

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

**“GESTIÓN DE PREVENCIÓN Y RIESGOS ERGONÓMICOS EN
TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE UNA MUNICIPALIDAD
DE LIMA-2020”.**

PRESENTADO POR:

Ivonne Andrea Villarreal Chinchay

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN GERENCIA EN
SERVICIOS DE SALUD**

ASESOR:

Dra. Bernardita Ruth Padilla Delgadillo

HUACHO – PERU

2022

**“GESTIÓN DE PREVENCIÓN Y RIESGOS ERGONÓMICOS EN
TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE UNA MUNICIPALIDAD
DE LIMA-2020”.**

Ivonne Andrea Villarreal Chinchay

TESIS DE MAESTRIA

ASESOR

Dra. Bernardita Ruth Padilla Delgadillo

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRO EN GERENCIA DE SERVICIOS EN SALUD
HUACHO
2022**

DEDICATORIA

A mis padres que me inculcaron el respeto y el amor al prójimo, conté siempre con su apoyo en los momentos difíciles de mi vida. Ellos me enseñaron a salir adelante con esfuerzo, paciencia y perseverancia.

Ivonne Andrea Villarreal Chinchay.

AGRADECIMIENTO

A Dios padre todo poderoso, por haberme dado fortaleza y valor para seguir adelante aun, en los momentos más difíciles.

Mi profundo agradecimiento a mi asesora de tesis, Dra. Bernardita Ruth Padilla por su abnegada labor en la orientación y revisión de esta investigación que hoy culmina con este galardón profesional.

Ivonne Andrea Villarreal Chinchay

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.	Descripción de la realidad problemática	1
1.2.	Formulación del problema	5
	1.2.1. Problema general	5
	1.2.2. Problemas específicos	5
1.3.	Objetivos de la investigación	5
	1.3.1. Objetivo general	5
	1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4.	Justificación de la investigación	6
1.5.	Delimitaciones del estudio	8
1.6.	Viabilidad del estudio	8

CAPITULO II.

MARCO TEORICO

2.1.	Antecedentes de la investigación	10
	2.1.1. Antecedentes Internacionales	10
	2.1.2. Antecedentes Nacionales	12
2.2.	Bases fisiológicas	15
2.3.	Bases Teóricas	16
2.4.	Definiciones de términos básicos	32
2.5.	Formulación de las Hipótesis	33
	2.5.1. Hipótesis general	33
	2.5.2. Hipótesis específicas	33
2.6.	Operacionalización de variables	34

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1	Diseño metodológico	36
3.2	Población y Muestra	37
3.2.1	Población	37
3.2.2	Muestra	37
3.3	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	40
3.4.	Técnicas para el procedimiento de la información	41

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1	Análisis de los resultados	42
4.2	Contrastación de hipótesis	54

CAPITULO V

DISCUSIONE

5.1.	Discusión de los resultados	56
------	-----------------------------	----

CAPITULO VI

6.1	Conclusiones	
6.2.	Recomendaciones	57

FUENTES DE INFORMACIÓN	58
-------------------------------	-----------

ANEXOS	63
---------------	-----------

Índice de Tablas

<i>Tabla 1 Gestión de Prevención por genero</i>	42
<i>Tabla 2 Gestión de prevención por edad</i>	43
<i>Tabla 3 Gestión de prevención conociendo riesgos</i>	44
<i>Tabla 4 Prevención de riesgos con asistencia profesional</i>	45
<i>Tabla 5 Riesgos Ergonómicos en el trabajador administrativo</i>	46
<i>Tabla 6 Prevención de riesgos ergonómicos en el trabajador</i>	47
<i>Tabla 7 Prevención de riesgos del trabajador administrativo</i>	48
<i>Tabla 8 Riesgos ergonómicos que impiden al trabajar</i>	49
<i>Tabla 9 Atención médica para prevenir riesgos en el trabajador</i>	50
<i>Tabla 10 Atención médica o tratamiento</i>	51
<i>Tabla 11 Decisiones laborales ante riesgos ergonómicos</i>	52
<i>Tabla 12 Responsabilidad laboral</i>	53

RESUMEN

La investigación titulada “Gestión de prevención y riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una municipalidad de Lima – 2020”, surge debido a la carencia de información y estudio sobre riesgos ergonómicos en el ámbito laboral de las diversas instituciones de nuestro país, Es decir, cuestiones relacionadas con la forma y condiciones de los trabajadores para realizar las actividades laborales. Los seres humanos comprenderán constantemente si se encuentran en el entorno adecuado. Pero se debe proporcionar la información necesaria para hacer esto.

El objetivo de la investigación fue identificar los riesgos ergonómicos que afectan el desempeño laboral de los trabajadores administrativos de una municipalidad de Lima.

Se vio conveniente realizar la investigación en una Municipalidad en Lima Metropolitana, ya que esta institución edil cuenta con un número considerable de trabajadores administrativos que desempeñan sus labores en oficinas en diversas áreas.

Se llegó a la siguiente conclusión: Las dolencias físicas provocadas por las posturas que adoptan los trabajadores administrativos en el puesto de trabajo, motiva a probar que los riesgos ergonómicos tienen relación directa con el desempeño laboral.

Los resultados pueden servir como base para la generación de cambios en las condiciones de trabajo del personal administrativo de una Municipalidad de Lima.

Palabras clave: Gestión, prevención, riesgos ergonómicos, trabajadores.

ABSTRACT

The research entitled "Prevention management and ergonomic risks in administrative workers of a municipality of Lima - 2020", arises due to the lack of information and study on ergonomic risks in the work environment of the various institutions of our country, that is, on issues associated with the form and conditions in which workers perform their work activity. Human beings learn continuously if they are surrounded by the right conditions. But it is essential to provide them with the necessary information for this to happen.

The objective of the research was to identify the ergonomic risks that affect the work performance of administrative workers in a municipality of Lima.

It was deemed convenient to carry out the research in the District Municipality in Metropolitan Lima, since this institution has a considerable number of administrative workers who work in offices in different areas.

The following conclusion was reached: The physical ailments caused by the postures adopted by administrative workers in the workplace, motivates to prove that ergonomic risks are directly related to work performance.

The results can serve as a basis for generating changes in the working conditions of the administrative personnel of the district municipality of Lima.

Key words: Management, prevention, ergonomic risks, workers.

INTRODUCCION

El trabajo de oficina siempre se ha considerado un trabajo limpio y seguro. Los avances tecnológicos están fomentando cada vez más la creación de este tipo de trabajos. Aunque estos trabajos son más cómodos que otros trabajos más exigentes físicamente, si no se atienden adecuadamente, pueden provocar enfermedades que afectan la calidad de vida y las actividades laborales del personal administrativo.

El propósito de la investigación fue identificar los riesgos ergonómicos que afectan a los trabajadores administrativos y de qué manera prevenirlos a través de una eficiente gestión.

Esta investigación es muy importante porque ayuda a encontrar situaciones anormales en el trabajo y tiene como objetivo implementar una gestión preventiva, de esta forma, ayuda a mejorar las condiciones de trabajo para realizar mejor las actividades laborales. Además de generar la información necesaria para establecer o mejorar los resultados de políticas que promuevan la salud del personal administrativo de una Municipalidad de Lima, a partir del reconocimiento de los principales factores de riesgo ergonómico a los cuales están expuestos.

La presente investigación para un mejor estudio se estructuro de la siguiente manera:

En el capítulo I se detalla el Problema, el mismo que es observado a partir de sus razones, secuelas, realizando hincapié en la identificación del objeto del análisis,

así como de la problemática que la origina, delimitación, fines y la que corresponde justificación.

En el Capítulo 2 se conoce el marco teórico, y sus respectivos argumentos científicos, filosóficos, pedagógicos, psicológicos y legales forman la base de la investigación y la correlación. Esta parte teórica incluye toda la información recopilada de libros, páginas de Internet y estructuras consideradas durante la elaboración de la tesis, así como glosarios y enunciados hipotéticos, así como variables dependientes e independientes.

En el capítulo III está el Marco Metodológico de la indagación que se la hizo recurriendo a la indagación de campo y bibliográfica.

En el capítulo IV, se detalla todo en cuanto al Estudio e Interpretación de Resultados, donde se representan a los mismos conseguidos en una forma estadística dando a conocer los efectos obtenidos luego de aplicada la encuesta a alumnos y papás de familia.

En el capítulo V se presenta las discusiones del resultado.

En el capítulo VI se presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El organismo de las personas está hecho para mantenerse en movimiento durante el día y poder descansar durante la noche. Cuando dormimos fluyen hormonas, permite que circule la sangre, y las neuronas envían señales. Sin embargo, con el paso de los años nos hemos atado a actividades que no permiten nuestro movimiento constante, actividades estáticas, primero ante máquinas de escribir y ahora a computadoras. Las personas en la actualidad de acuerdo a los trabajos pasan más tiempo sentadas, sobre todo en empleos de oficinas y a esto le podemos agregar que adoptan posturas inadecuadas, las consecuencias sobre el sistema esquelético, muscular, circulación sanguínea, y otras estructuras, son manifiestas.

En éste sentido la ergonomía en empleos administrativos o de oficina, estudia la relación entre el ambiente laboral y el trabajador y tiene por finalidad modificar y diseñar un adecuado puesto laboral para minimizar los riesgos asociados al tipo de actividad: ya sea por movimientos restringidos, posturas inadecuadas, defectos en la iluminación, etc, y los resultados negativos sobre la salud y el bienestar de las trabajadores, conllevando a alteraciones músculoesqueléticas (en cuello, espalda, manos, rodillas y demás partes del cuerpo), deficiencias en el sistema circulatorio, problemas visuales, etc.

Para disminuir estos problemas la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el Plan de Acción Mundial Sobre la Salud de los Trabajadores del año 2008-2017, cita a todos los países miembros de esta Organización entre ellos Perú, para fijar objetivos y mejorar la cobertura de la población y calidad de los servicios de salud ocupacional. En el año 2017 “se reporta que algunos riesgos ocupacionales como traumatismos y riesgos ergonómicos representan una parte considerable de la carga de morbilidad derivada de enfermedades crónicas constituyendo el 37% de los casos de dorsalgia, éstas por mantener posturas inadecuadas”. En estos tiempos los servicios de salud ocupacional especializados disponibles solo son para el 15% de los trabajadores a nivel mundial, sobre todo en grandes empresas que ofrecen seguro de enfermedad y prestaciones por traumatismos en el trabajo.

Esto se puede observar en la octava encuesta laboral ENCLA CHILE 2014 en organizaciones laborales, se concluye que “el segundo problema de salud con mayor porcentaje corresponde a los trastornos de tipo musculoesqueléticos, con lesiones por sobreesfuerzo, malas posturas, trabajo de pie o movimientos repetitivos, con un 23,2% según empleadores y un 35,3% según los trabajadores”.

El Ministerio de Trabajo en el Perú aprobó en el 2008, la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico con Resolución Ministerial N° 375-2008-TR, que tiene por objetivo principal “establecer los parámetros que permitan la adaptación de las condiciones de trabajo a las características físicas y

mentales de los trabajadores con el fin de proporcionar bienestar, seguridad y mejor eficiencia en su desempeño”.

Sin embargo, se encontró el estudio de Calderón (2014), en el Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo quien concluye que “el mayor porcentaje de enfermeras (58%) conocen que la postura prolongada de más de 2 horas diarias se vincula a lumbalgia, venas varicosas, dolor de pies, piernas, y el peso indicado de manipulación 23 Kg, pero no lo aplican adecuadamente”.

Dentro de la Gestión de prevención se debe disponer de intervenciones eficaces para prevenir las enfermedades ocupacionales y riesgos ergonómicos, es por esto que en el año 2012 en el Perú se aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo Decreto Supremo N° 005-2012-TR que tiene como objetivo principal “fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base del cumplimiento del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales”.

Esto es muy importante ya que todas las empresas tanto públicas como privadas, debe tener un grupo de personas que integren el comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, que serán capacitados para prevenir los riesgos laborales de todos los trabajadores de dichas instituciones. La SUNAFIL (Superintendencia Nacional de

Fiscalización Laboral) es el ente responsable de supervisar y fiscalizar, que dicho comité cumpla con la política de Seguridad y Salud en el trabajo de su institución.

En este sentido, en una Municipalidad de Lima existe una política Integrada de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión de Riesgos, donde expone que el recurso humano es su capital más importante, y tiene los compromisos de satisfacer las necesidades y expectativas de los trabajadores, gestionando los recursos necesarios para proteger la seguridad y salud de los mismos.

Sin embargo ésta Institución tiene un alto índice de descansos médico por alteraciones musculo esqueléticas en diversas partes del cuerpo, el 43% son casos de Cervicalgia, Dorsalgia, Lumbalgia, 10% síndrome del túnel carpiano, 24% enfermedades metabólicas, todo esto ya que los trabajadores administrativos tienen largas jornadas de trabajo manteniendo posturas estáticas, en mobiliarios que no tienen características ergonómicas, y esto trae como consecuencia a corto plazo lesiones musculoesqueléticas que serán inflamatorias, y a largo plazo se convertirán en lesiones degenerativas dañando músculos, huesos, tendones, articulaciones de diversas partes del cuerpo como hombros, muñecas, cuello, brazos, etc.

En virtud de ello se debe disponer de intervenciones eficaces para prevenir las enfermedades ocupacionales y riesgos ergonómicos, esas intervenciones incluyen, por ejemplo, el mejoramiento del mobiliario y la organización del trabajo, poner en práctica la política de Seguridad y Salud en el trabajo propuesto por la Municipalidad.

Por todo lo expuesto se formula la siguiente pregunta.

1.2 Formulación de problemas

1.2.1. Problema general

¿Cómo la Gestión de prevención influye en los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima - 2020?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿De qué manera la planificación influye en los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima - 2020?
- ¿Cómo influye la ejecución en los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima - 2020?
- ¿Cómo influye el control en los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima - 2020?

1.3 Formulación de objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar de qué manera la Gestión de prevención influye en los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima - 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- Establecer la influencia entre la planificación y los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima -2020.
- Establecer la influencia entre la ejecución y los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima - 2020.
- Establecer la influencia entre el control y los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima - 2020.

