

**Universidad Católica de Santa María**  
**Escuela de Postgrado**  
**Maestría en Salud Ocupacional y del Medio**  
**Ambiente**



**RELACIÓN ENTRE TELETRABAJO Y RIESGO  
ERGONÓMICO EN TRABAJADORES DE UNA ENTIDAD  
PÚBLICA DEL SECTOR JUSTICIA. AREQUIPA, 2022**

Tesis presentada por la Bachiller:

**Ayala Castro, Betsy Belén**

Para optar el grado académico de:

**Maestro en Salud Ocupacional y  
del Medio Ambiente**

Asesor: **Dr. Azálgara Lazo,**

**Patricio Gonzalo**

**Arequipa – Perú**

**2023**

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**  
**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS**

Arequipa, 11 de Septiembre del 2022

**Dictamen: 006386-C-EPG-2022**

Visto el borrador del expediente 006386, presentado por:

**2021001232 - AYALA CASTRO BETSY BELEN**

Titulado:

**RELACIÓN ENTRE TELETRABAJO Y RIESGO ERGONÓMICO DE TRABAJADORES DE UNA  
ENTIDAD PUBLICA DEL SECTOR JUSTICIA. AREQUIPA, 2022**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**3064 - RAMOS GUERRA SANDRA NELDA  
DICTAMINADOR**



**6298 - CALDERON RONDON BERTHING SERAFIN  
DICTAMINADOR**



**6914 - SUAREZ ANGLAS OTTO OLIVEROS  
DICTAMINADOR**



A mi amada hija Samantha, quien siempre sera mi mayor motivacion y orgullo.

A mi amado esposo y mi familia, gracias por su apoyo en todo este tiempo

Al destino y la suerte, de haberme mantenido aun en esta tierra.





Las enfermedades no nos llegan de la nada.

Se desarrollan a partir de pequeñas pecados diarios  
contra la naturaleza.

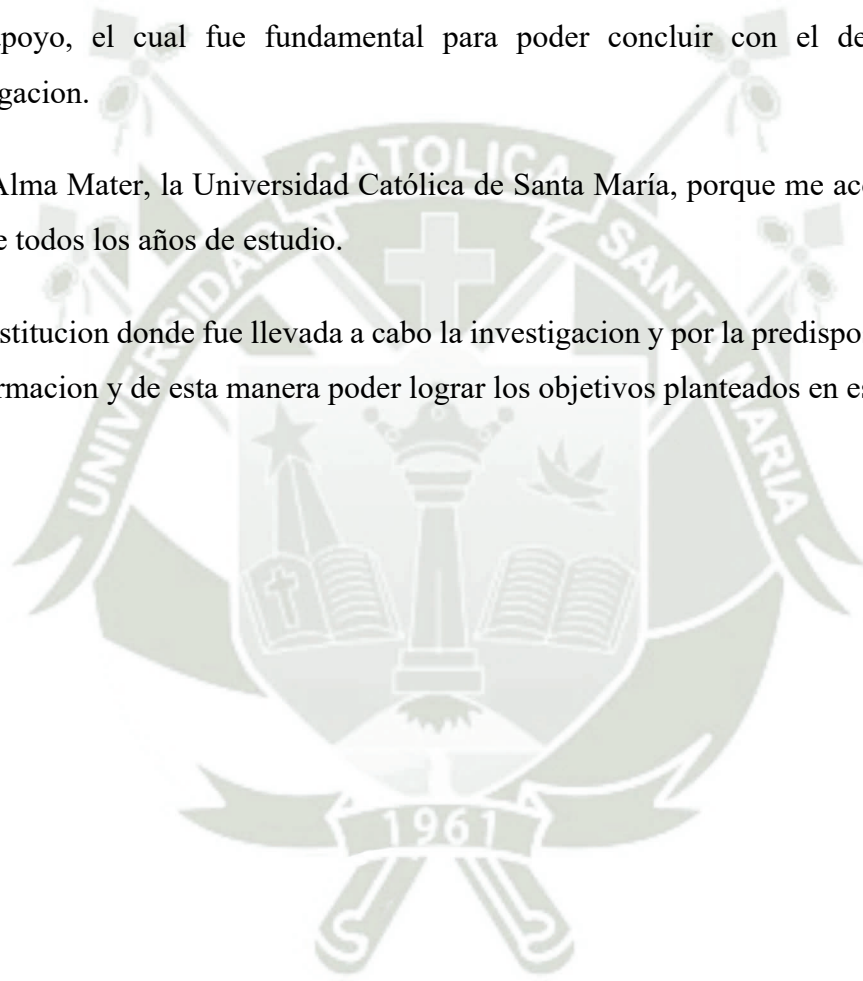
Cuando se hayan acumulado suficientes pecados,  
las enfermedades aparecerán de repente.

**Hipocrates**

A mi docente y asesor de tesis, Dr. Patricio Azálgara, por sus enseñanzas, su paciencia y su gran apoyo, el cual fue fundamental para poder concluir con el desarrollo de esta investigación.

A mi Alma Mater, la Universidad Católica de Santa María, porque me acogió en sus aulas durante todos los años de estudio.

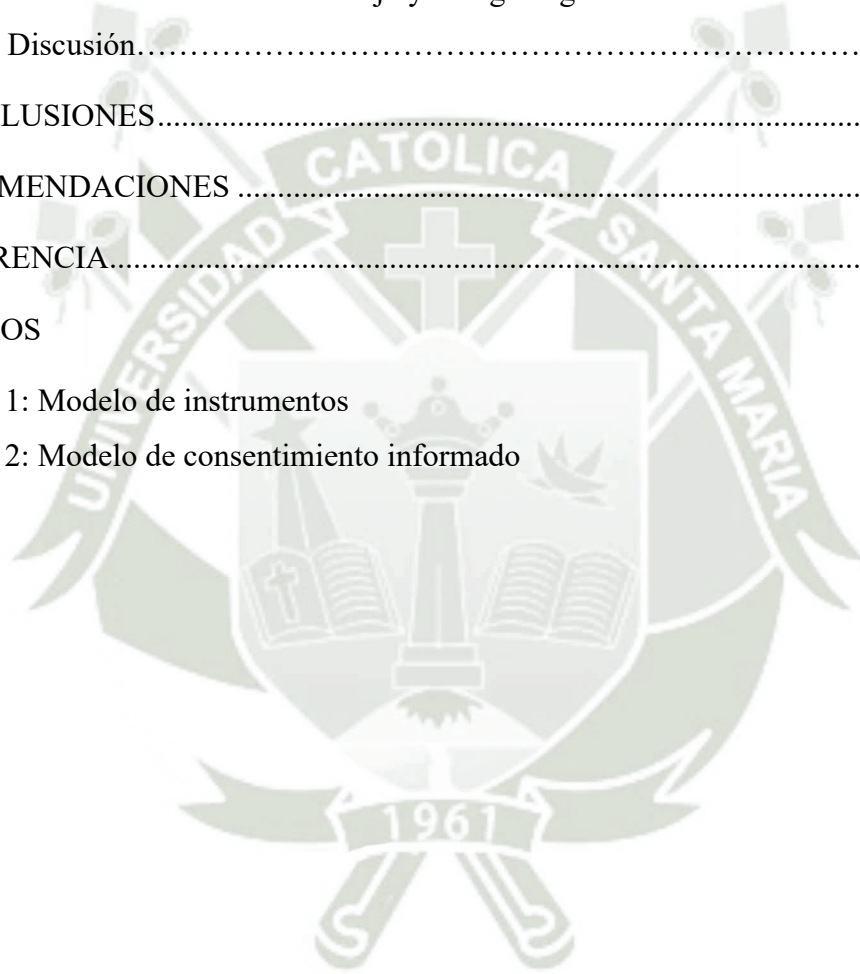
A la Institucion donde fue llevada a cabo la investigacion y por la predisposicion en facilitar la informacion y de esta manera poder lograr los objetivos planteados en esta investigacion.



## INDICE GENERAL

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN.....	1
HIPÓTESIS .....	3
OBJETIVOS.....	3
General: .....	3
Específicos:.....	3
CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO .....	4
1. Marco Conceptual.....	4
1.1. Teletrabajo:.....	4
1.2. Ergonomía .....	11
1.3. Enfermedades disergonómicas .....	21
2. Antecedentes Investigativos .....	27
2.1. Locales: .....	27
2.2. Nacionales:.....	27
2.3. Internacionales: .....	29
CAPÍTULO II. METODOLOGIA .....	33
1. Tipo y nivel de investigación.....	33
2. Técnicas e instrumentos.....	33
2.1. Técnica.....	33
2.2. Instrumentos .....	33
2.3. Cuadro de Coherencias .....	33
3. Campo de Verificación:.....	34
3.1. Ubicación Espacial:.....	34
3.2. Ubicación Temporal: .....	34
3.3. Unidades de Estudio:.....	34
4. Estrategia de recolección de datos.....	34
4.1. Organización .....	34
4.2. Validación de Instrumentos: .....	35

4.3. Criterio para el manejo estadístico de resultados:.....	38
CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	39
1. Resultados.....	40
1.2. Características de las Unidades de Estudio .....	40
1.2. Implementación del Teletrabajo .....	46
1.3. Riesgo ergonómico .....	51
1.4. Relación entre teletrabajo y Riesgo Ergonómico .....	62
2. Discusión.....	64
CONCLUSIONES.....	66
RECOMENDACIONES .....	67
REFERENCIA.....	68
ANEXOS	
Anexo 1: Modelo de instrumentos	
Anexo 2: Modelo de consentimiento informado	



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Edad de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa .....	40
Tabla 2.	Sexo de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa .....	42
Tabla 3.	Tiempo de teletrabajo de los trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa.....	43
Tabla 4.	Cargo de los trabajadores en una entidad pública del sector de Justicia de Arequipa .....	44
Tabla 5.	Teletrabajo: Cultura Organizacional de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa .....	46
Tabla 6.	Teletrabajo: Herramientas Tecnológicas de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa .....	47
Tabla 7.	Teletrabajo: Optimización de procesos de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa .....	48
Tabla 8.	Teletrabajo: Capacitación de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa .....	49
Tabla 9.	Teletrabajo en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa	50
Tabla 10.	Riesgo ergonómico: Postura de trabajo en la silla de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa.....	51
Tabla 11.	Riesgo ergonómico: Postura de trabajo con el monitor de trabajadores en entidad pública del sector de justicia de Arequipa	53
Tabla 12.	Riesgo ergonómico: Postura de trabajo con el teléfono de trabajadores en entidad pública del sector de justicia de Arequipa...	55
Tabla 13.	Riesgo ergonómico: Postura de trabajo con el ratón de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa.....	56
Tabla 14.	Riesgo ergonómico: Postura de trabajo con el teclado en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa.....	58
Tabla 15.	Riesgo ergonómico en trabajadores que realizan teletrabajo en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa.....	60
Tabla 16.	Relación entre teletrabajo y riesgo ergonómico en los trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa.....	62

## ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1.	Edad de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa .....	51
Gráfico 2.	Sexo de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa .....	42
Gráfico 3.	Tiempo de teletrabajo de los trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa.....	43
Gráfico 4.	Cargo de los trabajadores en una entidad pública del sector de Justicia de Arequipa .....	45
Gráfico 5.	Teletrabajo: Cultura Organizacional de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa .....	46
Gráfico 6.	Teletrabajo: Herramientas Tecnológicas de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa .....	47
Gráfico 7.	Teletrabajo: Optimización de procesos de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa .....	48
Gráfico 8.	Teletrabajo: Capacitación de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa .....	49
Gráfico 9.	Teletrabajo en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa	50
Gráfico 10.	Riesgo ergonómico: Postura de trabajo en la silla de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa.....	52
Gráfico 11.	Riesgo ergonómico: Postura de trabajo con el monitor de trabajadores en entidad pública del sector de justicia de Arequipa	54
Gráfico 12.	Riesgo ergonómico: Postura de trabajo con el teléfono de trabajadores en entidad pública del sector de justicia de Arequipa...	55
Gráfico 13.	Riesgo ergonómico: Postura de trabajo con el ratón de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa.....	57
Gráfico 14.	Riesgo ergonómico: Postura de trabajo con el teclado en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa.....	59
Gráfico 15.	Riesgo ergonómico en trabajadores que realizan teletrabajo en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa.....	61
Gráfico 16.	Relación entre teletrabajo y riesgo ergonómico en los trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa.....	63

## RESUMEN

El teletrabajo obtuvo mucha relevancia a raíz de la pandemia de Covid-19 en el 2020. El presente estudio de investigación tuvo como objetivo principal identificar la relación entre Teletrabajo y Riesgo Ergonómico en los trabajadores de una entidad pública del sector justicia de Arequipa, entre abril y Junio del 2022

Se realizó una investigación de campo y de nivel relacional; la población de estudio fueron los trabajadores de la entidad, que realizaron teletrabajo y quienes representan la cantidad de 118.

Se aplicó la técnica del cuestionario, mediante dos formularios de preguntas: uno, para evaluar las características del Teletrabajo y el otro, para evaluar el riesgo ergonómico mediante el Metodo Rosa, en personal de la entidad. Para el análisis estadístico se usó la prueba de Chi cuadrado para la comprobación de la hipótesis.

En cuanto a las características de implementación del teletrabajo en la entidad se observó que el 37.3% presenta un grado deficiente, seguido por el 36.4% que muestra un grado regular y finalmente el 26.3% con un grado eficiente.

El riesgo ergonómico de los trabajadores en la entidad fue de 28% en el nivel alto, seguido por el nivel extremo en un 26.3%, en el caso del nivel muy alto se presenta en un 19.5%, el nivel mejorable indica un 17.8% de toda nuestra población, y finalmente el 8.5% en un nivel inapreciable.

La prueba de Chi cuadrado comprobó que hay diferencia estadísticamente significativa, es decir se comprobó la hipótesis planteada, en conclusión, existe relación significativa entre teletrabajo y riesgo ergonómico en el personal del sector justicia de Arequipa.

**Palabras Clave:** Teletrabajo, riesgo ergonómico, relacion significativa.

## ABSTRACT

Teleworking became very relevant because of the Covid-19 pandemic in 2020. The main objective of this research study was to identify the relationship between Teleworking and Ergonomic Risk in the workers of a public entity in the justice sector of Arequipa, between April from 2021 and July 2022

A field and relational level study was carried out; the study population were the workers of the entity, who carried out telecommuting and who represent the amount of 118.

The questionnaire technique was applied, through two question forms: one, to evaluate the characteristics of Teleworking and the other, to evaluate the ergonomic risk through the Rosa Method, in the entity's personnel. For statistical analysis, the Chi square test was used to test the hypothesis.

Regarding the characteristics of teleworking implementation in the entity, it was observed that 37.3% have a poor degree, followed by 36.4% that show a regular degree and finally 26.3% with an efficient degree.

The ergonomic risk of the workers in the entity was 28% at the high level, followed by the extreme level at 26.3%, in the case of the very high level it is presented at 19.5%, the improvable level indicates 17.8% of our entire population, and finally 8.5% at a negligible level.

The Chi square test found that there is a statistically significant difference, that is, the hypothesis was verified, in conclusion, there is a significant relationship between teleworking and ergonomic risk in the personnel of the justice sector of Arequipa.

**Keywords:** Teleworking, ergonomic risk, significant relationship

## INTRODUCCIÓN

El término Teletrabajo se acuñó por primera vez en la década de 1970 y, actualmente la Organización Internacional de Trabajo (OIT), lo define como el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones—como teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras portátiles y de escritorio— para trabajar fuera de las instalaciones del empleador (Eurofound y OIT, 2019). En otras palabras, conlleva un trabajo realizado con la ayuda de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en un ambiente externo a la empresa<sup>1</sup>. Por otra parte, el Programa de Salud Ocupacional en el Perú ha sido desarrollado como un programa integral dirigido hacia la conservación y promoción de la salud del trabajador<sup>2</sup>. Hemos sido testigos que el término Teletrabajo ha tomado protagonismo en el último año debido a la pandemia que nos aquejó a inicios del 2020; de pronto ha surgido una nueva normalidad en diversas instituciones de nuestro país, tanto en el sector privado y sobre todo a nivel del sector público y de los servicios educativos; de esta forma, las personas han adaptado su hogar como centro de trabajo; siendo este punto muy importante, porque el trabajador se acomoda en la medida de sus posibilidades, en la mayoría de casos, sin cumplir las normas y criterios de que es el trabajo el que debe adaptarse al hombre. En mi experiencia como Médico, he observado que al llegar la pandemia, la prioridad fue evitar el contagio para salvaguardar la vida, dejando de lado la forma y calidad del trabajo en casa, sin prever cuánto tiempo duraría esta situación ni las implicancias que traería consigo: la carga física que supone estar sentado durante horas; dolores musculares estáticos asociados a la falta de movimiento y, además, posturas inadecuadas, las cuales pueden desencadenar malestar y dolor a nivel osteomuscular, problemas oculares como resequeidad e irritación por el tiempo de exposición a la pantalla. Por esta razón, es necesario realizar una investigación para identificar si el Teletrabajo está asociado a Riesgos Ergonómicos y, de esta manera, realizar un diseño preventivo que cumpla con los principios básicos de ergonomía. La cantidad de personas que realiza Teletrabajo en nuestro país, va en aumento; es por ello, que la posibilidad de padecer una patología ergonómica no es ajena. Se ha elegido este estudio que tiene relevancia social ya que es necesario que el trabajador, la institución y la sociedad conozcan las percepciones y padecimientos de los servidores en la institución donde laboran.

Posee relevancia contemporánea porque pese a que los Riesgos Ergonómicos se han presentando desde hace mucho tiempo, éstos cobran importancia actual por la coyuntura de la pandemia, que ha permitido en pro de la prevención, la realización del trabajo remoto, el cual puede traer como consecuencias patologías ergonómicas relacionadas a las malas posturas o al uso prolongado de computadoras.

Es Factible, debido a la posibilidad metodológica que tiene el estudio, además no genera un gasto considerable que no pueda ser suplido.

Posee originalidad porque hasta el momento no se ha realizado ningún trabajo con objetivos similares o parecidos en el lugar de estudio.

Este estudio es de mucho interés para la autora, porque se busca identificar el Riesgo Ergonómico que podría estar relacionado con el Teletrabajo; por lo que tiene relevancia científica, ya que esto va a generar conocimiento que servirá como información y también, para la predicción y prevención de posibles enfermedades ergonómicas.

El presente documento consta de tres capítulos. El capítulo I esta conformado por el marco teórico de las variables en estudio (marco conceptual y antecedentes investigativos). El capítulo II esta conformado por la metodología, y en el capítulo III por los resultados y la discusión. Al término del documento se presentan las conclusiones, recomendaciones.

