



**Universidad
Norbert Wiener**

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica

Alteraciones musculoesqueléticas relacionadas al
teletrabajo en trabajadores de la empresa
diagnostools durante la pandemia por Covid-19,
2022

**Tesis para optar el título profesional de Licenciada en
Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación**

Presentado por:


Porras Huamacto, Katerine Estefani

Asesora: Mg. Miriam Juvit Bejarano Ambrosio

Código ORCID: 0000-0002-9208-746X

Lima – Perú

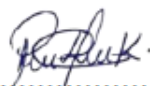
2022

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

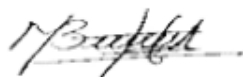
Yo, Porras Huamacto Katerine Estefani, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación/tesis "Alteraciones musculoesqueléticas relacionadas al teletrabajo en trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por Covid-19, 2022" Asesorado por el docente: Mg. Miriam Juvit Bejarano Ambrosio DNI 41677988, ORCID 0000-0002-9208-746X tiene un índice de similitud de 17(DIECISIETE) % con código oid:14912:214121955, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Katerine Estefani Porras Huamacto
 DNI: 72491957



.....
 Firma
 Miriam Juvit Bejarano Ambrosio
 DNI: 41677988

Lima, 15 de Noviembre de 2022

Tesis

Línea de investigación

SALUD, ENFERMEDAD Y AMBIENTE

Asesor

Mg. MIRIAM JUVIT BEJARANO AMBROSIO

Códigos ORCID: 0000-0002-9208-746X

DEDICATORIA

A Dios por acompañarme y guardarme,
para poder servir a los demás con esta noble profesión.

A mi familia por apoyarme a seguir adelante
manteniéndome fiel a mis principios y ser
soporte en todas las decisiones tomadas.

Katerine Estefani Porras Huamacto

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento especial a Dios por preservarme
con Salud y bendiciones en esta hermosa etapa.

A mi familia por el apoyo brindado y el empuje
a seguir adelante.

A los docentes que fueron de gran ejemplo académicamente,
enseñándome el lado humano de la carrera y seguir
actualizándonos para el avance y prosperidad de esta
noble carrera servicial.

ÍNDICE	Págs.
Dedicatoria_	i
Agradecimientos	ii
Índice.....	iii
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	v
Resumen	viii
Abstract	ix
Introducción.....	x

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema.	3
1.2. Formulación del Problema	5
1.2.1. Problema general:	5
1.2.2. Problemas específicos:	5
1.3. Objetivos de investigación	5
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación	6
1.4.1. Teórica	7
1.4.2. Metodológica	7
1.4.3. Práctica.....	8
1.5. Limitaciones de la investigación.....	8

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes	9
2.1.1. Internacionales	9
2.1.2. Nacionales	12

2.2. Bases teóricas.....	16
2.3. Formulación de hipótesis.....	25
2.3.1. Hipótesis general.....	25
2.3.2. Hipótesis específicas	26
CAPITULO III: METODOLOGÍA	
3.1 Método de la investigación.....	26
3.2 Enfoque de la investigación.....	26
3.3 Tipo de investigación	26
3.4 Diseño de la investigación.....	27
3.5. Población, muestra y muestreo	27
3.6 Variables y operacionalización	29
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37
3.7.1. Técnica	37
3.7.2. Descripción.....	37
3.7.3. Validación.....	40
3.7.4. Confiabilidad	40
3.8 Procesamiento y análisis de datos.....	40
3.9 Aspectos éticos.....	41
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	
4.1 Resultados.....	42
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.....	42
4.1.2. Prueba de hipótesis.....	50
4.1.3. Discusión de los resultados	55
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	60
5.2 Recomendaciones.....	61

REFERENCIAS	63
ANEXOS:	63
Anexo 1: Matriz de consistencia	
Anexo 2: Instrumentos	
Anexo 3: Validez del instrumento	
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	
Anexo 5: Formato de consentimiento informado	
Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos	
Anexo 7: Informe del asesor de Turnitin	
Anexo 8: Tablas y gráficas de las variables alteraciones musculoesqueléticas y teletrabajo	

ÍNDICE DE TABLAS

Págs.

Tabla N° 1: Edad etarea de la muestra	42
Tabla N° 2: Sexo de la muestra.....	43
Tabla N° 3: Alteraciones musculoesqueléticas y condición del teletrabajo en la muestra	44
Tabla N° 4: Alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de servicios en los trabajadores de la muestra	45
Tabla N° 5: Alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de permanencia sentados en los trabajadores de la muestra.....	47
Tabla N° 6: Alteraciones musculo esqueléticas y edad en trabajadores en la muestra	48
Tabla N° 7: Alteraciones musculoesqueléticas y el sexo en la muestra	49
Tabla N° 8: Pruebas Chi-cuadrado- Hipotesis General	51
Tabla N° 9: Pruebas Chi-cuadrado – HE1	52
Tabla N°10: Pruebas Chi-cuadrado – HE2	53
Tabla N° 11: Pruebas Chi-cuadrado HE3.....	54
Tabla N° 12: Pruebas Chi-cuadrado – H4	55
Tabla N° 13 Alteraciones musculoesqueléticas en los trabajadores de la muestra.....	94
Tabla N° 14: Tiempo de padecimiento de las alteraciones musculoesqueléticas en los trabajadores en la muestra.....	95
Tabla N° 15: Cambio de puesto de trabajo en los trabajadores en la muestra	97
Tabla N° 16: Molestias musculoesqueléticas en los últimos 12 meses en la muestra.....	98
Tabla N° 17: Duración de las alteraciones musculoesqueléticas en los últimos doce meses en los trabajadores en la muestra.....	99
Tabla N° 18: Duración de cada episodio en los trabajadores en la muestra	101
Tabla N°19:Tiempo de impedimento laboral en los últimos 12 meses en la muestra	102
Tabla N° 20: : Tratamiento de las alteraciones musculoesqueléticas en los últimos 12 meses en los trabajadores de la muestra	104

Tabla N° 21: Molestias musculoesqueléticas en los últimos 7 días en los trabajadores de la muestra.....	105
Tabla N° 22: Intensidad de las molestias musculoesqueléticas en los trabajadores de l muestra	106
Tabla N° 23: Causas de las molestias musculoesqueléticas en los trabajadores de la muestra.....	108
Tabla N° 24: Evaluación de la dimensión lugar de trabajo donde realizaban el trabajo remoto los trabajadores de la muestra.....	110
Tabla N° 25: Evaluación de la dimensión mobiliario en el que realizaban el trabajo remoto los trabajadores de la muestra.....	111
Tabla N° 26: Evaluación de la dimensión tecnología del ordenador con el que realizaban el trabajo remoto los trabajadores de la muestra	112
Tabla N° 27: Evaluación de la dimensión tiempo de trabajo que tienen los trabajadores de la muestra	113
Tabla N° 28: Evaluación de la dimensión dolencia muscular y teletrabajo en los trabajadores de la muestra.....	114
Tabla N° 29: Evaluación de las condiciones del teletrabajo que realizaban los trabajadores de la muestra.....	115

ÍNDICE DE FIGURAS

Págs.

Figura N° 1: Edad etarea de la muestra	42
Figura N° 2: Sexo de la muestra	44
Figura N° 3: Alteraciones musculoesqueléticas y condición del teletrabajo	45
Figura N° 4: Alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de servicios	45
Figura N° 5: Alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de permanencia sentados.	47
Figura N° 6: Alteraciones musculo esqueléticas y edad.....	48
Figura N° 7: Alteraciones musculoesqueléticas y el sexo	49
Figura N° 13 Alteraciones musculoesqueléticas en los trabajadores	94
Figura N° 14: Tiempo de padecimiento de las alteraciones musculoesqueléticas	95
Figura N° 15: Cambio de puesto de trabajo en los trabajadores	97
Figura N° 16: Molestias musculoesqueléticas en los últimos 12 meses en la muestra.....	99
Figura N° 17: Duración de las alteraciones musculoesqueléticas en los últimos doce meses en los trabajadores en la muestra.....	100
Figura N° 18: Duración de cada episodio en los trabajadores en la muestra	102
Figura N°19:Tiempo de impedimento laboral en los últimos 12 meses en la muestra	103
Figura N° 20: : Tratamiento de las alteraciones musculoesqueléticas en los últimos 12 meses.....	105
Figura N° 21: Molestias musculoesqueléticas en los últimos 7 días en los trabajadores de la muestra.	106
Figura N° 22: Intensidad de las molestias musculoesqueléticas en los trabajadores de la muestra	107
Figura N° 23: Condiciones del teletrabajo que realizaba la muestra.....	116

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022. En cuanto a Material y método, participaron 80 trabajadores de la empresa Diagnostools que fueron evaluados con el Cuestionario Nórdico de Kuorinka y el Cuestionario de Teletrabajo. Se usó el método hipotético deductivo ya que se trata de una investigación de tipo descriptivo, relacional y diseño tipo transversal. Se halló en los resultados que la relación entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo, $p < 0,05$ con un IC95% esto quiere decir que hay relación entre las variables. El 72,5% de las alteraciones musculoesqueléticas que presentaron los trabajadores fueron identificadas en la zona cervical, el 62,5% en la zona dorsolumbar; el 56,2% en hombro; el 38,8% en muñeca o mano; el 21,2% en el codo o antebrazo. El 60,0% de los trabajadores manifestaron que las condiciones en que realizaban el teletrabajo eran regulares; el 25,0% que eran malas y el 15,0% que eran buenas. Por ello se concluye que, hay relación de las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19. Mayoritariamente los trabajadores presentaron alteraciones en el cuello; en la zona dorsal o lumbar y en el hombro y, que las condiciones en que realizaban el teletrabajo eran regulares.

Palabras claves: Alteraciones musculoesqueléticas, teletrabajo, pandemia COVID-19.

ABSTRACT

One of the impacts caused by the COVID-19 pandemic, in small, medium and large companies, is that of doing work from home. Teleworking, by making use of furniture and technological tools, can seriously affect the health of workers and aggravate musculoskeletal disorders if not managed correctly, so work performance could be seriously affected. The objective of this research was to determine the relationship between musculoskeletal disorders and teleworking in Diagnostools company workers during the COVID-19 pandemic, 2022. Regarding Material and method, 80 Diagnostools company workers participated and were evaluated with the Nordic Kuorinka Questionnaire and the Teleworking Questionnaire. The hypothetical-deductive method was used because it was a descriptive, relational study with a cross-sectional design. It was found in the results that the relationship between musculoskeletal disorders and teleworking, $p < 0.05$ with a 95% CI. 72.5% of the musculoskeletal alterations that the workers presented were the neck, 62.5% in the dorsal or lumbar area; 56.2% in the shoulder; 38.8% on the wrist or hand; 21.2% in the elbow or forearm. 60.0% of the workers stated that the conditions in which they carried out teleworking were regular; 25.0% that they were bad and 15.0% that they were good. Therefore, it is concluded that there is a relationship between musculoskeletal disorders and teleworking in the workers of the Diagnostools company during the COVID-19 pandemic. Most of the workers presented alterations in the neck; in the dorsal or lumbar area and in the shoulder, and that the conditions in which they carried out teleworking were regular.

Keywords: Musculoskeletal disorders, teleworking, COVID-19 pandemic.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo hallar la relación que hay entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022, para ello se utilizó el cuestionario Nórdico de Kuorinka y el cuestionario de Teletrabajo. Se estima que una de las patologías que más frecuentemente afecta la salud de los teletrabajadores, el desempeño laboral, la productividad en las empresas y generan discapacidad, son los trastornos o alteraciones musculoesqueléticas.

Durante la pandemia del COVID-19, las empresas se vieron en la imperiosa necesidad de implementar la realización de las actividades laborales de sus trabajadores a través del teletrabajo, utilizando diversas plataformas que para la mayoría les era desconocidas, generando una importante carga laboral y el aumento de los niveles de estrés, que se convierten en factores de riesgo en el padecimiento en alteraciones musculoesqueléticas. Estas alteraciones están asociadas a los espacios físicos utilizados en casa, mala iluminación, el mobiliario que no es ergonómico, la PC o laptop, demasiado tiempo frente a la pantalla, los accesorios que se incorporaron al teletrabajo, malas posturas, posturas estáticas prolongadas, movimientos repetitivos, etc. y que, además, no se adoptan las medidas preventivas para corregirlos afectando principalmente la columna dorsolumbar, el cuello, los hombros y la mano o muñeca.

Asimismo, en el presente estudio se detalla capítulo a capítulo como está constituido:

En el Capítulo I, se describen ámbitos respecto al Problema, y con los subtemas Planteamiento del Problema, Formulación del problema, Objetivos de la investigación, Justificación y limitaciones de la investigación.

En el Capítulo II, se relata el Marco Teórico, antecedentes de la investigación Nacional e Internacional, también la base teórica del estudio, y la formulación de hipótesis.

En el capítulo III, se aprecia la metodología, el método, enfoque, tipo, diseño de la investigación, se especifica la población, variable y operacionalización y técnicas del estudio.

En el capítulo IV, se muestran los resultados, tablas y graficas respecto a las hipótesis planteadas.

Finalmente, en el Capítulo V, se describen las conclusiones y recomendaciones del estudio.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento de problema

Actualmente la pandemia por el nuevo coronavirus a afectado en gran manera a la sociedad, incluida dentro de ella a las grandes y pequeñas empresas, viéndose éstas forzadas a adaptarse al trabajo remoto desde casa, preparándose para regresar al trabajo habitual. (1)

Según la OMS los trastornos musculoesqueléticos son la principal causa de discapacidad, pues estas ocurren no solo en una etapa específica de la vida, si no en cualquier momento, se detalla que una de cada cinco personas, sufre de algún síntoma musculoesquelético en algún momento de su vida. (2)

Asimismo, diversos estudios en Colombia confirmaron que existe un riesgo alto de trastornos musculoesqueléticos en miembros superiores, ya que estas van acompañadas de posturas incorrectas, empeorando aún más la situación las malas herramientas ergonómicas que utilizan de manera inadecuada; estas a largo plazo podrían traer como consecuencias alteraciones ya no musculoesqueléticas sino también a nivel cardiovascular y metabólicas. Puesto que el trabajo mayor a cuatro horas utilizando el computador está altamente relacionada con los síntomas en los diferentes segmentos del cuerpo, como en la zona lumbar, la zona cervical y los miembros superiores. (3)

A nivel mundial se estima que, de 2 millones de muertes al año, el 86% están relacionados al trabajo según la OIT (4). Asimismo, según la OMS en el año 2017, a nivel mundial los trastornos musculo esqueléticos fueron la segunda causa de discapacidad, ocasionando así el 16% de los años vividos con discapacidad. (8)

En Estados Unidos, los trastornos musculoesqueléticos abarcaron el sector económico, trayendo grandes pérdidas por ausencia laboral, de un monto aproximado de 215 mil millones de dólares al año. En la Unión Europea el panorama no es ajeno, pues se calcula que los costos por enfermedades y accidentes de trabajo son de 2.6 % a 3.8% de ingreso interno bruto, pues dentro de ese porcentaje el 40% al 50% son directamente debidos a trastornos musculoesqueléticos. En Latinoamérica, las pérdidas económicas por enfermedades y lesiones laboral abarcan entre el 9% al 12% del PIB (Producto interno bruto). (9)

En el Perú, según el estudio de investigación de enfermedades registradas por contingencia laboral en descansos médicos emitidos en la seguridad social de salud peruana en 2015 – 2016, concluyo que entre las enfermedades más registradas se encuentran los trastornos musculo esqueléticos, requiriendo mayores días de descanso médico. (10) Por todo lo antes mencionado, el presente estudio de investigación tuvo como objetivo el determinar la relación que existe entre las alteraciones musculoesqueléticas, el teletrabajo y los factores sociodemográficos en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2020, ya que durante la pandemia realizaron sus actividades laborales mediante la modalidad de teletrabajo, tanto el personal administrativo, el equipo de ventas y asimismo el de soporte técnico.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general:

- ¿Qué relación existe entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022?

1.2.2. Problemas específicos:

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los trabajadores de la compañía Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022?
- ¿Cuál es la relación entre las alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de servicio en los trabajadores de la compañía Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022?
- ¿Cuál es la relación entre las zonas de dolor y el tiempo que permanecen sentados los trabajadores de la compañía Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022?
- ¿Cuál es la relación de las alteraciones musculo esqueléticas y edad en los trabajadores de la compañía Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022?
- ¿Cuál es la relación de las alteraciones musculo esqueléticas y sexo en trabajadores de la Compañía Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022?

1.3. Objetivo de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación que existe entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVI-19, 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022.
- Identificar la relación de las alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de servicio en los trabajadores de la compañía Diagnostools en la pandemia por COVID-19, 2022.
- Identificar la relación entre las zonas de dolor y tiempo que permanecen sentados en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022.
- Identificar la relación entre las alteraciones musculo esqueléticas y la edad en los trabajadores de la compañía Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022.
- Identificar la relación entre las alteraciones musculo esqueléticas y sexo en los trabajadores de la compañía Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Este estudio se justificó de manera teórica, ya que buscó demostrar la relación que existe entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools y aportar conocimientos sobre los trastornos musculoesqueléticos que se presentaron durante el periodo de confinamiento por el COVID-19, considerando que muchos de los trabajadores realizaron teletrabajo desconociendo los factores de riesgo que podrían causar dichos trastornos. Asimismo, establecer dicha relación y la afectación de las alteraciones

musculoesqueléticas en el teletrabajo, sirvió de mucha ayuda para los trabajadores, ya que presentaron la capacidad de identificar y prevenir próximas alteraciones.

1.4.2. Metodológica

Metodológicamente esta investigación se justifica puesto que brindó un aporte significativo a futuras investigaciones que podrían realizarse sobre el tema. Así mismo, para esta investigación se aplicaron instrumentos que fueron sometidos al análisis de validez y confiabilidad (cuestionario Nórdico de Kuorinka y Cuestionario de Teletrabajo); los cuales permitieron conocer estadísticamente la relación entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia COVID-19.

1.4.3. Práctica

El aporte práctico radicó en el hecho de que se estableció un conocimiento de las variables alteraciones musculoesqueléticas y teletrabajo lo cual permitió, a la empresa donde se realizó la investigación y a otras, tomar las medidas pertinentes en base a ideas de manejo y programas de prevención para evitar algún tipo de malestar a la salud de sus trabajadores; mejorar el desempeño laboral y evitar pérdidas económicas. Asimismo, este estudio deja un aporte a la comunidad científica, el cual podrá ser utilizado por futuros investigadores para engrandecer dicho conocimiento científico.

1.5. Limitaciones de la investigación

En la presente investigación se tuvo las siguientes limitaciones:

Dificultad en establecer comunicación con los trabajadores de la empresa

Diagnostools ubicada en la Av. Francisco Bolognesi Nro. 378, urbanización Mesa

Redonda, que fueron parte de la muestra y sobre todo en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

Limitación en la recolección de datos para hacerlo de manera presencial, debido al distanciamiento, por lo que el cuestionario Nórdico de Kuorinka y el cuestionario de teletrabajo se aplicaron de manera virtual, utilizando Google Drive. Asimismo, de manera virtual, los trabajadores de la empresa Diagnostools firmaron el consentimiento informado.

Finalmente, los resultados obtenidos, que son válidos y confiables en un 95%, no se pueden generalizar con la misma fiabilidad a los trabajadores de otras empresas de Lima, debido a que la selección de la muestra fue realizada de forma no probabilística y por conveniencia.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Cruz y Herrera. (2021) en su investigación tuvieron como objetivo “*Determinar los desórdenes musculares y la relación que tenía con factores del teletrabajo*” ya que durante la pandemia por COVID 19, tuvo un notable incremento. Para el cual se realizó una revisión donde se analizó estudios de las bases de datos como Pubmed. Science y Google Scholar; el estudio tuvo como variables a los factores sociodemográficos que están relacionados a los trastornos musculoesqueléticos, asimismo el cargo de los colaboradores y los factores externos al teletrabajo. Se encontró estudios de personal administrativo que estaban constantemente expuestos a presentar lesiones en la columna vertebral en especial la zona dorsal, lumbar y cervical ya que estos desconocen la altura correcta en la que debe estar la columna frente al monitor, por otro lado, ya con un menor resultado las zonas de miembros superiores ya que al trabajo expuesto con el mouse, teclado y ubicación del computador y movimientos repetitivos. En resumen, podemos decir que los colaboradores que realizan teletrabajo se ven muy propensos a presentar trastornos musculoesqueléticos ya que muchos de ellos no cuentan con los implementos y ergonomía necesaria dentro de casa, asimismo se presentó que existe una ausencia de falta de capacitación al personal sobre ergonomía. (14)

Andrare (2021) tuvo como objetivo “*Determinar los síntomas originados por alteraciones musculoesqueléticas en los docentes que hacían teletrabajo de la Unidad Educativa Verbo Divino de Guaranda*”. Este estudio fue en relación al

diseño no experimental, asimismo transversal, cuantitativo y descriptivo. Para la presente se utilizó la entrevista, los cuestionarios utilizados fueron el Nórdico Estandarizado y el Test Maslach Burnout Inventory General Survey, se tuvo una población de 70 profesores, cuyo resultado fue que en relación al género el 68.57% fue femenino, un 40% tenía entre 45 a 65 años, en cuanto a la sintomatología musculoesquelética, se obtuvo en la zona dorsal o lumbar, muñeca o mano un 95.71% a su vez en la zona del cuello obtuvo un 65.71%. En relación al desgaste ocupacional y el entorno laboral, el 38.6% tiene un alto cansancio emocional, el 40% baja despersonalización y un 52.9% alta realización personal. Por tanto, se concluye que estos docentes presentan alteraciones musculoesqueléticas, mas no tienen el Síndrome de Burnout. (12)

Cevallos, (2020) en su investigación tuvo como objetivo el *“Determinar la prevalencia en cuanto a la sintomatología musculoesquelética por datos sociodemográficos como el sexo, edad, duración y antigüedad laboral”*. Pues en estos analizaron las posibles atribuciones de la sintomatología y evaluaron el nivel del riesgo ergonómico dado ir posturas forzadas en el personal. Este estudio es un tipo de descriptivo de corte transversal, se realizó en 28 técnicos, utilizando el método REBA para posturas forzadas, de igual manera se utilizó el cuestionario Nórdico de Kuorinka para apreciar las zonas de los transarnos musculoesqueléticos, tomando en cuenta los datos sociodemográficos. En dicho estudio se determinó una alta prevalencia de sintomatología en la zona cervical en hombres con un 85% y en damas el 100 %. Según la edad que fue de 20 a 30 años, presentan dolor en la zona cervical con un 94%. De esta manera se determina que la relación de posturas y el riesgo ergonómico de 53.58 %. (16)

Fuentes y Montoya. (2019) en su estudio tuvieron como objetivo *“Determinar el nivel de malestar asociado a los trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo”*. Este estudio fue un tipo analítico transversal, en este estudio se utilizó cuestionario Cornell para molestias musculoesqueléticas y así obtener las zonas de malestar. Se determino que existe una alta frecuencia de malestar asociado a las lesiones musculoesqueléticas donde 41 de 43 participantes manifestaron afectación por lo menos en un sitio anatómico. De igual manera se concluyó que el nivel de malestar no está relacionado con características como el sexo, edad o índice de masa corporal. (17)