1.4 Justificación de la investigación

El presente estudio se justifica porque permitió establecer como la primera variable influye sobre los riesgos ergonómicos en los trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, en vista que el recurso humano es el más relevante en una organización, debido a que auxilia a que ésta pueda el cumplimiento final de todos las metas planteados; por tal fundamento se necesita el cumplimiento de la Ley N° 29783, Ley de Estabilidad y Salud en el Trabajo, decretada en el año 2012 que tiene como fin fomentar una cultura de prevención de riesgos de trabajo en cada una de las organizaciones públicas y privadas.

Por ser conveniente

Los resultados de la investigación beneficia a los trabajadores administrativos de la municipalidad, porque con el mejoramiento del mobiliario, la iluminación, los espacios y la inclusión de las pausas activas (en las labores diarias), se reducirá los riesgos laborales dentro de éstas los riesgos ergonómicos, y esto hará que los trabajadores se sientan más cómodos

en las jornadas laborales diarias, y por ende mejorará la producción y se cumplirá con los objetivos y metas planteadas por la Municipalidad.

Por su relevancia social

La trascendencia de la investigación está vinculada a resaltar la importancia que debe tener la prevención de riesgos ergonómicos en beneficios de los trabajadores con la finalidad de reducir los riesgos laborales dentro de la comuna.

Por sus implicaciones prácticas

Los resultados de la investigación beneficiarán a los trabajadores administrativos de la municipalidad, porque con el mejoramiento del mobiliario, la iluminación, los espacios y la inclusión de las pausas activas (en las labores diarias), se reducirá los riesgos laborales dentro de éstas los riesgos ergonómicos, y esto hará que los trabajadores se sientan más cómodos en las jornadas laborales diarias, y por ende mejorará la producción y se cumplirá con los objetivos y metas planteadas por la Municipalidad.

Por su valor teórico

Los resultados empíricos contribuirán a tomar las decisiones pertinentes a las autoridades municipales para que puedan mejorar y manejar la prevención de riesgos ergonómicos en beneficio de los trabajadores, el objetivo es reducir los riesgos laborales de los trabajadores municipales.

1.5 Delimitaciones del estudio

Delimitación espacial

La presente investigación es importante porque permite tomar las decisiones pertinentes a las autoridades municipales para que puedan mejorar y manejar la prevención de riesgos ergonómicos en beneficio de los trabajadores municipales.

Delimitación temporal

Esta investigación se realizará durante presente año 2020.

Delimitación teórica

El marco teórico está relacionado a los fundamentos que sustentan la prevención de los riesgos ergonómicos en beneficio de los trabajadores municipales.

1.6 Viabilidad del estudio

Este plan de indagación es posible, pues ha aprobado las próximas evaluaciones primordiales:

Evaluación Técnica

Este plan formulado tiene todos los recursos necesarios para su desarrollo, según los requerimientos del colegio de Postgrado.

Evaluación presupuestaria

El presupuesto de inversión está debidamente garantizado por la investigadora.

Evaluación Ambiental

Por ser una indagación detallada y netamente académica, no posee efecto ambiental negativo en ninguno de los niveles tróficos de la naturaleza.

Evaluación Socio-económica

Los recursos económicos y los equipamientos de apoyo permanecen ya comprometido e implementado para que su colaboración sea la más pertinente y eficiente viable.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Molina (2018). Realizo su investigación donde su objetivo es “*Evaluar la incidencia de los riesgos ergonómicos en la salud y seguridad ocupacional del personal que laboran en las oficinas de la carrera de Ingeniería Ambiental, ESPAM MFL*” aprobado por la Universidad de Ecuador. Su metodología empleada correspondió al de un estudio descriptivo comparativo, la población incluyó a “todo el personal que labora en oficinas, la muestra la integra 22 trabajadores” (p. 56). Los resultados fueron que “el 66% de los trabajadores estaría en desacuerdo con las condiciones de las superficies de trabajo, el 55% tiene incomodidad con la postura de trabajo, el 31,8% percibe molestias frecuentes en los ojos, el 27.27% no tiene un apoyo para el antebrazo cuando utilizan el teclado, el 77.27% consideran que no cuentan con el espacio suficiente para la realización de sus tareas diarias y la distribución eficiente de sus equipos y materiales” (p. 96).

Montalvo, Cortés & Rojas (2015) en su trabajo de investigación aprobado por la Universidad de Ecuador, su objetivo es “*asociar los trastornos musculoesqueléticos y los factores de riesgo ergonómicos en personal de enfermería de una clínica en la Costa Atlántica, 2014*”. La metodología que se

empleó correspondió al de un estudio descriptivo analítico realizado a 111 trabajadores de enfermería, se utilizaron “los cuestionarios Condiciones Sociodemográficas, Nórdico (versión en español) y calificación del riesgo de acuerdo a la actividad física” (p. 58), los principales resultados fueron “el 73,9% del personal es auxiliar de enfermería, el 49,5% del personal manifestó dolores musculares en los últimos 12 meses, siendo la espalda (37,8%) y el cuello (16,2%) las partes del cuerpo más afectadas. Durante la jornada, el 39,6% carga pesos mayores a los permitidos para hombres y mujeres. El dolor de espalda y en mano-muñeca derecha está asociado significativamente al riesgo de carga física” (p. 87).

Usiña (2016). Ecuador, realizó una investigación cuyo objetivo era “Identificar los riesgos ergonómicos del personal de salud del servicio del Centro Obstétrico del Hospital San Vicente De Paúl, Ibarra”. La metodología empleada fue “descriptivo, transversal, no experimental enfoque cuantitativo” (p. 35), contaron con “35 profesionales de la salud, y utilizaron la guía técnica de identificación de riesgos ergonómicos elaborada por el Centro de Ergonomía Aplicada” (p. 39). Luego de aplicada la encuesta validada, los principales resultados fueron que “el 74,3% de personal se encuentra expuesto al riesgo por transporte manual de cargas, 71,4% riesgo por posturas y movimientos forzados, 68,6% a los riesgos por movimientos repetitivos de la extremidad superior y aplicación de fuerzas. Finalmente se pudo evidenciar que el nivel de conocimiento sobre Trastornos Musculo Esqueléticos (TME) por parte del personal es relativamente bajo lo que empeora la situación de

seguridad laboral en el servicio de Centro Obstétrico del Hospital San Vicente De Paúl” (p. 87).

Valencia D, Pinzón I. 2018. Ecuador, realizaron un estudio que tenía por objetivo “Identificar y analizar el factor de riesgo ergonómico en la población teletrabajadora de la ciudad de Bogotá con el fin de determinar medidas de control en los teletrabajadores y empleadores”. La metodología empleada correspondió al de “un estudio descriptivo de corte transversal” (p. 48), con una población de “36 teletrabajadores a los cuales se les visitaba en el transcurso de dos años” (p. 55). Luego de aplicarse una encuesta validada, los principales resultados fueron “el 92% no cumple con el criterio de regulación de las sillas ergonómicas, el 28% de la población no mantiene la columna erguida apoyada sobre el respaldo de su silla durante largos periodos de tiempo, el 21% de trabajadores no mantiene en línea recta la posición entre la mano, muñeca y antebrazo, el 7% frecuentemente mantiene posiciones donde eleva forzosamente sus hombros y el 21 % adopta posturas donde la espalda y los muslos no forman un ángulo de 90°” (p. 102).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Flores S. En Lima, 2018 realizó una investigación que tenía por objetivo “determinar el nivel de riesgo ergonómico del personal de enfermería en el área de centro quirúrgico del Hospital Marino Molina Scippa – Comas – Lima”. La metodología empleada correspondió al de “un estudio descriptivo, cuantitativo,

no experimental, se incluyeron a todos los profesionales de enfermería” (p. 49), la muestra fue conformada por “30 enfermeros cuyo centro de labor es centro quirúrgico” (p. 63). Luego de aplicarse una guía de observación, los principales resultados fueron que “el 3% tiene riesgo muy alto, el 27% tiene riesgo alto, el 63% tiene riesgo medio y el 7% del total cuenta con riesgo bajo. Se puede concluir que, el nivel medio de riesgo ergonómico es el que predomina en el personal de enfermería en el área del centro quirúrgico del Hospital Marino Molina Scippa” (p. 88).

Ramos K. En Piura, 2018 realizó una investigación que tenía por objetivo “Determinar la asociación entre molestias musculoesqueléticas y riesgo ergonómico en estudiantes de Computación del Centro de Educación Técnica Productiva (CETPRO) Betania – Chulucanas”. La metodología empleada correspondió al de “un estudio transversal, observacional” (p. 47), se incluyeron a “todos los estudiantes entre 16 y 42 años de edad, la muestra fue conformada por 61 estudiantes” (p. 51). Luego de aplicarse un cuestionario, los principales resultados fueron que “un 44.26% de la población tuvo un nivel 4, 29.51% nivel 3 y 26.23% un nivel 2 según el método RULA. Asimismo, en los reportes de molestias musculoesqueléticas, en los últimos 12 meses la zona dorsal-lumbar con 54.10% resultó más afectada; mientras que, en los últimos 7 días, la zona del cuello destacó con 57.38%. Aun cuando no se encontró relación significativa entre las variables principales del estudio, los resultados de cada una muestran necesidad de incorporar programas de medidas

saludables en los usuarios” (p. 94).

Huamán S, Pizarro J. Lima 2019, realizaron una investigación que tenía por objetivo “evaluar la relación entre los riesgos ergonómicos- psicosociales con las posturas y la satisfacción de los trabajadores administrativos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión para el diseño de un programa de prevención”. La metodología empleada correspondió al de “un estudio descriptivo, se incluyó a todo el personal administrativo” (p. 36), la muestra la integraron “69 trabajadores administrativos” (p. 43). Luego de utilizarse una encuesta validada, los principales resultados fueron que “el 0% se encuentran en el nivel 1 es decir una postura aceptable, el 21.7% en el nivel 2 es decir tiene la necesidad de una evaluación más detalladas, el 37.7% en el nivel 3 es decir tiene la necesidad de efectuar un estudio a profundidad y corregir la postura lo antes posible, el 40.6% es decir la necesidad de corregir la postura de manera inmediata. A partir de los resultados se concluye que el personal no tiene satisfacción con el trabajo y existen irregularidades sobre sus posturas, confirmando que existe una relación significativa con respecto a los riesgos detectados” (p. 85).

Llamo Y, Palomino H. Chiclayo 2016, realizaron una investigación cuyo objetivo “Identificar los principales riesgos ergonómicos a los que se expone las licenciadas de enfermería que labora en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Las Mercedes de Chiclayo”. La metodología empleada correspondió a un “estudio cuantitativa, descriptiva con diseño

transversal, se incluyeron a todas las licenciadas de enfermería” (p. 37). La muestra la integran “31 enfermeras”, luego de aplicarse un cuestionario se concluye que “el 80% de enfermeras del servicio de emergencia están expuestas a riesgos ergonómicos, no solo se evidencia riesgo físico sino también organizacional” (p. 104).

2.2. Bases Filosóficas

Nola Pender es la autora del modelo de la promoción de la salud, este modelo nos plantea que el comportamiento es originado por el quiero de conseguir la paz del individuo. El modelo pretende enseñar la naturaleza multifacética de los individuos ámbito, una vez que aspira lograr el estado anhelado de salud, destacando la interacción en medio de las propiedades particulares, vivencias, conocimientos o conductas de salud que pretenden conseguir. “Este modelo nos explica de manera vasta los semblantes más dirigidos, que intervienen en la transformación de el comportamiento de los humanos, sus reacciones y motivaciones hacia el comportamiento que promueve la salud” (Nora, 2019). El modelo de la promoción de la salud sobresale las propiedades y vivencias particulares, como los conocimientos y afectos específicos del comportamiento, llevando a el individuo a participar de conductas en la salud.

“En esta teoría nos posibilita detectar al sujeto en componentes cognitivos preceptuales, que son reformados por las propiedades situacionales, particulares e interpersonales, lo que nos da como consecuencia la participación en conductas

benefactoras en la salud” (Nora, 2019). “El modelo de promoción de la salud nos sirve para identificar conceptos distinguidos sobre las conductas de promoción de la salud y para terminar los hallazgos de la averiguación, de tal forma que posibiliten la generación de premisa comprobables” (Nora, 2019). Este modelo continúa siendo elaborada y prolongada, influyendo en las alteraciones de las conductas sanitaria.

La teoría de Nightingale se centró en el entorno. “Todas las condiciones e influencias externas que afectan a la vida y al desarrollo de un organismo y que pueden prevenir, detener o favorecer la enfermedad, los accidentes o la muerte” (Murray y Zenther, 1975). Si bien Nightingale “no usó el concepto ámbito en sus escritos, definió y explicó con detalles los conceptos de ventilación, temperatura, iluminación, dieta, limpieza y sonido, recursos que unen el ámbito”.

El hincapié en la ventilación correcta hacía reconocer a este componente del ámbito tanto como causa de patologías como además para la recuperación.

El término de iluminación además era fundamental en su teoría, la luz tiene muchos efectos reales y tangibles sobre el cuerpo.

2.3. Bases Teóricas

2.3.1. Gestión de Prevención

Hernández (2015) nos indica que “se considerará que la prevención se ha integrado en la gestión y realización de una actividad si su procedimiento de ejecución se ha fijado y se aplica respetando los requisitos preventivos

exigibles (y no sólo los productivos) y si las personas que intervienen en su gestión y ejecución disponen de la formación e información necesarias para el desempeño de sus funciones”.

La normativa de alusión sobre Prevención de Riesgos de trabajo “instituye que la actividad preventiva debería integrarse en la compañía, en todos sus estamentos, que garantice el resultado positivo de su implementación y que posibilite ver, objetivamente, el nivel de efectividad alcanzado”. “Ello involucra una sistematización en el modo de hacer el trabajo, explicando esas condiciones que caracterizan el mismo que nos aseguren el mantenimiento de la salud de los trabajadores que son parte de la organización” (Hernández, 2015).

La regla pide el requisito de contar con un sistema de administración que posibilite el control del peligro al que pudiera estar sometido un trabajador y garantice la salud de éste.

“La eficacia de las actividades preventivas se encuentra condicionada a su integración en la organización general de la empresa. El Reglamento de los Servicios de Prevención, promulgado en 1997, expone en su artículo 1:

La prevención de riesgos laborales, como actuación a desarrollar en el seno de la empresa, deberá integrarse en el conjunto de sus actividades y decisiones (...). La integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la empresa implica la atribución a todos ellos y la asunción por éstos de la

obligación de incluir la prevención de riesgos en cualquier actividad que realicen u ordenen y en todas las decisiones que adopten”.

