Igual que el teclado debe estar a una distancia de 10 cm desde el borde de la mesa para poder apoyar los brazos y las manos.

El reposamuñecas: este elemento se usa tanto para el teclado como para el mouse esto ayuda a mantener la muñeca de manera recta y a una altura cómoda para poder trabajar.

Ejercicio físico: el trabajo sentado puede causar muchas molestias como el dolor en la zona cervical por tener el cuello inclinado, dolor en la zona lumbar por falta de apoyo, dolor en hombros y brazos por posturas forzadas, dolor en muñecas por posturas repetitivas.

Para evitar estas molestias a parte de seguir las recomendaciones que se dieron debemos de realizar ejercicios físicos ya que esto nos ayudara a liberar tensión y a relajar los músculos.

Es por lo que se recomienda realizar los siguientes ejercicios cada dos a tres horas durante la jornada laboral.



Figura N°1: Ejercicios para realizar cada dos o tres horas

3. Manipulación manual de cargas

- ✓ **Riesgos:** Si bien la manipulación de carga no es habitual en las oficinas se presentan momentos que se necesita hacer esfuerzo de cargar de paquetes de papel, archivadores, mobiliario, cajas, equipos, etcétera, produciéndose problemas de dolor de espalda por no saber cómo hacer este tipo de movimientos.
- ✓ **Medidas preventivas:** para evitar dolores de espalda es recomendable capacitar a los trabajadores en la correcta manipulación de cargas, para lo cual se dará los principales pasos que se deben de tener en cuenta para una buena manipulación según MC MUTUAL:
 - ✓ Colocar los pies separados
 - ✓ Flexionar las rodillas
 - ✓ Acercar la carga lo máximo posible al cuerpo
 - ✓ Mantener la espalda recta y ligeramente inclinada hacia adelante.
 - ✓ Elevar la carga realizando la fuerza con las piernas y no la espalda.

Fatiga Visual

En las oficinas se trabaja frecuentemente con tareas que involucran la lectura y elaboración de documentos, produciéndose una exigencia visual elevada la cual produce la fatiga visual.

Riesgos: Se produce la fatiga visual debido al contraste y brillo que produce el monitor cuando no están bien ajustados los valores, iluminación alta o muy baja en el lugar de trabajo produciendo un esfuerzo en la visión y los reflejos sobre la pantalla producidos por las ventanas, la iluminación o los muebles.

Medidas preventivas: para poder prevenir las fatigas visuales es recomendable evitar los reflejos por lo cual se debe ajustar el brillo y contraste en el monitor, se recomienda evaluar el nivel de iluminación en la oficina que debe encontrarse alrededor de los 500 lux., se debe también tener en cuenta las fuentes de luz tanto las naturales como las artificiales las cuales deben estar ubicadas de forma paralela al puesto de trabajo, evitando así los reflejos en el monitor cuando las fuentes de luz se encuentran detrás del trabajador o frente al trabajador que puede producir un deslumbramiento en la visión del trabajador.

Confort Acústico

Nuestro sentido auditivo es el encargado de recibir información de nuestro entorno teniendo como principal dificultad el ruido, que es considerado un sonido no deseado porque puede ser molesto, dificulta la atención de sonidos y puede ser dañino para nuestra salud en volúmenes muy elevados.

Riesgos: el ruido se considera un problema cuando interrumpe la concentración intelectual siendo los principales ruidos que se producen en la oficina, las llamadas telefónicas, las conversaciones y de los equipos que se utilizan en el puesto de trabajo.

TABLA N°5: Niveles de ruido aproximado en equipos de oficina

Equipos	Nivel de ruido
Impresoras láser	30 – 50 dB (A)
Ventiladores de los PC	30 – 50 dB (A)
Fotocopiadora	55 – 70 dB (A)

Fuente: http://www.fauca.org/wp-content/uploads/2017/10/manual_prl-oficinas-y-despachos-MC-Mutual.pdf

Medidas preventivas: una medida preventiva es la división de las zonas de trabajo, aislando a las personas que deben trabajar intelectualmente de la zona de ruido, muchas veces esto puede ser un obstáculo cuando las personas trabajan permanentemente con impresora al costado por su forma de trabajo una solución para estas personas es teniendo un constante mantenimiento a las impresoras para así evitar que produzcan ruido.

Confort Térmico

Las situaciones climáticas en el lugar de trabajo son muy variadas ya que esto depende de las corrientes de aire que pueden existir o que tan cerrado están los ambientes. La temperatura en el lugar de trabajo debe ser la más óptima ya que esto influye en el desempeño de los trabajadores y en su comodidad.

Se debe de evitar los cambios de temperatura extremos es por eso que se recomienda mantener la temperatura entre los siguientes valores:

- ✓ Invierno: 20°C - 24°C.
- ✓ Verano: 23°C – 26°C.
- ✓ Velocidad del aire: menor igual a 0.14 m/s en invierno y a 0.25 m/s en verano.
- ✓ Humedad relativa: 45% - 65%.

2.2.7 Métodos de evaluación de riesgos ergonómicos

REPETITIVIDAD

OCRA CHECKLIST (acción repetitiva ocupacional-lista de verificación)

Este método se deriva del método OCRA, este método valora el riesgo que está asociado al trabajo repetitivo. El método mide el nivel de riesgo de aparición de trastornos musculo - esqueléticos en un tiempo dado, tomando en cuenta que evalúa el riesgo que se encuentre en los miembros superiores del cuerpo.

Este método es el más adecuado para aplicar una evaluación de trabajo repetitivo, aplicándose por primera vez.

Este método evalúa trabajos que se realizan de forma repetitiva, las posturas inadecuadas o estáticas que se pueden adoptar, los movimientos forzados que nos puede conllevar el realizar una actividad, la falta de descansos en las labores, los factores ambientales y factores organizacionales.

JOB STRAIN INDEX (índice de esfuerzo laboral)

Este método evalúa los riesgos de desórdenes traumáticos que se producen en las extremidades superiores debido a movimientos repetitivos, cuando el índice es mayor

el riesgo también se incrementa. Al mencionar extremidades superiores también nos referimos a la mano, la muñeca, el antebrazo y el codo.

Este método evalúa la intensidad del esfuerzo con la que se realiza una actividad, la duración del esfuerzo por periodo de trabajo, la cantidad de esfuerzos realizados por minuto de trabajo, la velocidad con la que realizamos una actividad y su duración.

CARGA POSTURAL

RULA (EVALUACION RAPIDA DE MIEMBROS SUPERIORES)

Este método evalúa el nivel de exposición al que se encuentra el trabajador al riesgo por la adopción de posturas inadecuadas, este método se aplica a posturas individuales y también se debe evaluar los dos lados del cuerpo es decir el lado derecho e izquierdo por separado, en caso de tener algún tipo de duda sobre la medición se debe realizar un análisis de los dos lados; el cuerpo se divide en dos grupos: Grupo A comprende el miembro superior con la implicación del brazo, antebrazo y muñeca y el Grupo B comprende las piernas, el tronco y el cuello. Este método se debe emplear solo para evaluar la carga postural. Para la aplicación de este método se usan fotografías para poder calcular los ángulos del trabajador realizando su actividad.

REBA (EVALUACION RAPIDA DEL CUERPO COMPLETO)

Este método de igual manera que el método RULA evalúa el nivel de exposición al que se encuentra el trabajador al riesgo por la adopción de posturas inadecuadas, lo que diferencia es que este método se encarga de evaluar la carga estática, dinámica o cambios bruscos en las extremidades superiores, tronco, cuello y piernas. Este método es sensible a los riesgos de tipo musculoesquelético, evalúa el manejo de cargas elaboradas con las manos o con otras partes del cuerpo, considerando el tipo de agarre de la carga. El resultado de este método es establecer el nivel de riesgo de sufrir lesiones creando el nivel de acción solicitado y la urgencia de la intervención. De igual manera este método usa fotografías para la medición de ángulos de cada trabajador realizando sus actividades y también considera la división de los dos grupos: GRUPO

A piernas, tronco y cuello y GRUPO B miembros superiores considerado brazos, antebrazos y muñecas.

OWAS

Este método evalúa la carga física por posturas adoptadas durante la realización del trabajo, evalúa de forma conjunta todas las posturas que se adquieren al realizar el trabajo. Las posturas visualizadas se clasifican en 252 combinaciones según la posición de la espalda, brazos, piernas y la carga que se manipula.

Si se encuentra que un trabajador tiene diferentes actividades a realizar se debe realizar una división de diferentes períodos de trabajo y se realizara una evaluación multifase; el periodo de observación y registro de postura de la tarea se encuentre entre 20 y 40 minutos, su frecuencia de muestreo indica cuanto tiempo se debe registrar la postura que adopta el trabajador este tiempo debe ser entre 30 y 60 segundos; entre mayor cantidad de posturas registradas nos dará una mayor precisión de la evaluación.

EPR (EVALUACION DE POSTURAS RAPIDAS)

Este método evalúa posturas que se efectúan de manera rápida, este tipo de trabajo genera fatiga y al transcurrir el tiempo puede ocasionar trastornos musculo – esqueléticos. Si al aplicar este método se encuentra un nivel de carga estática elevada se debe realizar un estudio más profundo del puesto de trabajo mediante los métodos RULA, OWAS o REBA.

2.2.8 Generalidades de la empresa

La empresa que tomamos como parte de la evaluación del presente proyecto es la clínica de salud ocupacional TU SALUD, localizada en calle Valencia H-6 Yanahuara, sede Arequipa.

La empresa es una clínica de salud ocupacional que invierte en la prevención para el cuidado de la salud de los trabajadores de diferentes empresas de la ciudad de Arequipa, teniendo como principales clientes a las mineras de la zona Sur del Perú.

2.2.8.1 UBICACIÓN

La empresa se encuentra localizada en calle Valencia H-6 Yanahuara, sede Arequipa.

Figura N°2: Ubicación de la Clínica S.O. Tu Salud



Fuente: <https://www.google.com/maps/place/>

Figura N°3: Frontis de la Clínica Tu Salud



Fuente: <https://www.google.com/maps/>

2.2.8.2 Descripción funcional por área

Recepción: Personal que brinda citas, ingreso de datos de cada paciente, manejo de historias clínicas, recepción de documentación y brinda información de la situación de aptitud a los pacientes y empresas que solicitan el servicio.

Facturación y Cobranza: Personal dedicado a cobrar, facturar, realizar valorizaciones y vigilar que los pagos que deben realizar las empresas que solicitan nuestros servicios cumplan con sus obligaciones económicas.

Contabilidad: Personal encargado de hacer planillas, Kardex, estados financieros, etc.

Integración de la información: Personal encargado de la impresión de los exámenes médicos completos, control de calidad, coordinación con área de admisión, recepción y administración.

Gerencia Administrativa: Personal que se encarga de ver el abastecimiento de recursos que necesita el personal, responsable de las remuneraciones del personal según sus asistencias, tardanzas y faltas, control de programas de capacitación, desarrollo del personal, Administrar y supervisar el funcionamiento de los servicios.

Jefe médico: Personal encargado de Contactar con los médicos de las diferentes empresas con las que se trabaja, evalúa el desempeño de los trabajadores, da aptitudes según parámetros establecidos por las diferentes empresas, levanta observaciones cuando los trabajadores se encuentran mal de salud, coordina con personal asistencial, maneja problemas con pacientes especiales, etc.

Tecnología de la Información: Personal encargado del mantenimiento de los diferentes equipos de cómputo y encargado de la creación de perfiles y manejo del sistema propio de la empresa.

Cardiología: Personal dedicado a la evaluación de problemas del corazón, mediante electrocardiograma y prueba de esfuerzo.

Psicología: Evalúa la aceptación de jornadas de trabajo, exigencias cognitivas y emocionales, incertidumbre laboral, competencia hostil, situaciones injustas, desequilibrio trabajo y familia, etc.

Psicosensometria: Evalúa a los conductores en las áreas de concentración, reacción, personalidad, visión o audición.

Gerencia medica: Coordinación con personal médico, asistencial y administrativo, coordinación con personal especialista de las diferentes áreas, manejo de pacientes especiales, realiza auditorias internas y coordina con médicos corporativos.

Medicina: Personal que realiza los exámenes clínicos e historias ocupacionales a los trabajadores de las diferentes empresas que adquieren nuestro servicio.

Audiometría: Evalúa el estado de la audición que puede haber tenido algún deterioro como consecuencia de la exposición a ruidos en su centro de trabajo.

Espirometría: Es una prueba respiratoria que mide la capacidad y los volúmenes pulmonares.

Triaje: Persona que se encarga de toma de funciones vitales como talla, peso, temperatura, presión arterial y saturación a los pacientes.

Oftalmología: Evalúa el estado de la visión de lejos como de cerca, evalúa la correcta visualización de los colores y detecta problemas de visión.

2.2.8.3 Áreas y Actividades

A continuación, se realizará la descripción de las áreas y puestos de trabajo que se tomaran en cuenta en la evaluación del presente proyecto de investigación.

