

**ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE  
LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN MEDIA Y SUPERIOR, CON MODALIDAD DE  
TRABAJO EN CASA POR PANDEMIA COVID- 19**

**ANA GABRIELA ARCINIEGAS RAMOS  
LESLY PAOLA LÓPEZ TORO**

**Proyecto integral de grado para optar al título  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Orientador**

**Mónica Andrea Camargo Salinas  
Administradora Ambiental  
Msc. Salud ocupacional y ambiental**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ D.C.**

**2022**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

---

Mónica Andrea Camargo Salinas  
Firma del director

---

Nombre  
Firma del presidente Jurado

---

Nombre  
Firma del Jurado

---

Nombre  
Firma del Jurado

Bogotá D.C., febrero de 2022

## **DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD**

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. MARIO POSADA GARCÍA-PEÑA

Consejero Institucional

Dr. LUIS JAIME POSADA GARCÍA-PEÑA

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. ALEXANDRA MEJÍA GUZMÁN

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. RICARDO ALFONSO PEÑARANDA CASTRO

Secretario General

Dr. JOSE LUIS MACIAS RODRIGUEZ

Decana de la Facultad de ingenierías

Dra. NALINY PATRICIA GUERRA PRIETO

Director del programa

Dr. JULIO ANÍBAL MORENO GALINDO

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado principalmente a Dios, a mis padres y mi hermano por ser ese apoyo incondicional, ya que sin ellos este sueño no sería posible, a mi amiga y compañera Anita, por los esfuerzos, y ser esa gran compañía en este último paso, y hacer parte de este logro que es el primero de muchos que se vienen en nuestras vidas personales y profesionales, a cada uno de los grandes amigos que pude conocer durante este tiempo, a todos mis seres queridos que confiaron en mí para lograr esta meta y a mi novio por la paciencia y el amor que ha tenido durante estos años.

**L. Paola López Toro**

Este trabajo está dedicado primeramente a Dios y a mis papás, por el apoyo incondicional durante toda mi carrera profesional, a mi hermana, mi abuelita Helena y mi tía Jackie por ser la voz de aliento cuando lo necesite, para poder llegar a este punto, a mi querida amiga y compañera Pao, por los esfuerzos y apoyo que durante nuestro proceso de formación, y sobre todo en este último paso de nuestro sueño de convertirnos en ingenieras industriales, a mis amigos por la motivación y apoyo en los momentos de crisis al realizar este trabajo, a mi sobrina por ser la motivación para alcanzar este logro y finalmente a mi abuelita Carmen, a mis tíos y seres queridos que confiaron en mí.

**Ana G. Arciniegas Ramos**

## **AGRADECIMIENTOS**

Principalmente le agradecemos a Dios y a la Universidad de América por el apoyo en nuestra formación educativa durante estos años, a los docentes que intervinieron en nuestro proceso académico, resaltando a la docente Mónica Andrea Camargo, quien nos orientó en nuestro trabajo de grado y quien apoyó nuestras ideas, para poder culminar con el proceso de formación con éxito, finalmente y no menos importante a cada uno de los docentes que contribuyeron en el presente trabajo y finalmente a los jurados Juan Carlos Robles y Laura Vanesa Pardo.

**Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.**

## TABLA DE CONTENIDO

|   | <b>pág.</b> |
|---|-------------|
| RESUMEN   | 12          |
| INTRODUCCIÓN  | 13          |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA                             | 14          |
| 1.1. Antecedentes   | 18          |
| 1.1.1. <i>Seguridad y Salud en el trabajo</i>             | 18          |
| 1.1.2. <i>Teletrabajo</i>                                 | 19          |
| 1.1.3. <i>Educación Virtual</i>                           | 20          |
| 1.1.4. <i>Trabajo en casa por pandemia Covid-19</i>       | 20          |
| 1.2. Pregunta de investigación                            | 23          |
| 1.3. Justificación e impacto del problema                 | 23          |
| 1.4. Objetivo general                                     | 24          |
| 1.5. Objetivos específicos                                | 25          |
| 1.6. Delimitación del trabajo                             | 25          |
| 1.7. Hipótesis  | 25          |
| 2. MARCO REFERENCIAL                                      | 26          |
| 2.1. Marco conceptual                                     | 26          |
| 2.1.1. <i>Seguridad y salud en el trabajo</i>             | 26          |
| 2.1.2. <i>Ergonomía</i>                                   | 26          |
| 2.1.3. <i>Productividad</i>                               | 27          |
| 2.1.4. <i>Pandemia</i>                                    | 28          |
| 2.1.5. <i>Teletrabajo</i>                                 | 29          |
| 2.1.6. <i>Tecnología de información</i>                   | 29          |
| 2.1.7. <i>Política de seguridad y salud en el trabajo</i> | 30          |
| 2.1.8. <i>Condiciones y medio ambiente de trabajo</i>     | 30          |
| 2.1.9. <i>Enfermedad Laboral</i>                          | 31          |
| 2.1.10. <i>Trabajo en casa</i>                            | 32          |
| 2.1.11. <i>Calidad de vida</i>                            | 33          |
| 2.1.12. <i>Riesgos Laborales</i>                          | 33          |
| 2.2. Marco teórico  | 34          |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 2.2.1. | <i>Seguridad y salud en el trabajo</i>                        | 34  |
| 2.2.2. | <i>Medio ambiente laboral</i>                                 | 35  |
| 2.2.3. | <i>Condiciones sociodemográficas</i>                          | 35  |
| 2.2.4. | <i>Condiciones de salud</i>                                   | 35  |
| 2.2.5. | <i>Diferencias entre el teletrabajo y trabajo en casa</i>     | 36  |
| 2.3.   | Marco Legal   | 37  |
| 2.4.   | Marco Histórico   | 47  |
| 3.     | DISEÑO METODOLÓGICO   | 51  |
| 3.1.   | Tipo y método de investigación                                | 51  |
| 3.1.1. | <i>Población</i>  | 51  |
| 3.1.2. | <i>Instrumento</i>  | 51  |
| 3.1.3. | <i>Fuentes y técnicas de información</i>                      | 52  |
| 3.1.4. | <i>Fases</i>  | 53  |
| 3.1.5. | <i>Fase exploratoria</i>                                      | 53  |
| 3.1.6. | <i>Fase descriptiva</i>                                       | 53  |
| 3.1.7. | <i>Fase de análisis</i>                                       | 54  |
| 3.1.8. | <i>Fase de diseño</i>   | 54  |
| 4.     | ANÁLISIS DE RESULTADOS  | 55  |
| 4.1.   | Matriz de riesgo  | 55  |
| 4.3.   | Interpretación final de resultados                            | 93  |
| 4.4.   | Controles para la mitigación de riesgos en el trabajo en casa | 110 |
| 5.     | CONCLUSIONES  | 114 |
|        | BIBLIOGRAFÍA  | 116 |
|        | ANEXOS  | 123 |

## LISTA DE FIGURAS

|   | pág. |
|---|------|
| <b>Figura 1.</b> Árbol del problema de posibles afectaciones a la salud a los docentes. | 17   |
| <b>Figura 2.</b> Definiciones de seguridad y salud en el trabajo                        | 26   |
| <b>Figura 3.</b> Definiciones de Ergonomía  | 27   |
| <b>Figura 4.</b> Definiciones de productividad  | 28   |
| <b>Figura 5.</b> Definiciones de pandemia   | 28   |
| <b>Figura 6.</b> Definición de teletrabajo  | 29   |
| <b>Figura 7.</b> Definiciones de tecnología de la información                           | 29   |
| <b>Figura 8.</b> Definiciones de política de seguridad y salud en el trabajo            | 30   |
| <b>Figura 9.</b> Definiciones de condiciones y medio ambiente de trabajo                | 31   |
| <b>Figura 10.</b> Definiciones de enfermedad laboral                                    | 32   |
| <b>Figura 11.</b> Definiciones de trabajo en casa                                       | 32   |
| <b>Figura 12.</b> Definiciones de calidad de vida                                       | 33   |
| <b>Figura 13.</b> Definición de riesgos laborales                                       | 34   |
| <b>Figura 14.</b> Ley 9 de 1979   | 38   |
| <b>Figura 15.</b> Ley 9 de 1979   | 39   |
| <b>Figura 16.</b> Ley 2400 de 1979  | 40   |
| <b>Figura 17.</b> Resolución 1016 de 1989   | 41   |
| <b>Figura 18.</b> Resolución 1016 de 1989   | 42   |
| <b>Figura 19.</b> Resolución 2646 de 2008   | 42   |
| <b>Figura 20.</b> Decreto 1477 de 2014  | 43   |
| <b>Figura 21.</b> Decreto 1072 de 2015  | 44   |
| <b>Figura 22.</b> Resolución 1111 de 2017   | 45   |
| <b>Figura 23.</b> Resolución 0312 del 2019  | 46   |
| <b>Figura 24.</b> Circular 0021 del 2020  | 46   |
| <b>Figura 25.</b> Circular 0041 del 2020  | 47   |
| <b>Figura 26.</b> Factores de riesgo según matriz                                       | 55   |
| <b>Figura 27.</b> Gráfica 1. Autorización tratamiento de datos                          | 60   |
| <b>Figura 28.</b> Gráfica 2, pregunta 1 nivel de educación en que labora                | 60   |
| <b>Figura 29.</b> Gráfica 3, pregunta 2 edad  | 61   |
| <b>Figura 30.</b> Gráfica 4, pregunta 3 ciudad  | 62   |
| <b>Figura 31.</b> Gráfica 5, pregunta 4 género  | 62   |
| <b>Figura 32.</b> Gráfica 6, pregunta 5 tipo de contrato                                | 63   |
| <b>Figura 33.</b> Gráfica 7, pregunta 6 personas que realizan home office en el hogar   | 63   |
| <b>Figura 34.</b> Gráfica 8, pregunta 7 zona de trabajo                                 | 64   |
| <b>Figura 35.</b> Gráfica 9, pregunta 8 horas promedio de trabajo                       | 65   |
| <b>Figura 36.</b> Gráfica 10, pregunta 9 días de trabajo                                | 65   |
| <b>Figura 37.</b> Gráfica 11, pregunta 10 jornada de trabajo                            | 66   |
| <b>Figura 38.</b> Gráfica 12, pregunta 11 actividades extralaborales                    | 67   |
| <b>Figura 39.</b> Gráfica 13, pregunta 12 condiciones de trabajo                        | 68   |
| <b>Figura 40.</b> Gráfica 14, pregunta 13 condiciones de trabajo                        | 69   |
| <b>Figura 41.</b> Gráfica 15, pregunta 14 área de trabajo                               | 69   |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Figura 42.</b> Gráfica 16, pregunta 15 nivel de ruido                    | 70  |
| <b>Figura 43.</b> Gráfica 17, pregunta 16 ruido de fuentes externas         | 71  |
| <b>Figura 44.</b> Gráfica 18, pregunta 17 ruido fuentes internas            | 71  |
| <b>Figura 45.</b> Gráfica 19, pregunta 18 nivel de ruido en el entorno      | 72  |
| <b>Figura 46.</b> Gráfica 20, pregunta 19 tipo de iluminación               | 73  |
| <b>Figura 47.</b> Gráfica 21, pregunta 20 sustancias químicas               | 73  |
| <b>Figura 48.</b> Gráfica 22, pregunta 21 posturas incómodas                | 74  |
| <b>Figura 49.</b> Gráfica 23, pregunta 21,1 exposición a postura incómoda   | 75  |
| <b>Figura 50.</b> Gráfica 24, pregunta 22 movimientos repetitivos           | 75  |
| <b>Figura 51.</b> Gráfica 25, Pregunta 23 Molestia en el cuerpo             | 76  |
| <b>Figura 52.</b> Gráfica 26, Pregunta 23,1 tipo de molestia                | 76  |
| <b>Figura 53.</b> Gráfica 27, pregunta 24 molestias al realizar la labor    | 77  |
| <b>Figura 54.</b> Gráfica 28, pregunta 25 control                           | 78  |
| <b>Figura 55.</b> Gráfica 29, pregunta 26 aprender cosas nuevas             | 78  |
| <b>Figura 56.</b> Gráfica 30, pregunta 27 ayuda de compañeros               | 79  |
| <b>Figura 57.</b> Gráfica 31, pregunta 28 estado de salud                   | 79  |
| <b>Figura 58.</b> Gráfica 32, pregunta 29 concentración                     | 80  |
| <b>Figura 59.</b> Gráfica 33, pregunta 30 toma de decisiones                | 80  |
| <b>Figura 60.</b> Gráfica 34, pregunta 31 actividades diarias               | 81  |
| <b>Figura 61.</b> Gráfica 35, pregunta 32 pérdida de sueño                  | 81  |
| <b>Figura 62.</b> Gráfica 36, pregunta 33 bajo presión                      | 82  |
| <b>Figura 63.</b> Gráfica 37, pregunta 34 estado de ánimo 1                 | 82  |
| <b>Figura 64.</b> Gráfica 38, pregunta 35 estado de ánimo 2                 | 83  |
| <b>Figura 65.</b> Gráfica 39, pregunta 36 estado de ánimo 3                 | 84  |
| <b>Figura 66.</b> Gráfica 40, pregunta 37 accidente laboral                 | 84  |
| <b>Figura 67.</b> Gráfica 41, pregunta 38 enfermedad laboral                | 85  |
| <b>Figura 68.</b> Gráfica 42, pregunta 39 control de riesgos                | 86  |
| <b>Figura 69.</b> Gráfica 43, pregunta 40 evaluación de posibles riesgos    | 87  |
| <b>Figura 70.</b> Gráfica 44, pregunta 41 reuniones periódicas              | 88  |
| <b>Figura 71.</b> Gráfica 45, pregunta 42 satisfacción trabajo en casa      | 88  |
| <b>Figura 72.</b> Gráfica 46, pregunta 43 estado civil                      | 89  |
| <b>Figura 73.</b> Gráfica 47, pregunta 44 núcleo familiar                   | 90  |
| <b>Figura 74.</b> Gráfica 48, pregunta 45 menores de edad                   | 90  |
| <b>Figura 75.</b> Gráfica 49, pregunta 46 cuidado de menores de edad        | 91  |
| <b>Figura 76.</b> Gráfica 50 pregunta 47 trabajo doméstico                  | 92  |
| <b>Figura 77.</b> Gráfica 51 pregunta 48 cuidado de adultos mayores         | 92  |
| <b>Figura 78.</b> Gráfica tipo de contrato                                  | 94  |
| <b>Figura 79.</b> Gráfica menores de edad en el núcleo familiar             | 95  |
| <b>Figura 80.</b> Gráfica trabajo doméstico                                 | 95  |
| <b>Figura 81.</b> Gráfica sentimiento de alegría y de buen humor            | 97  |
| <b>Figura 82.</b> Gráfica sentimiento de tranquilidad y relajacion          | 97  |
| <b>Figura 83.</b> Gráfica esatdo de animo deprimido/triste                  | 98  |
| <b>Figura 84.</b> Gráfica cuidado de adultos mayores                        | 99  |
| <b>Figura 85.</b> Grafica pérdida de sueño y género                         | 99  |
| <b>Figura 86.</b> actividades extralaborales                                | 100 |
| <b>Figura 87.</b> Gráfica relación género, edad y área/ lugar donde trabaja | 101 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Figura 88.</b> Gráfica relación género, edad y tipo de iluminación  | 102 |
| <b>Figura 89.</b> Gráfica relación percepción de ruido externo e interno y género                                      | 103 |
| <b>Figura 90.</b> Gráfica relación percepción de ruido y género  | 103 |
| <b>Figura 91.</b> Gráfica relación edad, género y posturas incómodas   | 104 |
| <b>Figura 92.</b> Gráfica relación género, edad y molestias leves en el cuerpo   | 105 |
| <b>Figura 93.</b> Gráfica relación género, edad y dolor en el cuerpo   | 106 |
| <b>Figura 94.</b> Gráfica relación género, edad y proximidad a suelos o pisos inestables que puedan provocar una caída | 107 |
| <b>Figura 95.</b> Gráfica relación género, edad, y proximidad a huecos o escaleras que puedan provocar una caída       | 107 |
| <b>Figura 96.</b> Gráfica relación estado de salud y género de los docentes  | 108 |
| <b>Figura 97.</b> Gráfica relación género y enfermedades laborales   | 108 |
| <b>Figura 98.</b> Gráfica relación género y conocimiento acerca de las evaluaciones y mediciones de riesgos laborales  | 109 |
| <b>Figura 99.</b> Gráfica relación género y conocimiento de la información de SST                                      | 110 |
| <b>Figura 100.</b> Gráfica relación género y satisfacción con la modalidad   | 110 |
| <b>Figura 101.</b> Posición y diseño del puesto de trabajo   | 112 |

## RESUMEN

Este documento tiene como objetivo principal el diagnóstico y la formulación de recomendaciones a cerca de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los docentes de educación media y superior que a partir de la pandemia por covid-19 comenzaron a trabajar de forma remota, por este motivo y según varias investigaciones se han visto afectados en su salud integral, la información, se recolectó por medio de una matriz de riesgo GTC- 45 y un cuestionario que se aplicó a distintos docentes de educación media y superior del 100% de la población se dividió en el 15% y 85% respectivamente, de tal manera que la información sea certera y se pueda comparar con investigaciones acordes e investigaciones relacionadas con los riesgos labores que presentaban los docentes en la presencialidad. Siendo los riesgos de tipo psicosocial los de mayor prevalencia.

Una vez determinadas las variables y los datos que tienen mayor incidencia, se plantean las recomendaciones necesarias para que sean tomados en cuenta en futuras contingencias como la actual.

**PALABRAS CLAVE:** Seguridad, salud, trabajo en casa, protocolos, tecnología de la información (TIC), ventajas, docentes, riesgos.

## INTRODUCCIÓN

Como consecuencia de la contingencia por la pandemia, los docentes tuvieron que adaptarse rápidamente a una variada gama de eventos inesperados, entre ellos, la incursión en el manejo de las TIC como un recurso indispensable para desarrollar sus actividades laborales, complementando sus clases con ambientes o herramientas remotas, dada la nueva normalidad correspondiente al trabajo en casa; haciendo uso eficiente de sus competencias docentes en ámbitos virtuales [1].

Dada esta «nueva normalidad» y según un estudio realizado en Chile, revela que un 77% de los profesores padece de estrés por educación a distancia [2]; por otra parte, una encuesta realizada por la Asociación Colombiana de Universidades, muestra que la salud mental, es la que se ha visto sujeta a mayores cambios, debido a las nuevas exigencias presentadas por la modalidad de trabajo en casa, por lo cual un 47% de los docentes encuestados, manifiestan una mayor sensación de cansancio también se empezaron a evidenciar otros tipos de riesgo como los ergonómicos, los cuales causan enfermedades musculoesqueléticas, lo que se ve reflejado por el problema de no tener las condiciones adecuadas ya que no se tienen en cuenta los factores de riesgos en trabajo en casa. [3]

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En diciembre del 2019, la organización mundial de la salud detecta los primeros casos de neumonía en una provincia de China, después identificado como un síndrome respiratorio el cual el Comité Internacional de Taxonomía de Virus denominó SARS-CoV-2 y la OMS como Covid-19 [4], producido por interacción entre los animales y humanos, este virus se distingue por un cuadro de infección respiratorio crónico, por su rápida propagación y su alto nivel de mortandad, declarando pandemia el 11 marzo del 2020.

En Colombia, el 6 de marzo del 2020, el ministerio de salud confirma el primer caso de COVID-19 en el país, de ahí el ministerio junto con las entidades y secretarías de salud realizaron un plan de respuesta ante el ingreso del coronavirus en Colombia [5]; al momento en que el estado empezó a hacer su plan de alerta ante el COVID-19, todas las empresas e instituciones del país empezaron a acogerse a estas medidas para la prevención del contagio, siendo el confinamiento estricto la acción principal de este plan. Como fue el caso del sector educativo, dado que por sus actividades de contacto de estudiantes y docentes de diferentes edades se vieron en la necesidad de cancelar cualquier evento público de más de 500 personas para mitigar la propagación del virus [6], siendo esta una orden del presidente. A partir de entonces se empezaron a tomar nuevas medidas como lo fue la cancelación de clases presenciales indefinidamente, debido a que dentro del plantel educativo se podían encontrar población de alto riesgo, como adultos mayores de 60 años, personas con comorbilidades cardiovasculares, enfermedades pulmonares crónicas entre otras condiciones.

Para identificar los efectos que trajo consigo el cambio de modalidad, de presencial a trabajo en casa, y como se vieron afectadas algunas de las variables de seguridad y salud en el trabajo en los docentes, se realizó un diagrama de árbol, en el cual se observan cada una de estas causas – efectos (figura 1).

Teniendo en cuenta lo que se mencionó anteriormente los docentes se vieron obligados a adaptarse al trabajo en casa haciendo una transición rápida entre la presencialidad y

la virtualidad que posiblemente aumentará los factores de riesgos laborales dado que muchas condiciones en casa no son aptas para mantener un trabajo continuo.

Según la investigación de la revista “Espacios”, realizada a un grupo de profesores colombianos de educación superior, menciona que el 90% de la muestra “no contaban con toda la infraestructura tecnológica para desarrollar el currículo por medio de actividades académicas focalizadas en el teletrabajo desde su hogar puesto que, la mayoría de su tiempo trabajaban en la universidad con los recursos tecnológicos allí existentes”, siendo el 10% los que podrían desarrollar las actividades con las herramientas que poseían en sus hogares, generando impacto en los aspectos psicológicos y físicos causando posibles enfermedades laborales que afectan la calidad de vida del “gremio que ya expresaba desde hace un tiempo necesidades emergentes en torno al estrés, sobrecarga laboral o desánimo por las condiciones ambientales que entorpecen un adecuado y armónico desarrollo académico” [1], evidenciando un aumento en sus responsabilidades, afectando directamente el tiempo familiar y de ocio.

Asimismo, en este estudio se pudo determinar que al adaptarse a distintas estrategias de educación virtual significó un aumento en la carga laboral impactando en su salud tanto física como mental. A su vez trajo consigo largas jornadas laborales teniendo como consecuencia una mayor afectación de riesgos ergonómicos, según una investigación realizada a profesores universitarios en Perú, “como postura prolongada y largas jornadas laborales.” Otra consecuencia que podemos observar son enfermedades relacionadas con la vista como la fatiga visual por el uso prolongado de aparatos electrónicos.

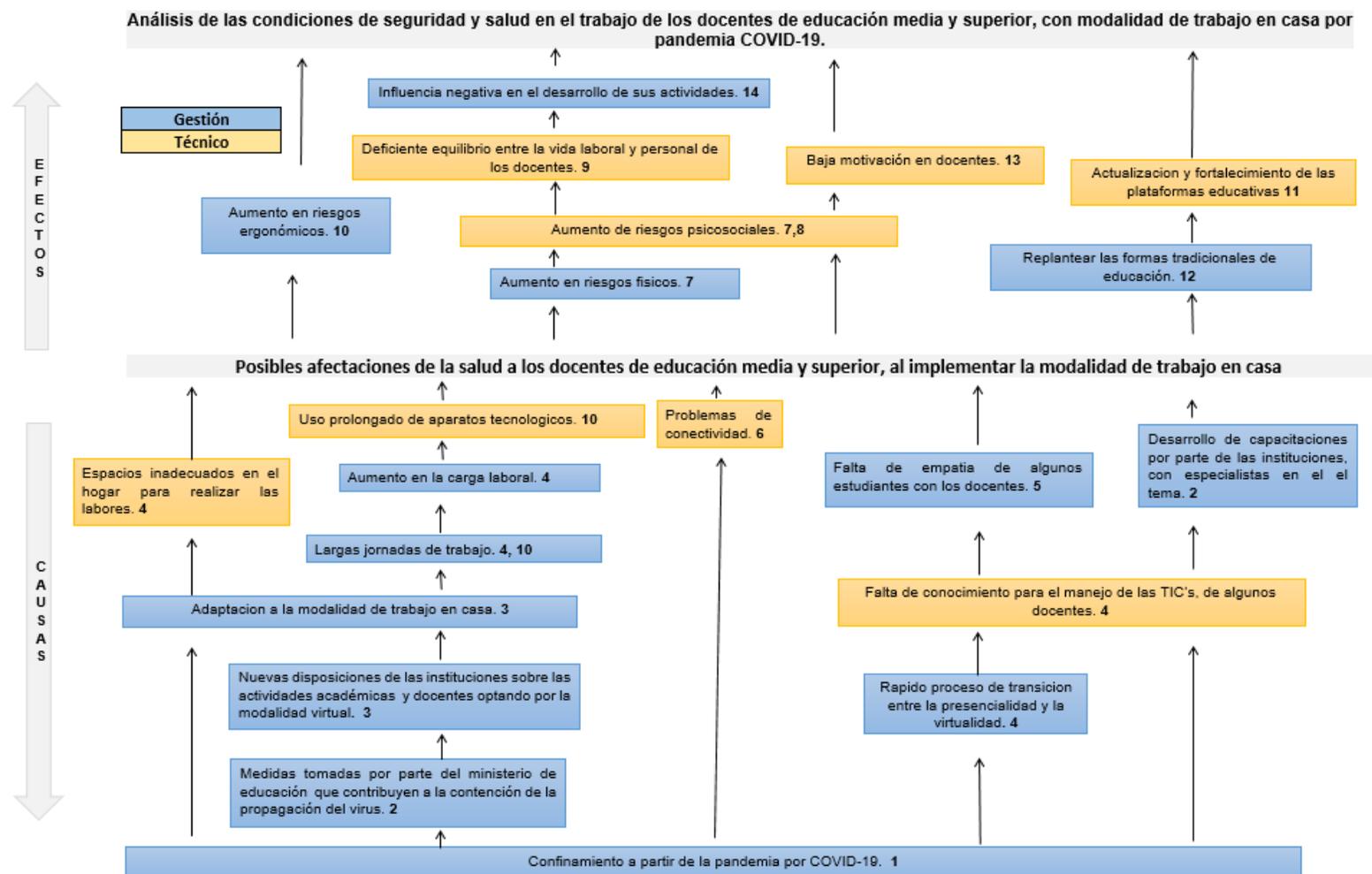
Debido a que algunos de los docentes no tenían conocimiento en el manejo de las herramientas TIC y se les dificulta el desarrollo de las clases [7], las universidades tomaron como medida el desarrollo de diferentes capacitaciones par el uso de las herramientas, facilitando las plataformas que ofrecen estas para el desarrollo de las clases [8].

A causa del confinamiento se presentaron problemas de conectividad debido a un aumento del uso permanente de está, reflejándose en las dificultades que presentaba la señal de internet al realizar las clases sincrónicas, en ocasiones aumentando el estrés del docente [9], otro punto a resaltar sobre el aumento de los riesgos psicosociales, fue la falta de empatía de algunos estudiantes hacia la modalidad aumentando los niveles de desmotivación de los docentes, siendo este descuidado por ellos mismos [10], teniendo en cuenta que la motivación es un factor clave para una correcta realización de sus labores como docentes.

Todas estas causas han llevado a replantear las formas tradicionales de la educación, para tener un plan de acción ante futuras crisis como la que se está viviendo, ya que el uso de la tecnología fue la manera más eficaz para darle continuidad a un cronograma académico, y lo que llevó a un posible cambio en las condiciones de salud de los docentes de educación superior [11].

Figura 1.

Árbol del problema y referencias de posibles afectaciones a la salud a los docentes.



**Nota.** En esta figura se identifican algunas de las causas que llevan a las posibles afectaciones de la salud de los docentes de educación media y superior, al implementar la modalidad de trabajo en casa.

1. Comunicado presidencia de la republica.
2. Comunicado ministerio de educacion.
3. Comunicado institucional 002-2020 Universidad de américa.
4. Revisa espacio.
5. Universidad panamericana "La importancia de la empatía entre alumno y profesor".
6. Periodico universidad nacional "conectividad durante la cuarentena".
7. Investigación "carga laboral y efectos en la calidad de vida de docentes universitarios y enseñanza media".
8. Investigación "Educar en tiempos de pandemia".
9. Transtornos musculoesqueletico en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de covid -19.
10. Noticia portafolio.
11. Unesco "covid-19 y educacion superior".
12. Articulo The Conversation.
13. Investigación Universidad cooperativa de Colombia (villavicencio).
14. Revista el universal "los cambios tecnológicos que ha generado en el Home Office".

**Nota.** Referencias del árbol del problema.

## **1.1. Antecedentes**

A continuación, se realizó una recopilación de información, con fin de entender el tema de investigación y conocer problemáticas similares a la se va a trabajar.

### **1.1.1. Seguridad y Salud en el trabajo**

El primer país en implementar una normativa de seguridad y salud en el trabajo fue Gran Bretaña en 1974, con una ley de seguridad y salud en el trabajo, sirviendo como referente para otros países. En 1981 la Organización Internacional del Trabajo (OIT), dio a conocer, el convenio N° 155, estableciendo la participación del gobierno, trabajadores y empleadores dentro de este.

Por otro lado, el convenio ayudo, “en la seguridad y salud en el trabajo de los países; al mismo tiempo el enfoque de gestión empresarial basada en los modelos de mejora continua fue conduciendo a normas que permitieran integrar la seguridad y salud en el trabajo dentro de un contexto de calidad y medio ambiente, surgen así las normas OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series), las cuales son de carácter privado” [12].

Los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia han tenido una evolución a lo largo de los años, apareciendo la primera resolución en 1979, la cual habla de un estatuto de seguridad industrial; este se fue complementando hasta el 2015, año en que se expide el decreto único reglamentario 1072, en el que el Ministerio de Trabajo unifica todas las normas que existían para dar cumplimiento obligatorio en la implementación de los SG-SST.

### **1.1.2. Teletrabajo**

Debido a que hoy en día todo el mundo se ve en la necesidad de estar en una constante evolución, incluyendo directamente a todas las empresas que siempre está en busca de una mejora continua en sus procesos, desarrollan ideas para empezar a implementar nuevos métodos de trabajo.

De ahí parte que las empresas vean pertinente la implementación de la modalidad de teletrabajo en los distintos oficios, generando beneficios como el ahorro de costos, optimizado sus recursos, “el proceso de migrar una cultura de teletrabajo dentro de una empresa va más allá de normatividades o regulaciones legales, se requiere una apertura mental de las empresas, empleadores y todos sus potenciales, generando en cada empleado capacidad de crear, innovar y diseñar estrategias novedosas que le permitan cumplir día a día de manera significativa sus funciones laborales” [13].

En el 2008 se expide la ley 1221 la cual reconoce el teletrabajo en Colombia como una modalidad laboral, garantizando la seguridad social para los trabajadores en esta modalidad, junto al decreto 884 del 2012 establecen las condiciones necesarias que deben regir en el teletrabajo para las entidades públicas y privadas.

Dadas las condiciones actuales, el Gobierno Nacional ha impulsado a las organizaciones e instituciones a implementar la modalidad de teletrabajo y trabajo en casa, de manera que se pueda prevenir el contagio directo del Covid-19.

### **1.1.3. Educación Virtual**

En Colombia, educación a distancia ha venido evolucionando junto con la educación virtual, la cual se desarrolló en base a “las Tecnologías de la Información y Comunicación –TIC- ha abierto un sinnúmero de posibilidades para realizar proyectos educativos en el que todas las personas tengan la oportunidad de acceder a educación de calidad sin importar el momento o el lugar en el que se encuentren” [14], siendo la Universidad Nacional Abierta y a Distancia y la Universidad Javeriana de las primeras instituciones, de educación superior, en implementar esta modalidad.

De acuerdo con el Centro Nacional de Consultoría (CNC), las personas optan por esta modalidad virtual porque tienen flexibilidad en las jornadas, permitiéndoles “postularse a mejores ofertas de empleo, pueden atender sus responsabilidades familiares, el costo de la matrícula es más reducido, incluso el ahorro en transporte es significativo.” [15]; el reto en la actualidad es seguir innovando en esta modalidad, así como el garantizar que los profesionales que están aplicando esta, tienen las bases necesarias para poder seguir ofreciendo servicios de educación de alta calidad.

Con la nueva realidad que se vive en el mundo, el sector de la educación ha cambiado sus formas tradicionales de enseñanza, ya que no se tenía contemplado un plan de acción para contrarrestar una crisis sanitaria como la actual, llevando a tener un cambio abrupto en su modalidad presencial, generando la necesidad del uso de herramientas tecnológicas, para poder impartir las clases.

### **1.1.4. Trabajo en casa por pandemia Covid-19**

Desde el 31 de diciembre de 2019 “la Comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) notifica un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad. Posteriormente se determina que están causados por un nuevo coronavirus” [16], el cual se caracterizó por un cuadro de infección respiratoria, encontrándose en la población de alto riesgo, adultos mayores, personas con comorbilidades cardiovasculares, enfermedades pulmonares entre otras condiciones. Desde ese momento solo tomo un mes y 13 días para confirmar oficialmente un caso positivo fuera de China,

específicamente en Tailandia, el 3 de febrero del 2020 la Organización mundial de la salud (OMS) publica un plan estratégico y de respuesta a nivel internacional, tan solo 3 meses después, el 11 de marzo del 2020 la OMS declara pandemia debido a la rápida propagación y su alto nivel de mortandad.

El 6 de marzo del 2020, en Bogotá, el ministerio de salud y protección social confirmó el primer caso positivo del virus SARS-CoV-2 más conocido como COVID-19, por parte de una joven de 19 años, “la ciudadana, procedente de Milán, Italia, presentó síntomas y acudió a los servicios de salud donde se le tomaron las muestras para el análisis respectivo. Ante esto, el Instituto Nacional de Salud confirmó resultados positivos a las pruebas” [5].