Jiménez, (2017) en la investigación que realizo tuvo como objetivo *“Determinar la prevalencia en el personal administrativo que utilizan el computador en un instituto de costa rica”*. Para el presente estudio se utilizó el cuestionario Nórdico de Dolencias, de igual manera la herramienta ROS, pues esta se aplicó antes y después del ajuste del puesto de trabajo a las dimensiones físicas del personal. Los resultados que brindo el cuestionario Nórdico fue que existe una mayor prevalencia en la muñeca derecha con un 18%, la zona lumbar un 16%, el hombro izquierdo un 7%; y según el método ROSA se halló que todos los estudiados obtuvieron un puntaje mayor a 5 indicando así que se encuentra en riesgo y es muy necesaria una intervención de manera inmediata. Mas no se encontró una relación estadística con las variables género, edad, estadía y horas de jornada. (18)

2.1.2. Antecedentes nacionales

Lazo, et al. (2021) en su trabajo de investigación tuvo como objetivo *“Describir las alteraciones musculoesqueléticas en docentes no fisioterapeutas de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la UPCH que dictan clases durante la Pandemia por COVID-19”*. Fue un estudio descriptivo transversal, teniendo en cuenta a docentes no fisioterapeutas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia que dictaron clases virtuales durante la Pandemia por COVID-19. Respondieron el Cuestionario alteraciones musculoesqueléticas en docentes que dictan clases virtuales. Los datos rescatados de esta pasaron a almacenarse en el programa Excel. Tras la aplicación del cuestionario se halló una de las zonas con mayor molestia fueron las siguientes, el cuello con un 89.8%, la zona dorsolumbar con un 94.9 % y la zona de la muñeca y mano con un 91.5% debido a que el 67% de los docentes esta mayor a 8 horas frente a su monitor, dado esto se concluyó que la población estudiada tiene más alteraciones musculoesqueléticas en el cuello y la zona dorsolumbar y muñeca y mano. (11)

García, (2020), en su trabajo de investigación tuvo como objetivo *determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos y su asociación con factores de riesgo ergonómico en los docentes universitarios de Lima, Perú*. Para ello se elaboró un estudio analítico de corte transversal, de enfoque cuantitativo, el presente estudio se utilizó el cuestionario Nórdico de Kuorinka, con el fin de obtener información a los síntomas musculoesqueléticos en diversas regiones del cuerpo, este cuestionario debía contener información de los últimos doce meses, con 7 días antes de responder a este. Del presente estudio se encontró mayor frecuencia en la columna dorsolumbar con un 67% y la zona cervical con un 64%, existe una estrecha relación entre los

factores de riesgo ergonómico tales como las posturas prolongadas y las extensas horas de trabajo. (7)

Carlos, (2020) en su estudio cuyo objetivo fue *“Identificar la prevalencia de los Trastornos Musculo esqueléticos en personas de edad de 18 a 65 años que realizan teletrabajo en los meses de mayo y junio. Lima 2020”* Para la presente se hizo un estudio de tipo descriptivo y a su vez observacional, prospectivo y transversal, donde se tuvo a 167 trabajadores de manera remota de una empresa, el cuestionario que se aplico fue el cuestionario Nordico de Kuorinka. Esta presento que el 48.4% pertenecen al sexo femenino y el 51.7 % pertenecen al sexo masculino. De estos el 50.9% laboran durante 6 horas, asimismo el 31.9% labora inferior a 5 días. Respecto a las zonas afectadas del cuerpo, está la espalda lumbar con un 32.8% y la cervical con un 22.4%. De estos los momentos de dolor presentaron una regularidad de 37.9% en el lapso de 8 a 30 días no seguidos durante el mes y un 37.9% para el ítem de 1 a 24 horas la regularidad del dolor. Por tanto, concluyeron que los trastornos musculoesqueléticos en los colaboradores de 18 a 65 años de tal empresa en el mes de mayo y de julio el 69.5% presentan dolor en algún momento de su vida y el 81.9% tiene dolor en el año en que fue realizada la investigación. (38)

Ramos, (2018) en su investigación cuyo objetivo fue *“Determinar la asociación entre incomodidades musculoesqueléticas y el riesgo ergonómico en los estudiantes de Computación de un CETPRO de Piura”*. El estudio fue de tipo transversal observacional. El cual tuvo como población 61 estudiantes de dicha carrera de entre 16 a 42 años, utilizando así el método RULA, el cuestionario nórdico y un adicional

cuestionario elaborado. En este estudio se encontró que no hay una relación significativa entre el riesgo ergonómico y lesiones musculoesqueléticas, no obstante, si se halló que a mayor tiempo de uso del computador que aproximadamente es de 21 a 25 horas semanales mayores molestias el miembro superior con mayor incidencia en hombro, codo y antebrazo. Tuvo un 44.26% tuvo un riesgo ergonómico nivel 4, el 29.51 % tuvo un riesgo ergonómico de nivel 3 y por último 26.23% tuvo un nivel 2. Según las zonas, la zona dorsolumbar tuvo un 54.10 en cuanto a reporte de molestias musculoesqueléticas, y la zona cervical obtuvo un 57.38 % de reporte de molestias musculoesqueléticas. Por ello el estudio concluyó detallando que hay una necesidad de incorporar programas de medidas saludables en los estudiantes. (15)

Ramírez y Montalvo, (2017) en su estudio tuvo como objetivo *estudiar y precisar la frecuencia de las lesiones musculoesqueléticas presentes en los colaboradores de la refinería limeña durante todo el año 2017*. El presente estudio fue transversal, pues se hizo la revisión de las historias clínica de los colaboradores para hallar los datos sociodemográficos y su diagnóstico médico respectivo después de los estudios por imágenes y la exhaustiva evaluación clínica por el personal de salud. Dicho estudio tuvo como resultado que, de los 223 trabajadores, el 52.9 % presentaba una lesión musculoesquelética y dentro de ellas el 25.1% presentaba hernia discal, el 13% tenía lumbalgia, el 10.3% presentaba el síndrome del manguito rotador y el 3.6% tenía cervicalgia. Se concluyó que estos colaboradores al realizador contantemente trabajos de miembro superior y en estado sedentario tiene una mayor prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en tronco y miembro superior. (13)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Trastornos musculoesqueléticos

2.2.1.1. Definición.

Los trastornos musculoesqueléticos son definidos como patologías con gran índice de prevalencia en países desarrollados, asimismo es considerada la principal causante de incapacidad, ausencia laboral y la prestación de servicios de salud, llegando a afectar a aproximadamente el 20% y 40% de la población en general. (19)

Estos son definidos de igual manera por un conjunto de lesiones, ya sea inflamatorias de los músculos, tendones, articulaciones, ligamentos o nervios. Están frecuentemente localizados en la zona cervical, dorsal y miembros superiores. Siendo así su síntoma más asociado el dolor o inflamación, la disminución de fuerza, también la incapacidad funcional de la zona afectada. (20)

Son considerados uno de los problemas más importantes de la salud en el trabajo ubicados en países industrializados y países en vías de desarrollo, afectando así la calidad de vida del trabajador. De igual manera es una experiencia sensorial y emocional no agradable ocurrida con o sin presencia de daño tisular el sistema musculoesquelético. (21)

2.2.1.2. Etiología

La organización de pausas laborales durante la jornada es muy mínima hoy en día. Este término viene de que el trabajador dedica de manera completa a la jornada laboral en la producción y organización del trabajo, y no se realiza un alto en la jornada. No tiene la libertad de poder realizarlo. Estas formas de trabajo que son restrictivas son abundantes actualmente en económicas modernas, ya sea para

empresas que brinden servicios como empresas que sean fabricantes o comercializadoras. (22)

2.2.1.3. Factores de Riesgo

Entre los factores de riesgo están considerados en dos grupos, unos de origen ergonómico y otro de origen no ergonómico. (23)

- Posturas Forzadas: Dadas en gran manera gracias a la mala posición y estar contra la gravedad.
- Fuerza: Es resultado de la fuerza que aplica cada trabajador para realizar sus actividades sobre estructuras musculoesqueléticas y también el tendón.
- Trabajo muscular estático: Se da cuando el grupo muscular debe mantenerse en contracción mantenida, la intensidad dependerá directamente de la cantidad de trabajo en mantenimiento, causando así la reducción del aporte de sangre a las zonas musculares, ocasionando fatiga muscular.
- Trabajo muscular dinámico: este factor de riesgo desencadena a otros factores, ya que presente un efecto multiplicador ya que es un factor repetitivo en la jornada laboral.
- Agresores físicos: Aquí podemos encontrar a los traumatismos, frío y vibraciones.
- Factores organizativos: Aquí se encuentran todos los que conciernen a organización en el trabajo, determinando modalidades de trabajo, siendo así de esta manera difíciles de identificar, el ambiente laboral influye de manera grande en cuanto a los factores de riesgo. (23)

2.2.1.4. Fisiopatología

Estos están relacionados con traumatismos repetitivos al final de un movimiento o componente de fuerza, estos son responsables de algia e inflamación aguda o crónica de nervios, músculos tendones o capsulas. Este afecta principalmente a la musculatura y articulaciones del miembro superior, como mano, muñeca, codo, hombro y tronco, de igual manera ocasiona dolor y tensión en la zona lumbar. Se entiende por movimientos repetitivos a un conjunto de movimientos mantenidos durante la jornada laboral dando como resultado fatiga muscular, dolor y como consecuencia una lesión. Hay un grupo de trabajos sufren de estos constantes movimientos repetitivos, en este grupo se encuentran los tejedores, pintores, carniceros, músicos, trabajadores del caucho, mecánicos, peluqueros, cajeros de supermercado, trabajadores de la industria textil, personal administrativo, personal de salud como enfermeros. (24)

2.2.1.5. Sintomatología

Los síntomas más relacionados incluyen:

- Dolor muscular
- Sensación de hormigueo
- Disminución de fuerza
- Disminución de la sensibilidad

En cuanto a los de origen de movimientos repetitivos o sobreesfuerzos, posturas forzadas, pueden distinguirse los siguientes en tres etapas. La primera, aquí se puede apreciar el inicio de la etapa de dolor y agotamiento durante la jornada laboral, disminuyendo este cuando ocurre el cese de la jornada. La segunda, aquí apreciamos

el comienzo de los síntomas cuando se inicia el horario laboral, mas este ya no desaparece cuando ocurre el cese, así altera el sueño y reduce la capacidad de desempeño laboral. La tercera etapa se caracteriza porque hay una persistencia de los síntomas pese al descanso, afectando a la realización de las actividades, inclusive las más simples. (24)

2.2.1.6. Trastornos Musculoesqueléticos por segmentos

Para el presente estudio de acuerdo al cuestionario que se aplicara, vamos a dividir por segmentos los trastornos musculoesqueléticos en la siguiente forma (28)

- Miembros superiores

Hombro

Tendinitis del bicipital: Esta lesión, compromete a la porción larga del tendón del bíceps, el dolor se presenta durante la supinación mientras el hombro está en flexión.

Cervical

Tensión cervical: Característico dolor en la zona cervical de la columna tiene como sintomatología, el dolor en la zona, pero también existe una alteración sensorial influyendo esta inclusive hasta en el tema emocional. (28)

Cervicobraquialgia: Dolor en la zona acompañada de irradiación a miembros superiores impidiendo así las actividades funcionales que tienen movimientos como la flexión y extensión, rotación y abducción. (28)

Antepulsión de la cabeza: Esta lesión es caracterizada por la flexión en la zona cervical baja y la extensión la zona cervical alta, puede llegar a relacionarse con

una alteración en la articulación temporomandibular y en la retracción del maxilar inferior. (28)

Dorsolumbar

Cifosis: Es el aumento de la curva fisiológica de la zona dorsal, detallando esta, pues existe una abducción de las escapulas, de igual manera viene acompañado de la antepulsión de la cabeza.

Escoliosis: Esta afecta principalmente la zona dorsal y lumbar, cabe recalcar que en personas que son diestras, es más frecuente una escoliosis en S.

Lumbalgia T: Frecuente cuando se presentan malas posturas, por horarios prolongados en sedente, pues este aumenta con una vida sedentaria poco ejercicio y sobrepeso. (28)

Codo/ antebrazo

Epicondilitis lateral: Es esta lesión se logra apreciar el dolor en los tendones de músculos extensores de la muñeca por lo lardo del epicóndilo lateral y la articulación radio humeral, provocados por actividades repetitivas que mantienen una extensión de la muñeca, logrando inflamar la zona musculo tendinosa y desarrollar dolor. (28)

Epicondilitis medial: Afecta al tendón de los músculos flexores y pronadores, estrechamente asociada a movimientos repetitivos en el ámbito laboral. (28)

Muñeca/mano

Síndrome de túnel carpiano: Esta lesión provoca irritación, hinchazón e inflamación del tendón de los músculos flexiones causado por movimientos repetitivos de la muñeca, causando así el compromiso del espacio del canal

carpiano comprimiendo al nervio mediano ocasionando síntomas neurológicos distales a la lesión.

Tenosinovitis: Es la inflamación por el contante uso del musculo afectado, debido a la excesiva carga de tensión al musculo que se contrae, dando dolor y una sensación de quemazón en la zona inflamada. (28)

- **Miembros inferiores**

La cadera

Es una articulación capaz de ejecutarse en tres planes de movimiento, debido a que es una articulación triaxial, aguantando así el peso de la cabeza, miembros superiores y tronco. Esta a su vez está conformada por la porción proximal del fémur y la pelvis. (28)

La rodilla

Está diseñada para brindar movilidad y estabilidad, esta a su vez se extiende y flexiona para elevar o bajar el cuerpo y desenvolverse en el espacio. Está conformada por la zona distal del fémur, la zona proximal de la tibia y la rótula.

- **Compresión del nervio ciático:** Este nervio tiene sus raíces nerviosas en L4, L5, S1, S2, S3, saliendo por la escotadura ciática, atravesando el musculo piriforme, desembocando como síntomas cambios sensoriales por la zona posterior y lateral del miembro inferior, incluyendo la zona dorsal y plantar del pie. (28)

- **Osteoartritis:** en esta zona de los miembros inferiores el dolor, acompañado de la debilidad muscular y también las limitaciones articulares, suelen complicarse progresivamente. (28)

2.2.2. Teletrabajo

El teletrabajo es una nueva metodología para realizar actividades exclusivamente laborales, pues estas utilizan las ciencias de la comunicación y tecnología como principales herramientas, asimismo se llevan a cabo mediante conexión remota. (25)

Pues efectivamente a consecuencia de la actual coyuntura fuimos sometidos a confinamiento, muchas empresas tomaron la decisión de activar esta modalidad de trabajo para continuar con las actividades laborales. Esta así tiene otros aspectos importantes que resaltar, como consecuencias que trajo la pandemia del COVID19, ya que al estar realizando trabajo remoto se disminuye notablemente el contacto cara a cara con otros colaboradores, se añade a ello el miedo a enfermarse, a consecuencia de esto muchas empresas tomaron esta iniciativa. (26)

Por lo dicho anteriormente, el teletrabajo es la modalidad que actualmente muchas organizaciones la están ejecutando, pues se desempeña mayormente en carreras del rubro administrativo, como también comercial, por ejemplo, Administración de empresas, contabilidad, asistente contable, asistente administrativo, facturación, secretariado, marketing, asesoría comercial; de la misma manera existen carreras de ciencias de la salud que toman también esta propuesta para realizar tele consultas, en el caso de Medicina. (26)

2.2.2.1. Posturas adoptadas en el Teletrabajo

Este término es enfocado desde un punto de vista y la actividad que hace el individuo, ya que no existe la postura ideal, ya que va depender de cada actividad que se realice, de esta manera el individuo debe sacar el mayor provecho de su cuerpo, procurando que se mantenga un equilibrio en la posición donde sea la menor cantidad de esfuerzo y máximo sostén. La postura correcta, es como se enfatizó ya anteriormente, donde existe equilibrio musculoesquelético, que este a su vez brindara

una protección de futuras lesiones. Sin embargo, aquella postura incorrecta, podríamos decir de esta que es la falta de equilibrio, hay un aumento notable de tensión sobre estas que brindan sostén y esfuerzo, de tal manera ocasiones abundantes malestar, algias y limitaciones para realizar las actividades. (22)

Al realizar la jornada laboral es muy importante evaluar la ergonomía para evitar sufrir lesiones, ya que podríamos considerar una postura ideal cuando la cabeza y la zona cervical deben estar alineadas junto al tronco, evitando una extensión excesiva en estos ni una flexión exagerada en estos segmentos, continuando los miembros superiores en especial los hombros deben mantenerse ligeramente relajados evitando así la elevación del hombro prolongada ya que esto podría ocasionar dolor a la larga, se recomienda también que el codo debe mantenerse en un angulación de 90°, de igual manera para la muñeca, no debe exceder una flexión y extensión a los 30°. Por otro lado, los miembros inferiores deben mantener una posición perpendicular a la superficie, es decir tanto la cadera como la rodilla deben mantener una angulación de 90°, por último y muy importante los pies deben estar en reposo en una superficie. (23)

2.2.2.2. Síntomas musculoesqueléticos relacionados al teletrabajo

En cuanto al acondicionamiento del material de trabajo, en este caso como un computador o una laptop. En el caso de la pantalla de escritorio o monitor pues esta debe estar ubicada de frente para prevenir posturas forzadas en la zona cervical, por su altura, debe quedar al mismo nivel de los ojos. Por la distancia, se recomienda que no supere la distancia del miembro superior extendido, la columna debe estar apoyada en el respaldo de la silla entre 45 y 55 cm de distancia visual. (24)

Por otro lado, también es importante hablar sobre la articulación de la muñeca en el uso del teclado y mouse, estos hablando específicamente del codo, no deben tener

una flexión mayor a 90°, también se recomienda utilizar un apoyo tipo almohadilla o reposamuñecas, con una distancia de 10 cm aproximadamente del borde del escritorio para el teclado y mouse. (24)

Por lo tanto, según las recomendaciones brindadas anteriormente si no se sigan los parámetros establecidos ocurrirá un desequilibrio muscular, teniendo como consecuencia trastornos musculoesqueléticos, es decir si es hablando en los miembros superiores, no se mantienen dentro de lo recomendado, y existe una elevación de hombro porque el escritorio no se encuentra en el nivel dado, provocaría dolores en la zona cervical, que se puede incrementar si es que hay una antepulsión de la cabeza en relación a los hombros o viceversa. Ahora hablando ya de los miembros inferiores, si es que no se encuentran en el nivel recomendado, la zona lumbar se puede alterar ya sea aumentando su extensión o llevándola a flexión provocando dolor en la zona lumbar, denominado lumbalgia. En la muñeca, lo ideal es mantenerla en confort cuando se utiliza el mouse y alinearla siempre, en caso no se de ello puede traer como consecuencia, entre las tantas una lesión de nervio mediano, más conocida como síndrome del túnel carpiano, lesiones tendinosas agudizadas por lo movimientos repetitivos que se realizan. (29)

2.3. Definición de términos

- **Sintomatología:** Es el indicio o manifestación de alguna enfermedad o futura enfermedad.
- **Alteraciones musculoesqueléticas:** manifestación de lesión musculoesquelética, siendo un conjunto donde engloba tanto a articulaciones, nervios, ligamentos, tendones y músculos. (29)

- Teletrabajo: Modalidad de trabajo que desempeña el colaborador desde un lugar ajeno a la sede de trabajo, en mayor frecuencia su hogar por medio de la telecomunicación. (20)
- Pandemia por COVID-19: Epidemia descontrolada y extendida a muchos países y continentes, afectando en gran manera a los individuos a causa del Covid-19, enfermedad de alta carga viral muy parecida a un resfriado, causada por un nuevo coronavirus recientemente descubierto. (37)

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- **Hi:** Existe una relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools, durante la pandemia por COVID-19, 2022.
- **Ho:** No existe relación estadísticamente significativa en las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools, durante la pandemia por COVID-19, 2022.

2.3.2. Hipótesis específicas

- **Hi:** Existe una relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo de servicio en trabajadores de la empresa Diagnostools, durante la pandemia por COVID-19, 2022.

- **Ho:** No existe relación estadísticamente significativa en las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo de servicio en trabajadores de la empresa Diagnostools, durante la pandemia por COVID-19, 2022.
- **Hi:** Existe una relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo que permanecen sentados en trabajadores de la empresa Diagnostools, durante la pandemia por COVID-19, 2022.
- **Ho:** No existe relación estadísticamente significativa en las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo que permanecen sentados en trabajadores de la empresa Diagnostools, durante la pandemia por COVID-19, 2022.
- **Hi:** Existe relación estadísticamente significativa de las alteraciones musculo esqueléticas y edad en trabajadores de la compañía Diagnostools, durante la pandemia por COVID-19, 2022.
- **Ho:** No existe relación estadísticamente significativa en las alteraciones musculo esqueléticas y edad de trabajadores de la compañía Diagnostools, durante la pandemia por COVID-19, 2022.
- **Hi:** Existe relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el sexo en trabajadores de la empresa Diagnostools, durante la pandemia por COVID-19, 2022.
- **Ho:** No existe relación estadísticamente significativa en las alteraciones musculoesqueléticas y el sexo en trabajadores de la empresa Diagnostools, durante la pandemia por COVID-19, 2022.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método de la presente investigación fue el hipotético-deductivo, puesto que se partió de una hipótesis guiada por datos empíricos y se aplicó las reglas especificadas y consideradas para comprobar si es verdadero o falso la hipótesis inicial (30)

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque es cuantitativo, porque se recolectaron los datos usando uno o más instrumentos los cuales se analizaron mediante la estadística (30). A través de estos instrumentos, cuestionarios y encuestas, se pudo obtener una evaluación respecto al comportamiento de una población estudiada a partir de una muestra. (34)

3.3. Tipo de investigación

El presente estudio de investigación fue de tipo observacional, cuantitativo de naturaleza descriptiva, prospectivo, porque este busca recientes conocimientos con la finalidad de incrementar el conocimiento científico. (30)

Este tipo de estudio se basa según los datos recogidos para comprobar una hipótesis, con análisis matemáticos y estadísticos y obtener resultados a través de datos numéricos. (35)

3.4. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue no experimental; puesto que no se manipularon las variables, y que solo se observará el fenómeno a investigar. Asimismo, es transversal ya que la recolección de los datos se realizará en un tiempo específico y en una población específica. (30)

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población es el grupo de aquellas personas que serán sometidas a una investigación para conocer algo. (31)

La población del presente estudio estuvo conformada por todo el personal de la empresa Diagnostools, con sedes en Lima, Arequipa, Huancayo y Trujillo cuyo número es de 100.

3.5.2. Muestra

Conforme a Hernández, Fernández y Baptista (32), “las muestras no probabilísticas, son también llamadas muestras dirigidas, demuestran un procedimiento de selección informal. Se emplean en varias investigaciones, y desde de ellas, se hacen inferencias sobre la población”.