## HIPÓTESIS

Dado que en ausencia de una correcta ergonomía laboral existe la probabilidad que se produzcan trastornos músculo esqueléticos en los teletrabajadores, por la ejecución de movimientos repetitivos y adopción de malas y forzadas posturas; que no suelen ser supervisadas y corregidas por el empleador para que el teletrabajo se realice de manera correcta, por realizarse las labores fuera de la infraestructura de la empresa.

Es probable que en la Entidad pública del sector justicia de Arequipa se encuentre relación entre el Teletrabajo que realizan su personal y el Riesgo Ergonómico al que están expuestos.

## OBJETIVOS

### Objetivo general:

Identificar la relación entre Teletrabajo y Riesgo Ergonómico en los trabajadores de una entidad pública del sector justicia de Arequipa.

### Objetivos específicos:

1. Determinar las características del Teletrabajo que realizan los trabajadores en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.
2. Establecer el Riesgo Ergonómico al que están expuestos los trabajadores que realizan teletrabajo en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1. Marco Conceptual

Debido a la pandemia que surgió a inicios del 2020, los países han tenido que aplicar nuevas medidas para conservar la vida y salud de la población, por ende, muchos se han adaptado a otra forma de trabajo por el bien de su salud y para preservar la economía<sup>1</sup>.

Asimismo, hemos sido testigos de un incremento en esta nueva forma de trabajo, la cual ha sido promovida por diferentes instituciones públicas como privadas; se ha logrado que las personas trabajen desde sus domicilios, la gran mayoría a tiempo completo y si bien esta nueva forma de trabajo fue dada buscando un beneficio, el cual es primar la salud de los trabajadores; también vemos que podría representar un riesgo, ya que fue instalada de forma rápida y quizá abrupta, pensando que solo sería por un periodo corto, sin dar tiempo a una preparación o capacitación previa; vemos que este plazo se ha prolongado.

En ese sentido, el personal directivo tiene un papel fundamental en el apoyo a los trabajadores y en la mitigación del impacto perjudicial del exceso de trabajo en su salud y bienestar. Estos objetivos pueden alcanzarse si se comunica de forma eficaz expectativas realistas, se establecen plazos alcanzables en los que se tenga en cuenta el contexto sumamente inusual en el que se desarrolla actualmente el teletrabajo y se asegure al mismo tiempo la continuidad de las actividades y el el nivel de rendimiento requerido <sup>1</sup>.

Como consecuencia, el sedentarismo prolongado, y laborar en una misma posición durante períodos largos, podría aumentar los trastornos músculoesqueléticos, causar fatiga visual, obesidad, entre otros.

##### 1.1. Teletrabajo:

La idea del teletrabajo empezó a suscitar interés con la crisis del petróleo en el decenio de 1970. Al dispararse el precio del petróleo, se encarecieron los costos del desplazamiento diario entre el domicilio y el lugar de trabajo; además de plantearse otras dificultades. En este contexto, se consideró que el teletrabajo podía ser la solución: las personas trabajarían a domicilio o en un telecentro cerca de su domicilio a fin de evitar los gastos elevados de combustible para el

transporte hasta el lugar de trabajo y reducir los gastos de calefacción y climatización de los locales de oficina<sup>5</sup>. La crisis del petróleo se resolvió rápidamente, pero se siguió mostrando interés por el teletrabajo, que empezó a promoverse como un medio de lograr otros objetivos deseables para las empresas y los trabajadores, como mejorar el equilibrio entre la vida privada y la vida profesional, mejorar la moral de los trabajadores y aumentar la productividad. El progreso continuo de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), que facilitan el trabajo distribuido, a menudo en zonas geográficas remotas (inclusive entre fronteras) fue un factor decisivo en la expansión del teletrabajo<sup>5</sup>.

### 1.1.1. Definición de Teletrabajo

La mayoría de los expertos sostienen que el término teletrabajo debería aplicarse exclusivamente a las tareas que se realizan regularmente fuera del establecimiento reconocido del empleador como mínimo un día durante la semana laboral y que, por trabajadores virtuales, debería entenderse principalmente, aquellas personas que trabajan a tiempo completo fuera de los locales del empleador; en otras palabras, los trabajadores virtuales son teletrabajadores a tiempo completo<sup>5</sup>.

De acuerdo al Marco Europeo, se señala que: "El teletrabajo es una forma de organización y/o de realización del trabajo, utilizando las tecnologías de la información en el marco de un contrato o de una relación de trabajo, en la cual un trabajo que podría ser realizado igualmente en los locales de la empresa se efectúa fuera de estos locales de forma regular. El presente acuerdo cubre a los teletrabajadores. Se entiende por teletrabajador toda persona que efectúa teletrabajo según la definición anterior"<sup>6</sup>.

En el Reglamento de Ley N° 30036, el teletrabajo se define como la prestación de servicios subordinada, sin presencia física en el centro de trabajo o entidad pública, a través de medios informáticos, de telecomunicaciones y análogos, mediante los cuales, a su vez, se ejerce el control y la supervisión de las labores<sup>3</sup>.

Etimológicamente, el término teletrabajo procede de la unión de la palabra griega tele que significa lejos, y de trabajo que significa realizar una acción física o intelectual que requiere esfuerzo<sup>7</sup>.

Entonces se presentan en la literatura varios conceptos de teletrabajo, al final podemos llegar al consenso de denominar al teletrabajo como “una forma de organización del trabajo, cuya principal característica es que la actividad laboral se desarrolla fuera del espacio físico de la organización y los principales medios de trabajo son las tecnologías de la información y las comunicaciones”<sup>7</sup>.

### 1.1.2. Modalidades de Teletrabajo

El Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30036, Ley que regula el teletrabajo, el teletrabajo puede desarrollarse bajo dos modalidades:

- **De forma completa.** En la que el teletrabajador presta servicios fuera del centro de trabajo o del local de la entidad pública, pudiendo acudir ocasionalmente para las coordinaciones necesarias.
- **Forma mixta.** En la que el teletrabajador presta servicios de forma alterna dentro y fuera del centro de trabajo<sup>3</sup>.

Decreto Supremo N° 009-2015-TR, también menciona que no se considera teletrabajador a la persona que ocasionalmente presta servicios fuera del centro de trabajo o entidad pública y que los trabajadores y servidores civiles pueden prestar servicios bajo la modalidad de teletrabajo en jornadas a tiempo parcial o en sistemas de media jornada, respectivamente, de acuerdo con los límites y requisitos previstos en la norma<sup>3</sup>.

### 1.1.3. Componentes del Teletrabajo

- a) **Cultura Organizacional:** El teletrabajo propone una nueva dimensión de la forma en la cual está organizada el trabajo, pues se aparta de la organización tradicional del mismo, especialmente en relación al tiempo y el espacio. En cuanto a la organización del tiempo, como señala el Acuerdo Marco de la Unión Europea para el Teletrabajo, el trabajador gestionará la organización de su tiempo, de ahí la atipicidad de este régimen de trabajo. En ese sentido, es esta gestión personal del tiempo la que hace que el trabajador pueda administrar su tiempo del modo más beneficioso para él, tanto desde el punto de vista de la productividad (se ahorra

tiempo en traslados, aumenta la cantidad del trabajo efectivo) como de la armonización de la vida familiar<sup>8</sup>.

Por lo tanto, se debe entender que el teletrabajo es una forma de organización y de realización de trabajo distinta por parte de una persona natural, en un contexto de descentralización de actividades laborativas que antes eran realizadas en la empresa. En definitiva, con la conjunción de estos elementos el teletrabajo adquiere una identidad propia y, en cuanto modalidad de contratación laboral, interesará para el Derecho del Trabajo aquella que es prestada en condiciones de ajenidad y subordinación, esto es, bajo la dirección y control de la parte empleadora, con lo cual adquiere relevancia la respuesta normativa del ordenamiento jurídico laboral que posibilite la construcción de un sistema diferenciado de protección para responder así a sus particularidades que alejan naturalmente al teletrabajo de una relación laboral normal o típica<sup>7</sup>.

- b) Herramientas Tecnológicas:** El teletrabajo requiere como uno de sus elementos definitorios la utilización intensiva de una determinada tecnología que permita precisamente el desarrollo de una tarea productiva fuera del centro de funcionamiento de la empresa. Estas tecnologías son básicamente las informáticas y las de telecomunicaciones (ejemplo: redes computacionales, correo electrónico, teléfono, videoconferencia, etc.) y posibilitan en la práctica que la prestación de los servicios del trabajador se canalice por estos medios hacia el empleador. Es precisamente el uso intensivo de estas tecnologías, lo que permite distinguir el teletrabajo del trabajo a domicilio, pues este último está caracterizado por el intercambio de bienes materiales cuantificables y fungibles entre el empleador, quien los proporciona, y el trabajador, quien le agrega valor a través de su trabajo<sup>9</sup>.
- c) Optimización de Procesos:** El teletrabajo es una forma de organización atípica de la prestación laboral que se desarrolla por cuenta ajena, donde la herramienta fundamental son los TICs,

llevadas a cabo en un contexto de descentralización de actividades que antes eran realizadas en el centro de labores de la empresa. Consideramos primordial que este tipo de trabajo atípico debe tener una respuesta idónea desde el Derecho del Trabajo que se adecue a las particularidades propias del teletrabajo, no sólo para resguardar la protección del teletrabajador, especialmente en materia de privacidad personal, su integración con la empresa y la jornada de trabajo, sino para que éste resulte ventajoso para la integración al mercado laboral de diversos grupos tradicionalmente excluidos, mediante políticas públicas y la correcta aplicación del derecho puede servir, ya no sólo, como una forma de trabajo que optimice el tiempo del trabajador y de la empresa, y recursos, sino también como una herramienta de inclusión <sup>8</sup>.

**d) Capacitación:** La Organización Interamericana del Trabajo (OIT) estableció el perfil que debe poseer una persona para ejercer la modalidad de teletrabajo, dicho perfil enmarca los aspectos social, individual y emocional, algunos de ellos son: Capacidad de adaptación, disciplina y compromiso, comunicación, autogestión de tiempo, capacidad para tomar decisiones. Se sabe a ciencia cierta, que los trabajadores deben ser capaces de llevar a cabo las actividades asignadas de manera correcta y eficaz, brindando soluciones y generando capacidades que le permitan avanzar en su carrera profesional. Las empresas deben proveer las herramientas necesarias para que los teletrabajadores se sientan cómodos, brindando capacitaciones constantes e integraciones grupales, además de acompañamiento durante el proceso de adaptación al sistema o los cambios que se implementen, ya que mediante una adecuada adaptación se podrán conseguir los objetivos y se reducirían los problemas asociados<sup>10</sup>.

#### 1.1.4. Ventajas y Desventajas del Teletrabajo

a) Para el individuo:

- Posibles ventajas:
  - Mejora del rendimiento y la productividad
  - Menos tiempo de desplazamiento al trabajo
  - Mayor autonomía
  - Menos estrés laboral
  - Más tiempo con la familia
  - Única posibilidad de entrada en el mercado laboral (personas con hijos pequeños, personas discapacitadas, etc.)
- Posibles inconvenientes:
  - Menos oportunidades para las relaciones personales
  - Más estrés relacionado con el hogar
  - Más aislamiento profesional
  - Menos seguridad en el empleo<sup>11</sup>.

**b) Para la organización:**

- Posibles ventajas:
  - Mayor productividad
  - Oferta de trabajo más amplia y variada
  - Ahorro de espacio de oficina
  - Menos absentismo
  - Imagen de empresa flexible<sup>11</sup>.
- Posibles inconvenientes:
  - Desafío a la posibilidad de control y motivación de los teletrabajadores.
  - Empleados menos comprometidos
  - Pérdida de trabajo en equipo<sup>11</sup>.

**c) Para la sociedad:**

- Posibles ventajas:
  - Menos desplazamientos, menos contaminación, congestión de tráfico y accidentes
  - Menos discriminación laboral
- Posibles inconvenientes:
  - Individuos más aislados de las instituciones sociales<sup>11</sup>.

**1.1.5. Análisis del teletrabajo****a) Encuesta para determinar la implementación del Teletrabajo**

En el cuestionario para determinar la implementación del teletrabajo, se utilizó la escala de Likert, que según Hernández, Fernández y Baptista “Escala de Likert son los ítems elaborados en forma de preguntas que se les da a los encuestados para que puedan plasmar su opinión en base a un puntaje que se asigna”. El cuestionario fue validado por la autora Suarez Vasquez; y quienes otorgaron la conformidad fueron los expertos: Dr. Godofredo Gonzales y el Dr. Ivan Pereda Granillo, docentes de la universidad Cesar Vallejo<sup>12</sup>.

El cuestionario vinculado a la variable teletrabajo, está compuesto por cuatro dimensiones:

- Cultura Organizacional: Cuyos indicadores son cuatro y contiene catorce preguntas o ítems.
- Herramientas Tecnológicas: Con cuatro indicadores y seis preguntas o ítems.
- Optimización de Procesos: Con cinco indicadores y cinco preguntas o ítems.
- Capacitación: Con cuatro indicadores y cuatro preguntas o ítems; teniendo un total de 29 ítems<sup>12</sup>.

Los cuestionarios de las variables tienen cinco alternativas de respuesta por ítem, que son:

- Siempre = 5
- Casi siempre = 4
- Algunas veces = 3
- Casi nunca = 2
- Nunca = 1

La escala de medición para el cuestionario oscila entre los intervalos:

- 0- 48 : Deficiente
- 49-97 : Regular
- 98-145: Eficiente <sup>12</sup>.

## 1.2. Ergonomía

Esta palabra ha sido popularizada por el psicólogo galés Muriel en 1949. Pero en efecto, el término ha sido inventado por el naturalista polaco Rapapowski, que ha publicado en 1857 un compendio de Ergonomía o de la asistencia del trabajo, basado sobre las verdades extraídas de las ciencias de la naturaleza. La Ergonomía es una disciplina científica bien particular. En efecto, está constituida por diferentes disciplinas que contribuyen al conocimiento científico del hombre en el trabajo y sobre diferentes aspectos fisiológicos<sup>13</sup>.

### 1.2.1. Definición de Ergonomía

Etimológicamente la palabra ergonomía proviene de los vocablos griegos ergos y nomos, que significan trabajo y leyes o conocimientos. Se trata de las leyes que rigen el trabajo o del conocimiento que se posee sobre sí mismo<sup>14</sup>.

Según la Asociación Internacional de Ergonomía, la ergonomía (o factores humanos) es la disciplina científica que se ocupa de la comprensión de las interacciones entre humanos y otros elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar con el fin de optimizar el bienestar humano y general<sup>15</sup>.

Para efectos de la legislación peruana, el término “ergonomía” está contemplado en el reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y es entendido como la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores a fin de minimizar efectos negativos y mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador<sup>16</sup>.

### 1.2.2. Definición de Riesgo Ergonómico

Para la OIT, es el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (los trabajadores). Se utiliza para determinar como diseñar o adaptar el lugar de trabajo al trabajador a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia. En otras palabras, para hacer que el trabajo se adapte al trabajador en lugar de obligar al trabajador a adaptarse a él<sup>17</sup>. La RM N° 375-2008-TR, señala que el riesgo ergonómico es aquel conjunto de atributos de la tarea o del puesto, más o menos claramente definidos, que inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto, expuesto a ellos, desarrolle una lesión en su trabajo. Incluyen aspectos relacionados con la manipulación manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo, movimientos repetitivos<sup>18</sup>.

### 1.2.3. Condiciones ergonómicas y diseño del lugar de trabajo

- a) **Jornada de trabajo:** La N° 27671 Ley de Jornada de trabajo, horario y trabajo en sobre tiempo menciona que la jornada se mide en horas y la Constitución Política del Perú define que una persona trabajará como máximo 48 horas a la semana, pudiendo trabajar un promedio de 8 horas de lunes a sábado<sup>19</sup>.
- b) **Horario de trabajo:** Es facultad del empleador de establecer el horario de trabajo, entendiéndose por tal la hora de ingreso y de salida, sin perjuicio de lo establecido en el Artículo 2°, inciso (d). Igualmente, está facultado de modificar el horario de trabajo sin alterar el número de horas trabajadas<sup>19</sup>.
- c) **Mobiliario:** El mobiliario debe estar diseñado o adaptado para esta

postura, de preferencia que sean regulables en altura, para permitir su utilización por la mayoría de los usuarios.

d) **El ordenador:** Las pantallas deben tener protección contra reflejos, parpadeos y deslumbramientos. Deberán tener regulación en altura y ángulos de giro. La pantalla debe ser ubicada de tal forma que la parte superior de la pantalla se encuentre ubicada a la misma altura que los ojos, dado que lo óptimo es mirar hacia abajo en vez que hacia arriba. La pantalla se colocará a una distancia no superior del alcance de los brazos, antebrazos y manos extendidas, tomada cuando la espalda está apoyada en el respaldo de la silla. De esta manera se evita la flexoextensión del tronco<sup>18</sup>.

- **El teclado:** El teclado debe ser independiente y tener la movilidad que permita al trabajador adaptarse a las tareas a realizar, debe estar en el mismo plano que el ratón para evitar la flexoextensión del codo<sup>18</sup>.
- **La silla:** La silla debe permitir libertad de movimientos. Los ajustes deberán ser accionados desde la posición normal de sentado. La altura del asiento de la silla debe ser regulable (adaptable a las distintas tipologías físicas de las personas); la ideal es la que permite que la persona se siente con los pies planos sobre el suelo y los muslos en posición horizontal con respecto al cuerpo o formando un ángulo entre 90 y 110 grados. En trabajos administrativos, la silla debe tener al menos 5 ruedas para proporcionar una estabilidad adecuada. Las sillas de trabajo deberán tener un tapiz redondeado para evitar compresión mecánica del muslo; el material de revestimiento del asiento de la silla es recomendable que sea de tejido transpirable y flexible y que tenga un acolchamiento de 20 mm. de espesor, como mínimo. El material de la tapicería y el del revestimiento interior tienen que permitir una buena disipación de la humedad y del calor. Así mismo, conviene evitar los materiales deslizantes. El respaldo de la silla debe ser regulable en altura y ángulo de inclinación. Su forma debe ser anatómica, adaptada al cuerpo para proteger la región lumbar. Los reposa brazos son

recomendables para dar apoyo y descanso a los hombros y a los brazos, aunque su función principal es facilitar los cambios de posturas y las acciones de sentarse y levantarse de la silla<sup>18</sup>.

- **La mesa:** La altura de la mesa se concretará a la altura del codo<sup>18</sup>. La mesa es considerada el segundo componente importante en un lugar de trabajo, ésta debe ser adecuada, de esta manera se impida molestias en cuello y hombros. Por otra parte, debe contar con las correctas dimensiones y poder distribuir todos los elementos necesarios de trabajo, como el monitor, evitando posturas que demanden torsión del tronco o giros de la cabeza<sup>18</sup>.
- **Los accesorios:** Todos los equipos y herramientas que componen un puesto de trabajo deben estar adaptados a las características físicas y mentales de los trabajadores, y a la naturaleza del trabajo que se esté realizando. Proporcionar un apoyo adecuado para los documentos, que podrá ajustarse y proporcionar una buena postura, evitando el frecuente movimiento del cuello y la fatiga visual<sup>18</sup>.

