

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE  
RIESGOS LABORALES



**UNIVERSITAS**  
*Miguel Hernández*

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y  
TELETRABAJO EN ESPAÑA Y LA UNIÓN EUROPEA:  
Estudio comparativo, análisis de los riesgos y  
propuestas de mejora

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

**Autor:** Javier Omar Díaz García

**Tutor:** Antonio Cardona Llorens

**Curso académico:** 2024-2025



## **INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

D. Antonio Francisco Javier Cardona Llorens, tutor del Trabajo Fin de Máster, titulado '*PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y TELETRABAJO EN ESPAÑA Y LA UNIÓN EUROPEA*' y realizado por la estudiante Javier Omar Díaz García.

HACE CONSTAR que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los requisitos para ser evaluado.

Fecha de la autorización: 30 de junio de 2025.



**MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Campus de Sant Joan - Carretera Alicante-Valencia Km. 87

03550 San Juan (Alicante) ESPAÑA Tfno: 965919525

E-mail: [masterprl@umh.es](mailto:masterprl@umh.es)

## RESUMEN

El teletrabajo, lejos de ser una simple respuesta coyuntural a la crisis sanitaria derivada de la COVID-19, se ha consolidado como un nuevo paradigma laboral cuyos resultados están condicionados tanto por un marco normativo robusto como por la capacidad real de las organizaciones (y muy especialmente de las PYMEs) para implementar políticas de prevención integrales.

El contraste existente entre el norte y sur de Europa no radica únicamente en el porcentaje de personas que teletrabajan sino también en el abismo cualitativo en los recursos destinados a ergonomía, apoyo psicosocial y formación en liderazgo remoto, así como en los niveles de digitalización y un mayor peso industrial y tecnológico.

Cuando abordamos la prevención de riesgos laborales en el teletrabajo debemos hacerlo desde un enfoque multidisciplinar que combine acciones destinadas a mitigar todos los riesgos (ergonómicos, psicosociales y organizativos).

Este Trabajo Fin de Máster analiza el panorama (tanto nacional como europeo), identifica buenas prácticas y propone recomendaciones concretas para cerrar las brechas existentes y garantizar que el teletrabajo sea saludable, inclusivo y sostenible en todos los contextos europeos.

Palabras clave: teletrabajo, prevención de riesgos laborales, ergonomía, salud psicosocial, políticas públicas.

# ÍNDICE

RESUMEN .....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
ÍNDICE DE FIGURAS .....	7
1. INTRODUCCIÓN .....	8
2. JUSTIFICACIÓN .....	13
3. OBJETIVOS .....	14
3.1. Objetivo general.....	14
3.2. Objetivos específicos .....	14
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	15
4.1. Revisión normativa y evolución legislativa .....	15
4.2. Identificación y análisis de riesgos laborales.....	15
4.3. Análisis comparativo internacional .....	16
4.4. Selección de Países y Justificación.....	16
4.4.1. España.....	16
4.4.2. Países Bajos, Suecia, Finlandia y Luxemburgo.....	17
4.4.3. Francia .....	17
4.4.4. Grecia, Italia y Portugal .....	18
4.5. Fuentes de Información y Criterios de Inclusión.....	18
4.5.1. Normativa y documentos oficiales .....	18
4.5.2. Documentos europeos e internacionales.....	19
4.5.3. Estadísticas oficiales .....	19
4.5.4. Literatura académica y técnica .....	19
4.6. Procedimiento de Análisis y Enfoque Comparativo .....	19
4.6.1. Análisis del contexto español: .....	19
4.6.2. Comparación internacional.....	20

5.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	21
5.1.	Análisis del marco normativo del teletrabajo en España .....	21
5.2.	Riesgos laborales en el teletrabajo: situación en España.....	25
5.2.1.	Riesgos ergonómicos .....	27
5.2.2.	Riesgos psicosociales .....	36
5.2.3.	Riesgos organizativos .....	42
5.2.4.	Necesidad de medidas preventivas integradas: interrelación de riesgos .....	46
5.3.	La Prevención de Riesgos Laborales en el resto de los países de la Unión Europea: análisis de la normativa, evaluación de riesgos y medidas preventivas. ....	49
5.3.1.	España.....	49
5.3.2.	Países Bajos .....	52
5.3.3.	Suecia .....	54
5.3.4.	Finlandia .....	56
5.3.5.	Luxemburgo .....	58
5.3.6.	Francia .....	60
5.3.7.	Italia .....	62
5.3.8.	Grecia .....	64
5.3.9.	Portugal.....	66
6.	CONCLUSIONES.....	71
7.	BIBLIOGRAFÍA .....	74

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparación de las principales normas sobre teletrabajo en España .....	24
Tabla 2. Medidas de prevención en teletrabajo: grandes empresas vs. PYMEs .....	48



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Línea temporal de la normativa sobre teletrabajo en España .....	8
Figura 2. Evolución % ocupados que teletrabajan .....	9
Figura 3. % personas empleadas (15-64 años) que teletrabajan en la UE .....	10
Figura 4. Porcentaje de personas empleadas que teletrabajan en la UE en 2023 .....	11



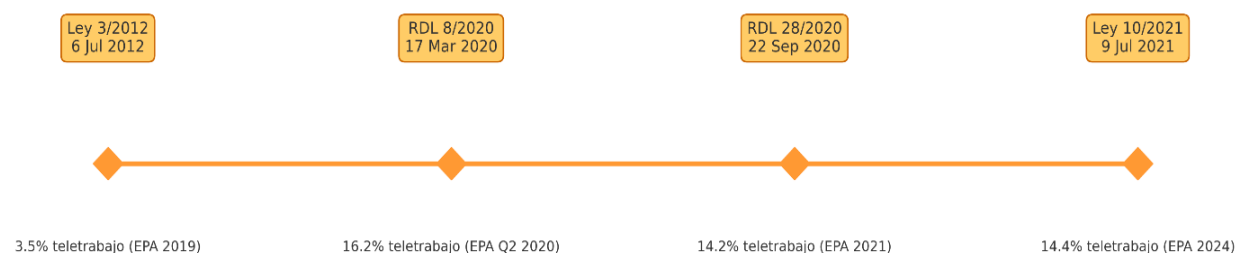
# 1. INTRODUCCIÓN

Si bien es cierto que el trabajo a distancia, entendido como *“aquél en que la prestación de la actividad laboral se realice de manera preponderante en el domicilio del trabajador o en el lugar libremente elegido por éste, de modo alternativo a su desarrollo presencial en el centro de trabajo de la empresa.”* (Ley 3/2012, de 6 de julio, art. 13). en España se incorporó al Estatuto de los Trabajadores en el año 2012 con la reforma laboral de la Ley 3/2012, de 6 de julio no fue hasta la pandemia provocada por el Covid-19 (2020-2023) cuando se aprobó el primer marco normativo que abordó el teletrabajo, regulado en un primer momento en el *Real Decreto-Ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19*, en el que se estableció el carácter preferente del trabajo a distancia para evitar contagios.

No obstante, fue el *Real Decreto-Ley 28/2020, de 22 de septiembre, de trabajo a distancia* la primera norma que reguló de forma integral y específica el trabajo a distancia y el teletrabajo, que a su vez fue derogado por la *Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia*, consolidándose, de esta manera, el marco normativo definitivo.

Para evitar confusiones debido a la retahíla de legislación aprobada desde la declaración del estado de alarma hasta la publicación de la última norma relativa a la materia, a continuación, se presenta una línea temporal con los principales hitos y el porcentaje de personas que teletrabajaban según los datos extraídos de las *Encuestas de Población Activa* (en adelante, EPA).