La presente muestra del estudio estuvo selecta de manera no probabilística y por conveniencia, conformada por 80 trabajadores que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión siguientes:

Criterios de inclusión

- Colaboradores cuya edad fue de 20 a 60 años.
- Colaboradores de ambos sexos.

- Colaboradores que firmaron la ficha de consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Colaboradores que padecían de enfermedades neurológicas o metabólicas.
- Colaboradores que se encontraban con licencia laboral.
- Colaboradores que eran pacientes post COVID - 19 o que habían tenido accidente en los últimos 6 meses.
- Trabajadores que presentaban síntomas musculoesqueléticos crónicos.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Alteraciones musculoesqueléticas

Definición Operacional: La sintomatología musculoesquelética será medida a través del cuestionario Nórdico de Kuorinka, que nos permite medir la variable con todas sus dimensiones.

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Síntomas en cuello	¿Ha tenido molestias en cuello?	Nominal	- Si - No
	¿desde Hace cuánto tiempo (años, meses, días) presentar molestias en el cuello?		- --- años - ---meses - -- días
	¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo por molestias en el cuello? ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses por molestias en el cuello?		- Si - No
	¿Cuánto tiempo estas molestias en el cuello han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?		- 1-7 días - 8-30 días - >30 días, no seguidos - Siempre
	¿Cuánto dura cada episodio de molestias en el cuello?		- < 1 hora - 1 a 24 horas - 1 a 7 días - 1 a 4 semanas - >1 mes

	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en el cuello en los últimos 12 meses?		<ul style="list-style-type: none"> - 0 día - 1 a 7 días - 1 a 4 semanas - > 1 mes
	¿Ha tenido molestias en el cuello en los últimos 7 días ¿ha tenido molestias en el cuello en los últimos 7 días?		<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
	¿Póngales nota a sus molestias en el cuello entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)?		<ul style="list-style-type: none"> - 1 - 2 - 3 - 4 - 5
Síntomas en hombro	¿Ha tenido molestias en hombro?		<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
	¿desde Hace cuánto tiempo (años, meses, días) presentar molestias en el hombro?		<ul style="list-style-type: none"> - --- años - ---meses - -- días
	¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo por molestias en el hombro? ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses por molestias en el hombro?		<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
	¿Cuánto tiempo estas molestias en el hombro han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?		<ul style="list-style-type: none"> - 1-7 días - 8-30 días - >30 días, no seguidos - Siempre
	¿Cuánto dura cada episodio de molestias en el hombro?		<ul style="list-style-type: none"> - < 1 hora - 1 a 24 horas - 1 a 7 días - 1 a 4 semanas - >1 mes
	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en el hombro en los últimos 12 meses?		<ul style="list-style-type: none"> - 0 días - 1 a 7 días

			<ul style="list-style-type: none"> - 1 a 4 semanas - > 1 mes
	<p>¿Ha tenido molestias en el hombro en los últimos 7 días</p> <p>¿ha tenido molestias en el hombro en los últimos 7 días?</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
	¿Póngales nota a sus molestias en el hombro entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)?		<ul style="list-style-type: none"> - 1 - 2 - 3 - 4 - 5
Síntomas en codo o antebrazo	¿Ha tenido molestias en codo o antebrazo?		<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
	¿desde Hace cuánto tiempo (años, meses, días) presentar molestias en el codo o antebrazo?		<ul style="list-style-type: none"> - --- años - ---meses - -- días
	<p>¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo por molestias en el codo o antebrazo?</p> <p>¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses por molestias en el codo o antebrazo?</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
	¿Cuánto tiempo estas molestias en el codo o antebrazo han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?		<ul style="list-style-type: none"> - 1-7 días - 8-30 días - >30 días, no seguidos - Siempre
	¿Cuánto dura cada episodio de molestias en el codo o antebrazo?		<ul style="list-style-type: none"> - < 1 hora - 1 a 24 horas - 1 a 7 días - 1 a 4 semanas - >1 mes
	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en el codo o antebrazo en los últimos 12 meses?		<ul style="list-style-type: none"> - 0 día - 1 a 7 días - 1 a 4

			semanas
	¿Ha tenido molestias en el codo o antebrazo en los últimos 7 días ¿ha tenido molestias en el codo o antebrazo en los últimos 7 días?		- > 1 mes
	¿Póngales nota a sus molestias en el codo o antebrazo entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)?		- Si - No
			- 1 - 2 - 3 - 4 - 5
Síntoma en muñeca o mano	¿Ha tenido molestias en muñeca o mano?		- Si - No
	¿desde Hace cuánto tiempo (años, meses, días) presentar molestias en muñeca o mano?		- --- años - ---meses - -- días
	¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo por molestias en muñeca o mano? ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses por molestias en muñeca o mano?		- Si - No
	¿Cuánto tiempo estas molestias en muñeca o mano han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?		- 1-7 días - 8-30 días - >30 días, no seguidos - Siempre
	¿Cuánto dura cada episodio de molestias en muñeca o mano?		- < 1 hora - 1 a 24 horas - 1 a 7 días - 1 a 4 semanas - >1 mes
	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en muñeca o mano en los últimos 12 meses?		- 0 día - 1 a 7 días - 1 a 4 semanas - > 1 mes
	¿Ha tenido molestias en muñeca o mano en los últimos 7 días		- Si

	¿ha tenido molestias en muñeca o mano en los últimos 7 días?		- No
	¿Póngales nota a sus molestias en muñeca o mano entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)?		- 1 - 2 - 3 - 4 - 5
Síntoma en dorsal o lumbar	¿Ha tenido molestias en la dorsal o lumbar?		- Si - No
	¿desde Hace cuánto tiempo (años, meses, días) presentar molestias en la dorsal o lumbar?		- --- años - ---meses - -- días
	¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo por molestias en la dorsal o lumbar?		- Si - No
	¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses por molestias en la dorsal o lumbar?		- Si - No
	¿Cuánto tiempo estas molestias en la dorsal o lumbar han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?		- 1-7 días - 8-30 días - >30 días, no seguidos - Siempre
	¿Cuánto dura cada episodio de molestias en la dorsal o lumbar?		- < 1 hora - 1 a 24 horas - 1 a 7 días - 1 a 4 semanas - >1 mes
	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en la dorsal o lumbar en los últimos 12 meses?		- 0 días - 1 a 7 días - 1 a 4 semanas - > 1 mes
	¿Ha tenido molestias en la dorsal o lumbar en los últimos 7 días ¿ha tenido molestias en la dorsal o lumbar en los últimos 7 días?		- Si - No
	¿Póngales nota a sus molestias en la dorsal o lumbar entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)?		- 1 - 2 - 3

			- 4
			- 5

Variable 2: Teletrabajo

Definición operacional: El teletrabajo será medido a través de una encuesta, que nos permitirá conocer de manera general algunos datos de esta.

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Datos generales	Seleccione según su genero	Nominal	- Femenino - Masculino
	El rango de su edad esta entre	Ordinal	- 25 a 30 años - 31 a 40 años - 41 a50 años - 51 a 60 años
Lugar de Trabajo	El lugar en que realiza el teletrabajo en casa es	Nominal	- La sala - El comedor - El estudio - Su habitación
	El Teletrabajo, usted lo realiza de forma total o parcial. (Considere: total si es 100% en casa, y parcial si es parte en casa o por turnos en la oficina).		- Total - Parcial - Mixto
	¿Se mantiene el orden y la limpieza en tu lugar de trabajo?		- Si - No - A veces

Mobiliario de trabajo	El escritorio o la mesa en el que reposa su computadora o laptop son		<ul style="list-style-type: none"> - Muy Cómodos - Cómodos - Parcialmente cómodos - Incomodos
	¿Considera ud que la silla y escritorio que utiliza son apropiadas para realizar su jornada de teletrabajo?		<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
	¿La silla que utiliza, es regulable, tiene apoya brazos y permite reposar la espalda y los pies al piso?		
	¿Utiliza un reposapiés durante su jornada laboral?		<ul style="list-style-type: none"> - Si - No - A veces
Ordenador	¿Utiliza apoya mano o padmouse?		
	¿La parte superior del monitor se ubica frente a sus ojos?		<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
Tiempo de trabajo	¿Cuántos días a la semana pasa en la computadora?	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - <3 días - 3-5 días - 5ª 7 días
	Marque el tiempo que lleva en la empresa		<ul style="list-style-type: none"> - 1 a 6 meses - 6 a 12 meses - 12 a 20 meses
	¿Cuántas horas al día permanece sentado durante su jornada de teletrabajo?		<ul style="list-style-type: none"> - <6 horas - 6 a 8 horas - 8 a 10 horas
Dolencia Muscular y teletrabajo	¿Cree usted que mantiene una postura adecuada durante su jornada laboral?	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No - A veces
	¿Ha tenido ausencia laboral debido a dolores o molestias a causa del teletrabajo?		

	¿Atribuye estas molestias a las posturas que adopta durante el teletrabajo?		
	realiza pausas durante su jornada de teletrabajo		
	Ha acudido algún profesional debido a las molestias o dolores ocasionados por el teletrabajo		
			<ul style="list-style-type: none"> - SI - NO

Variables intervinientes.

Variables intervinientes	Definición conceptual	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Sexo	Condición orgánica que diferencia hombre de mujeres.	- Seleccione según su sexo.	- Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Femenino - Masculino
Edad	Tiempo vivido de un individuo desde su nacimiento.	- El rango de su edad esta entre	- Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - 25 a 30 años - 31 a 40 años - 41 a50 años - 51 a 60 años

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

La técnica utilizada para el presente estudio fue la encuesta que se aplicó de manera virtual, orientando al informante para llegar a la comprensión de las indicaciones que se dieron de ésta, respetando el tiempo del colaborador.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario Nórdico de Kuorinka y el cuestionario de teletrabajo.

- Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Para el presente estudio se utilizó el cuestionario Nórdico de Kuorinka, para determinar las alteraciones musculoesqueléticas de la muestra en las diversas áreas corporales, como hombros, codo, muñeca, cuello, columna a nivel dorsal, columna a nivel lumbar, cadera, pierna, rodilla y pie, ocurridos en el lapso de 12 meses a 7 días antes de responder el cuestionario, de igual manera la intensidad del dolor. Teniendo como posibles respuestas sí o no, en consideración si presento o no dolor. En cuanto al tiempo, categoriza la respuestas entre días, mes y años; para saber si tuvieron que variar el puesto de trabajo y si hubo dolor en los últimos 12 meses, se categoriza la respuesta en si/no; por otro lado para saber cuánto tiempo hubo dolor en los últimos 12 meses la respuesta se categoriza en 1 día a siempre, continuando y conocer el tiempo que dura cada episodio, se categorizo la respuesta en >1 hora a más de un mes, y conocer el tiempo en que el dolor le ha impedido realizar su jornada en los últimos 12 meses, se categoriza la respuesta entre 0 a más de 1 mes, continuando, para saber si recibió tratamiento por este dolor en los últimos 12 meses, se categorizo

la respuesta en si/no y por ultimo para saber que nota le brindan al color, se categorizo de 0 que es sin dolor hasta 5 que es un dolor muy fuerte.(36)

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Cuestionario Nórdico Estandarizado
Autores	Adaptado de Jarreta BM. 2014
Población	La validación fue llevada a cabo en 25 participantes con síntomas musculoesqueléticos
Tiempo	En el año 2014
Lugar	Universidad de zaragoza – España
Validez	Se efectuó mediante un análisis factorial mostrando una validez de constructo, el cual conserva excelentes características del cuestionario original. Posee una validez 0.727
Confiabilidad	La confiabilidad es de y 0.816 Alfa de Cronbach. Para la investigación, se realizará un piloto conformado por 20 docentes de la población de estudio. Se llevará a cabo una vez aprobado el presente proyecto por el comité de ética de la universidad.
Aplicación	Encuesta Individual
Tiempo de duración	Entre 5 a 8 minutos
Numero de ítems	11 ítems
Dimensiones	Región o zona de dolor Limitación de actividades durante los últimos 12 meses Sintomatología en últimos 7 días
Alternativa de respuesta	Si/No Izquierda/Derecha (1-7 días) (8-30 días) (siempre) (< 1 hora) (1-24 horas) (1-7 días) (1-4 semanas) (>1 mes) 1, 2, 3, 4, 5
Baremo	SI NO

- **Cuestionario de Teletrabajo.** El cuestionario de Teletrabajo es un instrumento de elaboración propia del investigador y se utilizó para evaluar las condiciones y características en que la muestra realizaba el teletrabajo. Este instrumento consta de 17 ítems distribuidos en 5 dimensiones: lugar de trabajo, mobiliario de trabajo, ordenador, tiempo de trabajo y dolencia muscular debido al teletrabajo.

FICHA TÉCNICA	
Nombre	Cuestionario de Teletrabajo
Autor	Porras Huamacto, Katerine Estefani
Población	La validación fue llevada a cabo en 20 trabajadores de una empresa de Lima.
Tiempo	En el 2022
Lugar	Lima
Validez	Se efectuó mediante la técnica de juicio de expertos. La validez de fue de 0,920V de Aiken.
Confiabilidad	La confiabilidad se realizó mediante una prueba piloto. La confiabilidad fue de 0.683 Alfa de Cronbach.
Aplicación	Encuesta Individual
Tiempo de duración	Entre 10 a 12 minutos
Numero de ítems	17 ítems
Dimensiones	Lugar de trabajo Mobiliario Tecnología del ordenador Tiempo de trabajo Dolencia muscular y teletrabajo
Alternativa de respuesta	Dicotómicas y politómicas
Baremo	Mala Regular Buena

3.7.3. Validación

- **Cuestionario Nórdico de Kuorinka:** Este cuestionario fue validado mediante la técnica de juicio de expertos usando el coeficiente de la V de Aiken a partir de la escala valorativa dicotómica (apreciación positiva y apreciación negativa) utilizada por los expertos. El cuestionario presentó una validez de 0,758 lo cual indica que tiene una excelente validez para su utilización (ver anexo 3).
- **Cuestionario de Teletrabajo:** El cuestionario se validó mediante el juicio de expertos usando el coeficiente de la V de Aiken a partir de la escala valorativa dicotómica (apreciación positiva y apreciación negativa) utilizada por los expertos. El cuestionario presentó una validez de 0,920 lo cual indica que tiene una excelente validez para su utilización (ver anexo 3).

3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad del cuestionario Nórdico de Kuorinka se obtuvo mediante una prueba piloto, mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. La confiabilidad fue 0,864 Alfa de Cronbach (ver anexo 4).

Asimismo, para el cuestionario de Teletrabajo se realizó una prueba piloto para determinar su confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach por tratarse de un instrumento que tiene alternativas de respuesta politómicas. La confiabilidad fue de 0,842 (ver anexo 4).

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Posterior a recoger los datos, se diseñó una base de datos con el Programa Microsoft Excel 2016 y después de ser codificados de manera conveniente se pasaron al Programa Estadístico SPSS V25 para el análisis respectivo. El método de análisis fue

cuantitativo porque se evaluó la media, mediana, desviación estándar y los valores máximos y mínimos. De igual manera, los resultados de las variables de estudio fueron convertidos a determinadas escalas valorativas (ordinales), se usó las frecuencias y porcentajes consignados en tablas y figuras. Por último, para determinar la relación entre variables de estudio, se ejecutó la prueba de Chi Cuadrado obteniendo significativa para $p < 0,05$, debido a que este se utiliza cuando las variables son de tipo cualitativa, por lo que no fue necesario realizar la prueba de normalidad.

3.9. Aspectos éticos

En el presente estudio, se respetó la firma del consentimiento informado previamente difundido, el cual fue distribuido de manera digital a través Google drive enlazado. Por otra parte, en el documento se detalló el propósito del estudio, así como también la confidencialidad y derechos del encuestado. Respetando siempre su libertad de no responder alguna pregunta en caso haya generado incomodidad. Asimismo, este proyecto fue aprobado por el comité de ética; se brindó el respeto debido de los principios éticos y se probó la legitimidad del estudio a través del servicio Turnitin, que se encarga de la prevención de plagio a través de una diversa y amplia base de datos.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis Descriptivo de resultados

Los resultados que se presentan representan a las características sociodemográficas de la muestra, como la edad, el sexo y las horas que realizan teletrabajo.

Características sociodemográficas de la muestra

Tabla 1. Edad de trabajadores de la empresa Diagnostools – 2021.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
25 a 30 años	47	58,8	58,8
31 a 40 años	24	30,0	88,8
41 a 50 años	7	8,8	97,5
51 a 60 años	2	2,5	100,0
Total	80	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 1 muestra la organización de la muestra por la edad etérea. El 58,8% de los trabajadores tenían de 25 a 29 años; el 30,0% tenían de 31 a 40 años; el 8,8% tenían de 41 a 50 años y solo el 2,5% de los trabajadores tenían una edad de 51 a 60 años.

La mayor parte de los trabajadores presentaron una edad de 25 a 30 años.

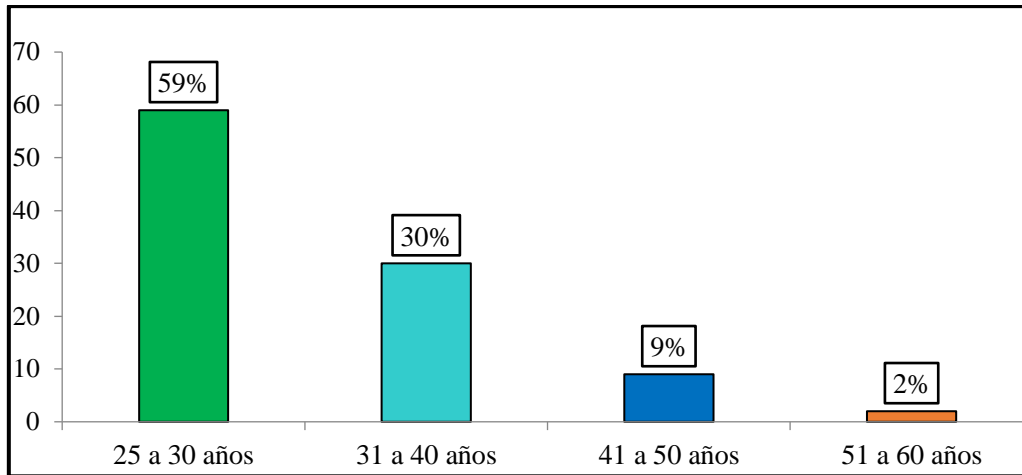


Figura 1. Edad etárea de la muestra

Tabla 2. Sexo de los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2021.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	39	48,8	48,8
Femenino	41	51,2	100,0
Total	80	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 2 presenta la distribución de la muestra, según el sexo, de los trabajadores de la empresa Diagnostools que fueron evaluados respecto a las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo. El 48,8% de los trabajadores eran del sexo masculino y el 51,2% eran del sexo femenino. Se observa que la muestra estuvo formada en idéntica proporción, por trabajadores del sexo masculino y femenino. Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 2.

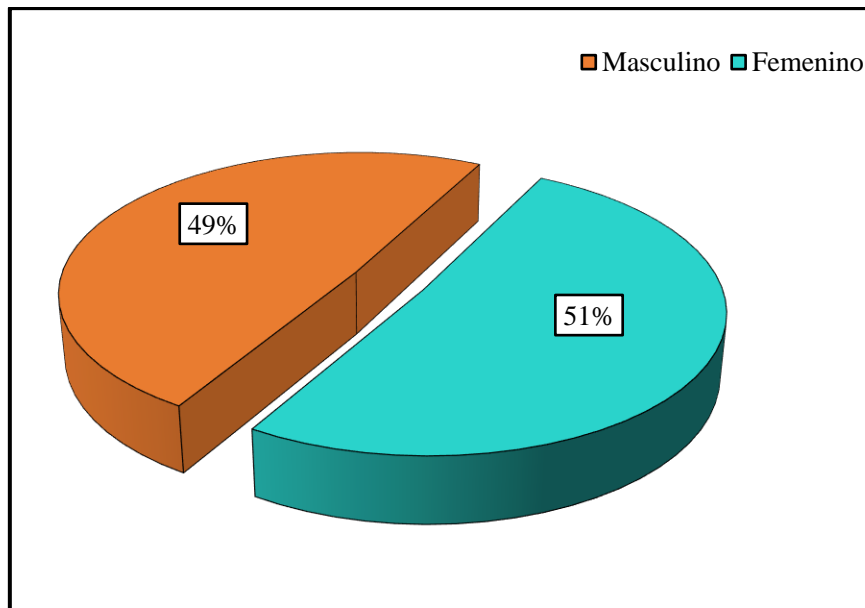


Figura 2. Sexo

Evaluación de las alteraciones musculoesqueléticas y la condición laboral en la muestra

Tabla 3. Alteraciones musculoesqueléticas y condición del teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

		Molestias musculoesqueléticas		Total	<i>p</i> *
		Si presenta	No presenta		
Condición del teletrabajo	Mala	17	3	20	0,000
	Regular	33	15	48	
	Buena	0	12	12	
Total		50	30	80	

* Significancia hallada mediante la prueba Chi-cuadrado

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 3 muestra alteraciones musculoesqueléticas y la condición del teletrabajo realizado por la muestra. De los 20 trabajadores que manifestaron que la condición del teletrabajo era mala, el 21,2% presentaron molestias musculoesqueléticas y el 3,8% no presentaron molestias. Los que manifestaron que la condición del teletrabajo

era regular, el 41,2% presentaron molestias musculoesqueléticas y el 18,8% no presentaron molestias. Todos los trabajadores (15,0%), que manifestaron que la condición del teletrabajo era buena no presentaron molestias musculoesqueléticas. De igual manera, se halló que hay relación ($p < 0,05$) en las alteraciones musculoesqueléticas y la condición del teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools. Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 3. Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 3.