Y precisa:

“(...) la integración debe proyectarse en los procesos técnicos, en la organización del trabajo y en las condiciones en que éste se preste”

La Ley 54/03, de Reforma del Marco Normativo de Prevención de Riesgos Laborales, “reincide y expresa claramente entre sus objetivos el reforzamiento de la integración de la actividad preventiva en su conjunto a través de varios de sus artículos, destacando el apartado 1º del nuevo artículo 16 de dicha Ley”, en el que se establece:

“La prevención de los riesgos laborales debe integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación y la aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales (...)”.

El objetivo de la Gestión de Prevención es “evitar accidentes y enfermedades profesionales para mejorar la productividad y competitividad de la compañía, además de llevar a cabo con el marco legislativo que se deriva de la publicación de la Ley de Prevención de Riesgos de trabajo y del Reglamento de los Servicios de Prevención”; para lograrlo se divide en 3 fases.

2.3.2. Etapa de planificación

En la fase de organización se definirán las metas a conseguir en temas de prevención de riesgos de trabajo, a fin de mejorar las condiciones de estabilidad y salud en el trabajo. Todo ello, desde una evaluación de riesgos de trabajo. Previamente se debe realizar la Organización de los trabajadores, por área de trabajo y labores a fines, también se debe implementar el comité de Seguridad y Salud en el Trabajo que serán los delegados de Prevención.

Evaluación de riesgos

Merchán (2014) indica que “es el proceso dirigido a estimar el tamaño (valorada desde la posibilidad y severidad del daño) de esos peligros que no hayan podido evitarse y dejará priorizar los mismos en funcionalidad de su gravedad y implantar las medidas de prevención y defensa”, para:

- “Eliminar o reducir los riesgos, mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual, o de formación e información a los trabajadores” (Fernández, 2015).

- “Controlar periódicamente las condiciones, la organización y los métodos de trabajo y el estado de salud de los trabajadores” (Fernández, 2015).

Planificación de la actividad preventiva

Una vez desarrollada la evaluación de riesgos deben establecerse las medidas preventivas que, una vez planificadas e implantadas, eliminarán los riesgos evitables y controlarán aquellos riesgos no evitables.

Además de la propuesta de medidas preventivas, la planificación de la actividad preventiva deberá contemplar otros aspectos como: la información y formación a los trabajadores, vigilancia de la salud, investigación de accidentes, etc., que son tratados más profundamente en la etapa de ejecución.

2.3.3 Etapa de ejecución

Mc Mutual (2014) indica que “durante esta etapa se llevarán a cabo todas aquellas acciones necesarias para alcanzar los objetivos establecidos en la etapa de planificación. Evidentemente, estas acciones serán desarrolladas por las personas y/o entidades definidas en la etapa de organización y con los medios que estén previstos”. No obstante, para realizar exitosamente esa administración, tendrá que llevar a cabo una secuencia de actuaciones extras en funcionalidad de las propiedades de la organización.

Implementación de medidas preventivas: Implantar las sugerencias que corresponden a los peligros detectados en la evaluación de peligros:

- “Información a los trabajadores: Informar a los trabajadores sobre los riesgos que puedan afectar a su seguridad y salud, las medidas de prevención correspondientes y las medidas de emergencia” (Mc Mutual, 2014)
- “Formación de los trabajadores: Facilitar la formación necesaria a los trabajadores en materia preventiva en el momento de la contratación y cuando se produzcan cambios en el puesto de trabajo” (Mc Mutual, 2014).

- “Medidas de emergencia: Adoptar las medidas necesarias y disponer de los medios adecuados para combatir las posibles situaciones de emergencia” (Mc Mutual, 2014).
- “Vigilancia médica de la salud: Garantizar a los trabajadores una vigilancia periódica del estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo” (Mc Mutual, 2014).
- “Protección de trabajadores sensibles: Garantizar de forma específica la protección de los trabajadores especialmente sensibles, y en concreto, trabajadoras embarazadas y menores de 18 años” (Mc Mutual, 2014).
- “Relaciones de trabajos de duración determinada y en empresas de trabajo temporal: Proporcionar a los trabajadores con relaciones de trabajo temporales el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud que al resto de los trabajadores de la empresa” (Mc Mutual, 2014).
- “Investigación de accidentes: Investigar aquellos incidentes que hayan producido daños a la salud de los trabajadores o cuando aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes” (Mc Mutual, 2014).
- “Plan de prevención: Es el elemento básico y fundamental sobre el que se asienta la gestión de la prevención en la empresa” (Mc Mutual, 2014).

2.3.4. Etapa de control

“Esta etapa tiene por objeto comprobar que, en primer lugar, las actividades se han desarrollado tal y como se habían previsto y, en segundo lugar, que se han conseguido los objetivos establecidos” (Mc Mutual, 2014).

Asimismo, se tendrá que verificar si el Sistema de Administración “ha conseguido los resultados esperados (eliminación o reducción de los peligros, disminución de la siniestralidad, etcétera.)”. De no alcanzarse las metas fijados en la fase de organización con los medios previstos en la fase de organización, deberán analizarse las razones que lo han causado, cambiar la táctica e comenzar otra vez dicho periodo.

- **Auditorías:** “Según el tamaño y la eficacia del sistema preventivo de las empresas, se establecen unas auditorías o evaluaciones externas a realizar por personas o entidades debidamente autorizadas por la Autoridad Laboral competente” (Mc Mutual, 2014).
- **Documentación:** “Para poder demostrar ante la Autoridad Laboral y las auditorías, la ejecución de cada una de las obligaciones que se derivan de la legislación existente es necesario mantener constancia escrita de todas las actuaciones realizadas” (Mc Mutual, 2014).

Ley General de la Salud N° 26842

Según la Ley general de la salud. “En el Título I De los derechos deberes y responsabilidades concernientes a la salud: nos dice que la persona tiene el derecho al libre acceso a prestaciones de salud y a elegir el sistema previsional de su preferencia. Así mismo, tiene derecho a exigir que los servicios que se le prestan para la atención de su salud cumplan con los estándares de calidad aceptados. Toda persona tiene derecho a recibir, en cualquier establecimiento de salud, atención médico- quirúrgica de emergencia cuando la necesite y mientras subsista el estado de grave riesgo para su vida o su salud. En el Capítulo VII: De la higiene y seguridad en los ambientes de trabajo: manifiesta que las condiciones de higiene y seguridad deben estar en los lugares de trabajo como: los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento relacionado con el desempeño de actividades. Las condiciones higiénicas y sanitarias de todo centro de trabajo deben ser uniformes y acordes con la naturaleza de la actividad que se realiza sin distinción de rango o categoría, edad o sexo. CAPITULO VIII: De la protección del ambiente para la salud: Corresponde a la Autoridad de Salud competente, dictar las medidas necesarias para minimizar y controlar los riesgos para la salud de las personas derivados de elementos, factores y agentes ambientales, En el Título Sexto: De las medidas de seguridad, infracciones y sanciones: CAPITULO I: De las medidas de seguridad: Las demás que a criterio de la Autoridad de Salud se consideran sanitariamente justificables, para evitar que se cause o continúe causando riesgo o daños a la salud de la población. Las medidas de seguridad

son de inmediata ejecución y se aplican sin perjuicio de las sanciones que correspondan. En el Capítulo II: De las infracciones y sanciones: Toda sanción de clausura y cierre temporal de establecimientos, así como de suspensión o cancelación de Registro Sanitario de productos, debe ser publicada, a costa del infractor, por la Autoridad de Salud en la forma que establece el reglamento. El reglamento establece la calificación de las infracciones, la escala de sanciones y el procedimiento para su aplicación”.

2.3.5. Riesgos Ergonómicos

La Ergonomía

Prevalia (2013) define que la ergonomía “estudia la relación entre el entorno de trabajo (lugar de trabajo), y quienes realizan el trabajo (los trabajadores) Su objetivo es adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del trabajador y evitar así la existencia de los riesgos ergonómicos específicos, en particular los sobreesfuerzos”. Los sobreesfuerzos tienen la posibilidad de generar trastornos o heridas músculo-esqueléticos, originadas básicamente por la adopción de posturas obligadas, la ejecución de movimientos repetitivos, por la manipulación manual de cargas y por la aplicación de fuerzas.

“La Ergonomía tiene en consideración factores físicos, cognitivos, sociales, organizacionales y ambientales, pero, con un enfoque holístico, en el que cada uno de estos factores no deben ser analizados aisladamente, sino en su interacción con los demás” (Mc Mutual, 2014).

Objetivos de la Ergonomía

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1997), define la ergonomía como la “Aplicación de las ciencias biológicas humanas para lograr la óptima recíproca adaptación del hombre y su trabajo, los beneficios serán medidos en términos de eficiencia humana y bienestar”. Mondelo y otros (2010), afirman que los objetivos básicos de la ergonomía se podrían concretar en: - “Mejorar la interrelación persona – maquina o entorno. - Controlar el entorno del puesto de trabajo, detectando las variables relevantes para adaptarlas al sistema. - Generar interés hacia la actividad orientando que las señales del sistema sean significativas y asumibles por la persona. - Definir los límites de acción de la persona detectando y corrigiendo riesgos de fatiga física y/o mental. - Establecer disposiciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas diversas para la realización del trabajo. - Promocionar la salud en el trabajo y evitar o disminuir el absentismo, sabotajes, etc.”.

Según García S. (2009) afirma que “la ergonomía se divide en cinco áreas entre ellas están la ergonomía ambiental, ergonomía temporal, ergonomía biométrica, ergonomía de la comunicación, ergonomía de seguridad”.

- **Ergonomía ambiental**

Según García S (2009) dice que “los contaminantes ambientales presentes en el lugar de trabajo pueden ser físicos, biológicos, químicos, tales como ruido, iluminación, espacio, confort, ambiente,

entre otros. Los factores ambientales son perjudiciales para el confort laboral influyendo negativamente en el desempeño laboral. Estas deficiencias como una mala iluminación, ruido, ventilación y espacio, puede verse afectada en la salud del trabajador”.

- **Ergonomía geométrica**

Según García S. (2009) afirma que “la ergonomía geométrica guarda correlación entre la persona y las condiciones geométricas del puesto de trabajo. Los movimientos del cuerpo deben conseguir ritmos naturales, posiciones del cuerpo y la extensión de los movimientos armónicos unos con otros”.

- **Ergonomía temporal**

Según García S. (2009) dice que “se encarga del bienestar del personal en relación con el tiempo de trabajo, dependiendo los tipos de trabajo y la organización evitando problemas de fatiga física y mental”.

Según el Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (2016). “La organización del trabajo engloba un conjunto de aspectos a determinar con un amplio sentido del trabajo a realizar, en la forma que se realiza y las condiciones. Son factores relacionados con la organización del trabajo, con los sistemas de producción, el diseño de las tareas, la comunicación, las relaciones entre compañeros y el nivel de apoyo social, el contenido de trabajo, el nivel de carga y los ritmos relacionados en el lugar que labora”.

2.3.6 Riesgo Ergonómico

“Permanecen hechos principalmente por la adopción de posturas obligadas, la ejecución de movimientos repetitivos, por la manipulación manual de cargas y por la aplicación de fuerzas a lo largo de la jornada gremial” (Fernández, 2015).

Según el Reglamento de la “Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR”, menciona que: Art. 33. “Los registros obligatorios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo son: C) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos”.

En la Norma Básica de Ergonomía. “RM 375-20087 TR”, se menciona: ART. 30. “En todos los lugares de trabajo debe haber una iluminación homogénea y bien distribuida, sea del tipo natural o artificial o localizada, de acuerdo a la naturaleza de la actividad, de tal forma que no sea un factor de riesgo para la salud de los trabajadores al realizar sus actividades”.

2.3.7 Tipos de riesgos ergonómicos

Merchán (2014) nos indica que “existen características del ambiente de trabajo que son capaces de generar una serie de trastornos o lesiones, estas características físicas de la tarea (interacción entre el trabajador y el trabajo)” dan lugar a:

- “Riesgos por posturas forzadas”.
- “Riesgos originados por movimientos repetitivos”.
- “Riesgos en la salud provocados por vibraciones, aplicación de fuerzas, características ambientales en el entorno laboral (iluminación, ruido, calor)”.
- “Riesgos por trastornos musculoesqueléticos derivados de la carga física (dolores de espalda, lesiones en las manos, etc.)”.

2.3.8. Factores de riesgo

- Los componentes de peligro son esas condiciones de trabajo o exigencias a lo largo de la ejecución de trabajo cíclico que aumentan la posibilidad de desarrollar una enfermedad, y, por consiguiente, aumentan el grado de peligro.
- “En el caso de las posturas forzadas los factores de riesgo: la frecuencia de movimientos, la duración de la postura, posturas de tronco, posturas de cuello, posturas de la extremidad superior, posturas de la extremidad inferior” (Merchán, 2014).
- Por otro lado, “en el caso de los movimientos repetitivos son los siguientes: La frecuencia de movimientos, el uso de fuerza, la adopción

de posturas y movimientos forzados, los tiempos de recuperación insuficiente, la duración del trabajo repetitivo” (Merchán, 2014).

- En la situación de la manipulación manual de cargas, los componentes de peligro están sujetas a si se hace:

Levantamiento: “Peso a levantar, frecuencia de levantamientos, agarre de la carga, asimetría o torsión del tronco, distancia de la carga al cuerpo humano, movimiento vertical de la carga, duración de la labor” (Merchán, 2014).

Transporte: “Peso de la carga, distancia, frecuencia, masa acumulada transportada” (Merchán, 2014).

Empuje y arrastre: “Fuerza, el objeto y sus características; altura de agarre, distancia de recorrido, frecuencia y duración, postura” (Merchán, 2014).

Por último, “en el caso de la aplicación de fuerzas, los factores de riesgo son: frecuencia, postura, duración, fuerza, velocidad del movimiento” (Merchán, 2014).