**Figura 1.** Línea temporal de la normativa sobre teletrabajo en España



Fuente: Elaboración propia

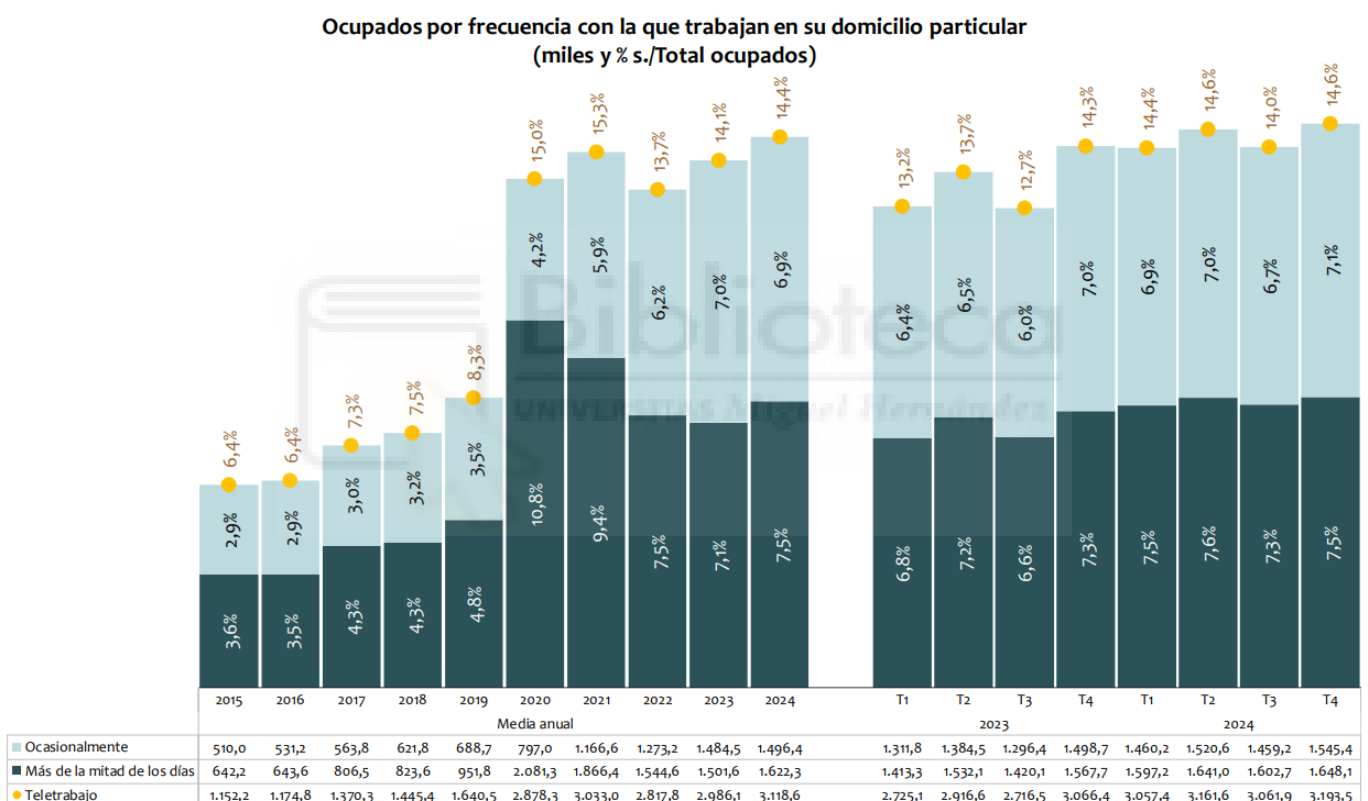
Hablar de teletrabajo nos retrotrae, indudablemente a la reciente época pandémica, pues la aprobación de la normativa mencionada anteriormente provocó un aumento significativo del teletrabajo en nuestro país, que pasó de representar un 3,5% de personas que trabajaban



desde el domicilio en 2019 al 16,2% en el segundo trimestre de 2020, lo que equivale a 3.015,200 personas que trabajaron desde sus domicilios más de la mitad de los días (ONTSI, 2020).

Actualmente, con base en los datos ofrecidos por la Encuesta de Población Activa (en adelante, EPA) referentes al año 2024, el 14,4% de las personas ocupadas teletrabajaron frente al 14,1% en 2023 y al 13,7% de 2022 (Instituto Nacional de Estadística, 2025). Esto implica que, pese a no alcanzar las cotas del año 2020, la tendencia general hacia el teletrabajo no ha experimentado cambios drásticos durante los últimos 4 años.

**Figura 2.** Evolución porcentaje de ocupados que teletrabajan ocasionalmente



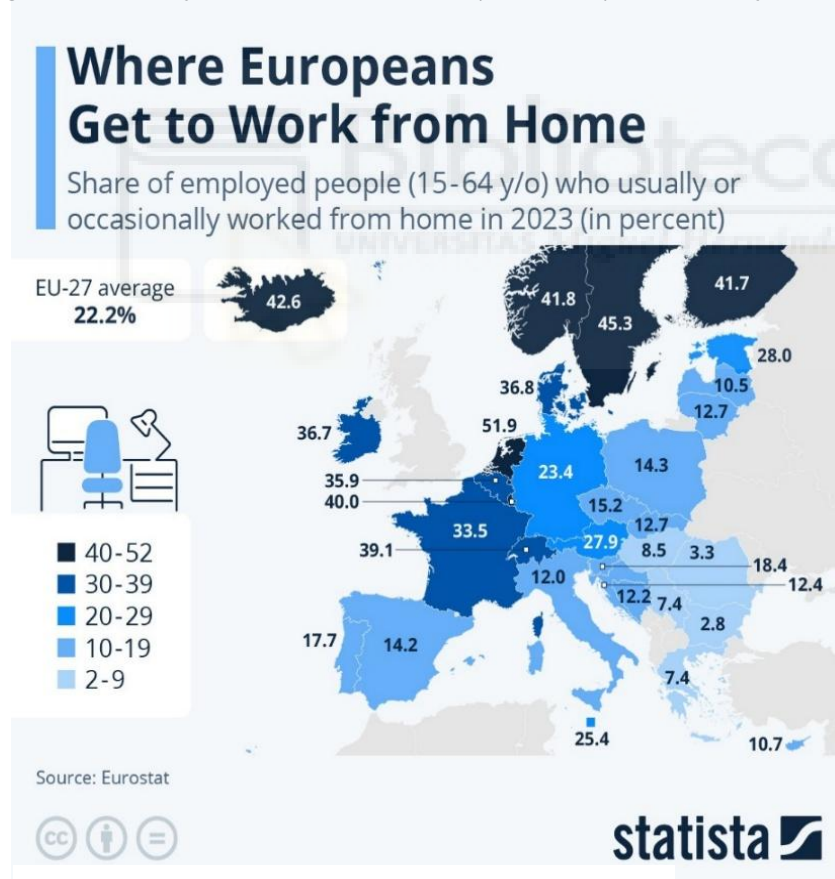
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2025)

A tenor de los datos, el teletrabajo en España se ha consolidado como una modalidad que ha llegado para quedarse, lo que hace fundamental abordar sus implicaciones desde el punto de vista de los riesgos ergonómicos, psicosociales y organizativos, requiriendo un marco normativo adecuado y medidas preventivas eficaces.