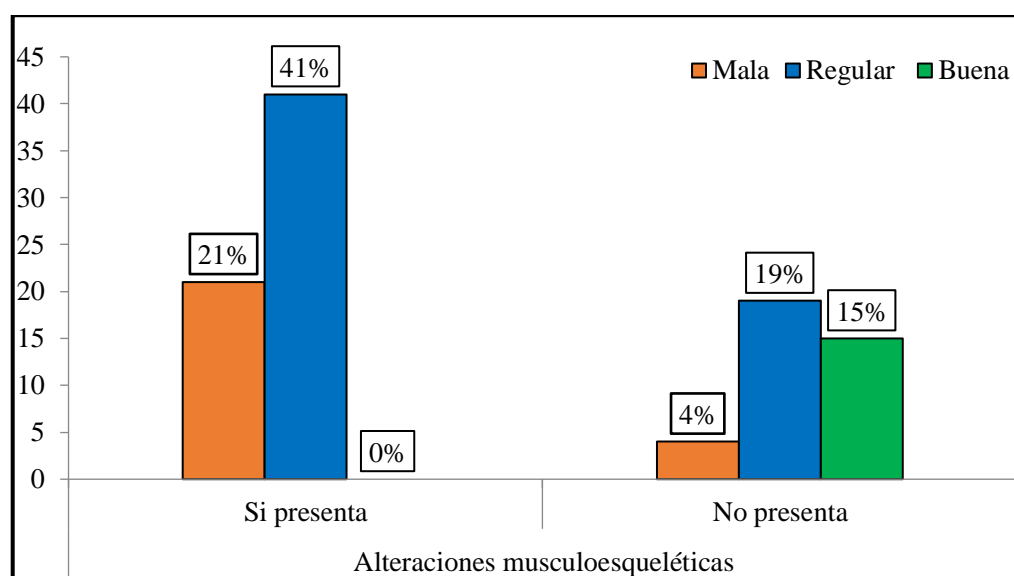


Figura 3: Alteraciones musculoesqueléticas y condición del teletrabajo

Tabla 4. Alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de servicios en los trabajadores de la Empresa Diagnostools- 2022

		Molestias musculoesqueléticas		Total	p^*
		Si presenta	No presenta		
Tiempo de servicios	1 - 6 meses	14	4	18	0,016
	6 - 12 meses	16	12	28	
	12 - 20 meses	20	14	34	
Total		50	30	80	

* Significancia obtenida mediante la prueba Chi-cuadrado

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 4 muestra las alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de servicios que tenían los trabajadores de la empresa Diagnostools. De los trabajadores que tenían de 1 a 6 meses de tiempo de servicios, el 17,5% tuvieron molestias musculoesqueléticas y el 5,0% no tuvieron molestias. En trabajadores que tenían de 6 a 12 meses de tiempo de servicios, el 20,0% presentaron molestias musculoesqueléticas y el 15,0% no presentaron molestias. En los que trabajadores que tenían de 12 a 20 meses de tiempo de servicios, el 25,0% presentaron molestias musculoesqueléticas y el 17,5% no presentaron molestias. De igual manera, se halló que hay relación ($p < 0,05$) entre las alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de servicios en los trabajadores de la empresa Diagnostools. Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 3. Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 4.

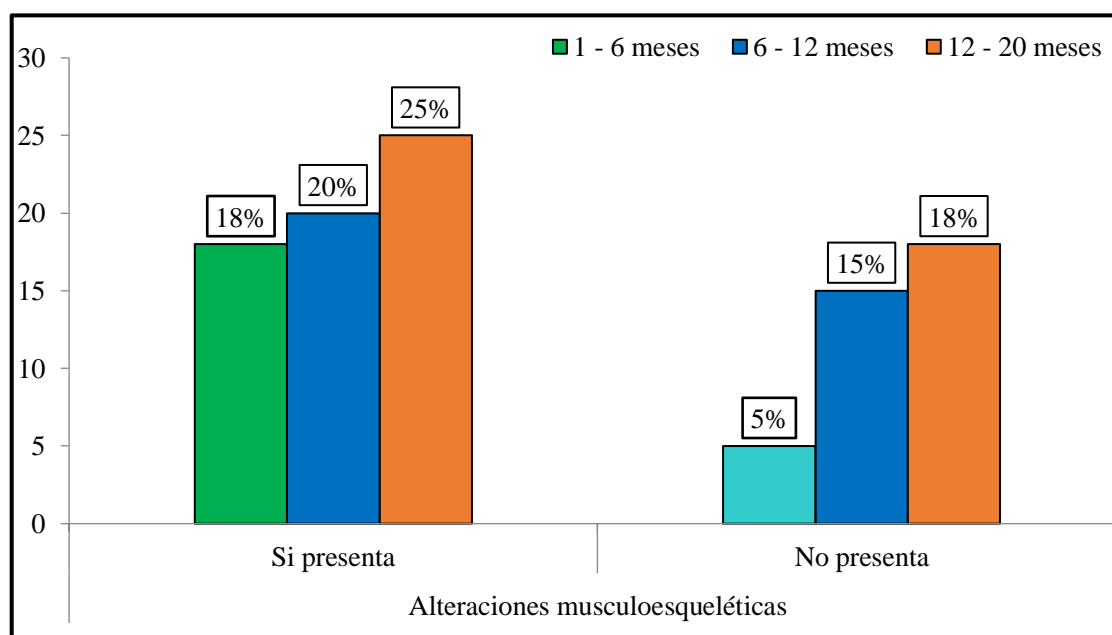


Figura 4: Alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de servicios

Tabla 5. Alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de permanencia sentados en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

		Molestias musculoesqueléticas		Total	p*
		Si presenta	No presenta		
		Tiempo de permanencia sentados	< de 6 horas		
	6 – 8 horas	28	12	40	
	8 - 10 horas	10	7	17	
Total		50	30	80	

* Significancia resultada mediante la prueba Chi-cuadrado

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 5 muestra las alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de permanencia sentados que tenían los trabajadores de la empresa Diagnostools. De los trabajadores que permanecían sentados durante menos de 6 horas realizando el teletrabajo, el 15,0% presentaron molestias musculoesqueléticas y el 13,8% no presentaron molestias. En los trabajadores que permanecían sentados durante 6 a 8 horas realizando el teletrabajo, el 35,0% presentaron molestias musculoesqueléticas y el 15,00% no presentaron molestias. En los que trabajadores que permanecían sentados durante 8 a 10 horas realizando el teletrabajo, el 12,5% presentaron molestias musculoesqueléticas y el 8,7% no presentaron molestias. De igual modo, se halló la relación ($p < 0,05$) de las alteraciones musculoesqueléticas y tiempo que permanecían sentados en los trabajadores de la empresa Diagnostools. Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 5.

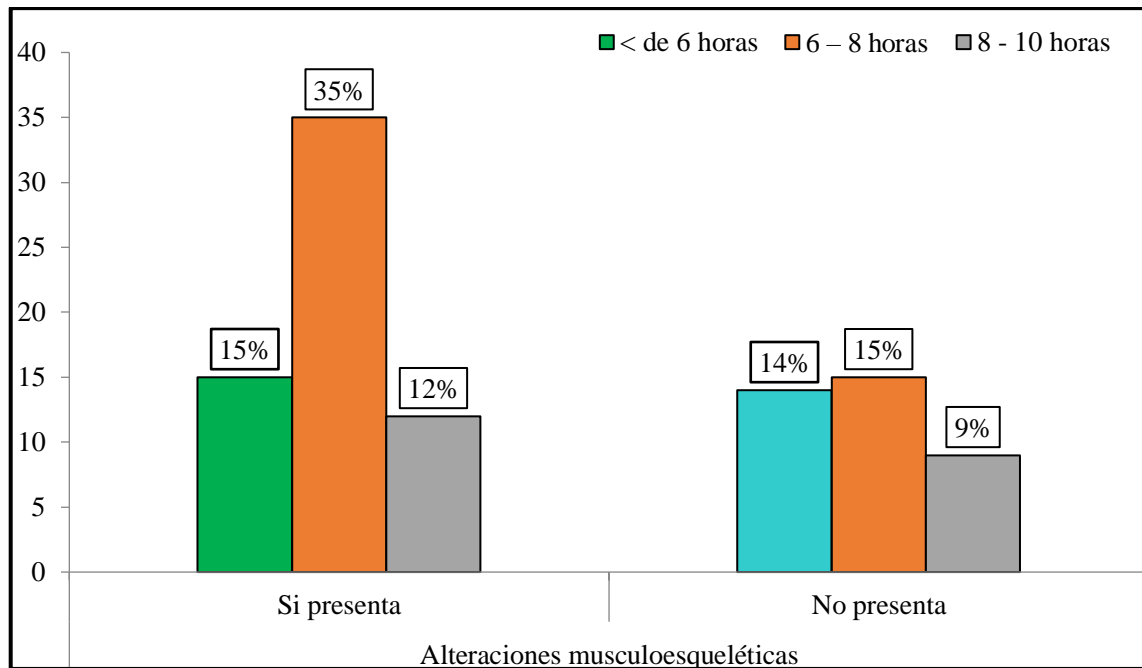


Figura 5: Alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de permanencia sentado

Tabla 6. Alteraciones musculo esqueléticas y edad en trabajadores de la compañía Diagnostools – 2022

		Molestias musculoesqueléticas		Total	<i>p</i> *
		Si presenta	No presenta		
		Edad etárea de la muestra	25 a 30 años		
	31 a 40 años	11	13	24	
	41 a 50 años	4	3	7	0,123
	51 a 60 años	1	1	2	
Total		50	30	80	

* Significancia obtenida mediante la prueba Chi-cuadrado

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 6 muestra las alteraciones musculoesqueléticas y edad que tenían los trabajadores de la empresa Diagnostools. En los trabajadores con la edad de 25 a 30 años de edad, el 42,6% tuvieron molestias musculoesqueléticas y el 16,2% no presentaron molestias. En los trabajadores de 31 a 40 años de edad, el 13,8% tuvieron molestias

musculoesqueléticas y el 16,2% no presentaron molestias. En los trabajadores que tenían de 41 a 50 años de edad, el 5,0% presentaron molestias musculoesqueléticas y el 3,8% no presentaron molestias. En los trabajadores que tenían de 51 a 60 años de edad, el 1,2% tuvieron molestias musculo esqueléticas y el 1,2% no tuvieron molestias. Asimismo, encontró que no hay relación ($p>0,05$) entre las alteraciones musculo esqueléticas y edad de trabajadores de la compañía Diagnostools. Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 6.

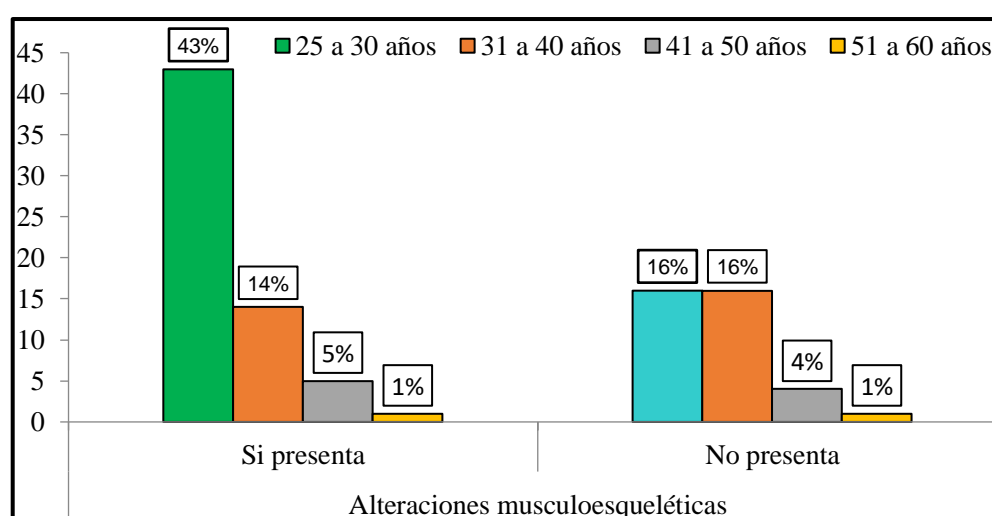


Figura 6: Alteraciones musculoesqueléticas y edad

Tabla 7. Alteraciones musculoesqueléticas y el sexo en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2021

		Molestias musculoesqueléticas		Total	p^*
		Si presenta	No presenta		
		Sexo de la muestra	Masculino		
	Femenino	27	14	41	0,236
Total		50	30	80	

* Significancia obtenida mediante la prueba Chi-cuadrado

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 7 indica alteraciones musculoesqueléticas y el sexo en los trabajadores de la empresa Diagnostools. En los trabajadores que eran del sexo masculino, el 28,8% presentaron molestias musculoesqueléticas y el 20,0% no presentaron molestias. En los trabajadores que eran del sexo femenino, el 33,7% presentaron molestias musculoesqueléticas y el 17,5% no presentaron molestias. También, se encontró que no hay relación ($p>0,05$) entre las alteraciones musculoesqueléticas y el sexo en los trabajadores de la empresa Diagnostools. Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 7.

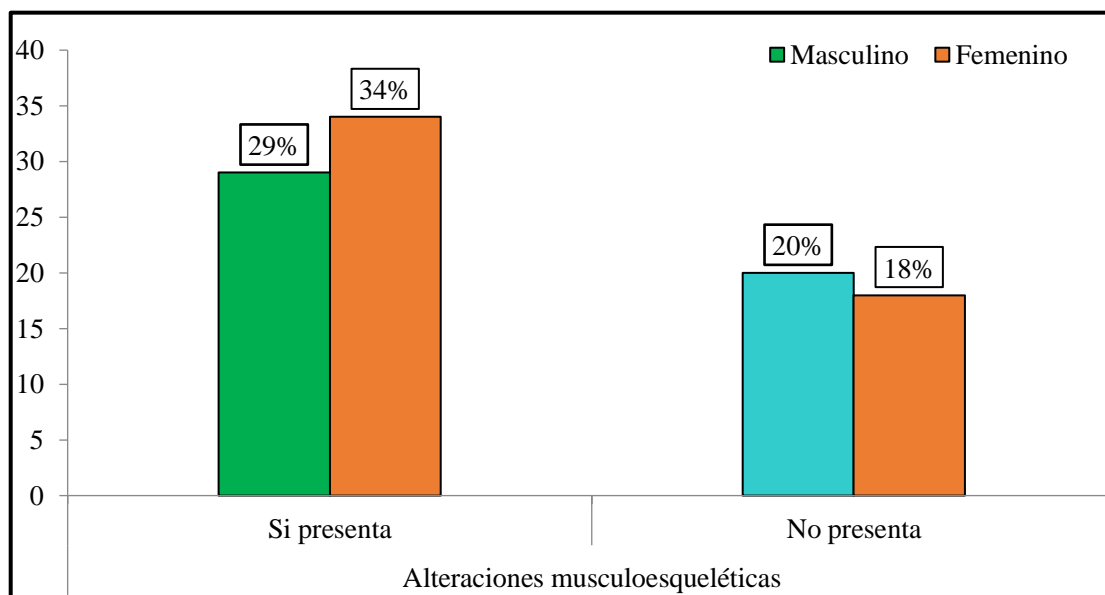


Figura 7: Alteraciones musculoesqueléticas y sexo

4.1.2. Prueba de hipótesis

4.1.2.1. Hipótesis General: Existe relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools 2021.

1. **H₀:** No existe relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo de trabajadores de la compañía Diagnostools 2021.

2. **Ha:** Si existe relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools 2021.
3. **Nivel de Significación:** $\alpha = 5\% \approx 0,05$
4. **Prueba Estadística:** Chi-cuadrado de Pearson

Tabla 8: Prueba Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,390	2	0,000
Razón de verosimilitud	15,592	2	0,000
Asociación lineal por lineal	13,407	1	0,000
N de casos válidos	80		

Fuente: Creación Propia

5. Decisión y conclusión:

Debido que el índice de significancia de la prueba Chi-cuadrado es $p < 0,05$, no se acepta la hipótesis nula, quiere decir que existe relación estadísticamente significativa de las alteraciones musculo esqueléticas y el teletrabajo de trabajadores de la compañía Diagnostools 2021.

4.1.2.2. Hipótesis específica H1: Existe relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo de servicio en trabajadores de la empresa Diagnostools, 2021.

1. **H₀:** No existe relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo de servicio en trabajadores de la empresa Diagnostools, 2021.
2. **H_a:** Si existe relación estadísticamente significativa en las alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de servicio de trabajadores de la compañía Diagnostools, 2021.
3. **Nivel de Significación:** $\alpha = 5\% \approx 0,05$
4. **Prueba Estadística:** Chi-cuadrado de Pearson

Tabla 9: Pruebas Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,275	4	0,016
Razón de verosimilitud	28,872	4	0,000
Asociación lineal por lineal	17,727	1	0,000
N de casos válidos	80		

Fuente: Elaboración propia

5. Decisión y conclusión:

Debido que el índice de significancia de la prueba Chi-cuadrado es $p < 0,05$, no se acepta la hipótesis nula, quiere decir que hay relación estadísticamente significativa de alteraciones musculoesqueléticas y tiempo de servicio de trabajadores de la compañía Diagnostools, 2021.

4.1.2.3. Hipótesis específica H2: Existe relación estadísticamente significativa de alteraciones musculoesqueléticas y tiempo que permanecen sentados los trabajadores de la compañía Diagnostools, 2021.

1. **H₀:** No existe relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo que permanecen sentados los trabajadores de la empresa Diagnostools, 2021.
2. **H_a:** Si existe relación estadísticamente significativa de las alteraciones musculoesqueléticas y tiempo que permanecen sentados los trabajadores de la compañía Diagnostools, 2021.
3. **Nivel de Significación:** $\alpha = 5\% \approx 0,05$
4. **Prueba Estadística:** Chi-cuadrado de Pearson

Tabla 10: Pruebas Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,524	2	0,004
Razón de verosimilitud	12,781	2	0,000
Asociación lineal por lineal	9,638	1	0,000
N de casos válidos	80		

Fuente: Elaboración propia

5. Decisión y conclusión:

Dado que el nivel de significancia de la prueba Chi-cuadrado es $p < 0,05$, se rechaza la hipótesis nula, es decir que existe relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo que permanecen sentados los trabajadores de la empresa Diagnostools, 2021.

4.1.2.4. Hipótesis específica H3: Existe relación estadísticamente significativa de alteraciones musculoesqueléticas y edad en los trabajadores de la compañía Diagnostools, 2021.

1. **H₀:** No existe relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculo esqueléticas y edad de trabajadores de la compañía Diagnostools, 2021.
2. **H_a:** Si existe relación estadísticamente significativa de alteraciones musculo esqueléticas y la edad en los trabajadores de la compañía Diagnostools, 2021.
3. **Nivel de Significación:** $\alpha = 5\% \approx 0,05$
4. **Prueba Estadística:** Chi-cuadrado de Pearson

Tabla 11: Prueba Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,650	4	0,123
Razón de verosimilitud	20,618	4	0,201
Asociación lineal por lineal	16,345	1	0,345
N de casos válidos	80		

5. Fuente: Elaboración propia

6. Decisión y conclusión:

Puesto que en relación al índice de significancia que da la prueba Chi-cuadrado es $p > 0,05$, se acepta la hipótesis nula, es decir que no existe relación estadísticamente significativa en las alteraciones musculo esqueléticas y la edad de trabajadores de la compañía Diagnostools, 2021.

4.1.2.5. Hipótesis específica H4: Hay relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y sexo de trabajadores que pertenecen a la compañía Diagnostools, 2021.

1. **H₀:** No existe relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el sexo en los trabajadores de la empresa Diagnostools, 2022.
2. **H_a:** Si existe relación estadísticamente significativa en las alteraciones musculoesqueléticas y sexo de trabajadores de empresa Diagnostools, 2022.
3. **Nivel de Significación:** $\alpha = 5\% \approx 0,05$
4. **Prueba Estadística:** Chi-cuadrado de Pearson

Tabla 12: Prueba Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	42,702	2	0,236
Razón de verosimilitud	40,597	2	0,178
Asociación lineal por lineal	29,756	1	0,467
N de casos válidos	80		

Fuente: Elaboración propia

5. Decisión y conclusión:

Puesto que el resultado en relación al nivel en significancia de la prueba Chi-cuadrado resulto $p > 0,05$, se aprueba la hipótesis nula, quiere decir que no hay relación estadísticamente significativa de alteraciones musculo esqueléticas y el sexo en los trabajadores de la empresa Diagnostools, 2022.

4.1.3. Discusión de resultados

El presente trabajo de investigación titulado “Alteraciones Musculoesqueléticas relacionadas al Teletrabajo en trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID 19-2022”, tuvo como objetivo determinar la relación que

existe entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022; dado que bajo esta coyuntura de pandemia en el cual realizan sus actividades laborales en línea, permanecen sentados frente a la pantalla de su pc, computadora o celular por periodos de tiempo extensos y además, por la mucha carga laboral que deben realizar, pueden tener alteraciones musculoesqueléticas importantes y consecuentemente una disminución en su estado de salud que repercutiría en su desempeño laboral.

En la evaluación de las características sociodemográficas de los trabajadores de la empresa Diagnostools que realizaban teletrabajo durante la pandemia por COVID-19, se encontró que el 58,8% presentaron una edad entre 25 a 29 años; el 48,8% de los trabajadores eran del sexo masculino y el 51,2% del sexo femenino; El 56,3% laboran de 5 a 7 días a la semana; el 42,5% labora en la empresa entre 12 a 20 meses y el 50,0% permanecían sentados al realizar el teletrabajo.

Respecto a las alteraciones musculoesqueléticas por zonas, en la muestra, el 72,5% de los trabajadores la presentaron en el cuello; el 56,2% en el hombro; el 62,5% en la zona dorsal o lumbar; el 21,2% en el codo o antebrazo y el 38,8% en la muñeca o mano. Asimismo, las causas de las alteraciones principalmente fueron por la mala postura al trabajar en la computadora, al tiempo prolongado en la realización del trabajo remoto, al mobiliario que no era ergonómico; al tiempo escribiendo en la PC, al uso del celular y al nivel de estrés. Resultados que concuerdan con el estudio de García, (2020), en el cual se encontró alteraciones con mayor frecuencia en la columna dorsolumbar con un 67% y la zona cervical con un 64%, existiendo una

estrecha relación entre los factores de riesgo ergonómico tales como las posturas prolongadas y las extensas horas de trabajo. Concuerdan también, con el estudio de Cruz y Herrera (2021), en el cual se encontró que los trabajadores administrativos estaban constantemente expuestos a presentar alteraciones en la zona dorsal, lumbar y cervical por desconocimiento de las posturas ergonómicas correctas.

Con relación al Teletrabajo que realizaban, el 51,2% de los trabajadores, manifestaron que el escritorio o la mesa donde se encontraba la laptop o computadora, era parcialmente cómodo; el 53,7% indicaron que, la silla y escritorio que utilizaban no eran apropiados; el 92,5% no utilizaban un reposapiés durante su jornada laboral; el 56,3%, no utilizaban apoya manos o pad mouse; el 55,0% tenían el monitor o pantalla ubicada a la altura adecuada, el 47,5% no mantenían una postura adecuada durante el teletrabajo; el 53,7% no ha tenido ausencia laboral debido a dolores o molestias; el 32,5% cree que las molestias se deben a las posturas que adopta durante el teletrabajo; el 55,0% realizaban pausas durante su jornada de teletrabajo; el 71,3% acudió a un profesional debido a las molestias o dolores; en general el 60,0% de los trabajadores, manifestaron que las condiciones en que realizaban el teletrabajo eran regulares. Resultados que concuerdan con el estudio de Cruz y Herrera (2021), en el cual encontró que los trabajadores administrativos que realizan teletrabajo se ven muy propensos a presentar trastornos musculoesqueléticos debido al trabajo expuesto con el mouse, teclado y ubicación del computador y movimientos repetitivos y que, además, muchos no cuentan con los implementos y ergonomía necesaria dentro de casa y con una capacitación adecuada.

Al establecer la relación entre las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo de servicio en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022, se encontró, mediante la prueba Chi-cuadrado de Pearson, que existe relación ($p=0,016$). No se encontraron antecedentes respecto a este objetivo para realizar la discusión de resultados, debido a que el tiempo de servicio en años no delimita que existan alteraciones musculo esqueléticas en los colaboradores, puesto que esto se debe al tiempo de jornada al día en que se está en prolongadas horas en el computador.