El 24 de febrero del 2020 el ministerio de trabajo dio a conocer la circular número 0017 en la que planteó los lineamientos mínimos para implementar la “promoción y prevención para la preparación, respuesta y atención que se deben aplicar de manera obligatoria en los ambientes laborales y demás actividades económicas productivas, en el Sistema General de Riesgos Laborales” [17], junto a la circular número 0018 expedida el 10 de marzo la cual habla de las acciones de contención como respuesta al primer pico epidemiológico, fueron las medidas preventivas que tomaron cada una de las organizaciones del país; una de ellas fue autorizar el teletrabajo principalmente para las personas que llegaron de un país con incidencias en casos de COVID-19.

El ministerio de trabajo el 17 de marzo, mediante la circular 0021, da a conocer las medidas para la protección del empleo, implementado la modalidad del trabajo en casa para, las organizaciones, tiempo después, el 2 de junio redactaron la circular 0041, la cual habla de los lineamientos básicos para tener en cuenta para el buen desarrollo de esta modalidad.

Dada la situación el Ministerio de Educación junto las entidades de educación superior, dio a conocer un comunicado, donde les daba total autonomía a las universidades a tomar las medidas necesarias para la contención del virus dentro de las instalaciones, a

lo que las universidades toman la decisión de suspender las clases, con el fin de comenzar algunas capacitaciones, a los docentes para poder realizar las clases de manera virtual y así poder seguir con el cronograma académico.

A partir del 25 de marzo del 2020 el presidente Iván Duque presentó el decreto 457 en el que “ordena el aislamiento preventivo obligatorio para todos los habitantes de Colombia, entre las 00:00 a. m. del 25 de marzo y hasta la 00:00 a. m. del 13 de abril del 2020.” [18], la cual se fue extendiendo aproximadamente hasta 6 meses, trayendo como consecuencia que las instituciones de educación superior se adaptaran rápidamente a las nuevas medidas.

Desde esta crisis sanitaria, los docentes se vieron obligados a adaptarse a las clases virtuales, lo que trajo consigo nuevos factores de riesgos y enfermedades laborales, por largas jornadas de trabajo, lo cual los lleva a posiciones prolongadas y a tener mayor carga laboral, trayendo como consecuencia los riesgos psicosociales, como el estrés, lo que afecta no solo la salud integral de los docentes, sino la relación con sus familias.

De acuerdo con BBC News, las enfermedades que se han producido por contagio animal, han sido y seguirán siendo cada vez más frecuentes, lo cual argumentan en tres factores claves, el primero es el cambio climático, ya que por este se alteran los hábitats de los animales, el segundo, por el aumento de la población en las ciudades, lo cual causa que se aumente la interacción con los animales silvestres, llevando a que sea más fácil el contagio de enfermedades y por último el aumento de los viajes internacionales, ya que “de 1970 a la actualidad el tráfico aéreo se ha multiplicado por 13, pasando de 310 millones de vuelos cada año (1970) a 4 mil millones” [19], aumentando también el viaje de las enfermedades y volviéndose una amenaza global, por ende se deben tener esto en cuenta, para tener un plan de acción preventivo, en caso de una nueva emergencia sanitaria.

## **1.2. Pregunta de investigación**

La pregunta de la presente investigación es: ¿Cuáles son las posibles afectaciones de la seguridad y salud de los docentes de educación media y superior al implementar la modalidad de trabajo en casa por pandemia COVID-19?

## **1.3. Justificación e impacto del problema**

En Colombia según un estudio hecho por la consejería presidencial para la equidad la mujer hay aproximadamente 920.436 docentes [20], divididos en los distintos niveles de educación y de diferentes edades los cuales por su labor están expuestos a diferentes condiciones laborales que desgastan su salud, desarrollando enfermedades como el síndrome de Burnout el cual está asociado a desgaste emocional y físico.

A partir del momento en que se dio a conocer, las situación de salud pública que se estaba viviendo, el ministerio de salud planteó, los “lineamientos mínimos a implementar de promoción y prevención para la preparación, respuesta y atención de casos de enfermedad por COVID-19 (antes denominado coronavirus)” [17], que junto a la circular externa número 0018, donde da la explicación de las acciones de contención y prevención “de enfermedades asociadas al primer pico epidemiológico de enfermedades respiratorias” [21], las diferentes instituciones, se tuvieron que adaptar a las nuevas estrategias para evitar la propagación del virus dentro de las instalaciones.

Como consecuencia de la situación actual los docentes tuvieron que “adaptarse rápidamente a una variada gama de eventos inesperados, entre ellos, la incursión en el manejo de las TIC como un recurso indispensable para desarrollar sus actividades laborales o el uso eficiente de sus competencias docentes en ámbitos virtuales” [1].

Esta adaptación impactó en el desarrollo de las actividades tanto laborales como extralaborales afectando no solo los ámbitos físicos y mentales, sino también el económico y social, trayendo consigo retos para poder cumplir con un cronograma de actividades ya establecido, de manera tal que se ofreciera la misma calidad que se daba en las clases presenciales, cambiando la metodología tradicional, a una más dinámica, para que existiera una mayor cooperación entre maestros y estudiantes, con un cambio radical en la educación tradicional.

Dada esta “nueva normalidad” y según un estudio realizado en Chile, revela que un 77% de los profesores padece de estrés por educación a distancia [2]; por otra parte, una encuesta realizada por la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), muestra que la salud mental, es la que se ha visto sujeta a mayores cambios, debido a las nuevas exigencias presentadas por la modalidad de trabajo en casa, por lo cual un 47% de los docentes encuestados, manifiestan una mayor sensación de cansancio [22], también se empezaron a evidenciar otros tipos de riesgo como los ergonómicos, los cuales causan enfermedades musculoesqueléticas, lo que se ve reflejado por el problema de no tener las condiciones adecuadas ya que no se tienen en cuenta los factores de riesgos en trabajo en casa.

Debido a estos nuevos retos, es necesario para las instituciones, identificar condiciones de salud de los docentes, con el fin de establecer medidas que permitan prevenir el deterioro en de salud de los docentes, siendo ellos un componente fundamental en la calidad de la enseñanza, garantizando que, ante una nueva emergencia sanitaria, se tengan los debidos protocolos para que así se pueda actuar de una manera asertiva y se proteja la seguridad y la salud de los docentes ante esta modalidad.

Esta investigación, busca evaluar y analizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los docentes, que realizan trabajo en casa, producto de la pandemia por COVID- 19, para de esta manera realizar recomendaciones para la prevención de enfermedades laborales en el desarrollo del trabajo en casa, y como referentes a estudios relacionados al caso y como una consideración de llevarlo a teletrabajo según la normativa nacional, en el caso de que se siga presentado dicha modalidad de trabajo remoto en el sector educativo.

#### **1.4. Objetivo general**

Analizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los docentes de educación superior, que realizan trabajo en casa, producto de la pandemia por COVID- 19, con el fin de identificar los posibles factores de riesgo que llevan a un deterioro de la salud de los docentes y hacer recomendaciones en la toma de decisiones asociadas al control de factores de riesgos.

### **1.5. Objetivos específicos**

- Describir las características sociodemográficas y ocupacionales de los docentes.
- Identificar las condiciones de seguridad y salud de los docentes con modalidad de trabajo en casa, teniendo en cuenta los que representan mayor riesgo y como afecta en la salud de ellos.
- Analizar los datos estadísticos de la aplicación del instrumento con el fin de determinar valores representativos que permitan llevar a la toma de decisiones.
- Realizar recomendaciones para la toma de decisiones asociadas al control de factores de riesgos laborales en el desarrollo de la modalidad de trabajo en casa, de acuerdo con los datos analizados.

### **1.6. Delimitación del trabajo**

El proyecto abarca desde la recopilación de datos con instrumentos de recolección, como son las encuestas aplicadas a docentes de diferentes instituciones de educación media y superior con modalidad de trabajo en casa, hasta identificar y analizar las condiciones de salud en la realización de las actividades académicas desde el punto de vista de seguridad y salud en el trabajo a partir de la emergencia sanitaria por el COVID-19.

### **1.7. Hipótesis**

El trabajo en casa, por pandemia ha afectado la salud de los docentes de educación media y superior, teniendo en cuenta que los riesgos en la labor docente siempre han estado presentes y ahora aún más por la crisis sanitaria y debido a los cambios, asociados a la transición de la modalidad presencial a la virtual, por lo que se vieron obligados a adaptarse de una manera rápida, presentado afectaciones en la salud de los docentes debido a los sitios de trabajo, los cuales no cuenta con las condiciones aptas para un trabajo continuo.

## 2. MARCO REFERENCIAL

### 2.1. Marco conceptual

A continuación, se dan a conocer los conceptos claves para entender y profundizar que permiten comprender el desarrollo de la investigación realizada.

#### 2.1.1. Seguridad y salud en el trabajo

Es la encargada de la prevención, promoción protección y atención de las condiciones de salud, tanto física como mental, del personal en las organizaciones, con el fin de proporcionar "lugares de trabajo seguros y saludables" [12].

**Figura 2.**

*Definiciones de seguridad y salud en el trabajo*

| <b>Autores</b>        | <b>Definición</b>  |
|-----------------------|--|
| Ministerio de trabajo | Disciplina que se encarga de la prevención de las "lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo", [23], que busca mantener un buen ambiente de trabajo teniendo en cuenta la salud integral del personal. |
| ISO 45001             | Actividad que busca prevención de lesiones y deterioro de la salud [24], de los colaboradores de la organización, asignándoles lugares adecuados de trabajo.   |

**Nota.** Definiciones del concepto de seguridad y salud en el trabajo, según varios autores.

#### 2.1.2. Ergonomía

Es una ciencia que busca "eliminar en tanto sea posible los peligros para el trabajador", asegurando una óptima adaptación en cada puesto de trabajo, según las necesidades generadas, creándose así seguridad y confort en cada una de las funciones, para garantizar la eficiencia en la labor.

**Figura 3.**

*Definiciones de Ergonomía*

| <b>Autores</b>                               | <b>Definición</b>  |
|--|--|
| Organización mundial de la salud (OMS) 1974  | Ciencia que optimiza el rendimiento, disminuyendo el factor de riesgo para eliminar los peligros para los empleados, con ayuda de métodos científicos teniendo en cuenta factores como la anatomía, fisiología y psicología. |
| Organización internacional del trabajo (OIT) | Conjunto de ciencias biológicas e ingeniería, con el fin de buscar una buena adaptación para maximizar el rendimiento y bienestar del trabajador.  |
| Asociación colombiana de ergonomía           | Ciencia multidisciplinaria que busca la adaptación del entorno, cumpliendo con las necesidades de los trabajadores mejorando la seguridad y confort.   |

**Nota.** Definiciones del concepto de Ergonomía, según varios autores tomados de la misma fuente. Tomado de: Ministerio de Trabajo, "Mintrabajo," 26 mayo 2015. [Online]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>.

### **2.1.3. Productividad**

Es la capacidad productiva que tiene una empresa o un país, por el de un producto, teniendo en cuenta varios factores como lo son el capital, el trabajo, la competitividad entre otros. Va de la mano con el crecimiento económico.

**Figura 4.**

*Definiciones de productividad*

| <b>Autores</b>                               | <b>Definición</b>  |
|--|--|
| Organización internacional del trabajo (OIT) | La productividad indica crecimiento económico, la competitividad, y el nivel de vida de los países. [26]                     |
| Ministerio de trabajo                        | Capacidad que tiene un país teniendo en cuenta el rendimiento de factores de capital y de trabajo [27]                       |
| Michael Porter 1985                          | Según Porter la productividad está definida como el valor del producto generado por una unidad de trabajo o de capital. [28] |

**Nota.** Definiciones del concepto de productividad, según varios autores.

**2.1.4. Pandemia**

Según la OMS, es la propagación a nivel mundial de un nuevo virus gripal que afecta a la mayoría de la población, ya que esta no cuenta con la inmunidad contra el virus; los cuales han provenido de animales infectados con este.

**Figura 5.**

*Definiciones de pandemia*

| <b>Autores</b>                         | <b>Definición</b>   |
|--|---|
| Organización mundial de la salud (OMS) | Propagación de una enfermedad, a nivel mundial, y la mayoría de las personas no tienen inmunidad contra él, comúnmente son virus gripales que infectan a los animales. [29] |
| Organización panamericana de la salud  | Se mantiene como dispersión geográfica y transmisión del virus. [30]  |

**Nota.** Definiciones del concepto de pandemia, según varios autores.

### 2.1.5. Teletrabajo

Es la forma de trabajo, la cual se caracteriza por realizar las actividades laborales correspondientes por fuera de un sitio específico de trabajo, de cualquiera de las formas establecidas por la ley, estas son remuneradas. Para la realización de las tareas diarias, se hace uso de las TIC, manteniéndose en contacto con la empresa.

**Figura 6.**

*Definición de teletrabajo*

| Autor   | Definición   |
|---|--|
| Congreso de la república Ley 1221 de 2008 (julio 16 del 2008) artículo 2.2.1.5.2. | Modalidad que consiste en la elaboración del trabajo, utilizando herramientas TIC, sin requerir la presencia física del empleado en un sitio específico de trabajo. [31] |

**Nota.** Definición del concepto de teletrabajo, según la ley 1221 de 2008.

### 2.1.6. Tecnología de información

Las TIC's son un conjunto de herramientas (sistemas, aplicaciones, metodologías y técnicas), las cuales están relacionadas con el almacenamiento, procesamiento y transformación de datos, por medio de dispositivos los cuales permiten, también la dispersión de la información, por distintos canales de comunicación, son capaces de manipular la información de las organizaciones y así mismo mantener la privacidad de esta.

**Figura 7.**

*Definiciones de tecnología de la información*

| Autores                | Definición  |
|------------------------|---|
| Gil (2002)             | Conjunto de aplicaciones, tecnologías y métodos relacionados con la digitalización de señales analógicas que se pueden gestionar en tiempo real.          |
| Ochoa y Cordero (2002) | Conjunto de procesos derivados del hardware y software, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Thompson y Strickland (2004) | Grupo de elementos electrónicos, con la capacidad de manejar y desarrollar información de cualquier organización.   |
| Para Graells (2000)          | Avances de la tecnología para la difusión de información promoviendo canales de comunicación, haciendo uso de la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales. |

**Nota.** Definiciones del concepto de tecnología de la información, según varios autores tomados de la misma fuente. Tomado de: A. Cruz Chio, 21 octubre 2019. [Online]. Available: <https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html>.

### 2.1.7. **Política de seguridad y salud en el trabajo**

Es la política de la alta dirección, donde define cuales son los riesgos que se pueden presentar en cada puesto de trabajo, de tal modo se puedan prevenir, comprometiendo a toda la organización a que cumplan con esta.

#### Figura 8.

*Definiciones de política de seguridad y salud en el trabajo*

| <b>Autores</b>  | <b>Definición</b>   |
|---|---|
| Ministerio de trabajo (Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, inciso 28) | Compromiso que adquieren las organizaciones respecto a la seguridad y salud en el trabajo, en la cual sus directivos describen su alcance comprometiendo a todos los trabajadores. [23] |
| ISO 45001   | Política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores. y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables. [24]               |

**Nota.** Definiciones del concepto de política de seguridad y salud en el trabajo, según varios autores.

### 2.1.8. **Condiciones y medio ambiente de trabajo**

Son los factores influyentes en los riesgos que pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores, existe una relación en el proceso de trabajo con la salud, lo cual es

fundamental para poder prevenir al trabajador sobre los riesgos y así mismo que no tenga ninguna repercusión en el sistema productivo.

**Figura 9.**

*Definiciones de condiciones y medio ambiente de trabajo*

| <b>Autores</b>   | <b>Definición</b>   |
|--|---|
| Ministerio de trabajo (Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, inciso 12, a y d) | Son los factores que influyen en la aparición de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta las instalaciones y útiles en lugar de trabajo, incluyendo los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales. [23]   |
| Julio César Neffa  | Factores socio técnicos que establecen los factores de riesgo dentro del ambiente laboral, teniendo en cuenta que el trabajo y la salud están relacionados y es primordial prevenir y evitar cual accidente, incidente, enfermedad o riesgo laboral que pueda repercutir en el proceso productivo. [33] |

**Nota.** Definiciones del concepto de condiciones y medio ambiente laboral, según varios autores.

### **2.1.9. Enfermedad Laboral**

De acuerdo con las definiciones expuestas en la tabla, es la enfermedad que se genera por la exposición a los factores de riesgos que se presentan en los sitios de trabajo o como resultado de las actividades laborales.

**Figura 10.**

*Definiciones de enfermedad laboral*

| <b>Autores</b>   | <b>Definición</b>   |
|--|---|
| Ministerio de salud (artículo 4 de la ley 1562 de 2012). | La enfermedad laboral es la que se produce por la exposición a factores de riesgo propio de la actividad laboral o el lugar en el que el trabajador se ve obligado a cumplir su labor. [34] |
| Organización internacional del trabajo (OIT)             | Designa toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que resulte de la actividad laboral. [35]  |

**Nota.** Definiciones del concepto de enfermedad laboral, según varios autores.

**2.1.10. Trabajo en casa**

Forma de trabajo ocasional, con un acuerdo previo con el empleador, de realizar sus labores por fuera del establecimiento habitual, sin oportunidad de obtener los beneficios que exige la ley para los trabajadores.

**Figura 11.**

*Definiciones de trabajo en casa*

| <b>Autores</b>                                | <b>Definición</b>   |
|---|---|
| Circular 0021 del 2020, Ministerio de Trabajo | Modalidad de trabajo ocasional, autorizada por el empleador, para realizar la labor fuera de las instalaciones, que no exige de lleno los requisitos establecidos para el teletrabajo. [36] |
| Ley 1221 de 2008 artículo 6 numeral 4         | No se considera teletrabajador a la persona que realiza ocasionalmente su trabajo como asalariado en su domicilio o en lugar distinto de los locales de trabajo del empleador. [37]         |

**Nota.** Definiciones del concepto de trabajo en casa, según varios autores.

### 2.1.11. **Calidad de vida**

Existen varios factores que intervienen en su definición, como el bienestar integral y las distintas relaciones interpersonales, dependiendo de la percepción que le da cada persona, esto con el fin de satisfacer las necesidades de cada individuo.

**Figura 12.**

*Definiciones de calidad de vida*

| <b>Autores</b>               | <b>Definición</b>  |
|------------------------------|--|
| Dalkner, Lewis y Zinder 1972 | El grado en que un individuo es capaz de satisfacer las necesidades psicológicas percibidas. [38]  |
| Flanagan 1978                | La calidad de vida está constituida por las relaciones interpersonales e intrapersonales. [39]   |
| OMS (1994)                   | Se basa en la percepción que tiene un individuo de su posición en el entorno, así como en relación con sus metas, todos estos factores dependen de su salud integral. [40] |

**Nota.** Definiciones del concepto de calidad de vida, según varios autores.

### 2.1.12. **Riesgos Laborales**

De acuerdo con cómo se define en la norma OHSAS 18001, los riesgos laborales, son los que se presentan en un lugar de trabajo, los cuales pueden llevar a causar un accidente o enfermedad laboral que pueda afectar a el trabajador.

**Figura 13.**

*Definición de riesgos laborales*

| <b>Autor</b>      | <b>Definición</b>   |
|-------------------|---|
| Norma OHSAS 18001 | "Se entiende como riesgo laboral a los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico". [41] |

**Nota.** Definición del concepto de riesgos laborales. según la norma OHSAS 18001.

## **2.2. Marco teórico**

Teniendo en cuenta los conceptos que anteriormente se mencionaron, se dará a conocer algunos aportes de la seguridad y salud en el trabajo, relacionados con la investigación, enfocándonos en el medio ambiente laboral que se pueden presentar en el entorno, junto con las condiciones de salud que pueden generar, todo esto desde el punto de vista del cambio que se presentó a partir de la crisis sanitaria actual, afectando la calidad de vida.

Por otro lado, se hará la aclaración de cuál es la diferencia entre los términos de teletrabajo y trabajo en casa (Home office), frente a los beneficios que presenta la ley para uno de ellos.

### **2.2.1. Seguridad y salud en el trabajo**

La seguridad y salud en el trabajo es una disciplina que busca prevenir las enfermedades que pueden ser causadas por algunas condiciones específicas que se pueden presentar en los sitios de trabajo, con el fin de proteger la calidad de vida, todos las organizaciones y/o empresas están obligadas a mantener la seguridad y la salud de los empleados es por esto que la Organización Mundial de Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) realiza convenios con el fin de mejorar las condiciones de trabajo un factor a resaltar es el medio ambiente laboral.

### **2.2.2. Medio ambiente laboral**

Es el entorno para lograr la comodidad del trabajador que no solo con las condiciones de ambiente físico sino también las relaciones interpersonales un adecuado orden y limpieza en los sitios de trabajo promoviendo el bienestar de los trabajadores y mitigando los factores de riesgo, dentro de los cuales se pueden encontrar características ambientales como el frío, el calor, la iluminación y el ruido.

### **2.2.3. Condiciones sociodemográficas**

Son las variables con las se busca identificar el perfil sociodemográfico y morbilidad de los trabajadores con el fin de determinar los factores de riesgo a los que se ven expuestos, teniendo en cuenta condiciones como las fisiológicas, psicológicas y socioculturales. “permite la gestión integral de los riesgos al interior de la organización, por cuanto la exposición a factores de riesgo; conlleva a procesos patológicos, ausentismo, incapacidad temporal y/o permanente deteriorándose la capacidad laboral de los docentes en este sector económico.” [42]

### **2.2.4. Condiciones de salud**

Las condiciones de salud son un grupo de variables, tanto físicas como mentales, las cuales se pueden ver afectadas por algunas condiciones del ambiente laboral, causando enfermedades laborales, dentro de los aspectos a resaltar en estas, son los riesgos ergonómicos, psicosociales y físicos.

2.2.4.a. Riesgos ergonómicos. Son aquellos riesgos que se pueden presentar por factores como posturas prolongadas, movimientos repetitivos, o fuerzas mal hechas en los puestos de trabajo, causando trastornos como los musculoesqueléticos (TME), los cuales hacen referencia a distintas lesiones que se pueden presentar en los huesos, músculos, tendones, sistema circulatorio, etc. y otros pueden llegar a ser los problemas visuales, como el aumento de enfermedades como la miopía y astigmatismo, y enfermedades asociadas como los dolores de cabeza.

2.2.4.b. Riesgos psicosociales: Este tipo de riesgos se originan a partir de las falta que se pueden presentar en la elaboración del trabajo, incidiendo en la salud mental y por

consecuencia en la salud física, afectando no solo la calidad con la que las personas hacen su trabajo, sino en la calidad de vida de estas, algunos de estos son, la carga mental, la cual puede causarse por esfuerzos excesivos en la actividad laboral, por la cantidad de actividades que debe realizar en un mismo periodo de tiempo, otra es el tiempo de trabajo, ya que en ocasiones, no se cuenta con una buena organización del tiempo para una ejecución óptima de la jornada laboral y en otras los horarios establecidos, de igual forma la de comunicación, pueden llegar a desarrollar enfermedades laborales puesto que esta, es parte esencial en el ámbito laboral, para que las actividades establecidas se puedan realizar de manera correcta; actualmente en las organizaciones se ha evidenciado el síndrome de Burnout.

- Síndrome de Burnout: Este se causa de forma gradual, debido a que el trabajador se ve sujeto a largas jornadas, con escenarios de jornadas extensas de trabajo, sobrecarga de actividades de trabajo y niveles excesivos de exigencia personal, causando en el trabajador agotamiento emocional y disminución en la motivación [43].

2.2.4.c. Riesgos físicos: Son las causas que directamente afectan las condiciones de salud del cuerpo, estos pueden presentarse por contacto o sin contacto, algunos de los factores que provocan estos riesgos, son la iluminación, dado que los puestos de trabajo muchas veces no cuentan con la iluminación adecuada para realizar las actividades exigidas.

### **2.2.5. Diferencias entre el teletrabajo y trabajo en casa**

En ocasiones se piensa que el teletrabajo y el trabajo en casa son lo mismo, ya que no se tiene claro la diferencia entre cada concepto. Podemos empezar definiendo teletrabajo como lo menciona la ley 1221 del 2008 como “una forma de organización laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y la comunicación – TIC para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo” [37], por otro lado según la circular 0021 del ministerio de trabajo del 17 de marzo 2020, el trabajo en casa se define como una

“situación ocasional, temporal y excepcional, es posible que el empleador autorice el trabajo en casa en cualquier sector de la economía” [36], siendo diferente al teletrabajo como se define en el artículo 6 numeral 4 de la ley 1221 del 2008 donde resalta que no se considera una persona teletrabajador únicamente por el hecho de realizar en ocasiones su trabajo en un lugar distinto a los locales habituales de trabajo.

Actualmente por la emergencia sanitaria que se vive, las personas no han tenido en cuenta esta diferencia aclarando que son dos conceptos distintos y han los han confundido, principalmente por que por ley el empleador debe suministrarle todo lo necesario para que el teletrabajador pueda cumplir con sus labores establecidas, además de también mantener una constante auditoría para conocer cuáles son las condiciones en la que está trabajando, a diferencia del trabajador en casa puesto que no es obligación del empleador de hacer lo que se mencionaba anteriormente.

#### **2.2.6. Educación media y superior**

La educación media en Colombia se conforma por los grados décimo y undécimo, ya sea de carácter técnico o académico, obteniendo el título de bachiller, esto tiene como propósito, preparar al estudiante para lograr poder iniciar los estudios de Educación Superior en cualquier nivel [44].

Por otro lado la educación superior está conformado por dos niveles pregrado que está desde el técnico profesional, hasta el profesional; a los cuales únicamente pueden ingresar los estudiantes que cumplan con ciertos requisitos como es el título de bachiller; y el nivel de posgrado que se conforman por las especializaciones, maestrías y doctorados [45].

### **2.3. Marco Legal**

En el siguiente marco, se expondrá las normativas vigentes, que rigen los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y aquellas que se dieron a conocer de acuerdo con la crisis sanitaria actual.

La investigación, tiene como fin dar a recomendaciones en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en las variables que intervienen en el bienestar físico, mental y social de los docentes de educación superior, que se vieron afectados en el cambio

de la modalidad presencial a la de trabajo en casa, por consecuencia de la crisis sanitaria por Covid-19.

**Figura 14.**

*Ley 9 de 1979*

| Norma                                      | Descripción   |
|--|---|
| Título III salud ocupacional, artículo 80. | <p>«Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la presente Ley establece normas tendientes a:</p> <p>a) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo;</p> <p>b) Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo;</p> <p>c) Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud en los lugares de trabajo;</p> <p>d) Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones;</p> <p>e) Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública».</p> |
| Título III salud ocupacional, artículo 81. | <p>“La salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en las que participan el Gobierno y los particulares”.</p>   |

**Nota.** Disposiciones y objetivo generales de las medidas sanitarias en la salud ocupacional. Tomado de: M. d. Salud, "Minsalud.gov," 5 febrero 1979. [Online]. Available: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf).

El de objetivo de la ley 9 de 1979, es dictar las medidas sanitarias, de distintos ámbitos, de esta se tomó el artículo 80 ya que habla de “preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones”, estableciendo normas de salud ocupacional, las cuales hoy en día, todas las organizaciones las deben seguir cumpliendo; referente a la investigación se tuvieron en cuenta los incisos a y b de este artículo, los hacen referencia de prevenir y proteger a los trabajadores de los posibles riesgos que se pueden presentar en los lugares de trabajo.

**Figura 15.**

*Ley 9 de 1979*

| Norma   | Descripción   |
|---|---|
| <p>Título III salud ocupacional, artículo 84.</p> | <p>«Todos los empleadores están obligados a:</p> <p>a) Proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, establecer métodos de trabajo con el mínimo de riesgos para la salud dentro del proceso de producción;</p> <p>b) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la presente Ley y demás normas legales relativas a Salud Ocupacional;</p> <p>c) Responsabilizarse de un programa permanente de medicina, higiene y seguridad en el trabajo destinado a proteger y mantener la salud de los trabajadores de conformidad con la presente Ley y sus reglamentaciones;</p> <p>d) Adoptar medidas efectivas para proteger y promover la salud de los trabajadores, mediante la instalación, operación y mantenimiento, en forma eficiente, de los sistemas y equipos de control necesarios para prevenir enfermedades y accidentes en los lugares de trabajo;</p> <p>e) Registrar y notificar los accidentes y enfermedades ocurridos en los sitios de trabajo, así como de las actividades que se realicen para la protección de la salud de los trabajadores;</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>f) Proporcionar a las autoridades competentes las facilidades requeridas para la ejecución de inspecciones e investigaciones que juzguen necesarias dentro de las instalaciones y zonas de trabajo;</p> <p>g) Realizar programas educativos sobre los riesgos para la salud a que estén expuestos los trabajadores y sobre los métodos de su prevención y control». [46]</p> |
|--|---|

**Nota.** Disposiciones generales de las medidas sanitarias en la salud ocupacional, tomado de la ley 9 de 1979 artículo 84.

Por otro lado, de la ley 9, también se tomó el artículo 84, donde expone que todos los empleadores, deben adoptar la ley y garantizar la prevención y el control de los riesgos en lo que se pueden ver afectados sus trabajadores, estableciendo programas educativos, sobre dichos riesgos.

**Figura 16.**

*Ley 2400 de 1979*

| Norma                              | Descripción   |
|------------------------------------|---|
| Capítulo 3, título I, artículo 79. | “Todos los lugares de trabajo tendrán la iluminación adecuada e indispensable de acuerdo con la clase de labor que se realice según la modalidad de la industria; a la vez que deberán satisfacer las condiciones de seguridad para todo el personal”. [47] |

**Nota.** Disposiciones generales de iluminación, tomado de la ley 2400 de 1979, capítulo 3, título I artículo 79 del ministerio de trabajo y seguridad social.

La ley 2400 de 1979 determina las disposiciones generales “sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”, tomando el artículo 79, donde habla de que todo sitio de trabajo debe contar con una adecuada iluminación, lo que se relación con el trabajo, en cuanto a que los docentes de modalidad de trabajo en casa.

**Figura 17.**

*Resolución 1016 de 1989*

| <b>Norma</b>               | <b>Descripción</b>   |
|----------------------------|--|
| Artículo 10 inciso 2 y 12. | <p>«Los subprogramas de medicina Preventiva y de trabajo tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales: ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones de trabajo psico-fisiológicas y manteniéndolo en actitud de producción de trabajo. Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el subprograma de Higiene y seguridad Industrial, que incluirán, como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Accidentes de trabajo.</li><li>b) Enfermedades profesionales.</li><li>c) Panorama de riesgos.</li></ul> <p>Diseñar y ejecutar programas para la prevención y control de enfermedades generales por los riesgos psicosociales». [48]</p> |

**Nota.** Funcionamiento de los programas de salud ocupacional en las organizaciones, tomado de Resolución 1016 de 1989, artículo 10 inciso 2 y 12 ministerio de trabajo y seguridad social y ministerio de salud.

La resolución 1016 de 1989, artículo 10 incisos 2 y 12, que hablan del “funcionamiento de los programas de salud ocupacional en las organizaciones”, esta complementa a la ley 9 de 1979, especificando los programas de medicina preventiva, diseñando programas para la prevención y control de enfermedades generales por los riesgos psicosociales [49].

**Figura 18.**

*Resolución 1016 de 1989*

| <b>Norma</b>          | <b>Descripción</b>  |
|-----------------------|---|
| Artículo 11 inciso 2. | “El subprograma de Higiene y Seguridad Industrial tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores. Identificar los agentes de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales, ergonómicos, mecánicos, eléctricos, locativos y otros agentes contaminantes, mediante inspecciones periódicas a las áreas, frentes de trabajo y equipos en general”. [48] |

**Nota.** Funcionamiento de los programas de salud ocupacional en las organizaciones, tomado de Resolución 1016 de 1989, artículo 11 inciso 2 ministerio de trabajo y seguridad social y ministerio de salud.

De igual forma de esta resolución se tuvo en cuenta el artículo 11 inciso 2, resaltando la importancia de la identificación de los agentes que pueden dar origen a las enfermedades laborales, causadas por los lugares donde se realizan las actividades, y así mismo las formas como se debe tener un seguimiento para la identificación de estos factores de riesgos. **Figura 19.**

*Resolución 2646 de 2008*

| <b>Norma</b>           | <b>Descripción</b>   |
|------------------------|--|
| Capítulo I artículo 1. | “Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional”. [50] |

**Nota.** Objetivo del factor de riesgo psicosocial, tomado de resolución 2646 de 2008, capítulo I artículo 1 del ministro de protección social.

Teniendo en cuenta la resolución que se mencionó anteriormente y la resolución 2646 de 2008, se puede evidenciar las disposiciones y responsabilidades para tener en cuenta para la “identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores”, dándole mayor relevancia a los riesgos psicosociales, como el estrés, ansiedad entre otros, con el fin de encontrar las patologías que ocasionan el estrés laboral.

**Figura 20.**

*Decreto 1477 de 2014*

| Norma                 | Descripción  |
|-----------------------|--|
| Decreto 1477 de 2014. | Por la cual se expide la tabla de enfermedades laborales. [51] |

**Nota.** Explicación enfermedades laborales, tomado del Decreto 1477 de 2014, presidente de la República de Colombia.

En el decreto 1477 de 2014, explica la definición de enfermedad laboral y expide la tabla de enfermedades laborales, donde declara los agentes de riesgos, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales [51], la cual se va a tener en cuenta para la identificación de los posibles riesgos que presentan los docentes en la modalidad de trabajo en casa.

