

Teletrabajo y salud mental en el sector tecnológico.





**Efectos del teletrabajo en la salud mental de la población laboral del sector tecnológico:
Una revisión rápida de la literatura.**

Fredy Alejandro Perdomo Urrea

María Fernanda Pinilla Vega

Trabajo de grado presentado a la Facultad de Enfermería

como requisito parcial para optar al Grado de

Maestría en Seguridad y Salud en el Trabajo

Pontificia Universidad Javeriana

Diciembre, 2024



Efectos del teletrabajo en la salud mental de la población laboral del sector tecnológico:

Una revisión rápida de la literatura.

Tutora

Mabel Rocío Hernández Díaz PhD

Doctora en Ciencias de la Salud en el Trabajo

Magistra en Administración de Salud y Especialista en Salud Ocupacional

Facultad de Enfermería, Facultad de Medicina,

Facultad de Ingeniería e Instituto de Salud Pública

Maestría en Seguridad y Salud en el Trabajo

Pontificia Universidad Javeriana

Diciembre, 2024

Tabla de contenido

| | |
|---|-----------|
| Resumen | 8 |
| Abstract | 9 |
| 1. Introducción..... | 11 |
| 2. Planteamiento del problema..... | 13 |
| 3. Justificación | 14 |
| 4. Pregunta de investigación..... | 21 |
| 5. Objetivos | 21 |
| 5.1. Objetivo General | 21 |
| 5.2. Objetivos Específicos..... | 21 |
| 6. Marco de Referencia | 22 |
| 7. Metodología..... | 32 |
| 7.1. Fórmula de búsqueda: | 32 |
| 7.2. Diseño del estudio | 32 |
| 7.3. Definición de los sujetos de estudio..... | 33 |
| 7.4. Criterios de elegibilidad de los estudios. | 33 |
| 7.5. Consideraciones éticas | 34 |
| 7.6. Confidencialidad..... | 34 |
| 7.7. Aseguramiento y control de la calidad | 35 |

| | |
|--|-----------|
| 8. Resultados | 36 |
| 9. Discusión | 43 |
| 10. Conclusiones | 45 |
| 11. Limitaciones | 46 |
| 12. Recomendaciones | 47 |
| Referencias bibliográficas..... | 49 |

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Condiciones Intralaborales | 31 |
| Tabla 2. Condiciones extralaborales..... | 32 |
| Tabla 3. Distribución de los Factores de Riesgo por Dimensión. | 39 |
| Tabla 4. Distribución Factores de Riesgo Intra y Extralaboral | 39 |
| Tabla 5. Distribución Factores Protectores por Dominio | 40 |
| Tabla 6. Distribución Factores Protectores por Dimensión..... | 40 |
| Tabla 7. Distribución Factores de Protectores Intra y Extralaboral | 41 |
| Tabla 8. Desenlaces | 41 |
| Tabla 9. Distribución de artículos por continente..... | 42 |

Lista de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Vacantes con alguna fórmula de teletrabajo sobre el total de vacantes del sector | 19 |
| Figura 2. Diagrama de flujo PRISMA. | 36 |
| Figura 3. Distribución de los Factores de Riesgo por Dominio | 38 |
| Figura 4. Distribución de artículos por año | 43 |

Resumen

Introducción: En los últimos años, el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación ha avanzado de manera notable, convirtiéndose en una herramienta cada vez más frecuente en el entorno laboral, estos cambios han facilitado implementar el teletrabajo en diversos sectores económicos proporcionando soluciones a las nuevas formas de trabajar. Es por ello que se buscó realizar una revisión rápida de literatura enfocada a identificar estudios recientes en los que describan los factores de riesgo y de protección psicosocial asociados con la salud mental en teletrabajadores, particularmente para el sector tecnológico por su acelerada adaptación del teletrabajo en sus procesos.

Metodología: Se realizó una revisión rápida de la literatura a través de cuatro bases de datos (Embase, ProQuest, PubMed, ScienceDirect), utilizando una estrategia de búsqueda específica de estudios en inglés publicados entre 2014 y 2024. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los estudios, utilizando el diagrama de flujo PRISMA para documentar el proceso.

Resultados: Los resultados de los nueve artículos seleccionados revelaron una alta prevalencia de factores de riesgo intralaborales, principalmente relacionados con las "Demandas del Trabajo" y la falta de "Control". Se identificaron factores protectores destacando la importancia de la autonomía y las relaciones sociales positivas para mitigar los efectos negativos del teletrabajo. El estrés, la ansiedad, la falta de bienestar emocional y la depresión fueron algunos de los desenlaces asociados al teletrabajo.

Conclusiones: El teletrabajo aunque ofrece flexibilidad y autonomía, presenta riesgos para la salud mental de los profesionales del sector tecnológico, principalmente relacionados con la alta exigencia o demanda mental, la falta de control y las deficiencias en la interacción social.

Abstract

Introduction: In recent years, the use of Information and Communication Technologies has significantly advanced, becoming an increasingly frequent tool in the work environment. These changes have facilitated the implementation of teleworking in various economic sectors, providing solutions to new ways of working. Therefore, a rapid literature review was conducted to identify recent studies describing the psychosocial risk and protective factors associated with mental health in teleworkers, particularly in the technology sector due to its accelerated adaptation to teleworking in its processes.

Methodology: A rapid literature review was conducted through four databases (Embase, ProQuest, PubMed, ScienceDirect), using a specific search strategy for studies published in English and Spanish between 2014 and 2024. Inclusion and exclusion criteria were applied to select the studies, using the PRISMA flow diagram to document the process.

Results: The results of the nine selected articles revealed a high prevalence of intrawork risk factors, primarily related to "Work Demands" and the lack of "Control." Protective factors were identified, highlighting the importance of autonomy and positive social relationships in mitigating the negative effects of telework. Stress, anxiety, lack of emotional well-being, and depression were some of the outcomes associated with telework.

Conclusions: While telework offers flexibility and autonomy, it presents risks to the mental health of professionals in the technology sector, mainly related to high mental demands, lack of control, and deficiencies in social interaction.

Agradecimientos

En primer lugar, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que nos apoyaron durante el desarrollo de este trabajo. La culminación de este proyecto no habría sido posible sin su respaldo, motivación y apoyo incondicional.

A nuestras familias, gracias por su paciencia, amor y por siempre estar ahí durante los grandes desafíos.

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a nuestras parejas, Estefania Delgado y Mateo Castaño, por su apoyo incondicional, paciencia y comprensión a lo largo de este proceso. Su amor y aliento han sido fundamentales para completar este trabajo de grado. Sin su presencia y apoyo emocional, este logro no habría sido posible.

De igual manera, expresamos nuestro profundo agradecimiento a nuestra tutora la Dra. Mabel Rocío Hernández Díaz, por su orientación, consejos y dedicación a lo largo de este proceso. Sus valiosas enseñanzas han dejado una huella imborrable en nuestra formación académica.

Finalmente, quisiéramos dedicar un apartado especial a la Dra. Carmen Lucía Niño Cardozo, directora de posgrados en la Facultad de Enfermería. Su guía, apoyo constante y dedicación nos han inspirado a alcanzar nuestras metas y a superar los retos durante este proceso. Agradecemos profundamente sus valiosos consejos y su compromiso con nuestra formación, que han sido fundamentales para el desarrollo de nuestro trabajo.

1. Introducción

En los últimos tiempos, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación han avanzado de manera significativa y se han vuelto herramientas comunes en el ambiente laboral. Este progreso ha facilitado un aumento constante en la opción del teletrabajo, permitiendo soluciones efectivas y comunicación instantánea (1). En Colombia se evidencia que para el año 2022 se aumentó el número total de teletrabajadores de forma exponencial pasando de 209.173 en 2020 a 868.792 en 2022, lo que demuestra que a nivel nacional ha incrementado el número de empresas que implementaron el teletrabajo (2). El teletrabajo ha demostrado tener un impacto positivo en la productividad y en la reducción de costos operativos. También ofrece una mayor flexibilidad, lo que puede mejorar la calidad de vida al disminuir los tiempos de desplazamiento y, durante la pandemia, ayudar a limitar el contacto social. Sin embargo, es importante que no perdamos de vista que estos beneficios pueden ocultar riesgos y consecuencias negativas para la salud física y mental de los trabajadores (1). Como se ha mencionado anteriormente, el teletrabajo puede presentar riesgos para la salud mental, un tema que ha cobrado cada vez más importancia, especialmente en sectores que demandan mucho esfuerzo, como el de las tecnologías de la información. Este sector ha crecido rápidamente en el país, lo que ha generado una serie de desafíos en relación con el bienestar emocional y la productividad de los trabajadores (1).

La salud mental en Colombia ha sido objeto de numerosos estudios recientes que destacan la necesidad de abordar este asunto desde diferentes ángulos, como el individual, el organizacional y el social. A pesar del creciente interés que se ha generado a nivel mundial en torno a este tema, aún hay una falta de investigaciones específicas que se centren en el sector de las tecnologías de la información en el país (1); la literatura revisada sugiere que las condiciones laborales en el sector de las tecnologías de la información son particularmente desafiantes, con altos niveles de

estrés y presión constante por la innovación y el cumplimiento de plazos estrictos (3). La adopción del teletrabajo ha dado lugar a nuevas dinámicas en las relaciones laborales, la forma en que se organiza el trabajo y las condiciones laborales. Esto ha generado riesgos adicionales que podrían resultar en enfermedades laborales y accidentes en el entorno de trabajo. Teniendo en cuenta lo anterior es de gran importancia para la seguridad y salud en el trabajo explorar mediante una revisión rápida de la literatura los efectos que tiene el teletrabajo en la salud mental de la población laboral del sector tecnológico, con el objetivo de conocer los avances y hallazgos en esta área y así avanzar en el diseño de estrategias y propuestas efectivas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en este contexto (4).

2. Planteamiento del problema

El teletrabajo, entendido como trabajo a distancia mediante el uso de telecomunicaciones, se origina en la década de 1970 durante la crisis del petróleo con el propósito principal de reducir el consumo de energía y evitar desplazamientos que generan el uso de combustibles fósiles. Desde entonces, la evolución de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y los servicios relacionados ha sido significativa, resultando en costos más bajos y una mayor capacidad de uso. El creciente auge del teletrabajo (promovido por la pandemia de COVID-19), ha puesto en evidencia efectos en la salud mental de los trabajadores (5). Estudios previos han documentado impactos negativos como el aumento de la soledad, irritabilidad, preocupación y culpa (6), a su vez, se señala la extensión de la jornada laboral, el ritmo de las actividades, el ciberacoso, la violencia, el aislamiento, el estrés, la depresión, y los desequilibrios entre la vida laboral y personal, etc. (5)

Por otro lado, estudios mencionan que el síndrome de Burnout como consecuencia de este nuevo escenario que ha causado daño mental a los trabajadores, quienes además de cultivar inseguridades e incertidumbres por la pandemia, también sufren un exceso de trabajo y dificultades para conciliar su vida profesional dentro de su casa. Es importante que la academia junto con las empresas contribuya al bienestar de los trabajadores, estudiando el nuevo modelo de trabajo y si es necesario rediseñarlo con el objetivo de minimizar los aspectos negativos del teletrabajo, contribuyendo así a la prevención de enfermedades mentales (7).