Con respecto a la relación entre las zonas de dolor y el tiempo que permanecen sentados en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022, se encontró, mediante la prueba Chi-cuadrado de Pearson, que existe relación ($p=004$). No se encontraron antecedentes respecto a este objetivo para realizar la discusión de resultados.

Asimismo, los hallazgos demuestran que no hay relación, estadísticamente significativa **entre las** alteraciones musculo esqueléticas y la edad en los trabajadores en la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022, la cual fue establecida por la prueba Chi-cuadrado de Pearson ($p=0,123$), dichos resultados son similares a los del estudio de Fuentes y Montoya. (2019) en donde se concluye que el nivel de malestar no está relacionado con características como la edad o índice de masa corporal. Sin embargo, difieren de los encontrados por Cevallos (2020) en el que la edad de 20 a 30 años fue prevalente las alteraciones musculoesqueléticas especialmente la zona cervical con un 94%.

Se halló que hay relación, estadísticamente significativa **entre** las alteraciones musculoesqueléticas y el sexo en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022, determinada mediante la prueba Chi-cuadrado de Pearson ($p=0,236$), este resultado fue similar a los del estudio de Fuentes y Montoya. (2019) en donde se concluye que el nivel de malestar no está relacionado con características como el sexo. Asimismo, también concuerda con los hallazgos encontrados por Cevallos (2020) en el que la prevalencia de sintomatología fue en la zona cervical en los hombres con un 85% y en las mujeres el 100 %; es decir que no hay diferencias significativas.

Finalmente, los resultados obtenidos muestran que hay una relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022, la cual fue establecida mediante la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson obteniéndose una $p=0,000$; resultados que concuerdan con los de García, (2020), en el cual se encontró que también existe una relación entre los trastornos musculoesqueléticos y los factores de riesgo ergonómico, tales como las posturas prolongadas y las extensas horas de teletrabajo.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El estudio concluye que, la mayor parte de los trabajadores de la empresa Diagnostools que realizaban teletrabajo durante la pandemia por COVID-19, presentaron una edad entre 25 a 29 años y representa el 58,8%. Es idéntica la proporción entre los trabajadores del sexo masculino y el sexo femenino (48,8% y 51,2% respectivamente). El 56,3% laboran de 5 a 7 días a la semana; el 42,5% labora en la empresa entre 12 a 20 meses y el 50,0% permanece sentado al realizar el teletrabajo.

- Así mismo, se concluye que, si hay relación, estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo de servicio en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022.

- Igualmente, se concluye que hay relación, estadísticamente significativa de zonas de dolor y el tiempo que permanecen sentados en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022.

- También se concluye que no hay relación, estadísticamente significativa, de alteraciones musculoesqueléticas y la edad de trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022.

- No hay relación, estadísticamente significativa, de las alteraciones musculoesqueléticas y el sexo de trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022.
- Por último, se llega a la conclusión que existe relación, estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por COVID-19, 2022.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda ampliar los estudios respecto a la evaluación de las alteraciones musculoesqueléticas y la realización del teletrabajo o trabajo remoto en trabajadores de las diferentes empresas del Distrito de San Martín de Porres, estos resultados permitirán que dichas empresas adopten las medidas adecuadas con relación a las diferentes dolencias de orden musculoesquelético que pudiesen padecer sus trabajadores.
- También, se recomienda a la gerencia de recursos humanos de la empresa Diagnostools, realizar una evaluación profunda respecto a las dolencias musculoesqueléticas que padecen sus trabajadores, a fin de realizar el tratamiento adecuado y evitar que estas dolencias conlleven a que sus trabajadores tengan un bajo rendimiento laboral.
- Asimismo, se brinda la recomendación a la gerencia de recursos humanos de la empresa Diagnostools, que programe para sus trabajadores, especialmente los que realizan trabajo remoto, por lo menos dos Charlas, con la intención de que

conozcan y sepan la relevancia de realizar el teletrabajo teniendo en cuenta las correctas posiciones corporales, así como el uso de mobiliario, componentes y artefactos ergonómicos y su impacto en el padecimiento de las alteraciones musculoesqueléticas.

- Se recomienda también a los fisioterapeutas tomar medidas accionarias respecto a la salud musculoesquelética de los teletrabajadores y ampliar el campo de trabajo implementando programas de prevención de alteraciones musculoesqueléticas en las empresas.

- Finalmente, se recomienda abordar de manera preventiva las alteraciones musculoesqueléticas, teniendo al personal capacitado para brindar charlas o seminarios a los colaboradores, para ello es fundamental que el personal de Terapia Física este presente en ello, enfatizando mucho más a los teletrabajadores.

REFERENCIAS

1. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. [Internet]. COVID 19: Recursos en el lugar del trabajo. [Citado el 06 de octubre del 2020]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/themes/covid-19-resources-workplace>
2. OMS. [Internet]. Trastornos musculoesqueléticos. [Citado el 09 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/musculoskeletal-conditions>
3. Sánchez A. Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos. Rev. Cienc Salud. 2018;16(2):203-218. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.676>
4. Organización Panamericana del Trabajo. [Internet]. OPS/OMS estima que hay 770 nuevos casos diarios de personas con enfermedades profesionales en las Américas. 2013 [Citado el 03 de noviembre del 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2114:ops-oms-estima-que-hay-770-nuevos-casos-diarios-personas-enfermedades-profesionales-americas&Itemid=900
5. OMS. Serie protección de la salud de los trabajadores, N°5
Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 03 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/occupational_health/publications/muscdisorders/es/
6. Bernard 1997; National Research Council (EEUU) Panel on Musculoskeletal disorders and the workplace e Institute of Medicine (EEUU) 2001; Sjogaard et al. 1993).

7. Elizabeth G., Raquel S. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en profesores universitarios que realizan teletrabajos en tiempos covid-19. [Internet]. 2020, Julio. [Citado el 3 de nov. De 2020]. Disponible en:
<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1014>
8. Organización Mundial de la salud. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. 2019. [Citado el 25 de nov. 2020] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/musculoskeletal-conditions>
9. Castro G, Ardila L, Orozco Y, Sepúlveda- E, Molina E. Factores de riesgo asociados a desordenes musculo esqueléticos en una empresa de fabricación de refrigeradores. [Internet] Rev. Salud Publica. 2018. [Citado el 25 de nov. 2020] Disponible en:
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/57015/68309>
10. Johnston E, Ospina E, Mendoza A, Roncal- A, Bravo V, Araujo R. Enfermedades registradas por contingencia laboral en descansos médicos emitidos en la Seguridad Social de Salud peruana 2015-2016. Acta Medica Perú [Internet]. [Citado el 25 de nov. 2020] Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v35n2/a06v35n2.pdf>
11. Lazo, et al. Alteraciones musculoesqueléticas en docentes no fisioterapeutas de la escuela profesional de tecnología médica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia que dictan clases virtuales durante la pandemia por covid-19 [internet]. [Perú]: Universidad Cayetano Heredia; 2021. Disponible en:
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9669/alteraciones_lazor_obles_emilie.pdf?sequence=1&isallowed=y
12. Manuel. Evaluación de síntomas musculoesqueléticos en docentes que realizan teletrabajo en la unidad educativa verbo divino de la ciudad de Guaranda [Internet]. [Ecuador]: Universidad Técnica Del Norte; 2021. Disponible En:

<Http://Repositorio.Utn.Edu.Ec/Bitstream/123456789/11080/2/06%20tef%20357%20trabajo%20grado.Pdf>

13. Ramírez E, Montalvo M. Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una refinería de Lima, 2017. An. Fac. med. [Internet]. 2019 jul [citado 2021 mayo 26]; 80(3): 337-341. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000300011&lng=es. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.803.16857>.
14. Herrera F, Cruz N. Prevalencia y factores relacionados con desordenes musculoesqueléticos en personas que realizan teletrabajo, una revisión de alcance 2010 - 2021. 14 de junio 2021; Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/32569/ARTICULO%20Carolina%20Herrera%20Natalia%20Cruz%20Final.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
15. Ramos K. Relación entre molestias musculoesqueléticas y riesgo ergonómico en estudiantes de Computación del Centro de Educación Técnica Productiva (CETPRO) Betania - Chulucanas [Licenciatura]. UCSS; 2018.
16. Guzmán G, Cevallos F, Piero O. Prevalencia de sintomatología musculoesquelética por posturas forzadas en técnicos de oficina en una empresa de telecomunicaciones [Internet]. [Ecuador]: Universidad Internacional SEK; 2020. Disponible en: <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3696>
17. Fuentes G, Montoya R, Juan J. Nivel de malestar asociado a Lesión Musculoesquelética en trabajadores administrativos y su relación con las características propias de la población [Internet]. [El Salvador]: Universidad Dr. José Matías Delgado; 2019. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10972/4159>

18. Jiménez M. Prevalencia de dolencias musculoesqueléticas y evaluación de riesgo postural en trabajadores administrativos del Instituto Tecnológico de Costa Rica en la Sede Central Cartago [Internet]. [Costa Rica]: Instituto Tecnológico de Costa Rica Escuela de Ingeniería en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental; 2017. Disponible en: <https://hdl.handle.net/2238/9723>
19. Santasmarinas J. Trastornos Músculo-Esqueléticos relacionados con la Interpretación Musical [Internet]. EEUU: Human Movement Ediciones; 2009. Available from: https://books.google.com.pe/books?id=TzWmAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=trastornos+musculoesquel%C3%A9ticos&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=trastornos%20musculoesquel%C3%A9ticos&f=false
20. Junta de Andalucía J. Guía breve para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en el trabajo [Internet]. 2012. Available from: <https://www.juntadeandalucia.es/servicios/publicaciones/detalle/75974.html>
21. Harari F. Trastornos Músculo-Esqueléticos en Auxiliares de Enfermería de un Hospital en Quito. Rev eidos [Internet]. 1970;(3):30. Available from: <http://cici.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/68>
22. Alfredo P. Incidencia de trastornos músculo esqueléticos en el personal del área de abastecimiento de una empresa de lima [Internet]. Universidad Norbert Wiener; 2016. Available from: <file:///C:/Users/KATY/Desktop/TESIS%202021/TITULO%20-%20Delgado%20Porras,%20Jesus%20Alfredo.pdf>
23. Arenas O, Cantú Ó. Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. Med Int Mex. 2013;29(4):370-379. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=43308>

24. Héctor A. Trastornos Músculo Esqueléticos [Internet]. Universidad Nacional de San Martín; 2020. Available from:
<http://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/1358/1/TFI%20ICRM%202020%20AA-QA-RH.pdf>
25. Burgos G. TELETRABAJO Y DISCAPACIDAD [Internet]. Madrid: Universidad Nacional de Educación; 2013. Available from:
https://books.google.com.pe/books?id=A1BgBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=teletrabajo&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=teletrabajo&f=false
26. Ramos V, Ramos C, Tejera E. Teletrabajo en tiempos de COVID-19. Interamerican Journal of Psychology. 2020; Vol., 54, No. 3. Disponible en:
<https://journal.sipsych.org/index.php/IJP/article/download/1450/1034>
27. Martínez B, Santo S, Bolea M, Casalod Y A, E. Validación del cuestionario nórdico musculoesquelético estandarizado en población española. Prevención Integral. [Internet]. 2014 [citado el 19 de octubre de 2021]. 1. 2014. Disponible en:
<https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2014/validacion-cuestionario-nordicomusculoesqueletico-estandarizado-en-poblacionespanola>
28. Kissner C, Allen L. Ejercicio Terapéutico [Internet]. Editorial Paidotribo; Disponible en: file:///C:/Users/KATY/Desktop/MATERIALES%20FISIOTERAPIA/Ejercicio_Terapeutico_Fundamentos_y_Tecnica.pdf
29. Ministerio de Salud. Guía de buenas prácticas ergonómicas para el trabajo remoto durante el confinamiento por la COVID-19 [Internet]. Diciembre 2020. Disponible en:
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1555048/Guia_de_buenas_practicas_ergonomicas%20.pdf

30. Hernández R. Metodología de la investigación. 3rd ed. Mexico: Mc Graw Hill; 2014.
31. Pineda B, de Alvarado E, de Canales F. Metodología de la Investigación [Internet]. 1994. Disponible en:
<http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodologia%20de%20la%20Investigacion%20M anual%20para%20el%20Desarrollo%20de%20Personal%20de%20Salud.pdf>
32. Sampieri, et al. Metodología de la investigación [Internet]. McGRAW-HILL / interamericana editores, s.a. de C.V.; 2014. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
33. Zuloeta, et al. Posturas de trabajo y aparición temprana de síntomas músculo esqueléticos en estudiantes de odontología [Internet]. [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. Disponible en:
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6396/Manchi_zf.pdf?sequence=1&isAllowed=y
34. Investigación cuantitativa [Internet]. España. Qualtrics. 2020 [citado el 26 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experiencia/investigacion/investigacion-cuantitativa/>
35. Investigación cuantitativa [Internet]. España. Enquest. 2018 [citado el 26 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.e-nquest.com/investigacion-cuantitativa/>
36. Gaitán L. Aplicación del cuestionario nórdico de kuorinka a estudiantes y docentes odontólogos del área clínica y administrativa de la facultad de odontología de la universidad el bosque para identificar sintomatología dolorosa asociadas. 2018. [Tesis de Licenciatura en Odontología] Bogotá. Universidad El Bosque. 2018 disponible en:

https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/2440/Gaitan_Gonzalez_Lizeth_Camila_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

37. Abellán A, Aceituno P, Allende A, Bartumeus F, Bastolla F, Benavides J. Et al. Una visión global de la pandemia Covid-19 [Internet]. 2020. Disponible en:

https://www.csic.es/sites/default/files/informe_cov19_pti_salud_global_csic_v2_1.pdf

38. Carlos. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo que realiza teletrabajo en una empresa agroexportadora privada durante los meses de mayo y junio [Internet]. [Tacna]: Universidad Privada de Tacna; 2020. Disponible en:

<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2179/Carlos-Guillen-Maria-Jose.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo N.º 1: Matriz de consistencia

“ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICAS RELACIONADAS AL TELETRABAJO EN TRABAJADORES DE LA EMPRESA DIAGNOSTOOLS DURANTE LA PANDEMIA POR COVID 19, 2022”

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema general</p> <p>¿Qué relación existe entre las alteraciones musculoesqueléticas, el teletrabajo y los factores sociodemográficos en los trabajadores de la empresa Diagnostools - 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por Covid-19?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación que existe entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Describir las características sociodemográficas de los trabajadores de la empresa Diagnostools- 2022.</p> <p>Identificar la relación entre las alteraciones musculoesqueléticas</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Hi: Existe una relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools 2022.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Hi: Existe una relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo de servicio en trabajadores de la empresa Diagnostools, 2022.</p> <p>Hi: Existe una relación estadísticamente significativa entre</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Alteraciones musculoesqueléticas.</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p>Cuantitativo de naturaleza descriptiva, prospectivo</p> <p>Diseño de la Investigación</p> <p>No experimental de corte transversal</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población de estudio estuvo conformada por teletrabajadores de la</p>

<p>¿Cuál es la relación entre las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo de servicio en trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por Covid-19?</p> <p>¿Cuál es la relación entre las zonas de dolor y el tiempo que permanecen sentados en trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por Covid-19?</p> <p>¿Cuál es la relación entre las alteraciones musculoesqueléticas y la edad en trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por Covid-19?</p> <p>¿Cuál es la relación entre las alteraciones musculoesqueléticas y el sexo</p>	<p>y el tiempo de servicio en trabajadores de la empresa Diagnostools- 2022.</p> <p>Identificar la relación entre las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo que permanecen sentados en trabajadores de la empresa Diagnostools- 2022.</p> <p>Identificar la relación entre las alteraciones musculoesqueléticas y la edad en trabajadores de la empresa Diagnostools- 2022.</p> <p>Identificar la relación entre las alteraciones musculoesqueléticas y el sexo en trabajadores de la empresa Diagnostools- 2021.</p>	<p>las alteraciones musculoesqueléticas y el tiempo que permanecen sentados en trabajadores de la empresa Diagnostools- 2022.</p> <p>Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y la edad en trabajadores de la empresa Diagnostools- 2022.</p> <p>Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre las alteraciones musculoesqueléticas y el sexo en trabajadores de la empresa Diagnostools- 2022.</p>	<p>Variable 2: Teletrabajo</p>	<p>empresa Diagnostools, siendo un aproximado 90 trabajadores.</p> <p>La muestra en la presente investigación fue de 80 trabajadores de la empresa Diagnostools</p>
--	--	---	---	---

en trabajadores de la empresa Diagnostools durante la pandemia por Covid-19?				
--	--	--	--	--

Anexo N°2: Instrumentos

CUESTIONARIO NORDICO DE KUORINKA

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo
			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho
							<input type="checkbox"/> ambos		<input type="checkbox"/> ambos	

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días		<input type="checkbox"/> 1-7 días		<input type="checkbox"/> 1-7 días		<input type="checkbox"/> 1-7 días		<input type="checkbox"/> 1-7 días	
	<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días		<input type="checkbox"/> 8-30 días	
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos		<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	
	<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre		<input type="checkbox"/> siempre	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora		<input type="checkbox"/> <1 hora		<input type="checkbox"/> <1 hora		<input type="checkbox"/> <1 hora		<input type="checkbox"/> <1 hora	
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas		<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	
	<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día		<input type="checkbox"/> 0 día		<input type="checkbox"/> 0 día		<input type="checkbox"/> 0 día		<input type="checkbox"/> 0 día	
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días		<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas		<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	
	<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes		<input type="checkbox"/> > 1 mes	

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿a qué atribuye estas molestias?					

CUESTIONARIO DE TELETRABAJO

1. Seleccione según su genero.
 - a. Femenino Masculino
2. El rango de su edad esta entre:
 - a. 25 a 30 años 31 a 40 años 41 a 50 51 a 60 años

Lugar de trabajo

3. El lugar en que realiza el teletrabajo en casa es:
 - a. La sala El comedor El estudio Su habitación
4. El Teletrabajo, usted lo realiza de forma total o parcial
 - a. Considere: total si es 100% en casa, y parcial si es parte en casa o por turnos en la oficina.
 - b. Total: Parcial: Mixto
5. ¿Se mantiene el orden y la limpieza en tu lugar de trabajo?
 - a. SI NO A veces

Mobiliario (mesa o escritorio, silla)

6. El escritorio o la mesa en el que reposa su computadora o laptop son:
 - a. Muy cómodos Cómodos Parcialmente cómodos Incómodos
7. ¿Considera u que la silla y escritorio que utiliza son apropiadas para realizar su jornada de teletrabajo?
 - a. SI NO
8. ¿La silla que utiliza, es regulable, tiene apoya brazos y permite reposar la espalda y los pies al piso?
 - a. SI NO
9. ¿Utiliza un reposapiés durante su jornada laboral?
 - a. Si No A veces

Ordenador (Pantalla, Teclado, maese)

10. ¿Utiliza apoya mano o padmouse (guéese de la imagen)?



- a. SI NO A veces

11. ¿La parte superior del monitor se ubica frente a sus ojos (guíese de la imagen)?



a. SI NO

Tiempo de trabajo

12. ¿Cuántos días a la semana pasa en la computadora?

a. <3 días 3-5 días 5 a 7

13. Marque el tiempo que lleva en la empresa

a. 1 a 6 meses 6 a 12 meses 12 meses a 20 meses

14. ¿Cuántas horas al día permanece sentado durante su jornada de teletrabajo?

a. <6 horas 6-8 horas 8 a 10 horas

Dolencia muscular y teletrabajo

15. ¿Cree usted que mantiene una postura adecuada durante su jornada laboral (guíese de la imagen)?



a.
b. Si No A veces

16. ¿Ha tenido ausencia laboral debido a dolores o molestias a causa del teletrabajo?

a. Si No A veces

17. ¿Atribuye estas molestias a las posturas que adopta durante el teletrabajo?

a. Si No A veces

18. Realiza pausas durante su jornada de teletrabajo

a. Si No A veces

19. ¿Ha acudido algún profesional debido a las molestias o dolores ocasionados por el teletrabajo?

a. Si No

Anexo N°3: Validez de los instrumentos

Validez del Cuestionario Nórdico de Korinka y Cuestionario de Teletrabajo

Validez.

El análisis de la validez, para ambos instrumentos, se realizó mediante Juicio de expertos usando el coeficiente de la V de Aiken a partir de la escala valorativa dicotómica (apreciación positiva y apreciación negativa) utilizada por los expertos.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

N°	DIMENSIONES / ítems	1		2		3		Sugerencias
		Pertinencia		Relevancia		Claridad		
	Variable 1: Alteraciones Musculoesqueléticas							
	DIMENSIÓN 1: Molestias	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Ha tenido molestias en cuello, hombros, dorsal, lumbar, codo antebrazo o muñeca	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Antigüedad de dolor	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Desde hace cuánto tiempo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Entorno de trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Duración de episodio	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Cuánto tiempo ha tenido las molestias en los últimos 12 meses	X		X		X		
5	Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses	X		X		X		
6	Cuánto dura cada episodio	X		X		X		
7	Cuánto tiempo estas molestias han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Tratamiento por molestias	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Molestias en últimos 7 días	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Ha tenido molestias en los últimos 7 días	X		X		X		
	DIMENSIÓN 7: Intensidad del dolor	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 8: Causa del dolor	Si	No	Si	No	Si	No	
11	A que atribuye estas molestias	X		X		X		
	VARIABLE 2: Teletrabajo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 1: Datos generales	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Selección según su género	X		X		X		
2	El rango de su edad está entre	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Lugar de Trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
3	El lugar en que realiza el teletrabajo en casa es	X		X		X		
4	El Teletrabajo, usted lo realiza de forma total o parcial (Considere: total si es 100% en casa, y parcial si es parte en casa o por turnos en la oficina).	X		X		X		
5	Se mantiene el orden y la limpieza en su lugar de trabajo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Mobiliario de Trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
6	El escritorio o la mesa en el que reposa su computadora o laptop son	X		X		X		
7	Considere tal que la silla y escritorio que utiliza son apropiados para realizar su jornada de trabajo.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA EN LOS INSTRUMENTOS PARA SER APLICADOS EN EL ESTUDIO

Opinión de aplicabilidad: Aplicable después de corregir | No aplicable |

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Esther Isabel Camacho Palomino

DNI: 42965242

Especialidad del validador: Gerencia en Salud

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de Diciembre del 2021



Firma del Experto Informante.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Suficiencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 1: Alteraciones Musculosqueléticas							
	DIMENSIÓN 1: Molestias	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Ha tenido molestias en cuello, hombro, dorsal, lumbar, codo antebrazo o muñeca	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Antigüedad de dolor	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Desde hace cuánto tiempo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Entorno de trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Duración de episodio	Si	No	Si	No	Si	No	
4	¿Cuánto tiempo ha tenido las molestias en los últimos 12 meses	X		X		X		
5	¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses	X		X		X		
6	¿Cuánto dura cada episodio	X		X		X		
7	¿Cuánto tiempo estas molestias han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Tratamiento por molestias	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Molestias en últimos 7 días	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Ha tenido molestias en los últimos 7 días	X		X		X		
	DIMENSIÓN 7: Intensidad del dolor	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 8: Causa del dolor	Si	No	Si	No	Si	No	
11	A qué atribuye estas molestias	X		X		X		
	VARIABLE 2: Teletrabajo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 1: Datos generales	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Seleccione según su género	X		X		X		
2	El rango de su edad está entre	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Lugar de Trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
3	El lugar en que realiza el teletrabajo es en casa es	X		X		X		
4	El teletrabajo, usted lo realiza de forma total o parcial (Considere: total si es 100% en casa, y parcial si es parte en casa o por turnos en la oficina).	X		X		X		
5	Se mantiene el orden y la limpieza en su lugar de trabajo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Mobiliario de Trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
6	El escritorio o la mesa en el que reposa su computadora o laptop son	X		X		X		
7	Considera útil que la silla y escritorio que utiliza son apropiados para realizar su jornada de teletrabajo	X		X		X		
8	La silla que utiliza, es regulable, tiene apoyo brazos y permite reposar la espalda y los pies al piso	X		X		X		
9	Utiliza un reposapiés durante su jornada laboral	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Ordenador	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Utiliza apoyo mano o pul	X		X		X		
11	La parte superior del monitor se ubica frente a sus ojos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Tiempo de Trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
12	¿Cuántos días a la semana pasa en la computadora	X		X		X		
13	Marque el tiempo que lleva en la empresa	X		X		X		
14	¿Cuántas horas al día permanece sentado durante su jornada de teletrabajo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Dolencia Muscular y Teletrabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
15	Creo usted que mantiene una postura adecuada durante su jornada laboral	X		X		X		
16	Ha tenido ausencia laboral debido a dolores o molestias a causa del teletrabajo	X		X		X		
17	Atribuye estas molestias a las posturas que adopta durante el teletrabajo	X		X		X		
18	Realiza pausas durante su jornada de teletrabajo	X		X		X		
19	Ha acudido algún profesional debido a las molestias o dolores ocasionados por el teletrabajo	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia)- SI HAY SUFICIENCIA EN LOS INSTRUMENTOS PARA SER APLICADOS EN EL ESTUDIO

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: MARIA VICTORIA URIBE ALVARADO

DNI: 07617831

Especialidad del validador: MAESTRA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIV

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

14 de Diciembre del 2021

Firma del Experto Informante.