Hasta ahora nos hemos centrado en el teletrabajo en España, sin embargo, para la realización del presente Trabajo Fin de Máster, resulta imprescindible ampliar la perspectiva y estudiar la situación del teletrabajo en otros países. Este enfoque comparativo permitirá identificar similitudes y diferencias en la regulación, así como evaluar los distintos impactos y desafíos asociados a esta modalidad laboral en contextos internacionales.

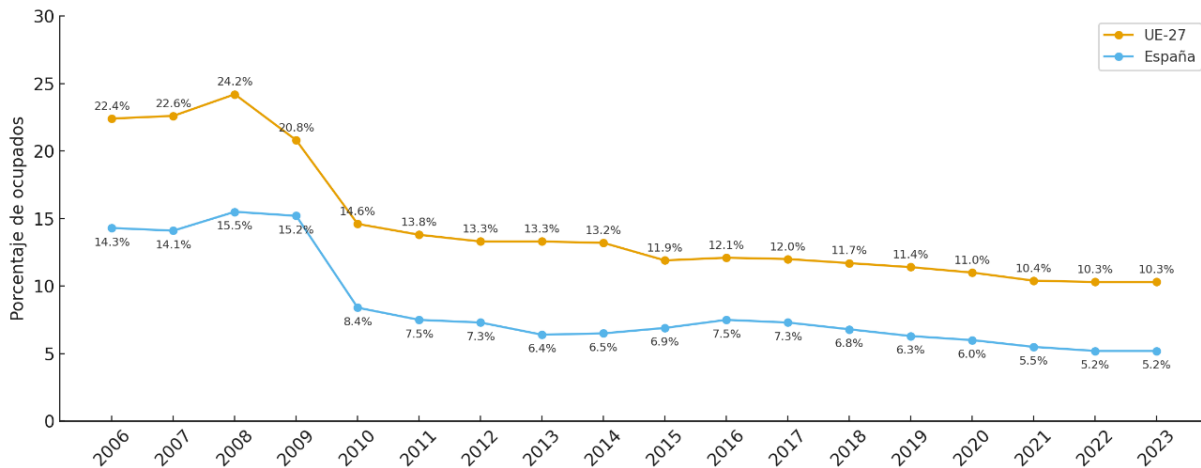
A nivel de la Unión Europea (en adelante, UE), el teletrabajo tiene una implementación desigual, por un lado, encontramos Estados miembros con un porcentaje de personas que teletrabajan de forma habitual u ocasional por encima del 40% (Países Bajos, Suecia, Finlandia y Luxemburgo) y por el lado contrario tenemos a Bulgaria, Rumanía, Grecia y Hungría cuyo porcentaje no alcanza el 10%. En todo caso, la media en la UE se sitúa en el 22,4%. (Eurostat, 2024).

**Figura 3.** Porcentaje de personas empleadas (15-64 años) que teletrabajan en la UE en 2023



Comparativamente, a pesar de que nuestro país siempre ha estado por detrás de la media europea, la evolución de los indicadores de personas que teletrabajan ha sido pareja a lo largo del tiempo.

**Figura 4.** Comparativa sobre el porcentaje de personas que teletrabajaron en la UE y en España entre 2006 y 2023.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

Resulta evidente, a la vista del mapa (Figura 3), que en él se encuentran representados países que no forman parte de la Unión Europea. Esta inclusión responde a criterios metodológicos adoptados por organismos como Eurostat, que amplían su cobertura estadística más allá de los Estados miembros. En particular, se incorporan países pertenecientes al Espacio Económico Europeo (como Noruega e Islandia), Estados con acuerdos bilaterales estrechos (como Suiza) y naciones candidatas a la adhesión, con el fin de ofrecer una visión comparativa más completa del contexto europeo. Esta perspectiva ampliada permite analizar fenómenos como el teletrabajo en un marco regional más amplio que el estrictamente comunitario.

Siguiendo con la figura 3 y centrándonos únicamente en los países de la Unión Europea, de las personas que teletrabajan en cada Estado miembros se pueden apreciar las enormes diferencias porcentuales entre ellos, siendo los países del norte de Europa los que atesoran un mayor porcentaje, entre los que destacan Países Bajos (51,9%), Suecia (45,3%), Finlandia (41,7%) y Luxemburgo (40%).

Esta diferencia norte-sur es fruto de una combinación de factores culturales, sociales, económicos y estructurales, entre los que destacan un mayor peso de la industria y la tecnología y, por ende, de la digitalización, así como una menor dependencia del sector servicios en contraposición de lo que ocurre en los países del sur, como son los casos de Portugal (17,7%), España (14,2%), Italia (12%) o Grecia (7,4%). (El Orden Mundial, 2024). En

este contexto, llama la atención el caso de Francia, pues representa un caso particular, ya que, a pesar de su cercanía geográfica y ciertos rasgos compartidos con los países del sur, alcanza una tasa de teletrabajo del 33,5%, alineándose más con las cifras propias del centro y norte de Europa.

Otro de los factores determinantes está relacionado con el tipo de ocupación, nivel de estudios y salario de los trabajadores, siendo las personas altamente cualificadas con mayores salarios y niveles educativos las que mayores posibilidades tienen de trabajar a distancia. Por poner un ejemplo, en los países nórdicos como Suecia, Noruega y Finlandia, los sectores con una mayor adopción del teletrabajo son los relacionados con las Tecnologías de la Información (TIC) y con los Servicios financieros y de consultoría.

Es necesario destacar que, a nivel de la Unión Europea como órgano legislador, en la actualidad no existe un instrumento legal específico que regule de forma vinculante el teletrabajo, aunque sí un conjunto de acuerdos marco, directivas y orientaciones, siendo los principales el Acuerdo Marco Europeo sobre Teletrabajo (2002) y la Directiva 2019/1158 relativa al equilibrio entre la vida profesional y la vida familiar.

En definitiva, la evolución normativa del teletrabajo, su consolidación como modalidad laboral y las notables diferencias en su implantación a nivel europeo justifican la necesidad de un análisis detallado y crítico. Resulta esencial comprender no solo el marco legal que lo regula, sino también sus implicaciones prácticas, los retos que plantea en materia de prevención de riesgos laborales y las lecciones que pueden extraerse de otros modelos. Todo ello fundamenta la realización del presente Trabajo Fin de Máster, cuya justificación se expone a continuación.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La elección del teletrabajo como objeto de estudio en el presente Trabajo Fin de Máster responde a la creciente relevancia que esta modalidad ha adquirido en el ámbito laboral, especialmente a raíz del impacto de la pandemia de COVID-19. Aunque su práctica no es reciente, la crisis sanitaria aceleró su implantación y forzó a numerosos sectores a adaptarse de manera urgente, evidenciando tanto su potencial como sus limitaciones.

En la actualidad, con un marco normativo consolidado y una implantación que se mantiene estable, resulta pertinente analizar el teletrabajo desde una perspectiva multidimensional. Por un lado, se hace necesario profundizar en la evolución legislativa para entender cómo se ha ido configurando su regulación en España. Por otro, el análisis comparado con otros países europeos permite identificar buenas prácticas, carencias y posibilidades de mejora del modelo español.

Asimismo, el teletrabajo no solo plantea desafíos jurídicos, sino también importantes implicaciones en materia de salud laboral, ergonomía, organización del trabajo y equilibrio entre la vida personal y profesional. Estos aspectos, muchas veces abordados de manera secundaria, son clave para evaluar la sostenibilidad y eficacia del teletrabajo a largo plazo.