**Figura 21.**

*Decreto 1072 de 2015*

| <b>Norma</b>                          | <b>Descripción</b>   |
|---------------------------------------|--|
| Libro II parte 2 titulo 4 capitulo 6. | «El presente capítulo tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión». [23] |

**Nota.** Objetivo del cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, tomado del Decreto 1072 de 2015, libro II parte 2 titulo 4 capitulo 6, ministerio del trabajo.

El decreto 1072 de 2015, pasó a ser el Decreto Único Reglamentario del sector de trabajo, que unifica toda la normativa que se establecía en el decreto 1443 del 2014, definiendo el cumplimiento obligatorio del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, igualmente en esta ley se da a conocer el objeto y ámbito de aplicación del teletrabajo, definiendo “ Las condiciones de servicio, los medios tecnológicos y de ambiente requeridos y la forma de ejecutar el mismo en condiciones de tiempo y si es posible de espacio”, y así mismo otras obligaciones que tienen el empleador con el teletrabajador. [23]

**Figura 22.**

*Resolución 1111 de 2017*

| <b>Norma</b> | <b>Descripción</b>   |
|--------------|--|
| Artículo 1.  | “La presente resolución se aplica a los empleadores públicos y privados, a los trabajadores dependientes e independientes, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral, las empresas de servicios temporales, estudiantes afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales y los trabajadores en misión; a las administradoras de riesgos laborales; a la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las fuerzas militares, quienes deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales”. [52] |

**Nota.** Definición estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para empleadores y contratantes, tomado de Resolución 1111 de 2017, artículo 1, ministra de trabajo.

La resolución 1111 de 2017 define los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que deben tener los empleadores y contratantes, de las organizaciones tanto públicas como privadas, para garantizar la calidad en el sistema general de riesgos laborales.

**Figura 23.**

*Resolución 0312 del 2019*

| <b>Norma</b> | <b>Descripción</b>  |
|--------------|---|
| Artículo 1.  | “La presente Resolución tiene por objeto establecer los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST para las personas naturales y jurídicas señaladas en el artículo 2° de este Acto Administrativo. Los presentes Estándares Mínimos corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico-administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el Sistema de Gestión de SST”. [53] |

**Nota.** Definición estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST, tomado de Resolución 0312 de 2019, artículo 1, ministra de trabajo.

La resolución 0312 de 2019 define los estándares mínimos del SG-SST, “corresponden al conjunto de normas ... de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas”, para el buen cumplimiento de las actividades del sistema de gestión.

**Figura 24.**

*Circular 0021 del 2020*

| <b>Norma</b>            | <b>Descripción</b>   |
|-------------------------|--|
| Circular 0021 del 2020. | “Medidas de protección al empleo con ocasión de la fase de contención de COVID-19 y de la declaración de emergencia sanitaria”. [36] |

**Nota.** Orden ministerio de trabajo para permitir la modalidad de trabajo en casa, tomado de la circular 0021 del 2020.

Debido a la emergencia sanitaria, por orden del ministerio de trabajo, mediante la circular 0021 de 2020, establece la protección del empleo, por la contención de COVID-19, dando a conocer diferentes disposiciones para los empleadores y trabajadores del sector privado, implementando modalidades como el teletrabajo y trabajo en casa.

**Figura 25.**

*Circular 0041 de 2020*

| Norma                   | Descripción   |
|-------------------------|---|
| Circular 0041 del 2020. | Por medio de la cual el ministerio de trabajo comparte los lineamientos del trabajo en casa. [54] |

**Nota.** Lineamientos básicos para el correcto desarrollo del trabajo en casa, tomado de la circular 0041 del 2020, ministerio de trabajo.

En la circular anterior el ministerio de trabajo permite la implementación del trabajo en casa y mediante la circular 0041 de 2020 establece los lineamientos básicos que los empleadores deben tener en cuenta para el correcto desarrollo de esta modalidad.

**2.4. Marco Histórico**

En el marco histórico, se dará a conocer distintos sucesos y aportes importantes, que se han hecho a los temas como lo son la seguridad y salud en el trabajo y como se planteó la normativa en Colombia, también se hace referencia a la educación virtual y a la implementación en el teletrabajo.

Desde la edad antigua, se empezó a evidenciar las medidas de seguridad que eran necesarias tomar en diferentes ocupaciones como los fabricantes de armas y guerreros, tiempo después, en Mesopotamia, se creó la norma de Hammurabi, en donde se establecía el primer código penal y civil, aclarando que el pago de la compensación ya no era “ojo por ojo”, sino con bienes y dinero, así mismo en Roma aunque se reglamentó beneficios para la salud pública, exclusivamente para las ciudadanos protegiéndolos de plagas u otras enfermedades que se pudieran presentar en la ciudad, fueron los pioneros

en la creación de “los hospitales militares, el saneamiento ambiental y la legislación de la práctica y de la enseñanza médica. Los romanos hicieron gran uso de la Medicina Tradicional y Natural. Se destacaron como médicos Galeno y Celso, que hicieron grandes aportes que se extienden hasta la actualidad” [55] , durante la época antigua existieron muchos personajes, que reconocieron diversas enfermedades relacionadas con las diferentes profesiones, siendo Avicena, quien escribió el primer libro de medicina alternativa con plantas medicinales, y quien dio paso a la protección de la salud de los trabajadores.

A partir de la revolución industrial las condiciones de salud y seguridad eran mínimas, en parte por la cantidad de trabajadores, pero principalmente por la carencia de una cultura de seguridad eficiente, tanto de parte de los trabajadores y obreros, como de los empleadores” [56]. Al ver esta situación países como España optaron por la implementación de leyes que salvaguardan la salud de los empleados. Cabe resaltar que existieron varios hechos que hicieron que los sistemas de seguridad y salud en el trabajo sean lo que son hoy en día.

Por otro lado, en Colombia el primer antecedente de la seguridad social se reconoce por Simón Bolívar en 1819 cuando dice, en el discurso para el Congreso de Angostura, “El sistema de gobierno más perfecto es aquel que produce mayor suma de felicidad posible, mayor suma de seguridad social y mayor suma de estabilidad política”, en 1915 el General Rafael Uribe Uribe, da a conocer la ley 57 del mismo año, en donde establece la “reglamentación de los Accidentes de Trabajo y las Enfermedades Profesionales, consagra las prestaciones económico-asistenciales, la responsabilidad del empleador, las 13 clases de incapacidad, la pensión de sobreviviente y la indemnización en caso de limitaciones físicas causadas por el trabajo [57]”.

La primera definición, estructurada, de accidente de trabajo se da por la ley 90 de 1946, cuando se crea el Instituto Colombiano de Seguros Sociales, el cual es una de las entidades más importantes en la seguridad social, funcionando con instituciones prestadoras de los servicios de las salud como las Entidades Promotoras de Salud (EPS) y las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS), por otra parte en 1950 aparece el Código

Sustantivo del Trabajo, el que habla de diferentes normas de la Salud Ocupacional, que se siguen aplicando actualmente, otro decreto a resaltar es el 3170 de 1964 porque “aprueba el Reglamento del Seguro Social obligatorio de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, donde bajo la filosofía y características del modelo alemán de Seguro Social Obligatorio, el Instituto Colombiano de Seguros Sociales inicia la cobertura en riesgos profesionales para la población trabajadora de las zonas urbanas del sector formal, industrial y semiindustrial.” [57], siendo en 1964 cuando se establecen el reglamento para proteger, de los accidentes y enfermedades laborales, a los trabajadores del sector privado; a finales de los años 60, el gobierno dio a conocer los decretos 3135 de 1968 y 1848 de 1969, en los que formularon el régimen laboral y prestacional de los empleados públicos.

El término de Salud ocupacional se desarrolla, como se mencionó en el marco legal, en la Ley 9 de 1979, destacando las medidas sanitarias en las empresas. “En 1983 mediante el Decreto 586 se crea el Comité Nacional de Salud Ocupacional y dicho organismo le recomienda al Gobierno Nacional reglamentar lo relacionado con la salud ocupacional” [57], para que en 1984 se estableciera el Primer Plan Nacional de Salud Ocupacional, en cual participaron las instituciones que integraban el comité, en 1990 se propone el Segundo Plan de Salud Ocupacional para los años de 1990 – 1995, teniendo como objetivo reducir los accidentes y aparición de enfermedades laborales, al ir desarrollando este plan, se dio a conocer la Ley 100 de 1993 y el decreto de 1295 de 1994, en el que le da una nueva visión a la salud ocupacional, creando el Sistema General de Riesgos Profesionales, en el 2003 el Plan Nacional de Salud ocupacional 2003 - 2007, llevó a cabo estrategias y recomendaciones de la seguridad y salud en el trabajo con el fin de seguir protegiendo a todos los trabajadores, sin importar el sector. Siendo también importantes todas las leyes, decretos y resoluciones que se mencionaron también en el marco legal.

Por otro lado, la educación a distancia se implementó en 1947, por el Sacerdote José Joaquín Salcedo Guarín, siendo en 1957 donde se implementa un proyecto para el apoyo de los docentes, que se transmitió en televisión, el cual se fue implementado a medida que esta modalidad fue dando resultado.

En Colombia, a partir del 2009 se empezó a implementar una modalidad de educación virtual, siendo legitimado en la ley 1295 de 2010, la cual se caracterizó por la utilización de un método de enseñanza permitiendo sobrepasar los obstáculos que en ocasiones pueden representar el espacio y el tiempo, para los docentes como para los estudiantes.

Este modelo de educación ha traído beneficios, en el ámbito educativo del país, por que ha permitido llevarla a los lugares geográficamente más difíciles de acceder, mejorando la participación de las personas en la educación superior, teniendo como reto mantenerse en constante innovación para que no se quede estancado y pueda seguir brindando educación de calidad.

El docente en la educación virtual cumple un papel muy importante ya que de ellos dependen que las actividades académicas se realicen de la mejor manera, viéndose en la necesidad de desarrollar conocimientos que le permitan adoptar las competencias necesarias, lo que los lleva muchas veces a desarrollar enfermedades a causa de su labor; en la actualidad y por la crisis sanitaria, presentan mayores factores de riesgos y posibles enfermedades laborales, dado que en ocasiones las condiciones de trabajo que tienen en sus hogar no son las mejores para poder cumplir con todas sus actividades.

### 3. DISEÑO METODOLÓGICO

Se busca establecer las actividades necesarias para poder llevar a cabo la investigación y poder dar cumplimiento a los objetivos que se plantearon anteriormente.

Para dar a cumplimiento a los objetivos planteados, se abordó la siguiente metodología:

#### 3.1. Tipo y método de investigación

La investigación es de tipo descriptiva cuantitativa – deductiva, se basa en la estadística inferencial, está dirigido hacia el objetivo de analizar las condiciones de seguridad y salud en una población de docentes de educación media y superior dando respuesta a la problemática que se presenta, la información para tener en cuenta se identificó a partir de la crisis sanitaria actual por los riesgos laborales que se pueden presentar, teniendo en cuenta diferentes variables.

##### 3.1.1. Población

La población de estudio de la presente investigación constó de docentes de educación media y superior de diferentes instituciones educativas como, la Universidad Distrital, la UNIMINUTO de Bogotá y Villavicencio, la Universidad de América y el colegio Bethlemitas de Bogotá, resaltando que se tenía proyectado como total de participantes 100 docentes; de los cuales únicamente respondieron 40, evidenciándose una baja participación, principalmente porque el desarrollo de la encuesta fue voluntaria. Por este motivo para el análisis de resultados se tuvo en cuenta el 100% de las respuestas del cuestionario, observándose que finalmente el estudio se aplicó a 40 docentes, dado que no se identificó mayor participación ya que fue netamente voluntaria; la población labora con tipo de contrato ya sea de planta, cátedra o medio tiempo, los cuales a partir de la pandemia por Covid-19 se adaptaron a la modalidad de trabajo en casa.

##### 3.1.2. Instrumento

El instrumento que se utilizó para evaluar las condiciones de seguridad y salud de los docentes está basado en:

El cuestionario básico y criterios metodológicos mínimos, para ser considerados en futuras Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud (ECTES) en América Latina y el Caribe. Para la validación de este cuestionario,

*«Se llevó a cabo un proceso de consenso, tanto virtual como presencial, con la participación de un grupo internacional de expertos que, para definir la propuesta, partieron de las encuestas disponibles en la región hasta 2013. El cuestionario final incluyó 77 preguntas agrupadas en seis dimensiones: características sociodemográficas del trabajador y la empresa; condiciones de empleo; condiciones de trabajo; estado de salud; recursos y actividades preventivas; y características familiares.» [58]*

El cuestionario final, se modificó para que de esta manera se adaptara a la investigación, permitiendo conocer y evaluar las variables específicas, relacionadas con enfermedades laborales, resaltando que las modificaciones realizadas no alteró la esencia del cuestionario validado; este cuestionario constó finalmente de 48, con el fin de recolectar la información necesaria para el análisis; además se elaboró una matriz de riesgo en donde se pudo identificar los peligros y riesgos mediante la GTC 45 versión 2012, con el fin de complementar los análisis asociados a los factores de riesgos presentes en las actividades de docencia que se pueden presentar tanto en la modalidad presencial como en la virtualidad.

### **3.1.3. Fuentes y técnicas de información**

En la propuesta de investigación se utilizarán fuentes de información primarias como encuestas, fuentes secundarias como libros, revistas científicas, periódicos, documentos oficiales de instituciones públicas o privadas y fuentes terciarias encontrando artículos de trabajos o investigaciones disponibles en recursos online de diferentes repositorios de las universidades de Colombia. Con el fin de enlazar información confiable relacionada con el tema de investigación.

#### **3.1.4. Fases**

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados se darán a conocer a continuación las fases y sus respectivas actividades en las que se desarrolla la propuesta, las cuales tomarán 4.5 meses para llevar a cabo.

#### **3.1.5. Fase exploratoria**

En esta primera fase se hace la identificación de las herramientas de obtención de datos y búsqueda de información a nivel nacional e internacional, con la finalidad de conocer las condiciones preexistentes y existentes por la nueva modalidad de trabajo en casa, a continuación, se darán a conocer las actividades a llevar a cabo en la fase.

- Buscar información sobre las características sociodemográficas y ocupacionales, y cuáles son las condiciones laborales de los docentes de educación superior.
- Identificar cuáles características sociodemográficas y ocupacionales son las que presentan mayores riesgos y enfermedades laborales.
- Recopilar información de los factores de riesgos que se pueden presentar por la labor de docencia.
- Recopilar información de los posibles riesgos y enfermedades laborales producidos por la modalidad de trabajo en casa.
- Buscar casos existentes de las condiciones de seguridad y salud actuales que han afectado la salud de los docentes.
- Recolección de datos a una muestra determinada de docentes de educación superior.
- Aplicar instrumento de recolección de la información, como encuestas a los docentes de educación superior.
- Identificar los riesgos y peligros por medio de una matriz de riesgo GTC 45 versión 2012.

#### **3.1.6. Fase descriptiva**

Con la información obtenida en la fase anterior se describirán los posibles riesgos y enfermedades laborales que están presentando los docentes de educación superior a partir de la implementación de la modalidad de trabajo en casa, mencionando las

principales variables que intervienen, como los puestos de trabajo, el entorno y ambiente, aspectos físicos, psicológicos, hábitos entre otros.

- Identificar las variables, métodos y características que intervienen en los casos analizados.
- Establecer cuáles son los factores y problemáticas comunes en los casos, evaluando el impacto que tienen en los docentes.
- Explicar cuáles son las causas de las afecciones y por lo tanto las consecuencias en su salud.

### **3.1.7. Fase de análisis**

Una vez identificadas las principales condiciones que afectan la salud de los docentes y recopilada la información a una muestra específica, se podrá analizar qué factores son los que intervienen o deterioran la salud de estos.

- Analizar la información de los casos existentes de las condiciones de seguridad y salud actuales que han afectado la salud de los docentes.
- Analizar cuáles son los factores y problemáticas comunes en los casos, evaluando el impacto que tienen en los docentes.
- Analizar los datos cuantitativos a partir de las encuestas, las afecciones que presentan los docentes.

### **3.1.8. Fase de diseño**

En esta última fase se diseñará la forma y el instrumento para la recolección de datos teniendo en cuenta las dos fases anteriores, planteando las mejoras necesarias para la prevención y control de posibles riesgos y/o enfermedades laborales en los docentes de educación superior.

- Plantear las medidas de acción que se pueden implementar para evitar los posibles riesgos.
- Dar a conocer las estrategias, para que sean tomadas en cuenta para la implementación.

## 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se dará a conocer los diferentes riesgos laborales a los que están expuestos los docentes en las modalidades presencial y trabajo en casa, de acuerdo con la matriz de riesgos realizada y la encuesta aplicada.

### 4.1. Matriz de riesgo

A partir de las investigaciones relacionadas con el tema a cerca de las condiciones de seguridad y salud de los docentes [59], se evidencia que existen riesgos laborales que se presentan en las dos modalidades, tanto en la presencialidad como en la virtualidad, por consiguiente, se realizó la matriz de riesgo, basada en la GTC 45, para la identificación de peligros y valoración de los riesgos, asociadas a las actividad de los docentes tanto en la virtualidad como en la presencialidad, de los cuales se pudo observar que dependiendo del lugar o en la zona en que se realice la labor puede aumentar o disminuir el nivel de riesgo. A continuación, se muestra un resumen de los factores de riesgo, el nivel, tipo y lugar en donde se presentan; que se encontraron en la matriz de riesgo:

**Figura 26.**

*Factores de riesgo según matriz*

| Descripción del factor de riesgo   | Factor de riesgo | Zona o lugar de trabajo                                      | Nivel    | Aceptabilidad del riesgo                        |
|--|------------------|--|----------|---|
| Contagio de covid-19, por interacción constante con estudiantes, personal administrativo y demás docentes. | Biológicos       | Trabajo en las instalaciones de las instituciones educativas | Muy alto | No aceptable                                    |
| Trabajo bajo presión, por la carga laboral y trabajos administrativos.                                     | Psicosocial      | Trabajo en las instalaciones de las instituciones            | Alto     | No aceptable – Aceptable con control específico |

|   |              |   |       |  |
|---|--------------|---|-------|--|
| Aumento en la carga laboral, por la rápida transición entre las modalidades (presencial y virtual), y labores domésticas. | Psicosocial  | Trabajo en casa   | Alto  | No aceptable –<br>Aceptable con control específico |
| Mantenerse en la misma posición por largas jornadas laborales, sentados delante de las video terminales                   | Biomecánicos | Trabajo en casa   | Alto  | No aceptable –<br>Aceptable con control específico |
| Hablar constantemente, por las actividades diarias como dictar las clases   | Físico       | Trabajo en casa/<br>trabajo en las instalaciones de las instituciones | Alto  | No aceptable –<br>Aceptable con control específico |
| Movimientos repetitivos de dedos, manos y muñecas, por digitación   | Biomecánicos | Trabajo en casa   | Medio | No aceptable –<br>Aceptable con control específico |
| Constante uso de los dispositivos electrónicos, para realizar las labores   | Físico       | Trabajo en casa   | Medio | No aceptable –<br>Aceptable con control específico |
| Inadecuada iluminación en el puesto de trabajo, adaptado para la labor  | Físico       | Trabajo en casa   | Medio | Aceptable  |
| Caídas a mismo y distinto nivel, por desniveles, escaleras o pisos resbalosos   | Físico       | Trabajo en las instalaciones de las instituciones                     | Medio | Aceptable  |
| Caídas a mismo y distinto nivel, por desniveles, escaleras o pisos resbalosos   | Físico       | Trabajo en casa   | Bajo  | Aceptable  |
| Mantenerse en la misma posición por largas jornadas laborales, de pie en las aulas de clase                               | Biomecánicos | Trabajo en las instalaciones de las instituciones educativas          | Bajo  | Aceptable  |

|   |        |  |      |           |
|---|--------|--|------|-----------|
| Exposición a niveles altos de ruido por fuentes internas y/o externas | Físico | Trabajo en casa  | Bajo | Aceptable |
| Exposición a niveles altos de ruido por fuentes internas y/o externas | Físico | Trabajo en las instalaciones de las instituciones educativas | Bajo | Aceptable |

**Nota.** Evaluación y clasificación de los factores de riesgo de los docentes de educación media y superior.

A partir de la pandemia por COVID -19 se genera un nuevo riesgo laboral, de tipo biológico dentro de las instalaciones, el cual al ser evaluado se observa que tiene un alto nivel de exposición para los docentes, teniendo en cuenta lo que se mencionó anteriormente acerca de la gravedad del virus, resaltando que el peor escenario que se puede observar por este riesgo es la muerte por el contagio, considerándose un riesgo de nivel muy alto. Para contrarrestar este riesgo se tomaron varias decisiones como, activar un protocolo de bioseguridad en donde se incluye el uso obligatorio de tapabocas, lavado de manos continuo, distanciamiento social, entre otras. Tiempo después al observar las altas tasas de contagio y mortalidad se toma como medida de intervención la implementación del trabajo en casa aislamiento y/o confinamiento.

Según estudios realizados en distintas instituciones de educación en Colombia se evidencia que en esta labor son muy comunes los riesgos psicosociales, principalmente por las actividades o tareas que se realizan en la jornada laboral, lo que lleva a que se genere un trabajo bajo presión y/o un aumento en la carga laboral ocasionando en los docentes aumento en los niveles de estrés trayendo como consecuencia el síndrome de Burnout por esta razón se considera un riesgo de nivel alto.

Por otro lado, uno de los riesgos que se pueden evidenciar es el biomecánico, debido que los docentes mantienen posturas prolongadas [60], ya que deben permanecer mucho tiempo de pie (bipedestación de cubito), o en el trabajo en casa, largas jornadas sentados (sedente), generando trastornos musculo esqueléticos como se mencionó en los antecedentes de la presente investigación trayendo como peor consecuencia lesiones que generan incapacidad en los docentes. Teniendo en cuenta que se presenta

en las dos modalidades, pero con diferencia en los niveles de riesgo, ya que en el trabajo en casa puede llegar a tener mayor prevalencia con un nivel de riesgo alto debido a que durante la jornada laboral se mantienen en un mismo sitio de trabajo y en una misma posición, a diferencia de la presencialidad ya que se tenían que trasladar de un sitio a otro considerándose un riesgo de nivel bajo.

Cabe resaltar que de los riesgos más comunes que afectan a los docentes, son los que, dados por las actividades que deben realizar, utilizan constantemente su voz lo cual puede llegar a causar disfonía o una afonía permanente, tomando como medida de prevención el uso de herramientas audiovisuales como un apoyo para dictar las clases, además de una constante hidratación, es un riesgo que se puede presentar de igual manera en las dos modalidades; por otro lado debido al trabajo en casa y a las largas jornadas de exposición a la radiación por uso constante de dispositivos electrónicos los docentes pueden llegar a presentar alteraciones en la visión (fatiga visual), además de cefaleas y afectaciones en la piel trayendo como peor consecuencia cáncer de piel o disminución en la visión considerándose, igualmente, como un riesgo de tipo físico de nivel medio.

Otro riesgo de nivel medio es el riesgo de tipo biomecánico, que consta de movimientos repetitivos, de manos y dedos, debido a la digitación causando afectaciones en los tejidos blandos como lesiones o fracturas que en ocasiones pueden llegar a generar incapacidad, como el síndrome del túnel carpiano, para lo cual se tiene como medida de intervención las pausas activas y revisiones periódicas al puesto de trabajo.

También cabe resaltar los riesgos que pueden producir la inadecuada iluminación en el puesto de trabajo en casa lo que puede causar fatiga visual y/o pérdida permanente de la visión, considerándose este un riesgo de tipo medio y tomando como control de este riesgo el uso de la luz natural teniendo en cuenta que esta no debe ser forma directa al espacio de trabajo combinándola con la luz artificial, a su vez es importante evitar las sombras y reflejos, hacer uso de la luz en un tono neutro, hacer pausas activas de

descanso visual y es recomendado que la distancia de la pantalla a los ojos sea superior a los 40cm.

De los factores de riesgos de las condiciones de seguridad, que se presentan en las dos modalidades, son las caídas a mismo o distinto nivel siendo un riesgo de nivel medio en las instalaciones educativas debido por el traslado que deben realizar los profesores entre los salones, y de nivel bajo en el trabajo en casa principalmente por las adecuaciones que tengan cada uno en la casa, como los suelos que pueden ser irregulares.

Finalmente, un riesgo de tipo físico que se puede presentar en las dos modalidades es la exposición a altos niveles de ruido teniendo como consecuencia la reducción y/o pérdida total o parcial de la audición también conocida como hipoacusia, este es un riesgo de nivel bajo, se tiene como medida de prevención y controles regulares de audiometría esto se puede presentar en la modalidad presencial y remota, por la contaminación auditiva, que se presenta en el entorno, provenientes de ruidos de fuentes como los gritos de las personas, los ruidos de construcciones entre otros, y más específicamente en la modalidad remota se puede presentar por el uso constante de audífonos para las clases.

#### **4.2. Resultados aplicación del instrumento**

A partir del instrumento de recolección de datos se puede observar los resultados obtenidos de este, contando con una población total de 40 docentes de diferentes instituciones de educación media y superior de Colombia.

En primer lugar, se pidió el consentimiento de cada uno de ellos, de los cuales el 100% de la población declaro aceptar participar voluntariamente en este estudio y cooperar respondiendo las preguntas del cuestionario que se aplicó, así mismo declaro que ha tenido oportunidad de preguntar, y que las inquietudes han sido resueltas, este estudio permitió la identificación de las condiciones de seguridad y salud, de los docentes de

educación media y superior, con modalidad de trabajo en casa por pandemia COVID-19.

**Figura 27.**

*Gráfica 1. Autorización tratamiento de datos*



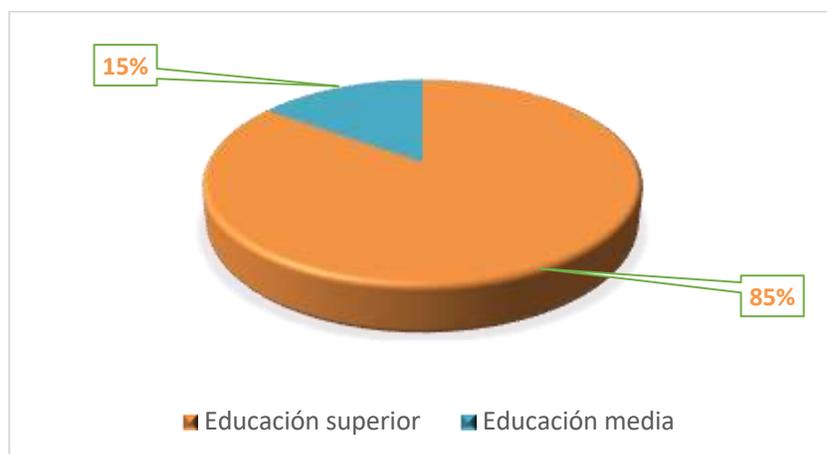
**Nota.** El 100% de la muestra autorizo el tratamiento de datos

## DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.

Indique, ¿cuál es el nivel de educación en el que usted labora?

**Figura 28.**

*Gráfica 2, pregunta 1 nivel de educación en que labora*



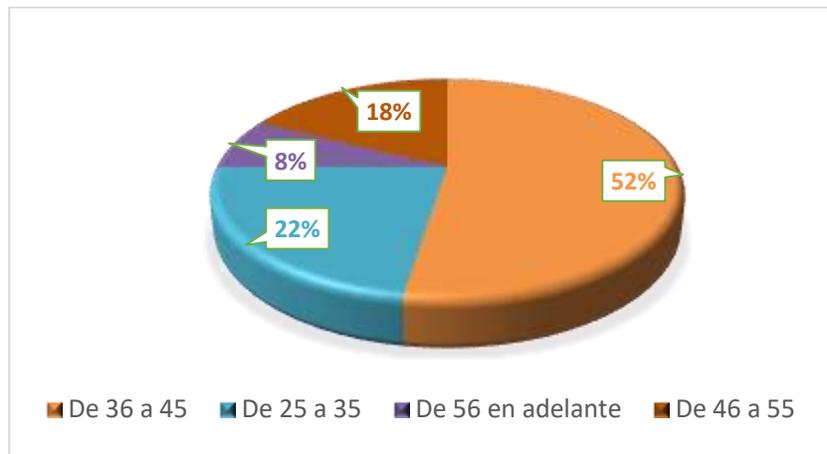
**Nota.** El 85% de la muestra trabaja en educación superior, y el 15% restante en educación media

La población total de estudio estuvo constituida por 40 docentes, los cuales el 85% de ellos realiza sus labores en una institución de educación superior, por el contrario, el 15% restante lo hace en una institución de educación media.

¿Qué edad tiene, en años cumplidos?

**Figura 29.**

*Gráfica 3, pregunta 2 edad*



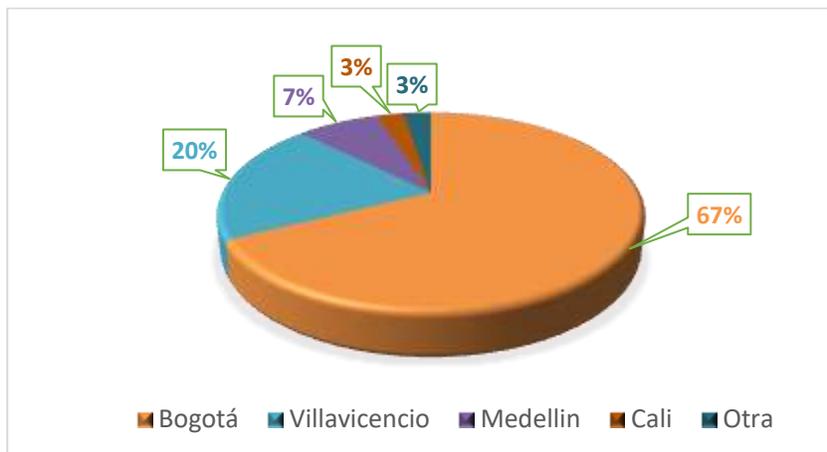
**Nota.** La mayoría de la muestra esta entre las edades de 46 a 55 años

Por medio de esta pregunta se evidencio que dentro de la muestra predominan los docentes que están en el rango de edad entre 36 y 45 años puesto que fue de un 52%, el 22% hace referencia al rango de edad de 25 a 35 años, a su vez el rango de 46 a 55 años obtuvo un 18% y siendo más de 56 años el que obtuvo menor porcentaje con un 8% de los docentes.

¿En qué ciudad labora?

**Figura 30.**

*Gráfica 4, pregunta 3 ciudad*



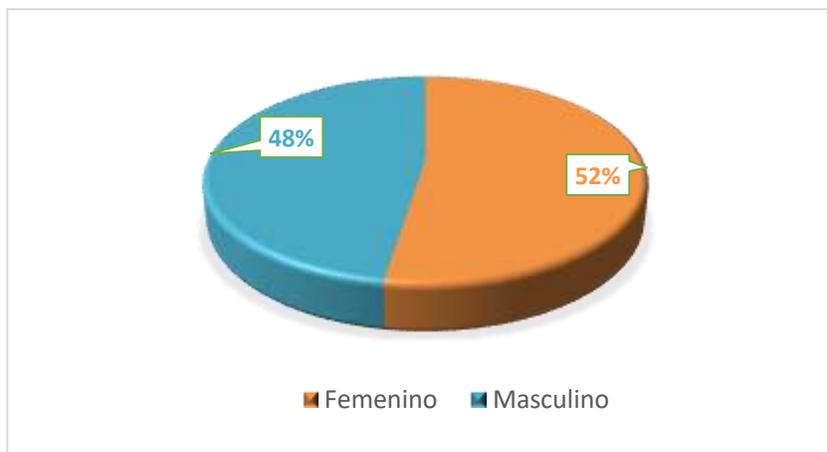
**Nota.** La gran parte de la muestra de estudio trabaja en Bogotá

Por medio de esta pregunta se puede concluir que más de la mitad de los docentes encuestados laboran en la ciudad de Bogotá con un 67%, el 20% de los docentes labora en la ciudad de Villavicencio y con un 13% en otras ciudades de Colombia.

Género

**Figura 31.**

*Gráfica 5, pregunta 4 género*



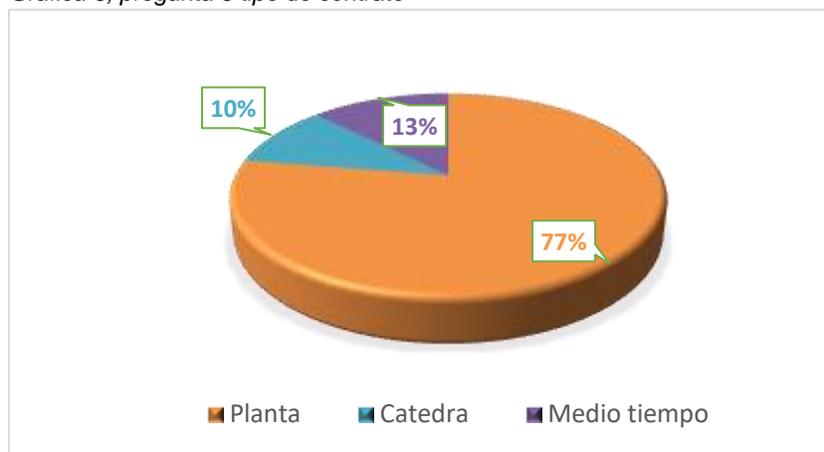
**Nota.** De los encuestados el 52% son mujeres y el 48% hombres.