Existe una notable falta de investigaciones que aborden las consecuencias a largo plazo del teletrabajo en la salud mental de los profesionales tecnológicos después de la pandemia (8). Esta carencia de estudios que analicen la situación actual, más allá del contexto de la emergencia sanitaria, genera un vacío de conocimiento significativo. La comprensión de las experiencias de

salud mental en esta nueva modalidad del trabajo es crucial para diseñar y aplicar políticas e intervenciones que promuevan el bienestar psicológico de los trabajadores del sector tecnológico en un entorno laboral en constante transformación (9). Por lo tanto, el presente estudio se justifica por la necesidad de profundizar en el conocimiento sobre los efectos del teletrabajo en la salud mental de los trabajadores del sector tecnológico.

3. Justificación

En Colombia, el teletrabajo se encuentra definido en la Ley 1221 de 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 comunicación - TIC - para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo"(10) .

Para la Organización Internacional del Trabajo (OIT), es una forma de trabajo mediante acuerdo de voluntades mediada por el uso de la tecnología de la información y las comunicaciones, para trabajar fuera de las instalaciones del empleador. La norma del teletrabajo establece que se puede realizar utilizando el propio domicilio o un lugar escogido, por el trabajador, para desarrollar su actividad profesional (autónomos), sin tener lugar de fijo establecido (móviles). Esto también aplica para quienes lo realizan de forma mixta, es decir, aquellos teletrabajadores que laboran dos o tres días a la semana en su casa y el resto del tiempo lo hacen en una oficina (suplementarios). Valga la pena determinar que siempre, sin importar la modalidad, se aprovecharán las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)"(11).

Ahora bien, es necesario identificar la diferencia entre el teletrabajo el cual está regulado por la Ley 1221 de 2008 (10) y el Decreto 884 de 2012, el trabajo en casa es definida como la

modalidad de trabajo no presencial que solo puede implementarse de forma transitoria en un lugar diferente al habitual, en circunstancias ocasionales, excepcionales o especiales, por otro lado el trabajo remoto es descrito como la nueva modalidad de trabajo no presencial que permite labores de forma remota en su totalidad. No obstante, es viable la migración a esta modalidad de los contratos vigentes; otras normas que respaldan estas modalidades son: Ley 2088 DE 2021 la cual tiene por objeto regular la habilitación de trabajo en casa como una forma de prestación del servicio en situaciones ocasionales, excepcionales o especiales, que se presenten en el marco de una relación laboral, legal y reglamentaria con el Estado o con el sector privado, sin que conlleve variación de las condiciones laborales establecidas o pactadas al inicio de la relación laboral(12), Ley 2121 de 2021 tiene por objeto crear una nueva forma de ejecución del contrato de trabajo, denominada trabajo remoto, la cual será pactada de manera voluntaria por las partes y podrá ser desarrollada a través de las tecnologías existentes y nuevas, u otros medios y mecanismos que permitan ejercer la labor contratada de manera remota (13), Decreto 649 de 2022 por el cual se adiciona la Sección 7 al Capítulo 6 del Título 1 de la Parte 2 del libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, relacionado con la habilitación del trabajo en casa (14), Decreto 1662 de 2021: por el cual se adiciona el Decreto 1083 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector de la Función Pública, en relación con la habilitación del trabajo en casa para los servidores públicos de los organismos y entidades que conforman las ramas del poder público en sus distintos órdenes, sectores y niveles, órganos de control, órganos autónomos e independientes del Estado (15) .

Según el Libro Blanco del Teletrabajo, este se define como la ejecución de actividades fuera de las instalaciones del empleador al menos dos días a la semana, utilizando tecnologías de la información para realizar las funciones laborales. En contraste, el trabajo en casa permite al

trabajador desempeñar sus funciones sin modificar sus actividades o condiciones durante algunos días de la semana, siendo validado como una medida excepcional que surgió con la pandemia por Covid-19.

La principal diferencia entre teletrabajo y trabajo en casa radica en la frecuencia con que se llevan a cabo: el teletrabajo se realiza como mínimo dos veces por semana, mientras que el trabajo en casa es esporádico u ocasional (12).

De acuerdo con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, si bien el teletrabajo no era algo nuevo en Colombia, ya que se venía implementando poco a poco en diversas empresas, tras el confinamiento experimentado durante el año 2020 y las restricciones de movilidad, se impulsó esta modalidad logrando que, para el mismo año, hubiese un incremento de más del 70% con respecto al año 2018 cuando habían 122.278, esto significa que en 2020 209.173 empleados se convirtieron en teletrabajadores; de igual forma el séptimo estudio de Penetración y Percepción del Teletrabajo halló, que para 2022 se aumentó el número total de teletrabajadores de forma exponencial pasando de 209.173 en 2020 a 868.792 en 2022, esto debido al incremento del número de empresas que implementaron el teletrabajo; además identificaron que el 42% de las empresas que no han implementado el teletrabajo están dispuestas a hacerlo, lo cual nos muestra que esta modalidad continua en crecimiento convirtiéndola actualmente en uno de los principales retos para la Seguridad y Salud en el Trabajo; A su vez, se puede evidenciar que el teletrabajo continuó su implementación en todo el territorio nacional, las principales ciudades que adoptaron el teletrabajo fueron: Bogotá con 157.417 teletrabajadores; seguida por Medellín con 26.569; Barranquilla con 9.213; Cali con 5.421, y Bucaramanga con 3.467 personas (2).

La pandemia y el auge del teletrabajo han llevado a un incremento de los riesgos psicosociales, derivados de las nuevas formas de supervisión, control y monitorización laboral, así como de otros riesgos para la salud de los trabajadores. Las normativas en materia de prevención obligan a las empresas a evaluar todos los riesgos laborales a los que están expuestas las personas trabajadoras. Sin embargo, históricamente, los riesgos psicosociales, especialmente aquellos relacionados con la salud mental, han sido desatendidos (16).

Según la OIT “es evidente que algunas industrias están más orientadas al teletrabajo que otras ” (17). Comprender estas tendencias nos ayuda a predecir la dirección que tomará esta modalidad en el futuro (18). Uno de los sectores que más ha migrado de manera permanente al teletrabajo es el de las tecnologías de la información, esto resalta la necesidad de prestar atención a los aspectos de un contexto que ha cambiado drásticamente y que influye directamente en los factores psicosociales y la salud mental de los trabajadores (17)

El sector informático y de tecnologías de la información es el principal sector económico que ha implementado el teletrabajo en 2024, esto coincide con el hecho de que las tareas que lo constituyen suelen ser de naturaleza digital y solo requieren una conexión a Internet fiable; con la evolución de las herramientas digitales y las normas laborales cambiantes, el teletrabajo ya no es un concepto de nicho, sino una tendencia creciente que abarca varios campos, dicha tendencia se basa en el núcleo digital del sector, donde el trabajo suele desarrollarse de manera independiente de la ubicación del trabajador (19).

Como lo menciona el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI) de España, el 87,9% de las personas ocupadas en los sectores tecnológicos tiene la opción de teletrabajar. Otros sectores que facilitan el teletrabajo a sus empleados son las profesiones científicas y técnicas, el sector financiero y las inmobiliarias; Actualmente, de 45.571 ofertas de empleo publicadas, cerca

de un 30% son para teletrabajo. En el Top de profesiones con más demandas, se encuentra en primer lugar los Desarrollador/as de software, con más de 3.500 ofertas de empleo en remoto (20). Según un estudio realizado por la bolsa de trabajo de España, InfoJobs en el 2022, sobre el nivel de penetración del teletrabajo en el total de vacantes ofertadas por sectores, se observa que la tendencia en los sectores profesionales con mayor volumen de puestos en remoto corresponde a aquellos que ocupan trabajadores en puestos cualificados, típicos de un entorno de oficina. En estos casos, el uso de un ordenador con acceso a internet es fundamental para el desarrollo de las actividades laborales, lo que permite que estos puestos se puedan trasladar a la modalidad de teletrabajo sin demasiadas complicaciones; Entre los distintos campos profesionales, el sector de Informática y Telecomunicaciones ha demostrado históricamente ser un referente en la adopción de tendencias del mercado laboral, especialmente en lo que respecta al teletrabajo. Este ámbito no solo se caracteriza por ser el más digitalizado y con una notable penetración de ofertas de empleo en modalidad de teletrabajo, sino que, en el periodo anterior a la pandemia, constituía casi la totalidad de la oferta de teletrabajo disponible en plataformas como InfoJobs.

Entre enero y abril de 2018, el 81% de las vacantes que ofrecían alguna modalidad de teletrabajo en InfoJobs se correspondían con posiciones en el sector de Informática y Telecomunicaciones; la emergencia sanitaria provocada por la pandemia transformó radicalmente el panorama laboral, haciendo que el teletrabajo se implementara a gran escala y, en consecuencia, el sector de Informática y Telecomunicaciones ya no contaba con el total de oportunidades de teletrabajo. Sin embargo, como se observa en la Figura 1, continúa siendo el sector con el mayor porcentaje de vacantes que incluyen alguna forma de trabajo remoto, 61% de todos los puestos ofertados (21).

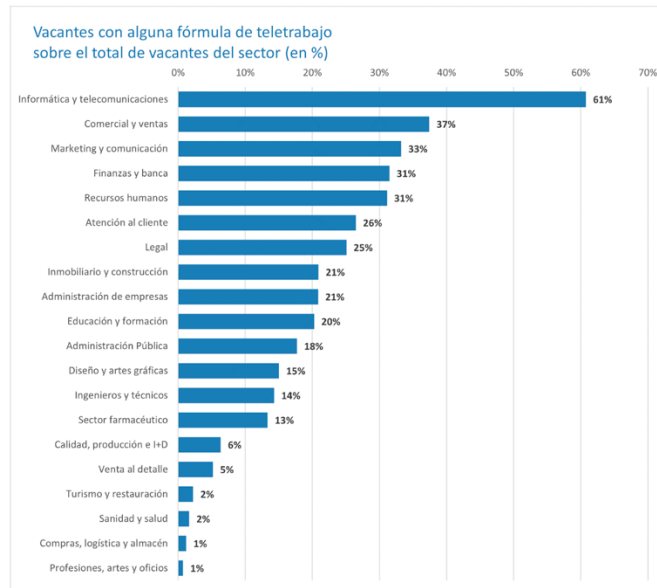


Figura 1. Vacantes con alguna fórmula de teletrabajo sobre el total de vacantes del sector (en %) Fuente: InfoJobs(21)

Los estudios sobre teletrabajo han demostrado que los empleados que trabajan desde casa tienden a laborar más horas que aquellos que están en la oficina, debido a la reducción del tiempo de desplazamiento que se traduce en más tiempo dedicado a actividades laborales. Esta situación se ve exacerbada por cambios en los hábitos de trabajo y la falta de límites claros entre la vida personal y el trabajo remunerado. Los teletrabajadores enfrentan un aumento en las exigencias mentales como resultado de la transformación de su entorno laboral, donde su hogar se convierte en su lugar de trabajo, lo que a menudo provoca la invasión del espacio familiar. Un informe de la OIT y CEPAL destaca que, aunque la modalidad de teletrabajo fue adoptada para asegurar la continuidad operativa de las organizaciones, muchos empleadores no consideraron las repercusiones psicosociales que podrían afectar a sus trabajadores. Además, se ha informado de un aumento en los casos de violencia intrafamiliar durante el confinamiento, en el contexto de que el hogar se convierte en el lugar de trabajo. Un estudio exploratorio realizado por Garcés y Finkelstein (2020) en Chile, que abarcó a 427 teletrabajadores, reveló que las mujeres

experimentan mayores niveles de riesgos psicosociales en esta modalidad laboral en comparación con los hombres (22)

Estudios recientes destacan el problema crítico de la salud mental en la industria del software. Una encuesta a 500 profesionales del software reveló tasas alarmantes de trastornos de salud mental, enfatizando la necesidad de abordar este problema en el sector tecnológico (23). Los ingenieros de software presentan tasas de agotamiento y suicidio más altas que muchos otros trabajadores de la información. En consecuencia, el bienestar mental es una preocupación creciente para las organizaciones tecnológicas, con desafíos en la gestión del bienestar mental a nivel individual, de equipo y organizacional (24).