Por todo lo anterior, este trabajo pretende contribuir a una comprensión más completa del fenómeno, valorando tanto su dimensión normativa como sus efectos reales en el entorno laboral. El objetivo es ofrecer un análisis riguroso que permita reflexionar sobre el papel del teletrabajo en el futuro del empleo y sobre las medidas necesarias para garantizar su desarrollo de forma equitativa, segura y eficiente.

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1. Objetivo general**

Analizar el marco normativo del teletrabajo en España, su evolución reciente y su impacto en la organización del trabajo, prestando especial atención a los riesgos laborales asociados y comparando su regulación y aplicación con la de otros países del entorno europeo.

### **3.2. Objetivos específicos**

- Examinar la evolución legislativa del teletrabajo en España desde su incorporación al Estatuto de los Trabajadores hasta la actual Ley 10/2021, de trabajo a distancia.
- Identificar los principales riesgos ergonómicos, psicosociales y organizativos asociados al teletrabajo y valorar la adecuación de las medidas preventivas establecidas en la normativa vigente.
- Realizar una comparación entre la regulación del teletrabajo en España y en distintos países de la Unión Europea, prestando atención a los factores que explican las diferencias en su implementación.
- Evaluar el grado de consolidación del teletrabajo en España en relación con las estadísticas más recientes, tanto a nivel nacional como europeo.
- Proponer posibles mejoras o recomendaciones en materia de legislación laboral y prevención de riesgos aplicables al contexto del teletrabajo.

## 4. MATERIAL Y MÉTODOS

El presente Trabajo Fin de Máster tiene como objetivo principal analizar el marco normativo del teletrabajo en España y evaluar sus riesgos laborales asociados, abordándolo desde una perspectiva comparada con varios países de Europa. Para alcanzar este objetivo, el estudio se centrará en los siguientes aspectos:

### 4.1. Revisión normativa y evolución legislativa

Se realizará una revisión documental de la evolución del marco jurídico del teletrabajo en España, que abarca desde su inclusión en el Estatuto de los Trabajadores (2012) hasta la consolidación normativa mediante la Ley 10/2021. Se analizarán, además, las directrices y recomendaciones internacionales y europeas que inciden en el desarrollo de esta modalidad, como, por ejemplo, *Telework and Flexible Working in the Digital Era: Policy Development and Future Changes* (European Commission, 2023) o *Working from Home: A Global Perspective on Telework and the Future of Work* (International Labour Organization, 2022).

### 4.2. Identificación y análisis de riesgos laborales

El estudio examinará los riesgos ergonómicos, psicosociales y organizativos asociados al teletrabajo. Se evaluarán estos riesgos mediante la revisión de literatura científica, informes técnicos y datos estadísticos, con el fin de determinar las medidas preventivas existentes y proponer mejoras.

Cabe destacar que en este apartado se realizará un análisis exhaustivo de los riesgos laborales asociados al teletrabajo, centrando la revisión en estudios académicos y empíricos con el objetivo de fundamentar la discusión sobre el impacto real del teletrabajo en la salud y bienestar de los trabajadores, sin profundizar en el marco normativo, siendo éste tratado ampliamente a lo largo del presente trabajo.

### 4.3. Análisis comparativo internacional

Se llevará a cabo un análisis comparativo entre el contexto español y otros países europeos, con el objetivo de identificar similitudes, diferencias y buenas prácticas en la implementación y regulación del teletrabajo. Esto facilitará la comprensión de cómo los factores culturales, económicos y estructurales influyen en el éxito y los desafíos de esta modalidad laboral.

### 4.4. Selección de Países y Justificación

La selección de países para el análisis comparativo se ha realizado en función de dos criterios fundamentales: a) la diversidad en la implantación del teletrabajo y b) las diferencias en el contexto socioeconómico y cultural, que permiten contrastar distintas aproximaciones normativas y organizativas.

Para ello, hemos agrupado los países en cuatro bloques, cada uno con características relevantes para el estudio.

A continuación, se justifica brevemente la inclusión de cada uno.

#### 4.4.1. España

Se analiza de forma central la evolución normativa y la incidencia del teletrabajo en la realidad laboral española, dada su reciente transformación pospandémica culminada con la aprobación de la *Ley 10/2021, de trabajo a distancia*. Este marco normativo sitúa a España entre los países de la UE con un marco normativo más robusto para garantizar la salud y la seguridad de las personas que teletrabajan, como así se desprende del capítulo 11 del libro *“The Future of Remote Work”* publicado por el *European Trade Union Institute* (ETUI) que asevera que “España es uno de los pocos países que ha ligado formalmente la evaluación de riesgos y la obligación de formación preventiva al teletrabajo, alineándose con las recomendaciones de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (EU-OSHA)” (Rasnača, 2023).

Sin embargo, la experiencia práctica pone de relieve una brecha importante entre la normativa y su aplicación. La posibilidad de realizar la evaluación de riesgos sin visita presencial ha derivado en que muchas empresas opten por la autoevaluación genérica, sin la supervisión de un técnico que identifique correctamente las deficiencias ergonómicas (INSST, 2022).



El nivel de adopción del teletrabajo es estable (14,4% en 2024), mientras que la posición en el Índice de Economía y Sociedad Digital (DESI), que se trata de un informe anual de la Comisión Europea que evalúa el progreso de los países de la Unión Europea en el ámbito digital, está ligeramente por debajo de la media europea, situando a España en un punto intermedio entre norte y sur de Europa (Comisión Europea, 2024).

Todos estos factores hacen de España un ejemplo paradigmático de un país que ha pasado de un marco normativo incipiente con la Ley 3/2012 a un régimen más exigente en prevención de riesgos laborales en teletrabajo.

#### **4.4.2. Países Bajos, Suecia, Finlandia y Luxemburgo**

Estos países del norte de Europa presentan índices de teletrabajo superiores al 40% (Eurostat, 2024) y cuentan con marcos regulatorios avanzados y entornos altamente digitalizados, por lo que presentan una alta puntuación en DESI, reflejo de una digitalización profunda de empresas (Comisión Europea, 2024). La inclusión de estos países permite evaluar cómo la alta adopción tecnológica y las políticas laborales robustas facilitan la implantación del teletrabajo, así como la producción normativa existente sobre la materia e influye en la eficacia de las medidas de seguridad y salud laboral.

#### **4.4.3. Francia**

La inclusión de Francia en el presente estudio radica en que, a pesar de compartir rasgos culturales y geográficos con los países del sur de Europa, presenta indicadores de teletrabajo (33,5%) que se asemejan en parte a los de los países del centro y norte.

También cuenta con una regulación consolidada en el Código del Trabajo y acuerdos interprofesionales (2020) que refuerzan derechos como la desconexión digital (Eurofound, 2022). Además, cuenta con una fuerte cultura de negociación colectiva, que apoya la implantación práctica de protocolos de prevención en teletrabajo.

El estudio de este país resulta útil para identificar factores híbridos que pueden enriquecer la comparación (El Orden Mundial, 2024).

#### **4.4.4. Grecia, Italia y Portugal**

Estos países, representativos del sur de Europa junto a España, muestran índices de teletrabajo significativamente menores (por ejemplo, Italia alrededor del 12 % y Grecia cerca del 7,4 % frente al 22,4 % de media en la UE; Eurostat, 2024). Su análisis permite contrastar los retos y limitaciones culturales y estructurales en la adopción del teletrabajo. Además, los cuatro países se sitúan por debajo de la media del Índice de Economía y Sociedad Digital (DESI), lo que refleja un menor grado de digitalización en ámbitos clave como conectividad, competencias digitales y digitalización de empresas (Comisión Europea, 2022). La elección y análisis de estos países permitirá ahondar en la brecha existente entre los modelos del norte y del sur de Europa, siendo éstos últimos los que presentan desafíos comunes en infraestructura, formación digital y cultura organizativa que pueden obstaculizar la expansión del teletrabajo.