Se evidenció que, del total de la muestra, el 48% es masculino y el 52% femenino.

¿Qué tipo de contrato tiene?

**Figura 32.**

*Gráfica 6, pregunta 5 tipo de contrato*



**Nota.** De los encuestados el 77% tiene como tipo de contrato de planta.

En esta pregunta se evidencio, que gran parte de la población docente tiene contrato de planta puesto que fue del 77%, cabe resaltar que al tener un contrato de planta las horas laborales de estos son aproximadamente 8 diarias, el 13% labora con un contrato de medio tiempo y con menor porcentaje, del 10%, están vinculados a las instituciones mediante un contrato de cátedra.

Aproximadamente ¿cuántas personas, incluyéndose, realizan home office en su casa?

**Figura 33.**

*Gráfica 7, pregunta 6 personas que realizan home office en el hogar*



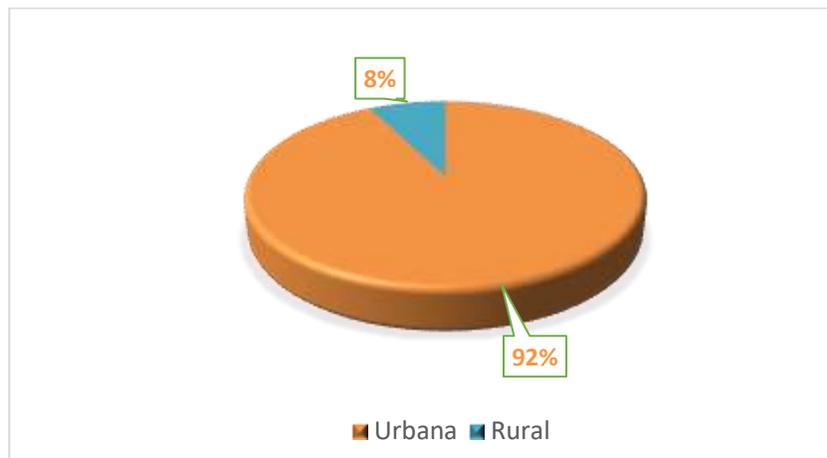
**Nota.** El 50% de la muestra, manifestó que dentro de su hogar trabajan dos personas de manera remota

Se puede observar que en promedio los docentes realizan home office con otra persona, dentro del hogar, siendo el 50% de la muestra, con respecto al otro 40% de la muestra se evidencia que laboran entre 3 o más personas, siendo el 10% los profesores que realizan home office solos en su hogar.

¿En qué zona habitualmente realiza su trabajo?

**Figura 34.**

*Gráfica 8, pregunta 7 zona de trabajo*



**Nota.** 92% de la muestra realizan su trabajo en la zona urbana

En esta pregunta se evidenció que el 92% de los docentes de educación media y superior, realizan sus labores en una zona urbana, por el contrario, el 8% restante lo realiza en zona rural.

¿Cuántas horas trabaja como promedio a la semana?

**Figura 35.**

Gráfica 9, pregunta 8 horas promedio de trabajo



**Nota.** En promedio la muestra encuestada trabaja mas de 40 horas semanales

Se encontró en la población estudiada, que el 73% de los docentes desempeñan sus actividades de docencia más de 40 horas a la semana, por el contrario, el 17% trabajan en un rango entre 31 y 40 horas a la semana y con el menor porcentaje el 10% labora entre 16 a 30 horas semanales.

¿Qué días de la semana trabaja habitualmente?

**Figura 36.**

Gráfica 10, pregunta 9 días de trabajo



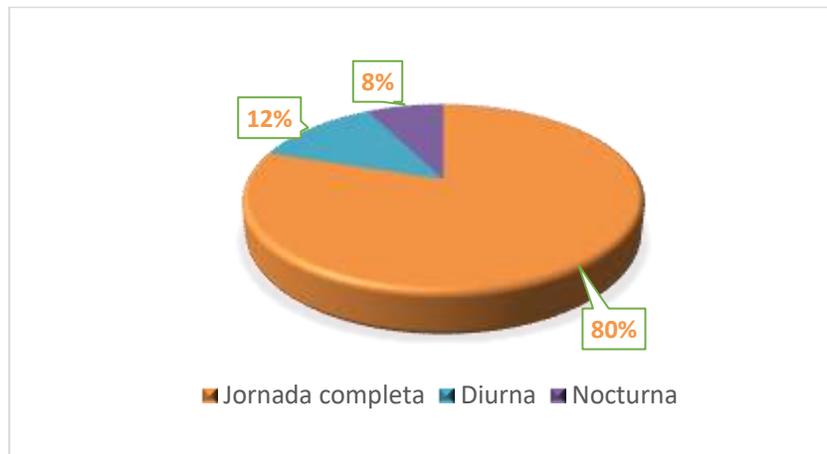
**Nota.** El 58% de la muestra trabaja de lunes a sábado

Con esta gráfica podemos analizar que el 58% de los docentes realizan sus labores de docencia de lunes a sábado, en cambio el 22% de los encuestados trabajan de lunes a viernes y el 20% restante de lunes a domingo.

¿Qué tipo de jornada u horario de trabajo tiene usted habitualmente?

**Figura 37.**

*Gráfica 11, pregunta 10 jornada de trabajo*



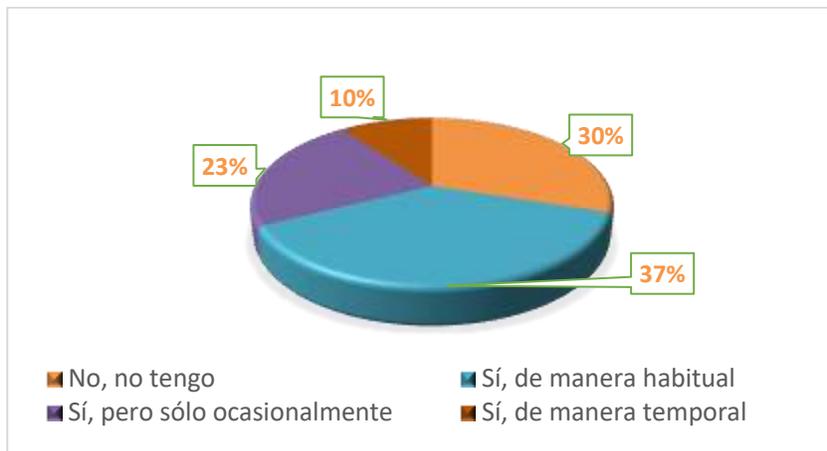
**Nota.** De los encuestados el 80% trabajan en jornada completa

En la pregunta 10 se identifica que, de los encuestados, el 80% laboran en jornada completa, por otro lado, el 12% y 8% de los docentes realizan sus labores en jornada diurna y nocturna respectivamente.

Además del trabajo en la institución, ¿tiene otros trabajos o actividades fuera de la este (estudios)?

**Figura 38.**

*Gráfica 12, pregunta 11 actividades extralaborales*



**Nota.** El 37% de la muestra tienen actividades extralaborales de manera habitual

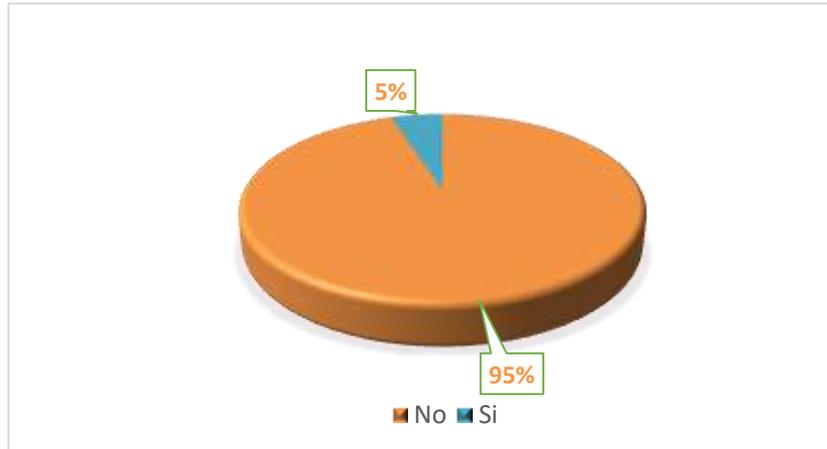
En la pregunta 11 se identifica que, de los encuestados el 37% realizan otras actividades, fuera de la labor educativa, de manera habitual, el 30% de manera temporal, el 23% ocasionalmente y el 10% no tiene otra actividad adicional.

## CONDICIONES DE TRABAJO

Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocar una caída.

**Figura 39.**

*Gráfica 13, pregunta 12 condiciones de trabajo*



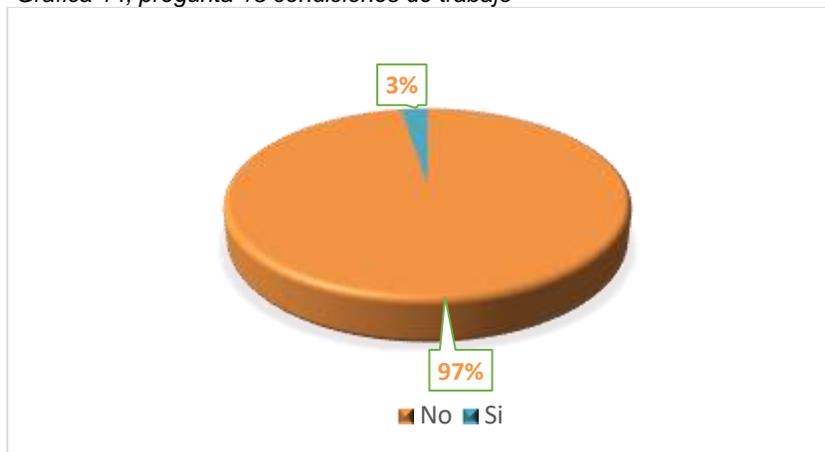
**Nota.** Gran parte de la muestra no trabajan en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos

Del total de docentes que participaron de forma casi unánime el 95% de ellos contestó que no trabajan en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocar una caída, pero se tiene que reconocer que el 5% si labora bajo estas condiciones.

¿Trabaja en la proximidad de huecos, escaleras y/o desniveles, que pueden provocar una caída?

**Figura 40.**

Gráfica 14, pregunta 13 condiciones de trabajo



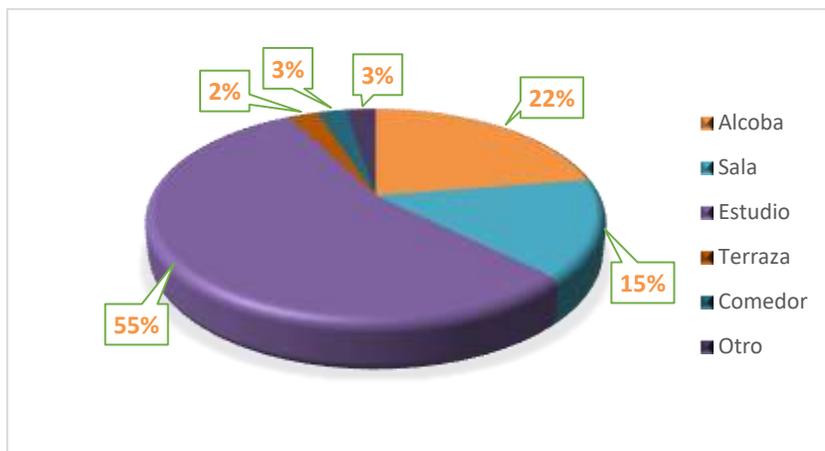
**Nota.** El 3% de la muestra manifestó que no trabaja en la proximidad de huecos, escaleras y/o desniveles, que pueden provocar una caída

De la gráfica anterior se evidenció de forma casi unánime que, del total de docentes, el 97% de ellos no trabajan en proximidad de huecos y/o escaleras que pueden provocar una caída, sin embargo, no se puede desconocer que el 3% de ellos si labora bajo estas condiciones.

¿Área de la vivienda donde realiza trabajo en casa habitualmente?

**Figura 41.**

Gráfica 15, pregunta 14 área de trabajo



**Nota.** De la muestra gran parte trabaja en el estudio, en la alcoba o la sala.

En esta pregunta, se encontraron diferentes datos en cuanto a el lugar de trabajo cada uno distribuidos de la siguiente manera: el 55% de los docentes laboran en el estudio, el 22% en la alcoba, el 15% en la sala, el 2% en la terraza y el 6% restante en el comedor u otro lugar en la casa.

## CONDICIONES HIGIÉNICAS

¿Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona?

**Figura 42.**

*Gráfica 16, pregunta 15 nivel de ruido*



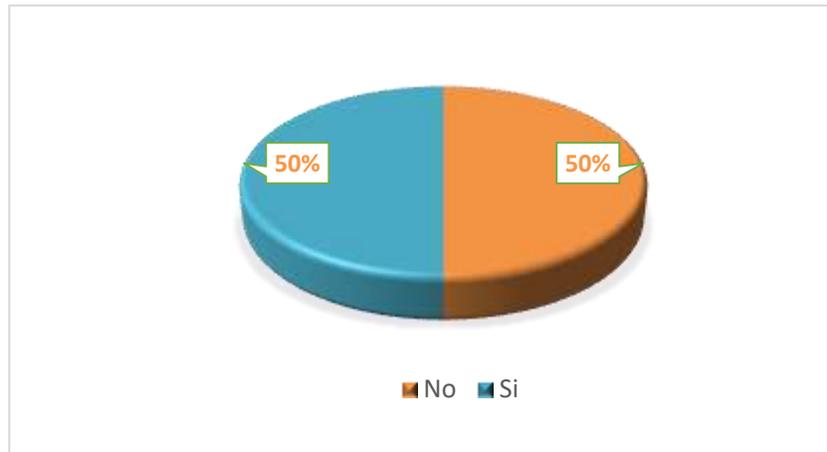
**Nota.** De acuerdo a la encuesta se evidencia que en ocasiones si están expuestos a niveles de ruido

Se evidencio que, de la muestra total, el 65% no está expuesto a un nivel alto de ruido donde se tenga que elevar la voz, por el contrario, el 35% sí está expuesto.

¿Percibe ruido ambiental de fuentes externas (tráfico rodado, aéreo, actividades industriales, urbanas, obras públicas) a su puesto de trabajo?

**Figura 43.**

*Gráfica 17, pregunta 16 ruido de fuentes externas*



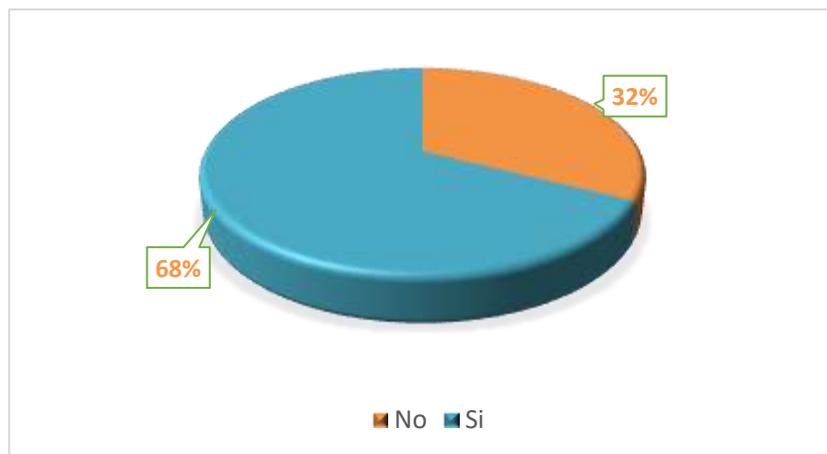
**Nota.** Se evidencia que se percibe ruido de fuentes externas.

Se evidencio que, de la muestra total de docentes, el 50% no percibe ruido ambiental de fuentes externas desde su puesto de trabajo, por el contrario, el otro 50% si lo percibe.

¿Percibe ruido de fuentes internas (personas, aparatos de radio y tv, electrodomésticos, animales domésticos, entre otros) a su puesto de trabajo?

**Figura 44.**

*Gráfica 18, pregunta 17 ruido fuentes internas*



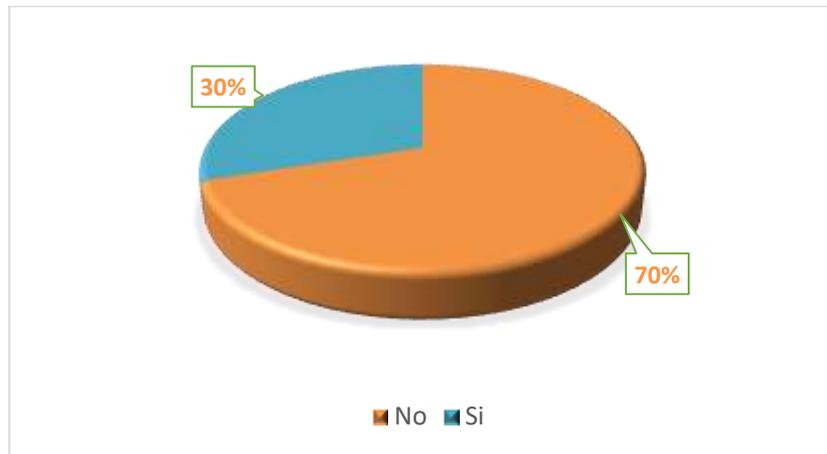
**Nota.** Se evidencia que se percibe ruido de fuentes internas.

Se evidencio que, de la muestra total de docentes, el 68% percibe ruido de fuentes internas desde su puesto de trabajo, por el contrario, el 32% no lo percibe.

¿El nivel de ruido de su entorno le impide trabajar?

**Figura 45.**

*Gráfica 19, pregunta 18 nivel de ruido en el entorno*



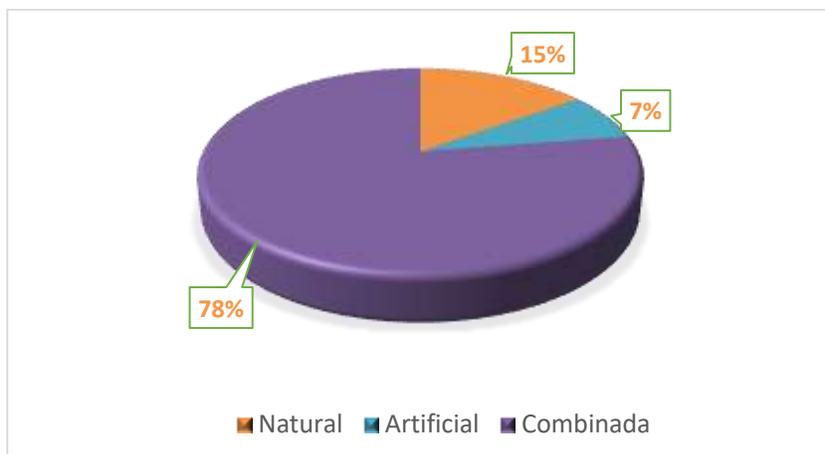
**Nota.** El 70% de la muestra dice que los niveles de ruidos no le impiden realizar sus labores

Con esta pregunta se puede concluir que, el 70% de docentes que percibe el ruido de su entorno no le impide trabajar, por el contrario, el 30% de los docentes dijo que si era un impedimento.

¿Qué tipo de iluminación tiene su sitio de trabajo?

**Figura 46.**

Gráfica 20, pregunta 19 tipo de iluminación



**Nota.** El 22% de la muestra cuenta con un único tipo de iluminación.

De la muestra total, el 78% utiliza iluminación combinada en su sitio de trabajo, el 15% iluminación natural y el 7% restante utiliza únicamente artificial.

¿Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)?

**Figura 47.**

Gráfica 21, pregunta 20 sustancias químicas



**Nota.** De forma unánime los encuestados respondieron no respirar sustancias químicas

De la gráfica anterior se evidenció de forma unánime, que ningún docente está expuesto a sustancias químicas en forma de polvo.

## CONDICIONES ERGONÓMICAS

¿Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?

**Figura 48.**

*Gráfica 22, pregunta 21 posturas incómodas*



**Nota.** El 48% mantienen posturas incómodas

De la muestra total, se puede evidenciar que el 48% de los docentes mantienen posturas incómodas prolongadas que pueden producir dolor o molestias leves, por el contrario, el 52% no mantiene dichas posturas.

Si contesto si, marque una postura incómoda a la que está expuesto.

**Figura 49.**

Gráfica 23, pregunta 21,1 exposición a postura incómoda



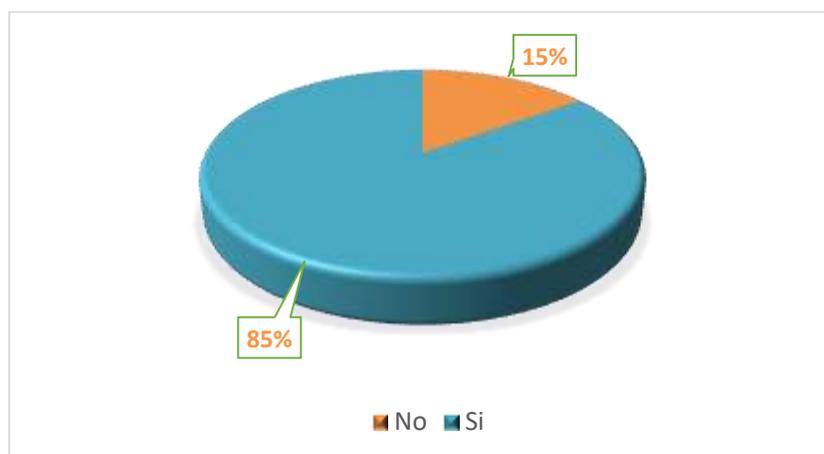
**Nota.** Gran parte de la muestra presentan posturas incomodas por mantener el cuello inclinado

Del 48% de los encuestados que mantienen posturas prolongadas, generando molestias por distintas posturas se pudo evidenciar que las más frecuentes fueron: Cuello inclinado, pierna en cuclillas, antebrazos flexionados, manos y dedos flexionados.

¿Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos?

**Figura 50.**

Gráfica 24, pregunta 22 movimientos repetitivos



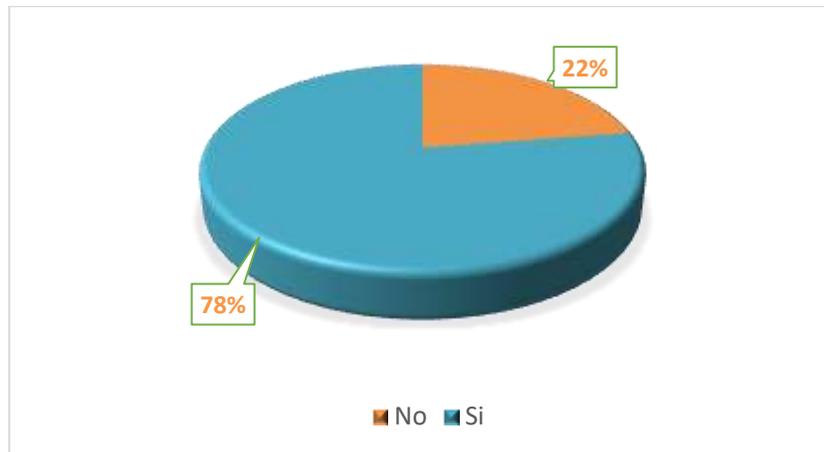
**Nota.** Se evidencia que la muestra por sus labores se ven obligados a mantener movimientos repetitivos

Se puede observar que el 85% de los docentes realizan movimientos repetitivos con los dedos, manos o brazos, mientras que el 15% no los realiza.

¿Ha presentado molestias en alguna parte del cuerpo?

**Figura 51.**

*Gráfica 25, Pregunta 23 Molestia en el cuerpo*



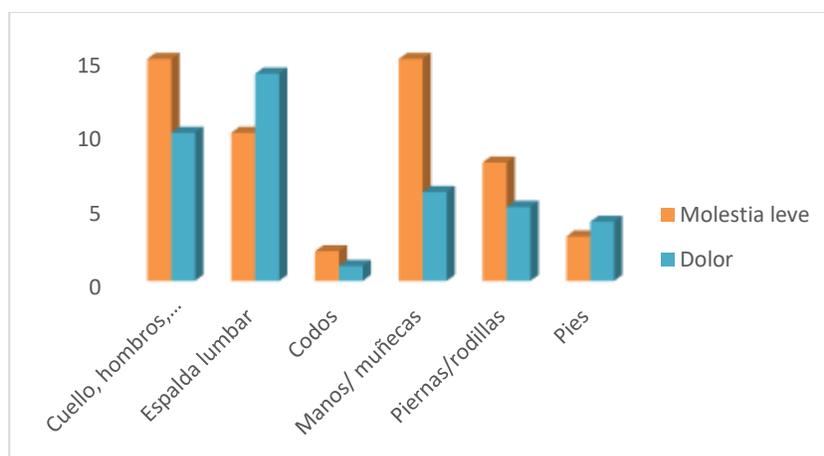
**Nota.** En la mayoría de los encuestados se presentan molestias en el cuerpo

Se encontró que, del total de los encuestados, el 78% de ellos han presentado molestia en alguna parte del cuerpo, mientras que el 22% restante no.

Si contesto sí, mencione el segmento corporal y tipo de molestia.

**Figura 52.**

*Gráfica 26, Pregunta 23,1 tipo de molestia*



**Nota.** Percepción de molestias o dolor en el cuerpo.

Del 78% de la muestra total que ha presentado molestia en alguna parte del cuerpo, se evidencio los segmentos corporales y el tipo de molestia.

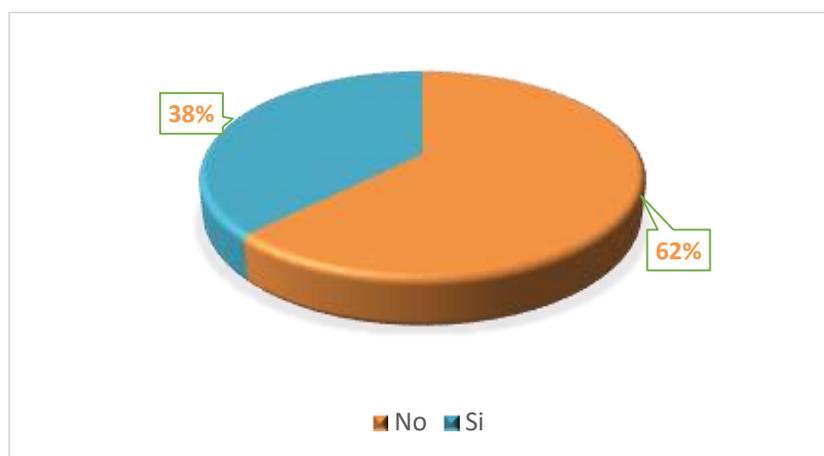
De acuerdo con los resultados, las respuestas más frecuentes fueron: el segmento corporal donde se presenta la molestia leve en su mayoría fue cuello, hombro, espalda dorsal, espalda lumbar y manos/muñecas, sin desconocer los otros segmentos con menor porcentaje como los son pies, piernas/rodillas y codos.

El segmento corporal donde se presenta dolor en su mayoría fue cuello, hombro, espalda dorsal, espalda lumbar, sin desconocer los otros segmentos con menor porcentaje como codos, manos/ muñecas, piernas/rodillas y pies.

¿Estas molestias le han impedido o dificultado realizar su trabajo de manera habitual?

**Figura 53.**

*Gráfica 27, pregunta 24 molestias al realizar la labor*



**Nota.** Percepción de molestias o dolor en el cuerpo al realizar la labor

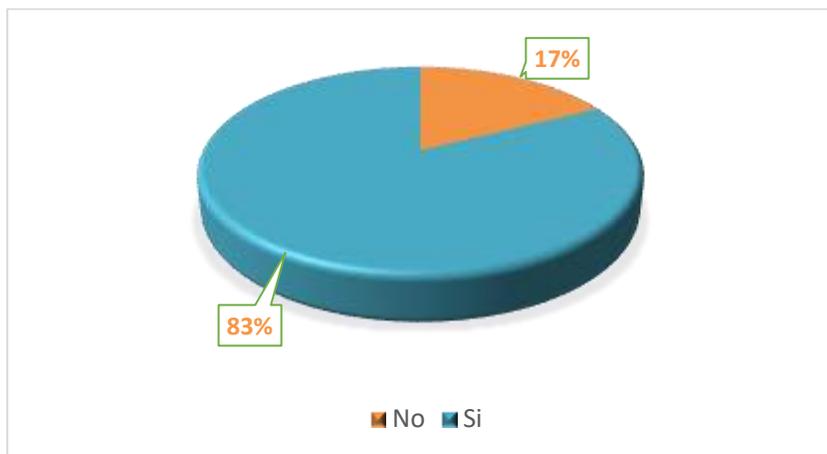
De la muestra total de docentes se encontró, que estas molestias al 38% hace que se les dificulte realizar su trabajo de manera habitual, por el contrario, el 62% afirma que no es un impedimento.

## CONDICIONES PSICOSOCIALES

¿Su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?

**Figura 54.**

*Gráfica 28, pregunta 25 control*



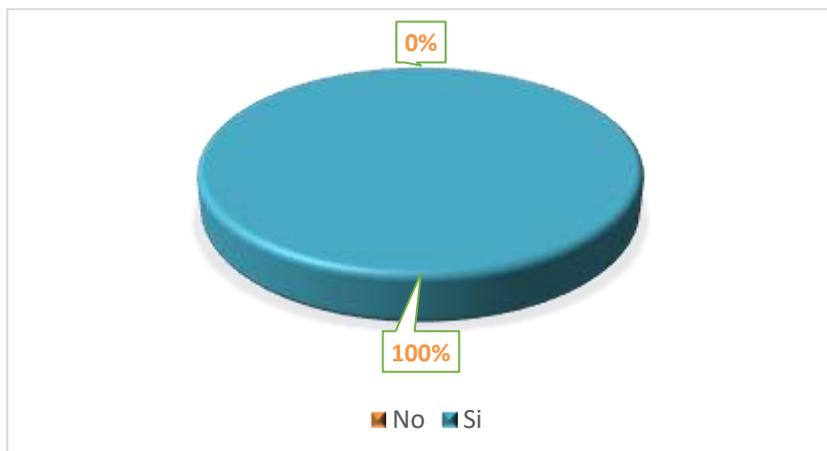
**Nota.** Niveles de estrés

De la muestra total de docentes se encontró, que el 83% afirma que el trabajo exige el control de muchas cosas a la vez, mientras que el 17% restante afirma que no.

¿Su trabajo le permite aprender cosas nuevas?

**Figura 55.**

*Gráfica 29, pregunta 26 aprender cosas nuevas*



**Nota.** La muestra afirmó que la labor les permite tener un constante aprendizaje

De la gráfica anterior se evidenció de forma unánime que la labor de docencia permite aprender cosas nuevas.

¿Recibe ayuda de sus compañeros en la realización de sus tareas?

**Figura 56.**

Gráfica 30, pregunta 27 ayuda de compañeros



**Nota.** La mayoría de los encuestados afirman recibir ayuda por parte de sus compañeros de trabajo

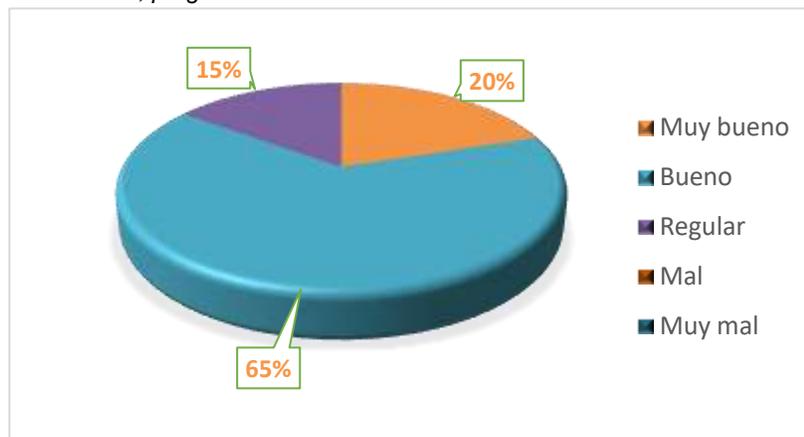
De la gráfica anterior, el 55% afirma que recibe ayuda de sus compañeros en la realización de sus tareas, mientras que el 44% afirma lo contrario.

## CONDICIONES DE SALUD

¿Cómo considera que es su estado de salud en general?