- e) **Espacio:** Las condiciones ambientales de trabajo deben ajustarse a las características físicas y mentales de los trabajadores, y a la naturaleza del trabajo que se esté realizando. En todos los lugares de trabajo debe haber una iluminación homogénea y bien distribuida, sea del tipo natural o artificial o localizada, de acuerdo a la naturaleza de la actividad, de tal forma que no sea un factor de riesgo para la salud de los trabajadores al realizar sus actividades<sup>18</sup>.

#### 1.2.4. Factores de Riesgo Ergonómico

Los sobreesfuerzos realizados pueden producir algunos trastornos o lesiones músculo esqueléticas, las cuales se originan principalmente por la adopción de posturas forzadas, manipulación manual de cargas, la inactividad muscular y la realización de movimientos repetitivos.

- a) **Posturas forzadas:** Las posturas forzadas son un factor de riesgo descrito y justificado en los estudios epidemiológicos, debido a que producen la aparición de desórdenes por trauma acumulativo, cuando las fuerzas internas son más grandes que las tareas laborales, generando la afectación de diferentes partes del sistema músculo esquelético; tendones y sus vainas, músculos, nervios y articulaciones, ocasionando incluso daño orgánico en el trabajador, que a la vez puede desarrollar una alteración funcional discapacitante<sup>20</sup>.
- b) **Manipulación de cargas:** Se define como cualquier labor que requiera principalmente el uso de fuerza humana para levantar, sostener, colocar, empujar, portar, desplazar, descender, transportar o ejecutar cualquier otra acción que permita poner en movimiento o detener un objeto. A su vez, se entiende como carga a cualquier objeto, animado o inanimado, que se requiera mover utilizando fuerza humana, y cuyo peso supere los 3 kilogramos<sup>21</sup>.
- c) **Inactividad muscular:** La inactividad física se asocia a un deterioro estructural y funcional del organismo que se traduce en la aparición de diversas enfermedades, las cuales eventualmente, serían capaces de limitar las actividades productivas del ser humano en los distintos frentes de trabajo<sup>22</sup>.
- d) **Movimientos repetitivos:** Se define como un grupo de movimientos continuos y mantenidos en una unidad de tiempo, que implican el mismo conjunto de estructuras osteomusculares, provocando en la misma fatiga muscular, sobrecarga, dolor y finalmente trauma acumulativo<sup>23</sup>.

### 1.2.5. Análisis de Riesgo Ergonomico

#### a) Método ROSA

El método ROSA (Rapid Office Strain Assessment), publicado en 2011 por Sonne, Villalta y Andrews, pretende identificar las áreas

de intervención prioritaria en el trabajo de oficina. La recogida de datos se puede hacer por observación directa o, preferentemente, por el estudio de la imagen grabada en video. El analista selecciona las posturas más desfavorables y la duración de las mismas se facilita por los usuarios de puestos PVD. En el método se aporta unos ejemplos para minimizar la probabilidad de interpretaciones incorrectas<sup>24</sup>.

El estudio se centra en:

- Características del asiento y la forma de sentarse en la silla
- Distribución y la forma de usar el monitor y el teléfono.
- Distribución y la forma de utilización de los periféricos, teclado y ratón.
- Duración de la exposición.
- En función de los datos obtenidos durante la observación de las posturas se determinan dos posibles niveles de actuación:
  - Las puntuaciones entre 1 y 4 no precisan intervención inmediata.
  - Las puntuaciones mayores de 5 se consideran de alto riesgo y el puesto debe ser evaluado cuanto antes<sup>24</sup>.

#### **Grupo A: Silla.**

En primer lugar, se evalúa el riesgo postural asociado a la altura del asiento y el espacio libre bajo el tablero. La puntuación de la altura oscila entre 1 y 5 (3+1+1). A mayor puntuación corresponde mayor riesgo<sup>24</sup>.

**Figura N° 1: Puntuación de la altura del asiento**



FUENTE: Diego-Mas, José Antonio. Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA<sup>25</sup>.

**Figura N° 2: Puntuación de la Profundidad del asiento**

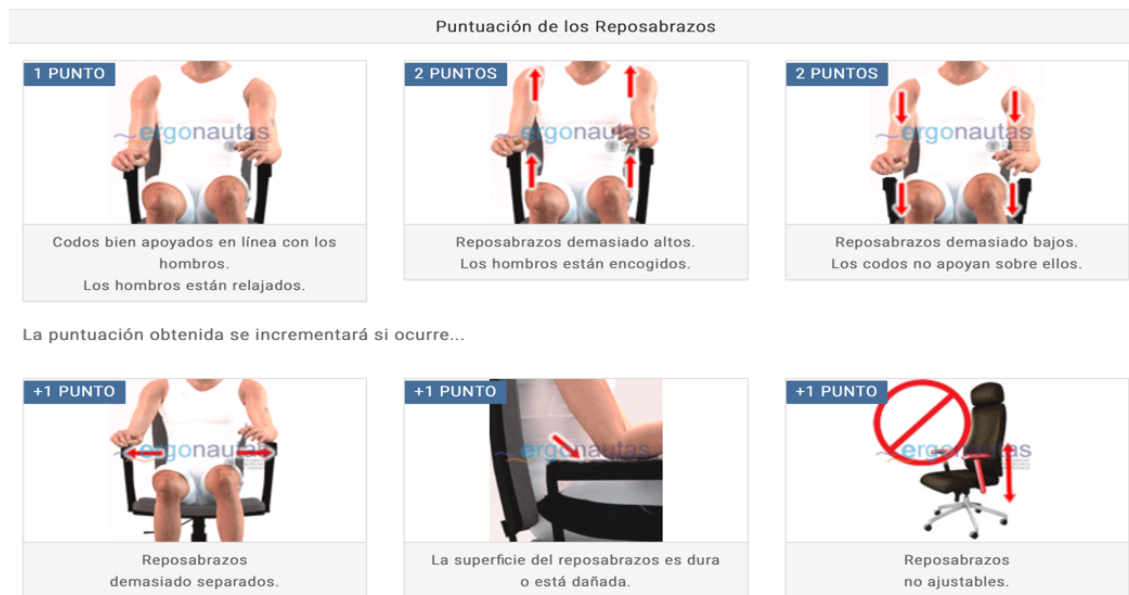


FUENTE: Diego-Mas, José Antonio. Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA<sup>25</sup>.

A la puntuación obtenida por la altura se le añade la que le corresponda por la longitud del asiento, con una puntuación que oscila entre 1 y 3. La puntuación obtenida al sumar estos dos ítems será la que se debe introducir en el eje horizontal de la tabla.

Por otra parte, se analiza las características del reposabrazos (con una puntuación entre 1 y 5) y del respaldo, con una puntuación que oscila entre 1 y 4. La puntuación combinada se introduce en el eje vertical de la tabla de la sección A<sup>24</sup>.

**Figura N° 3: Puntuación de los reposabrazo**



FUENTE: Diego-Mas, José Antonio. Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA<sup>25</sup>.

Al resultado obtenido de la tabla se le añade el posible riesgo por la duración de la postura para obtener la puntuación final del grupo A de la silla:

- Si permanece sentado <1 hora/día o <30 minutos ininterrumpidamente - 1
- Si se permanece entre 1 y 4 horas al día o entre 30 minutos y 1 hora seguida 0
- Si permanece sentado >4 horas/día o más de 1 hora ininterrumpidamente +1.




### **Grupo B.**

En el grupo B se sigue la misma dinámica. En este grupo se analizan por un lado la distribución y el uso del monitor y del teléfono; y de los periféricos, ratón y teclado, por el otro. Antes de entrar en la tabla correspondiente, al





valor obtenido por el uso de cada uno de ellos se le debe adicionar el de la duración <sup>24</sup>.

**Figura: N° 4: Puntaje de monitor y periféricos**



**Puntuación de la Pantalla**

<b>1 PUNTO</b>		<b>2 PUNTOS</b>		<b>3 PUNTOS</b>	
Pantalla a entre 45 y 75 cm. de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos.		Pantalla muy baja. 30° por debajo del nivel de los ojos.		Pantalla demasiado alta. Provoca extensión de cuello.	




La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...

<b>+1 PUNTO</b>		<b>+1 PUNTO</b>		<b>+1 PUNTO</b>		<b>+1 PUNTO</b>	
Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello.		Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos.		Brillos o reflejos en la pantalla.		Pantalla muy lejos. A más de 75 cm. de distancia o fuera del alcance del brazo.	

**Puntuación del Mouse**


<b>1 PUNTO</b>		<b>2 PUNTOS</b>	
El mouse está alineado con el hombro.		El mouse no está alineado con el hombro o está lejos del cuerpo.	

La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...

<b>+1 PUNTO</b>	<b>+2 PUNTOS</b>	<b>+1 PUNTO</b>
		
Mouse muy pequeño. Requiere agarrarlo con la mano en pinza.	El mouse y teclado están a diferentes alturas.	Reposamanos duro o existen puntos de presión en la mano al usar el mouse.

FUENTE: Diego-Mas, José Antonio. Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA <sup>25</sup>.

Puntuación del Teclado

<p>1 PUNTO</p>  <p>Las muñecas están rectas y los hombros relajados.</p>	<p>2 PUNTOS</p>  <p>Las muñecas están extendidas más de 15°.</p>
---	---

Puntuación del Teléfono

<p>1 PUNTO</p>  <p>Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos).</p>	<p>2 PUNTOS</p>  <p>El teléfono está lejos. A más de 30 cm.</p>
--	--

La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...

<p>+2 PUNTOS</p>  <p>El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro.</p>	<p>+1 PUNTO</p>  <p>El teléfono no tiene función manos libres.</p>
---	--

La puntuación obtenida se incrementará si ocurre...

<p>+1 PUNTO</p>  <p>Las muñecas están desviadas lateralmente hacia dentro o hacia afuera.</p>	<p>+1 PUNTO</p>  <p>El teclado está demasiado alto. Los hombros están encogidos.</p>	<p>+1 PUNTO</p>  <p>Se deben alcanzar objetos alejados o por encima del nivel de la cabeza.</p>	<p>+1 PUNTO</p>  <p>El teclado, o la plataforma sobre la que reposa, no son ajustables.</p>
--	---	---	--

FUENTE: Diego-Mas, José Antonio. Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA <sup>25</sup>.

Una vez conocidos los índices parciales de las tablas con los ítems a estudio, el riesgo postural B se obtiene conforme a la siguiente tabla.

### Cálculo de la puntuación final

Conocidas las puntuaciones del grupo A y del grupo B solo resta entrar en la tabla siguiente para conocer la puntuación final ROSA y el nivel de actuación<sup>24</sup>.

**Figura N° 5: Niveles de actuación según la puntuación final obtenida**

Puntuación	Riesgo	Nivel	Actuación
1	Inapreciable	0	No es necesaria actuación.
2 - 3 - 4	Mejorable	1	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.
5	Alto	2	Es necesaria la actuación.
6 - 7 - 8	Muy Alto	3	Es necesaria la actuación cuanto antes.
9 - 10	Extremo	4	Es necesaria la actuación urgentemente.

FUENTE: Diego-Mas, José Antonio. *Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA*<sup>25</sup>.

### 1.3. Enfermedades disergonómicas

Las enfermedades disergonómicas son aquellas que se pueden desarrollar durante el desempeño del trabajo, pudiendo contribuir significativamente a la aparición de lesiones músculo esqueléticas, las cuales pueden prolongarse o empeorar según las condiciones de trabajo. Los Desórdenes Músculo Esqueléticos relacionados con el trabajo son muy comunes y, en ocasiones pueden ser incapacitantes; sin embargo, también son prevenibles. Estos constituyen uno de los problemas más comunes relacionados con las enfermedades en el trabajo y afectan a millones de trabajadores de todos los sectores productivos, con un costo importante en la economía de muchos países.

#### 1.3.1 Etiología:

Los padecimientos músculo esqueléticos relacionados con el trabajo se refieren a una gama de desórdenes dolorosos de músculos, nervios, tendones, ligamentos, articulaciones, cartílagos o discos intervertebrales causados por malas condiciones de trabajo. Los factores de riesgo físicos de estos desórdenes incluyen: fuerza repetitiva, esfuerzos prolongados, levantamiento frecuente o pesado, jalar, empujar o cargar objetos pesados, posturas prolongadas incómodas, y vibraciones. Los trabajos o las condiciones de trabajo que combinan factores de riesgo incrementan el riesgo del desarrollo de estos padecimientos. Aunque los factores de riesgo físicos son importantes, también hay factores plausibles que pueden provocar un desorden o indirectamente influenciar otros factores de riesgo, tales como los factores

organizacionales y los psicosociales<sup>26</sup>.

### 1.3.2 Tipos de enfermedades disergonómicas

#### a) Trastornos músculo esqueléticos de extremidades superiores

- **Síndrome del túnel carpiano:** El Síndrome del Túnel del Carpo es la neuropatía por compresión más común, de acuerdo a Aroori et al., representa el 90% de las neuropatías por atrapamiento. Es provocada por un atrapamiento del nervio mediano en el túnel del carpo a nivel de la muñeca. Se estima que un millón de adultos en los Estados Unidos requieren tratamiento por esta enfermedad al año. Los factores físicos a nivel ocupacional implicados incluyen repetición, fuerza, postura, presión externa y vibraciones. En estudios epidemiológicos se define la alta repetición tanto por la frecuencia de la tarea como por el porcentaje de tiempo gastado en el trabajo repetitivo. Un trabajo repetitivo es aquél en el que se realizan movimientos de la muñeca el 50% del tiempo en que se realiza la actividad<sup>27</sup>.

La fisiopatología implica tres teorías como las más reconocidas: la de compresión mecánica del nervio; la de insuficiencia microvascular; y la teoría de la vibración que supone se genera un edema epineural en el nervio mediano. El síntoma más común es de dolor ardoroso asociado con hormigueo y adormecimiento en la distribución del nervio mediano distal a la muñeca. La porción de la mano implicada es clásicamente dedos pulgar, índice y medio, y la mitad radial del dedo anular. Puede haber síntomas de parestesia nocturna<sup>27</sup>.

- **Tendinitis del manguito de los rotadores:** La Tendinitis del Manguito Rotador corresponde a una lesión inflamatoria y/o degenerativa de una estructura músculo tendinosa que cubre la cabeza del húmero, conocida como Manguito Rotador, la

cual está conformada por los músculos supraespinosos, subescapular, infraespinoso y redondo menor, que permiten los movimientos de elevación y rotación externa e interna del hombro. Es uno de los trastornos músculo esqueléticos más frecuentes y la principal causa de Síndrome de Hombro Doloroso. Se ha estimado una prevalencia de 15% en población general, la que puede llegar a más de 60% en población mayor de 70 años<sup>28</sup>.

- **Epicondilitis:** La Epicondilitis es una tendinopatía degenerativa que afecta el sitio de inserción en el epicóndilo de los tendones del músculo extensor radial largo del carpo, extensor radial corto del carpo, extensor común de los dedos, extensor del quinto dedo y supinador corto, que corresponden a la musculatura extensora de mano y dedos. Suele presentarse de forma unilateral, siendo el brazo dominante el más comúnmente afectado. El síntoma principal es el dolor en la región lateral del codo con irradiación al antebrazo, de comienzo insidioso, desencadenado inicialmente por el esfuerzo y en la medida que el proceso patológico avanza, se presenta también en reposo<sup>28</sup>.

#### b) Trastornos músculo esqueléticos de la espalda

- **Lumbalgia:** El dolor lumbar se define como un síndrome músculo esquelético o conjunto de síntomas cuyo principal síntoma es la presencia de dolor focalizado en el segmento final de la columna vertebral (zona lumbar), en el área comprendida entre la reja costal inferior y la región sacra, y que en ocasiones puede comprometer la región glútea, provocando disminución funcional. Al igual que otras enfermedades reumáticas, el diagnóstico de la lumbalgia no ofrece dificultad debido a que los síntomas de la enfermedad son muy claros<sup>29</sup>.
- **Dorsalgia:** El término Dorsalgia se refiere a la presencia

de dolor en la región dorsal de la columna vertebral. Su etiología puede estar relacionada a cambios posturales, alteración de la función estática y/o dinámica vertebral por disfunción de tejidos blandos y disfunción de las articulaciones<sup>28</sup>.

- **Síndrome cervical por tensión:** El término Cervicalgia hace referencia a la presencia de dolor localizado en la región cervical de la columna vertebral, circunscrito en general entre el occipucio y la tercera vértebra dorsal. Es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con una afectación tisular importante. En algunos cuadros clínicos puede manifestarse de forma aislada en la zona cervical o bien, acompañarse de dolor irradiado o referido a zonas contiguas, principalmente a la extremidad superior, produciendo un cuadro clínico conocido como Cervicobraquialgia<sup>28</sup>.

### 1.3.3. Prevención

La Prevención de Riesgos Laborales consiste en un conjunto de actividades que se realizan en la empresa con la finalidad de descubrir anticipadamente los riesgos que se producen en cualquier trabajo. Dicha anticipación permite que se puedan planificar y adoptar una serie de medidas preventivas que evitarán que se produzca un accidente laboral. La legislación actual se basa en el derecho de los trabajadores a un trabajo en condiciones de seguridad y salud, lo que implica a su vez un deber del empresario para conseguir esa protección. La prevención de los riesgos laborales en su sentido más estricto ha sido uno de los objetivos más difíciles de alcanzar a lo largo de la historia. Así, el desarrollo de una actividad sistemática que tienda a perfeccionarse hasta el punto de minimizar la posibilidad de accidentes laborales, pérdidas materiales o enfermedades profesionales derivadas de un ambiente desfavorable, debe ser el principal objetivo de la prevención de riesgos laborales. Es, por tanto, una decisión de gestión que debe prevalecer en cualquier actividad en

la cultura de la organización<sup>30</sup>. La OIT desarrolla actividades en todo el mundo en el marco teórico/práctico con el fin de educar en la prevención de accidentes, pues sostienen que los accidentes y enfermedades profesionales son evitables y que para alcanzar dicho objetivo es primordial la aplicación de políticas nacionales que conjuguen las herramientas de la gestión en la prevención y de las buenas prácticas laborales. No se trata en este tema de tener normas que regulen la reparación del daño, sino de que las legislaciones nacionales estén en prevención de riesgos en consonancia con las Directrices, Convenios y Recomendaciones de la OIT<sup>30</sup>.

La protección del trabajador como factor de desarrollo armónico se advierte en la importancia de no sacrificar la política social al progreso económico, pues ello puede aparejar resultados contraproducentes. En tal sentido, se ha comprendido, al menos en los países más desarrollados, que la política social basada en las normas internacionales del trabajo, representa un costo, pero también una inversión<sup>30</sup>.