2.3.9. Riesgos asociados a los trabajos de oficina

En la actualidad el uso de computadoras está muy extendido en los trabajos de oficinas, por esto la ergonomía incluye una serie de elementos de interconexión al sistema hombre-máquina tales como: computadora, accesorios ofimáticos, asiento, mesa o superficie de trabajo, así como un entorno laboral

inmediato (Ruiz, 2003). Sin embargo, los elementos descritos anteriormente existirán o no en función de las necesidades de la tarea. Por lo mencionado anteriormente, “el trabajo en oficinas presenta riesgos específicos, sus consecuencias abarcan aspectos como los trastornos musculo esqueléticos (dolor de cuello y espalda), la fatiga visual y el dolor de cabeza, la irritación de los ojos, el discomfort térmico, la monotonía, falta de motivación y estrés” (Natarén, 2004). A su vez, Ruiz (2003), menciona que “la probabilidad de experimentar tales trastornos está relacionada con la frecuencia y duración de los periodos de trabajo ante una computadora, así como la intensidad y grado de atención requeridos por la tarea”.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo – INSHT (2016), “identifica a los trabajadores usuarios de computadoras a aquellos que superen las 4 horas diarias o 20 horas semanales de trabajo efectivo con dichos equipos”.

Merchan (2014) dice que “por lo tanto, todos esos trabajadores cuyo trabajo efectivo no supere las 2 horas cotidianas o 10 horas semanales son excluidos de la importancia de trabajadores usuarios de pcs”. Los inconvenientes involucrados a trabajos de oficina se catalogan en enormes equipos, según su causa:

- **Problemas relacionados con la carga postural:** “asociados a las posturas estáticas que se mantienen en muchas tareas de oficina y que pueden provocar trastornos musculo esqueléticos” (Ceballos, 2015).

- **Problemas relacionados con el ambiente de trabajo:** “condiciones de iluminación, temperatura y humedad, y exposición al ruido. - Problemas de tipo psicosocial: como la fatiga mental: el estrés la falta de motivación, etc.” (Ceballos, 2015).

Trastornos musculo esqueléticos (TME).

“Comprenden un conjunto de lesiones y síntomas que afectan al sistema osteomuscular y a sus estructuras asociadas, es decir, huesos, músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios y sistema circulatorio” (Burrell, 2015). Las primordiales molestias de tipo musculo esquelético se generan en las próximas regiones corporales: cuello, hombros y parte preeminente de la espalda, manos y muñecas.

- a) Dolor de cuello: “está asociado al mantenimiento de posturas con el cuello girado o demasiado flexionado o extendido. Relacionado a la ubicación de la computadora y a altura de los planos de trabajo. Para tener una postura correcta, se recomienda ubicar el teclado y monitor frente a su cuerpo y la parte superior de la pantalla quedar a la altura de la línea horizontal de la visión” (ACHS, 2001).
- b) Hombros y parte alta de la espalda: “los dolores en la zona de los hombros y la parte alta está relacionada con los esfuerzos de la musculatura de la cintura escapular, que se producen al no apoyar los brazos al teclear o manejar el mouse, o si hay que elevar los hombros porque la mesa es muy alta. Los factores del puesto relacionados a este problema son las sillas sin reposabrazos, la mesa de trabajo demasiada alta o tan pequeña que no queda

espacio suficiente para colocar el teclado y el mouse de forma adecuada y mucho menos para apoyar los antebrazos o las muñecas” (ACHS, 2001).

c) Molestias en la espalda: “la forma de nuestra espalda cambia totalmente al sentarnos, la pelvis gira hacia atrás y la parte lumbar de la columna vertebral pasa de una forma cóncava a otra convexa. Esto se llama cifosis lumbar. Este cambio de postura altera no solo las fuerzas internas entre las vértebras que aumenta con relación a la posición de pie, sino que también provoca esfuerzos en los ligamentos y en la musculatura de la espalda. Las sillas grandes con respaldos rígidos o las mesas demasiado bajas contribuyen a agravar el problema” (ACHS, 2001).

d) Molestias en las manos y muñecas: “este tipo de problemas es menos frecuentes que los anteriores y se debe al mantenimiento de las muñecas en una posición extendida (hacia arriba), flexionada (hacia abajo), o desviada mientras se teclea. Los factores que contribuyen son a estas molestias son los siguientes: teclado demasiado alto o inclinado, mesas muy altas y la realización de actividades de introducción intensiva y prolongada de datos en la computadora” (Mondelo, 2010) (ACHS, 2001).

e) Otros problemas: “además de las molestias en el cuello, espalda y muñecas, el hecho de pasar mucho tiempo sentado contribuye a entumecer las piernas, sobre todo si la silla nos queda grande y su borde nos presiona detrás de las rodillas” (Móndelo, 2010).

2.4. Definiciones de términos básicos

Riesgo

“Es la probabilidad de que ocurra un incidente o una exposición peligrosa y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición” (Merchán, 2014).

Riesgo ergonómico

“Son los riesgos que se originan cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud” (Hernández, 2015).

Gestión

“Es asumir y llevar a cabo las responsabilidades sobre un proceso, lo que incluye: La preocupación por la disposición de los recursos y estructuras necesarias para que tenga lugar” (Merchán, 2014).

Gestión de prevención

“Permite controlar los riesgos y accidentes del centro de labores, reducir costes y mejorar el desempeño de los trabajadores” (Nora, 2019).

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

- **H₁:** Existe influencia entre la Gestión de prevención y los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima – 2020.

2.5.2 Hipótesis específicas

- Existe influencia entre la planificación y los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima -2020.
- Existe influencia entre la ejecución y los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima - 2020.
- Existe influencia entre el control y los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima - 2020.

2.6 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Gestión de Prevención	“Permite controlar los riesgos y accidentes del centro de labores, reducir costes y mejorar el desempeño de los trabajadores” (Hernandez, 2015).	Se utilizará el Instrumento de la Guía de Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, para evaluar si el comité de SST cumple con las políticas establecidas de prevención de riesgos.	Planificación	<ul style="list-style-type: none"> – Formación de Comité de SST – Evaluación, corrección y control de Riesgo. – Información de resultados a los trabajadores. 	Si (5) No (3) No procede (1)
			Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> – Elaboración de plan de emergencia. – Vigilancia médica 	Si (5) No (3) No procede (1)
			Control	<ul style="list-style-type: none"> – Formato de Relación de accidentes laborales. – Constancia de todo lo evaluado – Plan de prevención. 	Si (5) No (3) No procede (1)

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Riesgos Ergonómicos	“Son los riesgos que se originan cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud” (Merchán, 2014)	Se utilizará el Instrumento de Gamarra K. para medir los riesgos ergonómicos de los trabajadores administrativos.	<p>Diseño del puesto de trabajo.</p> <p>Condiciones ambientales.</p> <p>Identificación de problemas de salud.</p> <p>Conocimientos básicos sobre seguridad – salud y ergonomía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Espacio para escritorio. – Ubicación, altura e inclinación de computadora – Silla ergonómica – Nivel de ruido en oficinas – Ventilación e iluminación disponible – Orden en el trabajo – Pausas activas – Posturas forzadas – Movimientos repetitivos – Presencia de enfermedades ocupacionales – Capacitaciones – Conocimiento de prevención de riesgos ocupacionales. 	<p>Escala de Likert</p> <p>Siempre (5)</p> <p>Casi Siempre (4)</p> <p>Algunas Veces (3)</p> <p>Muy Pocas Veces (2)</p> <p>Nunca (1)</p>

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico

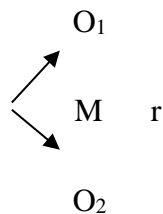
Enfoque: El enfoque de la investigación será cuantitativo, según explica Sampieri (1991: 5), “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”.

Tipo: según su finalidad es de tipo Aplicada ya que busca el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar.

Nivel: Correlacional, porque va a relacionar dos variables de investigación.

Diseño: No experimental – Transversal, Será, no experimental, porque se va a estudiar conforme a la realidad, sin sufrir modificaciones.

Se representa en siguiente esquema:



Dónde:

M = Personal administrativo de la Municipalidad

O₁ = Gestión de Prevención

O₂ = Riesgos Ergonómicos

r = Relación

3.2 Población y Muestra

3.2.1. Población

Estará constituido por 281 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, año 2020.

3.2.2. Muestra

Carrasco, S. (2014) refiere que “la muestra es una parte o fragmento representativo de la población, cuyas características esenciales son las de ser objetiva y reflejo fiel de ella, de tal manera que los resultados obtenidos en la muestra puedan generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población”. (p. 237).

Criterios de Inclusión y Exclusión Instrumento de Gestión de Prevención

Criterios de inclusión

- Jefes de cada gerencia de una Municipalidad de Lima.
- Personal encargado de supervisar la prevención de riesgos de la Municipalidad – Comité de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Contrato CAS, 276, 728

- Ambos sexos (femenino, masculino)
- Todos los grupos étnicos

Criterios de exclusión

- Personal administrativo y operario de la Municipalidad.

Después de utilizar los criterios de Inclusión y Exclusión se llegó a la conclusión que la muestra estará conformada por 23 trabajadores de una Municipalidad de Lima, año 2020.

Criterios de Inclusión y Exclusión Instrumento Riesgos Ergonómicos.

Criterios de inclusión

- Personal administrativo de una Municipalidad de Lima.
- Contrato CAS, 276, 728
- Ambos sexos (femenino, masculino)
- Todos los grupos étnicos

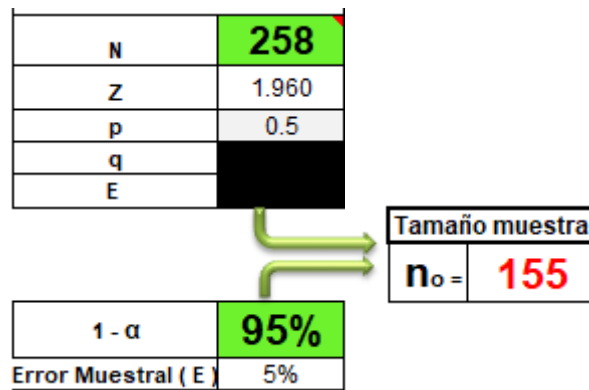
Criterios de exclusión

- Personal operario y Comité de seguridad y Salud en el trabajo.
- Jefes de cada gerencia de una Municipalidad de Lima.

Después de utilizar los criterios de Inclusión y Exclusión se llegó a la conclusión que la muestra es 258 trabajadores y se utilizó el Muestreo No probabilístico por conveniencia. Se utilizó la siguiente formula:

Población Finita

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$



La muestra estará conformada por 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, año 2020.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La encuesta es aquella que posibilita ofrecer contestación a inconvenientes en términos descriptivos como de interacción de cambiantes, tras la recogida sistemática de información según un diseño anteriormente predeterminado que asegure el rigor de la información obtenida.

En este estudio de investigación se utilizará la técnica de la encuesta y el instrumentó será 02 cuestionarios, una para cada variable: Riesgo Ergonómicos y Gestión de Prevención, ya que se considera un medio efectivo para obtener datos reales.

Para la variable Gestión de Prevención se utilizará un cuestionario de 20 preguntas con alternativas de SI, NO y NO PROCEDE que será dirigido a los jefes de cada gerencia y Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de una Municipalidad de Lima.

Para la variable Riesgos Ergonómicos se utilizará un cuestionario de 47 ítems de los cuales 41 son de escala y 6 de tipo nominal, que será dirigido a los trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima. Para medir la respuesta se utilizará la escala de LIKERT tipo frecuencia: SIEMPRE (+2), CASI SIEMPRE (+1), ALGUNAS VECES (0), MUY POCAS VECES (-1) y NUNCA (-2). (Este instrumento fue validado en contenido y criterio a juicio de 09 expertos en el área de Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional y la validación interna usando el Alpha de Cronbach)

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

Se va a aplicar el procesador Statistical Package of Social Sciencies – SPSS Versión 17.

- Estudio de datos e interpretación de datos.

- Prueba de conjetura: Prueba de Chi cuadrada (aspectos cualitativos).

Aspectos éticos

- Todos los pasos del proceso y resultados van a ser fidedignos de la verdad estudiada
- Cualquier reajuste primordial al presente plan va a ser resuelto y reportado oportunamente para elevar la validez y fiabilidad de la averiguación.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de los resultados

Se muestran los resultados y estudio que corresponden a la aplicación de las herramientas de recolección de datos, que fueron aplicados en este trabajo de indagación y se describieron en 3 secciones; cuestionario de administración de prevención y cuestionario de peligros ergonómicos.

Tabla 1

Gestión de Prevención por genero

INDICADOR	NUMERO	PORCENTAJE
Femenino	80	52%
Masculino	75	48%
No contestó	0	0%
TOTAL	155	100%

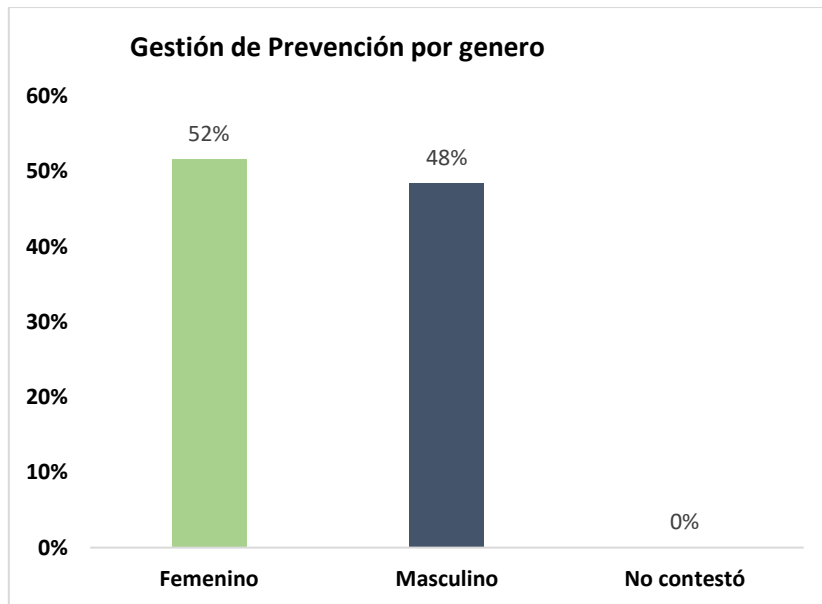


Figura 1 Gestión de Prevención por genero

De un total del 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, el 52% muestra que es femenino y el 48% muestra que son varones.