Tabla N°6: Descripción de puestos de trabajo

PUESTO DE TRABAJO	CANTIDAD DE TRABAJADORES	ACTIVIDAD / TAREA
Recepción	2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Operadora de teléfono ✓ Atención al público ✓ Valorización de atenciones ✓ Seguimiento de expedientes ✓ Información a los contactos de las empresas
Facturación y Cobranza	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valorizaciones ✓ Caja ✓ Atención al cliente
Contabilidad	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Unidad de costos ✓ Facturación ✓ Elaboración de estados financieros
Integración de la Información	3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Impresión de documentos ✓ Control de calidad ✓ Corrección de documentos
Gerencia Administrativa	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinación con personal administrativo interno y externo ✓ Tareas administrativas ✓ Unidad generación de ingresos
Jefe Medico	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dar aptitudes ✓ Levantar Observaciones ✓ Coordinación con personal operativo ✓ Coordinación con especialistas

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejo de pacientes especiales ✓ Coordinación con médicos corporativos ✓ Auditorías internas – externas ✓ Control de calidad ✓ Gestión de salud ocupacional
TI	2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programación ✓ Atención de requerimientos
Cardiología	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toma de electrocardiograma ✓ Prueba de esfuerzo
Psicología	2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación psicológica
Psicosensometria	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación psicosenométrica
Gerencia Medica	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinación con personal operativo ✓ Coordinación con especialistas ✓ Manejo de pacientes especiales ✓ Coordinación con médicos corporativos ✓ Auditorías internas ✓ Control de calidad ✓ Gestión de salud ocupacional
Medicina	2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Examen clínico ✓ Historia ocupacional ✓ Dar aptitudes ✓ Levantar observaciones
Audiometría	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toma de audiometría
Espirometría	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toma de espirometría

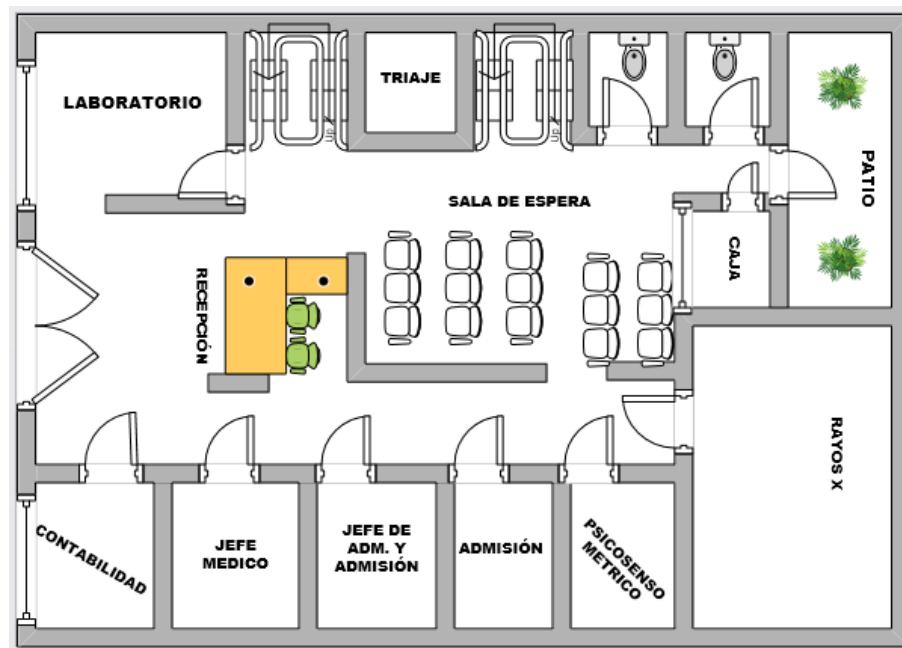
Triage	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atención al público ✓ Toma de funciones vitales
Oftalmología	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Examen oftalmológico ✓ Agudeza visual

Fuente: Elaboración propia

2.2.8.4 Planos de las oficinas

Primera planta

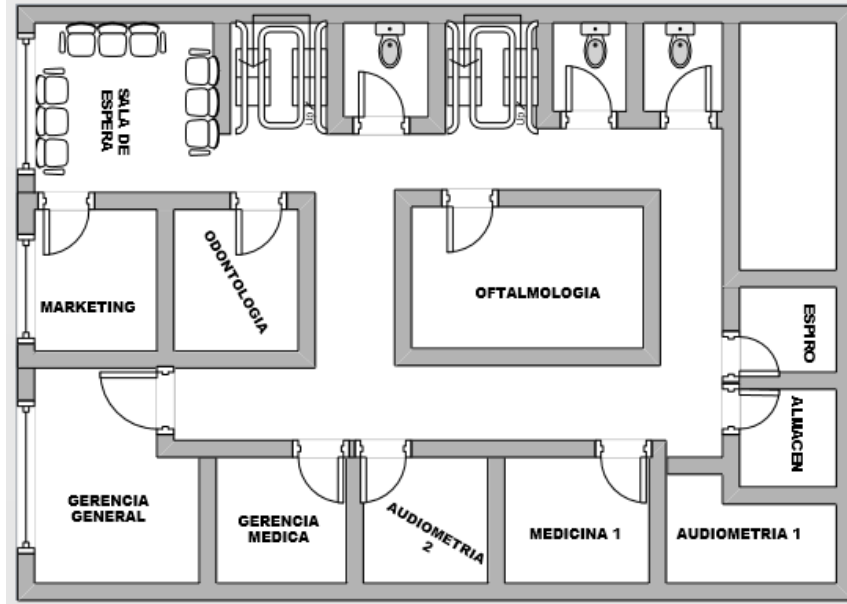
Figura N°4: Oficinas y Consultorios de la primera planta de la Clínica



Fuente: Elaboración propia

Segunda Planta

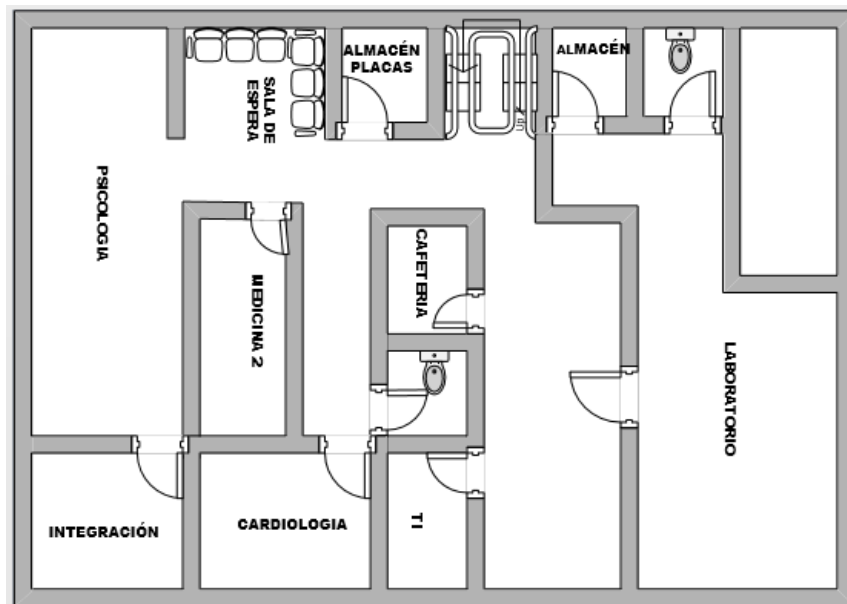
Figura N°5: Oficinas y Consultorios de la segunda planta de la Clínica



Fuente: Elaboración propia

Tercera planta

Figura N°6: Oficinas y consultorios de la tercera planta de la clínica



Fuente: Elaboración propia

3.1 Método y alcance de la investigación

La presente investigación se realizará de forma observacional, descriptiva y transversal y se desarrollará en las oficinas de la clínica SO TU SALUD en el departamento de Arequipa, provincia de Arequipa, en el periodo de Julio 2018 – noviembre 2018.

3.2 Diseño de la Investigación

Se realizará según el diseño no experimental ya que se investigará los problemas de salud y luego se dará una solución para que los trabajadores puedan realizar de forma efectiva y eficiente sus labores cotidianas en el centro de trabajo especialmente en las oficinas de la clínica SO TU SALUD ya que pasan muchas horas de manera estática produciendo un gran número de enfermedades musculo-esqueléticas y fatiga del trabajo.

3.3 Población y Muestra

El tamaño poblacional que se tomara de la empresa SO TU SALUD, fue tomado de enero a agosto del 2018, la clínica cuenta con un total de 33 empleados entre personal administrativo, asistencial, gerentes, jefes, seguridad, limpieza y terceros (odontología, rayos x y laboratorio). Se tomará por conveniencia al personal administrativo, asistencial y jefes tomando como muestra a 26 trabajadores que utilizan de forma constante la computadora y permanecen muchas horas sentadas

.

A estos trabajadores se les realiza la encuesta para identificar los problemas físicos, ambientales, etc. que le conlleva su puesto de trabajo.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas

Se tomará como técnicas:

1. **Observación:** Se realizará una verificación visual a las áreas que se van evaluar con la finalidad de detectar a simple vista los problemas ergonómicos que se presentan en la actualidad en los diferentes puestos de trabajo de la clínica.
2. **Test de puesto de trabajo:** Con la ayuda de una lista de verificación inicial de riesgos se evaluará los problemas que se presentan en cada puesto de trabajo según los aspectos de condiciones térmicas, ruido, temperatura, etc.
3. **Encuesta de identificación de problema de salud:** Se realizará una encuesta a los trabajadores de las diferentes áreas con la finalidad de detectar cuales son los principales problemas de salud que presentan los trabajadores de la clínica.

3.4.2 Instrumentos

Se realizará una identificación inicial del modo de trabajo actual de los trabajadores de la clínica SO TU SALUD, tanto la utilización ambiental, diseño de puestos de trabajo, posturas, movimientos estáticos o rotativos; también se realizará una encuesta en el centro de trabajo en base a problema de salud tanto de visión, musculo-esqueléticos, estrés, fatiga, etc.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información

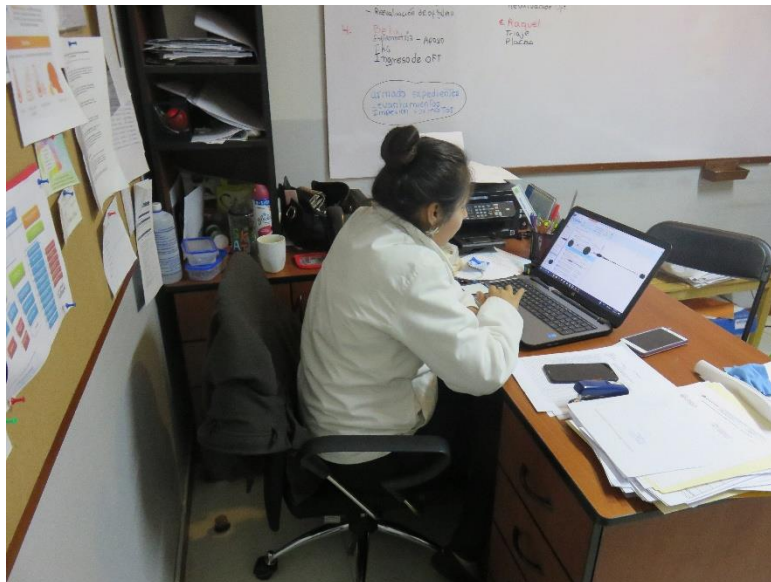
4.1.1 Situación actual de las oficinas de la Clínica Tu Salud

JEFES

Jefe Medico

- ✓ La posición de la computadora se encuentra debajo de la línea de los ojos provocando un acercamiento a la pantalla.
- ✓ Silla muy baja, incomoda y no permite el apoyo de los brazos
- ✓ Espacio reducido en el área del escritorio.
- ✓ Corrientes de aire ya que se encuentran cerca a la puerta de ingreso que permanece toda la jornada laboral abierta.
- ✓ Espacio en el área de las piernas muy corto, no permite un estiramiento de las piernas y también se encuentran los cables en esta área.
- ✓ Pantalla deteriorada que dificulta la correcta visualización de las tareas.
- ✓ Utilización de mouse inadecuada.

Figura N°7: Oficina del Jefe Medico

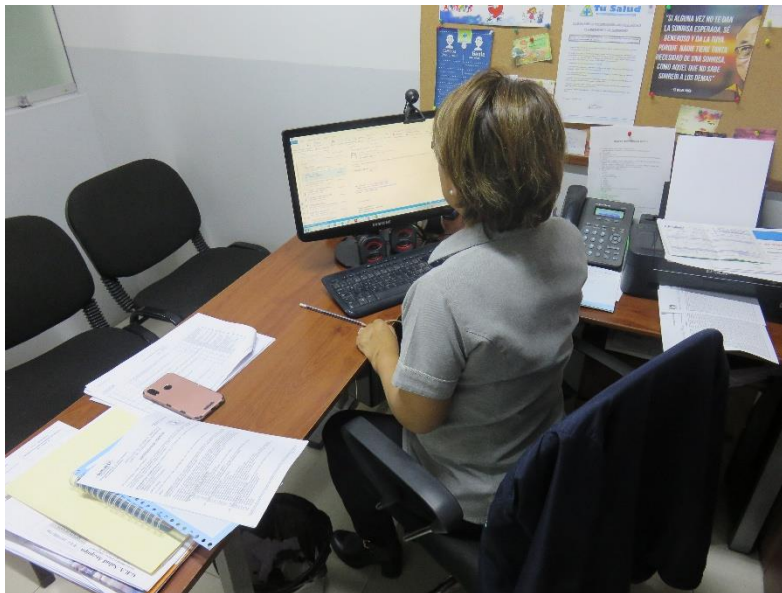


Fuente: Elaboración propia

Jefe de administración y admisión

- ✓ Espacio reducido en el área de las piernas, interrupción de tacho de basura y cables.
- ✓ La posición de la computadora se encuentra debajo de la línea de los ojos provocando un acercamiento a la pantalla.
- ✓ Silla muy baja, incomoda, respaldar mal ajustado y no permite el apoyo de los brazos.
- ✓ Baja temperatura ya que el área se encuentra cerca a la puerta de ingreso
- ✓ Área de escritorio reducida
- ✓ Dificultad en la manipulación del mouse debido a que no hay espacio suficiente.

Figura N°8: Oficina del Jefe de Administración y Admisión



Fuente: Elaboración propia

ASISTENCIAL

Triaje

- ✓ Área de escritorio muy baja
- ✓ Ingreso inadecuado de resultados a la computadora ya que necesita estar de pie para tomar los exámenes
- ✓ La posición de la computadora se encuentra debajo de la línea de los ojos provocando un acercamiento a la pantalla.

Figura N°9: Consultorio de Triage

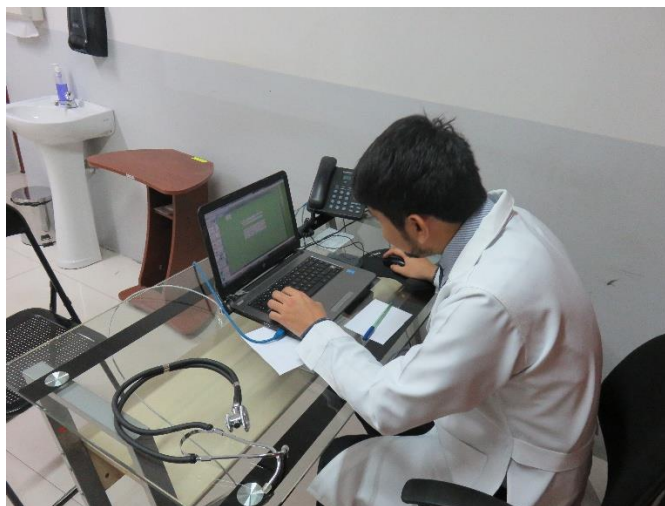


Fuente: Elaboración Propia

Medicina

- ✓ Silla en mal estado ya que no permite el apoyo de la espalda
- ✓ Espacio insuficiente en el área de las piernas debido a una tabla en la mitad del escritorio
- ✓ La posición de la computadora se encuentra debajo de la línea de los ojos provocando un acercamiento a la pantalla.