**Figura 57.**

Gráfica 31, pregunta 28 estado de salud



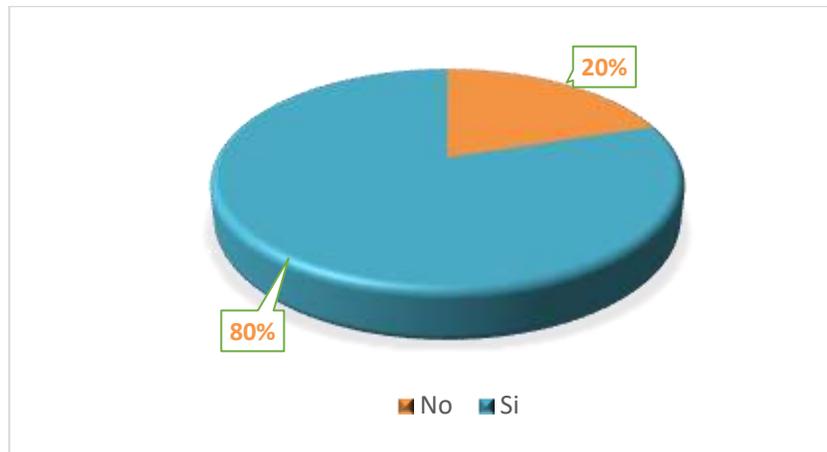
**Nota.** Estado de salud general de los docentes,

Con esta pregunta se puede concluir que, un 65% de los docentes consideran que el estado de salud en general es bueno, el 20% muy bueno, el 15% regular, evidenciando que ninguno en la muestra considera que su salud es mala o muy mala.

¿Ha podido concentrarse bien en lo que hace?

**Figura 58.**

Gráfica 32, pregunta 29 concentración



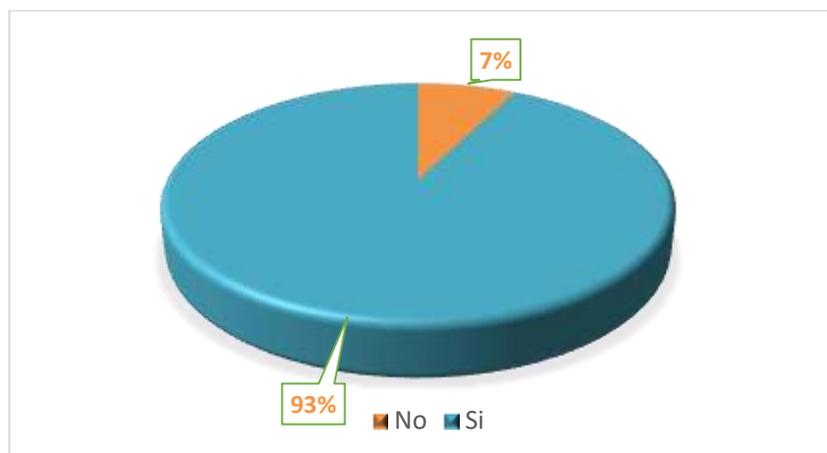
**Nota.** Niveles de concentración.

En la gráfica se observa que el 80% de los docentes afirma que han tenido buena concentración en sus labores, por el contrario, el 20% niega esta afirmación.

¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?

**Figura 59.**

Gráfica 33, pregunta 30 toma de decisiones



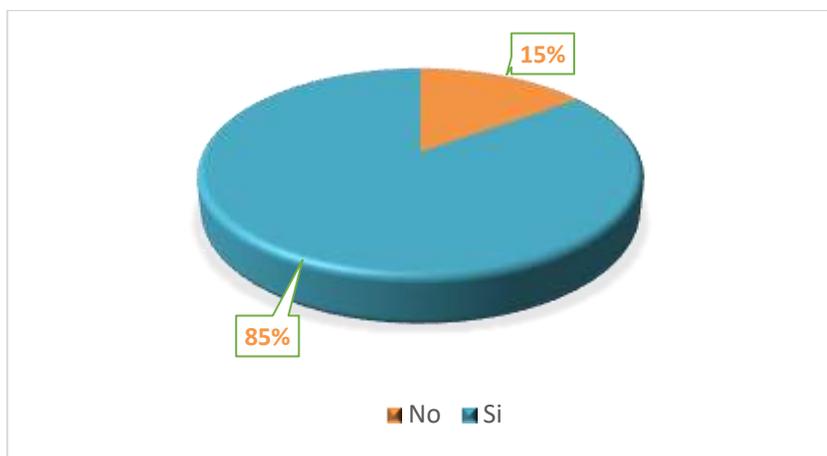
**Nota.** Toma de decisiones.

En la gráfica se observa que el 93% de los docentes se han sentido capaces de tomar decisiones, por el contrario, el 7% no.

¿Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades diarias?

**Figura 60.**

*Gráfica 34, pregunta 31 actividades diarias*



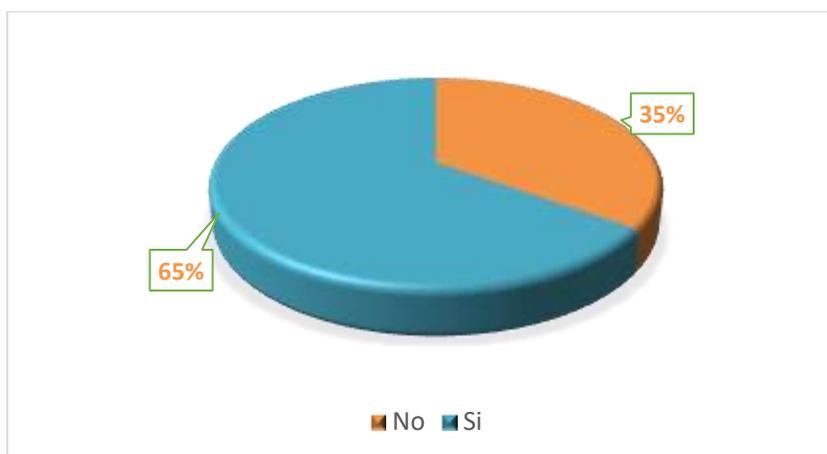
**Nota.** Capacidad de disfrutar las actividades diarias

En la gráfica se observa que el 85% de los docentes disfruta de sus actividades diarias, por el contrario, el 15% lo niega.

¿Ha perdido mucho el sueño por sus preocupaciones?

**Figura 61.**

*Gráfica 35, pregunta 32 perdida de sueño*



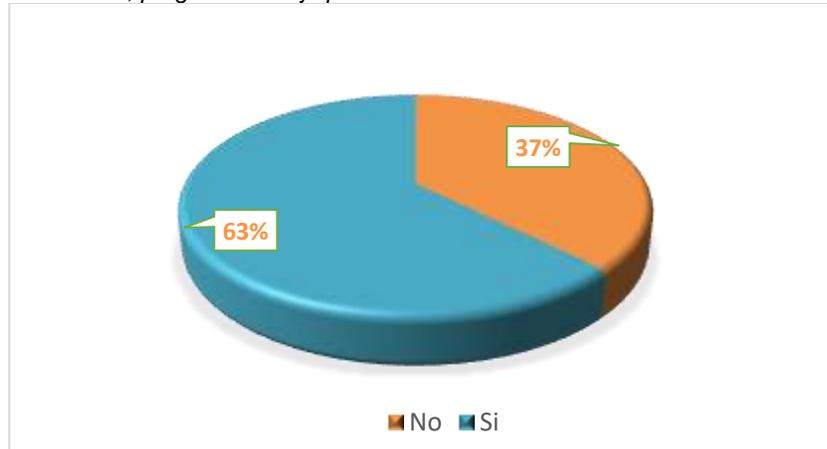
**Nota.** Manifestación de pérdida de sueño

En la gráfica se observa que más de la mitad de la población encuestada el 65% ha perdido el sueño por las preocupaciones, por el contrario, el 35% expresa que no.

¿Se ha sentido constantemente bajo presión?

**Figura 62.**

*Gráfica 36, pregunta 33 bajo presión*



**Nota.** Manifestación de trabajo bajo presión

En la gráfica se observa que más de la mitad de la población encuestada el 63% se han sentido constantemente bajo presión, por el contrario, el 37% expresa que no.

¿Se ha sentido triste o deprimido/a?

**Figura 63.**

*Gráfica 37, pregunta 34 estado de ánimo 1*



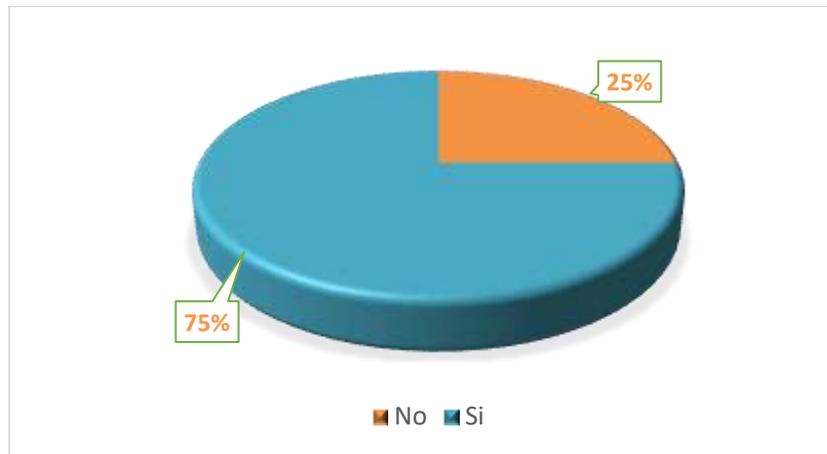
**Nota.** Sentimiento de tristeza o depresión

En la gráfica se observa que del total de encuestados el 48% afirma sentirse o haberse sentido deprimido, mientras que el 52% lo niega.

¿Me he sentido alegre y de buen humor?

**Figura 64.**

*Gráfica 38, pregunta 35 estado de ánimo 2*



**Nota.** Sentimiento de alegría o buen humor

A pesar de que las últimas gráficas han evidenciado que gran parte de la población encuestada ha tenido un desgaste emocional, el 75% afirma que se han sentido felices, por el contrario, el 25% no.

¿Me he sentido tranquilo y relajado?

**Figura 65.**

*Gráfica 39, pregunta 36 estado de ánimo 3*



**Nota.** Sentimiento de tranquilidad y

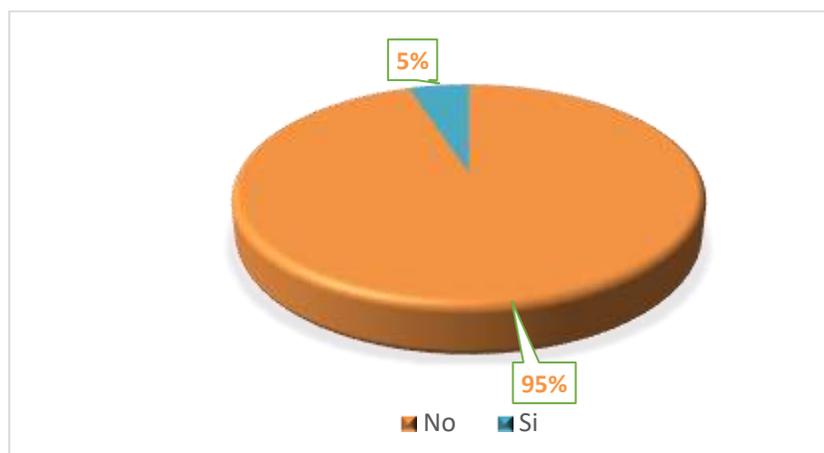
relajación

En la gráfica podemos evidenciar, el 45% de los docentes se han sentido tranquilos, mientras que, el 55% afirma que no.

¿Ha sufrido alguna lesión o daño, hecho imprevisto y repentino que ocurrió por causa o motivo del trabajo que habitualmente realiza?

**Figura 66.**

*Gráfica 40, pregunta 37 accidente laboral*



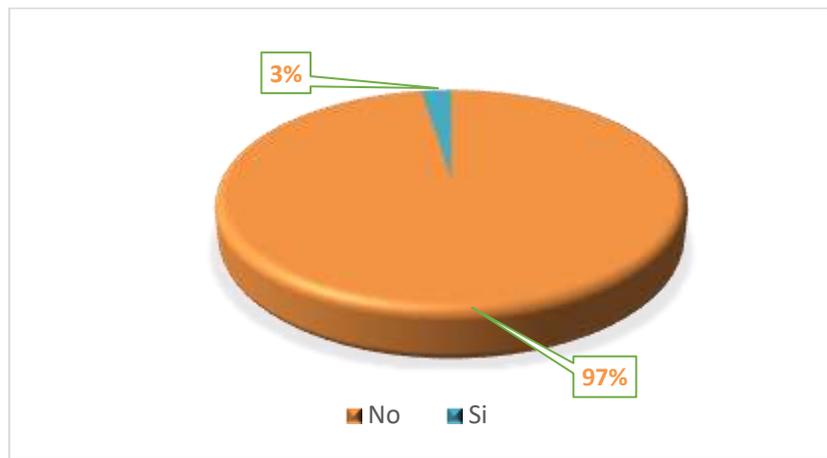
**Nota.** Accidente laboral al realizar el trabajo.

De la muestra total de docentes, se puede concluir que el 95% no ha sufrido alguna lesión o daño por causa laboral, sin embargo, es importante resaltar que el 5% si han tenido alguna clase de lesión o daño.

Durante los últimos 12 meses, ¿ha sufrido una o más enfermedades diagnosticadas por origen laboral?

**Figura 67.**

*Gráfica 41, pregunta 38 enfermedad laboral*



**Nota.** Enfermedad laboral, debido a la labor

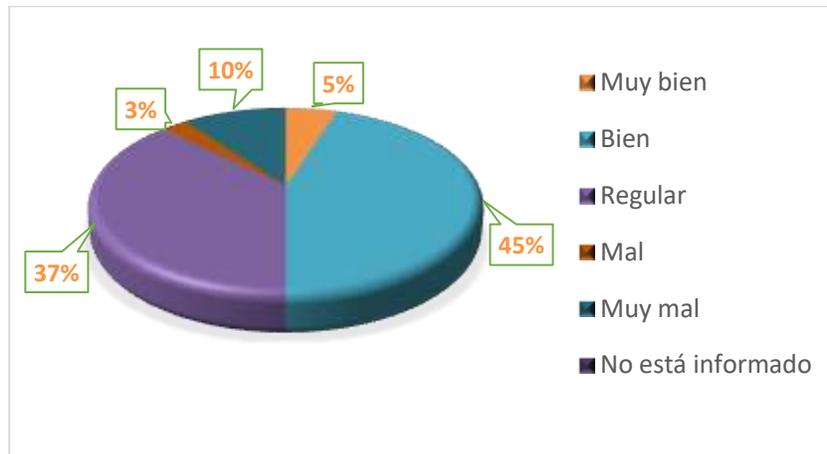
De la muestra total de docentes, se puede concluir que el 97% no ha sufrido alguna enfermedad por causa laboral, sin embargo, se resalta que, el 3% ha sido diagnosticado por alguna enfermedad laboral.

## RECURSOS Y ACTIVIDADES PREVENTIVAS

Con relación al control de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo para las actividades que desempeña en la institución ¿En qué medida, diría usted que está informado?

**Figura 68.**

*Gráfica 42, pregunta 39 control de riesgos*



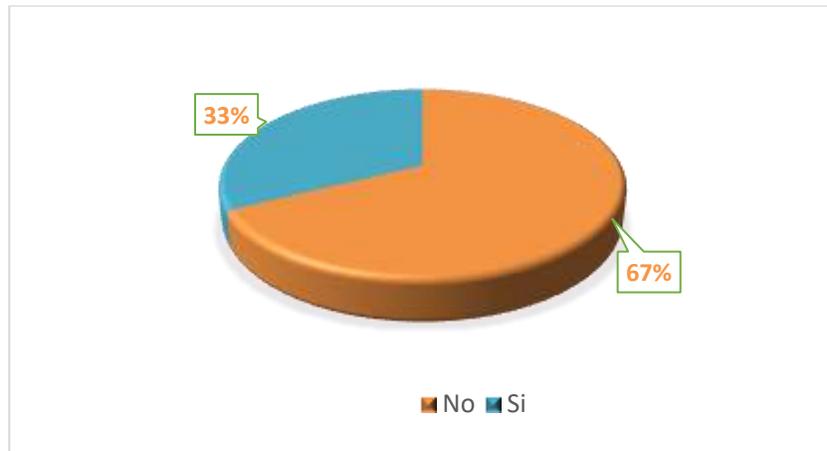
**Nota.** Información sobre el control de riesgos en la institución donde labora

En esta pregunta se concluye que a pesar de que los docentes están informados de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, el 50% de estos afirman que no están bien informados, por el contrario, el otro 50% reconocen estar bien o muy bien informados.

En su puesto de trabajo, ¿sabe si se han realizado evaluaciones, mediciones o controles de los posibles riesgos para la salud en los últimos 12 meses?

**Figura 69.**

*Gráfica 43, pregunta 40 evaluación de posibles riesgos*



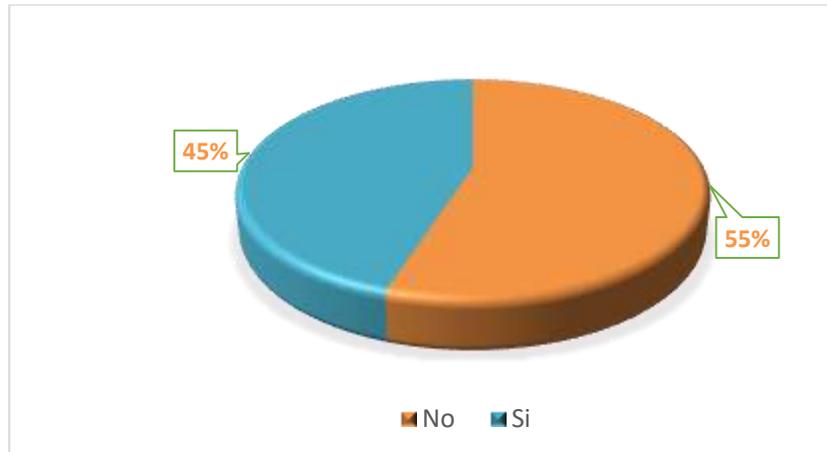
**Nota.** Evaluaciones, mediciones o controles de los posibles riesgos en la institución donde laboral

De los participantes se encontraron diferentes respuestas en cuanto al conocimiento de las evaluaciones, mediciones o controles por parte de las instituciones distribuidos de la siguiente manera: el 33% de los docentes saben que se han realizado estas mediciones por el contrario el 67% lo desconoce.

En su centro de trabajo, ¿se realizan reuniones periódicas en las que los docentes pueden manifestar sus puntos de vista sobre lo que está ocurriendo en la institución con relación a la salud y seguridad en el trabajo?

**Figura 70.**

*Gráfica 44, pregunta 41 reuniones periódicas*



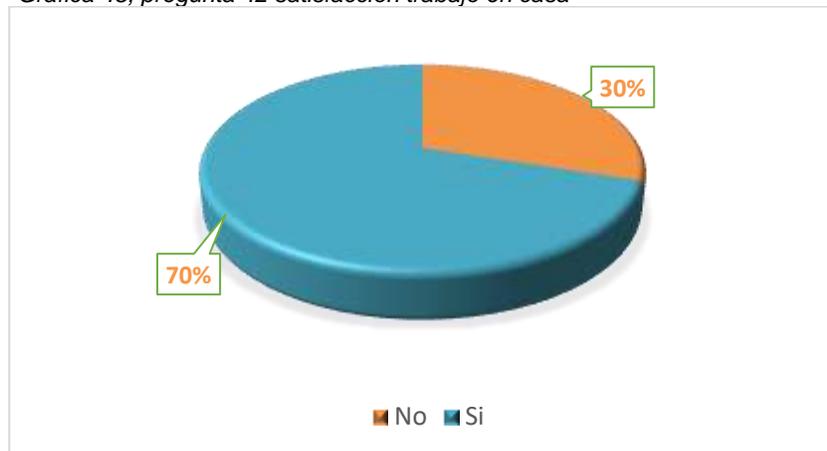
**Nota.** Realización de reuniones periódicas.

De los docentes encuestados el 45% afirma que docentes pueden manifestar sus puntos de vista sobre lo que está ocurriendo en la universidad en cuanto a la seguridad y salud, por el contrario, el 55% niegan que pueden manifestar sus puntos de vista sobre lo que está ocurriendo en la institución.

Dada la modalidad actual (trabajo en casa), ¿se siente satisfecho?

**Figura 71.**

*Gráfica 45, pregunta 42 satisfacción trabajo en casa*



**Nota.** Satisfacción de la modalidad de trabajo en casa

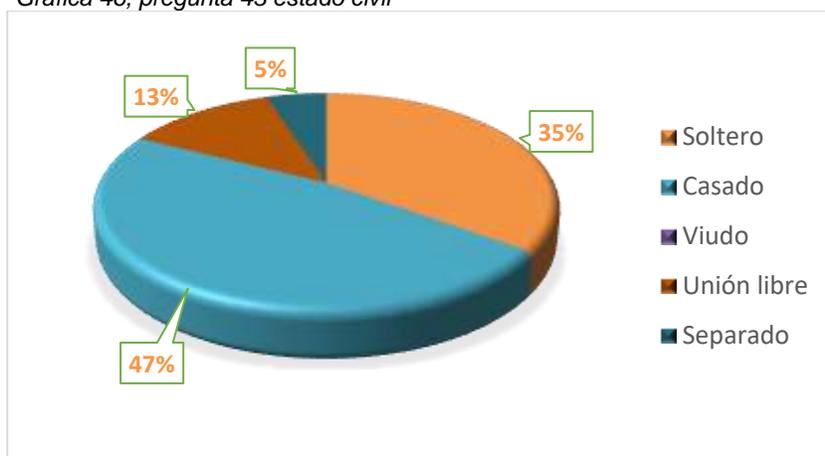
El 70% de los docentes se encuentran satisfechos con la modalidad de trabajo en casa, por el contrario, el 30% no está de acuerdo con la modalidad.

## CARACTERÍSTICAS FAMILIARES

Mencione su estado civil o de convivencia

**Figura 72.**

*Gráfica 46, pregunta 43 estado civil*



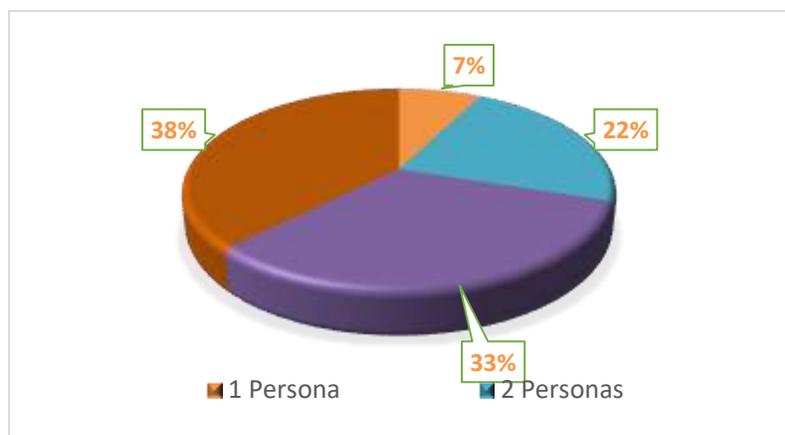
**Nota.** Estado civil de los encuestados

De los participantes se reconoce que el 47% de ellos se encuentran casados, el 35% solteros, el 13% en unión libre y el 5% separados.

¿Cuántas personas componen su núcleo familiar? (incluyéndose)

**Figura 73.**

Gráfica 47, pregunta 44 núcleo familiar



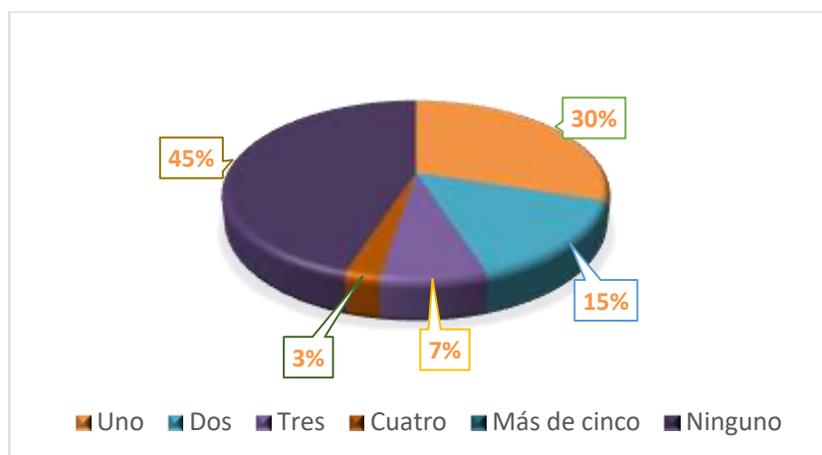
**Nota.** Personas pertenecientes al núcleo familiar incluyendo al docente encuestado

En la gráfica podemos evidenciar que, el 38% de los encuestados declaró que más de 4 personas componen su núcleo familiar, por otro lado, el 33% tiene 3 personas dentro de su núcleo familiar y, por último, el 22% y 7% de su núcleo familiar lo componen 2 y 1 persona respectivamente.

¿Cuántas personas menores de edad componen o forman su núcleo familiar?

**Figura 74.**

Gráfica 48, pregunta 45 menores de edad



**Nota.** Menores de edad en el núcleo familiar del encuestado

De los diferentes docentes encuestados se pudo evidenciar que, el 45% de los docentes afirmó no tener ningún menor de edad en su núcleo familiar, por otro lado, el 30% afirma tener un menor, el 15% dos menores, el 7% tres menores y el 3% cuatro menores de edad.

### HABITUALMENTE, ¿CON QUÉ FRECUENCIA REALIZA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES APARTE DE SU TRABAJO?

Cuidado y educación de sus hijos, nietos u otros familiares menores de edad.

**Figura 75.**

*Gráfica 49, pregunta 46 cuidado de menores de edad*



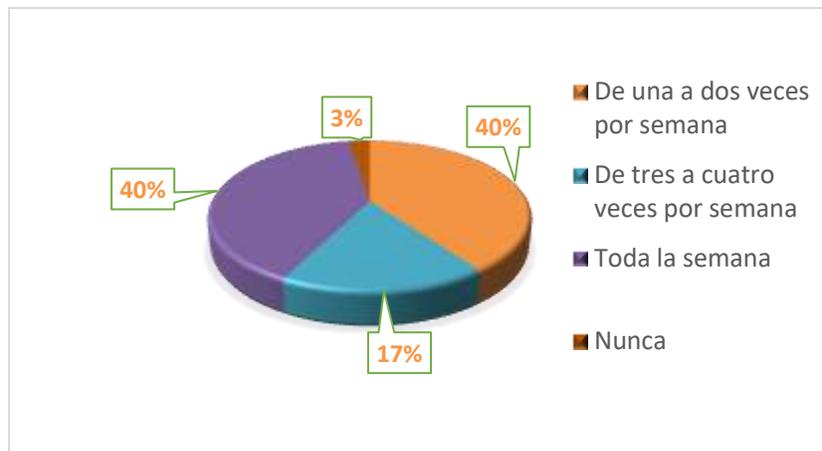
**Nota.** Veces por semana que los encuestados tienen que cuidar a un menor de edad

En la gráfica se evidenció que, del total de encuestados, el 40% de ellos nunca están al cuidado y educación de algún menor de edad, a su vez el 43% de ellos realizan estos cuidados durante toda la semana y el 17% lo hace de una a cuatro veces por semana.

## Realizar el trabajo doméstico

**Figura 76.**

Gráfica 50 pregunta 47 trabajo doméstico



**Nota.** Veces por semana que los encuestados tienen que hacer las tareas domésticas

Se encontró que, del total de docentes, el 3% de ellos nunca realizan trabajo doméstico, a su vez el 40% realizan tareas domésticas durante toda la semana, el 17% lo hace de tres a cuatro veces por semana y el 40% restante lo hace de una a dos veces por semana.

## Cuidado de familiares ancianos o con alguna discapacidad

**Figura 77.**

Gráfica 51 pregunta 48 cuidado de adultos mayores



**Nota.** Adultos mayores que deben cuidar los encuestados.

En la gráfica podemos evidenciar que, del total de los docentes, el 85% de ellos no cuidan ningún familiar anciano o alguien con discapacidad, a su vez el 10% de ellos si cuida de los anteriormente mencionados durante toda la semana, el 3% lo hace de una a dos veces por semana y el 2% restante lo hace de tres a cuatro veces por semana.

#### **4.3. Interpretación final de resultados**

La labor docente, es un oficio el cual trae consigo varios riesgos que pueden afectar tanto su salud física como emocional, lo cual pueden llegar a traer consecuencias a mediano y largo plazo. En Colombia tras la llegada del virus COVID-19, como se mencionó anteriormente, se adaptaron medidas, como el trabajo en casa o el teletrabajo, con el fin de prevenir el contagio y mantener las actividades laborales, resaltando nuevamente que estas dos modalidades son diferentes debido a varios factores, principalmente por la existencia de un control para la mitigación de riesgos laborales el cual debe garantizar el empleador a todo aquel que realice teletrabajo, haciendo necesario la constante verificación de puesto de trabajo guiado por la ley 1221 de 2008 en la que se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo [37], y según los estándares mínimos de SST que debe certificar la ARL, por otro lado el trabajo en casa es un acuerdo que realizan el trabajador y el empleado sin la obligación de cumplir la normativa anteriormente mencionada.

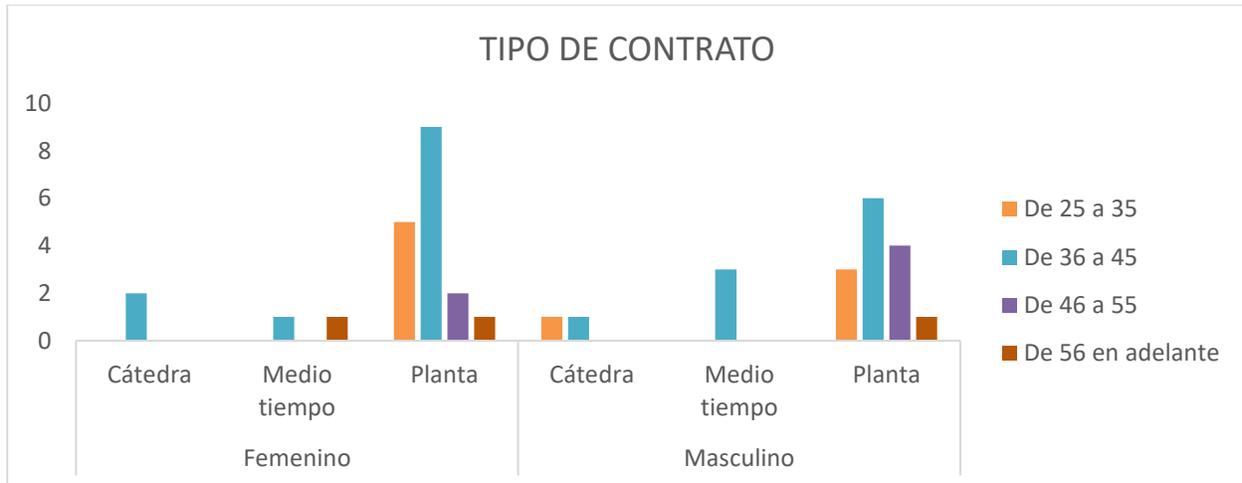
En cuanto a los aspectos sociodemográficos, la encuesta se realizó a docentes invitados, de educación media y superior, de diferentes instituciones educativas como lo fueron, la Universidad Distrital, la UNIMINUTO de Bogotá y Villavicencio, la Universidad de América y docentes del colegio Bethlemitas de Bogotá.

En la figura 78 se observa que de la población, gran parte son mujeres de 36 a los 45 años con un contrato de planta, trabajando más de 40 horas a la semana en una jornada laboral completa de lunes a sábado, resaltando que algunos de los docentes de género masculino que participaron en el estudio también cumplen con las características anteriormente mencionadas; esta labor es realizada, por gran parte de la población en la

zona urbana de la ciudad de Bogotá sin desconocer a los que la realizan en la zona rural de otras ciudades de Colombia.

**Figura 78.**

*Gráfica Tipo de contrato*

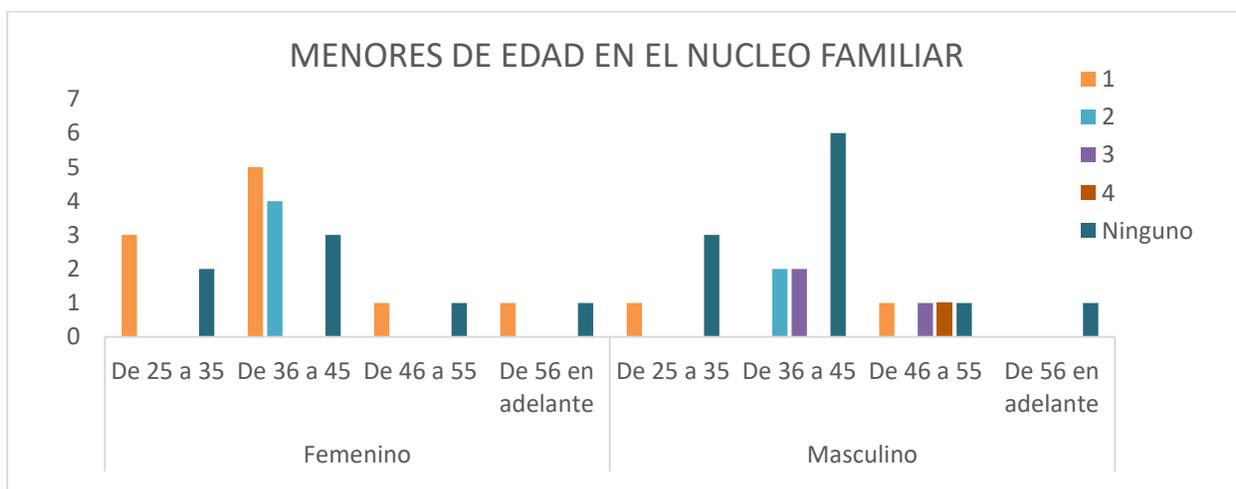


**Nota.** Relación entre el género, edad y tipo de contrato

Se puede resaltar que la mayor parte de los encuestados, manifiestan no tener algún menor de edad en su núcleo familiar, como lo muestra la figura 79, sin embargo, se evidencio que las participantes del género femenino tienen de uno a dos menores de edad, por ende, al realizar el trabajo en casa tienen mayores obligaciones, debido a que deben estar pendiente de alguno de ellos, durante toda la semana, reconociendo que en algunos casos los hombres también deben realizar esta labor, pero no con la misma frecuencia (17%).