En tal contexto, el sindicato adquiere un papel trascendente y constructivo, interesándose cada vez más en los problemas de desarrollo organizacional de las estructuras económicas, con miras a garantizar la protección de los trabajadores. Dicha tarea encuentra en las negociaciones colectivas y las participaciones en los órganos de dirección de las empresas, los canales adecuados para satisfacer su contenido: la armonización y equilibrio entre el desarrollo técnico y económico, por un lado, y el desarrollo social, por el otro.

El constante monitoreo interno tanto de los responsables de la empresa (empleador/es) así como también de los trabajadores, implementando protocolos de riesgo para la prevención y sistemas de coberturas para la reparación de riesgos fomentarán la realización del trabajo. Lógicamente el Estado como parte fundamental, a través de la legislación nacional, así como la comparada deberá velar por el buen funcionamiento de cada proceso y como organismo de control. Así la prevención de riesgos laborales dejará de ser objeto de la teoría

y será implementado en la práctica común de los principales sujetos de acción <sup>30</sup>.



## 2. Antecedentes Investigativos

### 2.1. Locales:

- Ramírez Huaraya, Dana Jhoselyn - Arequipa 2020, en su tesis de investigación **“Estudio del uso de tecnología ergonómica para reducir el riesgo disergonómico en el teletrabajo durante la pandemia por COVID-19 en los docentes de la Universidad Continental Filial Arequipa – 2020”**, concluye:

Este estudio es de tipo descriptivo. La población estudiada es de 166 docentes, los cuales realizaron teletrabajo en la Universidad Continental filial Arequipa. En este estudio el nivel de riesgo disergonómico hallado ha sido medio a elevado en algunas dimensiones como carga física, entorno físico y carga mental; los efectos colaterales derivados del nivel de riesgo disergonómico responden a cansancio físico, fatiga, alteraciones de sueño, falta de energía, irritabilidad y dificultad de concentración; y el nivel de carga mental encontrado en los docentes, ha sido medio. El nivel de carga mental tiene una puntuación de 3.61 considerada como débiles molestias, en cuanto a las características requeridas por el puesto de trabajo de los docentes, se centra en la disposición y adecuación idónea del espacio de trabajo, considerando el nivel de iluminación, nivel de ruido, nivel térmico y la disposición del mobiliario y/o equipos ergonómicos requeridos para ejecución de la actividad laboral. En las recomendaciones del estudio se sugiere evaluar nuevamente el nivel de riesgo disergonómico y efectuar una comparación entre los valores hallados en la investigación, efectuar las pausas activas mencionadas, establecer actividades en las cuales el docente pueda liberar estrés y adecuación más idónea del equipo y mobiliario dentro del espacio de trabajo del docente <sup>31</sup>.

### 2.2. Nacionales:

- Asencios Román, Emily Alexandra; Carreño Loza, Fedra Almendra; Chilon Cruz, Licet; Jiménez Toro, Karina Guadalupe - Lima 2020, en su tesis de investigación **“Frecuencia de dolor músculo esquelético en personas que realizan teletrabajo en Lima entre los meses de**

**abril a agosto del 2020**". Este estudio es de campo, la población estudiada fue de 501 participantes, quienes realizaron teletrabajo entre los meses de Abril a Agosto del 2020 en Lima-Peru. El 99% de los participantes presentó DME en diferentes regiones anatómicas con predominio en cuello (90%), espalda inferior (88%) y espalda superior (82%). Respecto al tiempo de permanencia de DME, se encontró predominio de la permanencia durante meses en las regiones de cuello (64%), espalda inferior (61%) y espalda superior (62%); con respecto al período de duración por episodio, predominaron aquellos cuya duración fue entre 1 a 24 horas en espalda inferior (49%) y menos de 1 hora en hombro (45%). Conclusión: Existe una alta frecuencia de DME en personas que realizan teletrabajo en Lima entre los meses de abril a agosto del 2020. En las recomendaciones del estudio, se sugiere ahondar en la investigación de este tema para ajustar confusores y conocer con mayor precisión la dimensión del problema, que las autoridades gubernamentales tomen medidas adecuadas sobre promoción de la salud y las empresas deben implementar dentro de su plan laboral prácticas ergonómicas en los trabajadores <sup>32</sup>.

- Rojas Aranda, Analy Rocío - Trujillo 2020, en su tesis de investigación **“Riesgos ergonómicos en el teletrabajo en tiempos pandemia de Covid-19”**, concluye:

Este estudio es de tipo documental, se realizó la revisión, documentación y análisis de recursos de información científica principalmente recientes, basados en ciencias de la salud propuestos para el objetivo del estudio, que incluyeron no sólo a teletrabajo y riesgos ergonómicos, sino también a sus aspectos relacionados, se observa que la pandemia por COVID-19 puede ocasionar consecuencias en el bienestar emocional y, al condicionar el teletrabajo, pueden originarse consecuencias físicas en el trabajador, generalmente trastornos músculo esqueléticos, estudiados en la salud ocupacional; Los riesgos ergonómicos documentados se refieren a posturas forzadas, movimientos repetitivos y condiciones del medio ambiente laboral, el conocimiento de los riesgos ergonómicos es trascendental en busca

del bienestar del teletrabajador. Recomienda identificar los riesgos ergonómicos y que es imprescindible el conocimiento en medidas de seguridad, incluyendo los riesgos ergonómicos<sup>33</sup>.

### 2.3. Internacionales:

- Merino Salazar, Pamela Alexandra; Medina Ordoñez, Silvia Patricia - Quito 2021, en su tesis de investigación **“Estrés laboral y síntomas músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa pública de la ciudad de Riobamba, durante la pandemia por Covid 2019”** concluyen:

El estudio es de campo. La población de estudio fue de 160 teletrabajadores de una empresa pública de la ciudad de Riobamba. Se obtuvo como resultado que en mayor porcentaje existe un nivel de estrés laboral bajo (63% Condiciones Organizacionales y 55% Procesos Administrativos), seguido por un nivel de estrés medio (35% Condiciones Organizacionales y 44% Procesos Administrativos). Los teletrabajadores que laboran menos o igual a 40 horas, presentan nivel medio de estrés con 40%; en relación al nivel de estrés laboral medio, fueron las mujeres con un 39% las de mayor porcentaje en las dos dimensiones evaluadas. La sintomatología músculo esquelética se encuentra presente en el 62% de la población evaluada, donde el segmento corporal más afectado es el cuello (81%), seguido de columna dorsal o lumbar (62%). Las recomendaciones del estudio sugiere profundizar estudios cuando las medidas restrictivas hayan terminado y el teletrabajo pueda ser una opción voluntaria, bajo mejores condiciones organizativas y legales, y que al existir un nivel de estrés detectable en un porcentaje de la población y sintomatología músculo esquelética asociada, se deben generar planes preventivos, que engloben recomendaciones ergonómicas así como las referentes a la organización del trabajo <sup>34</sup>.

- Jara Diaz, Jorge Oswaldo; Castellanos Maria Belen - Quito 2018, en su tesis **“Evaluación ergonómica de personal administrativo que realiza teletrabajo, en una compañía comercializadora de**

**productos alimenticios”**, concluyo:

- El estudio es de campo. La población estudiada fue de 6 colaboradores que realizaban teletrabajo de manera habitual. Se aplicó tres herramientas: RULA, ROSA y CUESTIONARIO ERGONÓMICO para identificar los riesgos ergonómicos presentes en la actividad de teletrabajo. La herramienta de valoración postural RULA permitió conocer el nivel de afectación postural, identificando que un alto porcentaje (84%) presenta un nivel de riesgo 2; y que los miembros que mayor afectación por carga postural reciben son el antebrazo, piernas, muñeca, cuello y tronco. En el método ROSA los resultados evidencian que para el 100% de la población la puntuación obtenida indica que existe un alto riesgo si se continúa trabajando bajo esas medidas adoptadas, el mismo método identifica que de las tres secciones A: Silla, B: Monitor / Teléfono y C: Ratón / Teclado que identifica el método, se reconoce que la sección con mayor afectación es la sección B seguida de la sección C y por último la sección A. En cuanto a los resultados de la encuesta ergonómica se identifica que existen dos parámetros que podrían generar mayor riesgo y discomfort que se relacionan a accesorios como ratón, teclado y elevador de laptop y por los equipos correspondiente a la silla. El estudio recomienda aplicar el plan de acción de mitigación y control de riesgos ergonómicos, establecer un proceso de sensibilización e información con el equipo de liderazgo sobre las consecuencias que pueden llegar a tener los factores de riesgo ergonómico y trabajar conjuntamente para asegurar una efectiva implementación de las medidas de control y sostenibilidad <sup>35</sup>.
- Valencia Delgado Dayin Stephany, Pinzon Warner Ivan Mauricio - Bogotá 2020, en su tesis de investigación **“Identificación, análisis y prevención del factor de riesgo ergonómico en el teletrabajo”** concluyen:

El estudio es de campo. La población estudiada fue de 36 teletrabajadores. Los factores de riesgo que más se evidenciaron fue el ergonómico por movimiento repetitivo y postura sedente prolongada.

El 21% de los trabajadores, no cuentan con un teclado y monitor bien adaptados, el 28% de la población no mantiene la columna erguida apoyada sobre el respaldo de su silla durante largos periodos de tiempo, el 18% de la población genera posibles sobreesfuerzos o malas posturas para el uso de estas herramientas diarias, obtuvieron un alto porcentaje de cumplimiento con la ubicación correcta de los ordenadores, silla con diseño ergonómico, mesas con orden y aseo e iluminación adecuada, además de trabajar en un ambiente cómodo sin ruido. Las recomendaciones del estudio sugieren que los teletrabajadores deben tener un mayor conocimiento en la normatividad legal vigente, para conocer las obligaciones de sus empleadores, además de las medidas de intervención que pueden utilizar para minimizar su exposición a los factores de riesgo que los empleadores deben tener conocimiento pleno de las condiciones en las que trabajan sus teletrabajadores, dado que podría generar mayor rentabilidad a sus corporaciones si las condiciones de los puestos de trabajo son las mejores <sup>36</sup>.

- Ortiz Lemos, Yina Marcela; Ocampo Nieto, Kelly Vanessa; Morales Guio Diana Carolina - Bogotá 2020, en su tesis de investigación **“Una Mirada Desde Los Factores De Riesgo De Los Desórdenes Músculo Esquelético En Los Trabajadores De La Agencia De Viajes Novatours Bajo la Modalidad de Teletrabajo por Contingencia SARS Covid-19”**, concluyen: El estudio es de Campo, la población estudiada es de 15 colaboradores del área administrativa de la empresa agencia de viajes Novatours. En el método RULA, se logra identificar por medio de nivel de actuación que se debe hacer cambios en la tarea de ser posible, también se puede entrelazar con el cuestionario NORDICO, que efectivamente se presentan sintomatologías en miembros superiores y que el riesgo que está más presente es el biomecánico. Es decir que las herramientas de trabajo junto con el oficio que desempeñan son los posibles causantes a desarrollar un desorden musculoesqueléticos con síntomas leves a empeorar generando la aparición de una enfermedad laboral si no se elabora un plan adecuado para mitigar ese riesgo. Se logra identificar los riesgos a

los que pueden estar expuestos los trabajadores por medio de metodología IPERV, donde los riesgos biomecánicos son los más relevantes y los movimientos repetitivos, posturas prolongadas causan afectaciones. Se logra conocer las causas que pueden llevar a la generación de riesgos osteomusculares por medio de las metodologías ergonómicas, pero en especial del instrumento ARO, el cual es más específico. Las recomendaciones del estudio sugiere implementar el desarrollo de calistenia y estiramientos durante la jornada laboral, brindar psicoeducación al colaborador frente a la realización de formación higiene postural como gestión del riesgo, aplicar y considerar a la ergonomía en la planificación y reestructuración de la arquitectura e instalaciones, en el acondicionamiento de los puestos y áreas de trabajo <sup>37</sup>.

## CAPÍTULO II METODOLOGÍA

### 1. Tipo y nivel de investigación

Se trata de una investigación de campo y de nivel relacional

### 2. Técnicas e instrumentos

#### 2.1. Técnica

Para las dos variables en estudio se aplicó la técnica encuesta en su modalidad cuestionario.

#### 2.2. Instrumentos

Para la variable Teletrabajo se aplicó como instrumento documental, el formulario de preguntas denominado Cuestionario Implementación del Teletrabajo.

Para la variable Riesgo Ergonómico se aplicó como instrumento documental, el formulario de preguntas, denominado Método ROSA

#### 2.3. Cuadro de Coherencias

Variable	Indicadores y subindicadores	Técnica e instrumentos	Estructura del instrumento
Teletrabajo	Cultura Organizacional	Técnica Cuestionario Instrumento- formulario de preguntas	1,2, 3, 4,5,6,7,8,9,10, 11, 12, 13,14
	Herramientas Tecnológicas		15,16, 17,18,19,20
	Optimización de procesos		21,22,23,24,25
	Capacitación		26,27,28,29
Riesgo ergonómico	Postura de trabajo en la silla.	Técnica Cuestionario Instrumento- formulario de preguntas	1, 2
	Postura de trabajo con el monitor.		3,4
	Postura de trabajo con el teléfono.		5,6,7,8
	Postura de trabajo con el ratón.		9,10
	Postura de trabajo con el teclado		11,12

### **3. Campo de Verificación:**

#### **3.1. Ubicación Espacial:**

El estudio se realizó en la sede principal de la entidad publica del sector Justicia de Arequipa, ubicadas en Calle Siglo XX, S/N, Cercado, Peru.

#### **3.2. Ubicación Temporal:**

El estudio es coyuntural y los datos se recolectaron entre los meses de Abril y Junio del año 2022.

#### **3.3. Unidades de Estudio:**

Se trabajó con el Universo de casos conformado por los trabajadores de una entidad publica del sector justicia de Arequipa, que realicen teletrabajo, quienes representan la cantidad de 118. Se ha considerado que los trabajadores estudiados estuvieron realizando teletrabajo, debido a que la institucion a algunos les dotó de laptop y a otros les instalo el programa institucional en sus laptop personales, habiendo sido capacitados para el manejo del programa instalado, ademas pudieron realizar su trabajo desde cualquier ubicación fuera de la entidad.

El estudio tuvo en cuenta los criterios de Inclusión y Exclusión.

##### **3.3.1. Criterios de Inclusión:**

Trabajadores de una entidad publica del sector justicia de Arequipa que realicen teletrabajo bajo la modalidad completa.

##### **3.3.2. Criterios de Exclusión:**

- Trabajadores de una entidad publica del sector justicia de Arequipa, que no realizaron la encuesta o que la respondieron de forma incompleta.
- Trabajadores de una entidad publica del sector justicia de Arequipa que no desearon participar de este estudio.

### **4. Estrategia de recolección de datos**

#### **4.1. Organización**

Previo a la recolección de datos, se solicito autorización a la Gerente de la

entidad pública del sector justicia de Arequipa.

Se identificó a los participantes, por lo que se solicitó al área de personal, la base de datos actualizada de los trabajadores que se encontraban realizando teletrabajo; a quienes mediante mensajes, correo electrónico y llamadas telefónicas; se les explicó el propósito de esta investigación, se les pidió su participación de forma voluntaria y el llenado del consentimiento informado enviado y fue devuelto a través de correo electrónico; además se les brindó orientación sobre el llenado correcto de los formularios de preguntas, los cuales fueron contestados de forma virtual utilizando el formulario Google.

Una vez concluido el proceso de recolección, la información obtenida fue organizada en una base de datos para su posterior interpretación.

Este estudio se realizó los lunes, miércoles y viernes, de 8 a 10 am. Durante un periodo de 3 meses.

#### **4.2. Validación de Instrumentos:**

##### **Instrumento 1**

Para evaluar la variable Teletrabajo, se utilizó el Cuestionario de Implementación del Teletrabajo, el cual ha sido validado por Suarez Vasquez, Leidy Marleny, en su estudio titulado “Implementación del Teletrabajo y Calidad de Servicio de la Unidad de Gestión Educativa Local San Pablo, Año 2020” en Trujillo - Peru, quien trabajó con una muestra de 20 trabajadores de la UGEL San Pablo, con la información obtenida se procesó con el software estadístico SPSS Versión 23 utilizando el cálculo de Alfa de Cronbach. Los resultados obtenidos fueron: la variable Teletrabajo con un  $\alpha = 0,931$ , por lo que se puede determinar que la confiabilidad del instrumento es alta.

Sin embargo realizó una prueba piloto para verificar la confiabilidad y luego se aplicó la validación interna a mi población de estudio.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,964	,973	29

**Fuente: Elaboración propia**

*El índice de Alpha de Cronbach fue de 0,973, lo que indica que existe una alta fiabilidad del instrumento de la variable Teletrabajo.*

**Estadísticas de elemento**

	Media	Desv. Desviación	N
@1	3,96	1,183	26
@2	4,12	1,275	26
@3	3,92	,744	26
@4	3,92	,744	26
@5	3,92	,744	26
@6	3,88	,516	26
@7	4,00	,490	26
@8	4,00	,490	26
@9	3,92	,688	26
@10	3,38	,637	26
@11	4,15	,368	26
@12	3,92	,744	26
@13	3,92	,744	26
@14	4,31	,788	26
@15	3,92	,744	26
@16	3,92	,744	26
@17	3,92	,744	26
@18	3,92	,744	26
@19	3,92	,744	26
@20	3,92	,744	26
@21	3,92	,744	26
@22	3,85	,543	26
@23	4,35	,846	26
@24	3,92	,744	26
@25	3,92	,744	26
@26	4,15	,881	26
@27	4,15	,881	26

@28	3,81	,634	26
@29	3,92	,744	26

**Fuente: Elaboración propia**

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
@1	110,92	243,754	-,132	.	,972
@2	110,77	240,105	-,037	.	,972
@3	110,96	218,518	,963	.	,961
@4	110,96	218,518	,963	.	,961
@5	110,96	218,518	,963	.	,961
@6	111,00	231,760	,525	.	,964
@7	110,88	228,346	,789	.	,962
@8	110,88	228,346	,789	.	,962
@9	110,96	224,518	,740	.	,962
@10	111,50	229,860	,517	.	,964
@11	110,73	234,765	,476	.	,964
@12	110,96	218,518	,963	.	,961
@13	110,96	218,518	,963	.	,961
@14	110,58	228,894	,451	.	,964
@15	110,96	218,518	,963	.	,961
@16	110,96	218,518	,963	.	,961
@17	110,96	218,518	,963	.	,961
@18	110,96	218,518	,963	.	,961
@19	110,96	218,518	,963	.	,961
@20	110,96	218,518	,963	.	,961
@21	110,96	218,518	,963	.	,961
@22	111,04	233,398	,396	.	,964
@23	110,54	225,218	,565	.	,964
@24	110,96	218,518	,963	.	,961
@25	110,96	218,518	,963	.	,961
@26	110,73	223,645	,602	.	,963
@27	110,73	224,845	,555	.	,964
@28	111,08	228,634	,586	.	,963
@29	110,96	218,518	,963	.	,961

**Fuente: Elaboración propia**

## Instrumento 2

Para evaluar la variable Riesgo Ergonómico, se utilizó el Cuestionario Método ROSA, el cual fue validado por Sonne M, Andrews DM, en su estudio titulado “Validity of online worker self-assessments and the relationship to worker discomfort” en el año 2010, en Ontario - Canada. Esta herramienta ha sido probada comparando los puntajes de malestar corporal total del cuestionario de malestar de la Universidad de Cornell (CU) (Hedge et al., 1999) con los puntajes finales de ROSA obtenidos por evaluaciones de expertos. Se demostró que las puntuaciones finales del método ROSA tenían una fiabilidad excelente entre observadores e intraobservadores (ICC= 0,91 y 0,88, respectivamente).