Figura N°10: Consultorio de Medicina



Fuente: Elaboración propia

Psicosensometrico

- ✓ Área de escritorio baja por lo que no permite un manejo adecuado de los equipos y produce un encorvamiento de la espalda

Figura N°11: Consultorio de Psicosensometrico



Fuente: Elaboración propia

Oftalmología

- ✓ Silla incomoda no permite el apoyo de la espalda, no permite el apoyo de los brazos
- ✓ No se tiene espacio en las piernas ya que el escritorio cuenta con una división a la altura de las piernas
- ✓ Escritorio bajo

Figura N°12: Consultorio de Oftalmología

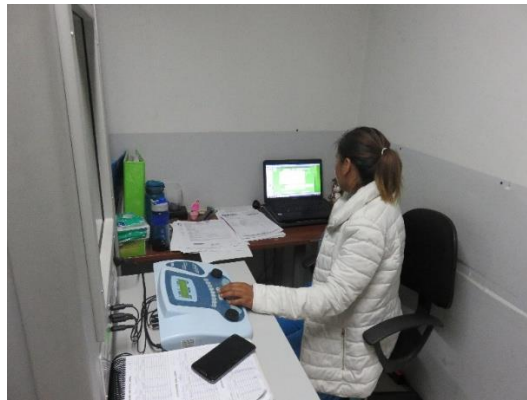


Fuente: Elaboración propia

Audiometría

- ✓ Poco espacio en el escritorio
- ✓ Poco espacio en el área de los pies, cables y objetos.
- ✓ Rotación del cuerpo para el manejo del equipo y de la computadora para el ingreso de datos.
- ✓ Espacio muy estrecho

Figura N°13: Consultorio de Audiometría

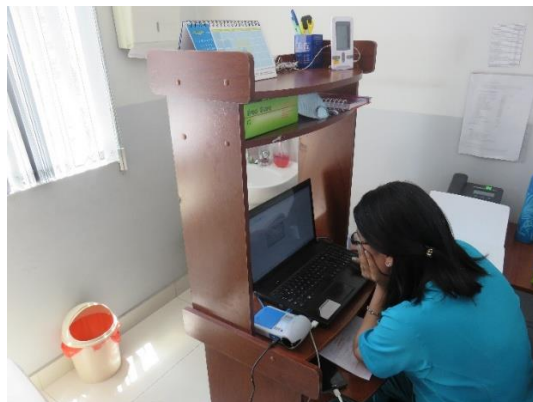


Fuente: Elaboración propia

Espirometría

- ✓ Escritorio muy bajo y estrecho
- ✓ La posición de la computadora se encuentra debajo de la línea de los ojos provocando un acercamiento a la pantalla.
- ✓ Reflejo en la pantalla de la computadora produciendo molestias en la vista

Figura N°14: Consultorio de Espirometría

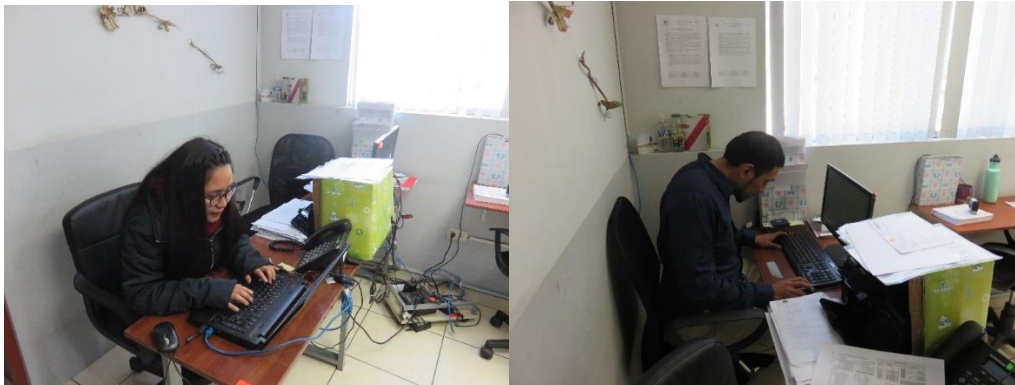


Fuente: Elaboración propia

Psicología

- ✓ Escritorio estrecho y sin espacio.
- ✓ Monitores debajo de la línea de los ojos
- ✓ Espacio estrecho
- ✓ Falta de apoyo en los brazos para mantenerlos a 90°
- ✓ Acumulación de cables cerca a los pies
- ✓ Escritorio muy bajo
- ✓ Sillas incómodas y no permite el apoyo correcto de la espalda

Figura N°15: Consultorio de Psicología



Fuente: Elaboración propia

Cardiología

- ✓ Falta de apoyo en los brazos para mantenerlos a 90°
- ✓ Monitor debajo de la línea de los ojos
- ✓ Poco espacio en el área de los pies y cables.
- ✓ Escritorio muy bajo
- ✓ Respaldo de silla en mal estado

Figura N°16: Consultorio de Cardiología



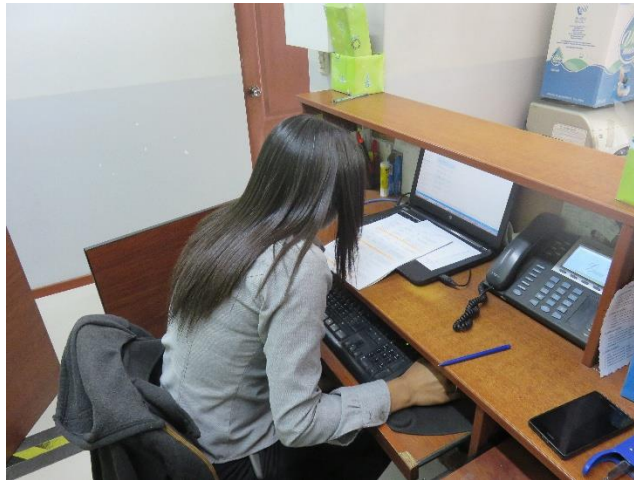
Fuente: Elaboración propia

ADMINISTRATIVO

Recepción

- ✓ La posición de la computadora se encuentra debajo de la línea de los ojos provocando un acercamiento a la pantalla.
- ✓ Silla sin brazos que pueda ayudar a reposar el brazo y mantenerlo en un ángulo de 90°.
- ✓ Espacio muy pequeño en el área del escritorio.
- ✓ Corrientes de aire muy alta ya que se encuentran frente a la puerta de ingreso que permanece toda la jornada laboral abierta.
- ✓ Espacio en el área de las piernas muy corto, no permite un estiramiento de las piernas y también se encuentran los cables en esta área.
- ✓ Espacio del área reducido ya que no hay espacio para movilizarse con fluidez

Figura N°17: Oficina de Recepción



Fuente: Elaboración propia

Admisión

- ✓ El teclado se encuentra muy arriba evitando tener el brazo a 90°.
- ✓ Monitor por debajo de la línea de los ojos.
- ✓ Objetos y cables debajo de las piernas evitando el estiramiento
- ✓ Rotación del cuerpo para contestar el teléfono.
- ✓ Salida estrecha.

Figura N°18: Oficina de Admisión



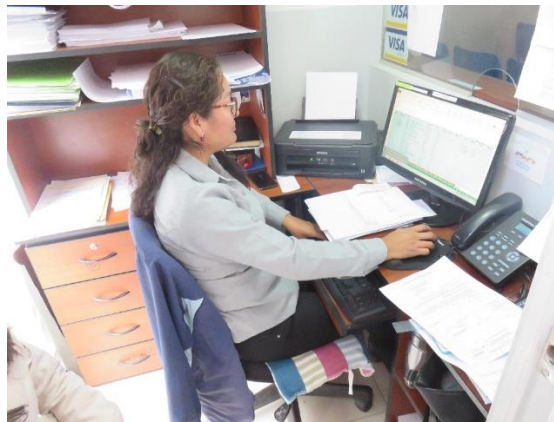
Fuente: Elaboración propia

Facturación y cobranza

- ✓ La posición de la computadora se encuentra debajo de la línea de los ojos provocando un acercamiento a la pantalla.

- ✓ Poco espacio en el escritorio
- ✓ Poco espacio en el área de las piernas ya que se encuentran cables
- ✓ Poco espacio en el área para movilizarse
- ✓ Reflejo excesivo en la pantalla ya que se encuentra una puerta de vidrio a espaldas de la trabajadora
- ✓ Temperaturas bruscas de frío y calor
- ✓ Silla sin apoya brazos.
- ✓ Espacio insuficiente en el escritorio para apoyar los brazos

Figura N°19: Oficina de Facturación y Cobranza



Fuente: Elaboración propia

Integración

- ✓ Espacio muy reducido en el escritorio
- ✓ Falta de apoyo en el brazo para mantenerlo a 90°
- ✓ Respaldo de la silla en mal estado
- ✓ Pantalla de la computadora por debajo de la línea de los ojos.
- ✓ Poco espacio en el área de las piernas, objetos debajo del escritorio y cables.
- ✓ Estiramiento del brazo para contestar el teléfono
- ✓ Altura del escritorio bajo
- ✓ La temperatura es baja ya que las paredes son de material pre fabricado.
- ✓ Reflejo en la pantalla por la iluminación que se encuentra encima de las trabajadoras.

Figura N°20: Oficina de Integración

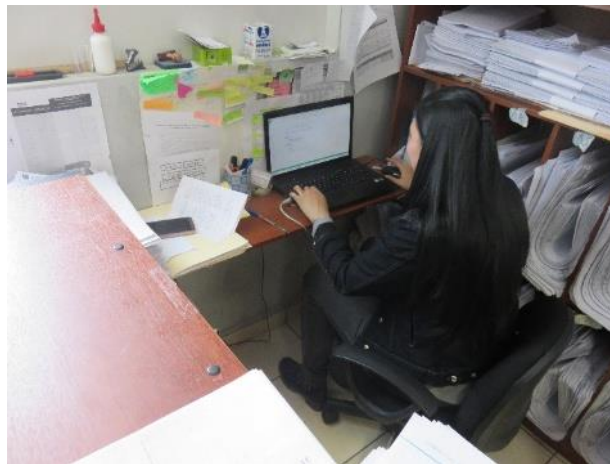


Fuente: Elaboración Propia

Integración: placas

- ✓ Silla muy baja y en mal estado
- ✓ Área de escritorio insuficiente
- ✓ Falta de apoyo en los brazos
- ✓ Espacio insuficiente en el área de las piernas

Figura N°21: Oficina de Integración: Placas



Fuente: Elaboración propia

Tecnología de la Información (TI)

- ✓ Cables sueltos y objetos en el piso impidiendo el libre tránsito.
- ✓ Escritorios muy pequeños
- ✓ Falta de apoyo en los brazos para mantenerlos a 90°
- ✓ Reflejo en el monitor producido por la ventana que se encuentra a espaldas de los trabajadores. Marketing
- ✓ Monitores debajo de la línea de los ojos.

- ✓ Poco espacio en el área de las piernas
- ✓ Reflejo en los monitores producto a las ventanas.
- ✓ Falta de apoyo en los brazos para mantenerlos a 90°
Poco espacio para movilizarse

Figura N°22: Oficina de Tecnología de la Información

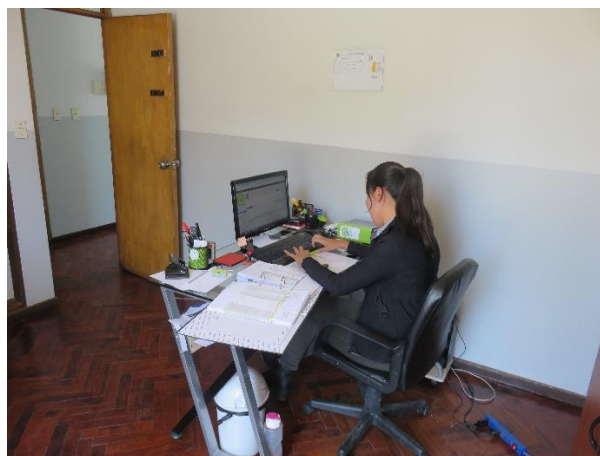


Fuente: Elaboración propia

Contabilidad

- ✓ Cables en el piso impidiendo la movilidad de la silla.
- ✓ Poco espacio en el escritorio
- ✓ Monitor por debajo de la línea de los ojos
- ✓ Falta apoyo en los brazos para mantenerlos a 90°

Figura N°23: Oficina de Contabilidad



Fuente: Elaboración propia

Marketing

- ✓ La posición de la computadora se encuentra debajo de la línea de los ojos provocando un acercamiento a la pantalla.
- ✓ Reflejo excesivo en la pantalla de la computadora ya que no se cuenta con cortinas en el área
- ✓ Área insuficiente en el área de trabajo para el apoyo de los brazos
- ✓ Silla incomoda debido a que no ayuda al apoyo correcto de la espalda

Figura N°24: Oficina de Marketing



Fuente: Elaboración propia

Almacén

- ✓ Silla incomoda ya que no permite un apoyo correcto de la espalda
- ✓ Espacio insuficiente en el área de escritorio
- ✓ No se cuenta con un apoya brazos
- ✓ Ingreso de rayos solares que dan al escritorio interrumpiendo la escritura y lectura
- ✓ Poco espacio en el área

Figura N°25: Oficina de Almacén



Fuente: Elaboración propia

4.1.2 LISTA DE IDENTIFICACION DE RIESGOS

Para realizar la identificación de riesgos procederemos a la evaluación de los puestos de trabajo, teniendo como un universo a 19 puestos de trabajo. Para lo cual se tomará como referencia la encuesta propuesta por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España [13].

Se uso también para las tabulaciones de los cuadros y la elaboración de los gráficos el programa estadístico SPSS.