**Figura 79.**

Gráficas menores de edad en el núcleo familiar

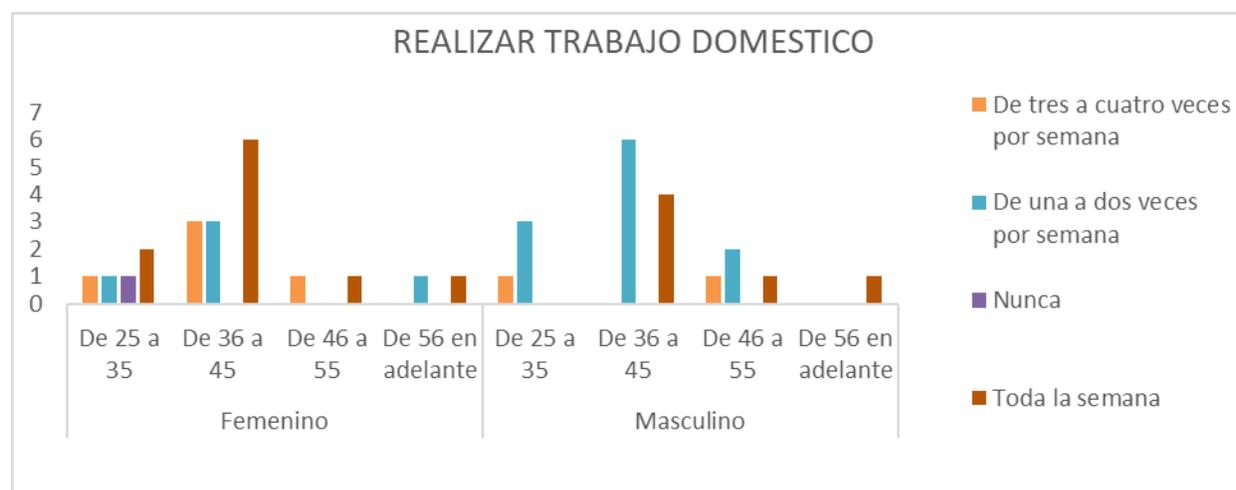


**Nota.** Relación género, edad y menores de edad en el núcleo familiar

Dado el trabajo remoto, además de las distintas actividades laborales que realizaban y en ocasiones la actividad extra que algunos docentes tenían, por lo general tanto hombre como mujeres realizan la labor doméstica de una a cuatro veces por semana (**ver figura 80**), de igual modo manifestaron, la mayoría de ellos, no cuidar a adultos mayores o persona con alguna discapacidad, sin desconocer que tanto hombres como mujeres lo realizan algunas veces a la semana o incluso toda la semana.

**Figura 80.**

Grafica trabajo domestico



**Nota.** Relación trabajo doméstico con el género

De acuerdo a lo resultados obtenidos en el instrumento de recolección de datos, teniendo en cuenta la matriz de riesgos y los antecedentes, se puede observar que de los riesgos laborales que ya se presentaban en la modalidad presencial, como los trastornos musculoesqueléticos, niveles de estrés, caídas a mismo o diferente nivel, disfonía entre otras, empezaron a variar su nivel de riesgo; al cambiar de modalidad los docentes se vieron afectados por nuevos factores como fatiga visual, alteraciones en la piel por exposición a la radiación o afectaciones en tejidos blandos por digitación.

Por lo cual, se evidencio que, en los riesgos de tipo psicosocial, en la modalidad virtual, existe mayor prevalencia; aunque ya se presentaban, el aumento se puede asociar a largas jornadas laborales y al trabajo bajo presión; ya que de acuerdo a estudios previos como el de “Teletrabajo académico afectado por el coronavirus: una mirada desde un grupo focal de profesores universitarios” redactado por la Revista Espacios [60], y la pregunta problema de la presente investigación, estos riesgos se presentaron y/o aumentaron debió la rápida transición de estas dos modalidades, por este motivo muchos docentes se les dificulto encontrar la diferencia entre la vida laboral y personal, afectando su estado emocional.

Refiriéndose al estado de salud emocional de los docentes se evidenció, que la mayoría de mujeres, (35% de ellas) manifiestan que a pesar de estar alegres o de buen humor, no se sentían relajadas en cuanto al trabajo, lo que género que gran parte de la población femenina se sientan tristes y/o deprimidas en algún punto [61], de igual manera los hombre manifiesta que al sentirse feliz y de buen humor, gran parte de ellos se siente relajados y tranquilos, por lo cual no se han sentido tristes y/o deprimidos en algún momento (figuras 81, 82 y 83).

**Figura 81.**

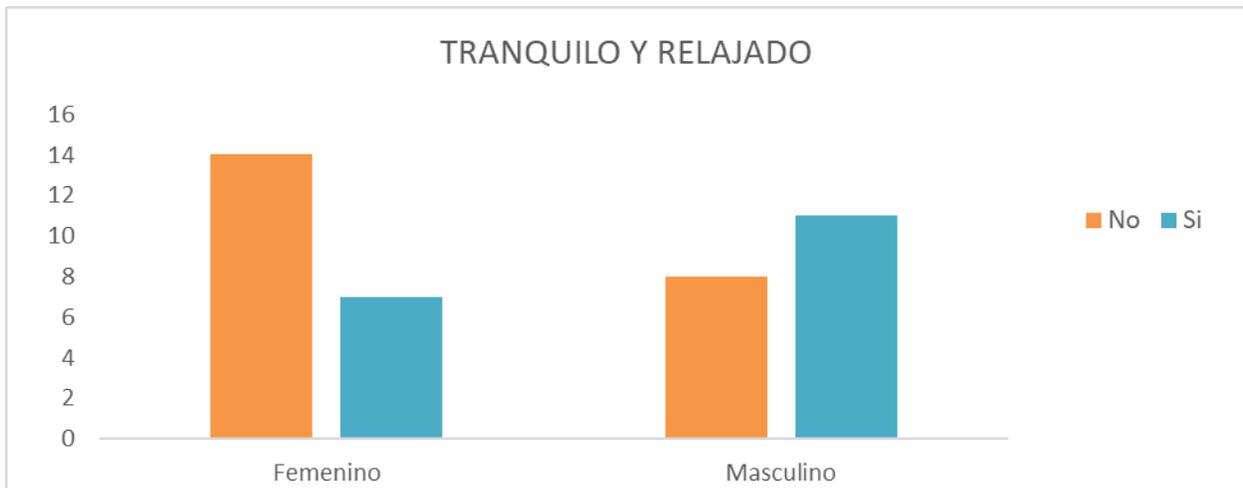
*Gráfica Sentimiento de alegría y de buen humor*



**Nota.** *Relación estado de ánimo y genero alegre y de buen humor*

**Figura 82.**

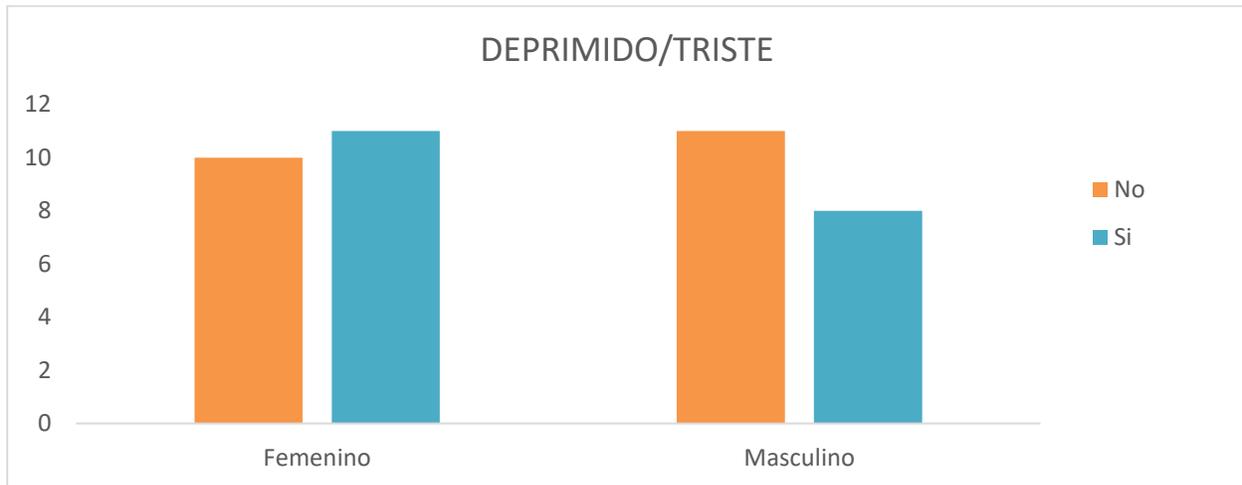
*Gráfica Sentimiento de tranquilidad y relajacion*



**Nota.** *Relación estado de ánimo y genero tranquilo y relajado*

**Figura 83.**

*Gráfica sentimiento de depresión o tristeza*

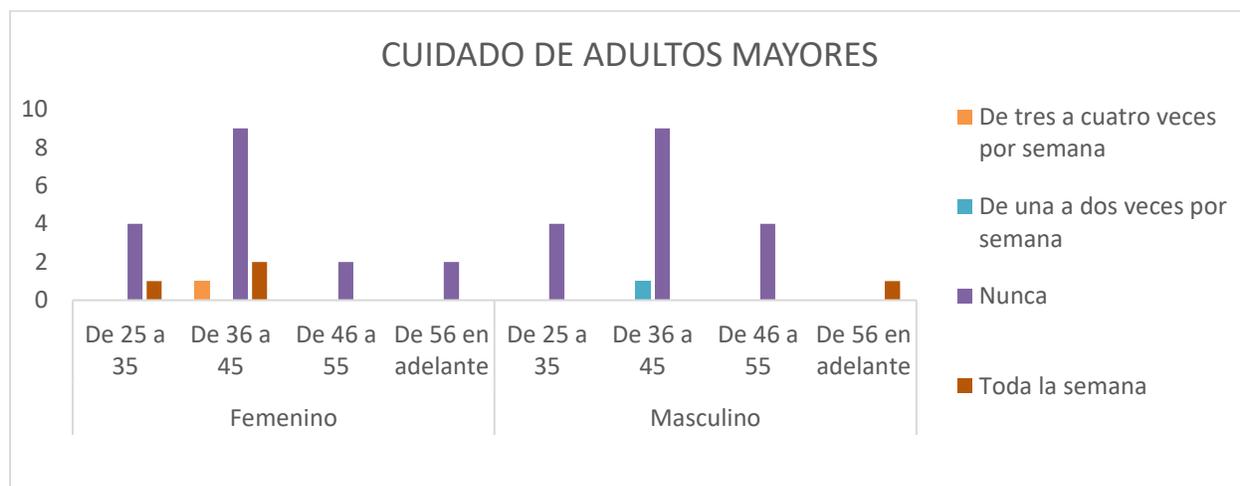


**Nota.** Relación estado de ánimo y genero deprimido/triste

En cuanto a la pérdida de sueño, en el género femenino, esta condición prevalece, asociándolo también a las actividades diarias, debido al trabajo bajo presión, y a distintas variables, como el cuidado de menores de edad, los oficios varios y el cuidado de adultos mayores (**ver figura 84**), los cuales generan mayor estrés teniendo como causa la pérdida de sueño cómo se puede observar en la **figura número 85**, ya que por la nueva modalidad de trabajo en casa, no se distingue la jornada laboral con las tareas diarias del hogar, para el sexo masculino aunque también gran parte de los encuestados respondieron que si existe pérdida de sueño no es igual la frecuencia con respecto a las mujeres [62].

**Figura 84.**

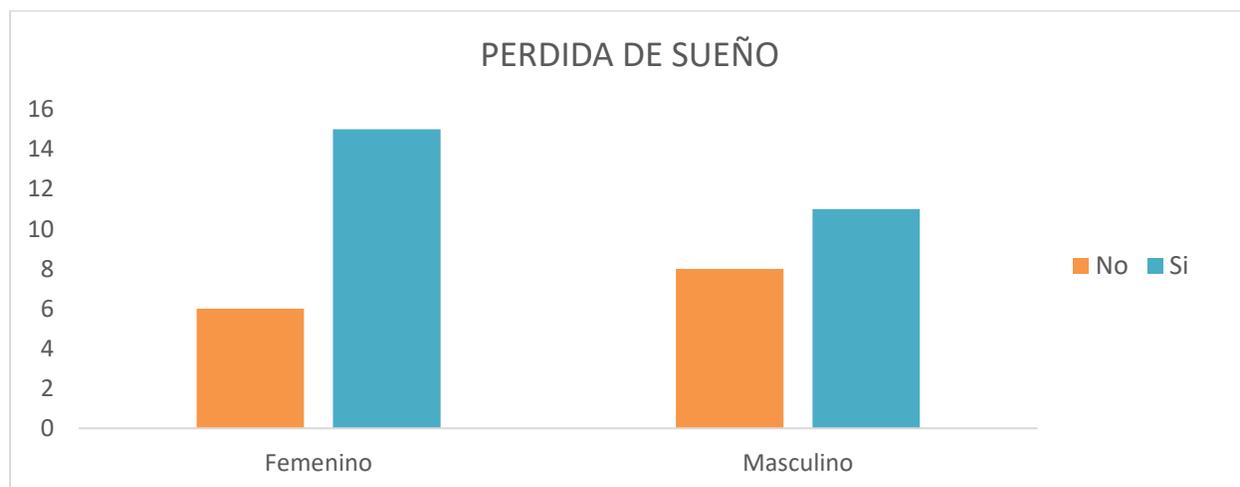
*Gráfica Cuidado adultos mayores*



**Nota.** Relación edad, género y cuidado de adultos mayores

**Figura 85.**

*Gráfica perdida de sueño*



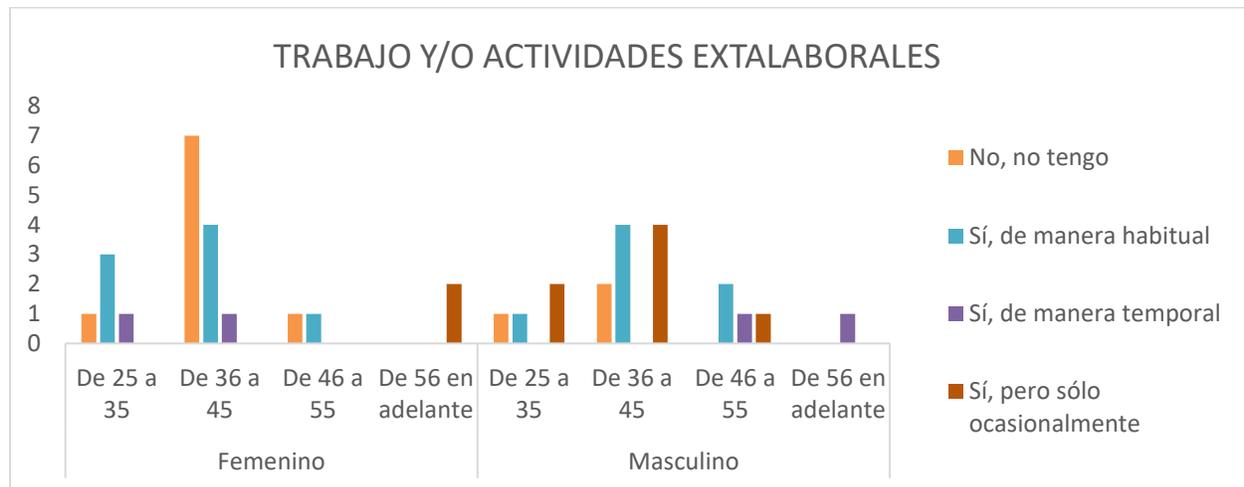
**Nota.** Relación perdida de sueño y género

Otra razón por la que se puede tener pérdida de sueño, corresponde a las diferentes actividades que los encuestados realizan extra laboralmente; según los datos recolectados, docentes en el rango de edad, de los 25 a los 35 años tienen una actividad fuera del trabajo de manera habitual, resaltando que en las mujeres entre los 36 a 45 años no tienen ninguna actividad, de los 56 en adelante manejan actividades de manera ocasional mientras que en los demás rangos de este mismo género o no tienen

actividades fuera del trabajo, o la hacen de manera habitual o temporal, en el género masculino tienen alguna actividad de manera habitual en los rangos de edades entre los 25 a los 55 años, como se puede relacionar en la **figura 86**.

**Figura 86.**

*Grafica actividades extralaborales*



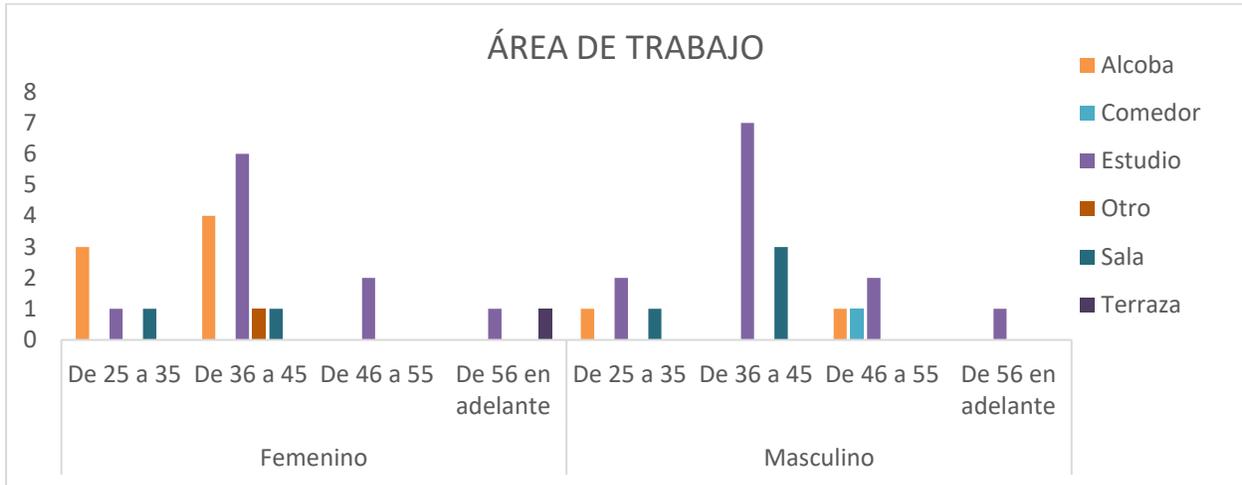
**Nota.** *Relación género, edad y actividades extralaborales*

Todos estos factores traen como consecuencia el aumento en el síndrome de Burnout, el cual tiene como síntomas, insomnio, agotamiento mental y físico, tener una actitud negativa en la labor, descenso en la productividad laboral y desmotivación, lo que afecta directamente la calidad de la educación que se estaba brindado en la presencialidad, con la que se da en la modalidad remota; esto también se puede presentar por altos niveles de estrés, derivando a largo plazo enfermedades cardiovasculares, respiratorias, dermatológicas y mentales [63].

Igualmente, de los riesgos que se encontraron con mayor frecuencia, fueron los biomecánicos, asociados a lo ergonómico, esto se debe a que, en ocasiones los sitios y las condiciones de trabajo no son los más adecuados (**ver figura 87**).

**Figura 87.**

Gráfica área/ lugar donde trabaja

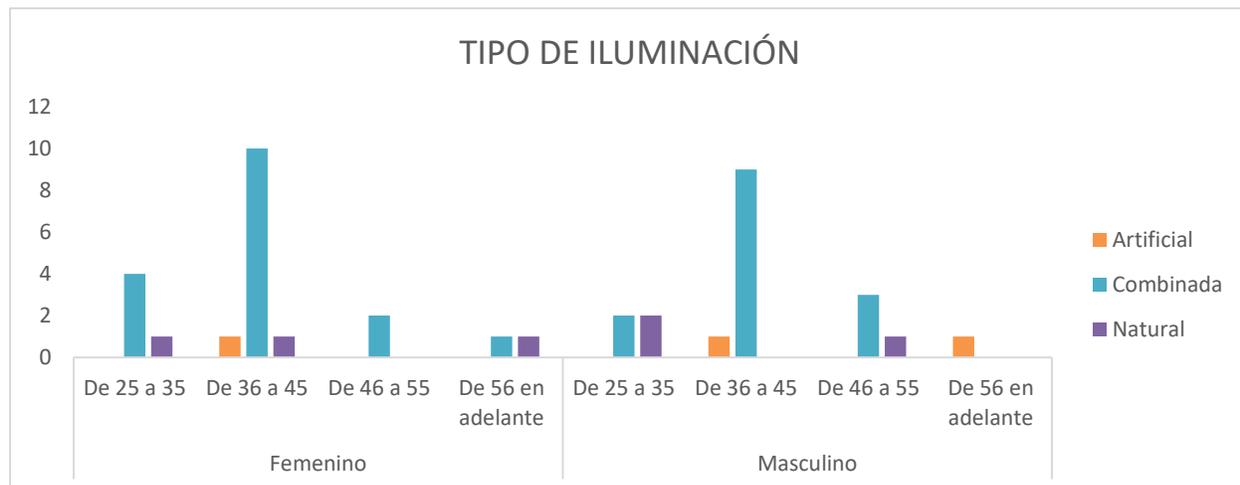


**Nota.** Relación género, edad y área/ lugar donde trabaja

Para la investigación era importante saber en donde estaban realizando su labor dentro de la casa, para reconocer cuáles podrían ser los riesgos que se presentaban, a lo cual tanto mujeres como hombres dicen trabajar en un lugar adecuado para realizar su labor, como lo es el estudio, sin desconocer que en ambos géneros manifiestan trabajar en lugares no aptos, como en la alcoba, lo cual no es recomendable ya que no se distingue el lugar de descanso al lugar de trabajo, además de la poca iluminación que puede presentar, de acuerdo a esto podemos observar que tanto en hombres como en mujeres de todos los rangos de edades utilizan iluminación combinada (**ver figura 88**)

**Figura 88.**

Gráfica tipo de iluminación

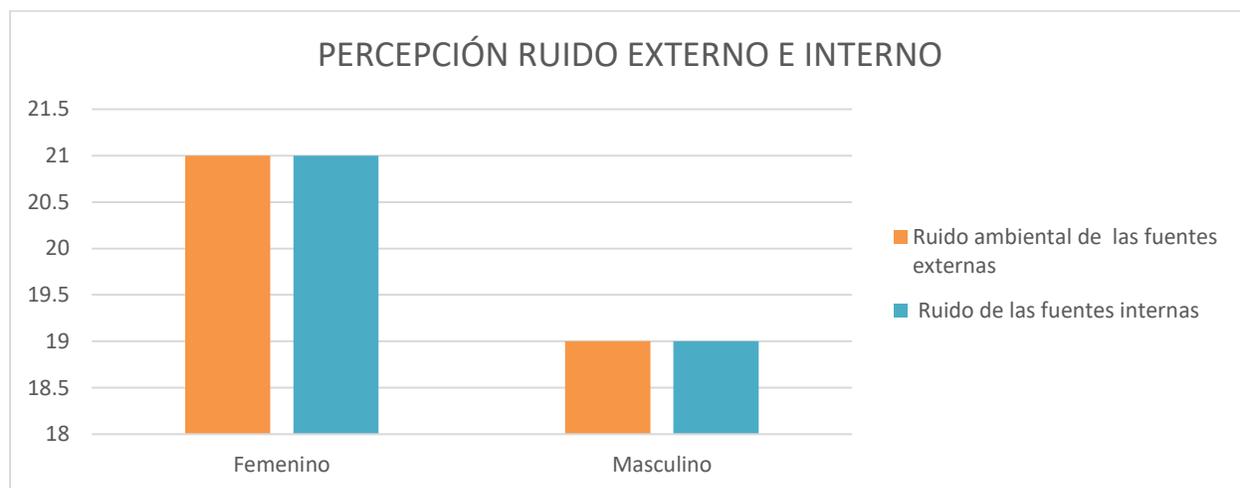


**Nota.** Relación género, edad y tipo de iluminación

Teniendo en cuenta lo que se mencionó anteriormente acerca de que, la mayoría de los docentes son de planta, es decir, trabajan aproximadamente 8 horas diarias, y que de éstas en su mayoría se requiere el uso de iluminación artificial; cabe resaltar que, al utilizar únicamente la luz artificial, por periodos prolongado, trae como consecuencia lesiones en la piel. En cuanto la contaminación auditiva, cabe mencionar que de los encuestados tanto hombres como mujeres manifiestan percibir ruidos de fuentes externas e internas (**ver figura 89 y 90**), que le impiden realizar sus labores del trabajo, resaltando que las mujeres tienen mayor incidencia en esta variable, principalmente las que están en la edad de los 56 en adelante, obligándose a elevar la voz, trayendo como consecuencia episodios de disfonía y teniendo como peor escenario la afonía permanente.

**Figura 89.**

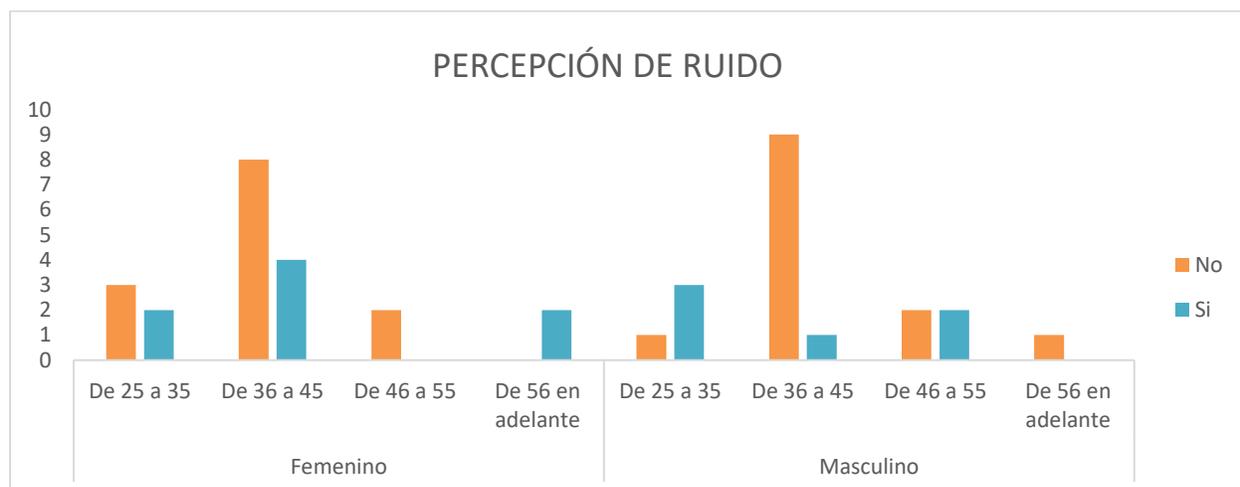
*Grafica percepción de ruido externo e interno*



**Nota.** *Relación percepción de ruido externo e interno y genero*

**Figura 90.**

*Gráfica percepción de ruido*

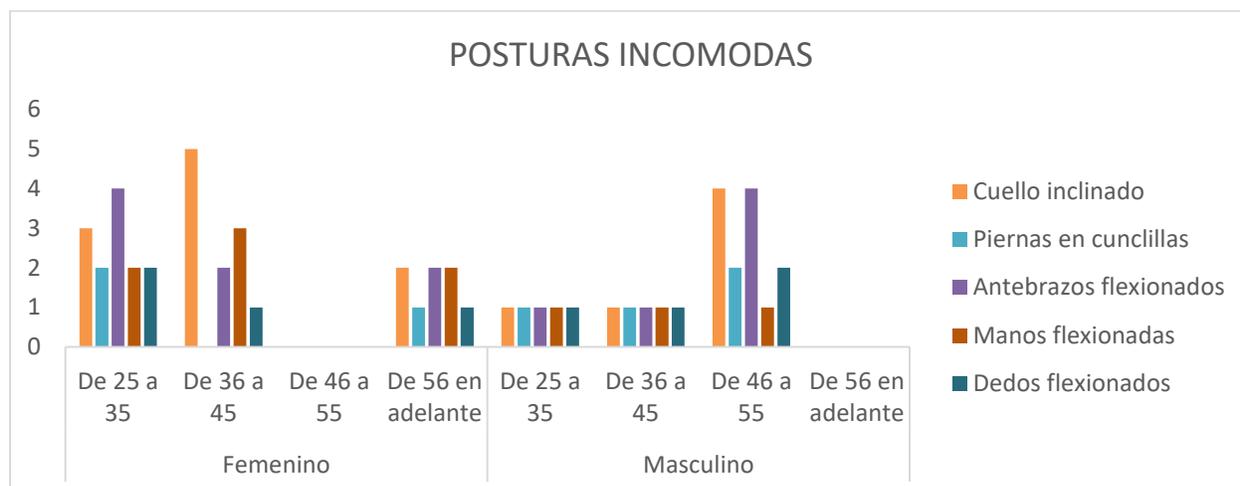


**Nota.** *Relación percepción de ruido y genero*

Se evidencia que 48% de la población docente manifiesta que presentan molestias en alguna parte del cuerpo debido a que deben mantener posturas incómodas, o posturas prolongadas, de las cuales las que resultan con mayor incidencia son las molestias por cuello inclinado tanto en los hombres como en las mujeres en el rango de edad de 36 a 55 años, por otro lado, se evidencia que los hombres de 25 a 45 años sienten molestias en todas las partes mencionadas anteriormente (**ver figura 91**).

**Figura 91.**

*Gráfica posturas incómodas*

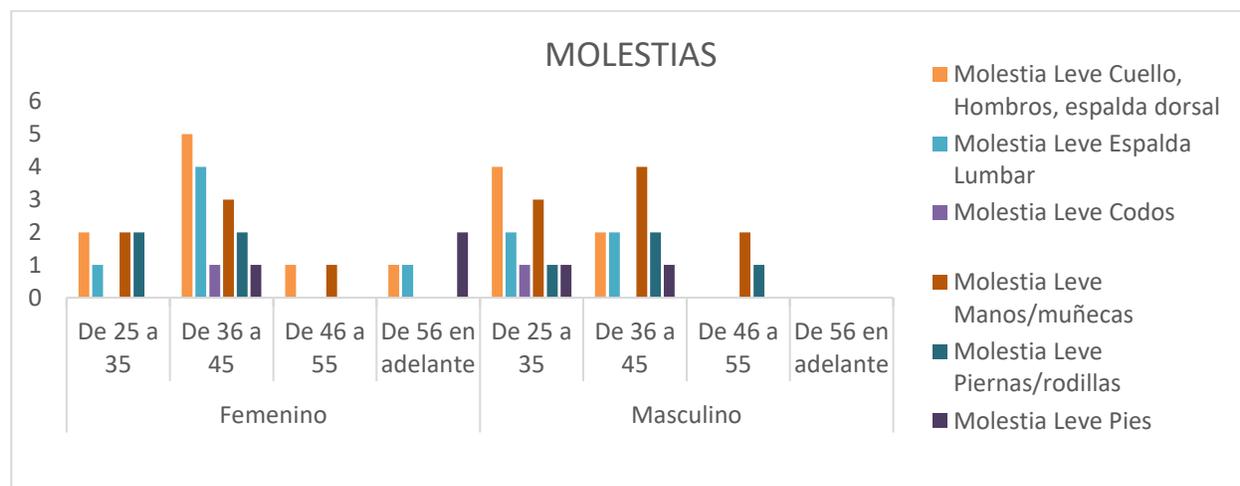


**Nota.** *Relación edad, género y posturas incómodas*

En el rango de edad de los 36 a los 45 años, de la población femenina, manifiestan tener molestias leves en el cuello, hombros y espalda dorsal, resaltando que entre estas edades esta población presentan molestias leves en las demás partes del cuerpo mencionadas en la encuesta, por otro lado, la población masculina entre los 25 a 45 años presentan molestias, en la mayor parte de los segmentos corporales mencionados, mientras que en la población de 46 a 55 manifiestan únicamente molestias leve en manos muñecas, piernas y rodillas, y los hombre de 56 años en adelante no presentan molestias en ninguna parte del cuerpo lo cual se evidencia con mayor claridad en la **figura 92**.