### 4.3. Criterio para el manejo estadístico de resultados:

#### 4.3.1. A nivel de Recolección:

Las unidades de estudio llenaron dos formularios de preguntas de forma virtual y anónima para su posterior análisis estadístico.

#### 4.3.2. A nivel de Sistematización:

Una vez recolectados los datos, se procedió a tabularlos en una matriz de datos de la que se obtuvieron tablas y figuras.

#### 4.3.3. A nivel de Análisis de Datos:

Para el análisis e interpretación de los datos, se utilizaron la estadística descriptiva e inferencial, con ello se pudo llegar a las conclusiones finales. La prueba estadística que se aplicó fue Chi-cuadrado.

**Grado de correlación de Pearson**

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Fernández, Baptista, Hernández <sup>30</sup>.



**CAPÍTULO III**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

## 1. Resultados

### 1.2. Características de las Unidades de Estudio

Tabla 1

#### Edad de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa

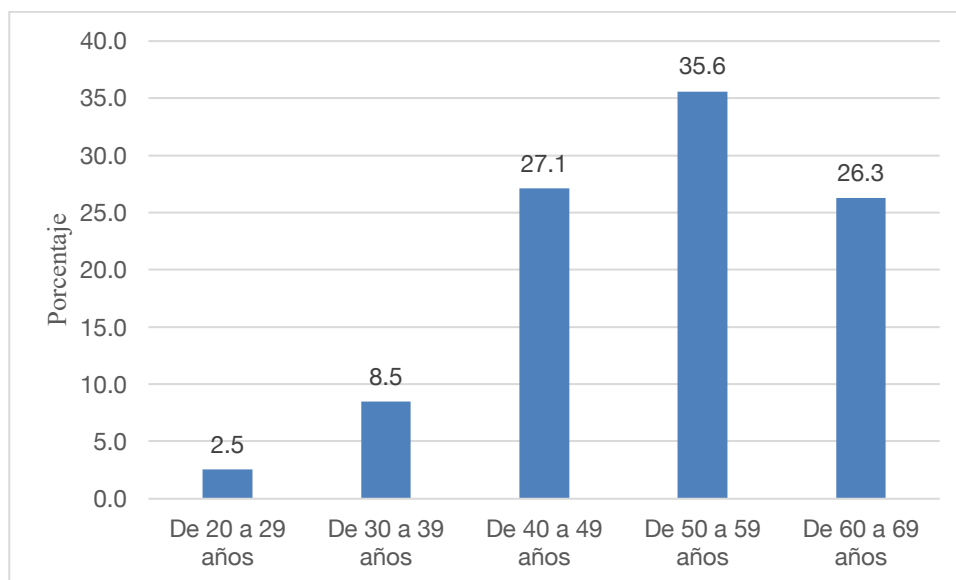
Edad	F	%
De 20 a 29 años	3	2,5
De 30 a 39 años	10	8,5
De 40 a 49 años	32	27,1
De 50 a 59 años	42	35,6
De 60 a 69 años	31	26,3
Total	118	100,0

*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 1 se puede apreciar la edad de los trabajadores en una entidad pública y el sector de justicia de Arequipa, el 35.6% de los trabajadores tiene una edad de 50 a 59 años, mientras que el 27.1% de los trabajadores tienen una edad de 40 a 49 años, seguidamente el 26.3% de los trabajadores tienen una edad de 60 a 69 años, 8.5% de los trabajadores tienen una edad de 30 a 39 años finalmente el 2.5% de los trabajadores tienen una edad de 20 a 29 años.

**Figura 1**

**Edad de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**



*Fuente: Tabla N° 1*

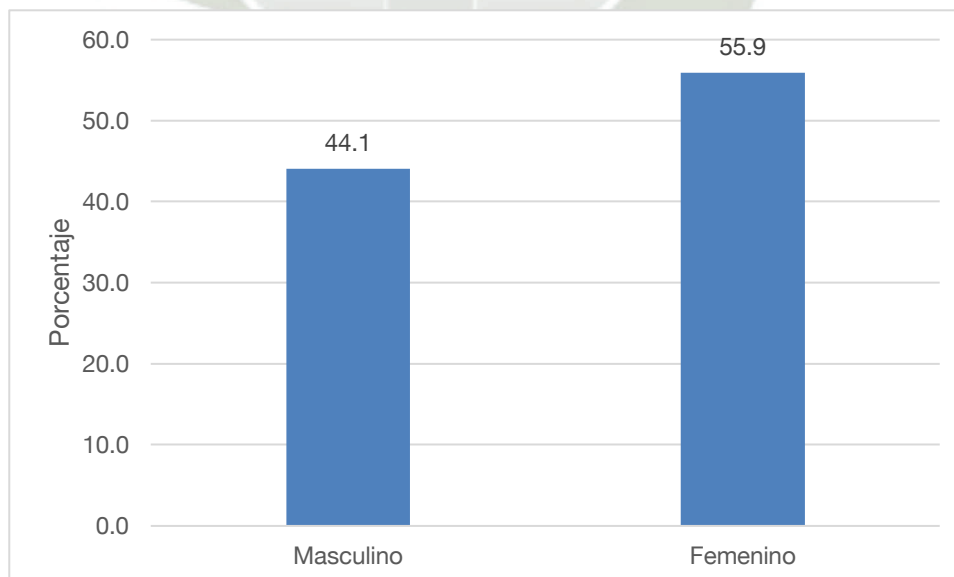


**Tabla 2****Sexo de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**

Sexo	F	%
Masculino	52	44,1
Femenino	66	55,9
Total	118	100,0

*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 2 se puede apreciar el sexo de los trabajadores de una entidad pública del sector de justicia de Arequipa, el 55.9% de los trabajadores pertenecen al sexo femenino, mientras que el 44.1% de ellos son de sexo masculino.

**Figura 2****Sexo de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**

*Fuente: Tabla N° 2*

**Tabla 3**

**Tiempo de teletrabajo de los trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**

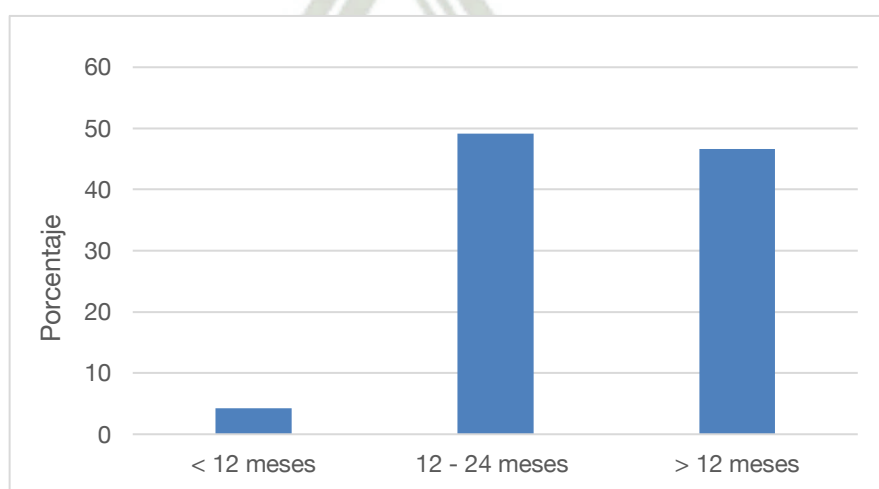
Tiempo de trabajo	F	%
<12 meses	5	4,2
12-24 meses	58	49,2
> 24 meses	55	46,6
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 3 se puede apreciar el tiempo de teletrabajo de los trabajadores de una entidad pública del sector de justicia de Arequipa, el 49.2% de los trabajadores trabajaron de forma remota de 12 a 24 meses, el 46.6% de los trabajadores trabajaron más de 24 meses de forma remota; finalmente el 4.2% de los trabajadores trabajaron en un tiempo no mayor a 12 meses.

**Figura 3**

**Tiempo de teletrabajo de los trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**



*Fuente: Tabla N° 3*

Tabla 4

## Cargo de los trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa

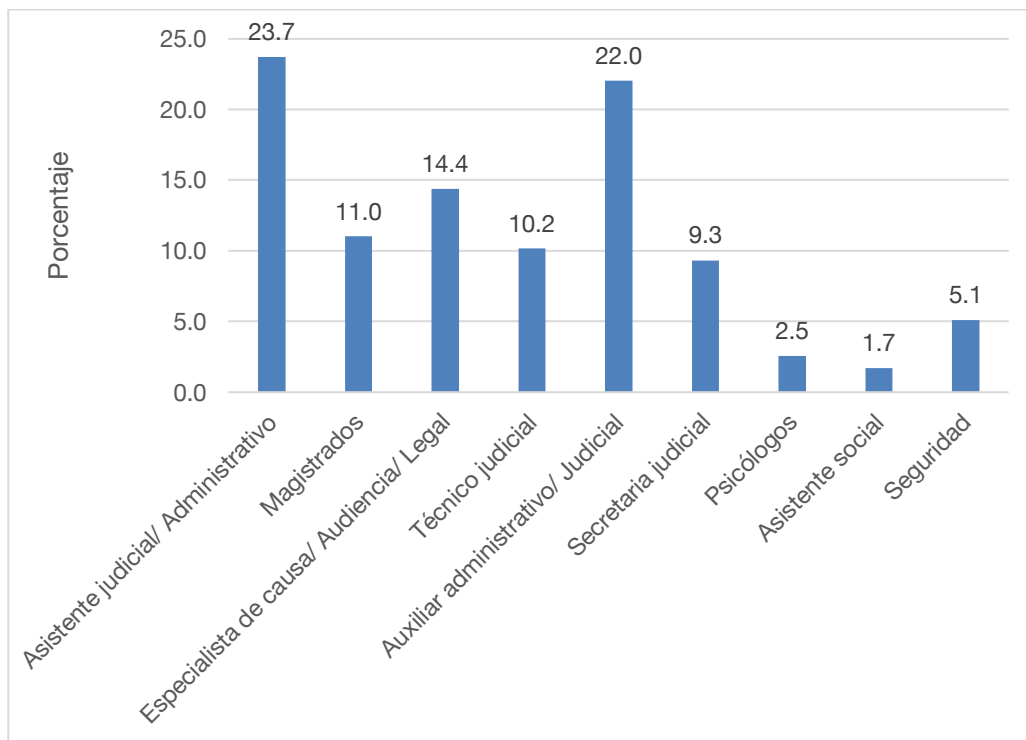
Cargo de los trabajadores	F	%
Asistente judicial/ Administrativo	28	23,7
Magistrados	13	11,0
Especialista de causa/ Audiencia/ Legal	17	14,4
Técnico judicial	12	10,2
Auxiliar administrativo/ Judicial	26	22,0
Secretaria judicial	11	9,3
Psicólogos	3	2,5
Asistente social	2	1,7
Seguridad	6	5,1
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 4 se puede apreciar el cargo de los trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa, el 23.7% de los trabajadores tienen un cargo de asistente judicial/ administrativo, mientras que el 22% de los trabajadores tienen un cargo de auxiliar administrativo/ judicial, el 14.4% de los trabajadores son especialistas de causa/ audiencia/ legal, seguidamente el 11% de los trabajadores son magistrados, el 10.2% de los trabajadores un cargo de técnico judicial, en tanto que el 9.3% de los trabajadores tiene un cargo de secretaria judicial, el 5.1% de los trabajadores tienen un cargo de seguridad, mientras que el 2.5% de ellos son psicólogos y finalmente el 1.7% de ellos son asistentes sociales.

**Figura 4**

**Cargo de los trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**



*Fuente: Tabla N° 4*

## 1.2. Implementación del Teletrabajo

Tabla 5

**Teletrabajo: Cultura Organizacional de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**

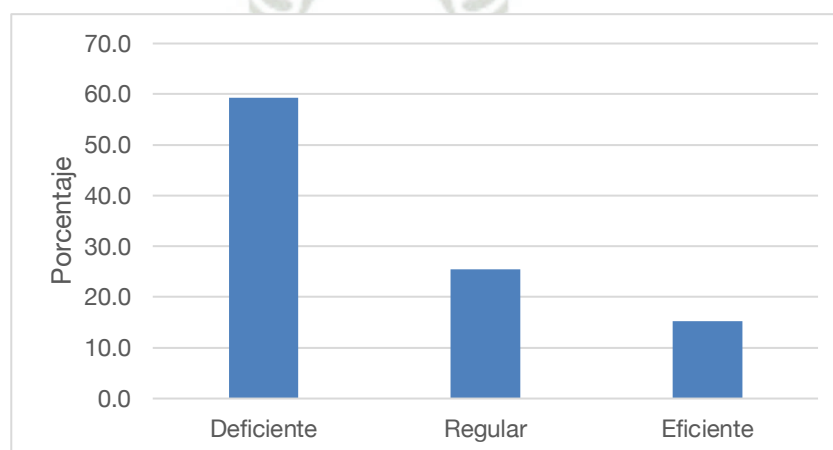
<b>Teletrabajo: Cultura organizacional</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Deficiente	70	59,3
Regular	30	25,4
Eficiente	18	15,3
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 5 se puede apreciar la dimensión de la variable Teletrabajo: Cultura Organizacional de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa. El 59.3% de los trabajadores presentaron un nivel deficiente en cuanto a la cultura organizacional, en tanto que el 25.4% de los trabajadores presenta un nivel regular, finalmente el 15.3% de los trabajadores presenta un nivel eficiente.

Figura 5

**Teletrabajo: Cultura Organizacional de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**



*Fuente: Tabla N° 5*

**Tabla 6**

**Teletrabajo: Herramientas Tecnológicas de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**

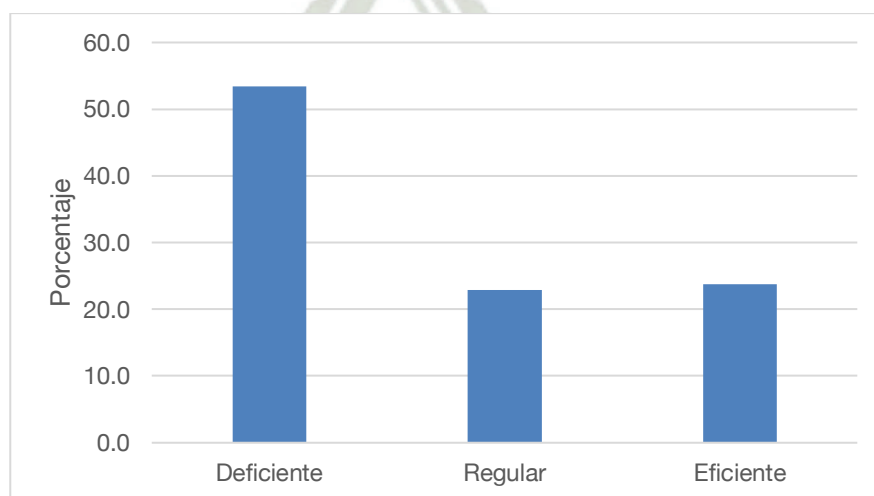
<b>Teletrabajo: Herramientas Tecnológicas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Deficiente	63	53,4
Regular	27	22,9
Eficiente	28	23,7
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 6 se puede apreciar la dimensión de la variable Teletrabajo: Herramientas Tecnológicas de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa. El 53.4% de los trabajadores presentaron un nivel deficiente en cuanto a las herramientas tecnológicas, mientras que el 23.7% de los trabajadores mostraron un nivel eficiente, finalmente el 22.9% mostraron un nivel regular.

**Figura 6**

**Teletrabajo: Herramientas Tecnológicas de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**



*Fuente: Tabla N° 6*

**Tabla 7**

**Teletrabajo: Optimización de procesos de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**

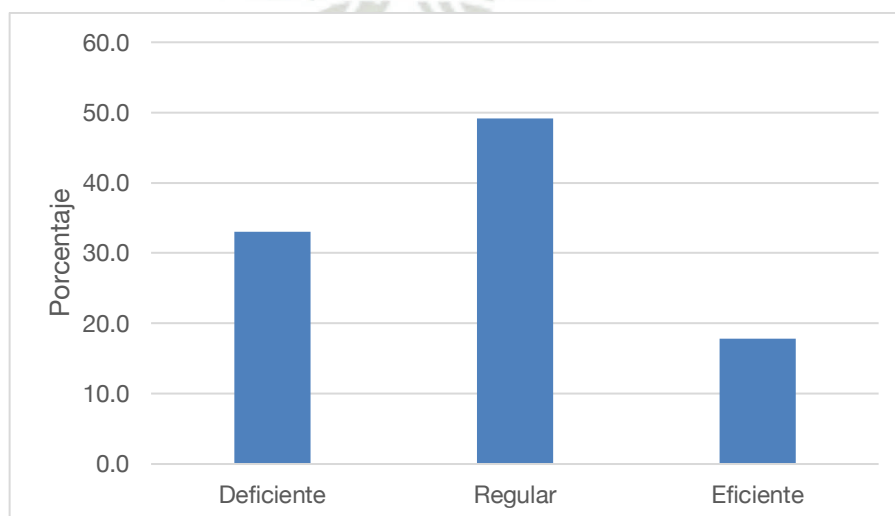
<b>Teletrabajo: Optimización de procesos</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Deficiente	39	33,1
Regular	58	49,2
Eficiente	21	17,8
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 7 se puede apreciar la dimensión de la variable Teletrabajo: Optimización de procesos de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa. El 49.2% de los trabajadores presentó un nivel regular en cuanto a la optimización de procesos, en tanto que el 33.1% de los trabajadores mostró un nivel deficiente, finalmente el 17.8% de los trabajadores mostró un nivel eficiente.