Tabla 2

Gestión de prevención por antigüedad

INDICADOR	NUMERO	PORCENTAJE
0 - 1 año	35	23%
1 - 4 años	62	40%
más de 4 años	33	21%
No Contestó	25	16%
TOTAL	155	100%

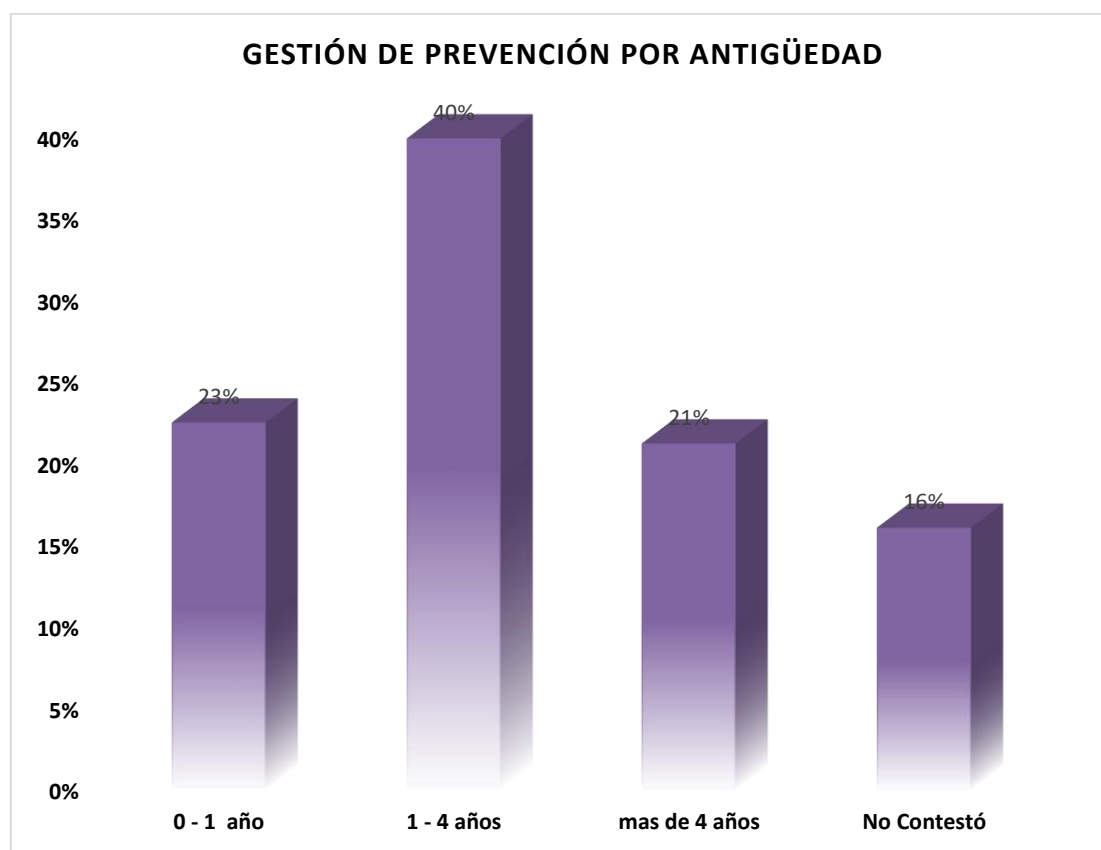


Figura 2 Gestión de prevención por antigüedad

De un total del 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, el 23% indica que tiene una antigüedad de 0 – 1 año, el 40% indica que tiene una antigüedad de 1 – 4 años, el 21% indica que tiene una antigüedad mas de 4 años y el 16% indica que no contestó.

Tabla 3

Gestión de prevención conociendo riesgos

INDICADOR	NUMERO	PORCENTAJE
Si	42	27%
No	78	50%
No Contestó	35	23%
TOTAL	155	100%

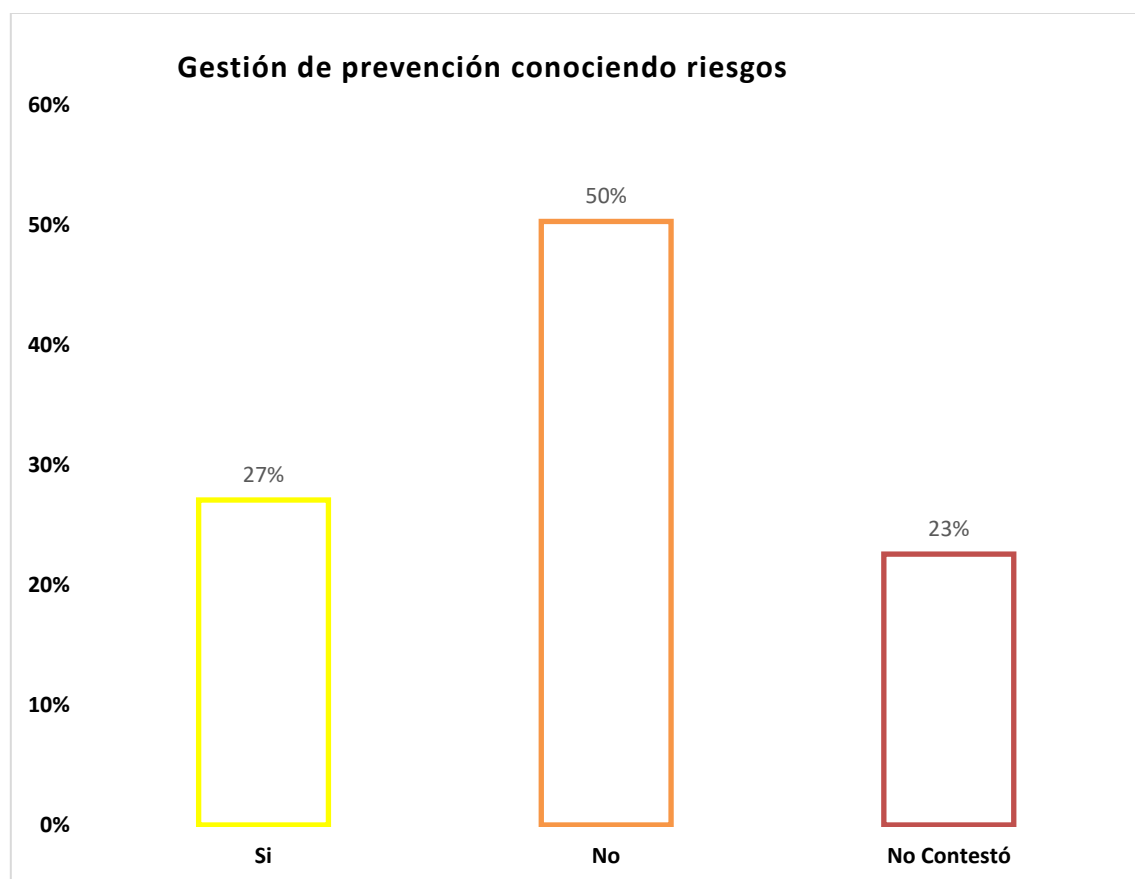


Figura 3 Gestión de prevención conociendo riesgos

De un total del 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, el 27% indica que, si conoce la gestión de prevención de riesgos, el 50% indica que no conoce la gestión de prevención de riesgos y el 23% no contestó acerca de la gestión de prevención de riesgos.

Tabla 4

Prevención de riesgos con asistencia profesional

<u>INDICADOR</u>	<u>NUMERO</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Si	105	68%
No	45	29%
No Contestó	5	3%
TOTAL	155	100%

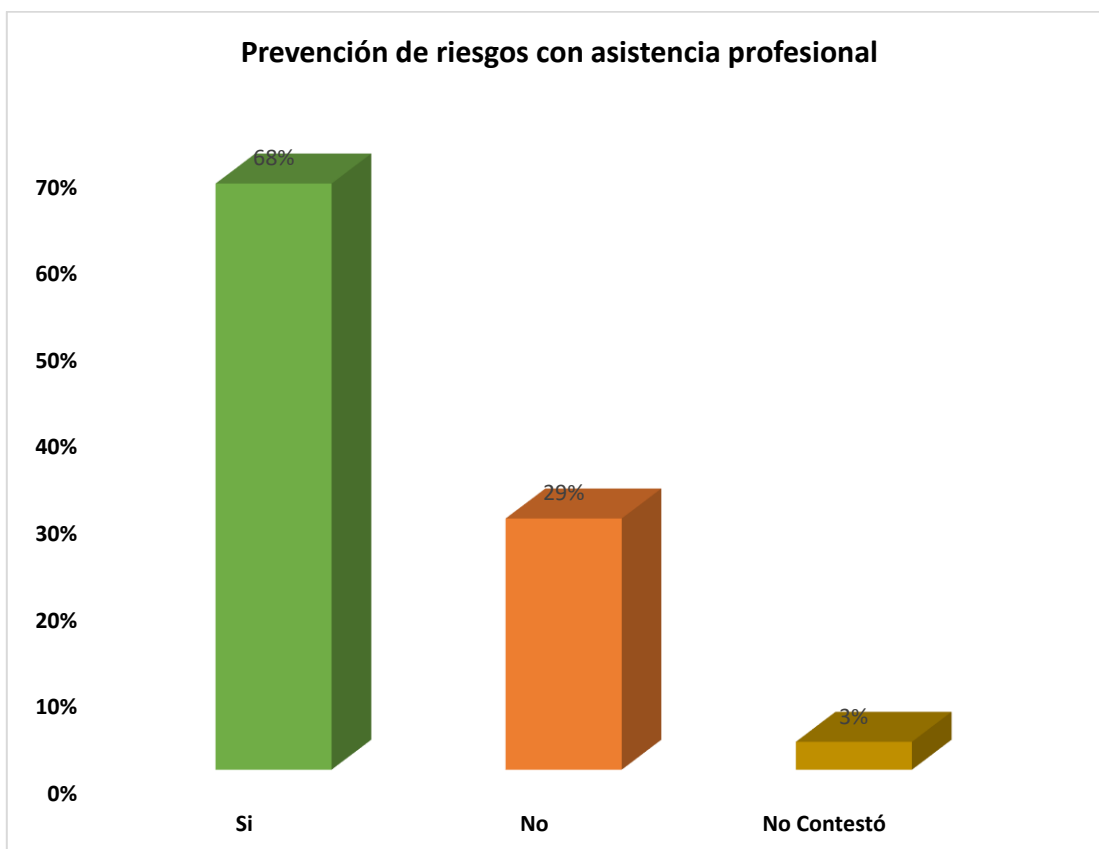


Figura 4 Prevención de riesgos con asistencia profesional

De un total del 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, el 68% indica que, si conoce la gestión de prevención de riesgos con asistencia profesional, el 29% indica que no conoce la gestión de prevención de riesgos con asistencia profesional y el 3% no contestó acerca de la gestión de prevención de riesgos con asistencia de profesional.

Tabla 5

Riesgos Ergonómicos en el trabajador administrativo

INDICADOR	NUMERO	PORCENTAJE
Rigides	15	10%
Debilidad	27	17%
Dolor	41	26%
Calambre	32	21%
Adormecimiento	40	26%
TOTAL	155	100%

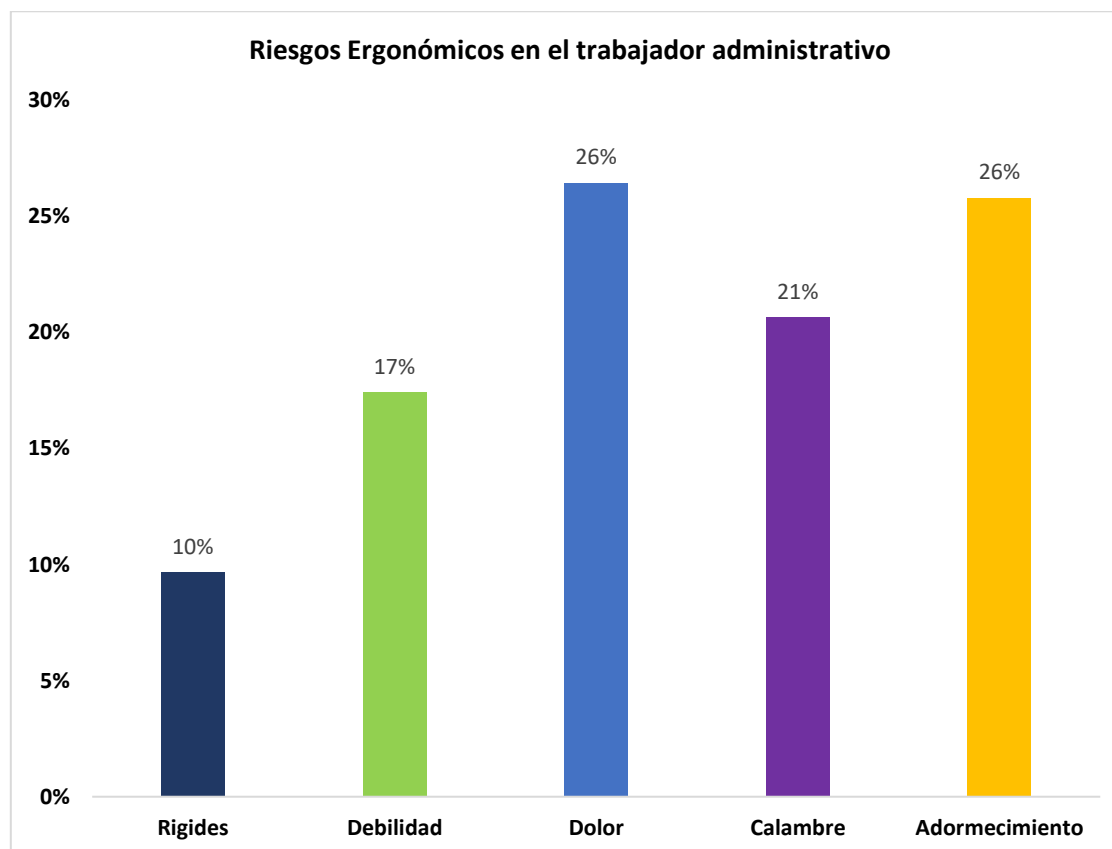


Figura 5 Riesgos Ergonómicos en el trabajador administrativo

De un total del 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, año 2020, el 10% indica que el riesgo ergonómico puede producir rigidez, el 17% indica que el riesgo ergonómico puede producir debilidad, el 26% indica que el riesgo ergonómico puede producir dolor, el 21% indica que el riesgo ergonómico puede producir calambre y el 26% indica que el riesgo ergonómico puede producir adormecimiento.