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 1: Alteraciones Musculosqueléticas							
	DIMENSIÓN 1: Molestias	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Ha tenido molestias en cuello, hombros, dorsal, lumbar, codo antebrazo o muñeca	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Antigüedad de dolor	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Desde hace cuánto tiempo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Entorno de trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Duración de episodio	Si	No	Si	No	Si	No	
4	¿Cuánto tiempo ha tenido las molestias en los últimos 12 meses	X		X		X		
5	¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses	X		X		X		
6	¿Cuánto dura cada episodio	X		X		X		
7	¿Cuánto tiempo estas molestias han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Tratamiento por molestias	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Molestias en últimos 7 días	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Ha tenido molestias en los últimos 7 días	X		X		X		
	DIMENSIÓN 7: Intensidad del dolor	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 8: Causa del dolor	Si	No	Si	No	Si	No	
11	A que atribuye estas molestias	X		X		X		
	VARIABLE 2: Teletrabajo							
	DIMENSIÓN 1: Datos generales	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Seleccione según su género	X		X		X		
2	El rango de su edad está entre	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Lugar de Trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
3	El lugar en que realiza el teletrabajo en casa es	X		X		X		
4	El Teletrabajo, usted lo realiza de forma total o parcial (Considere: total si es 100% en casa, y parcial si es parte en casa o por turnos en la oficina).	X		X		X		
5	Se mantiene el orden y la limpieza en tu lugar de trabajo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Mobiliario de Trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
6	El escritorio o la mesa en el que reposa su computadora o laptop son	X		X		X	X	
7	Considera ud que la silla y escritorio que utiliza son apropiadas para realizar su jornada de teletrabajo	X		X		X	X	
8	La silla que utiliza, es regulable, tiene apoyo brazos y permite reposar la espalda y los pies al piso	X		X		X	X	
9	Utiliza un reposapiés durante su jornada laboral	X		X		X	X	
	DIMENSIÓN 4: Ordenador	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Utiliza apoyo mano o ratón	X		X		X	X	
11	La parte superior del monitor se ubica frente a sus ojos	X		X		X	X	
	DIMENSIÓN 5: Tiempo de Trabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
12	¿Cuántos días a la semana pasa en la computadora	X		X		X		
13	Marque el tiempo que lleva en la empresa	X		X		X		
14	¿Cuántas horas al día permanece sentado durante su jornada de teletrabajo	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6: Dolencia Muscular y Teletrabajo	Si	No	Si	No	Si	No	
15	¿Cree usted que mantiene una postura adecuada durante su jornada laboral	X		X		X		
16	Ha tenido ausencia laboral debido a dolores o molestias a causa del teletrabajo	X		X		X		
17	Atribuye estas molestias a las posturas que adopta durante el teletrabajo	X		X		X		
18	realiza pausas durante su jornada de teletrabajo	X		X		X		
19	Ha acudido algún profesional debido a las molestias o dolores ocasionados por el teletrabajo	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA EN LOS INSTRUMENTOS PARA SER APLICADOS EN EL ESTUDIO

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: LOVATO SANCHEZ, NITA GIANNINA.

DNI: 40868567

Especialidad del validador: MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de Diciembre del 2021

Firma del Experto Informante.

Validez del Cuestionario Nórdico de Kuorinka

Tabla 1: Pertinencia del cuestionario

	Juez 1	Juez 2	Juez 3	V de Aiken
Ítem 1	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 2	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 3	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 4	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 5	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 6	1,00	0,00	0,00	0,33
Ítem 7	1,00	0,00	0,00	0,33
Ítem 8	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 9	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 10	1,00	0,00	0,00	0,33
Ítem 11	1,00	1,00	1,00	1,00
				0,817

Fuente: Elaboración Propia

El valor de prueba V de Aiken obtenido en la evaluación de la pertinencia del cuestionario Nórdico, a partir del Juicio de 3 expertos, es de 0,817. Este resultado nos indica que el cuestionario tiene una excelente pertinencia.

Tabla 2: Relevancia del cuestionario

	Juez 1	Juez 2	Juez 3	V de Aiken
Ítem 1	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 2	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 3	0,00	0,00	0,00	0,00
Ítem 4	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 5	0,00	0,00	1,00	0,33
Ítem 6	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 7	0,00	0,00	0,00	0,00
Ítem 8	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 9	0,00	0,00	1,00	0,33
Ítem 10	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 17	1,00	1,00	1,00	1,00
				0,696

Fuente: Elaboración Propia

El valor de prueba V de Aiken obtenido en la evaluación de la relevancia del cuestionario Nórdico, es de 0,696. Este resultado nos indica que el cuestionario tiene una excelente relevancia.

Tabla 3: Claridad del cuestionario

	Juez 1	Juez 2	Juez 3	V de Aiken
Ítem 1	1	1	1	1,00
Ítem 2	1	1	1	1,00
Ítem 3	1	1	1	1,00
Ítem 4	1	1	1	1,00
Ítem 5	1	1	1	1,00
Ítem 6	0	0	1	0,33
Ítem 7	0	0	1	0,33
Ítem 8	0	0	1	0,33

Ítem 9	0	0	1	0,33
Ítem 10	0	0	1	0,33
Ítem 11	1	1	1	1,00
				0,76

Fuente: Elaboración Propia

El valor de prueba V de Aiken obtenido en la evaluación de la claridad del cuestionario, es de 0,760. Este resultado nos indica que el cuestionario tiene una adecuada claridad.

Tabla 4: Validez del cuestionario de teletrabajo

	Juez 1	Juez 2	Juez 3	V de Aiken
Pertinencia	1,00	1,00	1,00	0,817
Relevancia	1,00	1,00	1,00	0,696
Claridad	0,647	0,647	1,00	0,760
				0,758

Fuente: Elaboración Propia

El valor de prueba V de Aiken obtenido en la evaluación de la validez del cuestionario Nórdico, es de 0,758. Este resultado nos indica que el cuestionario tiene una excelente validez para su utilización.

Validez del Cuestionario de Teletrabajo

Tabla 1: Pertinencia del cuestionario

	Juez 1	Juez 2	Juez 3	V de Aiken
Ítem 1	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 2	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 3	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 4	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 5	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 6	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 7	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 8	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 9	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 10	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 11	1,00	1,00	1,00	1,00
				1,00

Fuente: Elaboración Propia

El valor de prueba V de Aiken obtenido en la evaluación de la pertinencia del cuestionario de teletrabajo, a partir del Juicio de 3 expertos, es de 1,00. Este resultado nos indica que el cuestionario tiene una excelente pertinencia.

Tabla 2: Relevancia del cuestionario

	Juez 1	Juez 2	Juez 3	V de Aiken
Ítem 1	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 2	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 3	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 4	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 5	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 6	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 7	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 8	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 9	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 10	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 11	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 12	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 13	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 14	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 15	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 16	1,00	1,00	1,00	1,00
Ítem 17	1,00	1,00	1,00	1,00
				1,00

Fuente: Elaboración Propia

El valor de prueba V de Aiken obtenido en la evaluación de la relevancia del cuestionario de teletrabajo, es de 1,00. Este resultado nos indica que el cuestionario tiene una excelente relevancia.

Tabla 3: Claridad del cuestionario

	Juez 1	Juez 2	Juez 3	V de Aiken
Ítem 1	1	1	1	1,00
Ítem 2	1	1	1	1,00
Ítem 3	1	1	1	1,00
Ítem 4	1	1	1	1,00
Ítem 5	1	1	1	1,00
Ítem 6	0	0	1	0,33
Ítem 7	0	0	1	0,33
Ítem 8	0	0	1	0,33
Ítem 9	0	0	1	0,33
Ítem 10	0	0	1	0,33
Ítem 11	0	0	1	0,33
Ítem 12	1	1	1	1,00
Ítem 13	1	1	1	1,00
Ítem 14	1	1	1	1,00
Ítem 15	1	1	1	1,00
Ítem 16	1	1	1	1,00
Ítem 17	1	1	1	1,00
				0,76

Fuente: Elaboración Propia

El valor de prueba V de Aiken obtenido en la evaluación de la claridad del cuestionario, es de 0,760. Este resultado nos indica que el cuestionario tiene una adecuada claridad.

Tabla 4: Validez del cuestionario de teletrabajo

	Juez 1	Juez 2	Juez 3	V de Aiken
Pertinencia	1,00	1,00	1,00	1,00
Relevancia	1,00	1,00	1,00	1,00
Claridad	0,647	0,647	1,00	0,76
				0,920

Fuente: Elaboración Propia

El valor de prueba V de Aiken obtenido en la evaluación de la validez del cuestionario de teletrabajo, es de 0,920. Este resultado nos indica que el cuestionario tiene una excelente validez para su utilización.

Anexo N°4: Confiabilidad de los instrumentos

Confiabilidad del Cuestionario Nórdico de Kuorinka

Para el análisis de fiabilidad se realizó una prueba piloto con una muestra de 20 trabajadores de la empresa Diagnostools. La prueba de confiabilidad se realizó usando la técnica del análisis de la consistencia interna del cuestionario mediante el Alfa de Cronbach.

Estadísticas descriptivas

Análisis de la Confiabilidad de la escala

Tabla 2. Estadísticas totales de la escala

Ítems	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Ha tenido molestias en el cuello, hombro, dorsal o lumbar, codo o antebrazo y muñeca o mano	6,90	3,211	0,647	0,869
Desde hace cuánto tiempo	5,92	4,752	0,072	0,733
Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo	7,21	4,824	0,630	0,789
Ha tenido molestias en los 12 últimos meses	8,32	8,082	0,316	0,681
Cuanto tiempo ha molestias en los 12 últimos meses	6,00	12,000	0,791	0,864
Cuánto dura cada episodio	5,83	2,967	0,129	0,839
Cuánto tiempo le han impedido realizar su trabajo	6,00	2,800	0,463	0,667

Ha recibido tratamiento en los últimos 12 meses	6,60	3,800	0,656	0,847
Ha tenido molestias en los últimos 7 días	5,60	2300	0,147	0,696
Póngales nota a las molestias	6,70	2,900	0,959	0,852
A qué atribuye las molestias	7,87	9,436	0,411	0,643

Fuente: Elaboración propia

El único valor Alfa de Cronbach del ítem 1 es superior a 0,864, si se elimina el Alfa de Cronbach sería de 0,869. Pero se observa que la diferencia no es significativa, por lo tanto, lo es necesario eliminar dicho ítem.

Coefficiente Alfa de Cronbach

Tabla 3. Fiabilidad de la escala – Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,864	0,787	11

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 nos muestra que el valor Alfa de Cronbach del cuestionario Nórdico de Kuorinka es de 0,864 (muy buena consistencia interna). De los resultados anteriores se puede inferir que el cuestionario confiable.

Confiabilidad del cuestionario de Teletrabajo

Para el análisis de fiabilidad se realizó una prueba piloto con una muestra de 20 trabajadores de la empresa Diagnostools. La prueba de confiabilidad se realizó usando la técnica del análisis de la consistencia interna del cuestionario mediante el Alfa de Cronbach.

Estadísticas descriptivas

Análisis de la Confiabilidad de la escala

Tabla 2. Estadísticas totales de la escala

Dimensión	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Lugar de trabajo	7,74	8,316	0,570	0,595
Mobiliario	7,76	8,320	0,316	0,683
Tecnología del ordenador	7,89	8,102	0,359	0,662
Tiempo de trabajo	8,32	8,082	0,316	0,681
Dolencia muscular y teletrabajo	7,87	9,436	0,411	0,643

Fuente: Elaboración propia

Ningún valor Alfa de Cronbach de las dimensiones es superior a 0,683 por lo tanto no es factible la eliminación o modificación de alguna dimensión.

Coefficiente Alfa de Cronbach

Tabla 3. Fiabilidad de la escala – Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,683	0,709	5

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 nos muestra que el valor Alfa de Cronbach del cuestionario de Teletrabajo es de 0,683 (muy buena consistencia interna). De los resultados anteriores se puede inferir que el cuestionario confiable.

Anexo N°5: Formato de Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Bachiller: Katerine Estefani Porras Huamacto

Título del estudio: “ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICOS RELACIONADAS AL TELETRABAJO EN TRABAJADORES DE LA EMPRESA DIAGNOSTOOLS DURANTE LA PANDEMIA POR COVID 19, 2022”

Propósito del Estudio:

Lo invitamos a participar del presente estudio, el cual es desarrollado por una estudiante de la Universidad Privada Norbert Wiener. Se realizará con la finalidad de determinar la relación entre alteraciones musculoesqueléticas y el Teletrabajo en una empresa privada de Lima.

Procedimientos:

Si usted acepta participar del presente estudio, se procederá a la entrega de dos cuestionarios de preguntas, los mismos que deberá de llenar con la mayor sinceridad posible, esta información nos brindará datos específicos de las alteraciones musculoesqueléticas por teletrabajo, al final se les brindará información de la observación realizada.

Costos e incentivos:

Por su participación en el estudio, usted no tiene que realizar ningún tipo de pago, al igual que tampoco recibirá ningún tipo de incentivo de tipo económico o de otra índole.

Confidencialidad:

La investigadora guardara la información con códigos. Si los resultados del estudio fueran publicados, le garantizamos que no serán mostrados ninguna información que permita la identificación de su persona.

Derechos del participante:

Si usted decide participar del estudio, debe conocer que tiene toda la potestad de retirarse en el momento que desee, o de no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la Srta. Katerine Porras al número de celular: 900750154 y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. Jenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555, anexo: 3285. comité. etica@uwiener.edu.pe

Consentimiento

Acepto voluntariamente participar del presente estudio, comprendo el mismo, así como los beneficios a los que será sometido. También entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en el momento que yo desee. He comprendido todo lo anterior perfectamente y por ello doy mi consentimiento para la realización de este.

Nombre del participante:

.....

DNI

Firma _____

Nombre del investigador:

.....

DNI

Firma _____

Fecha _ / _ / _

Anexo N°6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



Lima, 28 de febrero 2022

Sr.
Dr. Elías Melitón Arce Rodríguez
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Presente. -

De mi especial consideración:

Mediante la presente le manifiesto el saludo institucional. Asimismo, emito la autorización para que la alumna KATERINE ESTEFANI PORRAS HUAMACTO, realice la recolección de datos del proyecto de investigación, mediante los cuestionarios a los colaboradores de la empresa DIAGNOSTOOLS S.A.C.

Agradecido por su atención y tiempo. Deseándole éxitos en todo lo que se proponga.

Atentamente,



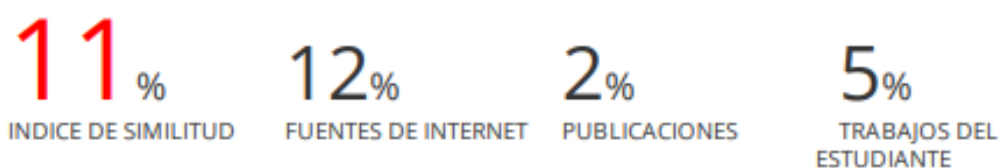
Juan Felipe Lascarró G.
Gerente General
Diagnostools SAC

Av. Francisco Bolognesi 378, Urb. Mesa Redonda – SMP
Telf.: (01) 6475358
E-mail: admon@diagnostools.com
www.diagnostools.com

Anexo N°7: Informe del asesor de Turnitin

“ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICOS RELACIONADAS AL TELETRABAJO EN TRABAJADORES DE LA EMPRESA DIAGNOSTOOLS DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19, 2022”

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	8%
2	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	1%
3	repositorio.uisek.edu.ec Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%

Anexo N° 8: Cuadros estadísticos adicionales

Tablas y gráficos de las variables molestias musculoesqueléticas y el teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools

Hallazgos encontrados en la variable alteraciones musculoesqueléticas en la muestra

Tabla 13. Alteraciones musculoesqueléticas en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2021

	Si presenta		No presenta		Total
	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	58	72,5	22	27,5	80
Hombro	45	56,2	35	43,8	80
Dorsal o lumbar	50	62,5	30	37,5	80
Codo o antebrazo	17	21,2	63	78,8	80
Muñeca / mano	31	38,8	49	61,2	80

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La tabla 1 presenta las alteraciones musculoesqueléticas por zonas, en la muestra. En el cuello, el 72,5% de los trabajadores presentaron alteraciones musculoesqueléticas y el 27,5% no presentaron; en el hombro, el 56,2% de los trabajadores presentaron alteraciones musculoesqueléticas y el 43,8% no presentaron; en la zona dorsal o lumbar el 62,5% de los trabajadores presentaron alteraciones musculoesqueléticas y el 37,5% no presentaron; en el codo o antebrazo, el 21,2% de los trabajadores presentaron alteraciones musculoesqueléticas y el 78,8% no presentaron; en la muñeca o mano, el 38,8% de los trabajadores presentaron alteraciones musculoesqueléticas y el 61,2% no presentaron. Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 1.

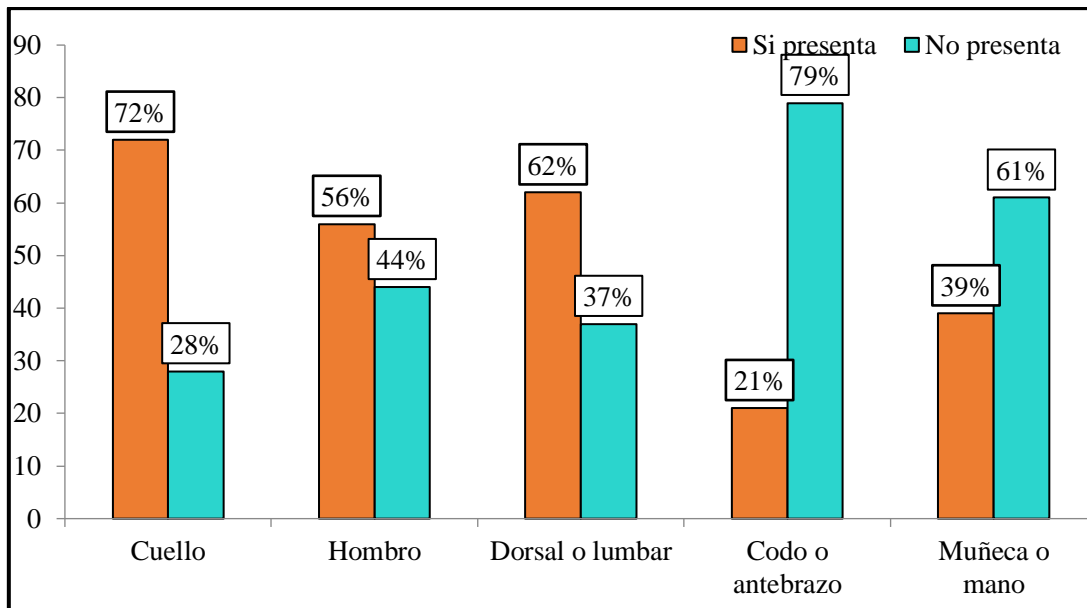


Figura 13: Alteraciones musculoesqueléticas que presentó la muestra

Tabla 14: Tiempo de padecimiento de las alteraciones musculoesqueléticas en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

	Días		Meses		Años		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	42	72,4	14	24,1	2	3,5	58
Hombro	28	62,2	17	37,8	-	-	45
Dorsal o lumbar	35	70,0	9	18,0	6	12,0	50
Codo o antebrazo	10	58,8	7	41,2	-	-	17
Muñeca o mano	23	74,2	5	16,1	3	9,7	31

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 2 grafica el tiempo que la muestra estaba sufriendo las alteraciones musculoesqueléticas. En el cuello, el 72,4% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas desde hace días; el 24,1% la padecían desde hace meses y solo el 3,5% de los trabajadores la padecían desde hace años. En el hombro, el 62,2% de

los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas desde hace días; el 37,8% la padecían desde hace meses y ningún trabajador la padecía durante años. En la zona dorsal o lumbar, el 70,0% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas desde hace días; el 18,0% la padecían desde hace meses y el 12,0% de los trabajadores la padecían desde hace años. En el codo o antebrazo, el 58,8% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas desde hace días; el 41,2% la padecían desde hace meses y ningún trabajador la padecía durante años. En la muñeca o mano, el 74,2% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas desde hace días; el 16,1% la padecían desde hace meses y el 9,7% de los trabajadores la padecían desde hace años. La figura 2 muestra los porcentajes correspondientes.