Condiciones Térmicas

No se considera la pregunta de ambiente húmedo y ambiente seco

1. Hay fuentes de mucho calor

Tabla N°7

HAY FUENTES DE MUCHO CALOR

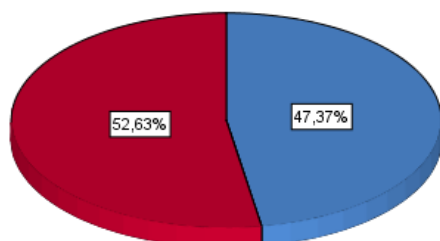
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	9	47,4	47,4	47,4
	NO	10	52,6	52,6	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°1

HAY FUENTES DE MUCHO CALOR

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Se observo que en 9 áreas de la clínica sufren por fuentes de mucho calor siendo un 47.4% del total de áreas. Esto se debe a que en estas áreas no se cuentan con cortina y los rayos solares ingresan y hace que la habitación permanezca caliente, produciendo incomodidad en los trabajadores.

2. Hay fuentes de mucho frio

Tabla N°8

HAY FUENTES DE MUCHO FRIO

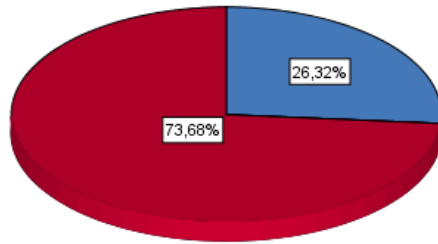
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	5	26,3	26,3	26,3
	NO	14	73,7	73,7	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°2

HAY FUENTES DE MUCHO FRIO

SI
NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Se encontró que en 5 áreas de la clínica se presente mucho frio ya que estas áreas están cerca a la puerta de ingreso que se encuentra con las puertas abiertas durante toda la jornada laboral y entra corriente de aire produciendo esta baja de temperatura.

3. Corrientes de aire que producen molestias por frio

Tabla N°9

CORRIENTES DE AIRE QUE PRODUCEN MOLESTIAS POR FRIO

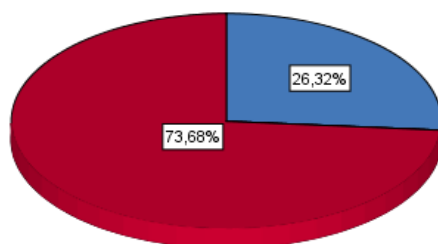
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	5	26,3	26,3	26,3
	NO	14	73,7	73,7	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°3

CORRIENTES DE AIRE QUE PRODUCEN MOLESTIAS POR FRIO

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Como se indico en la pregunta anterior en 5 áreas se detecto que los trabajadores sientes molestias por las corrientes de aire producidos por la cercanía a la puerta principal que se encuentra abierta durante toda la jornada laboral.

Ruido

1. Siente molestias por el ruido que tiene en su puesto de trabajo.

Tabla N°10

SIENTE MOLESTIAS POR EL RUIDO QUE TIENE EN SU PUESTO DE TRABAJO

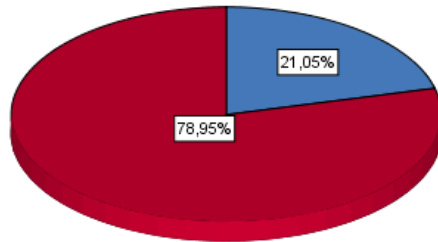
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	4	21,1	21,1	21,1
	NO	15	78,9	78,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°4

SIENTE MOLESTIAS POR EL RUIDO QUE TIENE EN SU PUESTO DE TRABAJO

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observo que en cuatro áreas de la clínica se siente molestias por ruido debido a que dos de ellas se encuentran cerca a la puerta de entrada y hay paso de carros, y las otras dos áreas colindan con un jardín de niños en el cual se tiene ruido de gritos y canciones.

2. Fuerza la voz para poder hablar con los trabajadores de puestos cercanos debido al ruido.

Tabla N°11

FUERZA LA VOZ PARA PODER HABLAR CON LOS TRABAJADORES DE PUESTOS CERCANOS DEBIDO AL RUIDO

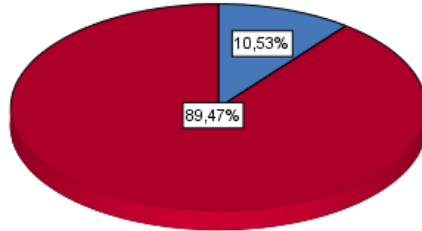
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	2	10,5	10,5	10,5
	NO	17	89,5	89,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°5

FUERZA LA VOZ PARA PODER HABLAR CON LOS TRABAJADORES DE PUESTOS CERCANOS DEBIDO AL RUIDO

SI
NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observo que en dos áreas se fuerza un poco la voz para hablar con los trabajadores de puestos cercanos debido al ruido debido a que una se encuentra cerca a la puerta de ingreso y se observa ruido de carros mientras que en la otra es producto de equipos, ruido de jardín de niños y cinco personas en el área los cuales usan a veces al mismo tiempo los teléfonos.

3. Dificultad para oír una conversación en un tono de voz normal a causa del ruido.

Tabla N°12

DIFICULTAD PARA OÍR UNA CONVERSACIÓN EN UN TONO DE VOZ NORMAL A CAUSA DEL RUIDO

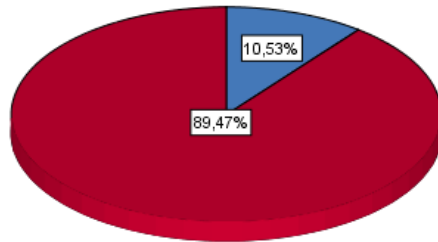
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	2	10,5	10,5	10,5
	NO	17	89,5	89,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°6

DIFICULTAD PARA OÍR UNA CONVERSACIÓN EN UN TONO DE VOZ NORMAL A CAUSA DEL RUIDO

SI
NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observo que hay dos áreas en el cual hay dificultad para oír una conversación en un tono de voz normal a causa del ruido de carros, de jardín de niños y de 5 personas en una misma área.

4. Dificultad para concentrarse en su trabajo debido al ruido existente.

Tabla N°13

DIFICULTAD PARA CONCENTRARSE EN SU TRABAJO DEBIDO AL RUIDO EXISTENTE

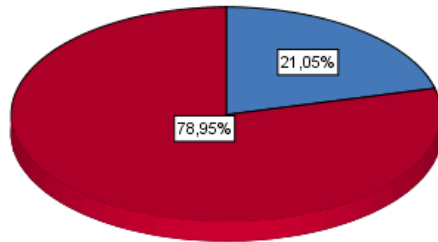
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	4	21,1	21,1	21,1
	NO	15	78,9	78,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°7

DIFICULTAD PARA CONCENTRARSE EN SU TRABAJO DEBIDO AL RUIDO EXISTENTE

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observo que hay cuatro áreas que tienen dificultad para concentrarse debido al ruido como ya se explicó en pregunta anteriores.

ILUMINACIÓN

No se considera tareas con altas exigencias visuales con una iluminación insuficiente,
Tareas de gran minuciosidad con una iluminación insuficiente

1. Dificultad para ver bien la tarea que realiza.

Tabla N°14

DIFICULTAD PARA VER BIEN LA TAREA QUE REALIZA

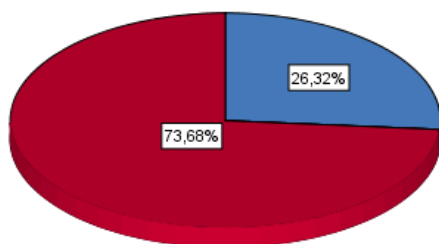
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	5	26,3	26,3	26,3
	NO	14	73,7	73,7	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°8

DIFICULTAD PARA VER BIEN LA TAREA QUE REALIZA

SI
NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observó que en cinco áreas presentan dificultad para ver bien las tareas que se realizan debido a pantallas de computadora en mal estado y reflejos que ingresan por las ventanas.

2. Reflejos o deslumbramientos molestos en el puesto.

Tabla N°15

REFLEJOS O DESLUMBRAMIENTOS MOLESTOS EN EL PUESTO

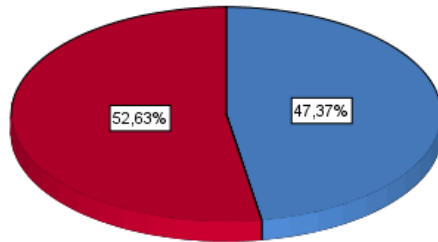
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	9	47,4	47,4	47,4
	NO	10	52,6	52,6	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°9

REFLEJOS O DESLUMBRAMIENTOS MOLESTOS EN EL PUESTO

SI
NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observó que en nueve áreas se presentan deslumbramientos y reflejos molestos debido a que se encuentran ventanas cerca al monitor de la computadora o los focos mal ubicados que dan su reflejo en las pantallas.

3. Molestias frecuentes en los ojos o la vista.

Tabla N°16

MOLESTIAS FRECUENTES EN LOS OJOS O LA VISTA

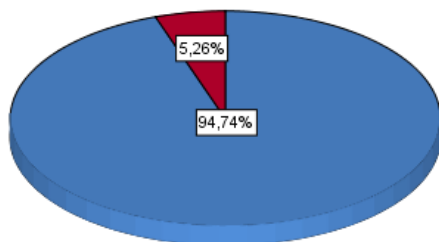
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	18	94,7	94,7	94,7
	NO	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°10

MOLESTIAS FRECUENTES EN LOS OJOS O LA VISTA

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observo que en 18 áreas los trabajadores tienen frecuentemente molestias en los ojos o la vista debido al tiempo que permanecen en la computadora.

CALIDAD DEL AMBIENTE INTERNO

1. Problema debido a la ventilación

Tabla N°17

PROBLEMA DEBIDO A LA VENTILACIÓN (AIRE VICIADO, MALOS OLORES, ETC.)

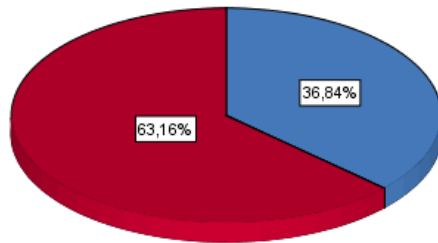
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	7	36,8	36,8	36,8
	NO	12	63,2	63,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°11

PROBLEMA DEBIDO A LA VENTILACIÓN (AIRE VICIADO, MALOS OLORES, ETC.)

SI
NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observo que en 7 áreas se tiene problemas de ventilación debido a que no cuentan con ventanas, y son las áreas donde los pacientes tienen que sacarse los zapatos o la ropa produciendo una concentración de olores.

2. Problemas debido a polvo u otros contaminantes.

Tabla N°18

PROBLEMAS DEBIDO A POLVO U OTROS CONTAMINANTES

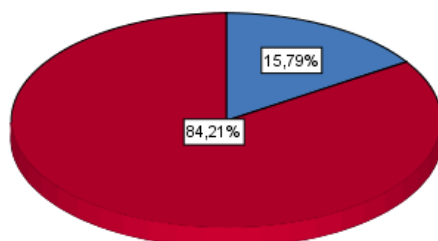
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	3	15,8	15,8	15,8
	NO	16	84,2	84,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°12

PROBLEMAS DEBIDO A POLVO U OTROS CONTAMINANTES

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observo que en tres áreas se producen problemas debido a polvo ya que en estas áreas se trabaja con papel o se almacenan objetos de oficina que producen acumulación de polvo.

DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO

No se considera la pregunta dificultad para alcanzar herramientas elementos u objetos de trabajo que están muy alejados del cuerpo del trabajador

1. Superficie de trabajo muy baja para el tipo de tarea o para las dimensiones del trabajador

Tabla N°19

SUPERFICIE DE TRABAJO (MESA, ESCRITORIO) MUY BAJA PARA EL TIPO DE TAREA O PARA LAS DIMENSIONES DEL TRABAJADOR

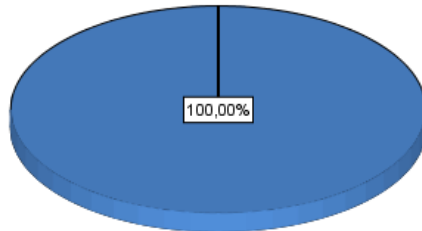
Válido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	19	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°13

SUPERFICIE DE TRABAJO (MESA, ESCRITORIO) MUY BAJA PARA EL TIPO DE TAREA O PARA LAS DIMENSIONES DEL TRABAJADOR

■ SI



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que en todas las áreas la superficie de trabajo es muy baja por lo que en muchas de ellas el trabajador debe de inclinarse para poder observar en la computadora produciendo malestar.

2. El espacio de trabajo es insuficiente o inadecuado

Tabla N°20

EL ESPACIO DE TRABAJO (SOBRE LA SUPERFICIE, DEBAJO DE ELLA O EN EL ENTORNO DEL PUESTO DE TRABAJO) ES INSUFICIENTE O INADECUADO.

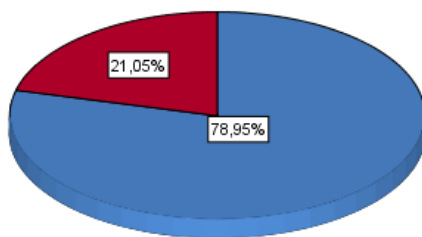
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	15	78,9	78,9	78,9
	NO	4	21,1	21,1	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°14

EL ESPACIO DE TRABAJO (SOBRE LA SUPERFICIE, DEBAJO DE ELLA O EN EL ENTORNO DEL PUESTO DE TRABAJO) ES INSUFICIENTE O INADECUADO.

SI
NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que en 15 áreas el espacio de trabajo es insuficiente debido a que en algunas áreas el escritorio se comparte reduciendo el espacio para cada trabajador en otros se ve reducido por los equipos que se colocan encima de estos espacios tan pequeños y otras hay áreas que son muy reducidas que no permite que entren más de dos personas.

3. El diseño del puesto permite una postura de trabajo incomoda

Tabla N°21

EL DISEÑO DEL PUESTO PERMITE UNA POSTURA DE TRABAJO INCÓMODA. (DE PIE, SENTADA, ETC.)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	19	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que en todas las áreas se produce una postura de trabajo incomoda debido a que la mesa se encuentra muy baja y las sillas que no ayudan a tener la columna recta o apoyada y su acolchado esta gastado.