Tabla 6

Prevención de riesgos ergonómicos en el trabajador

INDICADOR	NUMERO	PORCENTAJE
Postura	35	23%
Exceso de trabajo	14	9%
Estrés	50	32%
Mala Alimentación	29	19%
Sedentarismo	27	17%
TOTAL	155	100%

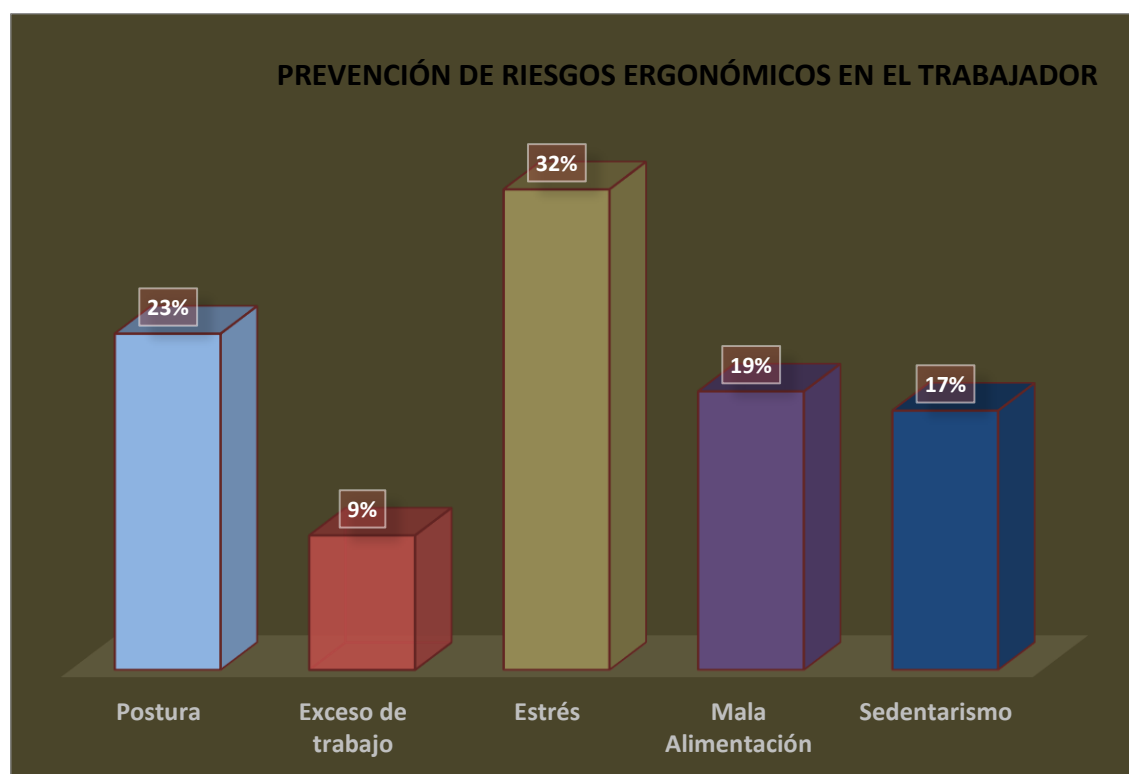


Figura 6 Prevención de riesgos ergonómicos en el trabajador

De un total del 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, año 2020, el 10% indica que el riesgo ergonómico puede ser causado por la postura, el 9% indica que el riesgo ergonómico puede ser causado por el exceso de trabajo, el 32% indica que el riesgo ergonómico puede ser causado por el estrés, el 19% indica que el riesgo ergonómico puede ser causado por la mala alimentación y el 17% indica que el riesgo ergonómico puede ser causado por el sedentarismo.

Tabla 7

Prevención de riesgos del trabajador administrativo

INDICADOR	NUMERO	PORCENTAJE
Anual	55	35%
Mensual	61	39%
Semanal	39	25%
TOTAL	155	100%

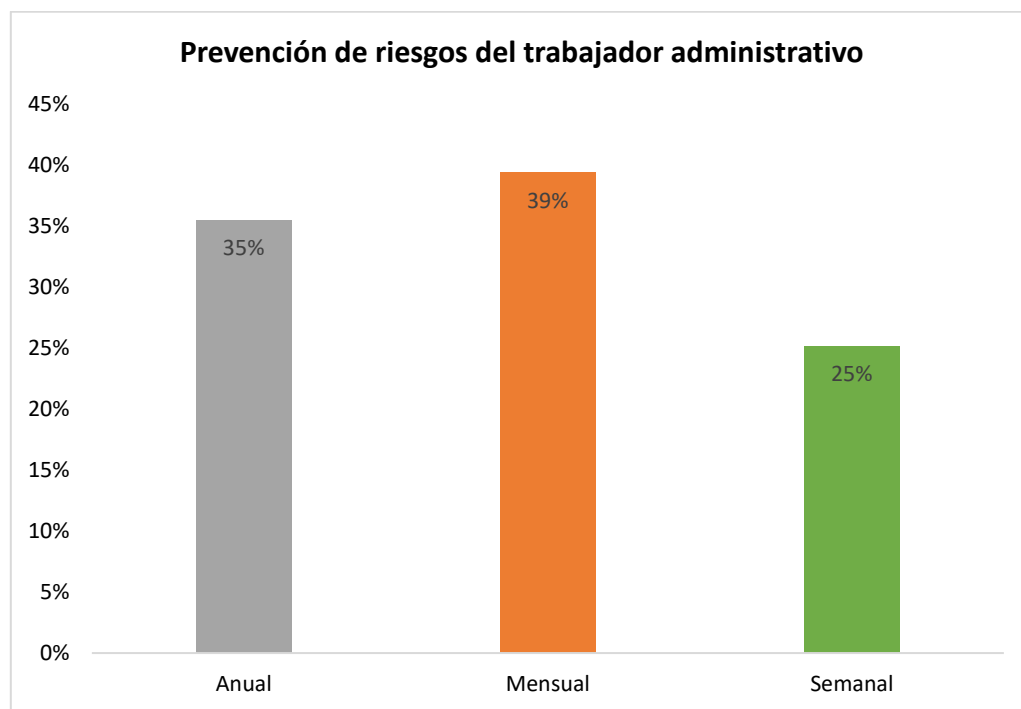


Figura 7 Prevención de riesgos del trabajador administrativo

De un total del 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, el 35% indica que se atiende de manera anual con respecto al riesgo del trabajador administrativo, el 39% indica que se atiende de manera mensual con respecto al riesgo del trabajador administrativo y el 25% indica que se atiende de manera semanal con respecto al riesgo del trabajador administrativo.

Tabla 8

Riesgos ergonómicos que impiden al trabajar

INDICADOR	NUMERO	PORCENTAJE
Si	35	23%
No	95	61%
Ninguno	25	16%
TOTAL	155	100%

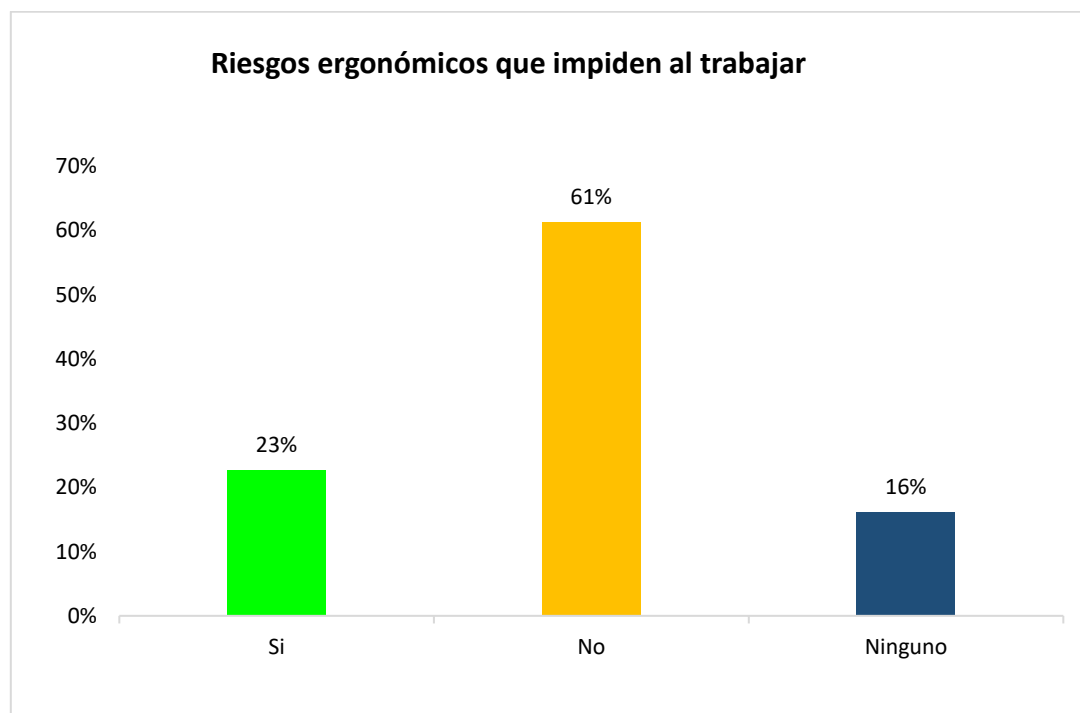


Figura 8 Riesgos ergonómicos que impiden al trabajar

De un total del 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, el 23% indica que si hay riesgos ergonómicos que le impiden trabajar, el 61% indica que no hay riesgos ergonómicos que le impiden trabajar y el 16% indica que no hay ningún riesgos ergonómicos que le impiden trabajar

Tabla 9

Atención médica para prevenir riesgos en el trabajador

INDICADOR	NUMERO	PORCENTAJE
Visita Medica	42	27%
Al Dia	36	23%
A la Semana	77	50%
TOTAL	155	100%

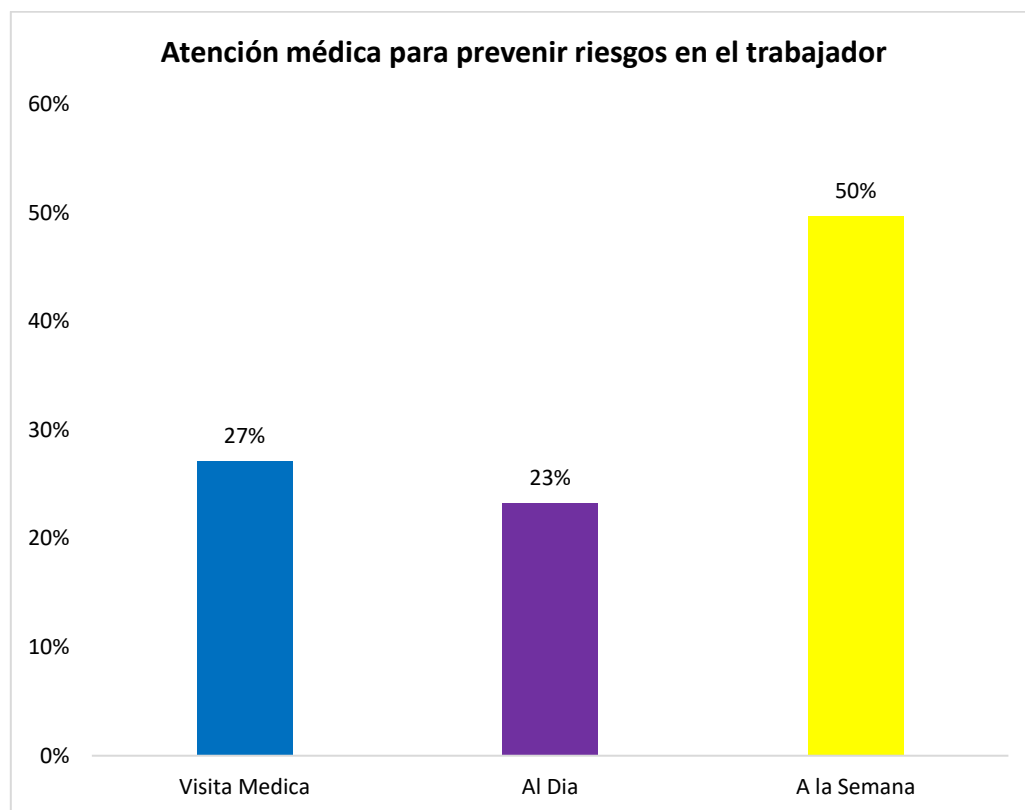


Figura 9 Atención médica para prevenir riesgos en el trabajador

De un total del 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, el 27% indica que la atención médica para prevenir riesgos que accede es según visita médica, el 23% indica que la atención médica para prevenir riesgos que accede es diario y el 50% indica que la atención médica para prevenir riesgos que accede es de forma semanal.

Tabla 10

Atención médica o tratamiento

INDICADOR	NUMERO	PORCENTAJE
Si	45	29%
No	81	52%
Ninguno	29	19%
TOTAL	155	100%

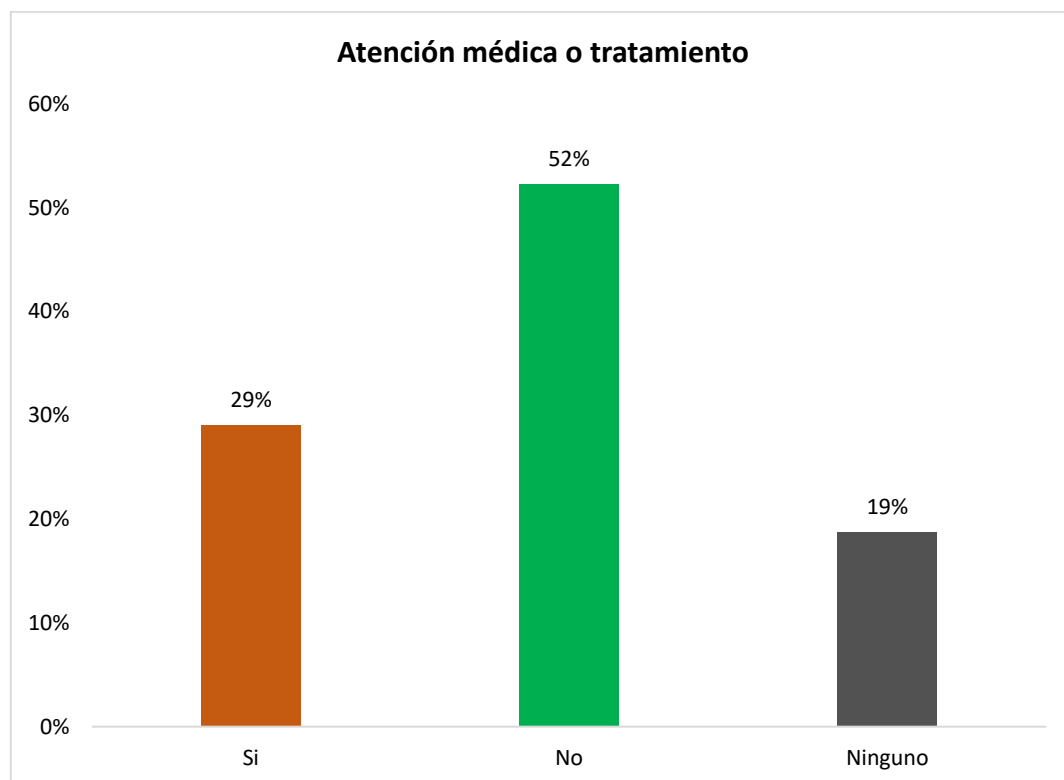


Figura 10 Atención médica o tratamiento

De un total de los 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, el 29% indica que, si recibe atención médica o tratamiento, el 52% indica que no recibe atención médica o tratamiento y el 19% indica que no recibe ninguna atención médica o tratamiento.