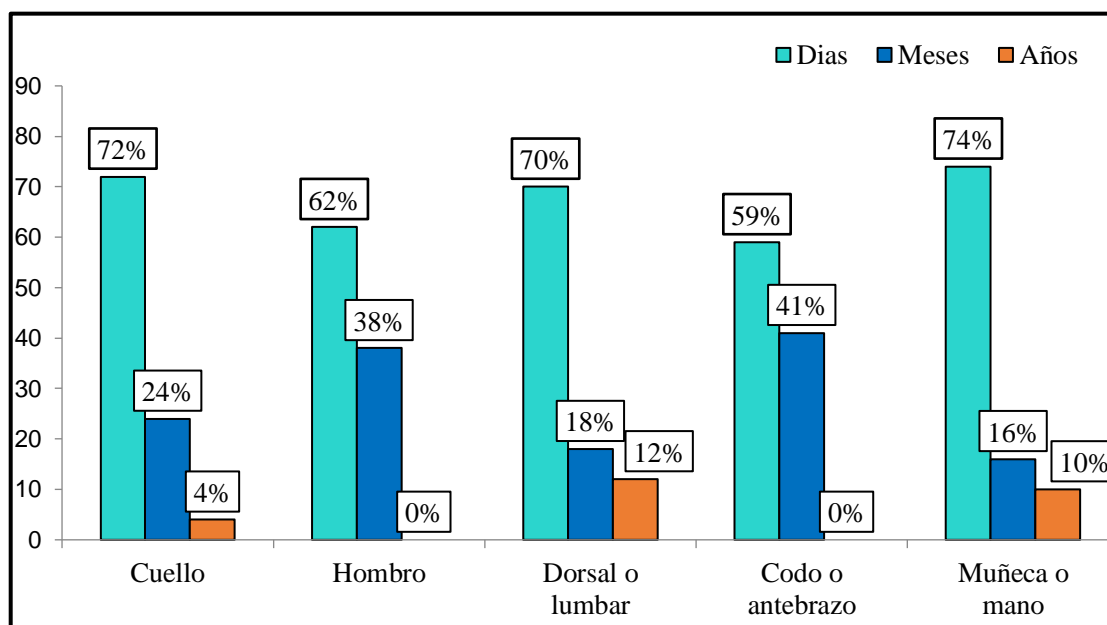


Figura 14: Tiempo de padecimiento de las alteraciones musculoesqueléticas de la muestra

Tabla 15: Cambio de puesto de trabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

	Si		No		Total
	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	14	24,1	44	75,9	58
Hombro	8	17,8	37	82,2	45
Dorsal o lumbar	14	28,0	36	72,0	50
Codo o antebrazo	4	23,5	13	76,5	17
Muñeca o mano	8	25,8	23	74,2	31

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 3 presenta el cambio de puesto de trabajo que realizaron los trabajadores, como consecuencia de las alteraciones musculoesqueléticas. El 24,1% de los trabajadores que padecían de alteraciones musculoesqueléticas en el cuello cambiaron de puesto de trabajo y el 75,9% no realizó cambio de puesto de trabajo. El 17,8% de los trabajadores que padecían de alteraciones musculoesqueléticas en el hombro cambiaron de puesto de trabajo y el 82,2% no realizó cambio de puesto de trabajo. El 28,0% de los trabajadores que padecían de alteraciones musculoesqueléticas en la zona dorsal o lumbar cambiaron de puesto de trabajo y el 72,0% no realizó cambio de puesto de trabajo. El 23,5% de los trabajadores que padecían de alteraciones musculoesqueléticas en el codo o antebrazo cambiaron de puesto de trabajo y el 76,5% no realizó cambio de puesto de trabajo. El 25,8% de los trabajadores que padecían de alteraciones musculoesqueléticas en la mano o muñeca cambiaron de puesto de trabajo y el 74,2% no realizó cambio de puesto de trabajo. La figura 3 muestra los porcentajes correspondientes.

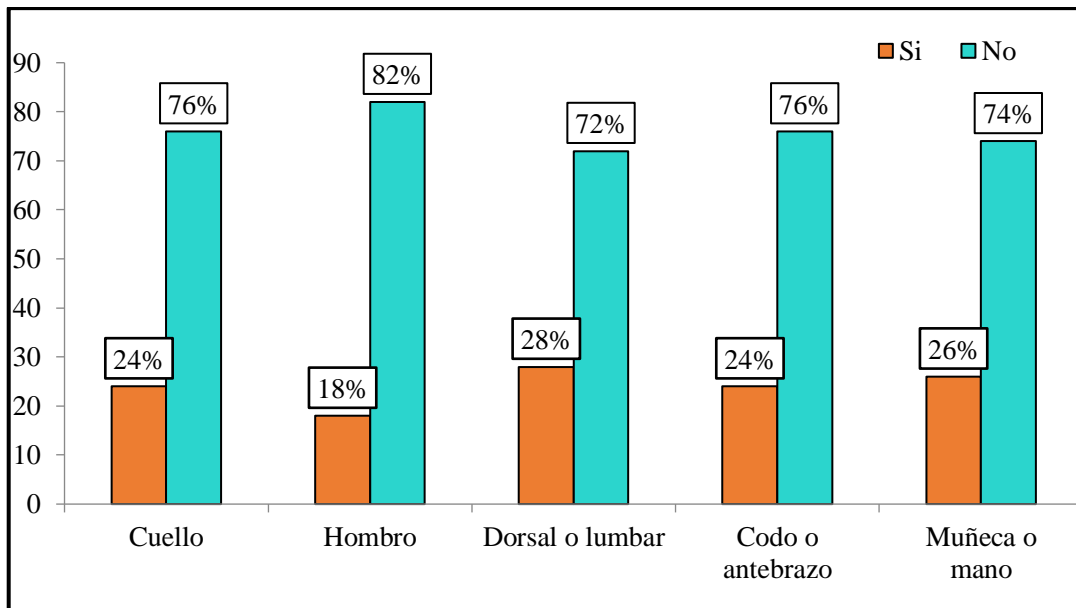


Figura 15: Cambio de puesto de trabajo por las alteraciones musculoesqueléticas

Tabla 16: Molestias musculoesqueléticas en los últimos 12 meses en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

	Si presenta		No presenta		Total
	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	50	69,4	22	30,6	72
Hombro	36	50,0	36	50,0	72
Dorsal o lumbar	35	48,6	37	51,4	72
Codo o antebrazo	10	13,9	62	86,1	72
Muñeca / mano	31	43,1	41	56,9	72

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 4 muestra las alteraciones musculoesqueléticas que, en los últimos doce meses, los trabajadores de la muestra han padecido. En el cuello, el 69,4% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas mientras que 30,6% no las padecían. En el hombro, el 50,0% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas y 50,0% no las padecían. En la zona dorsal o lumbar, el 48,6% de los

trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas y 51,4% no las padecían. En el codo o antebrazo, el 13,9% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas y 86,1% no las padecían. En la muñeca o mano, el 43,1% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas y 56,9% no las padecían. La figura 4 muestra los porcentajes.

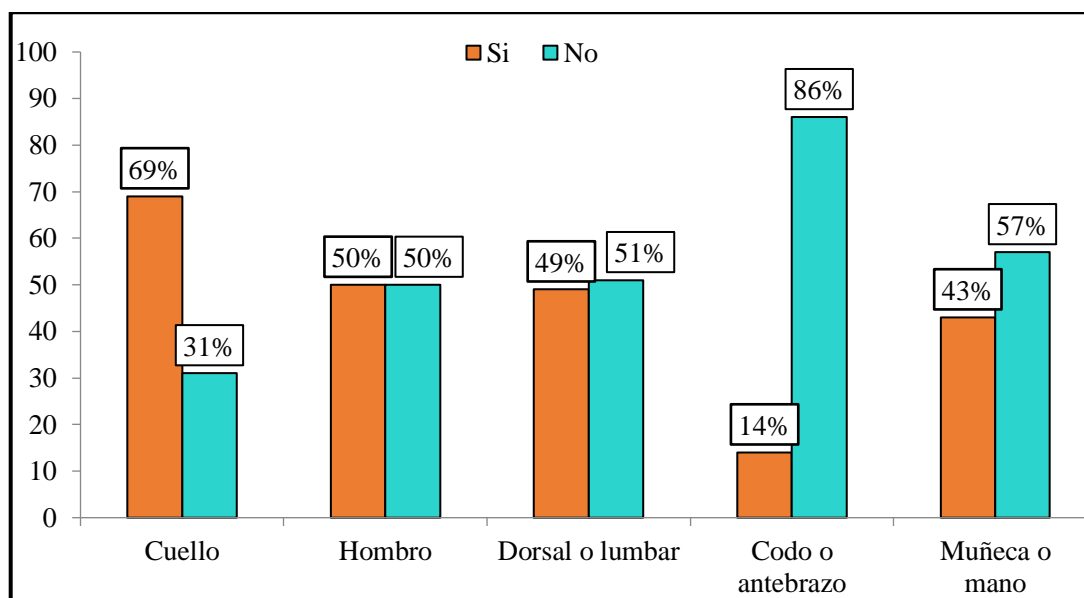


Figura 16: Alteraciones musculoesqueléticas en los últimos 12 meses en la muestra

Tabla 17: Duración de las alteraciones musculoesqueléticas en los últimos doce meses en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

	de 1 a 7 días		de 8 a 30 días		30 días no seguidos		Siempre		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	25	50,0	12	24,0	11	22,0	2	4,0	50
Hombro	21	58,3	2	5,6	10	27,8	3	8,3	36
Dorsal o lumbar	9	25,7	4	11,4	22	62,9	-	-	35
Codo o antebrazo	3	30,0	5	50,0	2	20,0	-	-	10
Muñeca o mano	14	45,2	9	29,0	8	25,8	-	-	31

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 5 presenta el tiempo de duración de las alteraciones musculoesqueléticas en los últimos doce meses, en la muestra. En el cuello, el 50,0% de los trabajadores han tenido alteraciones musculoesqueléticas de 1 a 7 días; el 24,0% de 8 a 30 días; el 22,0% las han tenido por 30 días no seguidos y el 4,0% las han tenido siempre. En el hombro, el 58,3% de los trabajadores han tenido alteraciones musculoesqueléticas de 1 a 7 días; el 5,6% de 8 a 30 días; el 27,8% las han tenido por 30 días no seguidos y el 8,3% las han tenido siempre. En la zona dorsal o lumbar, el 25,7% de los trabajadores han tenido alteraciones musculoesqueléticas de 1 a 7 días; el 11,4% de 8 a 30 días; el 62,9% las han tenido por 30 días no seguidos y ninguno las han tenido siempre. En la zona en codo o antebrazo, el 30,0% de los trabajadores han tenido alteraciones musculoesqueléticas de 1 a 7 días; el 50,0% de 8 a 30 días; el 20,0% las han tenido por 30 días no seguidos y ninguno las han tenido siempre. En la muñeca o mano, el 45,2% de los trabajadores han tenido alteraciones musculoesqueléticas de 1 a 7 días; el 29,0% de 8 a 30 días; el 25,8% las han tenido por 30 días no seguidos y ninguno las han tenido siempre. La figura 5 muestra los porcentajes.

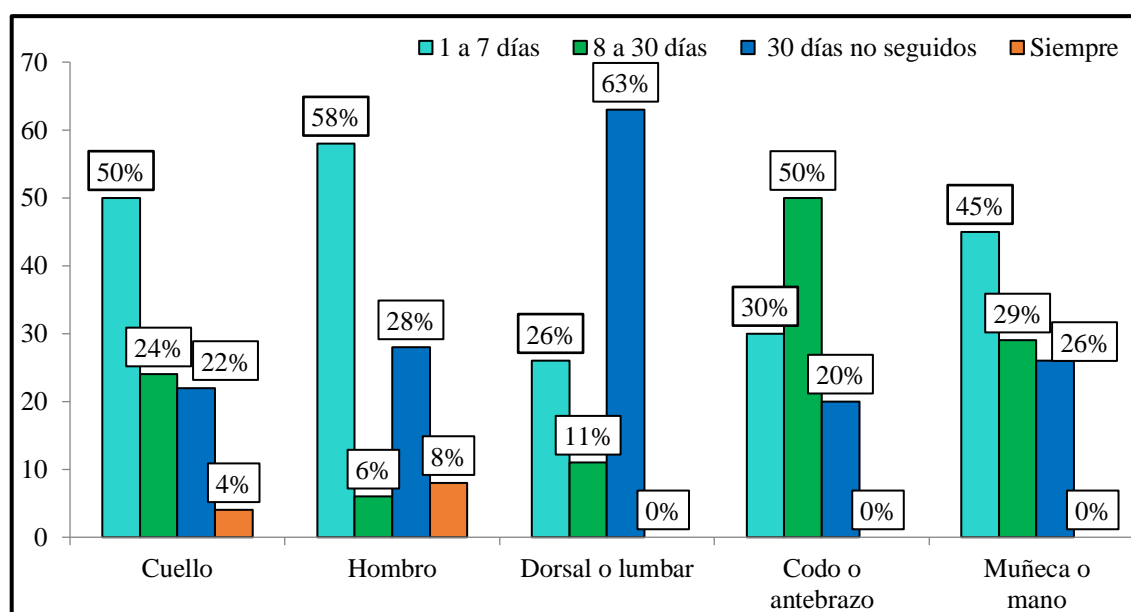


Figura 17: Duración de las alteraciones musculoesqueléticas en los últimos doce meses en la muestra

Tabla 18. Duración de cada episodio en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022.

	< de 1 hora		de 1 a 24 horas		de 1 a 7 días		de 1 a 4 semanas		> de 1 mes		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	24	48,0	21	42,0	-	-	2	4,0	3	6,0	50
Hombro	18	50,0	11	30,6	2	5,6	2	5,6	3	8,3	36
Dorsal o lumbar	9	25,7	15	42,9	6	17,1	3	8,6	2	5,7	35
Codo o antebrazo	5	50,0	2	20,0	-	-	2	20,0	1	10,0	10
Muñeca o mano	10	32,3	12	38,7	4	12,9	2	6,6	3	9,7	31

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La tabla 8 presenta la duración de cada episodio, respecto a las alteraciones musculoesqueléticas en la muestra. En el cuello, en el 48,0% de los trabajadores el episodio duro menos de 1 hora; en el 42,0% duro 1 a 24 horas; en el 4,0% el episodio duro de 1 a 4 semanas y en el 6,0% duro 1 mes. En el hombro, en el 50,0% de los trabajadores el episodio duro 1 hora; en el 30,6% duro 1 a 24 horas; en el 5,6% duro 1 a 7 días; en el 5,6% el episodio duro de 1 a 4 semanas y en el 8,3% duro 1 mes. En la zona dorsal o lumbar, en el 25,7% de los trabajadores el episodio duro menos de 1 hora; en el 42,9% duro 1 a 24 horas; en el 17,1% duro 1 a 7 días; en el 8,6% el episodio duro de 1 a 4 semanas y en el 5,7% duro de 1 mes. En el codo o antebrazo, el 50,0% de los trabajadores el episodio duro de 1 hora; en el 20,0% duro de 1 a 24 horas; en el 20,0% el episodio duro de 1 a 4 semanas y en el 10,0% duro de más de 1 mes. En la muñeca o mano, el 32,3% de los trabajadores el episodio duro de menos de 1 hora; en el 38,7% duro de 1 a 24 horas; en el 12,9% duro de 1 a 7 días; en el 6,6% el episodio duro de 1 a 4 semanas y en el 9,7% duro de más de 1 mes.

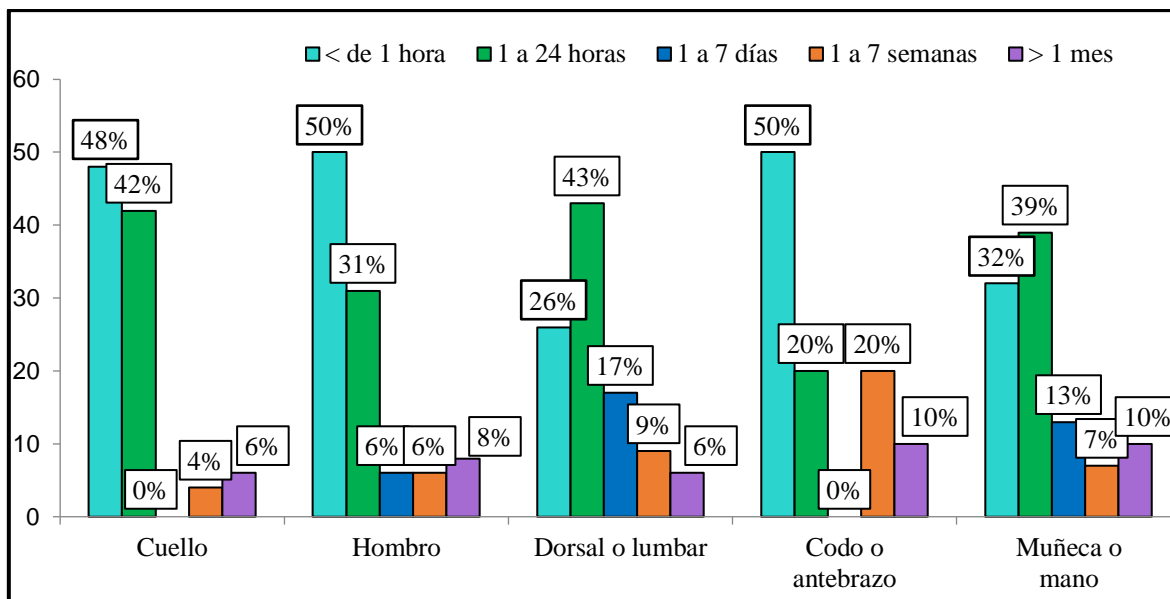


Figura 18: Duración de cada episodio en las alteraciones musculoesqueléticas en la muestra

Tabla 19: Tiempo de impedimento laboral en los últimos 12 meses en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

	0 días		1 a 7 días		1 a 4 semanas		> 1 mes		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	33	66,0	14	28,0	3	6,0	-	-	50
Hombro	21	58,3	15	41,7	-	-	-	-	36
Dorsal o lumbar	20	57,1	10	28,5	2	5,7	3	8,6	35
Codo o antebrazo	8	80,0	2	20,0	-	-	-	-	10
Muñeca o mano	19	61,3	8	25,8	4	12,9	-	-	31

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 7 presenta el tiempo de impedimento laboral que, en los últimos doce meses, tuvo la muestra como consecuencia de las alteraciones musculoesqueléticas que padecía. De los que padecían alteraciones en el cuello, el 66,0% no tuvieron

impedimento para realizar sus actividades laborales; el 28,0% tuvieron impedimento de 1 a 7 días y el 6,0% tuvieron impedimento de 1 a 4 semanas. De los que padecían alteraciones en el hombro, el 58,3% no tuvieron impedimento para realizar sus actividades laborales mientras que el 41,7% tuvieron impedimento de 1 a 7 días. De los que padecían alteraciones en la zona dorsal o lumbar, el 57,1% no tuvieron impedimento para realizar sus actividades laborales; el 28,5% tuvieron impedimento de 1 a 7 días; el 5,7% tuvieron impedimento de 1 a 4 semanas y el 8,6% tuvieron impedimento por más de 1 mes. De los que padecían alteraciones en el codo o antebrazo, el 80,0% no tuvieron impedimento para realizar sus actividades laborales mientras que el 20,0% tuvieron impedimento de 1 a 7 días. De los que padecían alteraciones en la muñeca o mano, el 61,3% no tuvieron impedimento para realizar sus actividades laborales; el 25,8% tuvieron impedimento de 1 a 7 días y el 12,9% tuvieron impedimento de 1 a 4 semanas. La figura 7 muestra los porcentajes.

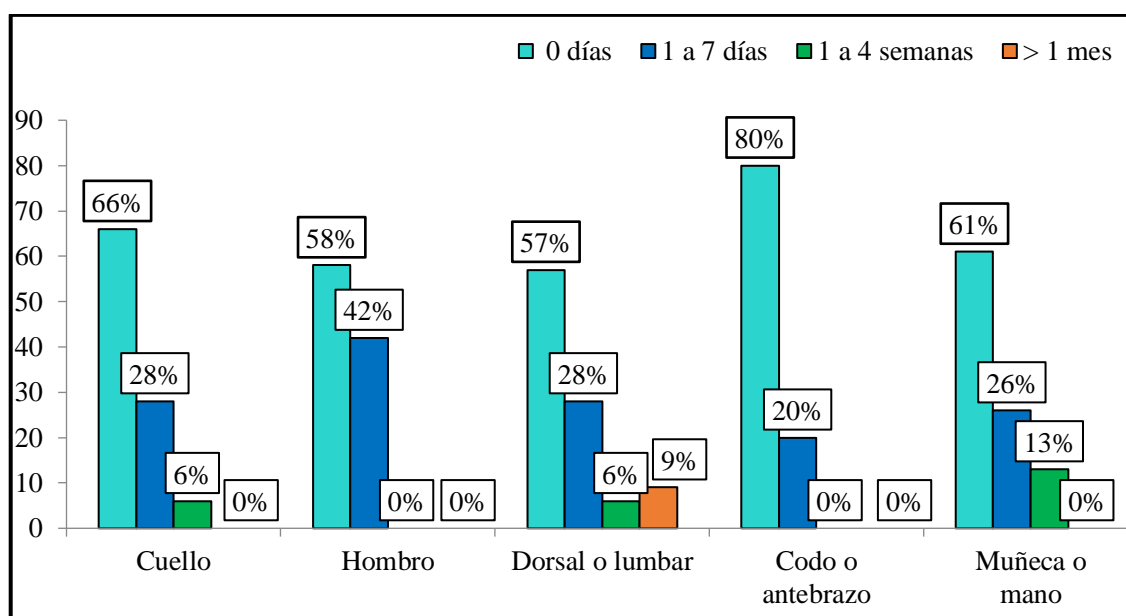


Figura 19: Ausencia en el trabajo en los últimos doce meses en la muestra

Tabla 20: Tratamiento de las alteraciones musculoesqueléticas en los últimos 12 meses en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022.

	Si		No		Total
	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	22	44,0	28	56,0	50
Hombro	9	25,0	27	75,0	36
Dorsal o lumbar	15	42,9	20	57,1	35
Codo o antebrazo	2	20,0	8	80,0	10
Muñeca o mano	8	25,8	23	74,2	31

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 8 presenta el tratamiento, en los últimos 12 meses, que tuvo la muestra para aliviar las alteraciones musculoesqueléticas. En el cuello, el 44,0% de los trabajadores tuvieron tratamiento y el 56,0% no lo tuvieron en los últimos 12 meses. En el hombro, el 25,0% de los trabajadores tuvieron tratamiento mientras que el 75,0% no lo tuvieron en los últimos 12 meses. En la zona dorsal o lumbar, el 42,9% de los trabajadores tuvieron tratamiento y el 57,1% no lo tuvieron en los últimos 12 meses. En el codo o antebrazo, el 20,0% de los trabajadores tuvieron tratamiento y el 80,0% no lo tuvieron en los últimos 12 meses. En la muñeca o mano, el 25,8% de los trabajadores tuvieron tratamiento y el 74,2% no lo tuvieron en los últimos 12 meses. La figura 8 muestra los porcentajes.