**Figura 7**

**Teletrabajo: Optimización de procesos de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**



*Fuente: Tabla N° 7*

**Tabla 8**

**Teletrabajo: Capacitación de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**

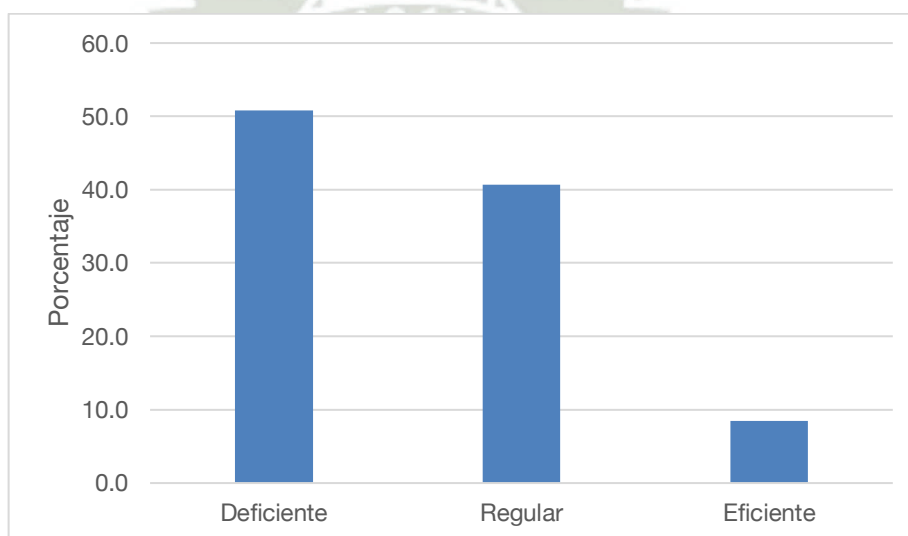
<b>Teletrabajo: Capacitacion</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Deficiente	60	50,8
Regular	48	40,7
Eficiente	10	8,5
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100,0</b>

*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 8 se puede apreciar la dimensión de la variable Teletrabajo: Capacitación de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa. El 50.8% de los trabajadores presentan un nivel deficiente en cuanto a la capacitación de trabajadores, seguidamente el 47% de los trabajadores presentan un nivel regular, finalmente el 8.5% de los trabajadores presentan un nivel eficiente.

**Figura 8**

**Teletrabajo: Capacitación de trabajadores en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**



*Fuente: Tabla N° 8*

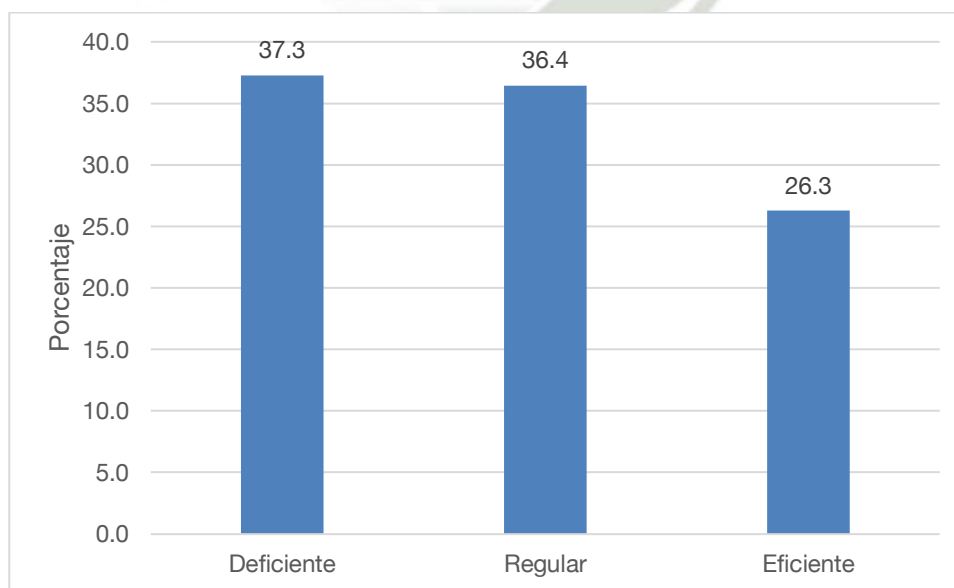
**Tabla 9**  
**Características del teletrabajo en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**

<b>Características del Teletrabajo</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Deficiente</b>	44	37.3
<b>Regular</b>	43	36.4
<b>Eficiente</b>	31	26.3
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 9 se puede apreciar las características del teletrabajo, el 37.3% presenta un grado deficiente, seguido por el 36.4% que muestra un grado regular y finalmente el 26.3% con un grado eficiente.

**Figura 9**  
**Características del teletrabajo en una entidad pública del sector de justicia de Arequipa**



*Fuente: Tabla N° 9*

### 1.3. Riesgo ergonómico

Tabla 10

**Riesgo ergonómico: postura de trabajo en la silla de trabajadores en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.**

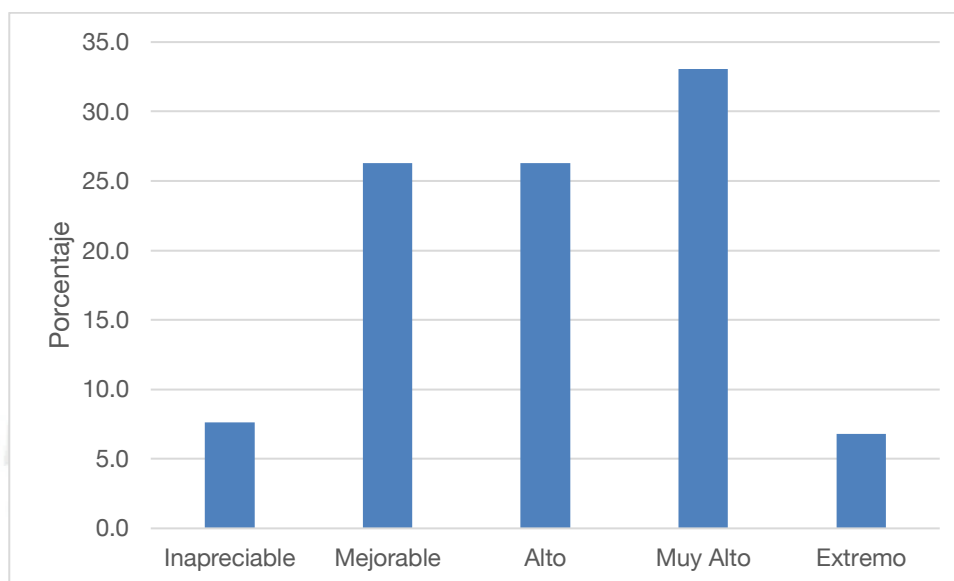
*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

<b>Riesgo ergonómico: Posturas en la silla</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Inapreciable</b>	9	7.6
<b>Mejorable</b>	31	26.3
<b>Alto</b>	31	26.3
<b>Muy Alto</b>	39	33.1
<b>Extremo</b>	8	6.8
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100.0</b>

En la tabla y figura N° 10 se puede apreciar que el 33.% de trabajadores de una entidad pública del sector justicia de Arequipa presenta un riesgo muy alto, seguido por el 26.3% en un riesgo mejorable y alto, el 7.6% se observa un riesgo inapreciable y finalmente el 6.8% con un riesgo extremo.

**Figura 10**

**Riesgo ergonómico: postura de trabajo en la silla de trabajadores en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.**



*Fuente: Tabla N° 10*

Tabla 11

**Riesgo ergonómico: postura de trabajo con el monitor de trabajadores en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.**

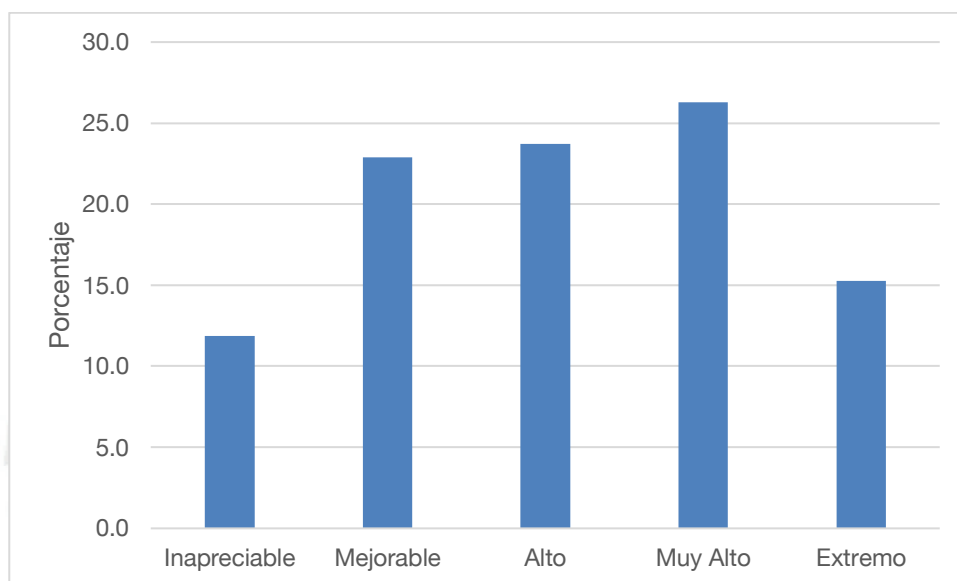
<b>Riesgo ergonomico: Posturs con el monitor</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Inapreciable</b>	14	11.9
<b>Mejorable</b>	27	22.9
<b>Alto</b>	28	23.7
<b>Muy Alto</b>	31	26.3
<b>Extremo</b>	18	15.3
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 11 se puede apreciar lo siguiente, la dimensión de la variable riesgo ergonómico: postura de trabajo con el monitor de trabajadores en una entidad pública del sector justicia de Arequipa. El 26.3% de los trabajadores presentan un nivel muy alto de riesgo ergonómico en cuanto a la postura de trabajo con el monitor, mientras que el 23.7% de los trabajadores presentan un nivel alto de riesgo económico, en tanto que el 22.9% presenta un nivel mejorable de riesgo ergonómico, un 15.3% presentan un nivel extremo de riesgo ergonómico, finalmente el 11.9% de los trabajadores presentan un nivel de riesgo inapreciable.

**Figura 11**

**Riesgo ergonómico: postura de trabajo con el monitor de trabajadores en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.**



*Fuente: Tabla N° 11*

**Tabla 12**

**Riesgo ergonómico: postura de trabajo con el teléfono de trabajadores en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.**

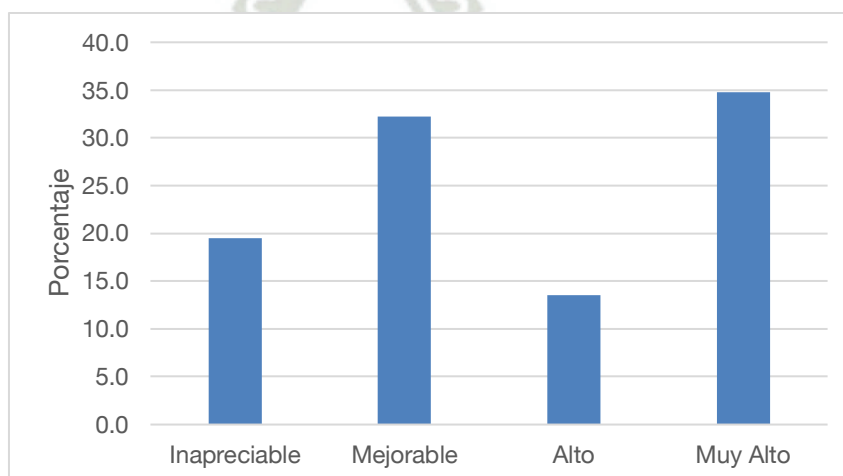
<b>Riesgo ergonomico: Posturs con el telefono</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Inapreciable</b>	23	19.5
<b>Mejorable</b>	38	32.2
<b>Alto</b>	16	13.6
<b>Muy Alto</b>	41	34.7
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 12 se puede apreciar la postura de trabajo con el teléfono de trabajadores en una identidad pública del sector justicia del equipo el 34.7% presenta un riesgo muy alto, seguido por el 32.2% con un riesgo mejorable, el 19.5% un riesgo inapreciable, finalmente el 13.6% con un riesgo muy alto.

**Figura 12**

**Riesgo ergonómico: postura de trabajo con el teléfono de trabajadores en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.**



*Fuente: Tabla N° 12*

Tabla 13

**Riesgo ergonómico: postura de trabajo con el ratón de trabajadores en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.**

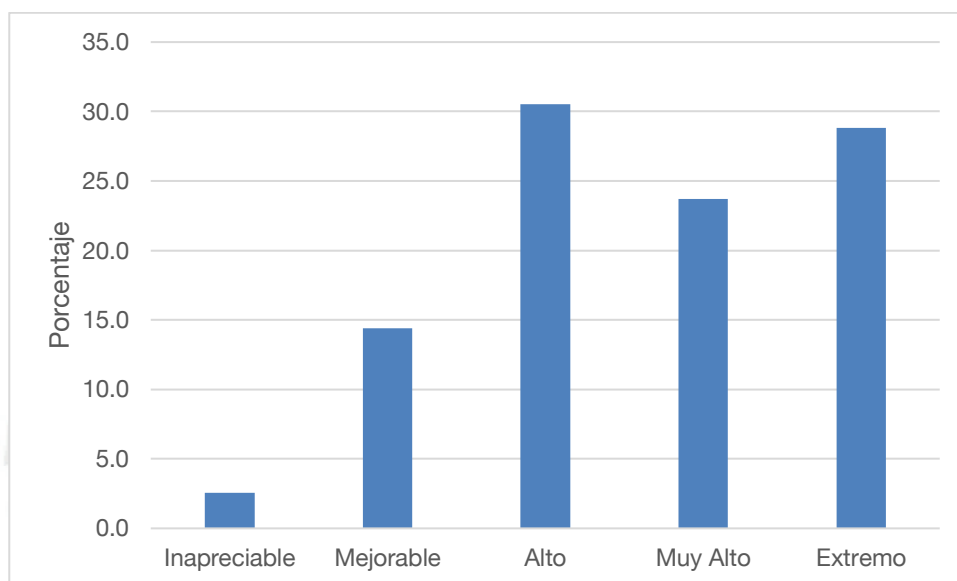
<b>Riesgo ergonómico: Posturas con el ratón</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Inapreciable</b>	14	11.9
<b>Mejorable</b>	13	11.0
<b>Alto</b>	45	38.1
<b>Muy Alto</b>	46	39.0
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 13 se puede apreciar lo siguiente, la dimensión de la variable riesgo ergonómico: postura de trabajo con el ratón de trabajadores en una entidad pública del sector justicia de Arequipa. El 39% de los trabajadores presentan un nivel de riesgo ergonómico en cuanto a la postura de trabajo con el ratón muy alto, en tanto que el 38.1% de los trabajadores presentan un nivel de riesgo ergonómico alto, seguidamente el 11.9% de los trabajadores presentan un riesgo ergonómico inapreciable, finalmente el 11% presentan un nivel de riesgo ergonómico mejorable.

**Figura 13**

**Riesgo ergonómico: postura de trabajo con el ratón de trabajadores en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.**



*Fuente: Tabla N° 13*

Tabla 14

**Riesgo ergonómico: postura de trabajo con el teclado en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.**

<b>Riesgo ergonomico: Posturs con el teclado</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Inapreciable</b>	3	2.5
<b>Mejorable</b>	17	14.4
<b>Alto</b>	36	30.5
<b>Muy Alto</b>	28	23.7
<b>Extremo</b>	34	28.8
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100.0</b>

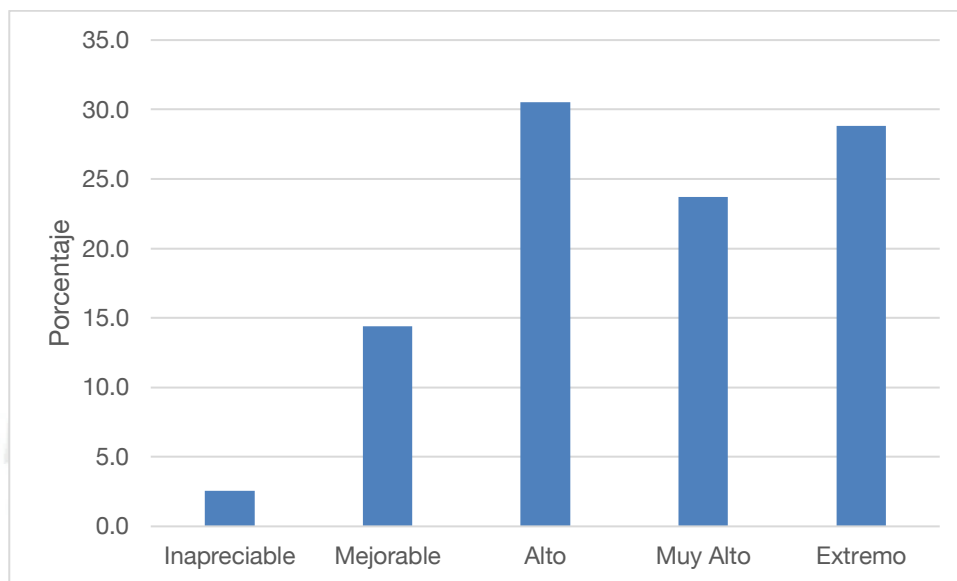
*Fuente: Matriz de sistematización de datos*

En la tabla y figura N° 14 se puede apreciar lo siguiente, la dimensión de la variable riesgo ergonómico: postura de trabajo con el teclado en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.

El 30.5% de los trabajadores presenta un nivel de riesgo ergonómico en cuanto a la postura de trabajo con el teclado muy alto, en tanto que el 28.8% de los trabajadores presenta un nivel de riesgo ergonómico extremo, seguidamente el 23.7% de los trabajadores presenta un nivel de riesgo ergonómico muy alto, el 14.4% de los trabajadores presenta un nivel de riesgo ergonómico mejorable, finalmente el 2.5% de los trabajadores presenta un riesgo ergonómico inapreciable.