Tabla 11

Decisiones laborales ante riesgos ergonómicos

INDICADOR	NUMERO	PORCENTAJE
Si	54	35%
No	65	42%
Ninguno	36	23%
TOTAL	155	100%

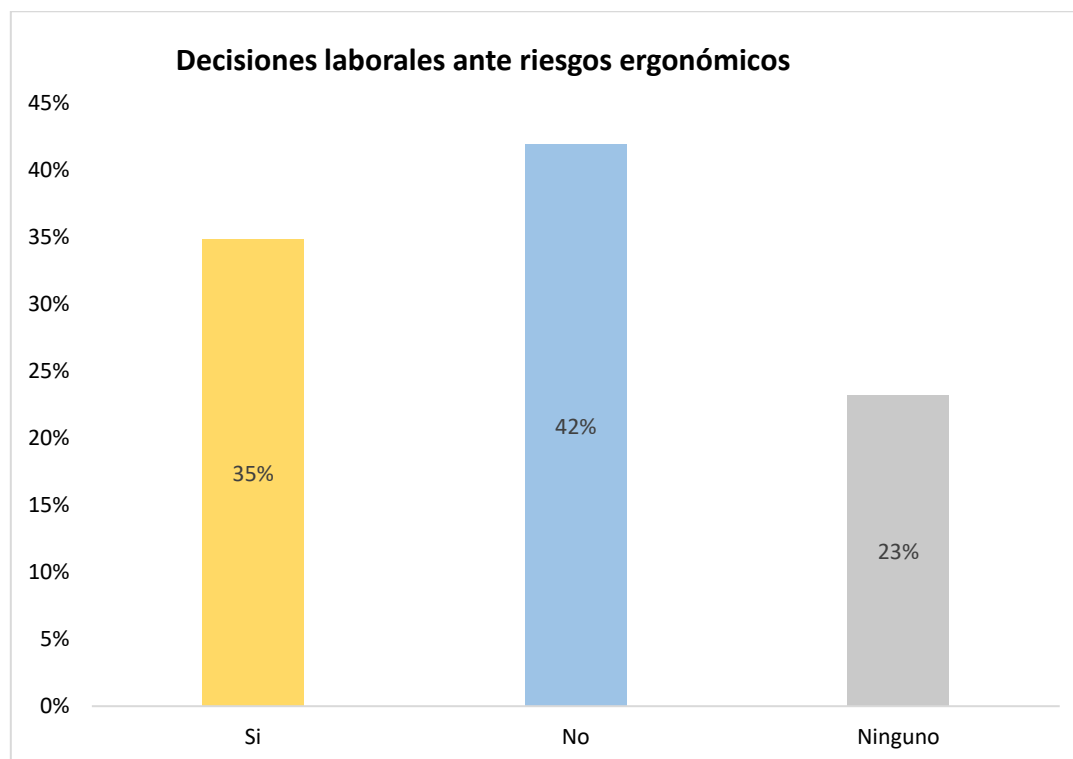


Figura 11 Decisiones laborales ante riesgos ergonómicos

De un total de los 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, el 35% indica que, si toma decisiones laborales ante los riesgos ergonómicos, el 42% indica que no toma decisiones laborales ante los riesgos ergonómicos y el 23% indica que ninguno toma decisiones laborales ante los riesgos ergonómicos.

Tabla 12

Responsabilidad laboral

INDICADOR	NUMERO	PORCENTAJE
Muy Ligero	48	31%
Ligero	31	20%
Medio	26	17%
Pesado	24	15%
Muy Pesado	26	17%
TOTAL	155	100%

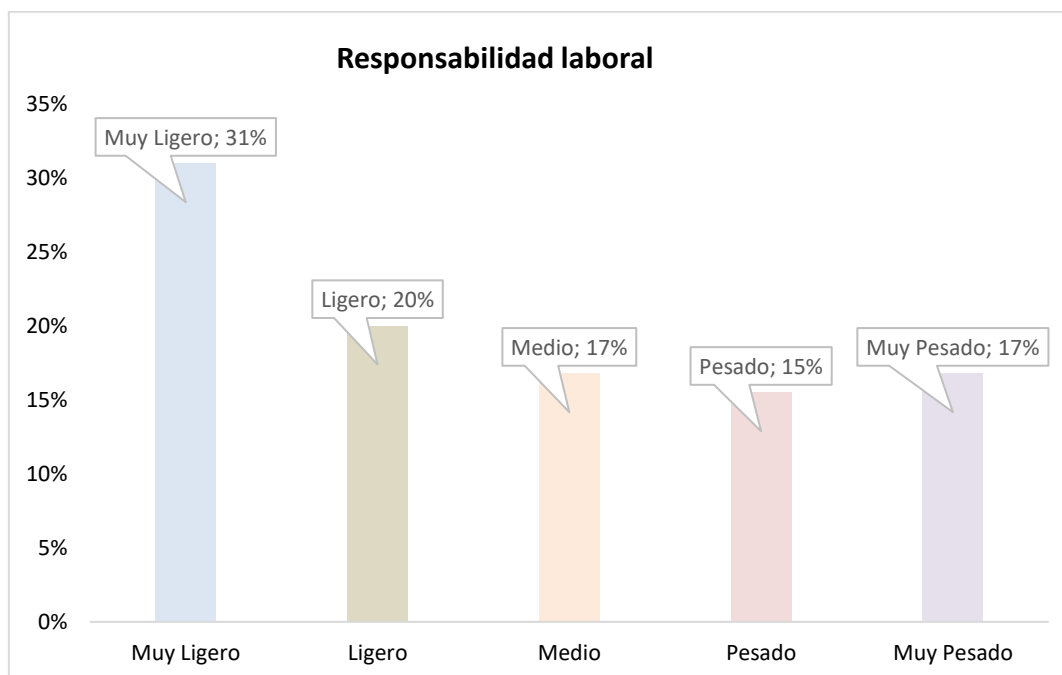


Figura 12 Responsabilidad laboral

De un total de los 155 trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, el 31% indica que tiene una responsabilidad laboral muy ligera, el 20% indica que tiene una responsabilidad laboral ligera, el 17% indica que tiene una responsabilidad laboral media, el 15% indica que tiene una responsabilidad laboral pesada y el 17% indica que tiene una responsabilidad laboral muy pesada.

4.2. Contrastación de las hipótesis

Hipótesis General

Hipótesis Nula (H_0)

“No existe influencia entre la gestión de prevención y los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una municipalidad de Lima”.

Hipótesis Alterna (H_1)

“Existe influencia entre la gestión de prevención y los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una municipalidad de Lima”, son dependientes

Regla para contrastar hipótesis

Si Valor % < 50%, se acepta la H_0 . Si Valor % > 50%, se rechaza H_0 .

Al comparar los resultados presentados, se prueba la hipótesis planteada: Si la gestión de prevención se relaciona significativamente con los riesgos ergonómicos en una municipalidad de Lima, puesto que la gestión de prevención beneficie el desempeño y su estadía laboral en el trabajador administrativo

La hipótesis que se va a demostrar es:

La hipótesis Nula (H_0) planteada significa que NO hay relación entre la gestión de prevención y los riesgos ergonómicos en los trabajadores administrativos de una municipalidad de Lima.

La Hipótesis Alternativa (H_1) planteada significa que SI hay influencia entre la

planificación y los riesgos ergonómicos en los trabajadores administrativos de una municipalidad de Lima.

Al exponer los resultados observamos que el porcentaje de tabulación de las cambiantes: administración de prevención y los peligros ergonómicos en trabajadores administrativos de una municipalidad de Lima, pasan el 50% de las respuestas, entonces, se rechaza la premisa Nula (H_0) y se acepta la Conjetura Elección (H_1): administración de prevención y los peligros ergonómicos, son dependientes. Supone que, si hay dependencia entre la administración de prevención y los peligros ergonómicos en los trabajadores administrativos de una municipalidad de Lima, con lo cual queda demostrada la conjetura de la tesis.

Hipótesis Específicas

Hipótesis específica 1

Esta hipótesis se prueba con el consolidado de las variables, puesto que los resultados “demuestran influencia entre la planificación y los riesgos ergonómicos, lo que representa la mayoría de los integrantes de la muestra”.

segunda hipótesis específica

Esta hipótesis se prueba con el consolidado de las variables, puesto que los resultados “demuestran influencia del control y los riesgos ergonómicos lo que representa la mayoría de los integrantes de la muestra”.

CAPITULO V

DISCUSIONES

5.1. Discusiones

El presente estudio buscó demostrar la relación entre la gestión de prevención y los riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una municipalidad de Lima, en una muestra de trabajadores administrativos. Para ello se trabajó con una muestra de 155 personas que laboran en diferentes áreas administrativas.

- “Los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral, constituye un problema de salud pública, por el incremento de enfermedades en el personal administrativo, donde cada vez más, los riesgos son graves, implicando un incremento de las alteraciones óseo, musculo articulares, laborales, económicos y sociales, especialmente en aquel personal que realizan esfuerzos físicos. Por lo que, se ha querido abordar estos temas buscando relacionar las variables de gestión de prevención y riesgo ergonómico en el personal de administrativo, de tal manera que podamos concluir, si existe o no una relación significativa entre ambas variables. Para esto, hemos elaborado dos instrumentos de recolección de datos los cuales nos proporcionó, la investigación teórica de diversas fuentes”.
- “La discusión empieza con el análisis del primer objetivo específico Identificar los riesgos ergonómicos que tienen los trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, en el cual se observó que en relación a las dimensiones se pudo observar que un alto porcentaje de

los trabajadores tienen un nivel malo relacionado a los aspectos psicosociales de prevención”.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- La mayoría de los trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, consideran que la aplicación de la ergonomía en sus condiciones laborales tiene como objetivos y beneficios buscar la armonía entre la persona y el entorno que le rodea, y mejorar la seguridad y ambiente físico en el trabajo.
- Para la mayoría de los trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, los factores de riesgos disergonómicos de mayor influencia a los que están expuestos, en cuanto a la carga postural, son las posturas incómodas y la repetición; respecto al factor de riesgo psicosocial es el estrés y como factor de riesgo disergonómico en el ambiente de trabajo, es la iluminación.
- La mayoría de los trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, sostienen que la posición en que permanecen mayormente durante toda su jornada de trabajo es sentado y que el puesto de trabajo donde laboran se encuentra diseñado bajo criterios ergonómicos.
- En cuanto a los riesgos asociados o condiciones sub estándar que se encuentran presentes en el puesto de trabajo y pueden afectar su salud, la mayoría de los

trabajadores administrativos de una Municipalidad de Lima, consideran la tarea repetitiva, propia de la función como uno de los principales riesgos.

6.2. Recomendaciones

- Fomentar la concientización entre el personal administrativo de una Municipalidad de Lima, de adoptar una postura correcta para realizar su trabajo, disminuyendo así molestias músculo-esqueléticas.
- Llevar a cabo capacitación continua, dirigida a mejorar la calidad de vida, estabilidad y confort de los trabajadores administrativos y por lo cual obtener superiores resultados referente a manejo gremial.
- Incentivar visitas periódicas al doctor para hacer test en general de salud, entre el personal.
- Se ofrece la contratación de personal preparado que tengan conocimientos en la materia y logren auxiliar para llevar a cabo actividades correctivas y preventivas en la municipalidad.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias Bibliográficas

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2008) *Salud De Los Trabajadores: Plan de Acción Mundial, 60° Asamblea Mundial de la Salud.*

Dirección del Trabajo, CHILE (2014) *Informe de Resultados de la Octava Encuesta Laboral - ENCLA 2014, Pag 43.*

Resolución Ministerial N° 375-2008-TR “*Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico*” Pag 3.

Calderón, G. (2014). *Conocimiento sobre los riesgos laborales del profesional de enfermería en el Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo-2014.* Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado de: http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4442/1/Calderon_Izaguirre_Geovana_Karolina_2014.pdf.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2012) *REGLAMENTO DE LA LEY N° 29873, LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Pag 2.*

MSI. 30 de enero del 2019. *Política Integrada de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión de Riesgos.* PIG-SIG-01- Datos estadísticos de la MSI. 2019.

Molina D. 2018. [citado el 24 Jul 19]. *Incidencia de riesgos ergonómicos en salud y seguridad ocupacional del personal de las oficinas de la carrera ingeniería ambiental, ESPAMMFL.* Ecuador. Disponible en. <http://repositorio.esпам.edu.ec/bitstream/42000/880/1/TMA175.pdf>.

Rev. colombiana Hacia promoción. salud. [Revista en la internet] 2015 [citado el 24 Jul 19]. Personal de enfermería. Disponible en.

<https://www.redalyc.org/pdf/3091/309143500010.pdf>

Usiña G. Colombia 2017 [citado el 24 Jul 19]. *Riesgos ergonómicos del personal de salud del centro obstétrico*; Hospital San Vicente de Paúl; Ibarra. Disponible en <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6413>.