La diversidad en la implantación y los contextos socioeconómicos de estos países ofrecen una muestra representativa de las diferentes realidades europeas. Al incluir tanto países con alta digitalización como aquellos con índices inferiores, el estudio podrá identificar:

- Las buenas prácticas en la regulación y prevención de riesgos laborales (mayormente presentes en países nórdicos y en Francia en algunos aspectos).
- Las barreras y limitaciones en la adopción del teletrabajo en contextos con menor integración tecnológica y diferentes estructuras de empleo (características propias de países del sur).

### **4.5. Fuentes de Información y Criterios de Inclusión**

Para garantizar la rigurosidad del estudio se han seleccionado diversas fuentes de información, aplicando criterios de relevancia, actualidad y confianza institucional.

#### **4.5.1. Normativa y documentos oficiales**

Se consultarán fuentes primarias como el Estatuto de los Trabajadores, el Real Decreto-Ley 8/2020, el Real Decreto-Ley 28/2020, la Ley 10/2021 y otros documentos oficiales publicados en el Boletín Oficial del Estado (en adelante, BOE) así como otras fuentes oficiales tales como las guías del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante, INSST).

#### **4.5.2. Documentos europeos e internacionales**

Se incluirán recomendaciones y directrices emitidas por la Comisión Europea, el Parlamento Europeo y el Comité Económico y Social Europeo, mientras que en el plano extracomunitario se analizarán documentos publicados por la Organización Mundial de la Salud (en adelante, OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (en adelante, OIT), entre otros.

#### **4.5.3. Estadísticas oficiales**

Los datos sobre la implantación del teletrabajo se obtendrán de fuentes como el Instituto Nacional de Estadística (en adelante, INE), Eurostat y el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (en adelante, ONTSI).

#### **4.5.4. Literatura académica y técnica**

Se llevará a cabo una búsqueda sistemática en bases de datos especializadas (Scopus, Dialnet, Google Scholar, EUR-Lex y BOE) para recabar estudios, artículos científicos e informes técnicos relevantes para el objeto del presente trabajo.

### **4.6. Procedimiento de Análisis y Enfoque Comparativo**

El análisis del estudio se estructurará en dos grandes bloques:

#### **4.6.1. Análisis del contexto español**

- **Revisión documental y normativa**

Se examinará la evolución del marco regulador del teletrabajo en España, identificando los principales hitos legislativos y analizando la justificación y repercusión de cada reforma.

- **Evaluación de riesgos laborales**

Se identificarán y analizarán los riesgos ergonómicos, psicosociales y organizativos del teletrabajo en España mediante la revisión de estudios científicos y la consulta de datos estadísticos recientes.

#### 4.6.2. **Comparación internacional**

- **Selección y análisis de variables comparativas**

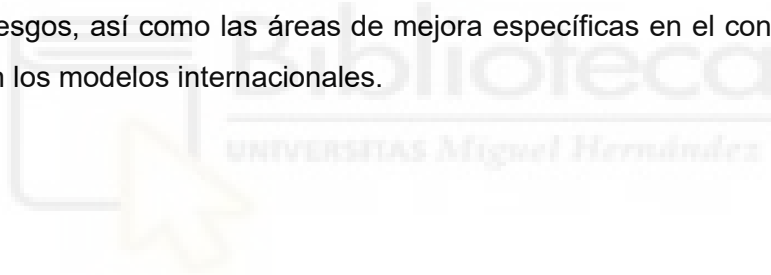
Se identificarán las variables clave (por ejemplo, porcentaje de teletrabajo, medidas preventivas, estructura legal, etc.) en cada uno de los países seleccionados.

- **Método de análisis cualitativo y cuantitativo**

Se emplearán métodos descriptivos y comparativos que incluyan tanto la revisión de documentos normativos como el análisis de datos estadísticos, permitiendo así una comparación objetiva entre los distintos modelos.

- **Síntesis de resultados**

Los hallazgos se interpretarán para identificar las buenas prácticas en la regulación y prevención de riesgos, así como las áreas de mejora específicas en el contexto español en comparación con los modelos internacionales.



## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. Análisis del marco normativo del teletrabajo en España

El marco normativo del teletrabajo en España ha experimentado una evolución significativa en la última década, marcada, especialmente, por el impulso acelerado derivado de la pandemia de COVID-19. Esta evolución puede dividirse en tres fases: el reconocimiento inicial del trabajo a distancia en el Estatuto de los Trabajadores (2012), las medidas excepcionales adoptadas durante la crisis sanitaria en forma de Reales Decretos-ley (2020) y la posterior consolidación del régimen jurídico a través de la Ley 10/2021, consolidada ésta como la principal normativa nacional de referencia existente en materia de teletrabajo en la actualidad.

*La Ley 3/2012, de medidas urgentes para la reforma del mercado laboral*, introdujo por primera vez en el artículo 13 del Estatuto de los Trabajadores una definición legal del trabajo a distancia. Según este precepto, “tendrá la consideración de trabajo a distancia aquél en que la prestación de la actividad laboral se realice de manera preponderante en el domicilio del trabajador o en el lugar libremente elegido por éste, de modo alternativo a su desarrollo presencial en el centro de trabajo de la empresa” (Ley 3/2012, art. 13). Esta norma ya establecía el principio de equiparación de derechos entre trabajadores a distancia y presenciales, lo que incluía el acceso a la formación, promoción profesional y protección en materia de prevención de riesgos laborales.

De la redacción del citado precepto se pueden extraer algunas características fundamentales que, como se analizará más adelante, son transversales y se mantienen en la legislación posterior sobre el trabajo a distancia y el teletrabajo. Entre estas características destacan la voluntariedad del acuerdo entre empresa y trabajador, la necesidad de formalización por escrito, así como la garantía de equiparación de derechos entre trabajadores presenciales y a distancia. Estas bases sentadas en la Ley 3/2012 han servido de referencia para las normativas posteriores, que han profundizado y ampliado su regulación, pero manteniendo estos principios esenciales como pilares del marco jurídico.

Esta inclusión del trabajo a distancia en la reforma de 2012 no puede entenderse de forma aislada. El propio preámbulo de la Ley 3/2012 deja constancia de la influencia del contexto comunitario, haciendo referencia expresa al Acuerdo Marco Europeo sobre Teletrabajo, firmado en 2002 y revisado en 2009 por los interlocutores sociales europeos. En dicho acuerdo, el teletrabajo se concebía como una herramienta de modernización de la organización del trabajo, especialmente útil para fomentar la flexibilidad y la autonomía de las personas trabajadoras. La mención a este acuerdo pone de relieve que ya desde su origen,

el reconocimiento del teletrabajo en España estaba alineado con una estrategia europea y que no fue fruto, únicamente, de una medida coyuntural o interna en clave nacional. Este vínculo europeo sirve de base en toda la evolución normativa posterior y justifica que, además del análisis de la normativa nacional, se aborde también en este trabajo una comparación con otros modelos regulatorios del entorno europeo.

Sin embargo, no fue hasta la declaración del estado de alarma por la COVID-19 en marzo de 2020 cuando el teletrabajo adquirió un protagonismo casi absoluto. El Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19, otorgó carácter preferente al trabajo a distancia como medida para limitar los contagios, flexibilizando temporalmente la exigencia de evaluación de riesgos en los domicilios particulares mediante autoevaluaciones. Esta respuesta excepcional puso de manifiesto tanto el potencial como las carencias del marco normativo existente, abriendo paso a una necesidad urgente de regulación más detallada y permanente.