4. El trabajador tiene que mover materiales pesados

Tabla N°22

EL TRABAJADOR TIENE QUE MOVER MATERIALES PESADOS (CONTENEDORES, CARROS, CARRETILLAS, ETC.)

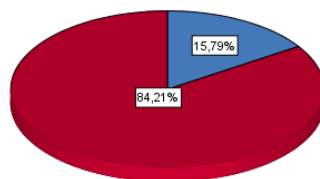
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	3	15,8	15,8	15,8
	NO	16	84,2	84,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°15

EL TRABAJADOR TIENE QUE MOVER MATERIALES PESADOS (CONTENEDORES, CARROS, CARRETILLAS, ETC.)

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que en tres áreas el trabajador tiene que mover materiales pesados considerando la cantidad de placas con historias que se deben de bajar desde el tercer piso y realizando paquetes de aproximadamente de 30 a 35 placas con historia teniendo un peso aproximado de 5 a 8 kilos y en el almacén las compras que se realizan para el trabajo de oficina y de consultorio teniendo como carga pesada las cajas de papel bond.

5. Se emplean herramientas inadecuadas por su forma, tamaño o peso, para la tarea que se realiza.

Tabla N°23

SE EMPLEAN HERRAMIENTAS INADECUADAS, POR SU FORMA, TAMAÑO O PESO, PARA LA TAREA QUE SE REALIZA.

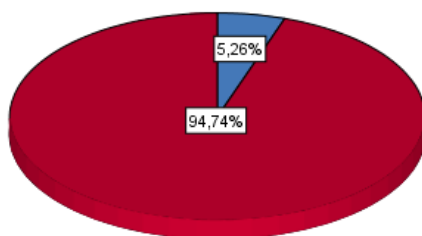
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	1	5,3	5,3	5,3
	NO	18	94,7	94,7	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°16

SE EMPLEAN HERRAMIENTAS INADECUADAS, POR SU FORMA, TAMAÑO O PESO, PARA LA TAREA QUE SE REALIZA.

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que hay un área que emplea herramientas inadecuadas siendo el área de tecnología de la información utilizando herramientas reparas o en mal estado para realizar su trabajo.

TRABAJOS CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

1. La pantalla está mal situada.

Tabla N°24

LA PANTALLA ESTÁ MAL SITUADA (MUY ALTA O MUY BAJA; EN UN LATERAL; MUY CERCA O MUY LEJOS DEL TRABAJADOR)

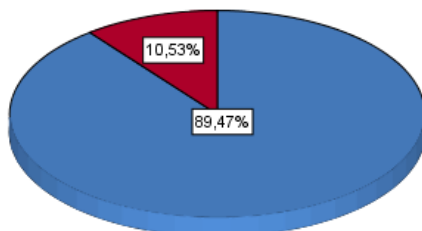
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	17	89,5	89,5	89,5
	NO	2	10,5	10,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°17

LA PANTALLA ESTÁ MAL SITUADA (MUY ALTA O MUY BAJA; EN UN LATERAL; MUY CERCA O MUY LEJOS DEL TRABAJADOR)

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observó que en 17 áreas la pantalla se encuentra por debajo de la línea de los ojos produciendo un estiramiento o inclinación del cuello.

2. Falta apoyo para los antebrazos mientras se usa el teclado.

Tabla N°25

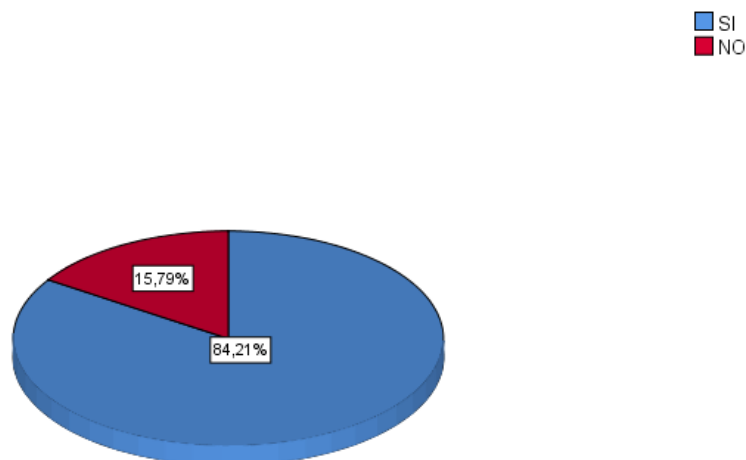
FALTA APOYO PARA LOS ANTEBRAZOS MIENTRAS SE USA EL TECLADO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	16	84,2	84,2	84,2
	NO	3	15,8	15,8	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°18

FALTA APOYO PARA LOS ANTEBRAZOS MIENTRAS SE USA EL TECLADO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que en 16 áreas falta apoyo para los antebrazos mientras se usa el teclado debido a que las sillas están mas bajas que el filo de la mesa por lo que el brazo de la silla no permite tener el brazo del trabajador a 90°.

3. Le dificulta leer correctamente la información de la pantalla o de los documentos.

Tabla N°26

LE DIFICULTA LEER CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN DE LA PANTALLA O DE LOS DOCUMENTOS (EN LAS TAREAS DE INTRODUCCIÓN DE DATOS EN EL ORDENADOR)

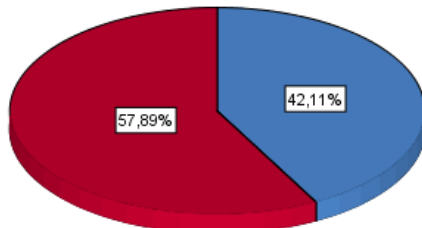
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	8	42,1	42,1	42,1
	NO	11	57,9	57,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°19

LE DIFICULTA LEER CORRECTAMENTE LA INFORMACIÓN DE LA PANTALLA O DE LOS DOCUMENTOS (EN LAS TAREAS DE INTRODUCCIÓN DE DATOS EN EL ORDENADOR)

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que en 8 áreas de trabajo les dificulta leer correctamente la información de la pantalla debido a los reflejos que se producen en la pantalla de la computadora.

4. Resulta incomodo el manejo del ratón

Tabla N°27

RESULTA INCÓMODO EL MANEJO DEL RATÓN

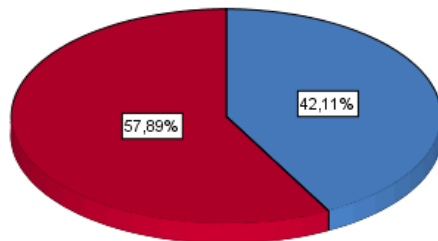
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	8	42,1	42,1	42,1
	NO	11	57,9	57,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°20

RESULTA INCÓMODO EL MANEJO DEL RATÓN

SI
NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observó que en 8 áreas el personal se siente incomodo al usar el ratón o mouse ya que muchos de ellos trabajan con laptops usando su propio mouse y no uno externo.

5. La silla es incomoda

Tabla N°28

LA SILLA ES INCÓMODA

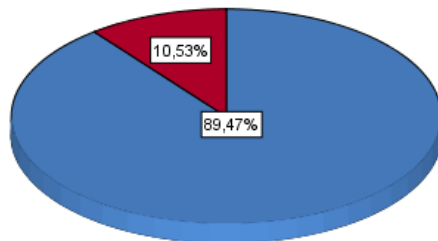
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	17	89,5	89,5	89,5
	NO	2	10,5	10,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°21

LA SILLA ES INCÓMODA

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observó que en 17 áreas sienten incomodidad por la silla debido a que no está bien acolchada, no tiene un material apropiado para controlar la sudoración o el calor y el respaldo no permite un apoyo cómodo de la espalda ni de los brazos.

6. Poco espacio en la mesa para distribuir adecuadamente el equipamiento necesario

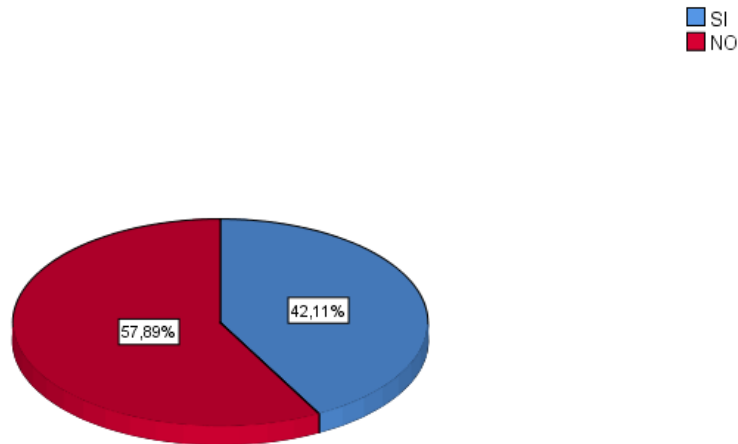
Tabla N°29

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	8	42,1	42,1	42,1
	NO	11	57,9	57,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°22

POCO ESPACIO EN LA MESA PARA DISTRIBUIR ADECUADAMENTE EL EQUIPAMIENTO NECESARIO (ORDENADOR, DOCUMENTOS, TELÉFONO, ETC.)



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: se observo q en 8 áreas el espacio de trabajo es muy reducido ya que se encuentran todos los equipos en una misma mesa que se comparte con varias personas siendo un espacio insuficiente si se quiere escribir algún documento a mano.

7. Poco espacio libre bajo la mesa para las piernas y los muslos.

Tabla N°30

POCO ESPACIO LIBRE BAJO LA MESA PARA LAS PIERNAS Y LOS MUSLOS

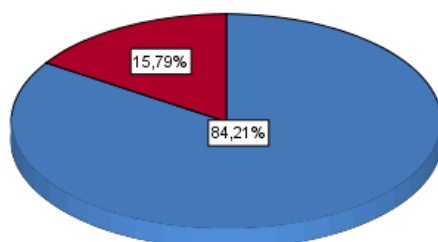
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	16	84,2	84,2	84,2
	NO	3	15,8	15,8	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°23

POCO ESPACIO LIBRE BAJO LA MESA PARA LAS PIERNAS Y LOS MUSLOS

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observó que 16 áreas presentan poco espacio libre bajo la mesa para un adecuado estiramiento de las piernas y muslos debido a que los cables se encuentran en esta área, la distancia de la superficie de la mesa es muy corta y muchos chocan con la pared y otros tienen una división en los escritorios a la altura de las piernas impidiendo el estiramiento.

8. Falta un reposapiés en caso necesario

Tabla N°31

FALTA REPOSAPIÉS EN CASO NECESARIO (CUANDO NO PUEDA APOYAR BIEN LOS PIES EN EL SUELO UNA VEZ AJUSTADO EL ASIENTO EN RELACIÓN CON LA MESA)

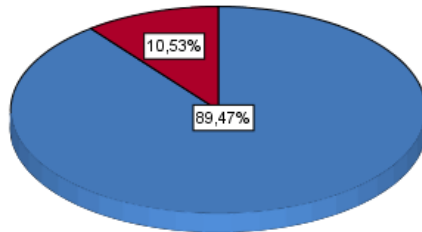
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	17	89,5	89,5	89,5
	NO	2	10,5	10,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°24

FALTA REPOSAPIÉS EN CASO NECESARIO (CUANDO NO PUEDA APOYAR BIEN LOS PIES EN EL SUELO UNA VEZ AJUSTADO EL ASIENTO EN RELACIÓN CON LA MESA)

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observó que en 17 áreas falta un reposapiés ya que algunos trabajadores no alcanzan al piso y terminan doblando los pies y otros lo necesitan para poder estar en una posición cómoda.

MANIPULACION MANUAL DE CARGAS

No se considera la pregunta el trabajador levanta cargas en una postura inadecuada, inclinando el tronco y con las piernas rectas

1. Se manipulan cargas >6 Kg.

Tabla N°32

SE MANIPULAN CARGAS > 6 KG.

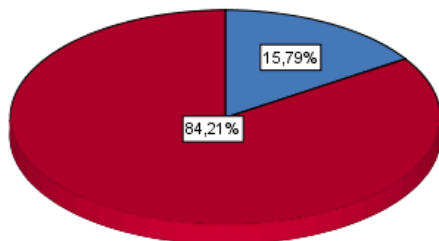
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	3	15,8	15,8	15,8
	NO	16	84,2	84,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°25

SE MANIPULAN CARGAS > 6 KG.

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observó que en tres áreas se manipulan cargas menores de 6 Kg. debido al traslado de historias y placas para ser entregados a los pacientes o a las empresas que solicitan dichos documentos.

2. Se manipulan cargas >3 Kg en alguna de las siguientes situaciones: Por encima del hombro o por debajo de las rodillas, muy alejadas del cuerpo, con el tronco girado, con una frecuencia superior a 1 vez /minuto.

Tabla N°33

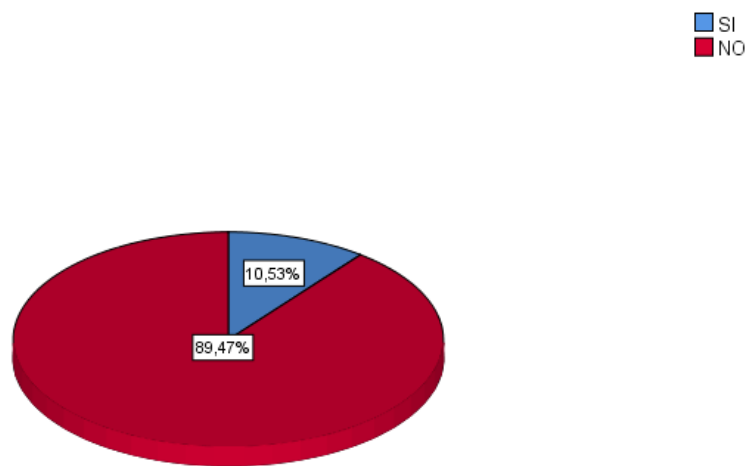
SE MANIPULAN CARGAS > 3 KG EN ALGUNA SITUACION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	2	10,5	10,5	10,5
	NO	17	89,5	89,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°26

SE MANIPULAN CARGAS > 3 KG EN ALGUNA SITUACION



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que dos áreas manipulan cargas menores de 3 Kg. debido al traslado de historias y placas ya que se entregan historias a los mismos trabajadores reduciendo el peso que se manipula.