Vega N, Haro M, Quiñones K, Hernández C. 2015 [citado 2019 Jul 24]. *Determinantes de riesgo ergonómico para desarrollo de trastornos musculoesqueléticos del miembro superior en México*. *Rev Cubana de Salud y Trabajo [revista en la internet]*. Disponible en <http://www.revsaludtrabajo.sld.cu/index.php/revsyt/article/view/80>

Valencia D, Pinzón I. *Identificación, análisis y prevención del factor de riesgo ergonómico en el teletrabajo*. Ecuador. 2018 [citado 2019 jul 24]. Disponible en <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/21025/Pinz%C3%B3n%20Wagner%20Ivan%20Mauricio%2C%20y%20Valencia%20Delgado%20Dayin%20Stephany.%20Tesis..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Flores S. *Riesgos ergonómicos del personal de enfermería en el área de centro quirúrgico del Hospital Marino Molina Scippa – Comas – Lima*. 2018 [citado 2019 Jul 24]. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/27984/Flores_LSI.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ramos K. *Relación entre molestias musculoesqueléticas y riesgo ergonómico en estudiantes de Computación del Centro de Educación Técnica Productiva (CETPRO) Betania – Chulucanas*. 2018 [citado 2019 Jul 24]. Disponible en http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/617/Ramos_Kelly_tesis_bachiller_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Huamán S, Pizarro J. *Evaluación de los riesgos ergonómicos por posturas y psicosociales en trabajadores de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión*,

para el diseño de un programa de prevención de riesgos ergonómicos por posturas y psicosociales. 2018 [citado 2019 Jul 25]. Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/1941/Luis_Tesis_Licenciatura_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Llamo Y, Palomino H. *Riesgo ergonómico en las licenciadas de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2016.* [citado 2019 Jul 25] disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/4117/TESIS%20Llamo%20Corrales%20y%20Palomino%20Tisnado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gamarra K. *Evaluación del riesgo ergonómico en trabajadores administrativos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión para el establecimiento de propuestas correctivas y de adecuación.* [citado 2019 Jul 25]. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1383>

Marriner A, Raile M, *Modelos y teorías de enfermería*, séptima Ed, Madrid: Elsevier [en línea] España; 2011. [citado 2019 Jul 25]. Disponible en: <http://teoriasenenfermeria.blogspot.pe/2013/05/modelo-depromocionde-salud-capitulo-21.htm>.

Cisneros F. *Teorías y modelos de enfermería.* [Pdf en línea] Universidad del Cauca, Colombia 2013. [citado 2019 Jul 25]. Disponible en: <http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/TeoriasYModelosDeEnfermeriaYSuAplicacion.pdf>.

Guía Técnica de Integración de la Prevención del INSHT. 1ª Edición – 1ª Impresión marzo 2012 [citado 2019 Jul 25]. Disponible en <https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/GuiaCriteriosCalidad.pdf>.

Muñoz C. *Ficha técnica de Prevención 39*. España 2012 Pag 1 [citado 2019 Jul 25]. Disponible en <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/EF1224A4-E797-4B30-9ED7-E04C53A3F829/226030/FTP39IntegracionPRL.pdf>.

Gerencia de Riesgos y Seguros. Fundación MAPFRE 2010. [citado 2019 Jul 25]. Disponible en <http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/gerencia/n107/estudio-3.html>

Guía Sistema de Gestión de la prevención de Riesgos Laborales. publicación editada por MC Mutual, Mutua colaboradora con la Seguridad Social, número 1. España [citado 2019 Jul 26] Pag 17.

Guía Sistema de Gestión de la prevención de Riesgos Laborales publicación editada por MC Mutual, Mutua colaboradora con la Seguridad Social, número 1. España [citado 2019 Jul 26] Pag 35.

Guía Sistema de Gestión de la prevención de Riesgos Laborales publicación editada por MC Mutual, Mutua colaboradora con la Seguridad Social, número 1. España [citado 2019 Jul 26] Pag 51.

Ley general de salud. [internet]. Ley N° 26842 - [citado 2019 Jul 26]. Disponible en: <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/pe/pe060es.pdf>.

Prevalía, S.L.U. *Riesgos ergonómicos y medidas preventivas en las empresas lideradas por jóvenes empresarios. España, 2013* [citado 2019 Jul 26] Disponible en: http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_ergonomicos.pdf

García S. *Observación ergonómica de la jornada de trabajo del profesional de enfermería. Reduca* (Enfermería, Fisioterapia y Podología) Serie Trabajos Fin de Master. 1 (2):99-112, 2009 (pdf en línea) [citado 2019 Jul 26]. Disponible en: <http://revistareduca.es/index.php/reducaenfermeria/article/viewFile/39/37>

Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo. [internet]. [citado 2019 Jul 26]. Disponible en:

<http://www.insht.es/portal/site/RiesgosPsicosociales/menuitem.8f4bf744850fb29681828b5c180311a0/vgnnextoid=f14c84fbb7819410VgnVCM1000008130110Arcrd>

Reglamento de la Ley N° 29783, *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo* DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR. Disponible en:

www.aate.gob.pe/transparencia_aate/upload_seguridad/Reglamento_Ley_29783.pdf.

Norma Básica De Ergonomía. RM 375-20087 TR. Disponible en [https://www.mtc.gob.pe/nosotros/seguridadysalud/documentos/RM%20375-](https://www.mtc.gob.pe/nosotros/seguridadysalud/documentos/RM%20375-2008%20TR%20-%20Norma%20B%C3%A1sica%20de%20Ergonom%C3%ADa.pdf)

[2008%20TR%20-%20Norma%20B%C3%A1sica%20de%20Ergonom%C3%ADa.pdf](https://www.mtc.gob.pe/nosotros/seguridadysalud/documentos/RM%20375-2008%20TR%20-%20Norma%20B%C3%A1sica%20de%20Ergonom%C3%ADa.pdf)
Burrel, A. P. (2015). Trastornos musculoesqueléticos y enfermedades profesionales en la construcción. [citado 2019 Jul 26]. Disponible en

<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/76361/memoria.pdf>.

ACHS. (2001). *ERGONOMÍA DE OFICINAS* (Manual de conceptos fundamentales y recomendaciones prácticas), 40. [citado 2019 Jul 26]. Disponible en: <http://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents/ergonomia-para-oficinas-conceptos-fundamentales-y-recomendacionespracticas.pdf>.

Hernández R, Fernández Baptista. *Metodología de la investigación*. En: Ricardo A, director. *Metodología de la investigación*. 4ªed.mexico:2006. p.208.

ANEXOS:

CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE GESTIÓN DE PREVENCIÓN

DATOS PERSONALES

Cuestionario		Fecha:				
Edad:	Entre 18-35	Entre 35-50		Más de 50 años		
Sexo:	M	F	Estado civil:	Soltero(a)	Casado(a)	Viudo(a)

DATOS PROFESIONALES

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Área de trabajo: - Ocupación: - Tipo de relación laboral con la Municipalidad: <ul style="list-style-type: none"> Personal CAS <input type="checkbox"/> Personal Nombrado <input type="checkbox"/> Personal autónomo <input type="checkbox"/> | <ul style="list-style-type: none"> - Tiempo que lleva laborando: <ul style="list-style-type: none"> 0 – 6 meses <input type="checkbox"/> 6 - 12 meses <input type="checkbox"/> 1 a 2 años <input type="checkbox"/> 2 a más años <input type="checkbox"/> |
|--|---|

N°	PREGUNTAS	SI	NO	NO PROCEDCE
1	¿Ha elegido y puesto en práctica una de las modalidades organizativas de la prevención?			
2	¿Lo ha comunicado a los trabajadores?			
3	¿Se ha constituido el Comité de Seguridad y Salud?			
4	¿Ha efectuado la evaluación de riesgos?			
5	¿Ha planificado la corrección de los riesgos de accidente detectados?			
6	¿Ha planificado los controles periódicos de los riesgos no evitables?			
7	¿Ha informado a los trabajadores de los riesgos detectados, de las medidas preventivas y de las medidas de emergencia?			
8	¿Imparte formación sobre los riesgos específicos del puesto de trabajo a los trabajadores de nuevo ingreso y a todos cuando hay cambios de proceso o de equipos?			
9	Los trabajadores que desempeñan puestos de trabajo con riesgos especiales, ¿disponen de la formación y acreditación necesarias?			
10	El personal encargado de emergencias, ¿dispone de la formación necesaria?			
11	Los Delegados de Prevención, ¿han recibido la formación necesaria?			

12	Las personas designadas para desarrollar la acción preventiva, ¿han recibido la formación requerida?			
13	¿Ha elaborado y puesto en práctica un plan de emergencia?			
14	¿Efectúa la vigilancia médica de la salud de sus empleados?			
15	¿Todos los trabajadores tienen protección de salud?			
16	Los trabajadores temporales, ¿tienen el mismo nivel de protección que el resto?			
17	¿Coopera con las empresas de contrata y subcontrata en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales?			
18	¿Investiga todos los accidentes laborales que han producido daño para la salud de los trabajadores?			
19	¿Guarda constancia escrita de la evaluación de riesgos, la planificación de correcciones, las medidas de protección, controles del estado de salud, relación de accidentes y enfermedades de trabajo?			
20	¿Ha elaborado o implantado un plan de prevención?			

Fuente: Guía Sistema de Gestión de la prevención de Riesgos Laborales.

CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE RIESGOS ERGONOMICOS

DATOS PERSONALES

Cuestionario		Fecha:				
Edad:	Entre 18-35	Entre 35-50		Más de 50 años		
Sexo:	M	F	Estado civil:	Soltero(a)	Casado(a)	Viudo(a)

DATOS PROFESIONALES

- **Área de trabajo:**
- Tiempo que lleva laborando:
- **Ocupación:**
0 – 6 meses
- **Tipo de relación laboral con la Municipalidad:**
6 - 12 meses
- Personal CAS
1 a 2 años
- Personal Nombrado
2 a más años
- Personal autónomo
- **Horas que permanece en la oficina**
- 8 h/día
4 h/día
2 h/día

Las preguntas que se realizan a continuación se refieren a su **PUESTO DE TRABAJO**

Marque la respuesta que considere correcta: **SIEMPRE, CASI SIEMPRE, ALGUNAS VECES, MUY POCAS VECES y NUNCA**
La evaluación es personal.

	Diseño del puesto de trabajo	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
1	¿Considera que es suficiente el área de su escritorio, para realizar sus tareas sin dificultad?					
2	¿Considera suficiente el espacio para acceder a su escritorio, levantarse y sentarse en su silla sin dificultad?					
3	¿La ubicación de su computadora le genera molestias?					
4	¿Considera que la altura, la inclinación y el giro de la pantalla de su computadora es la adecuada?					

5	¿La silla de trabajo le permite desplazarse cómodamente en un radio de giro?					
6	¿El tipo de soporte de su asiento le resulta cómodo?					
7	¿Puede regular la inclinación de su teclado?					
8	¿Considera suficiente el espacio para apoyar las manos y el antebrazo delante del teclado?					
9	¿El diseño del mouse se adapta a la curva de la mano, permitiendo su uso de manera cómoda?					

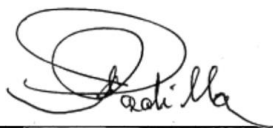
Condiciones ambientales		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
10	¿El nivel de ruido generado en las oficinas o pasillos dificulta la comunicación y la concentración en su trabajo?					
11	¿Es confortable La ventilación dentro de su oficina?					
12	¿La iluminación disponible en su área de trabajo le resulta suficiente para realizar sus tareas sin dificultad?					
13	¿Considera que la iluminación natural o artificial le provoca reflejos molestos en su teclado, pantalla o mesa de trabajo?					
14	¿El color de paredes, piso y mobiliario le produce golpe de iluminación?					
15	¿Considera adecuada la orientación de su escritorio respecto a las ventanas? (ni de frente ni de espalda a ellas)					
16	¿Considera que las condiciones higiénicas ambientales del puesto de trabajo son aptas para realizar sus tareas?					
17	¿Considera ordenado su puesto de trabajo?					

Con respecto a las tareas		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
18	¿Su trabajo se basa en el tratamiento de información (trabajos administrativos, informática, etc.)?					
19	¿El nivel de atención requerido para la ejecución de su tarea es elevada?					
20	¿Su trabajo es rutinario y repetitivo de forma diaria?					
21	¿Realiza pausas periódicas de descanso para prevenir la fatiga?					
22	¿Realiza posturas de trabajo forzadas de manera habitual o prolongada durante su trabajo?					
23	¿Realiza movimientos repetitivos de brazos, manos y muñecas?					
24	¿Mantiene posturas sentado por más de cuatro horas?					

Identificación de problemas de salud		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
25	¿Está consciente de las posibles Enfermedades Ocupacionales a las que está expuesto?					
26	¿Durante la jornada laboral ha tenido una sensación de cansancio?					
27	¿Ha presentado irritación en los ojos durante la realización de su tarea?					
28	¿Ha presentado dolor de cabeza, nuca y cuello durante la realización de su tarea?					
29	¿Ha sentido intolerancia visual a la luz artificial o natural dentro de su área de trabajo?					
30	¿Ha sentido molestias en la cintura y/o espalda durante la realización de su trabajo?					
31	¿Ha sentido molestias en las extremidades superiores e inferiores?					

Conocimientos básicos sobre Seguridad – Salud - Ergonomía		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Nunca
32	¿Considera que su salud puede verse afectada por iluminación deficiente, ruido y cambios en la temperatura?					
33	¿Ha recibido capacitación sobre el uso del extintor en caso de incendio?					
34	¿Las vías de evacuación en su centro de trabajo son rápidamente identificadas?					
35	¿Ha recibido capacitación sobre los riesgos a los que se expone en su puesto de trabajo?					
36	¿Ha recibido capacitación sobre primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo?					
37	¿Considera que repetir posturas por periodos prolongados de tiempo genera consecuencias adversas sobre su salud?					
38	¿Considera que esta bien organizada la prevención de accidentes en su centro de trabajo?					
39	¿Considera que es importante tener un responsable de seguridad ocupacional en su centro de trabajo?					
40	¿En caso de algún accidente de trabajo, sabe Ud., a quien dirigirse?					
41	¿Cuándo hay cambios de tareas, se le informa sobre los nuevos peligros a los que se expone?					

Fuente: Cuestionario IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS ERGONÓMICO EN LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS (Gamarra K.)



Dra. BERNARDITA RUTH PADILLA DELGADILLO
ASESOR



Dra. GLADYS MARGOT GAVEDIA GARCIA
PRESIDENTE



Dr. FREDESVINDO FERNANDEZ HERRERA
SECRETARIO



M(o). OSCAR OTILIO OSSO ARRIZ
VOCAL