La principal diferencia respecto a la Ley 3/2012 estriba en la dicotomía entre voluntariedad y obligación, pues mientras que en la Ley aprobada en 2012 uno de los ejes principales del teletrabajo giraba en torno a la voluntariedad del trabajador y la empresa, las circunstancias sanitarias derivadas de la pandemia provocaron que el teletrabajo adquiriera un carácter preferente frente a la modalidad del trabajo presencial.

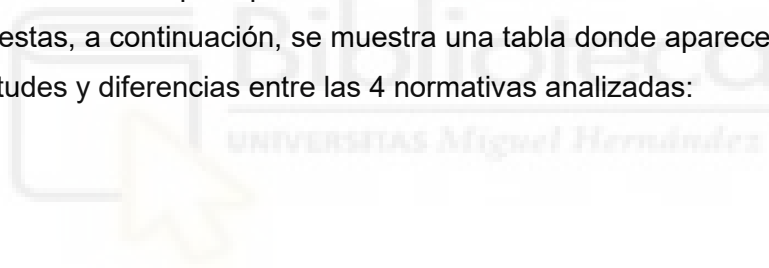
La respuesta legislativa se materializó en el *Real Decreto-ley 28/2020, de trabajo a distancia*, el cual introdujo un conjunto de principios esenciales para garantizar un teletrabajo con condiciones de equidad, reversibilidad y seguridad. Como hito destacable del mencionado Real Decreto-ley y que hasta el momento no había aparecido en las anteriores normativas es la definición tanto de “trabajo a distancia” (definido ya en la Ley 3/2012) como de “Teletrabajo” (en cuyo caso es la primera vez que se define como tal) considerándolo una subespecie del trabajo a distancia que implica la prestación de servicios con nuevas tecnologías que queda definido como “aquel trabajo a distancia que se lleva a cabo mediante el uso exclusivo o prevalente de medios y sistemas informáticos, telemáticos y de telecomunicación” (Real Decreto-ley 28/2020, art. 2, BOE).

Entre otros aspectos, esta norma también definió el “trabajo a distancia regular” como aquel que se preste, en un periodo de referencia de tres meses, un mínimo del treinta por ciento de la jornada, o el porcentaje proporcional equivalente en función de la duración del contrato de trabajo (Real Decreto-ley 28/2020, art. 1, BOE), estableció la voluntariedad bilateral (empresa-trabajador), y fijó el derecho del empleado a la dotación de medios, compensación de gastos, y a la protección efectiva en materia de seguridad y salud.

Finalmente, tras su tramitación parlamentaria, el contenido del RDL 28/2020 fue consolidado mediante la *Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia*, que constituye actualmente el marco jurídico principal en esta materia. Esta ley refuerza el principio de igualdad entre trabajadores presenciales y a distancia, garantiza la aplicación íntegra de la normativa de prevención de riesgos laborales en entornos remotos, e introduce la obligación de formalizar el acuerdo de teletrabajo por escrito, incluyendo aspectos clave como el inventario de medios, horario, mecanismos de control y condiciones de reversibilidad.

Desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales, la Ley 10/2021 plantea desafíos relevantes. Aunque garantiza el derecho del teletrabajador a una protección eficaz en seguridad y salud, permite que la evaluación de riesgos se realice sin visita presencial, salvo que el servicio de prevención lo considere necesario, lo cual plantea dudas sobre la eficacia real del diagnóstico ergonómico y psicosocial. Asimismo, la compensación de gastos y la dotación de medios dependen de la negociación colectiva o del acuerdo individual, generando desigualdades prácticas entre sectores o empresas.

A modo de resumen de las principales características enumeradas en cada una de las normativas expuestas, a continuación, se muestra una tabla donde aparecen recopiladas las principales similitudes y diferencias entre las 4 normativas analizadas:



**Tabla 1.** Comparación de las principales normas sobre teletrabajo en España.

<b>Norma</b>	<b>Ámbito</b>	<b>Voluntariedad</b>	<b>Prevención de Riesgos Laborales (PRL)</b>	<b>Compensación de gastos / medios</b>	<b>Formalización</b>
<b>Ley 3/2012</b>	General. Reforma del Estatuto.	Requiere acuerdo voluntario entre partes.	Equiparación en derechos con trabajadores presenciales. Aplicación general de la LPRL.	No se regula.	No exige formalización específica.
<b>RDL 8/2020 (COVID-19)</b>	Medidas excepcionales.	Teletrabajo preferente, incluso sin acuerdo previo.	Evaluación flexible mediante autoevaluación. Exigencia reducida por emergencia sanitaria.	No se regula.	No se exige acuerdo específico.
<b>RDL 28/2020</b>	Regulación específica.	Debe ser voluntario y por escrito.	Evaluación obligatoria adaptada al trabajo remoto.	Obliga a dotar de medios y compensar gastos si procede.	Acuerdo obligatorio, con contenido mínimo definido.
<b>Ley 10/2021</b>	Marco normativo consolidado.	Mantiene la voluntariedad bilateral.	Refuerza la aplicación de la LPRL, permite evaluación sin visita presencial.	Debe recogerse en el acuerdo o en la negociación colectiva.	Exige acuerdo escrito con cláusulas obligatorias.

Fuente: Elaboración propia.

En resumen, la evolución normativa del teletrabajo en España ha transitado desde una primera aproximación general y casi simbólica en 2012 hacia un modelo más estructurado y garantista con la Ley 10/2021, resultado de una necesidad urgente de regulación motivada por la crisis sanitaria de la COVID-19. Esta evolución ha supuesto no solo una ampliación del alcance normativo, sino también una transformación conceptual del trabajo a distancia, que ha pasado de ser una opción marginal a una modalidad reconocida, definida y regulada en detalle.

La Ley 3/2012 sentó unas bases normativas fundamentales, centradas en la voluntariedad y la equiparación de derechos, que posteriormente fueron ampliadas en un contexto de emergencia por el Real Decreto-ley 8/2020, el cual priorizó el teletrabajo como mecanismo de contención epidemiológica, aunque con limitaciones evidentes en términos de control preventivo. El posterior Real Decreto-ley 28/2020, y especialmente su consolidación en la Ley 10/2021, incorporaron elementos clave como la definición legal del teletrabajo, la regulación



de su carácter regular, el derecho a la compensación de gastos y la obligación de formalizar acuerdos, configurando así un régimen jurídico más completo.

No obstante, pese al avance normativo, todavía hoy existen tensiones y zonas grises en materia preventiva. La posibilidad de realizar evaluaciones de riesgos sin inspección presencial, la falta de criterios homogéneos sobre la dotación de medios, y la dependencia de la negociación colectiva o del acuerdo individual para aspectos clave como la compensación económica de los gastos generados, generan desigualdades y posibles déficits de protección. Desde una perspectiva de prevención de riesgos laborales, estas cuestiones requieren seguimiento, desarrollo reglamentario y, en su caso, mejoras normativas que aseguren la aplicación efectiva de los principios preventivos en entornos remotos.

En consecuencia, aunque la Ley 10/2021 representa un avance significativo y necesario, su eficacia dependerá en gran medida de su correcta implementación, supervisión y, sobre todo, de su capacidad para adaptarse a la realidad cambiante del mundo del trabajo. Este análisis justifica la necesidad de contrastar el modelo español con el de otros países europeos, para identificar posibles buenas prácticas y reforzar aquellos aspectos de la regulación nacional que aún presentan debilidades o ambigüedades.