Los trabajadores han experimentado un deterioro del bienestar mental en los últimos años que ha tenido consecuencias costosas tanto para el empleador como para los empleados. El 52% de los trabajadores encuestados en los EE. UU. indicaron que experimentaron más agotamiento en 2021, y el 67% de todos los grupos de edad creen que experimentaron un empeoramiento del agotamiento desde 2020. De manera similar, una comparación de los datos de la encuesta de 2019 y 2021 muestra un aumento del 59% al 76% de los trabajadores de EE. UU. que han experimentado signos de baja salud mental. Para el empleador, algunos de los impactos son: una menor productividad de los empleados, un menor desempeño laboral, y dificultades para la retención de la fuerza laboral; para el empleado, el compromiso de la salud mental ha llevado a un empeoramiento de la salud física y ha tenido efectos indirectos en la vida personal (24).

Realizar una revisión rápida de la literatura sobre los efectos del teletrabajo en la salud mental es crucial para detectar los posibles vacíos en esta área de investigación. La rápida adopción del teletrabajo durante la pandemia ha planteado muchas interrogantes sobre sus efectos a largo plazo en el bienestar mental de los trabajadores (25). Por lo tanto, es necesario profundizar en la

investigación para identificar los efectos específicos del teletrabajo en la salud mental de la población laboral del sector tecnológico; a su vez, la realización de una revisión rápida sobre la salud mental en el teletrabajo es importante para la disciplina de seguridad y salud en el trabajo, ya que ayudará a comprender los desafíos actuales, proporcionar una base para futuras investigaciones y contribuir a la creación de entornos de teletrabajo más sostenibles y beneficiosos para los trabajadores.

4. Pregunta de investigación

¿Qué efectos tiene el teletrabajo en la salud mental de la población laboral del sector tecnológico?

5. Objetivos

5.1. Objetivo General

Describir los efectos del teletrabajo en la salud mental de la población laboral en el sector tecnológico que han sido estudiados en la comunidad científica.

5.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar la literatura encontrada con la estrategia de búsqueda sobre los efectos del teletrabajo en la salud mental de la población laboral del sector tecnológico.
- Identificar los efectos del teletrabajo en la salud mental de la población laboral del sector tecnológico, en los estudios seleccionados.

6. Marco de Referencia

El teletrabajo en las empresas se ha ido adoptando como un enfoque de terciarización en la economía, y los nuevos métodos de trabajo se han adaptado a las demandas actuales de las organizaciones, lo que les permite estar más atentas a las necesidades del mercado y responder con mayor agilidad. Aunque no hay una definición consensuada sobre el teletrabajo, se puede afirmar que este término engloba todas las actividades que se pueden realizar de manera remota, fuera del lugar de trabajo tradicional, y que requieren un uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación(26).

Si bien es cierto que la década de los 70's ya existían computadoras e internet, su uso no se generalizó en EE.UU. hasta dos décadas después, e inicialmente, solo los altos ejecutivos podían teletrabajar, con el tiempo, diferentes empresas adoptaron esta modalidad, lo que permitió reducir costos y mejorar la gestión del tiempo. En Europa, se introdujeron "telecentros" en países como Alemania y Austria, y, aunque existen diferencias en la concepción del teletrabajo entre EE.UU. y Europa, ambos comparten beneficios como la mejora de la calidad de vida y la productividad (27).

En Colombia, el teletrabajo tiene sus raíces en el trabajo en su propio domicilio, el cual fue descrito por el artículo 89 del Código Sustantivo del Trabajo (CST), como aquel trabajo que se ejecuta en el lugar que el trabajador elija, sin la presencia directa del empleador, y que consiste en realizar tareas a cambio de una remuneración, con la obligación de entregarlas en el lugar que designe el empleador o en el lugar convenido, era considerado tradicionalmente como una forma de trabajo dependiente regulado (28). La formalización de esta modalidad se establece con la Ley 1221 de 2008, que promueve y regula el teletrabajo, seguida por el Decreto 884 de 2012, que la reglamenta, y la Resolución 2886 de 2012, que define las entidades que formarán parte de la Red

Nacional de Fomento al Teletrabajo. Los ministerios encargados de reglamentar y promover el teletrabajo en el país son el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y el Ministerio del Trabajo (27).

La Ley 1221 de 2008 regula el teletrabajo en Colombia a través de varias modalidades, entre ellas se encuentra el teletrabajo autónomo, donde los trabajadores realizan sus tareas desde cualquier lugar que elijan, utilizando tecnologías de la información y comunicación (TIC). Otra modalidad es el teletrabajo suplementario, en el que los empleados alternan días de trabajo en la empresa y fuera de ella, cumpliendo con sus responsabilidades mediante el uso de TIC. Además, se encuentra el teletrabajo móvil, que permite a los trabajadores utilizar dispositivos móviles sin tener un lugar de trabajo fijo, adaptándose a diferentes entornos(29)

Por otro lado, se identifican las oficinas satélite, que son espacios de trabajo cercanos a los hogares de los empleados, aunque no cumplen con las características del teletrabajo tradicional, ya que no dependen de tecnologías de información. También están los telecentros, oficinas compartidas por empleados de distintas empresas, que, a pesar de su conveniencia, carecen del equilibrio de beneficios que se busca en el teletrabajo. Otra modalidad relevante corresponde a los telecottages, locales en áreas rurales que cuentan con herramientas de trabajo, promovidos por fundaciones y el Estado para facilitar el empleo local mediante teletrabajo. Finalmente, se encuentran los trabajadores móviles o nómadas, aquellos que no tienen un lugar fijo de trabajo y se mueven constantemente, utilizando internet como herramienta principal(27).

El teletrabajo en Colombia se caracteriza por el uso de tecnología para la comunicación, horarios flexibles, y la posibilidad de trabajar desde cualquier lugar. Para que esta modalidad sea válida, debe constar por escrito, definiendo el lugar de trabajo y las metas a cumplir. Los teletrabajadores tienen derechos de carácter legal y constitucional, que incluyen el acceso a la seguridad social,

igualdad de trato, y protección contra la discriminación. Además, se establece que los costos relacionados con el trabajo, como equipos y servicios públicos, son responsabilidad del empleador (29).

6.1. Sector Tecnológico de Información

La industria de tecnologías de la información (TI) en Colombia se consolida como un motor de desarrollo económico, con la necesidad de posicionarse como un sector de talla mundial capaz de competir internacionalmente. Este sector presenta ventajas competitivas para enfrentar los desafíos de la economía digital, aumentar su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) nacional y acceder a mercados globales. En los últimos seis años, la industria TI ha crecido ha crecido 32% entre 2021 y 2023, el sector registró en el 2023 una participación de 3,5% en el PIB nacional(30).

En cuanto al mercado laboral, se crearon 370.000 empleos en el sector TIC durante 2022, y se esperaba un aumento de 34% según los empleadores del sector para el segundo trimestre de 2024. Mientras que 14.889 empresas TI en el país requirieron talento(30).

El Ministro Mauricio Lizcano en la celebración de los 20 años de Inter Software que reunió a empresarios, líderes y emprendedores del sector de la tecnología, destacó el trabajo que viene realizando el Gobierno Nacional para potenciar el crecimiento del país por medio de la tecnología, a través del emprendimiento digital, la sofisticación de soluciones tecnológicas, la internacionalización, la integración regional y los encuentros de ecosistemas digitales (31).

Así mismo, el Ministro mencionó que el sector de software y tecnologías de la información (TI) continúa consolidándose como un pilar estratégico para el desarrollo económico de Colombia, generando ingresos por 1.050 millones de dólares en 2023, lo que representa el 9% de las

exportaciones totales de servicios del país. Este crecimiento refleja el auge de las startups, que aumentaron un 30% el año pasado, impulsando un dinámico ecosistema de innovación. Además, en la última década, las exportaciones del sector han experimentado un crecimiento del 178%, lo que reafirma su relevancia en el contexto global. La contribución del sector de software y TI al Producto Interno Bruto (PIB) nacional asciende al 4,8%, destacando su papel como motor clave en la transformación digital y la competitividad del país (31).

En Colombia este sector se compone de cinco grandes dimensiones:

Sector de las TIC en Colombia:

- I. Infraestructura
 - a. Soporte para la utilización de servicios y productos.
- II. Fabricación y ventas de bienes TIC.
 - a. Fabricación y venta de bienes TIC.
- III. Producción de servicios de telecomunicaciones
 - a. Servicio de Internet
 - b. Negocios
 - Producción de Software
 - Servicios de licencias
 - c. Servicios de telecomunicaciones
 - d. Leasing
 - Arrendamiento de equipos TIC
 - e. Otros servicios TIC
 - Servicios complementarios dentro del sector
- IV. Industrias de plataformas digitales

- a. Producción de contenidos digitales
- b. Desarrollo de aplicaciones
- c. Desarrollo de publicaciones para usuarios finales
- d. Servicios Over the Top
- e. Empaquetamiento de contenido generados por los usuarios

V. Investigación, desarrollo e innovación

6.1.1. Esfuerzos para la continua evolución del sector TIC.

Los cambios generados por el sector de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Colombia no solo tienen un efecto positivo en el presente, sino que también ofrecen beneficios sostenibles para el futuro del país. Se anticipa que, a largo plazo, la adopción generalizada de las TIC contribuirá a la reducción de la pobreza y la desigualdad, empoderando a las personas de bajos ingresos y proporcionándoles nuevas oportunidades en educación, empleo y emprendimiento (32).