**Figura 14**

**Riesgo ergonómico: postura de trabajo con el teclado en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.**



*Fuente: Tabla N° 14*

**Tabla 15****Riesgo ergonómico en trabajadores que realizan teletrabajo en una entidad pública  
del sector justicia de Arequipa**

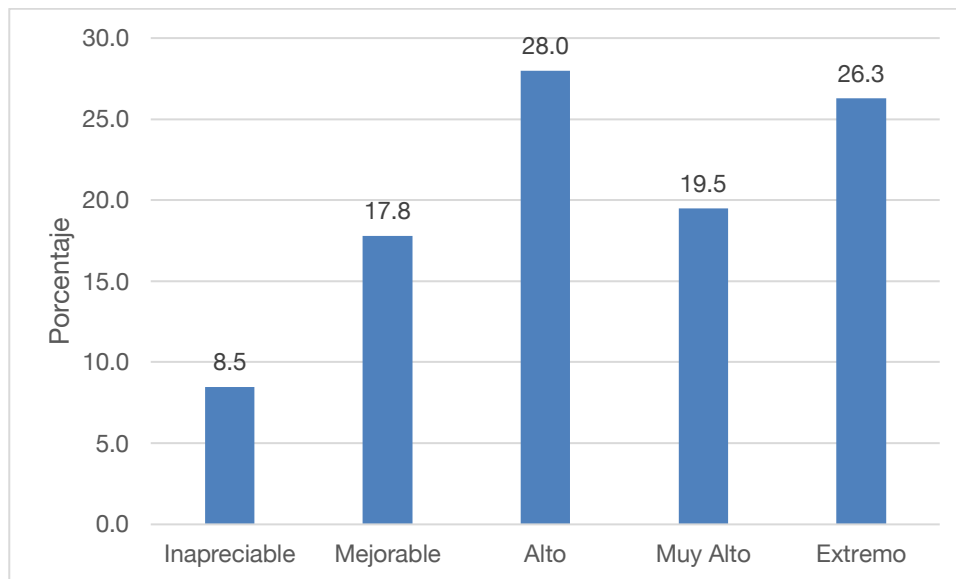
<b>Riesgo ergonomico</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Inapreciable</b>	10	8.5
<b>Mejorable</b>	21	17.8
<b>Alto</b>	33	28.0
<b>Muy Alto</b>	23	19.5
<b>Extremo</b>	31	26.3
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Matriz de sistematización de datos

En la tabla y figura N° 15 se puede apreciar que el riesgo ergonómico en trabajadores que realizan teletrabajo en una entidad pública del sector justicia de Arequipa es de 28% en el nivel alto, seguido por el nivel extremo en un 26.3%, en el caso del nivel muy alto se presenta en un 19.5%, el nivel mejorable indica un 17.8% de toda nuestra población, y finalmente el 8.5% en un nivel inapreciable.

**Figura 15**

**Riesgo ergonómico en trabajadores que realizan teletrabajo en una entidad pública del sector justicia de Arequipa.**



Fuente: Tabla N° 15

#### 1.4. Relación entre teletrabajo y Riesgo Ergonómico

Tabla 16

Relación entre teletrabajo y riesgo ergonómico en los trabajadores de una entidad pública del sector justicia Arequipa.

		Teletrabajo						Total	
		Deficiente		Regular		Eficiente		F	%
		F	%	F	%	F	%		
<b>Riesgo ergonómico</b>	<b>Inapreciable</b>	1	0.8%	5	4.2%	4	3.4%	10	8.5%
	<b>Mejorable</b>	8	6.8%	6	5.1%	7	5.9%	21	17.8%
	<b>Alto</b>	8	6.8%	17	14.4%	8	6.8%	33	28.0%
	<b>Muy Alto</b>	7	5.9%	10	8.5%	6	5.1%	23	19.5%
	<b>Extremo</b>	20	16.9%	5	4.2%	6	5.1%	31	26.3%
<b>Total</b>		<b>44</b>	<b>37.3%</b>	<b>43</b>	<b>36.4%</b>	<b>31</b>	<b>26.3%</b>	<b>118</b>	<b>100.0%</b>
		$X^2 = 18,434$		$p < 0,05$		$p = 0,018$		Pearson = -0,086	
								$p = 0,355$	

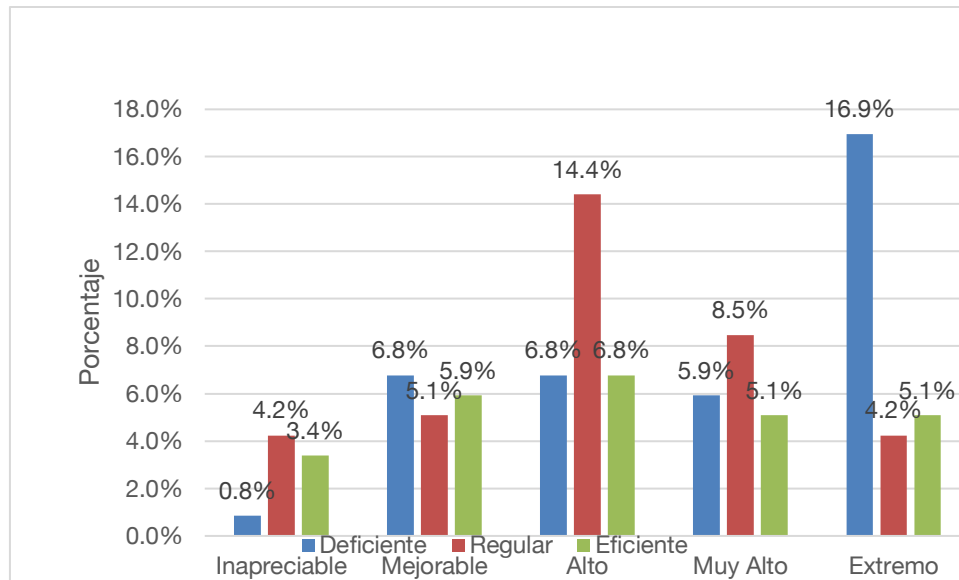
Fuente: Matriz de sistematización de datos

Relacionando el teletrabajo y el riesgo ergonómico, en el análisis estadístico  $X^2$  se encuentra relación estadísticamente significativa  $p = 0,018$ , por lo que se puede argumentar que una variable repercute a la otra.

Al realizar el coeficiente de correlación de Pearson indica una correlación negativa débil, Pearson = -0,086.

**Figura 16**

**Relación entre teletrabajo y riesgo ergonómico en los trabajadores de una entidad pública del sector justicia Arequipa.**



Fuente: Tabla N° 16

## 2. Discusión

En este estudio se identifica a una población de trabajadores que labora en una entidad pública del sector justicia de Arequipa, quienes en su totalidad son 118 trabajadores, y tienen en su mayoría como función principal el trabajo administrativo, y debido a la pandemia por Covid 19 y las comorbilidades que presentan, debieron realizar teletrabajo de forma exclusiva. Se aprecia la discusión de los resultados presentados anteriormente con los resultados de otras investigaciones definidas en los antecedentes investigativos.

En la tabla y figura N° 9 se presenta como primera variable la implementación del Teletrabajo en los trabajadores de una entidad del sector justicia de Arequipa. En los resultados de las características del teletrabajo en la tabla y gráfico se puede apreciar las características del teletrabajo, considerando entre estas la cultura organizacional, herramientas tecnológicas, optimización de procesos y capacitación, donde tenemos como resultado según la escala de medición que el 37.3% presenta un grado deficiente, seguido por el 36.4% que muestra un grado regular y finalmente el 26.3% con un grado eficiente. Este resultado nos indica que la forma en la que se realizó el teletrabajo no fue en las condiciones adecuadas. Así también lo menciona Valencia D. en su estudio; que los teletrabajadores deben tener un mayor conocimiento en la normatividad legal vigente, para conocer las obligaciones de sus empleadores, además de las medidas de intervención que pueden utilizar para minimizar su exposición a los factores de riesgo<sup>36</sup>. Al igual que Jara D. en su estudio menciona que la organización donde se realizó su estudio ha tenido una escasa participación e influencia al momento de realizar teletrabajo<sup>35</sup>.

En la Tabla y Figura N° 15 se presenta la variable Riesgo ergonómico, aplicándose el cuestionario de Método ROSA, para determinar el riesgo de presentar alguna enfermedad osteomuscular, obteniéndose como resultado que el riesgo ergonómico en trabajadores que realizan teletrabajo en una entidad pública del sector justicia de Arequipa es de 28% en el nivel alto, seguido por el nivel extremo en un 26.3%, en el caso del nivel muy alto se presenta en un 19.5%, el nivel mejorable indica un 17.8% de toda nuestra población, y finalmente el 8.5% en un nivel inapreciable. Estos resultados coinciden también con otros estudios de investigación como el de Medina S. quien concluyó en su estudio que la presencia de sintomatología músculo esquelética en teletrabajadores ha sido evidente durante la Pandemia, asociándolo a riesgos ergonómicos existentes, la cual está presente en el 62% de

la población evaluada, donde el segmento corporal mayormente afectado es el cuello 81%, seguido de columna dorsal o lumbar 62% <sup>34</sup>.

Y por último en la Tabla y Figura N° 16 podemos observar la relación entre teletrabajo y riesgo ergonómico en los trabajadores de una entidad pública del sector justicia Arequipa; y relacionando el teletrabajo y el riesgo ergonómico, en el análisis estadístico  $X^2$  se encuentra relación estadísticamente significativa  $p = 0,018$ , por lo que se puede argumentar que una variable repercute a la otra.

También podemos observar que al realizar la prueba de Correlación de Pearson, nos da como resultado un valor negativo débil;  $\text{Pearson} = -0,086$ ; por lo que podemos inferir que la relación que existe entre el teletrabajo y el riesgo ergonómico es baja y las peores condiciones de teletrabajo aumentan el riesgo ergonómico. Esto puede explicarse debido a que el riesgo de padecer una enfermedad producto del teletrabajo existe; pero no quiere decir que todos los teletrabajadores hayan desarrollado la enfermedad, esto puede deberse a la edad de los teletrabajadores, a las pausas activas que puedan estar realizando, o porque existen condiciones que hacen que no aparezca las patologías ergonómicas, sin embargo el riesgo está presente.

De este resultado se puede inferir que probablemente no se tomó en cuenta las medidas ergonómicas que deberían de seguir los servidores que realizan teletrabajo; lo cual ha causado que gran parte de la población estudiada pueda tener riesgo de presentar trastornos musculoesqueléticos. Estos resultados coinciden con el estudio realizado por Castellanos M. en su estudio aplicando Método ROSA concluyó que los resultados evidencian que para el cien por ciento de la población la puntuación obtenida indica que existe un alto riesgo si se continúa trabajando bajo esas medidas adoptada <sup>35</sup> y por último se coincide con Ascencios E. quien menciona en las conclusiones de su estudio que el teletrabajo sería considerado como uno de los factores que aumenta la frecuencia de trastornos osteomusculares <sup>32</sup>.

Podemos evidenciar en este estudio que las condiciones en las que se desarrolla el teletrabajo en la institución contribuyen a que no se desarrolle de forma correcta el desempeño de los teletrabajadores debido al riesgo ergonómico al que están expuestos.

## CONCLUSIONES

### Primera:

En cuanto a las características de implementación del teletrabajo, el 37.3% presenta un grado deficiente, seguido por el 36.4% que muestra un grado regular y finalmente el 26.3% con un grado eficiente.

### Segunda:

El riesgo ergonómico en trabajadores que realizan teletrabajo en una entidad pública del sector justicia de arequipa es de 28% en el nivel alto, seguido por el nivel extremo en un 26.3%, en el caso del nivel muy alto se presenta en un 19.5%, el nivel mejorable indica un 17.8% de toda nuestra población, y finalmente el 8.5% en un nivel inapreciable

### Tercera:

Existe relación estadísticamente significativa ( $p=0.018$ ) entre el teletrabajo y el riesgo ergonómico en trabajadores de una entidad pública del sector justicia de arequipa; sin embargo esta correlación es negativa débil (Pearson =  $-0,086$ ) podemos argumentar entonces que, el teletrabajo se relaciona con un mayor riesgo de trastornos musculoesqueléticos; con una intensidad leve; con ello quedaría confirmada nuestra hipótesis de que hay una relación entre el teletrabajo que realizan sus trabajadores y el riesgo ergonómico al que están expuestos.

## RECOMENDACIONES

### **Primera:**

Se recomienda a la institución informar y suministrar la instrucción adecuada a todos los trabajadores de forma preventiva sobre los riesgos ergonómicos así como garantizar la vigilancia periódica del estado de salud de los trabajadores ya que se encuentran expuestos en la realización de sus tareas durante el teletrabajo.

### **Segundo:**

Se recomienda a la institución adaptar el trabajo a la persona de los puestos de trabajo, así como una correcta elección de mobiliarios y formas de trabajo; tanto en el momento de la contratación como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñan, minimizando la exposición a los factores de riesgo.

### **Tercero:**

Se recomienda a los teletrabajadores conocer las consecuencias de la exposición a factores de riesgo osteomusculares, así como los beneficios de una correcta higiene postural.

### **Cuarto:**

Se recomienda a las instituciones, estudiantes de pregrado y postgrado que realicen más estudios respecto a las formas de implementación del teletrabajo por las diferentes entidades; así como el estudio de la salud mental de los teletrabajadores dado que durante el teletrabajo existen factores ambientales, los cuales podrían estar afectando la concentración y salud mental ocasionando un riesgo psicosocial, razón por la cual debería de ser objetos de futuras investigaciones.

## REFERENCIA

1. Oficina Internacional del Trabajo. El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella: Guía práctica [Internet]. Ginebra: OIT, 2020 [citado 18 de agosto de 2021]. Disponible en: [http://www.ilo.org/global/publications/WCMS\\_758007/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/global/publications/WCMS_758007/lang-es/index.htm)
2. Gastañaga M del C. Salud ocupacional: historia y retos del futuro. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. Junio del 2012 [citado 18 de agosto de 2021];29(2):177-8. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/337>
3. Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo. Decreto Supremo N° 009-2015-TR que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30036, Ley que regula el teletrabajo [Internet]. Lima; 2015 [citado 18 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30036-decreto-supremo-n-009-2015-tr-1307067-3/>
4. Centro de Ergonomía Aplicada. ¿Qué son los Riesgos Ergonómicos? Guía Definitiva (2022) [Internet]. CENEA. 2022 [citado 28 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
5. Oficina Internacional de Trabajo, OIT. Las dificultades y oportunidades del teletrabajo para los trabajadores y empleadores en los sectores de servicios de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) y financieros [Internet]. Ginebra: 2016 [citado 18 de agosto de 2021]. Disponible en: [http://www.ilo.org/sector/Resources/publications/WCMS\\_531116/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/sector/Resources/publications/WCMS_531116/lang-es/index.htm)
6. CES, UNICE/UEAPME, CEEP. Acuerdo Marco Europeo sobre Teletrabajo [Internet]. Uned.ac.cr. 16 de julio de 2002;4. [citado el 19 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.uned.ac.cr/viplan/images/acuerdo-marco-europeo-sobre-teletrabajo.pdf>

7. Medina A, Avila A, Ortiz J, Martinez M, Gonzales Y. Competencias claves para el teletrabajo en profesores de una institución superior cubana. Ing Ind. Abril de 2021[citado 18 de agosto de 2021];42(1):78–93.
8. Cualqui A, Gonzales A. El teletrabajo: una innovadora forma de organizacion del Trabajo, una Herramienta de Inclusión Laboral y su Regulación Jurídica en el Perú. marzo de 2016;46. Disponible en: 18823-Texto del artículo-74609-1-10-20170718.pdf
9. Caamaño E. El teletrabajo como una alternativa para promover y facilitar la conciliación de responsabilidades laborales y familiares. Rev derecho. 2010;(35):79–105.
10. Leon M. Teletrabajo y el proceso de adaptación en los trabajadores de la Unidad de Administración Documentaria y Archivo (UADA) en el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET) - 2020. Repositorio Académico USMP [Internet]. 2021 [citado 1 de marzo de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/8378>
11. Baruch Y. The status of research on teleworking and an agenda for future research. Int J Manag Rev. 2001;3(2):113–29.
12. Suarez L. Implementación del teletrabajo y calidad de servicio de la Unidad de Gestión Educativa Local San Pablo, año 2020. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2020 [citado 1 de marzo de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46386>.
13. Normand JC. El trabajo y la ergonomía. Med leg Costa Rica. 1997 [citado 1 de marzo de 2022];13–14(2-1–2):79–84. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00151997000200009](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00151997000200009).
14. Diaz J, Vasquez N, Couto M. Trabajo, ergonomía y calidad de vida.: Una aproximación conceptual e integradora. Salud trab - Postgrado Salud Ocup Hig Ambiente Labor Univ Carabobo. 2007;15(1):51–7.

15. Executive Committee of the IEA. What Is Ergonomics? | The International Ergonomics Association is a global federation of human factors/ergonomics societies, registered as a nonprofit organization in Geneva, Switzerland. [Internet]. Internacional Ergonomics Association. [citado 1 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://iea.cc/what-is-ergonomics/>
16. Congreso de la Republica del Peru. Ley N° 27983 Ley de Seguridad y salud en el Trabajo [Internet]. Lima; 2011 [citado 18 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf>
17. Molineros M. Riesgo laboral del personal de salud del Hospital Nacional de [Internet]. [La antigua Guatemala]; 2015. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/11/Molineros-Maria.pdf>
18. Ministerio del Trabajo y Promocion del Empleo. Resolución Ministerial N° 375-2008-TR [Internet]. 2008 [citado 1 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/394457-375-2008-tr>
19. Congreso de la Republica del Peru. Ley N° 27671 Ley que modifica la ley de jornada de trabajo, horario y trabajo en sobretiempo [Internet]. Lima; 2002 [citado 18 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/27671.pdf>
20. Montiel M, Romero J, Lubo A, Quevedo A, Rojas L, Chacin B, et al. Valoración de la carga postural y riesgo músculo esquelético en trabajadores de una empresa metalmeccanica. Salud de los Trabajadores. junio de 2006;14(1):61-9.
21. Espinoza E, Lizama E. Percepción del Peso de una Carga Según Composición Corporal en Asistentes de Buses Interurbanos. Ciencia & trabajo. abril de 2018;20(61):7-13.
22. Martinez E, Saldarriaga J. Inactividad Física y Ausentismo en el Ámbito Laboral.

Rev salud pública. mayo de 2008;10:227-38.