## **5.2. Riesgos laborales en el teletrabajo: situación en España**

La implementación del teletrabajo en España, aunque representa una modalidad laboral con potencial para mejorar la conciliación, reducir desplazamientos y aumentar la flexibilidad, también ha puesto de manifiesto diversos riesgos laborales específicos que requieren una atención preventiva diferenciada. Tal y como se expuso en el apartado de “Material y métodos”, el análisis que a continuación se expone, se basa en una revisión de literatura científica, informes técnicos de organismos especializados y datos estadísticos recientes, con el objetivo de identificar los principales factores de riesgo asociados al teletrabajo y proponer posibles medidas de mejora en su gestión.

En cada una de las categorías de riesgo (ergonómicos, psicosociales y organizativos) se abordarán también las patologías y trastornos más frecuentes asociadas a cada una de ellas. De este modo, analizaremos los trastornos musculoesqueléticos vinculados a los riesgos ergonómicos; los síntomas de ansiedad, aislamiento y síndrome de burnout derivados de los riesgos psicosociales; y los conflictos de rol, sobrecarga de trabajo y estrés crónico asociados

a los riesgos organizativos. El objetivo es que el estudio no solo identifique las condiciones de riesgo, sino que también describa sus consecuencias para la salud de los teletrabajadores.

Si bien el punto que nos ocupa tiene por finalidad describir e identificar los principales factores de riesgo en España haciendo mención a la normativa nacional y las orientaciones del INSST, también se emplearán estudios científicos y artículos internacionales para enriquecer el análisis. Entre ellos destacan:

- **McAllister et al. (2022)**, de la University of Waterloo (Canadá) y publicados en *Applied Ergonomics*, que cuantifican el incremento de molestias musculoesqueléticas en teletrabajadores improvisados durante la pandemia.
- **Milaković et al. (2023)**, del Croatian Institute of Public Health (Croacia), en *Frontiers in Public Health*, que relacionan posturas no neutrales y sedentarismo con un mayor riesgo de trastornos musculoesqueléticos.
- **El Kadri Filho et al. (2022)**, del Tribunal de Justicia de Brasil, en *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, que muestran el efecto protector de la experiencia y el espacio dedicado en casa.
- **Antunes et al. (2023)**, del Centro de Investigación en Ergonomía de la Universidade de Lisboa (Portugal), en *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, que describen la “hiperconectividad” como factor de riesgo psicosocial.
- **Castro & Rodríguez (2022)**, de la Universidad Miguel Hernández de Elche, en *Journal of Occupational Health*, que analizan la soledad y el estrés en teletrabajadores españoles.
- **Carvajal Muñoz & Foncubierta Rodríguez (2024)**, de la Universidad de Valencia, en *European Public & Social Innovation Review*, que evalúan las brechas de género en riesgo psicosocial.
- **Castro-Trancón et al. (2024)**, de la Universidad de Zaragoza, en *Frontiers in Organizational Psychology*, que revisan el bienestar psicológico desde una perspectiva de género.

Con esta combinación de documentos nacionales e internacionales se pretende obtener una visión más amplia sobre los riesgos laborales asociados al teletrabajo.

### 5.2.1. **Riesgos ergonómicos**

“Se entiende por riesgo ergonómico la probabilidad de sufrir una lesión o trastorno musculoesquelético debido a factores físicos derivados de la interacción entre la tarea, el equipo y el entorno de trabajo” (Karwowski, 2006, p. 112).

Los riesgos ergonómicos derivados del teletrabajo están relacionados principalmente con la adopción de posturas inadecuadas durante largos periodos, la falta de mobiliario ergonómico, iluminación deficiente o el uso incorrecto de pantallas, teclados y ratones (INSST, 2022). La situación se agrava en aquellos casos en los que el puesto de trabajo se improvisa en espacios no adaptados dentro del domicilio. Según el estudio de McAllister et al. (2022), los trabajadores que no recibieron formación ergonómica y no contaban con un mobiliario ajustable reportaron un mayor nivel de molestias musculoesqueléticas.

Diversos estudios recientes han evidenciado que la implantación masiva y repentina del teletrabajo, especialmente durante la pandemia de COVID-19, ha supuesto un aumento significativo de los riesgos ergonómicos para la población trabajadora. El principal factor de riesgo identificado es la ausencia de un espacio de trabajo adecuado en el domicilio, unido a la falta de equipamiento ergonómico y de formación específica en la materia.

Por ejemplo, el estudio de El Kadri Filho y de Lucca (2022), realizado sobre empleados judiciales en Brasil, muestra que la falta de experiencia previa en teletrabajo y la carencia de un espacio dedicado se asociaron con mayores riesgos ergonómicos y una mayor prevalencia de molestias musculoesqueléticas, especialmente en cuello, hombros y zona lumbar. Los empleados que ya habían teletrabajado antes de la pandemia presentaron mejores condiciones ergonómicas y menor incremento de la carga laboral.

De forma similar, la revisión de Trigos Lozano (2022) concluye que los problemas físicos más frecuentes en el teletrabajo son el dolor cervical, dorsal, lumbar, así como en hombros, brazos, muñecas y manos, todos ellos relacionados con posturas forzadas, uso prolongado de dispositivos electrónicos y mobiliario inadecuado. El 43,3% de los artículos revisados en este trabajo abordan específicamente complicaciones físicas derivadas del teletrabajo.

En el contexto español, estudios como el de González-Ramos et al. (2024) y los informes del INSST han detectado que la autoevaluación genérica de los puestos de trabajo, sin la intervención de un técnico especializado, dificulta la detección y corrección de deficiencias ergonómicas, lo que incrementa el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.

Por último, investigaciones sobre colectivos específicos, como abogados peruanos (Trigoso Lozano, 2024), confirman la alta prevalencia de molestias musculoesqueléticas en cuello, hombros y extremidades superiores, con una clara relación entre la duración de la jornada teletrabajada y la aparición de estos síntomas.

En resumen, la evidencia científica señala la necesidad de implementar medidas preventivas específicas en materia ergonómica, tales como la formación, la evaluación individualizada del puesto y la provisión de equipamiento adecuado, para reducir la incidencia de trastornos musculoesqueléticos asociados al teletrabajo.

Desde el punto de vista normativo de nuestro país, la Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia, establece en su artículo 16 la obligación de que la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva tengan en cuenta los riesgos característicos del teletrabajo, prestando especial atención a los factores ergonómicos, psicosociales, organizativos y de accesibilidad del entorno laboral. La norma indica que la evaluación de riesgos debe centrarse en la zona habilitada para la prestación de servicios y que la empresa debe obtener información suficiente sobre los riesgos a los que está expuesta la persona teletrabajadora, utilizando metodologías fiables y adoptando las medidas de protección adecuadas. No obstante, el citado precepto permite que dicha evaluación se realice sin necesidad de una visita presencial, salvo que el servicio de prevención lo considere imprescindible, lo que puede dificultar una detección completa de factores ergonómicos adversos.

Sin embargo, la evidencia científica muestra que, en la práctica, la autoevaluación y la falta de recursos técnicos dificultan la aplicación efectiva de estas obligaciones legales, lo que puede derivar en una mayor incidencia de trastornos musculoesqueléticos. Por tanto, es fundamental reforzar la formación, la evaluación individualizada y la provisión de equipamiento adecuado para cumplir con la normativa y reducir los riesgos ergonómicos.