**Figura 92.**

Gráfica molestias leves en el cuerpo

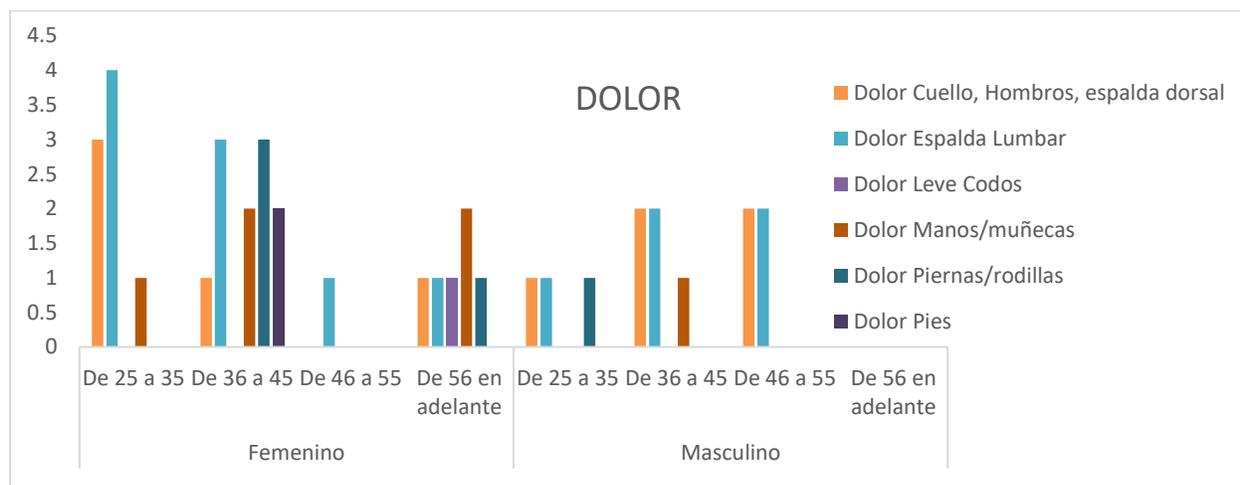


**Nota.** Relación género, edad y molestias leves en el cuerpo

Es importante resaltar que en el rango de edad entre los 25 y 45 años, de la población femenina prevalece el dolor en la espalda lumbar, seguidamente de las encuestadas de 56 años en adelante presentan dolor en todos los segmentos mencionados, mientras que las mujeres entre los 46 a 55 años solo presentan dolor lumbar, así mismo en el género masculino, en la edad de 36 a 55 años sobresale el dolor de cuello, hombros, espalda dorsal, espalda lumbar, manos y muñecas, siendo el rango de edad de 25 a 35 años los que presentan menor frecuencia, en los segmentos mencionados, cabe resaltar que como en el punto anterior los hombres de 56 años en adelante no presentan ningún dolor (ver figura 93).

**Figura 93**

*Gráfica dolor en el cuerpo*



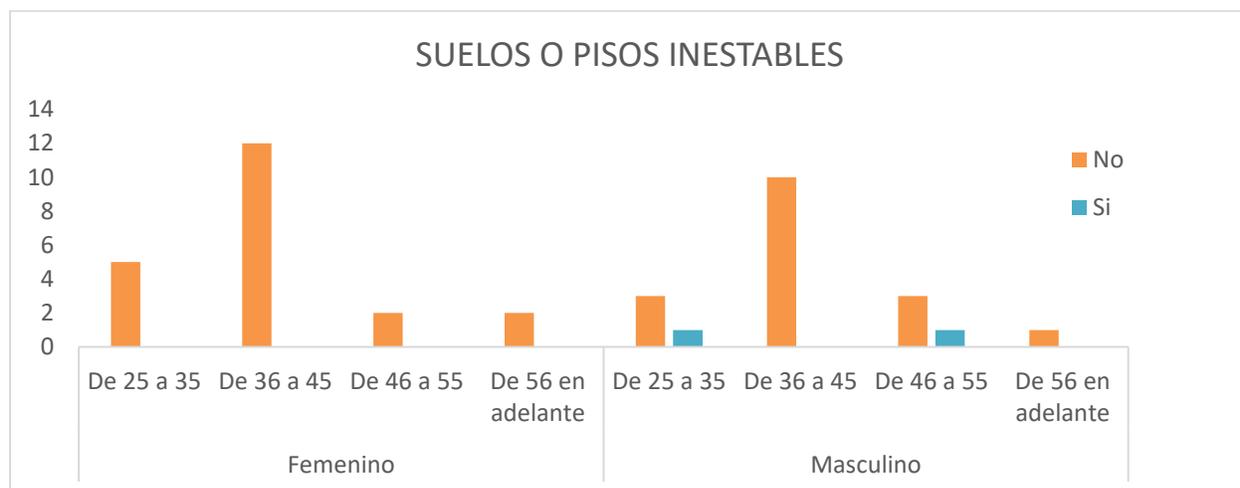
**Nota.** Relación género, edad y dolor en el cuerpo

Como consecuencia de lo que se mencionó anteriormente, y teniendo en cuenta la matriz de evaluación de riesgos, estos factores pueden llegar a causar lesiones que generen incapacidad laboral, como los trastornos musculoesqueléticos, o lesiones de tejidos blandos, asociados a las posturas inadecuadas, movimientos repetitivos y posturas forzadas o estáticas [64].

En cuanto a los riesgos de tipo físico, que se pueden presentar, en cualquiera de las dos modalidades, pueden estar afectados por el trabajo en suelos inestables y resbaladizos o por la cercanía a desniveles o a escalera, de acuerdo a esto la población femenina encuestada respondió, que no trabaja en suelos inestables que le puedan generar alguna lesión o caída, a diferencia del género masculino de los cuales manifestaron, una pequeña parte, que trabajan en este tipo de suelos, **(ver figura 94 y 95)**; por otro lado, al igual que la variable mencionada las mujeres manifiestan no realizar sus actividades laborales cerca a lugares que puedan causar caídas a mismo o diferente nivel sin desconocer que en el género masculino se evidencia una minoría que trabajan cerca a estos lugares.

**Figura 94.**

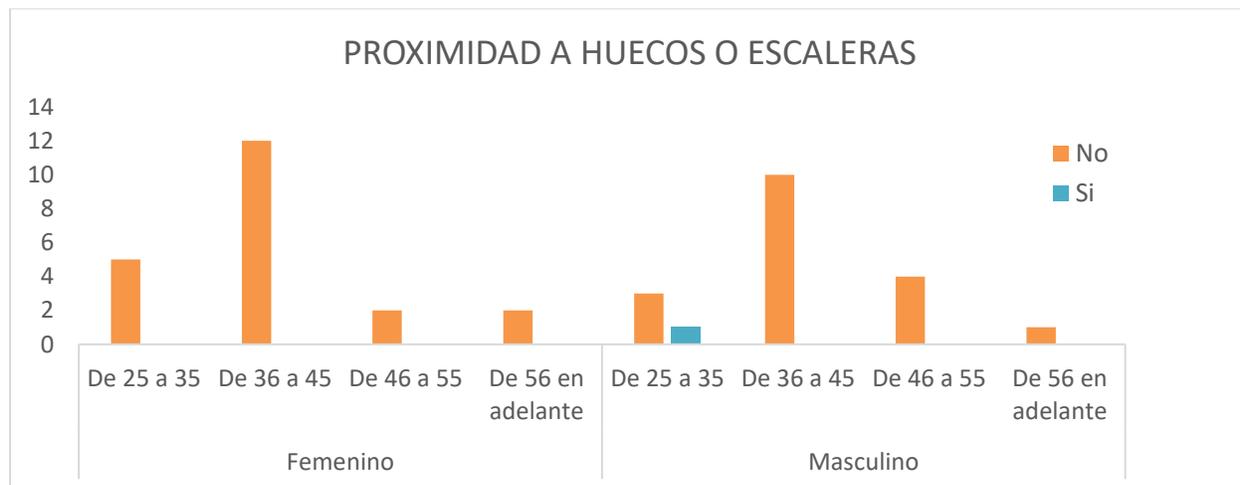
*Gráfica proximidad a suelos o pisos inestables que puedan provocar una caída*



**Nota.** *Relación género, edad y proximidad a suelos o pisos inestables que puedan provocar una caída*

**Figura 95.**

*Gráfica proximidad a huecos o escaleras que puedan provocar una caída*



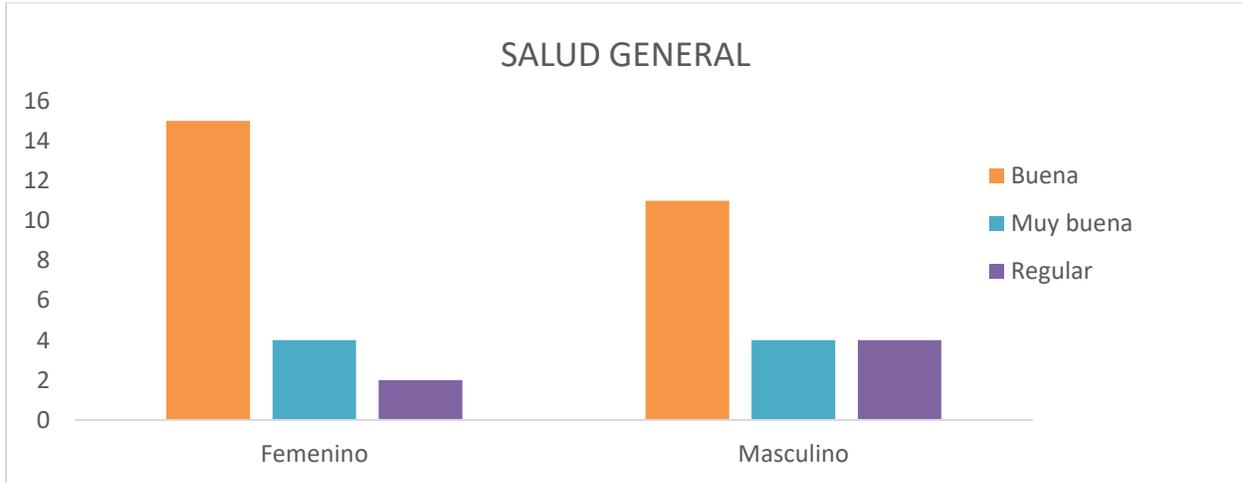
**Nota.** *Relación género, edad, y proximidad a huecos o escaleras que puedan provocar una caída*

A pesar de los riesgos que se mencionaron, los docentes manifestaron, en su mayoría, a cerca de la salud en general tener un muy buen o buen estado de salud, resaltando que algunos tanto hombres como mujeres manifestaron tener un estado de salud regular, sin saber si esto puede estar causado por algunas de las condiciones que se mencionan en la encuesta (**ver figura 96**), manifestando también que la mayoría, en los últimos 12

meses no han presentado, ninguna enfermedad o lesión, causada por la labor. (ver figura 97).

**Figura 96.**

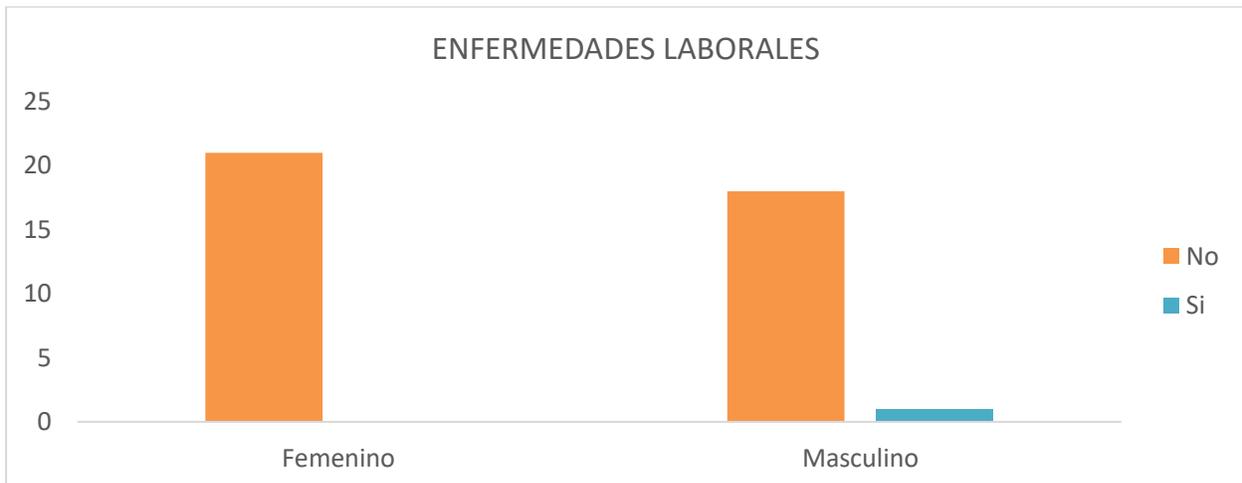
*Gráfica salud general*



**Nota.** Relación estado de salud y género de los docentes

**Figura 97.**

*Gráfica enfermedades laborales*



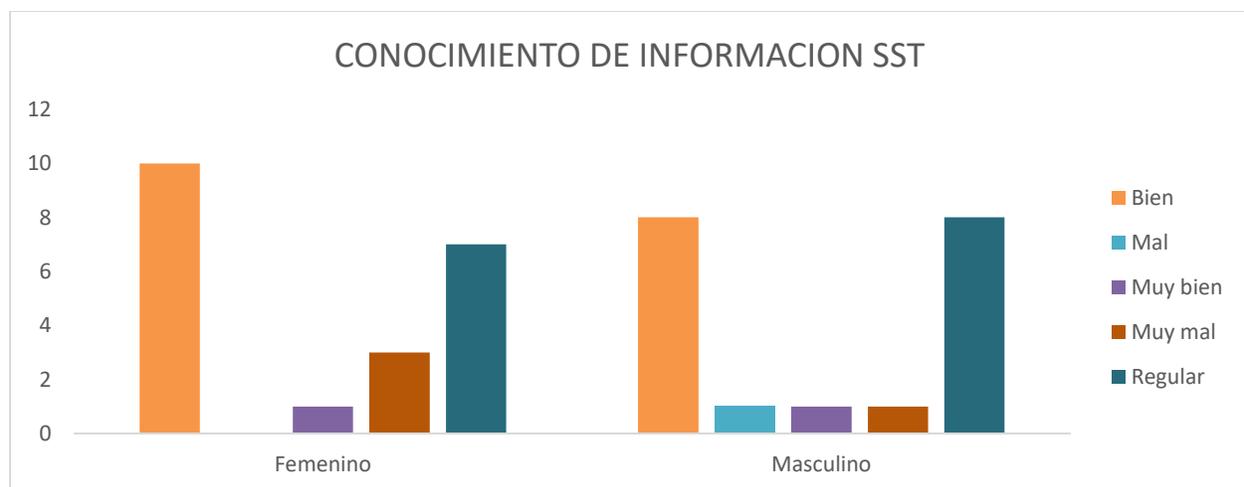
**Nota.** Relación género y enfermedades laborales

Con la encuesta, se quiso también conocer, en qué medida se encontraban informados, los docentes, acerca del sistema de seguridad y salud en el trabajo y, las evaluaciones y mediciones de riesgos que se deben realizar periódicamente (ver figura 98), de lo cual

se pudo evidenciar que en la poblaciones docente de las instituciones educativas tanto de educación media como superior, manifestaron estar muy mal, regular y mal informados acerca de los controles con relación a los riesgos SST que se pueden presentar en la labor, por otro lado, el 50% de la población reconocen estar bien o muy bien informados; de igual manera como ocurre con la información suministrada, del sistema SST, se encontraron diferentes respuestas, de los participantes, en cuanto al conocimiento de las evaluaciones (**ver figura 99**), mediciones o controles por parte de las instituciones distribuidos de la siguiente manera: el 33% de los docentes saben que se han realizado estas mediciones por el contrario el 67% lo desconoce, resaltando que se hace la aclaración en la pregunta, de si se tiene el conocimiento de estas evaluaciones en los últimos 12 meses, a lo que se deduce que las instituciones no están teniendo en cuenta las evaluaciones de riesgo; sin embargo, la población encuestada manifestó encontrarse satisfechos con la modalidad de trabajo en casa a pesar de las dificultades y la poca colaboración por parte de las instituciones para la mitigación de riesgos laborales que se comenzaron a presentar a partir de la modalidad de trabajo en casa (**ver figura 100**).

**Figura 98.**

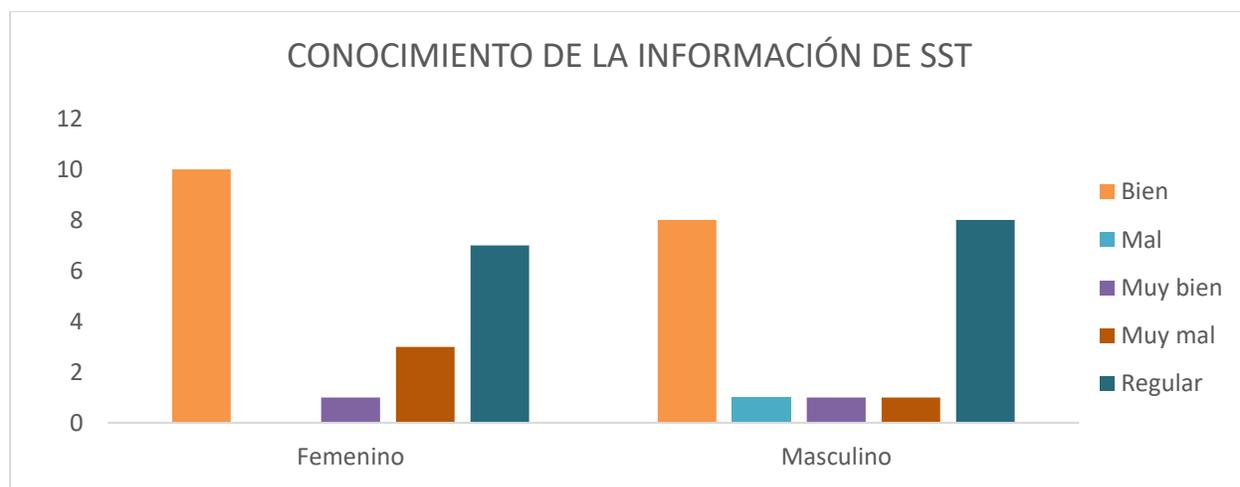
*Gráfica conocimiento acerca de las evaluaciones y mediciones de riesgos labores*



**Nota.** Relación género y conocimiento acerca de las evaluaciones y mediciones de riesgos labores

**Figura 99.**

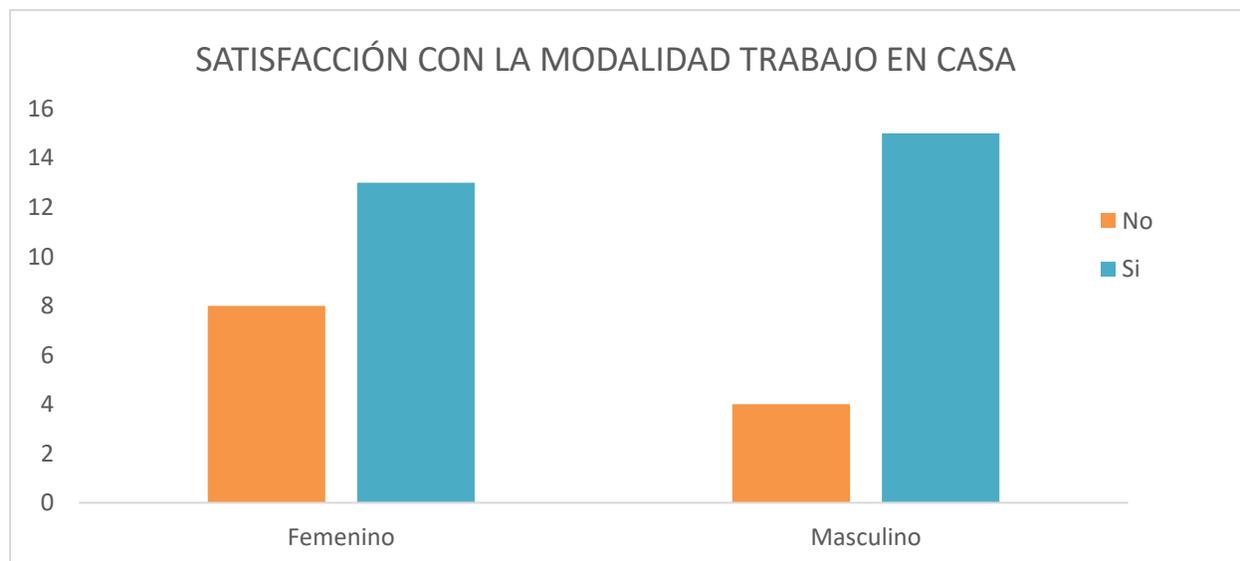
Grafica conocimiento de la información de sst



**Nota.** Relación género y conocimiento de la información de sst

**Figura 100.**

Gráfica satisfacción con la modalidad



**Nota.** Relación género y satisfacción con la modalidad

#### **4.4. Controles para la mitigación de riesgos en el trabajo en casa**

Para garantizar que los docentes tengan un adecuado sitio de trabajo, en sus hogares, es importante resaltar que la seguridad y salud hacen parte de un sistema de gestión

estratégico, el cual para que tenga éxito, debe contar con la comunicación de la alta gerencia [65], en este caso de las directivas de las instituciones educativas.

Es por eso por lo que en primer lugar se debe hacer una planeación de cómo deben ser los sitios de trabajo dentro de los hogares, para de esta manera dar a conocer y realizar las recomendaciones a cada uno de los docentes para la implementación de estos; de acuerdo con los que dice la ARL Sura. El sitio de trabajo debe contar con una silla con ruedas [66], que le permita acceder fácilmente a los lugares cercano del puesto de trabajo, esta debe ser con una espalda regulable, para mantener el cuello en un posición recta (1), los codos deben estar en un ángulo entre los 90° y 100° (2), los antebrazos y manos deben permanecer en una línea recta (3), es importante que los codos permanezcan, pegados al cuerpo, como lo muestra la ilustración (4), la espalda, al igual que los muslos debe permanecer en un ángulo de 90° (5), en cuanto a los elementos que se necesitan, estos deben permanecer cerca del teclado del computador (6), el borde superior del computador, debe permanecer a una altura igual o un poco más debajo de la el campo visual (7), las piernas, al igual que los muslos deben permanecer en un ángulo de 90° grados (8), por último los pies deben permanecer apoyados ya sea en el suelo o en una superficie plana (9) [67].

### Figura 101.

*Posición y diseño del puesto de trabajo*



**Nota.** Ilustración que representa la correcta posición que se debe tener. Tomado de: PRONECTIS, "Pronectis.com," [Online]. Available: <https://pronectis.com/novedades/cuales-son-las-posturas-correctas-para-trabajar-con-una-pc-o-laptop/>.

Al conocer cómo debe estar organizado el puesto de trabajo, se hace necesario que esto se dé a conocer a cada uno de los docentes, de tal manera que ellos lo puedan implementar, resaltando que al llevar a cabo la adecuación del sitio de trabajo y la selección del lugar apropiado dentro de los hogares, mitiga el riesgo ergonómico manteniendo al docente en las condiciones de salud físicas adecuadas y evita la aparición de enfermedades laborales.

Es de importancia aclarar que es necesario que el docente no mantenga una posición prolongada y se mantenga en movimiento, ya que como se mencionó anteriormente, estas posiciones causan molestias en el cuerpo que pueden llegar a generar lesiones.

Al tener un adecuado sitio de trabajo, no solo ayuda en la salud física sino también a la mental, ya que al mantener un espacio en cual sea agradable realizar la labor, se mantiene la motivación, además de trabajar de manera productiva, controlando los niveles de estrés, y principalmente manteniendo la calidad de la educación [68].

Desarrollar un plan estratégico y/o capacitaciones para el manejo del tiempo de forma eficiente, esto se debe hacer dependiendo de la jornada laboral de los docentes, enfatizando cuales son la actividad que tienen mayor prioridad, evitando los tiempos de ocio innecesarios, que se crean a partir del agotamiento mental, por otro lado se hace necesario la implementación de actividades que permitan que los docentes puedan tener un momento de esparcimiento de manera que puedan liberar las cargas laborales, actividades encargadas por el área de bienestar institucional y el de seguridad y salud en el trabajo, ya que estas deben supervisar el estado de salud de los trabajadores, sus motivaciones y preocupaciones, también es necesario mantener un profesional encargado de la salud mental, en caso que algún docente lo requiera, todo esto con el fin de alcanzar los objetivos personales e institucionales, ya que como se mencionó, para la correcta gestión de la seguridad y salud en el trabajo, es importante que todas las partes interesadas participen, manteniendo un buen ambiente laboral.

Cabe resaltar que la actualización de la matriz de riesgos es fundamental para mantener una verificación de los peligros y riesgos que se presentan en la labor docentes, que se presentan en la modalidad de trabajo en casa, principalmente para mantener un control de los riesgos, y una evaluación de peligros, lo cual debe hacerse de manera periódica, permitiendo que todos los docentes se mantengan informados acerca de estas evaluaciones, esto según la matriz que se estableció en la presente investigación.

Por último, se hace la recomendación de realizar actividades de integración en coherencia con el fortalecimiento de trabajo en equipo y comunicación asertiva entre áreas y compañeros de trabajo.

## 5. CONCLUSIONES

Para la presente investigación, se tenía como objetivo realizar la encuesta a aproximadamente 100 docentes, contando con la participación, únicamente de 40 de estos, de las diferentes instituciones mencionadas, resaltando que dentro de esta población no se tuvo en cuenta los docentes que imparten clases en laboratorios.

Al realizar el análisis de la matriz de riesgo y de la encuesta realizada, en primer lugar se observa que muchos de los docentes no estaban preparados para tener una rápida transición de modalidades, evidenciado que el riesgo con mayor frecuencia y preocupación, al realizar el trabajo en casa, es el de tipo psicosocial asociado con el estado de ánimo, reflejado principalmente en el género femenino, debido a las diferentes actividades que realizan dentro de sus hogares, concomitante con factores físicos, como fatiga visual, cansancio en la voz, y/o por las actividades extralaborales que en ocasiones realizan; seguido de los de tipo biomecánico, debido a que por largas jornadas y posiciones prolongadas, generando lesiones en los tejidos blandos.

Cabe resaltar que de los riesgos que tienen mayor frecuencia en la modalidad presencial, son los de tipo físico, debido a caídas o golpes a distinto o mismo nivel, ya que dentro de las instalaciones evidentemente existen mayor probabilidad de que se presente una caída; en cuanto a el riesgo generado por el covid-19 se evidencia que el permanecer dentro de las instalaciones educativas, tenía un muy alto nivel, para los docentes, principalmente, aquellos que podían presentar alguna comorbilidad.

En cuanto a al sistema SST, se evidencio que existe poca colaboración por parte de las instituciones, donde laboran la población encuestada, debido a que no están aportando la información adecuada a los docentes acerca de este, evidenciando que muy pocos identifican que se hace un control a los puestos de trabajo.

Es importante que las instituciones miren las fallas ya que debido a la modalidad deben garantizar las óptimas condiciones para impartir clases y para que así los profesores puedan mantener la calidad de educación que daban de manera presencial.

Una vez identificadas los factores de riesgos dentro de las instituciones, se pudo establecer cuáles son los que tienen mayor incidencia, siendo estos los de tipo psicosocial, por lo cual es importante que los directivos de las instituciones tengan en cuenta que esto puede afectar a los docentes, por lo que se hace necesario que el docente tenga un espacio de control a nivel psicológico, ergonómico y físico para garantizar un buen ambiente laboral.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] V. M. Burbano Pantoja, M. Valdivieso Miranda and Á. S. Burbano Valdivieso, "Teletrabajo académico afectado por el coronavirus: una mirada desde un grupo focal de profesores universitarios," *Revista Espacios*, 05 noviembre 2020. [Online]. Available: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p29.pdf>.
- [2] "Biblioteca del Congreso Nacional de Chile/bcn," 15 septiembre 2020. [Online]. Available: <https://www.bcn.cl/delibera/pagina?tipo=1&id=encuesta-revela-que-un-77-de-los-profesores-padece-de-estres-por-educacion-a-distancia.html>.
- [3] R. Educación, "Eltiempo.com," 10 julio 2020. [Online]. Available: <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/coronavirus-88-de-los-docentes-cree-que-su-carga-laboral-aumento-516592>.
- [4] A. M. Otoyá Tono, M. García, C. Jaramillo Moncayo, C. Wills y Á. M. Campos Mahecha, «Revista a Corl,» abril 2020. [En línea]. Available: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096161/1-covid-19-generalidades-comportamiento-epidemiologico.pdf>.
- [5] M. d. Salud, "Minsalud," Colombia confirma su primer caso de covid-19, 06 marzo 2020. [Online]. Available: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-confirma-su-primer-caso-de-COVID-19.aspx>.
- [6] M. Arenas Serpa, «Universidades, en alerta ante la llegada de covid-19,» *El tiempo*, pp. <https://www.eltiempo.com/colombia/medidas-de-las-universidades-ante-coronavirus-472378>, 13 marzo 2020.
- [7] E. E. García- Salirrosas and R. A. Sánchez-Poma, *Prevalencia de los trastornos musculoesquelético en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de Covid-19*, Lima, Perú : SciELO, 2020.
- [8] M. Posada García-Peña, "Fundación Universidad de América," 16 marzo 2020. [Online]. Available: <https://www.uamerica.edu.co/comunicaciones/covid-19/>.
- [9] L. Matos, "UN periodico digital," 3 abril 2020. [Online]. Available: <https://unperiodico.unal.edu.co/pages/detail/por-que-hay-problemas-de-conectividad-durante-la-cuarentena/>.

- [10] P. Correa, P. Cabrerizo and M. Vegas, "UNESCO," 3 junio 2020. [Online]. Available: <https://es.unesco.org/news/que-es-importante-empatia-docente-crisis-actual-webinar>.
- [11] UNESCO, "UNESCO," 21 Julio 2020. [Online]. Available: <https://es.unesco.org/news/que-ayuda-pueden-proporcionar-tecnologias-inteligentes-durante-pandemia>.
- [12] C. Bernal , "Forjar Salud," Antecedentes del SG-SST en Colombia, 30 octubre 2019. [Online]. Available: <https://forjarsalud.com.co/antecedentes-del-sg-sst-en-colombia/>.
- [13] D. C. Blanco Rodriguez, J. A. Cerquera Laiseca, E. L. Hernandez Gomez and L. L. Perpiñan Anteliz, "Polux Unipiloto," 2018. [Online]. Available: <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00004650.pdf>.
- [14] M. d. Educación, "Educacion virtual o educacion en linea," 19 Julio 2009. [Online]. Available: <https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-196492.html>.
- [15] J. E. Garzón, "Minuto 30," 04 Julio 2018. [Online]. Available: <https://www.minuto30.com/aprendizaje-virtual-democratizacion-de-la-educacion-en-colombia-por-juan-esteban-garzon/654127/>.
- [16] Organizacion Mundial de la Salud, "Organizacion Mundial de la Salud," 27 abril 2020. [Online]. Available: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>.
- [17] M. d. trabajo, "Mintrabajo.gov.co," 24 febrero 2020. [Online]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Circular+0017.pdf/05096a91-e470-e980-2ad9-775e8419d6b1?t=1582647828087> .
- [18] M. d. interior, "Presidencia.gov.co," 22 marzo 2020. [Online]. Available: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20457%20DEL%2022%20DE%20MARZO%20DE%202020.pdf> .
- [19] A. M. Roura, "Coronavirus: por qué contraemos cada vez más enfermedades transmitidas por animales," 2020. [Online]. Available: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=Y36en98lbNw>.

- [20] E. d. I. mujer, "Equidadmujer.gov.co," [Online]. Available: <http://www.equidadmujer.gov.co/prensa/2019/Documents/20200514-Dia-del-profesor.pdf>.
- [21] M. d. Salud, "Minsalud.gov.co," 10 marzo 2020. [Online]. Available: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/circular-0018-de-2020.pdf>.
- [22] R. E. "El tiempo.com," 10 Julio 2020. [Online]. Available: <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/coronavirus-88-de-los-docentes-cree-que-su-carga-laboral-aumento-516592>.
- [23] Ministerio de Trabajo, "Mintrabajo," 26 mayo 2015. [Online]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>.
- [24] N. I. I. 45001:2018, "secretaria Central de ISO," 13 marzo 2018. [Online]. Available: <https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/documentosbiblioteca/iso-45001-norma-internacional.pdf>.
- [25] A. M. Cardozo. [Online]. Available: <https://www.calameo.com/books/0027557963b6dce8e5372>.
- [26] I. L. Organization, "International Labour Organization," [Online]. Available: <https://ilostat.ilo.org/es/topics/labour-productivity/>.
- [27] M. d. Trabajo, "Mintrabajo," 26 noviembre 2018. [Online]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2018/noviembre/calculo-de-indice-de-productividad-base-para-abrir-negociacion-del-salario-minimo-para-2019>.
- [28] M. Porter. [Online]. Available: [http://www.cohep.com/contenido/biblioteca/portaldoc223\\_3.pdf?8cbc3765df5a2dfb53e0e780cf7a1201#:~:text=COMPETITIVIDAD-Para%20Michael%20Porter%20la%20competitividad%20est%C3%A1%20determinada%20por%20la%20productividad,y%20de%20la%20eficiencia%20productiva..](http://www.cohep.com/contenido/biblioteca/portaldoc223_3.pdf?8cbc3765df5a2dfb53e0e780cf7a1201#:~:text=COMPETITIVIDAD-Para%20Michael%20Porter%20la%20competitividad%20est%C3%A1%20determinada%20por%20la%20productividad,y%20de%20la%20eficiencia%20productiva..)
- [29] O. M. d. I. Salud, "Who.it," 24 febrero 2010. [Online]. Available: [https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/pandemic/es/](https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/).