3. Se manipulan cargas en postura sentada

Tabla N°34

SE MANIPULAN CARGAS EN POSTURA SENTADA

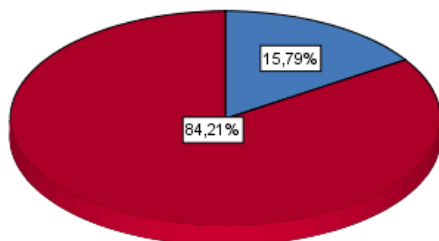
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	3	15,8	15,8	15,8
	NO	16	84,2	84,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°27

SE MANIPULAN CARGAS EN POSTURA SENTADA

SI
NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que en tres áreas se manipulan cargas en postura sentada esto se da cuando se generan las historias ya que para ir generando se van poniendo en un lugar y luego en otro para ser escaneados y esa manipulación se realiza en postura sentada ya que es en el mismo sitio que se realizan dichas historias.

POSTURAS/REPETITIVIDAD

1. Posturas forzadas de algún segmento corporal de manera repetida o prolongada

Tabla N°35

POSTURAS FORZADAS DE ALGÚN SEGMENTO CORPORAL (EL CUELLO, EL TRONCO, LOS BRAZOS, LAS MANOS/MUÑECAS O LOS PIES) DE MANERA REPETIDA O PROLONGADA

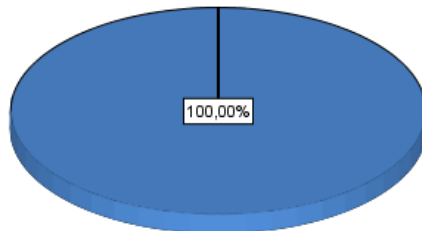
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	19	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°28

POSTURAS FORZADAS DE ALGÚN SEGMENTO CORPORAL (EL CUELLO, EL TRONCO, LOS BRAZOS, LAS MANOS/MUÑECAS O LOS PIES) DE MANERA REPETIDA O PROLONGADA

■ SI



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observó que en todas las áreas se producen posturas forzadas especialmente en el cuello y el tronco debido a que el personal debe acercarse a la pantalla para poder realizar su trabajo.

2. Movimientos repetitivos de los brazos y/o de las manos/muñecas.

Tabla N°36

MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE LOS BRAZOS Y/O DE LAS MANOS/MUÑECAS

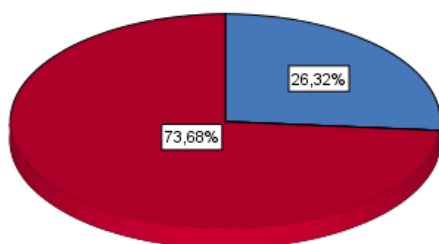
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	5	26,3	26,3	26,3
	NO	14	73,7	73,7	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°29

MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE LOS BRAZOS Y/O DE LAS MANOS/MUÑECAS

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: se observó que en 5 áreas se producen movimientos repetitivos debido a la utilización de los equipos y a la concurrencia de los pacientes.

3. Postura de pie prolongada

Tabla N°37

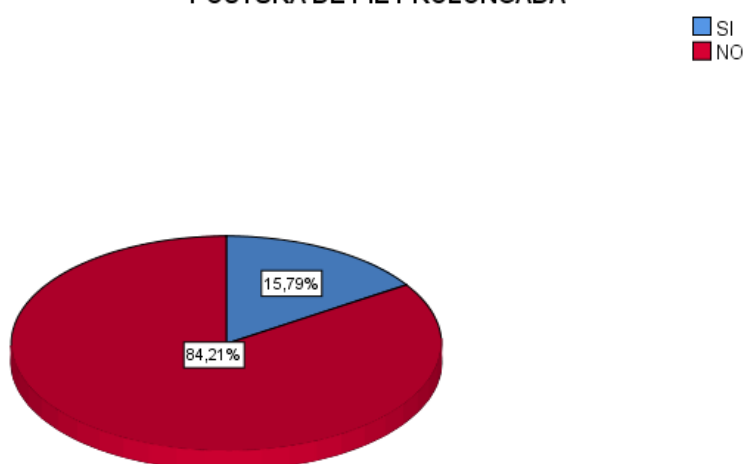
POSTURA DE PIE PROLONGADA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	3	15,8	15,8	15,8
	NO	16	84,2	84,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°30

POSTURA DE PIE PROLONGADA



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: se observó que en 3 áreas el personal se mantiene en una postura de pie prolongada debido a la ejecución de sus actividades ya que tienen que pesar, tallar, tomar signos vitales e indicar la manipulación de los equipos a los pacientes.

4. Postura de pie con las rodillas flexionadas o en cuclillas de manera repetida o prolongada

Tabla N°38

POSTURA DE PIE CON LAS RODILLAS FLEXIONADAS O EN CUCLILLAS DE MANERA REPETIDA O PROLONGADA

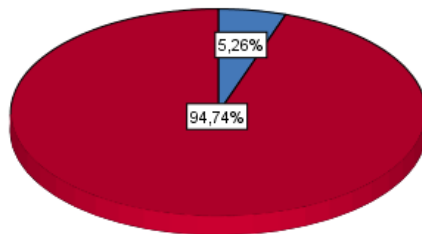
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	1	5,3	5,3	5,3
	NO	18	94,7	94,7	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N°31

POSTURA DE PIE CON LAS RODILLAS FLEXIONADAS O EN CUCLILLAS DE MANERA REPETIDA O PROLONGADA

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observa que un área presenta postura de pie con las rodillas flexionadas debido a que en el área de placas se encuentra un mueble que es de la altura de la habitación teniendo que buscar placas que se encuentran muy abajo y se tiene que poner de cuclillas.

FUERZAS

1. Se realizan empujes o arrastres de cargas elevadas

Tabla N°39

SE REALIZAN EMPUJES O ARRASTRES DE CARGAS ELEVADAS (CARROS, BASTIDORES, ETC)

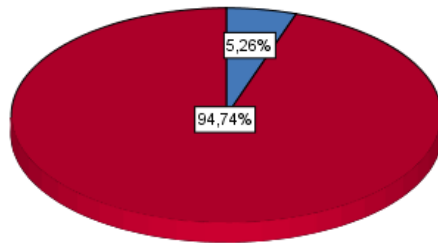
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	1	5,3	5,3	5,3
	NO	18	94,7	94,7	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°32

SE REALIZAN EMPUJES O ARRASTRES DE CARGAS ELEVADAS (CARROS, BASTIDORES, ETC)

SI
NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observa que en un área se realizan empujes o arrastres de cargas elevadas esto se produce cuando se tienen las cajas de papel bond que son apiladas de 3 o 4 cajas para ser trasladadas.

2. Se realizan fuerzas elevadas con los dedos, las manos, los brazos, el tronco, las piernas o los pies.

Tabla N°40

SE REALIZAN FUERZAS ELEVADAS (APARTE DE LAS MANIPULACIONES DE CARGAS) CON LOS DEDOS, LAS MANOS, LOS BRAZOS, EL TRONCO, LAS PIERNAS O LOS PIES

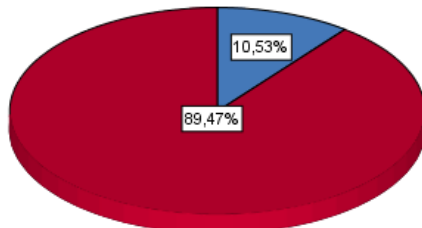
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	2	10,5	10,5	10,5
	NO	17	89,5	89,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°33

SE REALIZAN FUERZAS ELEVADAS (APARTE DE LAS MANIPULACIONES DE CARGAS) CON LOS DEDOS, LAS MANOS, LOS BRAZOS, EL TRONCO, LAS PIERNAS O LOS PIES

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que en dos áreas se realizan fuerzas elevadas con las manos debido al traslado de historias.

CARGA MENTAL

1. El trabajo se basa en el tratamiento de información

Tabla N°41

EL TRABAJO SE BASA EN EL TRATAMIENTO DE INFORMACIÓN (TRABAJOS ADMINISTRATIVOS, CONTROL DE PROCESOS AUTOMATIZADOS, INFORMÁTICA, ETC.)

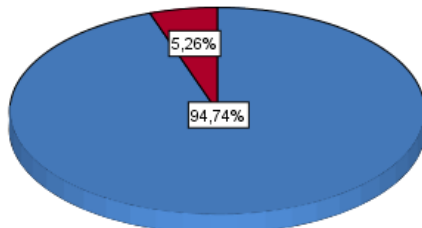
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	18	94,7	94,7	94,7
	NO	1	5,3	5,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°34

EL TRABAJO SE BASA EN EL TRATAMIENTO DE INFORMACIÓN (TRABAJOS ADMINISTRATIVOS, CONTROL DE PROCESOS AUTOMATIZADOS, INFORMÁTICA, ETC.)

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que en 18 áreas se basa en el tratamiento de la información ya que cada consultorio debe generar sus informes y el área administrativa genera las conclusiones y certificados de aptitud de cada paciente utilizando como elemento la computadora.

2. El nivel de atención requerido para la ejecución de la tarea es elevado

Tabla N°42

EL NIVEL DE ATENCIÓN REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA TAREA ES ELEVADO

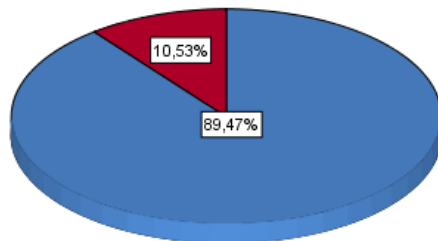
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	17	89,5	89,5	89,5
	NO	2	10,5	10,5	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°35

EL NIVEL DE ATENCIÓN REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE LA TAREA ES ELEVADO

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observó que en 17 áreas se produce un nivel de concentración para la ejecución de las tareas elevado debido al ingreso de información que es muy importante ya que un error puede llevar a un diagnóstico erróneo en la salud de los pacientes y esto puede ocasionar que el paciente no labore en su centro de trabajo.

3. El trabajo tiene poco contenido y es muy repetitivo

Tabla N°43

EL TRABAJO TIENE POCO CONTENIDO Y ES MUY REPETITIVO

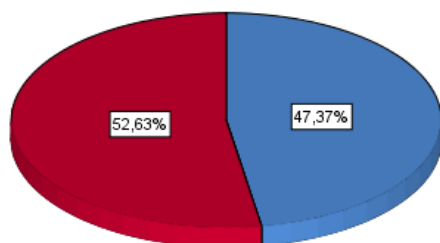
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	9	47,4	47,4	47,4
	NO	10	52,6	52,6	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°36

EL TRABAJO TIENE POCO CONTENIDO Y ES MUY REPETITIVO

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se observó que 9 áreas tienen un trabajo con poco contenido y repetitivo esto se da en los consultorios ya que la evaluación a los pacientes por lo general son los mismos y se repite para cada paciente.

4. Los errores, averías u otros incidentes que puedan presentarse en el puesto de trabajo se dan frecuentemente

Tabla N°44

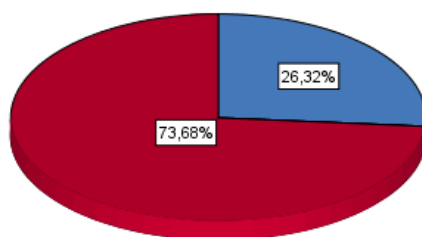
LOS ERRORES, AVERÍAS U OTROS INCIDENTES QUE PUEDAN PRESENTARSE EN EL PUESTO DE TRABAJO SE DAN FRECUENTEMENTE.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	5	26,3	26,3	26,3
	NO	14	73,7	73,7	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N°37

LOS ERRORES, AVERÍAS U OTROS INCIDENTES QUE PUEDAN PRESENTARSE EN EL PUESTO DE TRABAJO SE DAN FRECUENTEMENTE.



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que en 5 áreas se presentan errores o averías producto a que la colocación de los equipos en los pacientes se despegan o se paraliza el programa que se usa de igual manera el sistema que se usa en la clínica.

FACTORES PSICOSOCIALES

1. El trabajador puede elegir el ritmo de trabajo

Tabla N°45

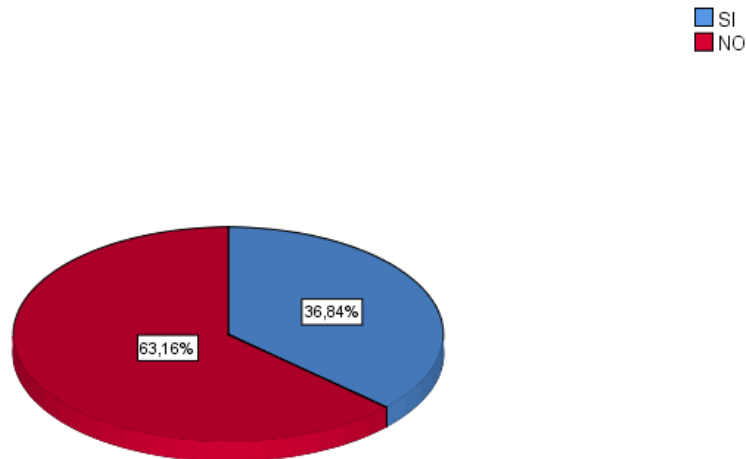
EL TRABAJADOR PUEDE ELEGIR EL RITMO DE TRABAJO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	7	36,8	36,8	36,8
	NO	12	63,2	63,2	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°38

EL TRABAJADOR PUEDE ELEGIR EL RITMO DE TRABAJO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observó que en 7 áreas los trabajadores pueden elegir el ritmo de trabajo ya que pueden calcular sus tiempos de realización de sus actividades.

2. El trabajador puede elegir sus periodos de descanso

Tabla N°46

EL TRABAJADOR PUEDE ELEGIR SUS PERIODOS DE DESCANSO

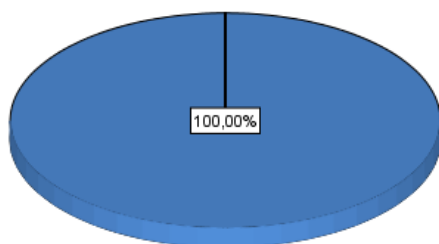
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	19	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°39

EL TRABAJADOR PUEDE ELEGIR SUS PERIODOS DE DESCANSO

■ SI



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que todos los trabajadores tienen el poder de elegir sus periodos de descansos según la afluencia de pacientes o la carga laboral que puede existir.