Las perspectivas para el futuro del sector TIC en Colombia son alentadoras. Según un estudio de Inesdi Business School, el 71% de las empresas tiene planes para iniciar su transformación digital en el año 2025. Además, se prevé que la adopción de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA), el Internet de las Cosas (IoT), la computación en la nube, la blockchain y otras herramientas tecnológicas continúe en aumento en los próximos años, lo que generará aún más oportunidades para el desarrollo económico y social (32).

No obstante, el camino hacia un futuro digital completo enfrenta varios desafíos: la brecha digital, la falta de infraestructura tecnológica en áreas rurales, la escasez de formación y retención de talento especializado en TIC, así como el crecimiento constante de los ciberdelitos, son

preocupaciones en aumento. Superar estos retos requerirá una colaboración estrecha entre el gobierno, el sector privado y las instituciones educativas.

Desde Noventiq se concluye que "el sector TIC está en constante evolución y su impacto en la economía y la sociedad colombiana seguirá creciendo en los próximos años. Es fundamental que el gobierno, las empresas y la sociedad civil se unan para maximizar las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales, al mismo tiempo que se enfrentan a los desafíos que estas conllevan"(32).

6.2. Salud mental y factores de riesgo psicosocial en el trabajo

Para identificar los efectos que tiene el teletrabajo en la salud mental de los trabajadores del sector tecnológico es fundamental comprender como se define la salud mental. Según la OMS la salud mental es un estado de bienestar mental que permite a las personas hacer frente a los momentos de estrés de la vida, desarrollar todas sus habilidades, poder aprender y trabajar adecuadamente y contribuir a la mejora de su comunidad. Es parte fundamental de la salud y el bienestar que sustenta nuestras capacidades individuales y colectivas para tomar decisiones, establecer relaciones y dar forma al mundo en el que vivimos. La salud mental es, además, un derecho humano fundamental y un elemento esencial para el desarrollo personal, comunitario y socioeconómico (33).

Existen muchas opiniones acerca de los componentes y procesos de la salud mental, ya que este es un concepto con un significado muy amplio y es poco probable que se logre una definición unánime de este.

La salud mental se define en primer lugar como: un estado que refleja el bienestar psicológico y social de un individuo en un contexto sociocultural determinado, caracterizado por la presencia

de estados de ánimo y emociones. En segundo lugar, puede considerarse un proceso relacionado con conductas de afrontamiento, como la búsqueda de independencia y autonomía, que son aspectos fundamentales de la salud mental; de igual manera, la salud mental puede ser el resultado de un proceso a largo plazo, que se manifiesta como un estado crónico derivado de una confrontación aguda y severa con un factor estresante, como ocurre en el trastorno por estrés postraumático, o por la exposición continua a un factor estresante, que no necesariamente es intenso. Este último escenario se observa en condiciones como el agotamiento, las psicosis, los trastornos depresivos mayores, los trastornos cognitivos y el abuso de sustancias psicoactivas; Además, la salud mental puede relacionarse con características individuales, como los estilos de afrontamiento; la competencia, que incluye la capacidad para afrontar eficazmente situaciones, el dominio del entorno y la autoeficacia, junto con los deseos de desarrollo personal, son rasgos de una persona mentalmente sana. Esta persona muestra interés por su entorno, participa en actividades motivadoras y busca su desarrollo a través de medios que le resultan personalmente significativos. Por lo tanto, la salud mental se conceptualiza no solo como un proceso o un resultado, sino también como una variable independiente; es decir, como una característica personal que influye en nuestro comportamiento (34).

La salud mental desde una óptica positiva es descrita según Vázquez y Hervás (2008) y Gimeno (2012), como más que la ausencia de trastornos mentales y que conlleva a un estado emocional positivo, y un modo de pensar más considerado sobre sí mismo y los demás, en el que se puede tener unas expectativas de un futuro positivo y más adaptativo para interpretar la realidad. Consideran que se trata de tener una perspectiva con un enfoque orientado en la posibilidad más que en la limitación misma con la que se pueda contar. Supone que los seres humanos también

pueden disponer de recursos para afrontar las adversidades y que, incluso, puedan lograr desarrollarse(35).

Houtman & Kompier (1998), definen a la salud mental como un estado de bienestar psicológico y social del individuo en un entorno sociocultural dado, facilitando estados de ánimo y afectos positivos, como, por ejemplo: placer, satisfacción y comodidad; o negativos como: ansiedad, estado de ánimo depresivo e insatisfacción. De igual forma, se refieren a la salud mental como proceso, cuando se dan conductas de afrontamiento, es decir, cuando la persona lucha, se esfuerza e insiste por conseguir independencia y autonomía. La salud mental puede asociarse también a características de la persona, es decir, competencias para resolver de forma eficaz las circunstancias de la vida cotidiana, para tener un adecuado dominio del entorno, en otras palabras, ser auto eficaz (35).

La salud mental está interrelacionada con diversos factores psicosociales presentes en el entorno laboral, como las condiciones de trabajo, las relaciones interpersonales y el nivel de apoyo social. La forma en que estos factores se manifiestan puede tener un impacto significativo en el estado psicológico de los individuos, influyendo en su bienestar emocional y su capacidad para afrontar el estrés. Por lo tanto, la identificación y gestión de los riesgos psicosociales se convierten en una prioridad para promover una salud mental óptima. Un entorno laboral saludable no solo previene la aparición de trastornos mentales, sino que también fomenta una mejor calidad de vida y la promoción de la salud mental (36).

Por su parte, los riesgos psicosociales se refieren a aquellos factores que emergen de la interacción entre los trabajadores y la organización de la empresa, así como entre los empleados y su entorno social. Este entorno incluye las relaciones con compañeros de trabajo, clientes y

usuarios de los servicios, así como cualquier otra interacción directa o indirecta que pueda surgir durante la prestación de servicios en el marco de un empleo (36).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define los riesgos psicosociales como “las interacciones entre el medioambiente de trabajo, el contenido del trabajo, las condiciones de organización y las capacidades, necesidades y cultura del trabajador, junto con las consideraciones personales externas al trabajo que pueden, según las percepciones y experiencias individuales, influir en la salud, el rendimiento laboral y la satisfacción en el trabajo”(36).

Entender los riesgos psicosociales es fundamental para abordar la salud mental, ya que estos factores pueden tener un impacto significativo en el bienestar psicológico de los empleados. Un entorno laboral que presenta altos niveles de estrés, falta de apoyo social o una mala organización del trabajo puede contribuir a la aparición de problemas de salud mental, como ansiedad, depresión y agotamiento emocional. Por lo tanto, es esencial que las organizaciones reconozcan y gestionen estos riesgos de manera proactiva para promover un ambiente que favorezca la salud mental y el bienestar integral de sus trabajadores; En este sentido, los modelos teóricos, como el propuesto por Robert Karasek y Johannes Siegrist, proporcionan un marco valioso para entender estas dinámicas y su repercusión en la salud mental de los trabajadores(36).

Según el modelo demanda-control de Karasek (1979), un empleo que demanda una alta tensión, es decir en el que se da una combinación de demanda elevada y bajo control (amplitud del margen de toma de decisiones), aumenta el riesgo de tensión psicológica y enfermedad física; un empleo activo, que combine una gran demanda y un gran control, exige una motivación de aprendizaje para desarrollar nuevos patrones de comportamiento. Karasek desarrolló este modelo en el contexto de la salud ocupacional para explicar cómo las demandas laborales, el control que

los trabajadores tienen sobre su trabajo y el apoyo social influyen el estrés laboral y la salud mental (34).

Johannes Siegrist, sociólogo alemán. Propone que, los trabajadores generan una ponderación subjetiva una entre los esfuerzos que realizan en su trabajo y el reconocimiento material y moral que reciben. Un desbalance percibido como excesivo, genera tensión emocional, riesgo de enfermar, y desvalorización del trabajo(37).

Para el desarrollo de esta revisión se tendrán en cuenta los dominios y dimensiones de la batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial del Ministerio de la Protección Social, desarrollada por la Pontificia Universidad Javeriana (38), los cuales se presentan en las siguientes tablas:

| CONSTRUCTO | DOMINIOS | DIMENSIONES |
|----------------------------|---|--|
| CONDICIONES INTRALABORALES | DEMANDAS DEL TRABAJO | Demandas cuantitativas |
| | | Demandas de carga mental |
| | | Demandas emocionales |
| | | Exigencias de responsabilidad del cargo |
| | | Demandas ambientales y de esfuerzo físico |
| | | Demandas de la jornada de trabajo |
| | | Consistencia del rol |
| | | Influencia del ambiente laboral sobre el extralaboral |
| | CONTROL | Control y autonomía sobre el trabajo |
| | | Oportunidades de desarrollo y uso de habilidades y destrezas |
| | | Participación y manejo del cambio |
| | | Claridad de rol |
| | | Capacitación |
| | LIDERAZGO Y RELACIONES SOCIALES EN EL TRABAJO | Características del liderazgo |
| | | Relaciones sociales en el trabajo |
| | | Retroalimentación del desempeño |
| | | Relación con los colaboradores (subordinados) |
| | RECOMPENSA | Reconocimiento y compensación |
| | | Recompensas derivadas de la pertenencia a la organización y del trabajo que se realiza |

Tabla 1. Condiciones Intralaborales (38)

| CONSTRUCTO | DIMENSIONES |
|---------------------------------------|--|
| CONDICIONES EXTRALABORALES | Tiempo fuera del trabajo |
| | Relaciones familiares |
| | Comunicación y relaciones interpersonales |
| | Situación económica del grupo familiar |
| | Características de la vivienda y de su entorno |
| | Influencia del entorno extralaboral sobre el trabajo |
| | Desplazamiento vivienda – trabajo – vivienda |

Tabla 2. Condiciones extralaborales (38)

7. Metodología

Se realizará una revisión rápida de la literatura que permita conocer la información disponible publicada en bases de datos indexadas con respecto a la influencia del teletrabajo en la salud mental de la población laboral del sector tecnológico.

7.1. Fórmula de búsqueda:

Teleworking AND Software Engineering AND Mental Health (términos controlados por MeSH - Medical Subject Headings).

- Embase
- Pubmed
- ScienceDirect
- ProQuest

7.2. Diseño del estudio

Revisión rápida de la literatura.

7.3. Definición de los sujetos de estudio.

Se conforma la unidad de análisis con todos aquellos estudios recuperados desde las bases de datos indexadas.

7.4. Criterios de elegibilidad de los estudios.

7.4.1. Criterios de inclusión:

Estudios primarios, integrativos y estudios de caso, en inglés, publicados en las bases de datos indexadas elegidas para su obtención y que se refieran a los efectos del teletrabajo en la salud mental de la población laboral del sector tecnológico.

- Formato de publicación: Estudios disponibles en versión completa.
- Fecha de publicación: Artículos publicados entre los años 2014 al 2024.