23. Gonzales M, Jimenez J. Lesiones osteomusculares por movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas en los empleados de la empresa Frupulpa Roldanillo en el año 2019-2020. [Internet]. [colombia]; 2020. Disponible en: <https://repository.uniminuto.edu/jspui/handle/10656/11374>
24. Sonne M. The Rapid Office Strain Assessment (ROSA): Validity of online worker self-assessments and the relationship to worker discomfort. OER. 5 de julio de 2012;10(3):83-101.
25. Diego J. Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [citado 24-08-2021]. Disponible online: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rosa/rosa-ayuda.php>
26. Yun L, Park H. Workers 'perception of the changes of work environment and its relation to the occurrence of work-related musculoskeletal disorders. J Occup Health. marzo de 2007;49(2):152-4.
27. Aroori S, Spence R. Carpal tunnel syndrome. Ulster Med J. enero de 2008;77(1): 6-17.
28. Morales A, Lavanderos S, Haase J, Riquelme C. Revisión bibliográfica: factores de riesgo en patologías musculoesqueléticas. Dolor. 2015;32-42.
29. Casado I, Moix J, Fernandez J. Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. Clínica y Salud. diciembre de 2008;19(3):379-92.
30. Callizo M. Prevención de riesgos laborales en Paraguay: Principales consideraciones. Revista de la Facultad de Derecho. diciembre de 2015;(39):2-2.
31. Ramirez D. Estudio del uso de tecnología ergonómica para reducir el riesgo disergonómico en el teletrabajo durante la pandemia por COVID-19 en los docentes de la Universidad Continental Filial Arequipa – 2020. Universidad Continental [Internet]. 2020 [citado 18 de agosto de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/>

handle/20.500.12394/8678

32. Asencios E, Carreño F, Chilon L, Jimenez K. Frecuencia de dolor músculo esquelético en personas que realizan teletrabajo en Lima entre los meses de abril a agosto del 2020. Frequency of muscular-skeletal pain in people who perform telework in Lima among the months of April to August 2020 [Internet]. 2021 [citado 18 de agosto de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9434>
33. Rojas A. Riesgos ergonómicos en el teletrabajo en tiempos de pandemia de COVID-19. Universidad Privada Antenor Orrego [Internet]. 2020 [citado 18 de agosto de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6826>
34. Merino S. Estrés laboral y síntomas musculo esqueléticos en teletrabajadores de una empresa pública de la ciudad de Riobamba, durante la Pandemia por COVID19. marzo de 2021 [citado 18 de agosto de 2021]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/4155>.
35. Castellanos M. Evaluación ergonómica de personal administrativo que realiza teletrabajo, en una compañía comercializadora de productos alimenticios. agosto de 2018 [citado 18 de agosto de 2021]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/3131>
36. Pinzon I, Valencia D. Identificación, análisis y prevención del factor de riesgo ergonómico en el teletrabajo. 7 de diciembre de 2018 [citado 18 de agosto de 2021]; Disponible en: <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/21025>
37. Ortiz Y, Ocampo K, Morales D. Una Mirada Desde Los Factores De Riesgo De Los Desórdenes Músculo Esquelético En Los Trabajadores De La Agencia De Viajes Novatours Bajo la Modalidad de Teletrabajo por Contingencia SARSCovid-19. ninguno [Internet]. 6 de noviembre de 2020 [citado 18 de agosto de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/668>

Anexos

**Teletrabajo - Cuestionario para determinar la implementación del Teletrabajo en una entidad publica del sector justicia. Arequipa , 2022.**

Instrucciones: A continuación va visualizar un cuestionario donde la opción de respuesta está en una escala del 1 al 5, marque con una “X” el número que mejor represente el grado en el que está de acuerdo con las afirmaciones.

N°	Items	Opción de respuesta				
		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
		1	2	3	4	5
1	Siente que esta nueva modalidad de trabajo, le ha permitido fácilmente adaptarse a ella.					
2	Siente que es importante su trabajo, como parte del equipo que labora a distancia.					
3	Se siente motivado para aportar o mejorar actividades que están mas allá de las responsabilidades formales de su puesto.					
4	Es capaz de controlar, organizar y planificar de manera autónoma la cantidad y calidad de su trabajo.					
5	Es capaz de controlar, organizar y planificar de manera autónoma el tiempo y ritmo de dedicación a su trabajo.					
6	Considera que la comunicación existente en todos los niveles de la Institución es buena					
7	Permiten participar en la Institución con opiniones o sugerencias.					
8	Recibe la orientación necesaria que permita mejorar la ejecución de tareas					
9	Se siente motivado a dar todo lo mejor de usted en las actividades de su trabajo.					
10	Siente que la institución valora el trabajo desarrollado por su persona.					
11	Recibe la retroalimentación / feedback necesaria y continua sobre la manera en la que se desempeña.					
12	Tiene dominio en el manejo y uso de las herramientas telemáticas tales como: correo electrónico, navegación Web, entre otros.					
13	Mantiene comunicación a traves de mensajería de grupo, telefónicamente, videoconferencia, Skype, entre otros					

14	Ha sido necesario el autoaprendizaje para el uso y manejo de aplicativos informáticos						
15	Cuenta con recursos o equipos tecnológicos como laptop, computadora de escritorio, impresora entre otros para el desarrollo de sus actividades de forma eficiente.						
16	Cuenta con acceso a internet.						
17	Puede acceder desde cualquier lugar a su información que guarda en su computador de trabajo a través de acceso remoto						
18	Utiliza la telefonía celular, para comunicarse y para cumplir consus actividades de trabajo.						
19	Utiliza el WhatsApp y correo electrónico, para enviar y recibir información, de su trabajo.						
20	Utiliza aplicaciones como Zoom, Webex Cisco, Skype, entre otros para video conferencias de reuniones y capacitaciones.						
21	Planifica sus actividades con la finalidad de poder desarrollar con esta nueva modalidad de trabajo						
22	Coordina con los funcionarios responsables lo relativo al mejoramiento de los procesos que realizan en la Institución						
23	Se ha especificado los procesos o pautas para el cumplimiento desus funciones						
24	Los jefes de áreas monitor izan el cumplimiento de actividades						
25	Los jefes de áreas evaluar el cumplimiento de actividades						
26	Se preocupan que las capacitaciones que se desarrollan sean con la participación de todos los colaboradores						
27	Considera que tiempo del desarrollo de la capacitación es lo suficiente						
28	Los temas de capacitaciones brindadas satisfacen sus expectativas						
29	Siempre participa en las capacitaciones						

## Baremo

IMPLEMENTACION DEL TELETRABAJO	ITEMS	Opción de Respuesta	Puntaje	Intervalo de medición	Calificación
Cultura organizacional	1al 14	Nunca Casi nunca Algunas veces Casi siempre Siempre	1 2 3 4 5	0-48 49-97 98-145	Deficiente Regular Eficiente
Herramientas tecnológicas	15 al 20				
Optimizaron de procesos	21 al 25				
Capacitación	26 al 29				

## Riesgo Ergonomico - Cuestionario Metodo ROSA

### Silla

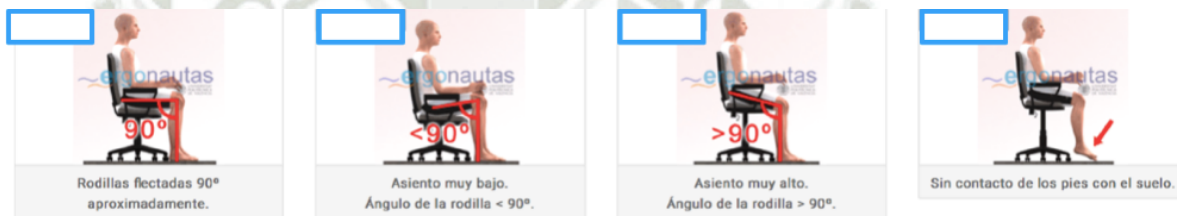
I.- Indique cuánto tiempo se emplea la silla en su jornada:

1. Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día
2. Entre 1 y 4 horas al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día.
3. Más de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día

II.- Señale la situación que más se ajusta a la suya durante el trabajo en casa:

Asiento:

1.
2.
3.
4.

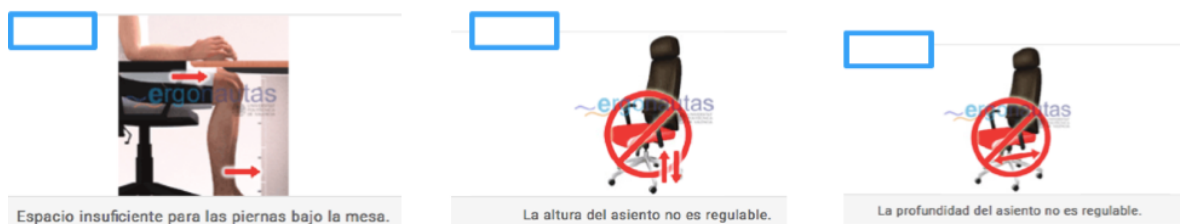


Profundidad del asiento:

1.
2.
3.



4.
5.
6.



### Reposa brazos

1.



2.

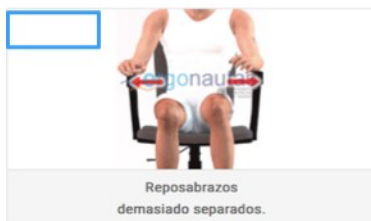


3.

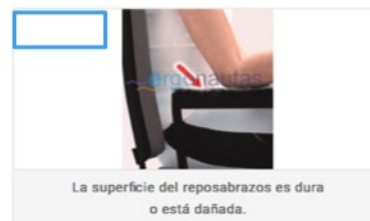


La puntuación obtenida se incrementa si ocurre...

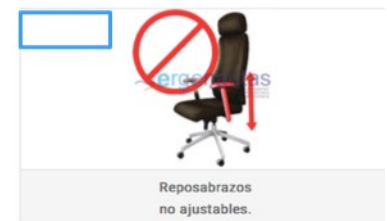
4.



5.



6.

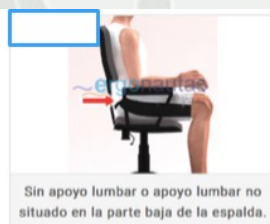


### Respaldo

1.



2.



3.



4.



La puntuación obtenida se incrementa si ocurre...

5.



6.






### Pantalla

III.- Indique cuanto tiempo se emplea la pantalla en su jornada:

1. Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día
2. Entre 1 y 4 horas al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día
3. Mas de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día

IV.- Señale la situación que más se ajusta a la suya durante el trabajo en casa:

1.	2.	3.
<input type="checkbox"/>  Pantalla a entre 45 y 75 cm. de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos.	<input type="checkbox"/>  Pantalla muy baja. 30° por debajo del nivel de los ojos.	<input type="checkbox"/>  Pantalla demasiado alta. Provoca extensión de cuello.

La puntuación obtenida se incrementa si ocurre...

4.	5.	6.	7.
<input type="checkbox"/>  Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello.	<input type="checkbox"/>  Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos.	<input type="checkbox"/>  Brillos o reflejos en la pantalla.	<input type="checkbox"/>  Pantalla muy lejos. A más de 75 cm. de distancia o fuera del alcance del brazo.

**Telefono**

V.- ¿Utiliza el teléfono fijo en su jornada laboral?

2. SI
3. NO

VI.- ¿Qué utiliza

2. para comunicarse durante el trabajo en casa? Teléfono fijo
3. Teléfono celular
4. Otro: \_\_\_\_\_

VII.- Indique cuanto tiempo se emplea el teléfono en su jornada:

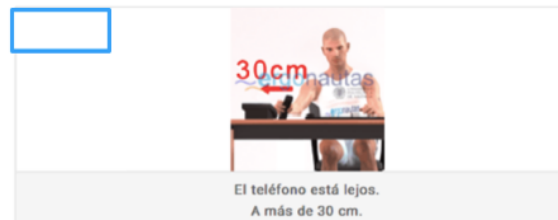
1. Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día
2. Entre 1 y 4 horas al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día
3. Más de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día

VIII.- Señale la situación que más se ajusta a la suya durante el trabajo en casa:

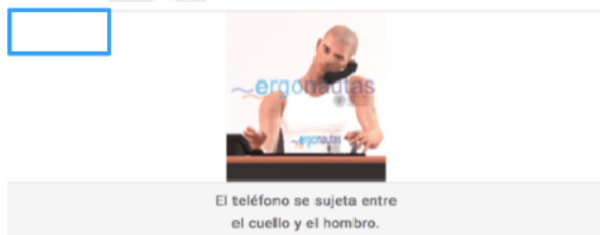
1.



2.



3.



4.



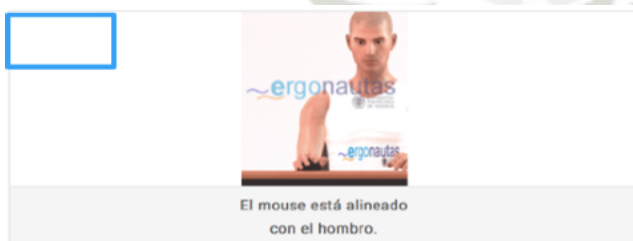
**Mouse**

IX.- Indique cuanto tiempo se emplea el mouse en su jornada:

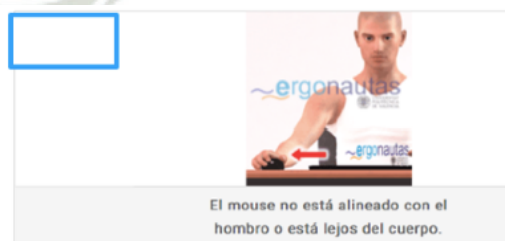
1. Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día
2. Entre 1 y 4 horas al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día
3. Más de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día

X.- Señale la situación que más se ajusta a la suya durante el trabajo en casa:

1.



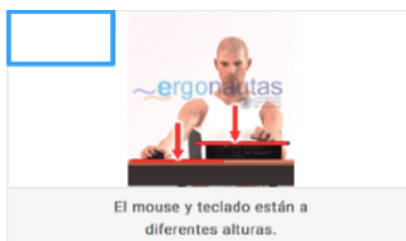
2.



3.



4.



5.



## Teclado

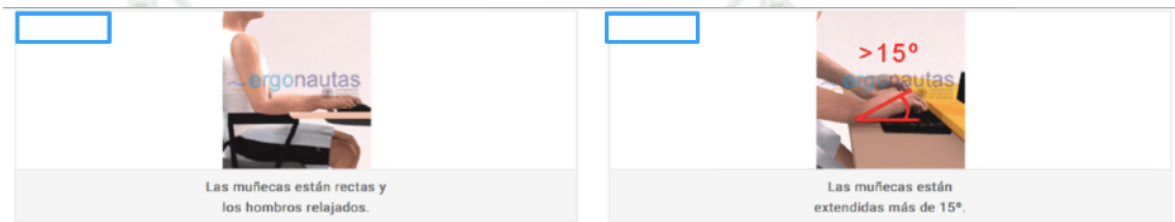
XI.- Indique cuanto tiempo se emplea el teclado en su jornada:

1. Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día
2. Entre 1 y 4 horas al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día
3. Más de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día.

XII.- Señale la situación que más se ajusta a la suya durante el trabajo en casa:

1.

2.



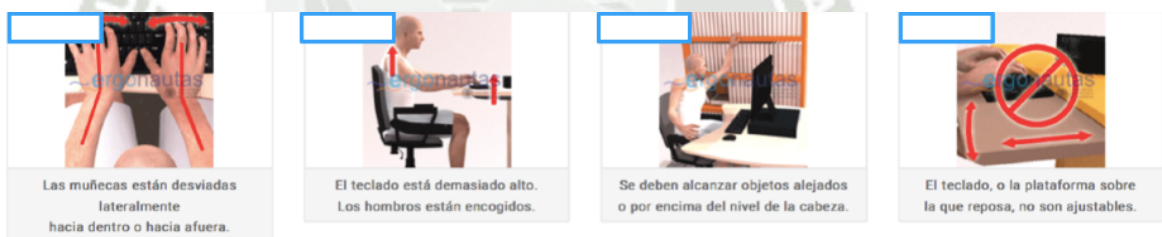
La puntuación obtenida se incrementa si ocurre...

3.

4.

5.

6.



**Baremo**

Tabla A		Altura del asiento + profundidad del asiento							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Reposa brazos + respaldo	2	2	2	3	4	5	6	7	8
	3	2	2	3	4	5	6	7	8
	4	3	3	3	4	5	6	7	8
	5	4	4	4	4	5	6	7	8
	6	5	5	5	5	6	7	8	9
	7	6	6	6	7	7	8	8	9
	8	7	7	7	8	8	9	9	9

Tiempo de uso diario	Puntuación
Menos de 1 hora en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos	-1
Entre 1 y 4 horas en total o entre 30 min y 1 hora ininterrumpida	0
Más de 4 horas o mas de 1 hora ininterrumpida	+1

Tabla B		Puntuación de la Pantalla							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del teléfono	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	2	3	4	5	6
	2	1	2	2	3	3	4	6	7
	3	2	2	3	3	4	5	6	8
	4	3	3	4	4	5	6	7	8
	5	4	4	5	5	6	7	8	9
	6	5	5	6	7	8	8	9	9

Tabla C		Puntuación del Teclado							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Mouse	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	3	4	5	6	7
	2	1	2	2	3	4	5	6	7
	3	2	3	3	3	5	6	7	8
	4	3	4	4	5	5	6	7	8
	5	4	5	5	6	6	7	8	9
	6	5	6	6	7	7	8	8	9
	7	6	7	7	8	8	9	9	9

Tabla D	Puntuación Tabla C									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Puntuación Tabla B	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Tabla E	Puntuación Pantalla y Periféricos										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Puntuación Silla	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Puntuación	Riesgo	Nivel	Actuación
1	Inapreciable	0	No es necesaria actuacion
2-3-4	Mejorable	1	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto
5	Alto	2	Es necesaria la actuación
6-7-8	Muy Alto	3	Es necesaria la actuación cuanto antes
9-10	Extremo	4	Es necesaria la actuación urgentemente

## Anexo 2: Modelo de consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN

Yo ..... de ..... años de edad, identificado con DNI N°.....acepto participar de manera voluntaria del proyecto de investigación: **“Relación entre Teletrabajo y Riesgo Ergonómico en trabajadores de una entidad publica del sector justicia. Arequipa, 2022”**; Reconozco que la información emitida es estrictamente confidencial y los resultados serán usados solo para fines de esta investigación.

Certifico que he leído el presente consentimiento y he sido informado (a) del objetivo de este estudio y que puedo solicitar información sobre los resultados al mismo correo electrónico del cual me fue enviado este consentimiento, cuando el estudio haya concluido.

Fecha: .....

.....  
FIRMA

# RELACIÓN ENTRE TELETRABAJO Y RIESGO ERGONÓMICO DE TRABAJADORES DE UNA ENTIDAD PÚBLICA DEL SECTOR JUSTICIA. AREQUIPA, 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

25%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.ecci.edu.co">repositorio.ecci.edu.co</a> Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	2%
3	<a href="https://repositorio.uisek.edu.ec">repositorio.uisek.edu.ec</a> Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	2%
5	<a href="https://cdn.www.gob.pe">cdn.www.gob.pe</a> Fuente de Internet	2%
6	<a href="https://pdfs.semanticscholar.org">pdfs.semanticscholar.org</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://www.scielo.cl">www.scielo.cl</a>	

---

Fuente de Internet

1 %

---

9

[repository.unimilitar.edu.co](https://repository.unimilitar.edu.co)

Fuente de Internet

1 %

---

10

[tesis.ipn.mx](https://tesis.ipn.mx)

Fuente de Internet

1 %

---

11

[www.psicopreven.com](http://www.psicopreven.com)

Fuente de Internet

1 %

---

12

[docplayer.es](https://docplayer.es)

Fuente de Internet

1 %

---

13

[repositorio.upao.edu.pe](https://repositorio.upao.edu.pe)

Fuente de Internet

1 %

---

14

[repositorio.upch.edu.pe](https://repositorio.upch.edu.pe)

Fuente de Internet

1 %

---

15

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1 %

---

16

[www.ilo.org](http://www.ilo.org)

Fuente de Internet

1 %

---

17

[gesdoc.isciii.es](https://gesdoc.isciii.es)

Fuente de Internet

1 %

---

18

[repositorio.usmp.edu.pe](https://repositorio.usmp.edu.pe)

Fuente de Internet

1 %

---

---

Excluir citas      Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía      Apagado