3. Las tareas son monótonas

Tabla N°47

LAS TAREAS SON MONÓTONAS

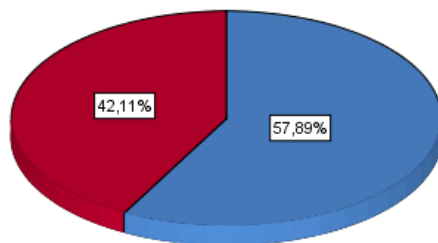
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	11	57,9	57,9	57,9
	NO	8	42,1	42,1	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°40

LAS TAREAS SON MONÓTONAS

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observó que en 11 áreas las tareas son monótonas esto se produce más en las áreas de asistencia.

4. Las tareas son repetitivas

Tabla N°48

LAS TAREAS SON REPETITIVAS

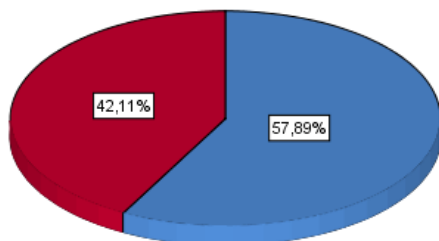
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	11	57,9	57,9	57,9
	NO	8	42,1	42,1	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°41

LAS TAREAS SON REPETITIVAS

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: se observo que en 11 áreas se producen tareas repetitivas ya que son procesos estandarizados y establecidos.

5. La empresa proporciona información al trabajador sobre distintos aspectos de su trabajo

Tabla N°49

LA EMPRESA PROPORCIONA INFORMACIÓN AL TRABAJADOR SOBRE DISTINTOS ASPECTOS DE SU TRABAJO (OBJETIVOS A CUMPLIR, OBJETIVOS PARCIALES, CALIDAD DEL TRABAJO REALIZADO...)

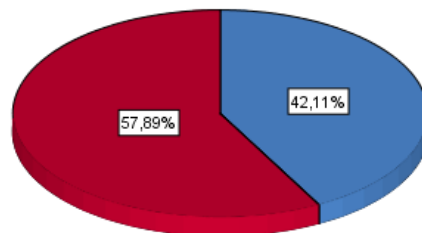
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	8	42,1	42,1	42,1
	NO	11	57,9	57,9	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°42

LA EMPRESA PROPORCIONA INFORMACIÓN AL TRABAJADOR SOBRE DISTINTOS ASPECTOS DE SU TRABAJO (OBJETIVOS A CUMPLIR, OBJETIVOS PARCIALES, CALIDAD DEL TRABAJO REALIZADO...)

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observó que en 8 áreas los trabajadores reciben de la empresa aspectos de su trabajo como el área de marketing para ponerles sus metas que deben de alcanzar semanalmente y al área de admisión, recepción sobre la calidad de atención que brindan a los pacientes.

6. Los trabajadores refieren malestar por la inestabilidad laboral

Tabla N°50

LOS TRABAJADORES REFIEREN MALESTAR POR LA INESTABILIDAD LABORAL

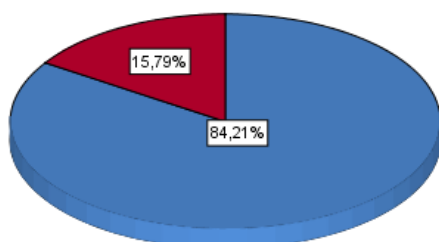
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	16	84,2	84,2	84,2
	NO	3	15,8	15,8	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°43

LOS TRABAJADORES REFIEREN MALESTAR POR LA INESTABILIDAD LABORAL

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que en 16 áreas los trabajadores presentar malestar sobre la inestabilidad laboral que se da en la clínica debido a la reducción de personal repentina por disminución de trabajo laboral.

7. Los trabajadores refieren malestar por la ausencia de formación profesional.

Tabla N°51

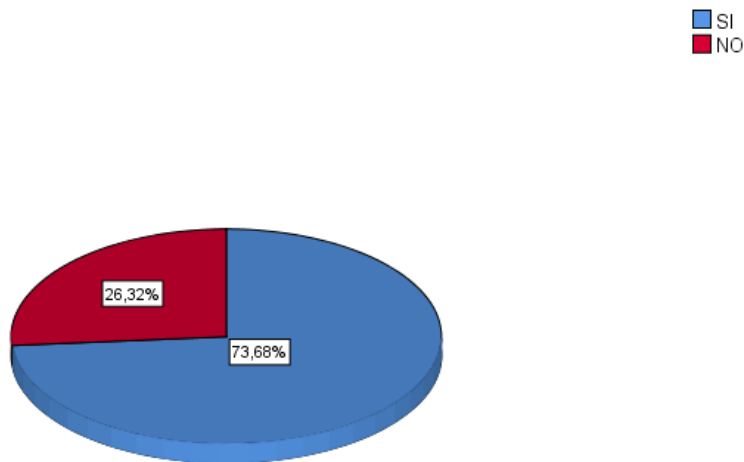
LOS TRABAJADORES REFIEREN MALESTAR POR LA AUSENCIA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	14	73,7	73,7	73,7
	NO	5	26,3	26,3	100,0
	Total	19	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°44

LOS TRABAJADORES REFIEREN MALESTAR POR LA AUSENCIA DE FORMACIÓN PROFESIONAL



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observó que en 14 áreas los trabajadores presentan molestias por la falta de formación profesional que no brinda la clínica para la capacitación continua de los trabajadores

4.1.3 Cuestionario de enfermedades de salud

1. El periodo de tiempo que permanece frente a la computadora es:

Tabla N°52

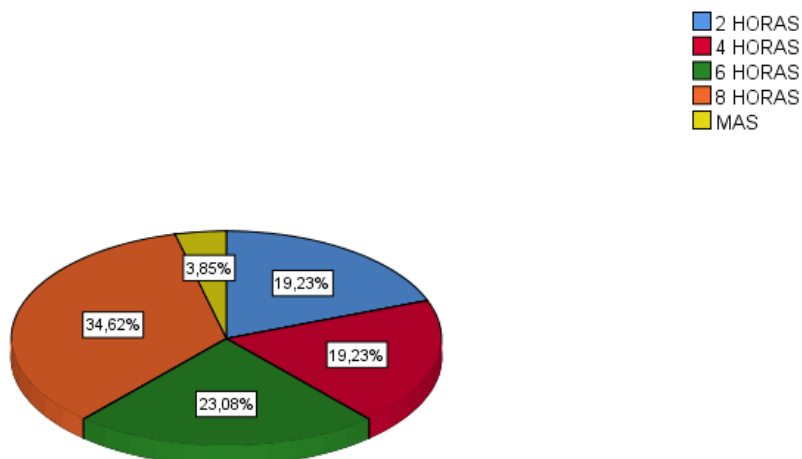
EL PERIODO DE TIEMPO QUE PERMANECE FRENTE A LA COMPUTADORA ES:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2 HORAS	5	19,2	19,2	19,2
	4 HORAS	5	19,2	19,2	38,5
	6 HORAS	6	23,1	23,1	61,5
	8 HORAS	9	34,6	34,6	96,2
	MAS	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N°45

EL PERIODO DE TIEMPO QUE PERMANECE FRENTE A LA COMPUTADORA ES:



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que 9 trabajadores permanecen 8 horas frente a la computadora debido que sus labores son de envío de información, generación de historias, brindar información, facturación y contabilidad.

2. El tiempo que brinda para descansar la vista es:

Tabla N°53

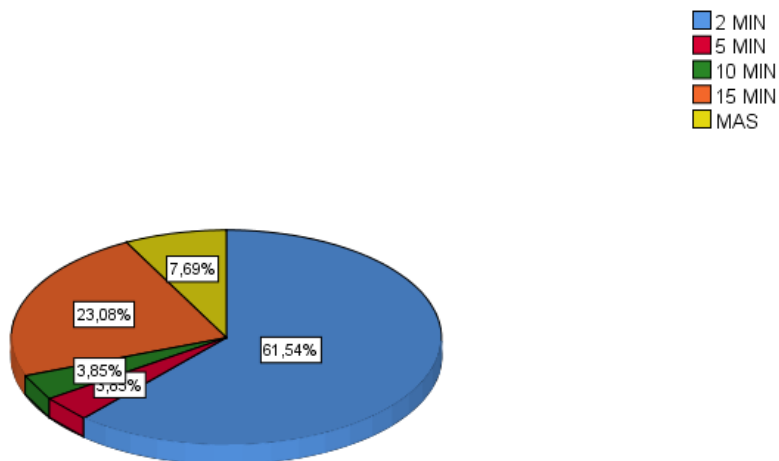
EL TIEMPO QUE BRINDA PARA DESCANSAR LA VISTA ES:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2 MIN	16	61,5	61,5	61,5
	5 MIN	1	3,8	3,8	65,4
	10 MIN	1	3,8	3,8	69,2
	15 MIN	6	23,1	23,1	92,3
	MAS	2	7,7	7,7	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°46

EL TIEMPO QUE BRINDA PARA DESCANSAR LA VISTA ES:



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: se observo que 16 trabajadores brindan 2 minutos para descansar su vista.

3. La atención que pone para realizar las tareas en la computadora es:

Tabla N°54

LA ATENCIÓN QUE PONE PARA REALIZAR LAS TAREAS EN LA COMPUTADORA ES:

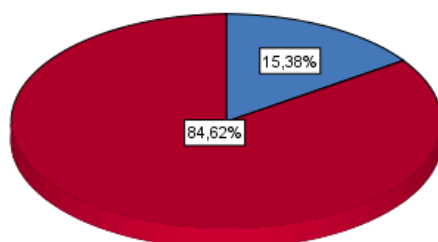
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MEDIA	4	15,4	15,4	15,4
	ALTA	22	84,6	84,6	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°47

LA ATENCIÓN QUE PONE PARA REALIZR LAS TAREAS EN LA COMPUTADORA ES:

■ MEDIA
■ ALTA



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se obtuvo que 22 personas ponen una atención alta para realizar las tareas en la computadora esto debido a que no puede haber fallas en el ingreso de diagnósticos.

4. La carga de trabajo que realiza considera que es excesiva:

Tabla N°55

LA CARGA DE TRABAJO QUE REALIZA CONSIDERA QUE ES EXCESIVA:

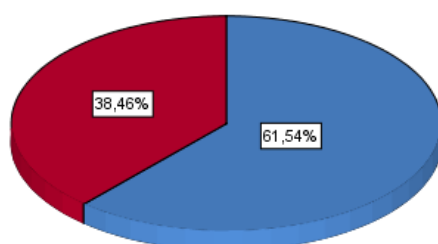
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	16	61,5	61,5	61,5
	NO	10	38,5	38,5	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°48

LA CARGA DE TRABAJO QUE REALIZA CONSIDERA QUE ES EXCESIVA:

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observa que 16 trabajadores sienten que la carga de trabajo que realizan es excesiva debido muchas veces a la afluencia de pacientes y la carga laboral.

5. Presenta algún tipo de reflejo en la computadora que no le permite ver adecuadamente la tarea que realiza:

Tabla N°56

PRESENTA ALGUN TIPO DE REFLEJO EN LA COMPUTADORA QUE NO LE PERMITE VER ADECUADAMENTE LA TAREA QUE REALIZA:

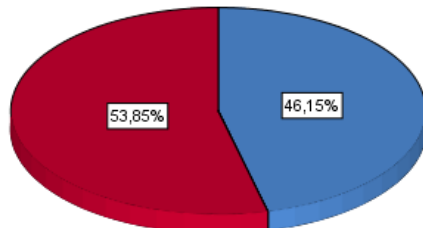
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	12	46,2	46,2	46,2
	NO	14	53,8	53,8	100,0
Total		26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°49

PRESENTA ALGUN TIPO DE REFLEJO EN LA COMPUTADORA QUE NO LE PERMITE VER ADECUADAMENTE LA TAREA QUE REALIZA:

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observa que 12 trabajadores presentan algún tipo de reflejo en la computadora que no le permite ver adecuadamente la tarea que realiza y esto se debe a que en muchas de las oficinas no se cuenta con cortinas en las ventanas.

6. Durante su trabajo a sentido molestias en la vista

Tabla N°57

DURANTE SU TRABAJO A SENTIDO MOLESTIAS EN LA VISTA

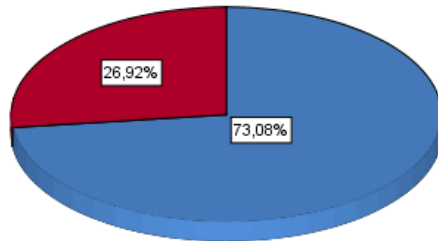
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	19	73,1	73,1	73,1
	NO	7	26,9	26,9	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°50

DURANTE SU TRABAJO A SENTIDO MOLESTIAS EN LA VISTA

■ SI
■ NO



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observo que 19 trabajadores presentan molestias en la vista durante su trabajo debido a las horas que permanecen frente a la computadora y muchos de ellos tienen reflejos en las pantallas.