7.4.2. Criterios de exclusión:

- Tipo de estudio: estudios que no cumplan con los criterios de inclusión.
- Calidad metodológica: estudios que no tengan un diseño metodológico adecuado o que presenten sesgos significativos.
- Relevancia: estudios que no se relacionan directamente con la pregunta de investigación o no aportan información relevante.
- Datos incompletos: Estudios que carezcan de información clave o no reporten resultados completos.
- Fuera de la ventana de observación: periodo del 2014 al 2024

7.5. Consideraciones éticas

Considerando que esta propuesta es una revisión de literatura y no realiza ninguna intervención o experimentación con seres humanos que contemple entrevistas, cuestionarios o revisión de historias clínicas, no se contemplará para este caso los criterios de riesgos definidos en la Resolución Número 8430 de 1993 en Colombia.

Expresado lo anterior, se aclara que para el manejo ético de la información y citación de los resultados en este estudio se realizó usando la guía Vancouver como apoyo en la elaboración de citas y referencias bibliográficas. Esto con la finalidad de evitar el plagio, preservar la calidad de las publicaciones, el respeto por los derechos de autor y la originalidad de las publicaciones; actuando en conformidad con lo dispuesto en la Sentencia C-1118 de 2005, sobre los derechos de propiedad intelectual, los cuales comprenden los derechos de autor, los derechos de propiedad industrial y los derechos sobre descubrimientos científicos, así como otras formas y manifestaciones de la capacidad creadora del individuo.

El componente ético de esta investigación plantea la debida aplicación de las normas vigentes de propiedad intelectual de las fuentes citadas.

7.6. Confidencialidad

No se requiere información de los participantes dadas las características del estudio. Toda la información recopilada en la revisión sistemática estará restringida al equipo que realiza la investigación.

7.7. Aseguramiento y control de la calidad

Todo el proceso de investigación se establecerá con base en las indicaciones para dichas investigaciones establecidas por la colaboración Cochrane. El control de la calidad se llevará en varias de las etapas mediante el reporte de cada una de las búsquedas electrónicas de los datos. Todo el proceso será representado mediante el uso de la estructura del diagrama de flujo de la declaración PRISMA.

8. Resultados:

Esta revisión rápida de la literatura sobre los efectos del teletrabajo en la salud mental de la población laboral del sector tecnológico implicó una búsqueda en cuatro bases de datos (Embase, ProQuest, PubMed y ScienceDirect). Se identificaron inicialmente un total de 324 artículos. Después de la selección para determinar la elegibilidad, se excluyeron 315 artículos, dejando nueve artículos (ver anexo) incluidos en esta revisión (ver diagrama de flujo PRISMA, Figura 2).

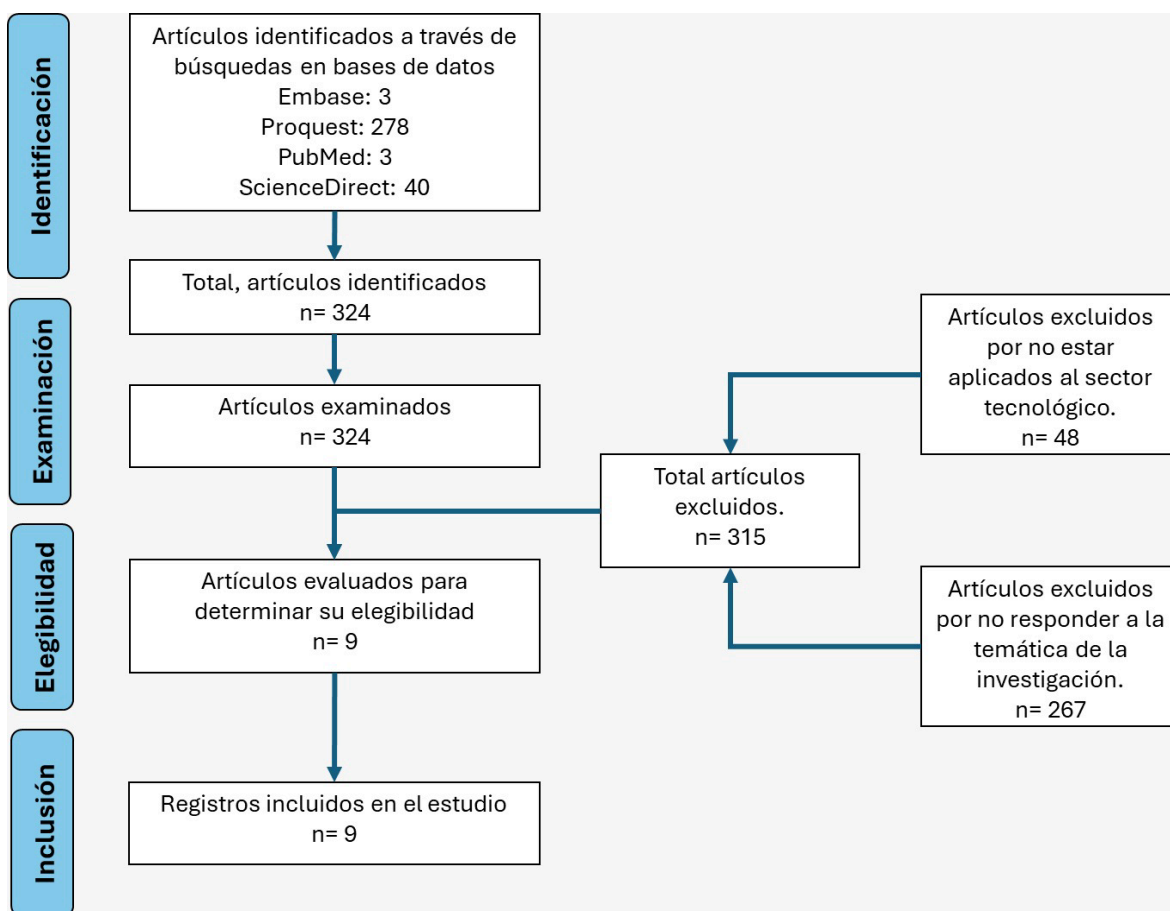


Figura 2. Diagrama de flujo PRISMA.

8.1. Descripción de los Factores de Riesgo y Factores Protectores

Los artículos incluidos permitieron desarrollar una descripción cuantitativa de los factores de riesgo y de protección asociados con la salud mental en el contexto del teletrabajo en trabajadores del sector tecnológico específicamente para las casas de desarrollo de software ¹, se agruparon los resultados de acuerdo con los dominios, dimensiones definidos en la batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial del Ministerio de la Protección Social.

Dentro de los resultados se identificaron tres de los cuatro dominios: demandas del trabajo, control, liderazgo y relaciones sociales en el trabajo, y recompensa. Por otro lado las dimensiones identificadas fueron: demandas ambientales y de esfuerzo físico, influencia del ambiente laboral sobre el extralaboral, control y autonomía sobre el trabajo, relaciones sociales en el trabajo, participación y manejo del cambio, tiempo fuera del trabajo, exigencias de responsabilidad del cargo, demandas de carga mental, características del liderazgo y demandas cuantitativas.

8.1.1. Factores de Riesgo Intralaboral por Dominio:

El análisis reveló la siguiente distribución de los factores de riesgo entre los dominios (Figura 3):

- **Demandas del Trabajo:** este dominio presentó el mayor número de factores de riesgo identificados, en total se encontró 11 veces la referencia de este dominio en siete artículos.

¹ Casas/fábrica/empresa de desarrollo de software: empresas especializadas en la creación, implementación y mantenimiento de aplicaciones informáticas y soluciones digitales. Estas empresas trabajan colaborativamente con sus clientes para definir necesidades, diseñar arquitecturas de software, desarrollar aplicaciones personalizadas, realizar pruebas de calidad y ofrecer soporte post-lanzamiento. Su objetivo es optimizar procesos, integrar tecnologías innovadoras y mejorar la eficiencia operativa de sus clientes a través de soluciones tecnológicas a medida(48).

- **Control:** un número significativo de factores de riesgo también se atribuyó a este dominio, encontrándose en total cinco veces la referencia a este dominio en cuatro artículos.
- **Liderazgo y Relaciones Sociales en el Trabajo:** se encontró un total de cuatro veces la referencia de este dominio en cuatro artículos.
- **Recompensa:** Ninguno de los artículos seleccionados indicó referencia de este dominio.

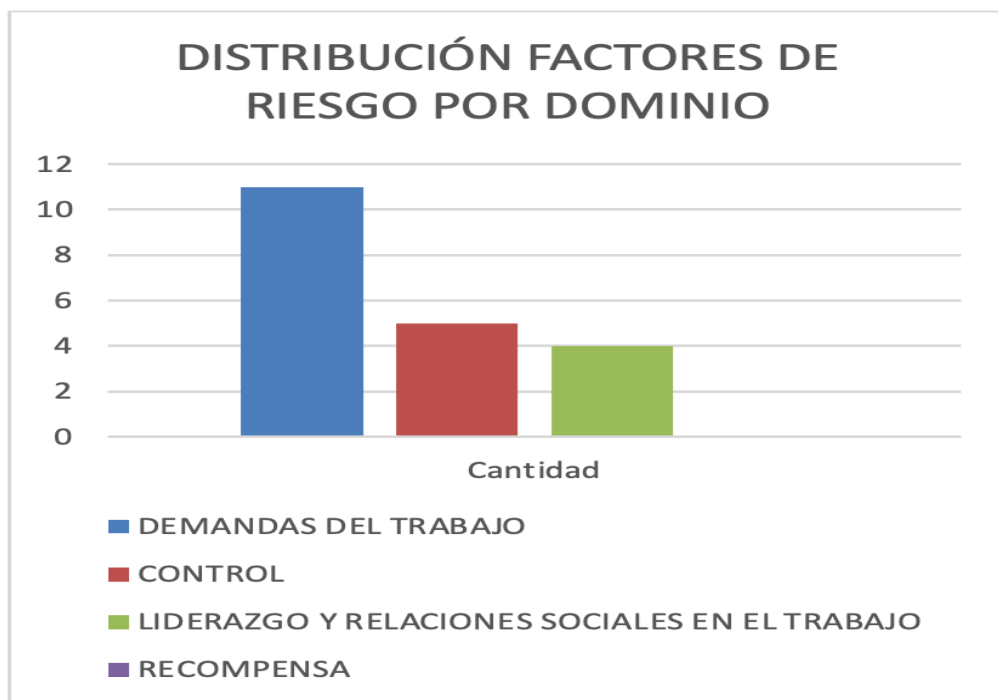


Figura 3. Distribución de los Factores de Riesgo por Dominio

8.1.2. Factores de Riesgo Intralaboral por Dimensión

La distribución de los factores de riesgo entre las dimensiones como se puede observar en la tabla 3, indican que las Demandas Ambientales y de Esfuerzo Físico (encontradas en cuatro artículos) al igual que Influencia del Ambiente Laboral sobre el Extralaboral (encontradas en tres artículos) fueron las más mencionadas, cada una con cuatro reportes. Le siguen las dimensiones de Control

y Autonomía sobre el Trabajo (encontradas en tres artículos), Relaciones Sociales en el Trabajo (encontradas en tres artículos), Participación y manejo del cambio (encontradas en un artículo) con una frecuencia de dos veces en cada dimensión. La demás dimensiones mostraron menos factores de riesgo identificados.

| DISTRIBUCIÓN FACTORES DE RIESGO POR DIMENSIÓN | |
|---|-------------------|
| DIMENSIÓN | Frecuencia |
| DEMANDAS AMBIENTALES Y DE ESFUERZO FÍSICO | 4 |
| INFLUENCIA DEL AMBIENTE LABORAL SOBRE EL EXTRALABORAL | 4 |
| CONTROL Y AUTONOMIA SOBRE EL TRABAJO | 3 |
| RELACIONES SOCIALES EN EL TRABAJO | 3 |
| PARTICIPACIÓN Y MANEJO DEL CAMBIO | 2 |
| TIEMPO FUERA DEL TRABAJO | 1 |
| EXIGENCIAS DE RESPONSABILIDAD DEL CARGO | 1 |
| DEMANDAS DE CARGA MENTAL | 1 |
| CARACTERÍSTICAS DEL LIDERAZGO | 1 |
| DEMANDAS CUANTITATIVAS | 1 |

Tabla 3. Distribución de los Factores de Riesgo por Dimensión.