- [30] B. Carpano, C. Danovaro and J. Andrus, "Organizacion Panamerica de la Salud," abril 2010. [Online].
- [31] M. d. Trabajo, "Funcionpublica.gov.co," 16 Julio 2008. [Online]. Available: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=31431>.
- [32] A. Cruz Chio, 21 octubre 2019. [Online]. Available: <https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html>.
- [33] J. C. Neffa, "Facultad de humanidades y ciencias de la educación," 2015. [Online]. Available: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.10478/pr.10478.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.10478/pr.10478.pdf).
- [34] M. d. Salud, "Minsalud," 2012. [Online]. Available: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/enfermedad-laboral.aspx#:~:text=%E2%80%9CEnfermedad%20laboral.,ha%20visto%20obligado%20a%20trabajar>.
- [35] O. I. d. T. Ginebra, "ilo.org," 27 octubre 2009. [Online]. Available: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/meetingdocument/wcms\\_116913.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/meetingdocument/wcms_116913.pdf).
- [36] M. d. t. "Mintrabajo.gov.co," 17 marzo 2020. [Online]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Circular+0021.pdf/8049a852-e8b0-b5e7-05d3-8da3943c0879?t=1584464523596>.
- [37] C. d. C. "Alcaldiabogota.gov.co," 17 Julio 2008. [Online]. Available: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31431>.
- [38] Dalkner, Lewis and Zinder, "1972," [Online]. Available: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lat/cervantes\\_b\\_rm/capitulo2.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lat/cervantes_b_rm/capitulo2.pdf).
- [39] Flanagan, 1978. [Online]. Available: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lat/cervantes\\_b\\_rm/capitulo2.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lat/cervantes_b_rm/capitulo2.pdf).
- [40] M. E. Pico Merchan and B. E. Botero Mejia, "SciELO.org," 31 Agosto 2007. [Online]. Available: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v12n1/v12n1a01.pdf>.

- [41] N. O. 18001, "ISOTOOLS," 10 Septiembre 2015. [Online]. Available: <https://www.isotools.org/2015/09/10/riesgo-laboral-definicion-y-conceptos-basicos/>.
- [42] D. M. Arrazola , C. C. Alvarino , F. Rolon Nieto and C. A. Cabrera , "Prevencionar.com," 17 octubre 2019. [Online]. Available: <https://prevencionar.com/2019/10/17/caracterizacion-sociodemografica-condiciones-de-salud-y-de-trabajo-en-los-docentes/#:~:text=RESUMEN%3A%20Las%20condiciones%20sociodemogr%C3%A1ficas%2C%20de,una%20tarea%20concreta%20y%20el.>
- [43] M. Sevilla Martinez and M. Sanchez - Monge, "Cudate Plus," 2021. [Online]. Available: <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/psicologicas/sindrome-burnout.html>.
- [44] D. N. d. Planeacion, "DNP.gov.co," 18 octubre 2018. [Online]. Available: <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-social/subdireccion-de-educacion/educacion-basica-media/Paginas/educacion-basica-media.aspx>.
- [45] M. d. E. Nacional, "Mineducacion.gov.co," 20 Julio 2009. [Online]. Available: <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196477.html>.
- [46] M. d. Salud, "Minsalud.gov," 5 febrero 1979. [Online]. Available: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf).
- [47] M. d. Salud, "https://www.ilo.org/," 22 mayo 1979. [Online]. Available: <https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>.
- [48] M. d. Trabajo, "http://copaso.upbbga.edu.co/," 31 marzo 1989. [Online]. Available: <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089.%20Pr ogramas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf>.
- [49] "Copaso.upbbga.edu.co," 31 marzo 1989. [Online]. Available: <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089.%20Pr ogramas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf>.
- [50] M. d. P. Social, "icbf.gov," 17 Julio 2008. [Online]. Available: [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_minproteccion\\_2646\\_2008.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minproteccion_2646_2008.htm).

- [51] M. d. T. "Mintrabajo.gov.co," 05 agosto 2014. [Online]. Available: [https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto\\_1477\\_del\\_5\\_de\\_agosto\\_de\\_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500).
- [52] M. d. Trabajo, "Mintrabajo.gov," 27 marzo 2017. [Online]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/Resoluci%C3%B3n+1111-est%C3%A1ndares+minimos-marzo+27.pdf>.
- [53] M. d. Trabajo, "Mintrabajo.gov," 13 febrero 2019. [Online]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>.
- [54] M. d. Trabajo, "Mintrabajo.gov," 2 junio 2020. [Online]. Available: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/60876961/Circular+0041-2020.PDF/98d19065-352d-33d2-978e-9e9069374144?t=1591222484807>.
- [55] C. Fernandez Ferriol, M. R. Ferriol Rodriguez and C. Jorge Fleites, "Acta Médica Centro Revista del Hospital Clinico Quirurjico "Arnaldo Milan Castro"," 2008. [Online]. Available: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/941/1158#:~:text=La%20medicina%20romana%20era%20esencialmente,la%20Medicina%20Tradicional%20y%20Natural>.
- [56] W. L. Arias Gallegos , "medigraphic," 2012. [Online]. Available: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>.
- [57] K. E. Díaz Sandoval and L. O. Martinez Contreras, "Repository.udistrital," 2019. [Online]. Available: <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/15740/DiazSandovalKarolErnesto.pdf;jsessionid=367EAB05582359D7AFDDA4091B725D8A?sequence=1>.
- [58] F. G. Benavides, P. Merino Salazar, and C. Cornelio, "SciELO.br," 24 Agosto 2016. [Online]. Available: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v32n9/1678-4464-csp-32-09-e00210715.pdf>.
- [59] E. I. b. e. A. d. t. e. Colombia, "Teletrabajo.gov.co," [Online]. Available: [https://teletrabajo.gov.co/622/propertyvalues-7939\\_descargable\\_1.pdf](https://teletrabajo.gov.co/622/propertyvalues-7939_descargable_1.pdf).
- [60] V. M. Burbano Pantoja, M. Valdivieso Miranda and Á. S. Burbano Valdivieso, "Teletrabajo academico afectado por el coronavirus: una mirada desde un grupo

- focal de profesores universitarios," Revista Espacios, 05 noviembre 2020. [Online]. Available: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p29.pdf>.
- [61] B. M. Dos Santos Santiago Riverio, F. Scorsolini-Comin and R. d. C. de Marchi Barcellos Dalri, "Scielo.isscii.es," 25 enero 2021. [Online]. Available: [https://scielo.isscii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962020000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.isscii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962020000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
- [62] J. A. Rodríguez Ramírez, A. Guevara Araiza and E. Viramontes Anaya, "Scielo.org.mx," abril 2017. [Online]. Available: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-85502017000100045](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-85502017000100045).
- [63] A. y. S. Instituto Sindical de trabajo, "Istas," [Online]. Available: <https://istas.net/salud-laboral/peligros-y-riesgos-laborales/riesgos-psicosociales>.
- [64] M. Cataño, M. C. Echeverry, J. C. Penagos, K. Perez S., J. P. Prisco, D. Restrepo. P. and Y. Tabares M., "Scielo.org.co," 23 Agosto 2019. [Online]. Available: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v17n3/1692-7273-recis-17-03-48.pdf>.
- [65] N. I. I. 45001:2018, "https://ergosourcing.com.co/," 2018. [Online]. Available: <https://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>.
- [66] A. Sura, "SegurosSura.com.co," 2020. [Online]. Available: <https://www.segurossura.com.co/documentos/comunicaciones/covid-19/empresas/trabajo-remoto-casa.pdf>.
- [67] PRONECTIS, "Pronectis.com," [Online]. Available: <https://pronectis.com/novedades/cuales-son-las-posturas-correctas-para-trabajar-con-una-pc-o-laptop/>.
- [68] M. Plus, "Medlineplus.gov," 2021, 11 Agosto 2021. [Online]. Available: <https://medlineplus.gov/spanish/howtoimprovementalhealth.html>.
- [69] F. U. d. América, "Uamerica," [Online]. Available: <https://www.uamerica.edu.co/la-universidad/historia/>.
- [70] "Biblioteca del Congreso Nacional de Chile/BCN," 15 septiembre 2020. [Online]. Available: <https://www.bcn.cl/delibera/pagina?tipo=1&id=encuesta-revela-que-un-77-de-los-profesores-padece-de-estres-por-educacion-a-distancia.html>.

## **ANEXOS**

**ANEXO 1.**  
**FORMATO DE ENCUESTA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO “ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN MEDIA Y SUPERIOR, CON MODALIDAD DE TRABAJO EN CASA POR PANDEMIA COVID- 19”.**

Las estudiantes del programa de ingeniería industrial, de la Fundación Universidad de América, Ana Gabriela Arciniegas Ramos y Lesly Paola López Toro, llevarán a cabo un proyecto de investigación, el cual tiene como propósito principal el “análisis de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de los docentes de educación media y superior, con modalidad de trabajo en casa por pandemia COVID- 19”, mediante aplicación del cuestionario básico y criterios metodológicos mínimos, para ser considerados en futuras Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud (ECTES) en América Latina y el Caribe

Por este motivo necesitamos su colaboración y sinceridad para contestar el cuestionario como herramienta utilizada para recolectar los datos del estudio.

Esto no representa riesgo para usted, ya que se emplearán técnicas y métodos de investigación documental, el proceso no incluirá acciones y procedimientos potencialmente nocivos o riesgosos para su salud e integridad. Se requerirá de su información para desarrollar el estudio la cual será confidencial y no se utilizará con otros fines, de igual forma no tendrá consecuencias desfavorables con su vinculación laboral. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Si se requiere más información acerca de la investigación o del cuestionario se podrá contactar por medio de los correos electrónicos de las estudiantes Ana Gabriela

Arciniegas Ramos ana.arciniegas@estudiantes.uamerica.edu.co) y Lesly Paola López Toro (lesly.lopez@estudiantes.uamerica.edu.co).

El estudio tendrá una duración de 4.5 meses, en el cual usted se podrá retirar en el momento en que lo desee. Se respetará su voluntad para comunicar los aspectos que consideren pertinentes y omitir aquellos que por cualquier motivo no desee informar, la información recolectada será manejada únicamente por las estudiantes investigadoras, así mismo es importante informarle que por su participación en el estudio no recibirá ningún pago.

El beneficio que traerá el participar en este estudio es poder contar con los resultados del cuestionario, donde se retroalimenta el respectivo análisis que de este se obtenga, sobre las condiciones de salud y seguridad asociadas al trabajo en casa por pandemia COVID -19, lo que permitirá generar datos para posibles investigaciones y estrategias de promoción y prevención.

Firma participante

---

## **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El cuestionario que se aplicará consta de 48 preguntas, las cuales se les van a presentar a la población de estudio que son los docentes de educación superior de distintas universidades.

### **PREGUNTAS**

1. Declaro que acepto participar voluntariamente en este estudio y cooperar respondiendo las preguntas del cuestionario que se aplicará, así mismo declaro que he tenido oportunidad de preguntar, y que las inquietudes han sido resueltas.

- Si
- No

### **DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.**

1. Indique, ¿cuál es el nivel de educación en el que usted labora

- Educación superior
- Educación media

2. ¿Qué edad tiene, en años cumplidos?

- De 25 a 35
- De 36 a 45
- De 46 a 55
- De 56 en adelante

3. ¿En qué ciudad labora?:

- Bogotá
- Villavicencio
- Cali
- Medellín
- Otra

4. Género:

- Femenino
- Masculino
- Otro

5. ¿Qué tipo de contrato tiene?

- Cátedra
- Planta
- Medio tiempo

6. Aproximadamente ¿cuántas personas, incluyéndose, realizan home office en su casa?
- 1
  - 2
  - 3
  - Mas de 4
7. ¿En qué zona habitualmente realiza su trabajo?
- Rural
  - Urbana
8. ¿Cuántas horas trabaja como promedio a la semana?
- Menos de 16 horas
  - Entre 16 y 30 horas
  - Entre 31 y 40 horas
  - Más de 40 horas
9. ¿Qué días de la semana trabaja habitualmente?
- Lunes a viernes
  - Lunes a sábado
  - Lunes a domingo
10. ¿Qué tipo de jornada u horario de trabajo tiene usted habitualmente?
- Diurna
  - Nocturna
  - Jornada completa
11. Además del trabajo en la institución, ¿tiene otros trabajos o actividades fuera de la este (estudios)?
- Sí, de manera habitual
  - Sí, pero sólo ocasionalmente

- Sí, de manera temporal
- No, no tengo

## **CONDICIONES DE TRABAJO**

### **Condiciones de seguridad**

12. Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocar una caída?

- Si
- No

13. ¿Trabaja en la proximidad de huecos, escaleras y/o desniveles, que pueden provocar una caída?

- Si
- No

14. ¿Área de la vivienda donde realiza el trabajo en casa habitualmente?

- Alcoba
- Sala
- Estudio
- Terraza
- Comedor
- Patio
- Otro

### **Condiciones higiénicas**

15. ¿Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona?

- Si
- No

16. ¿Percibe ruido ambiental de fuentes externas (tráfico rodado, aéreo, actividades industriales, urbanas, obras públicas) a su puesto de trabajo?

- Si

- No

17. ¿Percibe ruido de fuentes internas (personas, aparatos de radio y tv, electrodomésticos, animales domésticos, entre otros) a su puesto de trabajo?

- Si
- No

18. ¿El nivel de ruido de su entorno le impide trabajar?

- Si
- No

19. ¿Qué tipo de iluminación tiene su sitio de trabajo?

- Natural
- Artificial
- Combinada

20. Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)?

- Si
- No

### Condiciones ergonómicas

21. ¿Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?

- Sí
- No

Si contesta si, marque con una x la postura incomoda a la que está expuesto

| Postura incomoda       | X |
|------------------------|---|
| Cuello inclinado       |   |
| Piernas en cuclillas   |   |
| Antebrazos flexionados |   |
| Manos flexionadas      |   |

|                   |  |
|-------------------|--|
| Dedos flexionados |  |
|-------------------|--|

22.

¿Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos?

- Sí
- No

23. ¿Ha presentado molestias en alguna parte del cuerpo?

- Si
- No

Si contesta si, mencione el segmento corporal y tipo de molestia.

| Segmento corporal               | Molestia leve | Dolor |
|---------------------------------|---------------|-------|
| Cuello, Hombros, espalda dorsal |               |       |
| Espalda Lumbar                  |               |       |
| Codos                           |               |       |
| Manos/muñecas                   |               |       |
| Piernas/rodillas                |               |       |
| Pies                            |               |       |

24. ¿Estas molestias le han impedido o dificultado realizar su trabajo de manera habitual?

- Si
- No

### Condiciones psicosociales

25. ¿Su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?

- Sí
- No

26. ¿Su trabajo le permite aprender cosas nuevas?

- Sí

- No

27. ¿Recibe ayuda de sus compañeros en la realización de sus tareas?

- Sí
- No

### **Condiciones de Salud**

28. ¿Cómo considera que es su estado de salud en general?

- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala
- Muy mala

29. ¿Ha podido concentrarse bien en lo que hace?

- Si
- No

30. ¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?

- Si
- No

31. ¿Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades diarias?

- Si
- No

32. ¿Ha perdido mucho el sueño por sus preocupaciones?

- Si
- No

33. ¿Se ha sentido constantemente bajo presión?

- Si

- No

34. ¿Se ha sentido triste o deprimido/a?

- Si
- No

35. ¿Me he sentido alegre y de buen humor?

- Si
- No

36. ¿Me he sentido tranquilo y relajado?

- Si
- No

37. ¿Ha sufrido alguna lesión o daño, hecho imprevisto y repentino que ocurrió por causa o motivo del trabajo que habitualmente realiza?

- Si
- No

38. Durante los últimos 12 meses, ¿ha sufrido una o más enfermedades diagnosticadas por origen laboral?

- Si
- No

### **Recursos y actividades preventivas**

39. Con relación al control de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo para las actividades que desempeña en la institución ¿En qué medida, diría usted que está informado?

- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal
- Muy mal

- No está informada

40. En su puesto de trabajo, ¿sabe si se han realizado evaluaciones, mediciones o controles de los posibles riesgos para la salud en los últimos 12 meses?

- Si
- No

41. En su centro de trabajo, ¿se realizan reuniones periódicas en las que los docentes pueden manifestar sus puntos de vista sobre lo que está ocurriendo en la institución con relación a la salud y seguridad en el trabajo?

- Si
- No

42. Dada la modalidad actual (trabajo en casa), ¿se siente satisfecho?

- Si
- No

### **Características familiares**

43. ¿Mencione su estado civil o de convivencia?

- Soltero
- Casado
- Viudo
- Unión libre
- Separado

44. ¿Cuántas personas componen su núcleo familiar? (incluyéndose)

- 1
- 2
- 3
- 4
- Más de 4

45. ¿Cuántas personas menores de edad componen o forman su núcleo familiar?

- 1
- 2
- 3
- 4
- Más de 5
- Ninguno

**Habitualmente, ¿con qué frecuencia realiza cada una de las siguientes actividades aparte de su trabajo?**

46. Cuidado y educación de sus hijos, nietos u otros familiares menores de edad

- De una a dos veces por semana
- De tres a cuatro veces por semana
- Toda la semana
- Nunca

47. Realizar el trabajo doméstico

- De una a dos veces por semana
- De tres a cuatro veces por semana
- Toda la semana
- Nunca

48. Cuidado de familiares ancianos o con alguna discapacidad

- De una a dos veces por semana
- De tres a cuatro veces por semana
- Toda la semana
- Nunca

## ANEXO 2.

### MATRIZ DE RIESGO GTC - 45

| NOMBRE DEL PROCESO<br>ZONA O LUGAR          | DOGENCIA | DOGENCIA                                    | EVALUACION DEL RIESGO |        |                      |                         |                                   |  |                      | VALORACION DEL RIESGO | CRITERIOS PARA ESTABLECER |                           |                    | MEDIDAS DE INTERVENCION               |             |             |  |                                |           |                   |                  |  |                                  |                                |                       |     |   |   |
|---|----------|---|-----------------------|--------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|--|----------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|--|--------------------------------|-----------|-------------------|------------------|--|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----|---|---|
|   |          |   | ACTIVIDADES           | TAREAS | RUTINARIAS (SI O NO) | PELIGROS<br>DESCRIPCION | EFECTOS POSIBLES<br>CLASIFICACION | CONTROLES  |                      |                       | ACEPTABILIDAD DEL RIESGO  | No EXPUESTOS              | PEOR CONSECUENCIAS | EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ESPECIFICO | ELIMINACION | SUSTITUCION | CONTROLES DE INGENIERIA (Confinamiento, CONTROLES ADMINISTRATIVOS (Reduccion del tiempo de exposicion) | EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL |           |                   |                  |  |                                  |                                |                       |     |   |   |
|   |          |   |                       |        |                      |                         |                                   | Fuente   | Medio de Propagación |                       |                           |                           |                    |                                       |             |             |  |                                | Individuo | NIVEL DEFICIENCIA | NIVEL EXPOSICION | NIVEL PROBABILIDAD INTERPRETACION        | NIVEL PROBABILIDAD CONSECUENCIAS | NIVEL DE RIESGO E INTERVENCION | INTERPRETACION DEL NR |     |   |   |
| TRABAJO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS     | DOCENCIA | TRABAJO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS     | N/A                   | N/A    | N/A                  | MOVIMIENTOS REPETITIVOS | BIOMECANICOS                      | AFECCION EN LOS TEJIDOS BLANDOS, COMO LESIONES O FRACTURAS | N/A                  | N/A                   | N/A                       | PAUSAS ACTIVAS            | 2                  | 4                                     | 8           | M           | 25   | 200                            | 2         | NA-ACE            | 38               | LESIONES QUE GENEREN INCAPACIDAD         | NO                               | N/A                            | N/A                   | N/A | REPLANTEAR SILAS PAUSAS ACTIVAS ESTAN FUNCIONANDO O MEJORAR LAS | MANTENER REVISIONES CONSTANTES A LOS PUESTOS DE TRABAJO |
| PERMANENCIA EN LAS INSTALACIONES EDUCATIVAS | DOCENCIA | PERMANENCIA EN LAS INSTALACIONES EDUCATIVAS | N/A                   | N/A    | N/A                  | CONTAGIO COVID-19       | BIOLOGICOS                        | CONTAGIO POR CONTACTO                                      | N/A                  | N/A                   | DISTANCIAMIENTO           | PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD | #                  | 4                                     | #           | MA          | 100  | 4000                           | 1         | NA                | 38               | MUERTE POR CONTAGIO DEL VIRUS COVID - 19 | SI                               | N/A                            | N/A                   | N/A | IMPLEMENTACION DEL TRABAJO EN CASA, AISLAMIENTO, CONFINAMIENTO  | USO DE LOS ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD                    |

|                 |                 |   |     |     |     |                             |              |                             |     |     |     |   |   |   |   |   |    |     |   |        |    |   |    |     |     |     |   |     |
|-----------------|-----------------|---|-----|-----|-----|-----------------------------|--------------|-----------------------------|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|----|-----|---|--------|----|---|----|-----|-----|-----|---|-----|
| DOCENCIA        | DOCENCIA        | TRABAJO EN LAS INSTALACIONES DE LAS INSTITUCIONES | N/A | N/A | N/A | TRABAJO BAJO PRESSION       | PSICOLOGICAL | SINDROME DE BURNOUT, ESTRES | N/A | N/A | N/A | CAPACITACIONES SOBRE MEDIR LA ORGANIZACION DE LOS TIEMPOS | # | # | # | A | 25 | 450 | 2 | NA-ACE | 38 | DEPRESION Y OTRAS ENFERMEDADES QUE AFECTAN LA SALUD EMOCIONAL | NO | N/A | N/A | N/A | CONTROLES DE MEDICINA INTEGRAL                            | N/A |
| TRABAJO EN CASA | TRABAJO EN CASA | LABOR EDUCATIVA                                   | N/A | N/A | N/A | AUMENTO EN LA CARGA LABORAL | PSICOLOGICAL | ESTRES, SINDROME DE BURNOUT | N/A | N/A | N/A | ORGANIZACIONES COMO MEDIR LA ORGANIZACION DE LOS TIEMPOS  | # | # | # | A | 25 | 450 | 2 | NA-ACE | 38 | ENFERMEDADES VASCULAR-CEREBRAL                                | SI | N/A | N/A | N/A | CONTROLES DE MEDICINA LABORAL Y CONTROLES ADMINISTRATIVOS | N/A |

|   |   |
|---|---|
| DOLENCIA  | DOLENCIA  |
| TRABAJO EN LAS INSTALACIONES DE LAS INSTITUCIONES             | TRABAJO EN CASA   |
| POSTURAS PROLONGADAS  | POSTURAS PROLONGADAS  |
| DICTAR CLASES DE PIE  | DICTAR CLASES DE PIE DURANTE TIEMPO PROLONGADO                |
| SI  | SI  |
| MANTENERSE EN LA MISMA POSICION POR LARGAS JORNADAS LABORALES | MANTENERSE EN LA MISMA POSICION POR LARGAS JORNADAS LABORALES |
| BIOMECANICOS  | BIOMECANICOS  |
| TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS                                | TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS                                |
| N/A   | N/A   |
| N/A   | N/A   |
| PAUSAS ACTIVAS  | PAUSAS ACTIVAS  |
| SI  | SI  |
| SI  | SI  |
| SI  | SI  |
| B   | A   |
| 10  | 25  |
| 20  | 200   |
| 4   | 2   |
| A   | NA-ACE  |
| SI  | SI  |
| LESIONES QUE GENEREN INCAPACIDAD                              | LESIONES QUE GENEREN INCAPACIDAD                              |
| NO  | NO  |
| N/A   | N/A   |
| N/A   | N/A   |
| N/A   | N/A   |
| CAPACITACIONES PAUSAS ACTIVAS                                 | CAPACITACIONES PAUSAS ACTIVAS                                 |
| CONSTANTE REVISION PUESTOS DE TRABAJO                         | CONSTANTE REVISION PUESTOS DE TRABAJO                         |

|  |   |
|--|---|
| DOLENCIA   | DOLENCIA  |
| TRABAJO EN CASA  | TRABAJO EN CASA/ TRABAJO EN LAS INSTALACIONES DE LAS INSTITUCIONES  |
| LARGAS JORNADAS DE EXPOSICIONES A RADIACION DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS | MANEJO CONSTANTE DE LA VOZ  |
| ACTIVIDADES HABITALES  | DICTAR CLASE  |
| SI   | SI  |
| CONSTANTE USO DE LOS DISPOSITIVOS ELECTRONICOS                           | HABLAR CONSTANTEMENTE   |
| FISICO   | FISICO  |
| ALTERACIONES DE LA VISION, AFECCIONES EN LA PIEL                         | DISFONIA  |
| N/A  | N/A   |
| N/A  | N/A   |
| N/A  | HIDRATACION CONSTANTE   |
| 2  | 6   |
| 4  | SI  |
| 8  | 18  |
| M  | A   |
| 25   | 25  |
| 200  | 450   |
| 2  | 2   |
| NA-ACE   | NA-ACE  |
| SI   | SI  |
| CANCR DE PIEL, DISMINUCION DE LA VISION                                  | AFONIA PERMANENTE, LARINGITIS   |
| NO   | NO  |
| N/A  | N/A   |
| N/A  | N/A   |
| N/A  | N/A   |
| AUXILIO EN LOS SUBSIDIOS   | GARANTIZAR LAS RUTINAS DE EXPARCIMIENTO, EXIGIR UN TOTAL DE HORAS CON APOYO EN HERRAMIENTAS AUDIOVISUALES |
| USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION COMO LLD ANTEJOS                      | HIDRATACION CONSTANTE   |

| DOCIENCIA   |                                     | DOCIENCIA   |                                     |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| TRABAJO EN LAS INSTALACIONES DE LAS INSTITUCIONES | TRABAJO EN CASA                     | TRABAJO EN LAS INSTALACIONES DE LAS INSTITUCIONES | TRABAJO EN CASA                     |
| EXPOSICION A LOS RUIDOS                           | EXPOSICION A LOS RUIDOS             | EXPOSICION A LOS RUIDOS                           | EXPOSICION A LOS RUIDOS             |
| ACTIVIDADES RUTINARIAS                            | ACTIVIDADES RUTINARIAS              | ACTIVIDADES RUTINARIAS                            | ACTIVIDADES RUTINARIAS              |
| NO  | NO                                  | NO  | NO                                  |
| EXPOSICION A NIVELES ALTOS DE RUIDO               | EXPOSICION A NIVELES ALTOS DE RUIDO | EXPOSICION A NIVELES ALTOS DE RUIDO               | EXPOSICION A NIVELES ALTOS DE RUIDO |
| FSICO   | FSICO                               | FSICO   | FSICO                               |
| REDUCCION Y PERDIDA DE LA AUDICION                | REDUCCION Y PERDIDA DE LA AUDICION  | REDUCCION Y PERDIDA DE LA AUDICION                | REDUCCION Y PERDIDA DE LA AUDICION  |
| N/A   | N/A                                 | N/A   | N/A                                 |
| N/A   | N/A                                 | N/A   | N/A                                 |
| N/A   | N/A                                 | N/A   | N/A                                 |
| 1   | 1                                   | 1   | 1                                   |
| 1   | 1                                   | 1   | 1                                   |
| 4   | 4                                   | 4   | 4                                   |
| 8   | 8                                   | 8   | 8                                   |
| 10  | 10                                  | 10  | 10                                  |
| 10  | 10                                  | 10  | 10                                  |
| 10  | 10                                  | 10  | 10                                  |
| 4   | 4                                   | 4   | 4                                   |
| 4   | 4                                   | 4   | 4                                   |
| 3B  | 3B                                  | 3B  | 3B                                  |
| HIPONOCURIA                                       | HIPONOCURIA                         | HIPONOCURIA                                       | HIPONOCURIA                         |
| NO  | NO                                  | NO  | NO                                  |
| N/A   | N/A                                 | N/A   | N/A                                 |
| N/A   | N/A                                 | N/A   | N/A                                 |
| N/A   | N/A                                 | N/A   | N/A                                 |
| CONTROLES REGULARES DE AUDIOMETRIA                | CONTROLES REGULARES DE AUDIOMETRIA  | CONTROLES REGULARES DE AUDIOMETRIA                | CONTROLES REGULARES DE AUDIOMETRIA  |
| N/A   | N/A                                 | N/A   | N/A                                 |

| DOCIENCIA   |  | DOCIENCIA   |  |
|---|--|---|--|
| TRABAJO EN LAS INSTALACIONES DE LAS INSTITUCIONES         | TRABAJO EN CASA  | TRABAJO EN LAS INSTALACIONES DE LAS INSTITUCIONES         | TRABAJO EN CASA  |
| TRABAJO EN PISOS INESTABLES, ESCALERAS O OTROS NIVELES    | FALTA DE ILUMINACION                                       | TRABAJO EN PISOS INESTABLES, ESCALERAS O OTROS NIVELES    | FALTA DE ILUMINACION                                       |
| LABOR DIARIA  | ACTIVIDADES HABITALES                                      | LABOR DIARIA  | ACTIVIDADES HABITALES                                      |
| SI  | SI   | SI  | SI   |
| CAIDAS A MISMO Y DISTINTO NIVEL                           | INADECUADA ILUMINACION EN EL PUESTO DE TRABAJO             | CAIDAS A MISMO Y DISTINTO NIVEL                           | INADECUADA ILUMINACION EN EL PUESTO DE TRABAJO             |
| FSICO   | FSICO  | FSICO   | FSICO  |
| GOLPES Y/O LESIONES POR CAIDAS AL MISMO O DIFERENTE NIVEL | FATIGA VISUAL, PERDIDAS DE LA VISION                       | GOLPES Y/O LESIONES POR CAIDAS AL MISMO O DIFERENTE NIVEL | FATIGA VISUAL, PERDIDAS DE LA VISION                       |
| N/A   | N/A  | N/A   | N/A  |
| N/A   | N/A  | N/A   | N/A  |
| N/A   | N/A  | N/A   | N/A  |
| 1   | 1  | 1   | 1  |
| 1   | 1  | 1   | 1  |
| 6   | 6  | 6   | 6  |
| 6   | 6  | 6   | 6  |
| 10  | 10   | 10  | 10   |
| 10  | 10   | 10  | 10   |
| 60  | 60   | 60  | 60   |
| 3   | 3  | 3   | 3  |
| 3   | 3  | 3   | 3  |
| 3B  | 3B   | 3B  | 3B   |
| CEGUES  | CEGUES   | CEGUES  | CEGUES   |
| NO  | NO   | NO  | NO   |
| N/A   | N/A  | N/A   | N/A  |
| N/A   | N/A  | N/A   | N/A  |
| N/A   | N/A  | N/A   | N/A  |
| SEÑALIZACION PARA PREVENIR LAS CAIDAS                     | ADECUACION DE LOS ESPACIOS, DONDE SE MEJORE LA ILUMINACION | SEÑALIZACION PARA PREVENIR LAS CAIDAS                     | ADECUACION DE LOS ESPACIOS, DONDE SE MEJORE LA ILUMINACION |
| N/A   | N/A  | N/A   | N/A  |

| DOCIENCIA   |   | DOCIENCIA   |   |
|---|---|---|---|
| TRABAJO EN CASA   | TRABAJO EN CASA   | TRABAJO EN CASA   | TRABAJO EN CASA   |
| TRABAJO EN PISOS INESTABLES O ESCALERAS                   |
| LABOR DIARIA  | LABOR DIARIA  | LABOR DIARIA  | LABOR DIARIA  |
| SI  | SI  | SI  | SI  |
| CAIDAS A MISMO Y DISTINTO NIVEL                           |
| FSICO   | FSICO   | FSICO   | FSICO   |
| GOLPES Y/O LESIONES POR CAIDAS AL MISMO O DIFERENTE NIVEL | GOLPES Y/O LESIONES POR CAIDAS AL MISMO O DIFERENTE NIVEL | GOLPES Y/O LESIONES POR CAIDAS AL MISMO O DIFERENTE NIVEL | GOLPES Y/O LESIONES POR CAIDAS AL MISMO O DIFERENTE NIVEL |
| N/A   | N/A   | N/A   | N/A   |
| N/A   | N/A   | N/A   | N/A   |
| N/A   | N/A   | N/A   | N/A   |
| 1   | 1   | 1   | 1   |
| 1   | 1   | 1   | 1   |
| 10  | 10  | 10  | 10  |
| 10  | 10  | 10  | 10  |
| 4   | 4   | 4   | 4   |
| 4   | 4   | 4   | 4   |
| 3B  | 3B  | 3B  | 3B  |
| LESIONES QUE GENEREN INCAPACIDAD                          |
| NO  | NO  | NO  | NO  |
| N/A   | N/A   | N/A   | N/A   |
| N/A   | N/A   | N/A   | N/A   |
| N/A   | N/A   | N/A   | N/A   |
| SEÑALIZACION PARA PREVENIR LAS CAIDAS                     |
| N/A   | N/A   | N/A   | N/A   |

### **ANEXO 3.**

#### **RECOMENDACIONES**

Se hace la recomendación de implementar el teletrabajo, en vez del trabajo en casa, como plan de acción dado el caso que las instituciones se mantengan en la virtualidad, que se vuelva a presentar una crisis sanitaria como la actual, o alguna situación en la que sea necesario realizar las labores dentro de los hogares, resaltando que deben tener una mayor relevancia los riesgos de tipo psicosocial, para poder mitigar las consecuencias que presentan estos, resaltando que se hacen estas recomendaciones a las instituciones a las cuales pertenecen los participantes en el análisis de resultados, y dejando como una guía para futuras investigaciones y demás instituciones educativas.