7. Tiene cansancio ocular

Tabla N°58

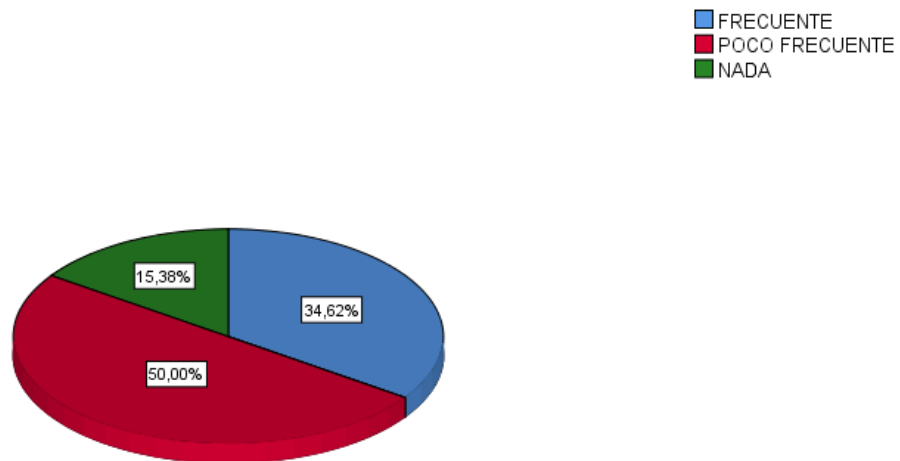
TIENE CANSANCIO OCULAR

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FRECUENTE	9	34,6	34,6	34,6
	POCO FRECUENTE	13	50,0	50,0	84,6
	NADA	4	15,4	15,4	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°51

TIENE CANSANCIO OCULAR



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observa que 13 trabajadores presentan cansancio ocular poco frecuente

8. Presenta dolor o presión en los glóbulos oculares

Tabla N°59

PRESENTA DOLOR O PRESIÓN EN LOS GLOBULOS OCULARES

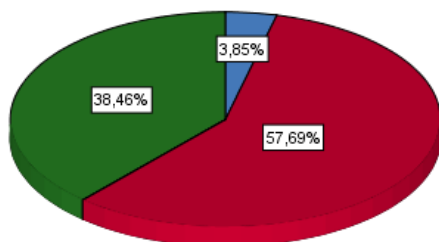
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FRECUENTE	1	3,8	3,8	3,8
	POCO FRECUENTE	15	57,7	57,7	61,5
	NADA	10	38,5	38,5	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°52

PRESENTA DOLOR O PRESIÓN EN LOS GLOBULOS OCULARES

■ FRECUENTE
■ POCO FRECUENTE
■ NADA



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observa que 15 trabajadores presentan dolor o presión en los glóbulos oculares poco frecuentes.

9. Presenta irritación de ojos

Tabla N°60

PRESENTA IRRITACIÓN DE OJOS

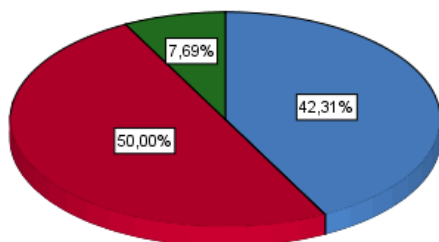
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FRECUENTE	11	42,3	42,3	42,3
	POCO FRECUENTE	13	50,0	50,0	92,3
	NADA	2	7,7	7,7	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N°53

PRESENTA IRRITACIÓN DE OJOS

■ FRECUENTE
■ POCO FRECUENTE
■ NADA



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observa que 13 trabajadores presentan irritación de ojos poco frecuente.

10. Sufre de dolor de cabeza

Tabla N°61

SUFRE DE DOLOR DE CABEZA

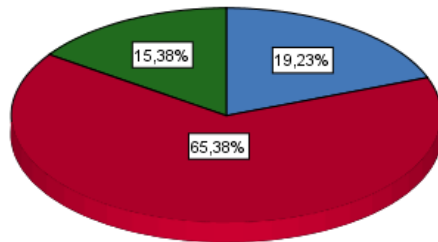
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FRECUENTE	5	19,2	19,2	19,2
	POCO FRECUENTE	17	65,4	65,4	84,6
	NADA	4	15,4	15,4	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N°54

SUFRE DE DOLOR DE CABEZA

■ FRECUENTE
■ POCO FRECUENTE
■ NADA



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observa que 17 trabajadores sufren de dolor de cabeza poco frecuente.

11. Tiene dolor de espalda

Tabla N°62

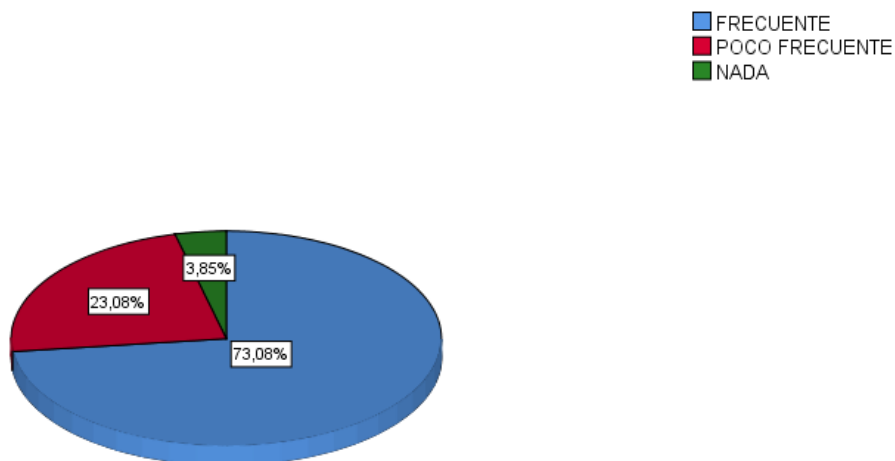
TIENE DOLOR DE ESPALDA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FRECUENTE	19	73,1	73,1	73,1
	POCO FRECUENTE	6	23,1	23,1	96,2
	NADA	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N°55

TIENE DOLOR DE ESPALDA



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observa que 19 trabajadores tienen dolor de espalda frecuente.

12. Tiene dolor lumbar

Tabla N°63

TIENE DOLOR LUMBAR

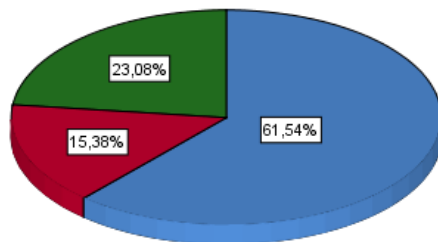
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FRECUENTE	16	61,5	61,5	61,5
	POCO FRECUENTE	4	15,4	15,4	76,9
	NADA	6	23,1	23,1	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°56

TIENE DOLOR LUMBAR

■ FRECUENTE
■ POCO FRECUENTE
■ NADA



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observa que 16 trabajadores sufren de dolor lumbar frecuente

13. Tiene dolor en sus articulaciones principalmente en las muñecas

Tabla N°64

TIENE DOLOR EN SUS ARTICULACIONES PRINCIPALMENTE EN LAS MUÑECAS

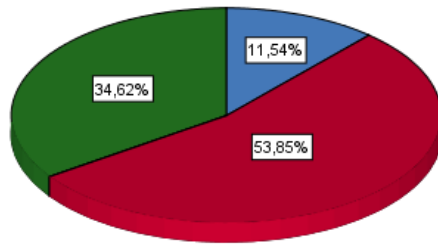
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FRECUENTE	3	11,5	11,5	11,5
	POCO FRECUENTE	14	53,8	53,8	65,4
	NADA	9	34,6	34,6	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°57

TIENE DOLOR EN SUS ARTICULACIONES PRINCIPALMENTE EN LAS MUÑECAS

■ FRECUENTE
■ POCO FRECUENTE
■ NADA



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se observa que 14 trabajadores tienen dolor en sus articulaciones principalmente en las muñecas con poca frecuencia.

14. Siente molestias en piernas y brazos

Tabla N°65

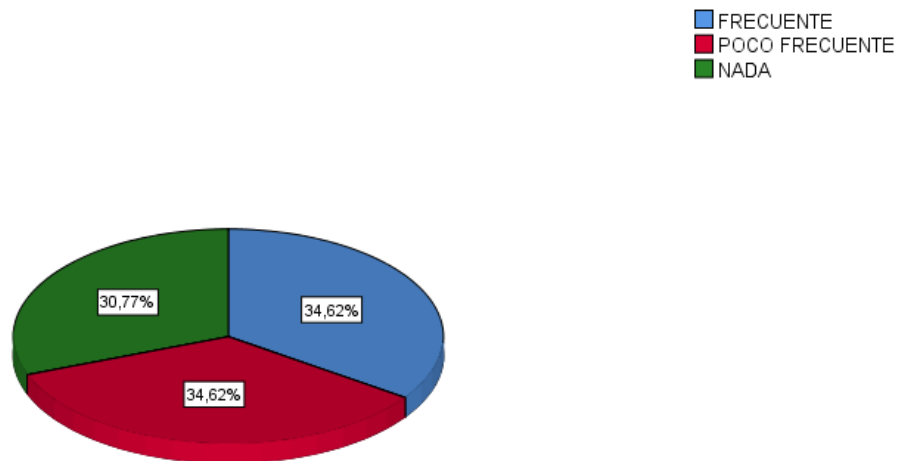
SIENTE MOLESTIAS EN PIERNAS Y BRAZOS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FRECUENTE	9	34,6	34,6	34,6
	POCO FRECUENTE	9	34,6	34,6	69,2
	NADA	8	30,8	30,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Grafico N°58

SIENTE MOLESTIAS EN PIERNAS Y BRAZOS



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACION: Se observa que 9 trabajadores sienten molestias en piernas y brazos frecuentemente otros 9 trabajadores presentan esta molestia poco frecuente.

4.2 PRUEBA DE HIPOTESIS

Según la hipótesis planteada: Dado que en el desempeño de las labores de los trabajadores se pueden sentir molestias y el desempeño se puede ver afectado por factores de riesgo

ergonómicos es probable que una evaluación ergonómica nos demuestre que se puede mejorar el desempeño en los puestos de trabajo.

Gracias a la encuesta realizada se identifico los principales problemas de salud que presentan los trabajadores y la identificación de riesgos que se presenta en cada área se puede mejorar para que el trabajador se sienta cómodo en su centro de trabajo y su desempeño mejore considerablemente, teniendo como principal fuente de cambio la colocación de cortinas en las áreas para disminuir los reflejos en las computadoras, modificación de los escritorios y compra de nuevas sillas.

4.3 Discusión de resultados

1. Se observo que los trabajadores presentan dolor de espalda y dolor lumbar frecuentes esto puede ser producto a la incomodidad de las sillas y de los escritorios muy bajos.
2. Trabajar por 8 horas frente a la computadora, tener un descanso de 2 minutos y tener una atención alta para la realización de las tareas produce el malestar en la vista, la irritación de los ojos y muchas veces el dolor de cabeza.
3. El reflejo de luz en las pantallas de la computadora también es un aspecto para el dolor de cabeza, cansancio ocular, irritación en la vista y dolor en los glóbulos oculares debido a que la persona presenta mucha mas presión y atención para poder leer con el reflejo.

CONCLUSIONES

1. Se observo que los escritorios deben ser cambiados debido a que son muy bajos y tienen poco espacio para desempeñar las labores cotidianas con normalidad.
2. En el área de triaje y psicosenométrico que son las personas que permanecen más tiempo de pie por las indicaciones que dan a los pacientes su escritorio o la computadora debe estar a la altura del trabajador de pie para evitar que se inclinen al momento de ingresar la información y así evitar problemas en su espalda.
3. Se observo que la mayoría de áreas cuenta con una laptop la cual no permite adecuar la pantalla a la altura de los ojos ni acomodar el teclado a una posición correcta lo que se recomienda es tener computadoras de escritorio y contar con soportes de monitor así se podrá despejar un poco el área de trabajo y poder ubicar con facilidad la pantalla a la altura de los ojos del trabajador.
4. Se observo que los trabajadores tienen problemas con la silla ya que algunas se encuentran en mal estado, no cuentan con apoyo brazos y el respaldar no se ajusta a la espalda y muchas las tienen sueltas es por eso que se recomienda cambiar de sillas que sean más cómodas y el respaldar debe contar con un apoyo lumbar en forma cóncava para que pueda reposar y descansar la espalda.
5. Por ultimo se observo que los trabajadores sienten molestia por lo que no se cuenta con estabilidad laboral para evitar esto se debe de contratar a personas por temporadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA

[1] MURRELL, K.F.H., Ergonomics. Man in his working environment, Londres, Chapman and Hall, 1965.

[2] MONTMOLLIN Mourice de, Introducción a la ergonomía. Los sistemas hombres – maquinas, Madrid, Aguilar, 1971.

[3] ZINCHENKO, V. y V. Munipou, Fundamentos de ergonomía, Moscú, Progreso, 1985.

[4] SANDERS Mark S. y MC CORMICK Ernest J. Human Factors in Engineering & Design, Estados Unidos, Me Graw-Hill, 1993.

[5] Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo. [En línea] [Citado el: 20 de Junio de 2017.] Disponible en:

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/982841B4C16586CD05257E280058419A/\\$FILE/4_RESOLUCION_MINISTERIAL_375_30_11_2008.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/982841B4C16586CD05257E280058419A/$FILE/4_RESOLUCION_MINISTERIAL_375_30_11_2008.pdf)

[6] Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).[En línea][Citado el 27 de Julio de 2018.] Disponible en:

<http://www.istas.net/web/cajah/M1.Ergonom%C3%ADa.Conceptos%20generales.pdf>

[7] Tortosa, L.; García Molina, C.; Page, A.; Ferreras, A. (1999). Ergonomia y discapacidad. Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV), Valencia. ISBN 84-923974-8-9.

[8] Ergonomía Física. [En línea]. Colombia: Gerencie, 2017. [Fecha de consulta: 2 de Agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.gerencie.com/ergonomia-fisica.html>

[9] Ergonomía Cognitiva. [En línea]. Ecuador: EcuRed Conocimiento con todos y para todos. [Fecha de consulta: 28 de Julio de 2018]. Disponible en: https://www.ecured.cu/Ergonom%C3%ADa_Cognitiva

[10] Prevención de riesgos. Seguridad Industrial. Salud Ocupacional (HSEC) [En línea]. [Citado el 5 de agosto de 2018] Disponible en:

<http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=662&edi=30&xit=ergonomia-organizacional-optimizando-la-estructura-de-la-empresa>

[11]Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) [En línea]. [Citado el 15 de agosto de 2018]
Disponible en:

http://www.achs.cl/portal/ACHS-Corporativo/newsletters/pymes-achs-al-dia/Paginas/identificar_peligros_y_riesgos.aspx#.W8YPpvn0nIU

[12]Tarradellas Josep Mc Mutual 2008. Prevención de riesgos laborales en oficinas y despachos. Barcelona. 2008. Disponible en:

http://www.fauca.org/wp-content/uploads/2017/10/manual_prl-oficinas-y-despachos-MC-Mutual.pdf

[13] Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo. [En línea] [Citado el 15 de Octubre de 2018] Disponible en:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias/Guias_Ev_Riesgos/Manual_Eval_Riesgos_Pyme/evaluacionriesgospyme.pdf