La mayoría de los factores de riesgo se identificaron como intralaboral (Tabla 4), lo que sugiere que los problemas relacionados con el lugar de trabajo son más frecuentes. En el caso de artículo Software professionals during the COVID-19 pandemic in Turkey: Factors affecting their mental well-being and work engagement in the home-based work setting se encontró una relación con factores de riesgo extralaborales (39).

| DISTRIBUCIÓN FACTORES DE RIESGO INTRA Y EXTRALABORAL | |
|---|-------------------|
| CONDICIÓN | Frecuencia |
| INTRALABORAL | 20 |
| EXTRALABORAL | 1 |

Tabla 4. Distribución Factores de Riesgo Intra y Extralaboral

8.1.3. Factores Protectores por Dominio y Dimensión:

Los factores protectores también se analizaron por dominio y dimensión (Ver: Tabla 5 y 6) Los resultados indicaron:

- Se encontraron factores protectores significativos dentro de los dominios Control (referidos en cinco artículos) y Liderazgo (indicados en cuatro artículos).

| DISTRIBUCIÓN FACTORES PROTECTORES POR DOMINIO | |
|--|-------------------|
| DOMINIO | Frecuencia |
| DEMANDAS DEL TRABAJO | 2 |
| CONTROL | 5 |
| LIDERAZGO Y RELACIONES SOCIALES EN EL TRABAJO | 4 |
| RECOMPENSA | 0 |

Tabla 5. Distribución Factores Protectores por Dominio

- Dentro de las dimensiones se encontró que el control y la autonomía sobre el trabajo (referidas en cinco artículos) fue la de mayor frecuencia en los factores protectores por dimensión.

| DISTRIBUCIÓN FACTORES PROTECTORES POR DIMENSIÓN | |
|--|-------------------|
| DIMENSIÓN | Frecuencia |
| CONTROL Y AUTONOMIA SOBRE EL TRABAJO | 5 |
| RELACIONES SOCIALES EN EL TRABAJO | 2 |
| DEMANDAS AMBIENTALES Y DE ESFUERZO FÍSICO | 2 |
| CARACTERÍSTICAS DEL LIDERAZGO | 2 |
| TIEMPO FUERA DEL TRABAJO | 1 |

Tabla 6. Distribución Factores Protectores por Dimensión

La mayoría de los factores protectores también se identificaron como intralaborales, mientras que la única referencia sobre factores protectores extralaborales se presentó en el mismo artículo indicado anteriormente, ver Tabla 7 (39).

| DISTRIBUCIÓN FACTORES PROTECTORES INTRA Y EXTRALABORAL | |
|---|-------------------|
| CONDICIÓN | Frecuencia |
| INTRALABORAL | 11 |
| EXTRALABORAL | 1 |

Tabla 7. Distribución Factores de Protectores Intra y Extralaboral

8.2. Desenlaces asociados con Teletrabajo:

Con la revisión rápida de la literatura se identificó una serie de desenlaces asociados con el teletrabajo. Se observó que de los nueve artículos estudiados siete (78%) indican el estrés como un desenlace asociado al teletrabajo, mientras que seis artículos mencionan la ansiedad, cuatro artículos mencionan la falta de bienestar emocional; la depresión y la frustración fueron relacionados en dos artículos y finalmente uno de los artículos aludió la posibilidad de otras enfermedades psicológicas, aunque sin mayor especificación.

| DESENLACE | Frecuencia |
|--|-------------------|
| Estrés | 7 |
| Ansiedad | 6 |
| Falta de bienestar emocional | 4 |
| Depresión | 2 |
| Frustración | 2 |
| Enfermedades psicológicas (No especificadas) | 1 |
| | |

Tabla 8. Desenlaces asociados con Teletrabajo

8.3. Caracterización de los artículos seleccionados.

8.3.1. Países de los artículos:

En esta revisión se estudiaron un total de nueve artículos provenientes de diferentes países y sus respectivos continentes: Turquía (Asia y Europa), Portugal, Dinamarca, Rumania, Suecia, Polonia y Noruega (Europa), Estados Unidos y México (América). De estos, seis artículos fueron de Europa, dos de América y uno de Asia. Esta diversidad geográfica permite enriquecer la discusión sobre los temas abordados, ofreciendo una amplia variedad de perspectivas y contextos en relación con la investigación.

| DISTRIBUCIÓN DE ARTÍCULOS POR CONTINENTE | |
|---|-------------------|
| CONTINENTE | Frecuencia |
| EUROPA | 7 |
| AMERICA DEL NORTE | 2 |

Tabla 9. Distribución de artículos por continente.

8.3.2. Años de las publicaciones:

Se encontró que los artículos fueron publicados en diferentes años: uno en 2020, tres en 2021, cuatro en 2022 y uno en 2023. Esta distribución temporal resalta que las investigaciones fueron realizadas durante y publicadas después del impacto de la pandemia.

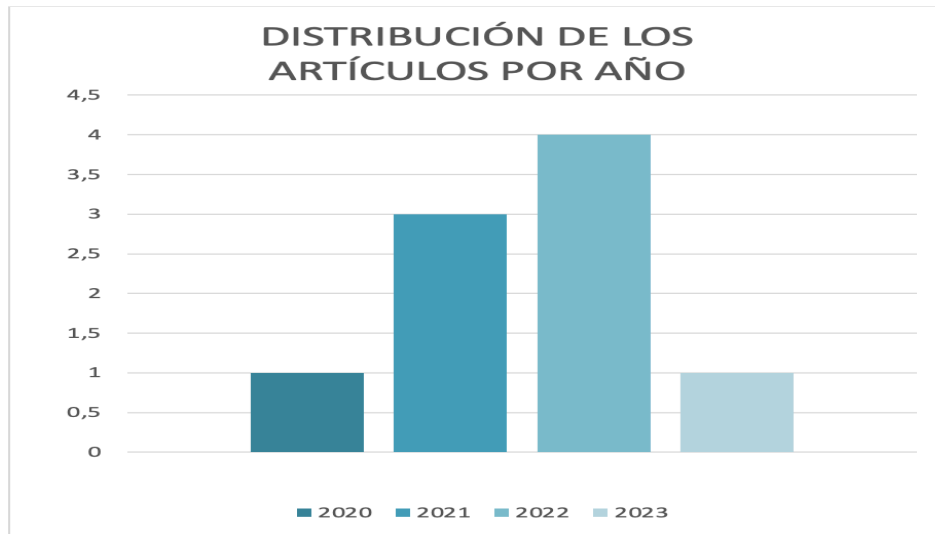


Figura 4. Distribución de artículos por año

9. Discusión

Los resultados de esta revisión rápida de la literatura revelan un panorama de los efectos del teletrabajo en la salud mental de los trabajadores del sector tecnológico. Si bien el teletrabajo ofrece ventajas como mayor flexibilidad y autonomía, nuestros hallazgos indican la presencia de factores de riesgo para la salud mental, particularmente intralaborales pese a que estos últimos fueron identificados en una proporción mucho menor ya que en los estudios no se presentó un énfasis en estos, en el caso de artículo *Software professionals during the COVID-19 pandemic in Turkey: Factors affecting their mental well-being and work engagement in the home-based work setting* se encontró una relación con factores de riesgo extralaborales (39).

La preponderancia de factores de riesgo en el dominio de las "Demandas del Trabajo" es consistente con la literatura existente que destaca el aumento de las cargas de trabajo, las expectativas de disponibilidad constante y la dificultad de desconexión como factores estresantes asociados al teletrabajo (40). El alto número de factores de riesgo relacionados con la falta de

"Control" sobre el trabajo refuerza esta idea, sugiriendo que la autonomía, a pesar de ser una ventaja potencial, puede verse comprometida por la presión constante y la falta de límites claros entre la vida laboral y personal (39).

La presencia notable de factores de riesgo en el dominio de "Liderazgo y Relaciones Sociales en el Trabajo" es particularmente interesante. Esto sugiere que la falta de interacción social presencial y el potencial aislamiento pueden afectar negativamente la salud mental de los trabajadores (41). La ausencia de factores de riesgo en el dominio de "Recompensa" podría indicar la necesidad de investigar si los sistemas de recompensas y reconocimientos en las empresas tecnológicas que implementan teletrabajo son adecuados para mantener la motivación y el bienestar de los empleados.

El análisis por dimensiones permite vislumbrar aspectos específicos del teletrabajo que contribuyen a estos riesgos. Las altas puntuaciones en "Demandas Ambientales y de Esfuerzo Físico" e "Influencia del Ambiente Laboral sobre el Extralaboral" destacan la necesidad de considerar las condiciones físicas del espacio de trabajo en casa y los límites entre la vida laboral y personal. La presencia de factores de riesgo en "Control y Autonomía sobre el Trabajo" a pesar de una aparente mayor autonomía, refuerza la importancia de la implementación adecuada de políticas de teletrabajo que promuevan un verdadero equilibrio evitando la sobrecarga de trabajo.

Por el contrario, la identificación de factores protectores en dominios como "Control" y dimensiones como "Control y Autonomía sobre el Trabajo" y "Relaciones Sociales en el Trabajo" destaca la importancia de fomentar entornos laborales que apoyen la autonomía, la colaboración y el desarrollo de buenas relaciones interpersonales, incluso a distancia. La presencia de estos factores protectores sugiere que es posible mitigar los riesgos del teletrabajo si se implementan estrategias adecuadas de manejo del tiempo, de trabajo en equipo y apoyo permanente.

Si bien el teletrabajo ofrece ventajas como mayor flexibilidad y autonomía, los hallazgos indican una presencia de factores de riesgo para la salud mental. Esto se refleja en los desenlaces identificados tales como estrés (39,40,42–46), ansiedad (39,40,42,43,45,46), falta de bienestar emocional (42,43,46,47), depresión (39,42) y frustración (44,45).