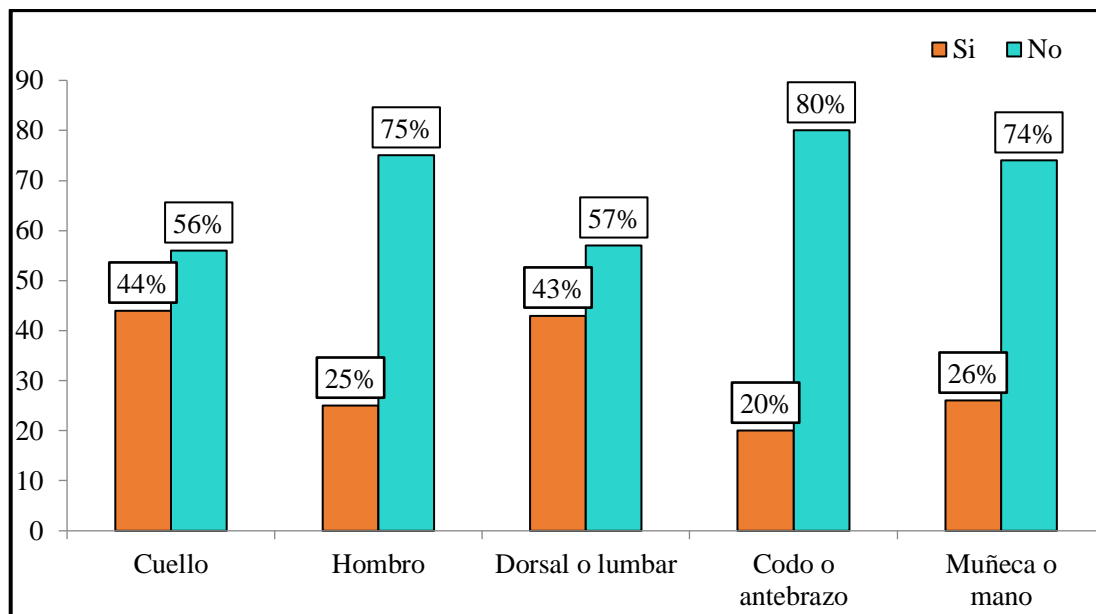


Figura 20: Tratamiento de las alteraciones musculoesqueléticas en los últimos doce meses

Tabla 21: Molestias musculoesqueléticas en los últimos 7 días en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

	Si presenta		No presenta		Total
	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	34	68,0	16	32,0	50
Hombro	20	55,6	16	44,4	36
Dorsal o lumbar	26	74,3	9	25,7	35
Codo o antebrazo	6	60,0	4	40,0	10
Muñeca / mano	14	45,2	17	54,8	31

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: La tabla 9 muestra las alteraciones musculoesqueléticas que, en los últimos 7 días, los trabajadores de la muestra han padecido. En el cuello, el 68,0% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas en los últimos 7 días, mientras que el 32,0% no las padecían. En el hombro, el 55,6% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas y el 44,4% no las padecían. En la zona dorsal o lumbar,

el 74,3% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas y el 25,7% no las padecían. En el codo o antebrazo, el 60,0% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas y el 40,0% no las padecían. En la muñeca o mano, el 45,2% de los trabajadores padecían de alteraciones musculoesqueléticas y el 54,8% no las padecían. La figura 9 muestra los porcentajes correspondientes.

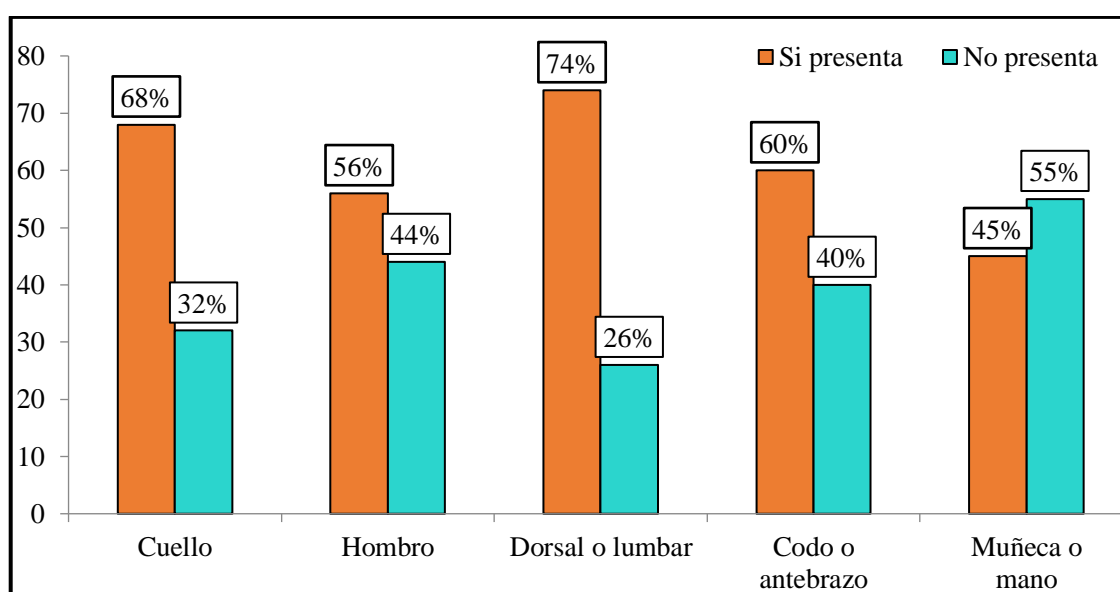


Figura 21: Alteraciones musculoesqueléticas en los últimos 7 días en la muestra

Tabla 22. Intensidad de las molestias musculoesqueléticas en los trabajadores de la empresa
Diagnostools – 2022

	Muy leve		Leve		Moderada		Intensa		Total
	Frec	%	Frec	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	6	12,0	16	32,0	24	48,0	4	8,0	50
Hombro	2	5,6	12	33,3	16	44,4	6	16,7	36
Dorsal o lumbar	4	11,4	6	17,1	17	48,6	8	22,9	35
Codo o antebrazo	2	20,0	4	40,0	4	40,0	-	-	10
Muñeca o mano	6	19,4	10	32,2	15	48,4	-	-	31

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La tabla 10 presenta la intensidad de las alteraciones musculoesqueléticas que padecía la muestra. De los que tenían alteraciones en el cuello, el 12,0% manifestaron que las alteraciones musculoesqueléticas eran muy leves; el 32,0% que eran leves; el 48,0% que eran moderadas y solo el 8,0% que eran intensas. De los que tenían alteraciones en el hombro, el 5,6% manifestaron que las alteraciones musculoesqueléticas eran muy leves; el 33,3% que eran leves; el 44,4% que eran moderadas y el 16,7% que las alteraciones eran intensas. De los que tenían alteraciones en la zona dorsal o lumbar, el 11,4% manifestaron que las alteraciones musculoesqueléticas eran muy leves; el 17,1% que eran leves; el 48,6% que eran moderadas y el 22,9% que las alteraciones eran intensas. De los que tenían alteraciones en el codo o antebrazo, el 20,0% manifestaron que las alteraciones musculoesqueléticas eran muy leves; el 40,0% que eran leves; el 40,0% que eran moderadas y ninguno manifestó que las alteraciones eran intensas. De los que tenían alteraciones en la muñeca o mano, el 19,4% manifestaron que las alteraciones musculoesqueléticas eran muy leves; el 32,2% que eran leves; el 48,4% que eran moderadas y ninguno manifestó que las alteraciones eran intensas.

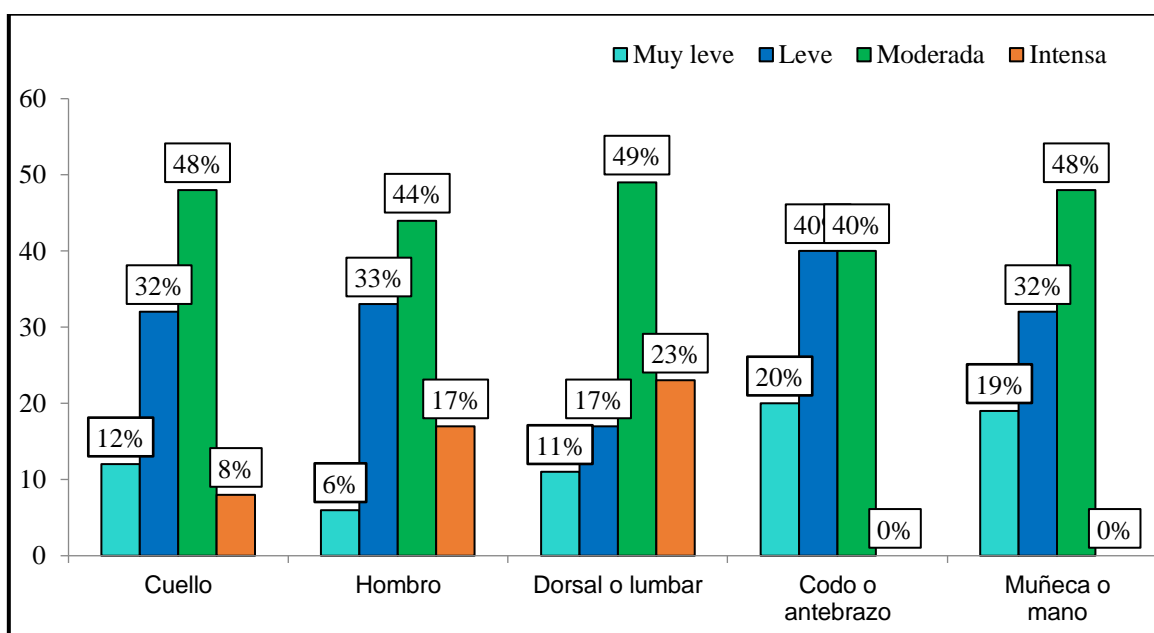


Figura 22: Intensidad de las alteraciones musculoesqueléticas en la muestra

Tabla 23. Causas de las molestias musculoesqueléticas en los trabajadores de la empresa
Diagnostools – 2022

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
	Frec	%	Frec	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Mala postura al trabajar en la computadora	13	26,0	12	33,3	14	40,0	3	30,0	9	29,0
Demasiado tiempo sentado trabajando en la computadora	11	22,0	9	25,0	12	34,3	2	20,0	5	16,1
Mobiliario que no es ergonómico	9	18,0	6	16,7	5	14,3	3	30,0	6	19,4
Demasiado tiempo escribiendo en la PC y el uso del celular	9	18,0	4	11,1	3	8,6	2	20,0	11	35,5
Estrés	6	12,0	2	5,6	1	2,8	-	-	-	-
Otras	2	4,0	3	8,3	-	-	-	-	-	-
Total	50	100,0	36	100,0	35	100,0	10	100,0	31	100,0

Fuente: Resultados del cuestionario Nórdico

Interpretación: La tabla 11 presenta las causas de las alteraciones musculoesqueléticas que padecía la muestra. En el cuello, el 26,0% de los trabajadores manifestaron que se debían a la mala postura al trabajar en la computadora de manera remota; el 22,0% debido al demasiado tiempo trabajando en la computadora; el 18,0% debido al mobiliario que no es ergonómico; el 18,0% debido al demasiado tiempo escribiendo en la PC y el uso del celular; el 12,0% que era consecuencia del estrés y solo el 4,0% a otras causas. en el hombro, el 33,3% de los trabajadores manifestaron que se debían a la mala postura al trabajar en la computadora de manera remota; el 25,0% debido al demasiado tiempo trabajando en la computadora; el 16,7% debido al mobiliario que no es ergonómico; el

11,1% debido al demasiado tiempo escribiendo en la PC y el uso del celular; solo el 5,6% que era consecuencia del estrés y el 8,3% a otras causas. en la zona dorsal o lumbar, el 40,0% de los trabajadores manifestaron que se debían a la mala postura al trabajar en la computadora de manera remota; el 34,3% debido al demasiado tiempo trabajando en la computadora; el 14,3% debido al mobiliario que no es ergonómico; el 8,6% debido al demasiado tiempo escribiendo en la PC y el uso del celular; el 2,8% que era consecuencia del estrés y ninguno refirió a otras causas. en el codo o antebrazo, el 30,0% de los trabajadores manifestaron que se debían a la mala postura al trabajar en la computadora de manera remota; el 20,0% debido al demasiado tiempo trabajando en la computadora; el 30,0% debido al mobiliario que no es ergonómico; el 20,0% debido al demasiado tiempo escribiendo en la PC y el uso del celular; ningún trabajador manifestó que era consecuencia del estrés y/o a otras causas. en la muñeca o mano, el 29,0% de los trabajadores manifestaron que se debían a la mala postura al trabajar en la computadora de manera remota; el 16,1% debido al demasiado tiempo trabajando en la computadora; el 19,4% debido al mobiliario que no es ergonómico; el 35,5% debido al demasiado tiempo escribiendo en la PC y el uso del celular; ningún trabajador manifestó que era consecuencia del estrés y/o a otras causas.

Hallazgos encontrados en la variable Teletrabajo realizado por la muestra

Tabla 24. Evaluación de la dimensión lugar de trabajo donde realizaban el trabajo remoto los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

		Frecuencia	Porcentaje
El lugar en donde realiza el teletrabajo en casa es:	La sala	19	23,8
	El comedor	2	2,5
	El estudio	30	37,5
	La habitación	29	36,2
	Total	80	100,0
El teletrabajo, usted lo realiza de forma total o parcial. (total si es 100% en casa)	Total	39	48,8
	Parcial	34	42,5
	Mixto	7	8,7
	Total	80	100,0
¿Se mantiene el orden y la limpieza en tu lugar de trabajo?	Si	48	60,0
	No	-	-
	A veces	32	40,0
	Total	80	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla 12 se presenta la evaluación de la dimensión lugar de trabajo donde realizaban el trabajo remoto los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022. La mayor parte de la muestra, el 73,7% de los trabajadores, realizaban el trabajo remoto en el estudio y en la habitación. El 48,8% de los trabajadores, realizaban el trabajo remoto de manera total (100,0% en casa) y el 42,5% lo hacía de manera parcial (una parte en casa y turnos en la oficina). El 60,0% de los trabajadores si mantenían el orden y la limpieza de su lugar de trabajo mientras que el 40,0% lo mantenían a veces.

Tabla 25. Evaluación de la dimensión mobiliario en el que realizaban el trabajo remoto los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

		Frecuencia	Porcentaje
El escritorio o la mesa en el que reposa su computadora o laptop son:	Muy cómodo	10	12,5
	Cómodo	25	31,3
	Parcialmente cómodo	41	51,2
	Incómodo	4	5,0
	Total	80	100,0
¿Considera ud que la silla y escritorio que utiliza son apropiadas para realizar su jornada de teletrabajo?	Si	37	46,3
	No	43	53,7
	Total	80	100,0
¿La silla que utiliza, es regulable, tiene apoya brazos y permite reposar la espalda y los pies al piso?	Si	35	43,8
	No	45	56,2
	Total	80	100,0
¿Utiliza un reposapiés durante su jornada laboral?	Si	-	-
	No	74	92,5
	A veces	6	7,5
	Total	80	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: En la tabla 13 se presenta la evaluación de la dimensión mobiliario en el que realizaban el trabajo remoto los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022. La mayor parte de la muestra, el 51,2% de los trabajadores, manifestaron que el escritorio o la mesa donde se encontraba la laptop o computadora, era parcialmente cómodo y el 31,3% que era cómodo. El 53,7% de los trabajadores manifestaron que, la silla y escritorio que utilizaban para realizar su jornada de teletrabajo, no eran apropiadas mientras que el 46,3% manifestaron que eran apropiadas. El 56,2% de los trabajadores manifestaron que la silla si era regulable, tenía apoya brazos y permitía reposar la espalda y los pies al piso mientras

que el 43,8% manifestaron que no. El 92,5% de los trabajadores manifestaron que no utilizaban un reposapiés durante su jornada laboral mientras que solo el 7,5% manifestaron que lo utilizaban a veces.

Tabla 26. Evaluación de la dimensión tecnología del ordenador con el que realizaban el trabajo remoto los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

		Frecuencia	Porcentaje
¿Utiliza apoya mano o pad mouse (guíese de la imagen)?	Si	29	36,2
	No	45	56,3
	A veces	6	7,5
	Total	80	100,0
¿La parte superior del monitor se ubica frente a sus ojos (guíese de la imagen)?	Si	44	55,0
	No	36	45,0
	Total	80	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La tabla 14 presenta la evaluación de la dimensión tecnología del ordenador en el que realizaban el trabajo remoto los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022. La mayor parte de la muestra, el 56,3% de los trabajadores, manifestaron que no utilizaban apoya manos o pad mouse y el 36,2% indicaron que si lo utilizaban. El 55,0% de los trabajadores manifestaron que, el monitor o pantalla que utilizaban en su trabajo remoto, si se ubicaba frente a sus ojos (a la altura de sus ojos que es la adecuada), mientras que el 45,0% de los trabajadores manifestaron que no.

Tabla 27. Evaluación de la dimensión tiempo de trabajo que tienen los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

		Frecuencia	Porcentaje
¿Cuántos días a la semana pasa en la computadora?	< de 3 días	5	6,2
	3 – 5 días	30	37,5
	5 – 7 días	45	56,3
	Total	80	100,0
Marque el tiempo que lleva en la empresa	1 – 6 meses	18	22,5
	6 – 12 meses	28	35,0
	12 – 20 meses	34	42,5
	Total	80	100,0
¿Cuántas horas al día permanece sentado durante su jornada de teletrabajo?	< de 6 horas	23	28,7
	6 – 8 horas	40	50,0
	8 – 10 horas	17	21,3
	Total	80	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La tabla 15 presenta la evaluación de la dimensión tiempo de trabajo que tenían los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022. La mayor parte de la muestra, el 56,3% de los trabajadores, manifestaron que laboraban en la computadora entre 5 y 7 días a la semana y el 37,5% indicaron que laboraban en la computadora de 3 a 5 días. El 42,5% de los trabajadores manifestaron que trabajaban en la empresa entre 12 y 20 meses y el 35,0% que lo hacía entre 6 y 12 meses y solo el 22,5% lo hacía entre 1 a 6 meses. El 50,0% de los trabajadores manifestaron que permanecen sentados durante su jornada de teletrabajo, entre 6 y 8 horas diarias; el 28,7% que permanecen sentados por menos de 6 horas diarias y el 21,3% manifestaron que permanecen sentados durante su jornada de teletrabajo, entre 8 y 10 horas diarias.

Tabla 28. Evaluación de la dimensión dolencia muscular y teletrabajo en los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

		Frecuencia	Porcentaje
¿Cree usted que mantiene una postura adecuada durante su jornada laboral (guíese de la imagen)?	Si	11	13,8
	No	38	47,5
	A veces	31	38,7
	Total	80	100,0
¿Ha tenido ausencia laboral debido a dolores o molestias a causa del teletrabajo?	Si	19	23,8
	No	43	53,7
	A veces	18	22,5
	Total	80	100,0
¿Atribuye estas molestias a las posturas que adopta durante el teletrabajo?	Si	26	32,5
	No	23	28,7
	A veces	31	38,8
	Total	80	100,0
Realiza pausas durante su jornada de teletrabajo	Si	44	55,0
	No	9	11,2
	A veces	27	33,8
	Total	80	100,0
¿Ha acudido algún profesional debido a las molestias o dolores ocasionados por el teletrabajo?	Si	23	28,7
	No	57	71,3
	Total	80	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La tabla 16 presenta la evaluación de la dimensión tiempo de trabajo que tenían los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022. La mayor parte de la muestra, el 47,5% de los trabajadores, manifestaron que no mantienen una postura adecuada durante su jornada laboral; el 38,7% manifestaron que mantienen una postura adecuada a veces y solo el 13,8% manifestaron que si mantienen una postura adecuada durante su jornada laboral.

La mayor parte de la muestra, el 53,7% de los trabajadores, manifestaron que no han tenido ausencia laboral debido a dolores o molestias a causa del teletrabajo; el 23,8% manifestaron que sí y el 22,5% manifestaron que a veces. La mayor parte de la muestra, el 38,8% de los trabajadores, manifestaron que las molestias que sufren, a veces se debe a las posturas que adopta durante el teletrabajo; el 32,5% manifestaron que las molestias que sufren, si se deben a las posturas que adopta durante el teletrabajo y el 28,7% de los trabajadores, manifestaron que las molestias que sufren, no se deben a las posturas que adopta durante el teletrabajo. La mayor parte de la muestra, el 55,0% de los trabajadores, manifestaron que realizan pausas durante su jornada de teletrabajo; el 33,8% manifestaron que a veces y el 11,2% manifestaron que no. La mayor parte de la muestra, el 71,3% de los trabajadores, manifestaron que han acudido a un profesional debido a las molestias o dolores ocasionados por el teletrabajo mientras que el 28,7% manifestaron que no.

Tabla 29. Evaluación de las condiciones del teletrabajo que realizaban los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Mala	20	25,0	25,0
Regular	48	60,0	85,0
Buena	12	15,0	100,0
Total	120	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: La tabla 19 presenta la evaluación de las condiciones del teletrabajo que realizaban los trabajadores de la empresa Diagnostools – 2022. La mayor parte de la muestra, el 60,0% de los trabajadores, manifestaron que las condiciones en que realizaban el

teletrabajo eran regulares; el 25,0% de los trabajadores, manifestaron que eran malas y solo el 15,0% de los trabajadores, manifestaron que eran buenas.

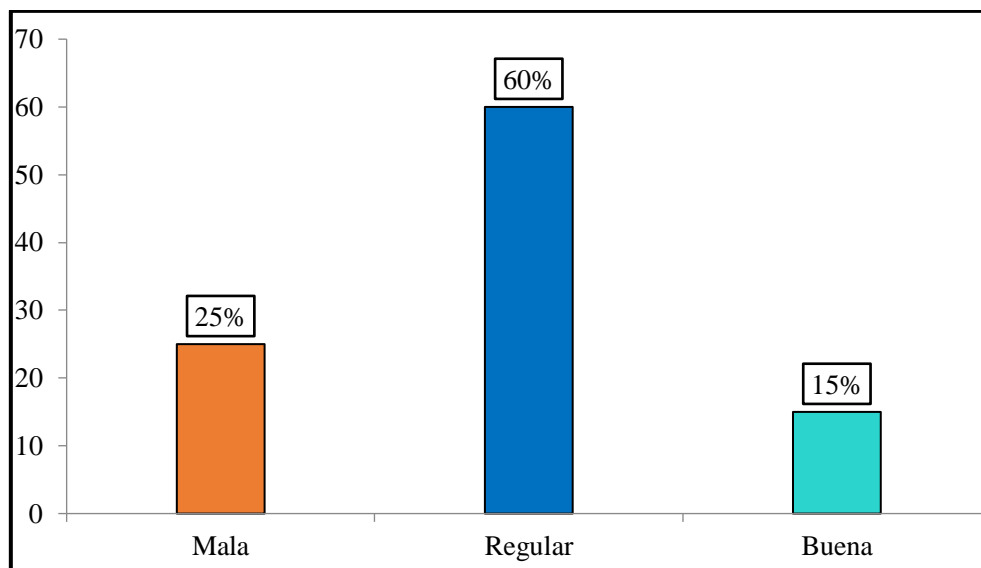


Figura 23. Condiciones del teletrabajo que realizaba la muestra