10. Conclusiones

Esta revisión rápida de la literatura, utilizó la metodología PRISMA la cual seleccionó nueve artículos en cuatro bases de datos empleadas (Embase, ProQuest, PubMed, ScienceDirect), describe los efectos del teletrabajo en la salud mental de los trabajadores del sector tecnológico, clasificando los factores de riesgo y protección según el constructo formulado en la Batería de Instrumentos para la evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial del Ministerio de Protección social y la Pontificia Universidad Javeriana en Colombia. Los hallazgos destacan la necesidad de un enfoque multifacético para abordar los desafíos del teletrabajo y promover el bienestar de los trabajadores en este sector.

Esta revisión resalta la necesidad de un enfoque integral para el teletrabajo que considere no solo las ventajas potenciales de flexibilidad y autonomía, sino también los riesgos para la salud mental asociados con las demandas de trabajo, la falta de control, el aislamiento social y la ausencia de límites claros entre la vida laboral y personal.

El estudio reveló una alta concentración de factores de riesgo en los dominios de Demandas del Trabajo y Control. Dentro de las demandas del trabajo (11 menciones), se identificaron aspectos relacionados con la sobrecarga laboral. La falta de control sobre las tareas también se destacó como un factor importante (cinco menciones). Asimismo, se observó factores de riesgo en el

dominio de Liderazgo y Relaciones Sociales en el Trabajo (cuatro menciones), lo que subraya la importancia de las interacciones sociales y un ambiente de trabajo positivo. Notablemente, no se encontraron factores de riesgo asociados al dominio de Recompensa.

En términos de dimensiones, las Demandas Ambientales y de Esfuerzo Físico y la Influencia del Ambiente Laboral sobre el Extralaboral se presentaron como las de mayor número de factores de riesgo.

Si bien el dominio control se mencionó como factores de riesgo en algunos artículos, también se mencionó como factor protector. Las dimensiones del Control y Autonomía sobre el Trabajo y las Relaciones Sociales en el Trabajo también fueron identificados como factores protectores. Estos hallazgos sugieren que la capacidad para ejercer control y autonomía sobre el trabajo, además de tener relaciones sociales positivas, son cruciales para mitigar los efectos negativos del teletrabajo en la salud mental.

La revisión identificó consecuencias negativas, destacando el estrés y la ansiedad como desenlaces predominantes. La falta de bienestar emocional, la depresión y la frustración también se refirieron, aunque con menor frecuencia, lo que señala la necesidad de abordar estos aspectos en la práctica.

11. Limitaciones:

El presente estudio tiene varias limitaciones que es importante destacar:

- **Limitación lingüística:** El análisis se restringió al idioma Inglés, lo que podría limitar la generalización de los resultados a otras lenguas y contextos culturales. La exclusión de otros idiomas puede haber omitido investigaciones relevantes.

- **Limitación sectorial:** La investigación se centró en un solo sector productivo, lo que reduce la aplicabilidad de los hallazgos a otros sectores económicos y sus dinámicas particulares.
- **Enfoque temático:** La selección de artículos se limitó al fenómeno de la pandemia por COVID-19. Este enfoque específico puede no reflejar la totalidad de la problemática estudiada y sus implicaciones a largo plazo, más allá del contexto pandémico.
- **Limitación de bases de datos:** La búsqueda se realizó en cuatro bases de datos, lo que podría haber resultado en una muestra incompleta de la literatura existente sobre el tema. La inclusión de bases de datos adicionales podría haber arrojado más resultados.

12. Recomendaciones:

Nuestros hallazgos indican la necesidad de que las organizaciones del sector tecnológico implementen estrategias para mejorar el control y la autonomía de los teletrabajadores, fomentar un ambiente laboral positivo, abordar la sobrecarga de trabajo y garantizar la calidad de las interacciones sociales. Estudios futuros deben explorar las interacciones entre estos factores, y analizar los efectos del teletrabajo en distintos grupos poblacionales.

A su vez, destaca la necesidad de futuras investigaciones que exploren los efectos del teletrabajo en la salud mental de los trabajadores del sector tecnológico más allá del contexto de la pandemia. La totalidad de los estudios incluidos si bien fueron publicados después de la fase aguda de la crisis sanitaria, dejan una laguna de conocimiento sobre la evolución de estos efectos una vez superada la emergencia sanitaria. De allí la importancia de desarrollar investigaciones longitudinales para comprender a cabalidad el impacto a largo plazo del teletrabajo.

Esta investigación será el punto de partida para fomentar el desarrollo de investigaciones adicionales con metodologías más robustas que confirmen y amplíen los hallazgos de este estudio.

Por otra parte, investigaciones futuras debería centrarse en el desarrollo y evaluación de intervenciones dirigidas a mitigar estos riesgos y promover el bienestar de los trabajadores en entornos de teletrabajo.

Referencias bibliográficas:

1. Rico Prieto, JL. Salud mental y teletrabajo en tiempos de pandemia. *Miscelánea Comillas*. 2021;79(155):567-75.
2. Mintic, Mintrabajo. Quinto estudio de percepción y penetración en empresas colombianas. 2020;5:1-20.
3. Arias Quintero A, Martínez Ardila AC. Tecnologías de información y comunicación para la optimización del bienestar y productividad en el sector TI: revisión de literatura. 2024 Jul.
4. Andrea L, Prieto B, Rocha CP, Soacha De Cerquera G, Riaño-Casallas MI. Teletrabajo y su relación con la seguridad y salud en el trabajo [Internet]. Disponible en: www.cienciaytrabajo.cl.
5. Gallegos M, Martino P, Quiroga V, Bonantini C, Razumovskiy A, Gallegos WLA, et al. Work, telework, and mental health during COVID-19. *Cien Saude Colet*. 2023 Oct;28(10):3015-22.
6. Mann S, Holdsworth L. The psychological impact of teleworking: stress, emotions and health. *New Technol Work Employ*. 2003 Nov;18(3):196–211.
7. Rios Oliveira N, Silva Rodrigues A, Oliveira de Araujo C. The impact of home office on employee mental health in the Covid-19 pandemic scenario. *Fronteiras em Psicologia*. 2022.
8. Abe E, Abe II, Adisa O. Future of work and its implication on employee well-being in the 4IR era. 2021. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/346106897>.

9. Tapia Herrera A. Facultad de ciencias sociales y jurídicas. Realizado por: Andrea Itamar Tapia Herrera. Quito, Ecuador; 2024 Aug.
10. República de Colombia. Ley 1221 de 2008. p. 1-5.
11. MinTIC. Estos son los aspectos legales que más les interesan a los teletrabajadores en Colombia. 2022. p. 1-2.
12. República de Colombia. Ley 2088 de 2021. p. 1-5. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=162970>.
13. Departamento Administrativo de la Función Pública. Ley 2121 de 2021. Aug 3. [citado 2024 Dec 3]; p. 1.
14. Departamento Administrativo de la Función Pública. Decreto 649 de 2022. Apr 27. [citado 2024 Dec 3]; p. 1.
15. Departamento Administrativo de la Función Pública. Decreto 1662 de 2021. Dec 6. [citado 2024 Dec 3]; p. 1.
16. Muñoz Ruiz Á, Todolí Signes A. Salud mental, desconexión digital y teletrabajo desde la perspectiva de la prevención de riesgos laborales. 2023.
17. OIT. El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella: guía práctica [Internet]. Primera edición. Organización Internacional del Trabajo; 2020. p. 1-46. Disponible en: www.ilo.org/publns.
18. Nowrouzi-Kia B, Haritos AM, Long BZS, Atikian C, Fiorini LA, Gohar B, et al. Remote work transition amidst COVID-19: impacts on presenteeism, absenteeism, and worker well-being—a scoping review. PLoS One. 2024;19(7): e123456.

19. Haan K. Remote work statistics and trends in 2024 [Internet]. Forbes. 2023. p. 1-5. Disponible en: <https://www.forbes.com/advisor/business/remote-work-statistics/>.
20. Urueña A. La sociedad en red: transformación digital en España: informe anual 2019 [Internet]. 2020 Dec. Disponible en: <https://www.ontsi.red.es/sites/ontsi/files/2020-11/InformeAnualLaSociedadEnRed2019Ed2020.pdf>.
21. InfoJobs. El teletrabajo registra cifras récord en España [Internet]. 2022 [citado 2024 Nov 9]. p. 1-5. Disponible en: <https://nosotros.infojobs.net/prensa/notas-prensa/el-teletrabajo-registra-cifras-record-en-espana>.
22. Molina Bravo ME. Teletrabajo y los riesgos psicosociales en la salud de los trabajadores [Internet]. 2021 Apr [citado 2024 Nov 9]. Disponible en: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec:8080/bitstream/123456789/2058/1/TELETRABAJO%20Y%20LOS%20RIESGOS%20PSICOSOCIALES%20EN%20LA%20SALUD%20DE%20LOS%20TRABAJADORES.pdf>.
23. De Almeida ES, de Nunes IO, de Oliveira RP, Carvalho MLL, Brunoni AR, Rong S, et al. A snapshot of the mental health of software professionals. 2023 Sep 29. Disponible en: <http://arxiv.org/abs/2309.17140>.
24. Wong N, Jackson V, Van Der Hoek A, Ahmed I, Schueller SM, Reddy M. Mental wellbeing at work: perspectives of software engineers. In: Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings. Association for Computing Machinery; 2023.
25. Kniffin KM, Narayanan J, Anseel F, Antonakis J, Ashford SP, Bakker AB, et al. COVID-19 and the workplace: implications, issues, and insights for future research and action. *American Psychologist*. 2021;76(1):63–77.

26. Gallusser Pamela. Creciente avance del teletrabajo como modalidad laboral. 2005;10:1–15. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323927060015>
27. Fernández Rodríguez LJ. Reflexiones sobre el teletrabajo en Colombia. Revista Legem, Universidad del Atlántico. 2019;5(1):23–51.
28. República de Colombia. Código Sustantivo del Trabajo. 1950 Aug 5;
29. OIT. Perspectiva empresarial sobre la legislación del teletrabajo en América Latina COLOMBIA (2022) Nota de investigación [Internet]. 2022 [cited 2024 Nov 9]. Available from:
https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_dialogue/%40act_emp/documents/publication/wcms_873954.pdf
30. MinTIC. “La tecnología es el elemento clave para disparar a Colombia”: Ministro Lizcano [Internet]. 2024 [citado 2024 Dec 3]. p. 1-2. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/382362:La-tecnologia-es-el-elemento-clave-para-disparar-a-Colombia-Ministro-Lizcano>.
31. MinTIC. “Estamos potenciando el crecimiento del país a través de la tecnología”: Ministro Mauricio Lizcano [Internet]. 2024 [citado 2024 Dec 3]. p. 1-2. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/396924:Estamos-potenciando-el-crecimiento-del-pais-a-traves-de-la-tecnologia-Ministro-Mauricio-Lizcano>.
32. La Nota Económica. Sector TIC: ¿cómo ha impactado en la economía colombiana? 2024. p. 4.

33. OMS. Salud mental: fortalecer nuestra respuesta [Internet]. 2022. p. 1–4. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>.
34. Hurrell JJ, Levi L, Murphy L, Sauter S. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo: cap. Salud mental [Internet]. 2006 [citado 2024 Nov 9]. Disponible en: <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/02/Enciclopedia-de-salud-y-seguridad-en-el-trabajo.pdf>.
35. Yurley B, Arias C, Meza IK, Martha R, Palacios L, Angie F, et al. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: revisión literaria salud mental. 2017.
36. Mariño Andrade HG, Salazar Mencías V, Peralta Beltrán Á, Andrade Rivadeneira EF. Teletrabajo y sus repercusiones en la salud mental. RECIMUNDO. 2022 Feb 4;6(1):135-44.
37. Román Hernández JJ. Riesgos, trabajo y sociedad: la subjetividad como vínculo. Teoría y crítica de la psicología. 2019;12:97-116.
38. Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial: Dominios y dimensiones. 2010.
39. Tokdemir G. Software professionals during the COVID-19 pandemic in Turkey: Factors affecting their mental well-being and work engagement in the home-based work setting. Journal of Systems and Software. 2022 Jun 1;188.

40. Uddin G, Alam O, Serebrenik A. A qualitative study of developers' discussions of their problems and joys during the early COVID-19 months. *Empir Softw Eng*. 2022 Sep 1;27(5).
41. Juárez-Ramírez R, Navarro CX, Licea G, Jiménez S, Tapia-Ibarra V, Guerra-García C, et al. How COVID-19 Pandemic affects Software Developers' Wellbeing, and the Necessity to strengthen Soft Skills. *Programming and Computer Software*. 2022 Dec 1;48(8):614–31.
42. Smite D, Tkalic A, Moe NB, Papatheocharous E, Klotins E, Buvik MP. Changes in perceived productivity of software engineers during COVID-19 pandemic: The voice of evidence. *Journal of Systems and Software*. 2022 Apr 1;186.
43. Ralph P, Baltes S, Adisaputri G, Torkar R, Kovalenko V, Kalinowski M, et al. Pandemic programming: How COVID-19 affects software developers and how their organizations can help. *Empir Softw Eng*. 2020 Nov 1;25(6):4927–61.
44. Russo D, Hanel PHP, Altnickel S, van Berkel N. Satisfaction and performance of software developers during enforced work from home in the COVID-19 pandemic. *Empir Softw Eng*. 2023 Mar 1;28(2).
45. Stîncel OR, Niță A, Oravițan M. The impact of home office setup due to COVID-19 pandemic on IT professionals' physical health: a systematic review. *Timisoara Physical Education and Rehabilitation Journal*. 2021 Jun 1;14(26):7–16.
46. Bulińska-Stangrecka H, Bagińska A. The role of employee relations in shaping job satisfaction as an element promoting positive mental health at work in the era of covid-19. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Feb 2;18(4):1–19.

47. Russo D, Hanel PHP, Altnickel S, van Berkel N. Predictors of well-being and productivity among software professionals during the COVID-19 pandemic – a longitudinal study. *Empir Softw Eng.* 2021 Jul 1;26(4).
48. Gómez Giraldo R. Las casas de software en Colombia. 1994 Jan [citado 2024 Dec 3]. p. 1-10. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/e08ef8bd-651c-465b-921c-8781628a396a>.

Anexo 1. Tabla descripción de artículos seleccionados.

| Nº | TITULO DEL DOCUMENTO | TITULO ESPAÑOL | AÑO | AUTORES | OBJETIVO DEL ESTUDIO | TIPO DE ESTUDIO | IDIOMA | Palabras clave | Países de estudio |
|----|---|--|------|--|--|-----------------|--------|------------------------------------|-------------------|
| 1 | Software professionals during the COVID-19 pandemic in Turkey: Factors affecting their mental well-being and work engagement in the home-based work setting | Profesionales del software durante la pandemia de COVID-19 en Turquía: factores que afectan su bienestar mental y compromiso laboral en el entorno de trabajo desde casa | 2022 | Gul Tokdemir | El objetivo de este estudio es explorar el bienestar mental y el compromiso laboral de los profesionales del software y las relaciones de estas variables con la tensión laboral y los factores relacionados con los recursos en el entorno de trabajo forzado desde casa durante la pandemia de COVID-19. | CUANTITATIVO | INGLES | Software professionals COVID-19 | Turquía. |
| 2 | Changes in perceived productivity of software engineers during COVID-19 pandemic: The voice of evidence | Cambios en la productividad percibida de los ingenieros de software durante la pandemia de COVID-19: la voz de la evidencia. | 2022 | Darja Smite, Anastasiia Tkalich, Nils Brede Moe, Efi Papatheocharous, Eriks Klotins, Marte Pettersen Buvik | Para comprender la naturaleza del teletrabajo desde casa, analizamos la evidencia de los cambios percibidos en la productividad comparando el trabajo de oficina antes de la pandemia con el trabajo desde casa durante la pandemia a partir | MIXTO | INGLES | COVID-19 Software engineers | Portugal |

| Nº | TITULO DEL DOCUMENTO | TITULO ESPAÑOL | AÑO | AUTORES | OBJETIVO DEL ESTUDIO | TIPO DE ESTUDIO | IDIOMA | Palabras clave | Países de estudio |
|----|--|---|------|---|--|-----------------|--------|--|-------------------|
| | | | | | de trece encuestas empíricas a profesionales. | | | | |
| 3 | Pandemic programming How COVID-19 affects software developers and how their organizations can help | Cómo afecta el COVID-19 a los desarrolladores de software y cómo sus organizaciones pueden ayudar | 2020 | Xin Tan, Minghui Zhou, Burak Turhan, Rashina Hoda, Hideaki Hata, Gregorio Robles, Amin Milani Fard, Rana Alkadhi | Este estudio investiga los efectos de la pandemia en el bienestar y la productividad de los desarrolladores. | CUANTITATIVO | INGLES | Software development · Work from home · Crisis management · Disaster | Estados Unidos |
| 4 | How COVID-19 Pandemic affects Software Developers' Wellbeing, and the Necessity to strengthen Soft Skills. | Cómo afecta la pandemia de COVID-19 al bienestar de los desarrolladores de software y la necesidad de fortalecer las habilidades blandas. | 2022 | Reyes Juárez-Ramírez, Christian X. Navarro, Guillermo Licea, Samantha Jiménez, Verónica Tapia-Ibarra, César Guerra-García, Hector G. Perez-Gonzalez | Estudio exploratorio con una encuesta aplicada a profesionales de la zona fronteriza oeste de México-EE. UU. Se centra en el bienestar de los desarrolladores durante la pandemia, expresado en emociones, y las percepciones del nivel en el que se practican/requieren las habilidades blandas en el modo de trabajo desde casa. | MIXTO | INGLES | COVID-19, Software Developers' | México |

| Nº | TITULO DEL DOCUMENTO | TITULO ESPAÑOL | AÑO | AUTORES | OBJETIVO DEL ESTUDIO | TIPO DE ESTUDIO | IDIOMA | Palabras clave | Países de estudio |
|----|---|--|------|--|---|-----------------|--------|--|-------------------|
| 5 | A qualitative study of developers' discussions of their problems and joys during the early COVID-19 months | Un estudio cualitativo de las discusiones de los desarrolladores sobre sus problemas y alegrías durante los primeros meses de COVID-19 | 2022 | Gias Uddin, Omar Alam, Alexander Serebrenik | Comprender los aspectos y las reacciones de los desarrolladores de software de la forma más amplia posible (es decir, tanto los aspectos técnicos como los no mecánicos). Buscamos información que podamos obtener a partir de debates abiertos y sin filtros de los desarrolladores. Una comprensión profunda de dichos aspectos durante las primeras fases de la pandemia puede ayudarnos a prepararnos mejor para una pandemia futura. | CUALITATIVO | INGLES | Developers' discussions COVID-19 Sentiments | Dinamarca |
| 6 | Satisfaction and performance of software developers during enforced work from home in the COVID-19 pandemic | Satisfacción y desempeño de los desarrolladores de software durante el trabajo obligatorio desde casa en | 2023 | Daniel Russo, Paul H. P. Hanel, Seraphina Altnicke, Niels van Berkel | Comprender mejor y contrastar los días laborales típicos en esta nueva realidad con el trabajo en tiempos preandémicos. | CUANTITATIVO | INGLES | Pandemic · COVID-19 · Productivity · Well-being · Longitudinal study · Remote work · Working from home | Noruega |

| Nº | TITULO DEL DOCUMENTO | TITULO ESPAÑOL | AÑO | AUTORES | OBJETIVO DEL ESTUDIO | TIPO DE ESTUDIO | IDIOMA | Palabras clave | Países de estudio |
|----|--|--|------|---|---|-----------------|--------|--|-------------------|
| | | la pandemia de COVID-19. | | | | | | | |
| 7 | The impact of home office setup due to COVID-19 pandemic on IT professionals' physical health: a systematic review | El impacto del teletrabajo debido a la pandemia de COVID-19 en la salud física de los profesionales de TI: una revisión sistemática | 2021 | Oana-Ruxandra STÎNCEL, Andreea NIȚĂ, Mihaela ORAVIȚAN | Explorar los efectos de la pandemia de COVID-19 en la salud física de los profesionales de TI que hipotéticamente trabajan en estaciones de trabajo no ergonómicas en casa y con cargas de trabajo modificadas. | CUANTITATIVO | INGLES | IT professionals, COVID-19, work from home, ergonomics, musculoskeletal complaints, neck pain. | Rumania |
| 8 | Predictors of well-being and productivity among software professionals during the COVID-19 pandemic – a longitudinal study | Predictores del bienestar y la productividad entre los profesionales del software durante la pandemia de COVID-19: un estudio longitudinal | 2021 | Daniel Russo, Paul H. P. Hanel, Seraphina Altnickel, Niels van Berkel | Investigar el impacto de estas restricciones a nivel individual entre los ingenieros de software que estaban trabajando desde casa. | CUANTITATIVO | INGLES | Pandemic · COVID-19 · Productivity · Well-being · Longitudinal study · Remote work | Suecia |

| Nº | TITULO DEL DOCUMENTO | TITULO ESPAÑOL | AÑO | AUTORES | OBJETIVO DEL ESTUDIO | TIPO DE ESTUDIO | IDIOMA | Palabras clave | Países de estudio |
|----|--|--|------|---|---|-----------------|--------|---|-------------------|
| 9 | The Role of Employee Relations in Shaping Job Satisfaction as an Element Promoting Positive Mental Health at Work in the Era of COVID-19 | El papel de las relaciones laborales en la conformación de la satisfacción laboral como elemento promotor de la salud mental positiva en el trabajo en la era del COVID-19 | 2021 | Helena Bulińska-Stangrecka Anna Bagińska | Examinar qué factores influyen en la satisfacción laboral en el contexto del teletrabajo (remote working (telework from home, mobile telework)) causado por una pandemia. | CUANTITATIVO | INGLES | job satisfaction; employee relations; trust; COVID-19; SARS-CoV-2; well-being | Polonia |