En este contexto, los principales problemas de salud asociados al teletrabajo son los trastornos musculoesqueléticos, como lumbalgias, cervicalgias, tendinitis o el síndrome del túnel carpiano, que han experimentado un repunte en su prevalencia desde la generalización del trabajo a distancia (Rodríguez Puerto, García Salamanca, & Rojas Gómez, 2022). Además, las condiciones del entorno físico-como la calidad del equipamiento, la iluminación, la temperatura, la humedad y el ruido ambiental-inciden de manera significativa en la aparición y agravamiento de estos trastornos.

A continuación, se analizan en detalle los principales factores de riesgo ergonómico en el teletrabajo y su relación con los problemas de salud más frecuentes, comenzando por los trastornos musculoesqueléticos, el equipamiento utilizado, las condiciones de iluminación, las condiciones termohigrométricas y el ruido ambiental.

#### 5.2.1.1. Trastornos Musculoesqueléticos (TME)

“Los trastornos musculoesqueléticos (en adelante, TME) de origen laboral son las alteraciones que sufren estructuras corporales tales como músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que éste se desarrolla” (INSST, 2024).

Diversos estudios coinciden en que los TME son la complicación física más frecuente entre las personas teletrabajadoras. Las zonas más afectadas son el cuello, la región lumbar, los hombros, las muñecas y las manos, debido a posturas mantenidas, movimientos repetitivos y la falta de pausas activas (Suasnavas Morales, Jara-Díaz, Vilaret Serpa, & Suasnavas Bermúdez, 2024).

##### 5.2.1.1.1. Prevalencia en España

- En España, según el III Informe “Salud y Seguridad en el Teletrabajo” del INSST (2022), el 58% de las personas que teletrabajaron durante la pandemia declararon molestias musculoesqueléticas nuevas o agravadas. En concreto, el 42% sufrió dolor lumbar y el 36% cervical.
- Las bajas por trastornos musculoesqueléticos en España aumentaron un 8 % entre quienes teletrabajaban más de dos días a la semana” (INE, 2023).

##### 5.2.1.1.2. Factores asociados

Entre los factores asociados a los TME podemos destacar:

- **Posturas mantenidas:** según el estudio de Milaković et al. (2023) pasar más de cuatro horas diarias en posturas estáticas incrementa el riesgo de dolor lumbar en 1,8 veces.

- **Mobiliario inadecuado:** quienes carecen de silla ergonómica tienen un 65% más de probabilidades de reportar molestias en la zona lumbar y un 54% en el cuello (McAllister et al., 2022).
- **Movimientos repetitivos:** el uso continuado de teclado y ratón sin pausas programadas se relaciona con la aparición de tendinitis de muñeca y síndrome del túnel carpiano (Suasnavas Morales et al., 2024).

#### 5.2.1.1.3. Grupos de riesgo

- **Teletrabajadores sin experiencia:** presentaron un incremento del 24% en la incidencia de TME respecto de quienes ya habían teletrabajado antes de 2020 (El Kadri Filho & Lucca, 2022).
- **Mujeres:** el 62% de las mujeres teletrabajadoras españolas reportaron dolor musculoesquelético frente al 49% de los hombres (Carvajal Muñoz & Foncubierta-Rodríguez, 2024).

#### 5.2.1.1.4. Consecuencias económicas

Los TME no afectan únicamente al bienestar de las personas, sino que incrementan el porcentaje de absentismo laboral y reduce la productividad. Un estudio de González-Ramos et al. (2024) calcula que los costes indirectos por baja laboral asociada a TME en teletrabajo ascendieron a 120 millones de euros en 2021 en España.

#### 5.2.1.1.5. Medidas preventivas

- **Evaluación individualizada:** realizar visitas presenciales cuando los cuestionarios detecten alto riesgo ergonómico (INSST, 2022).
- **Formación en ergonomía:** programas obligatorios sobre postura, ajustes de pantalla, teclado y silla.
- **Pausas activas:** realizar breves ejercicios de movilidad cada 45 minutos se han demostrado eficaces para reducir la tensión lumbar (Milaković et al., 2023).
- **Dotación de equipamiento:** proporcionar sillas regulables y soportes para portátiles o monitores externos.

#### 5.2.1.2. **Fatiga visual y trastornos oculares**

Además de los trastornos musculoesqueléticos, el teletrabajo prolongado con pantallas también favorece la aparición de trastornos oculares y síndrome de fatiga visual. Estos efectos se derivan de la exposición continuada a la luz azul de los monitores, reflejos en la pantalla y falta de pausas oculares.

##### 5.2.1.2.1. **Prevalencia en España**

El INSST (2022) indica que el 47 % de los teletrabajadores manifestó síntomas de fatiga visual (sequedad, picor, visión borrosa) tras jornadas de más de seis horas frente a la pantalla. Por su parte, un estudio de Tornero-Guillén et al. (2023) se registró una prevalencia del 52 % de ojo seco y del 38 % de cefaleas de origen visual asociadas al teletrabajo prolongado.

##### 5.2.1.2.2. **Factores de riesgo**

- **Distancia inapropiada:** pantallas situadas a menos de 50 cm aumentan un 30% el riesgo de fatiga ocular (American Optometric Association, 2021).
- **Brillo y reflejos:** entornos con iluminación inadecuada o reflejos directos en la pantalla duplican la frecuencia de parpadeo y agravan la sequedad ocular.

##### 5.2.1.2.3. **Consecuencias funcionales**

- **Cefaleas tensionales** en el 40% de quienes no realizan pausas oculares (Tornero-Guillén et al., 2023).
- **Incremento del absentismo** cuando coexisten con molestias musculoesqueléticas, generando un impacto negativo sobre la productividad.

##### 5.2.1.2.4. **Medidas preventivas**

- **Regla 20-20-20:** cada 20 min, mirar a 20 pies ( $\approx 6$  m) durante 20 s para relajar la acomodación ocular (American Optometric Association, 2021).
- **Ajuste de la estación de trabajo:** pantalla a nivel de los ojos, a una distancia de 50-70 cm, con un ángulo de inclinación de 10-20 ° hacia atrás.
- **Control de iluminación:** evitar reflejos directos, usar luz difusa y pantallas antirreflejo.

- **Pausas oculares programadas:** integrar en la jornada breves descansos de 2 min cada hora para ejercicios de destreza visual y parpadeo consciente.
- **Equipamiento ergonómico:** filtros de luz azul y gafas específicas para entornos de pantalla.

#### 5.2.1.3. Equipamiento

El equipamiento del puesto de teletrabajo es un factor determinante para prevenir riesgos ergonómicos. Según el INSST (2022), solo el 28 % de los teletrabajadores disponía en su domicilio de mobiliario específico proporcionado por la empresa, mientras que el 54 % utilizaba sillas de comedor o muebles improvisados, lo que se asoció a un incremento del 32 % en la incidencia de dolor lumbar y del 26 % en molestias cervicales.

Entre los elementos clave se encuentran:

- **Sillas ergonómicas ajustables:** deben permitir regular altura (entre 40–52 cm al asiento), respaldo (inclinación 95–110 °) y reposabrazos. Un estudio comparativo demostró que la provisión de sillas ergonómicas reduce los síntomas de TME hasta en un 38 % tras seis semanas de uso continuo (McAllister et al., 2022).
- **Superficies de trabajo adecuadas:** escritorios con altura de 70–75 cm y área mínima de 120 × 60 cm para permitir postura cómoda de brazos y piernas (ISO 9241-5, 2016).
- **Dispositivos periféricos:** teclado y ratón ergonómicos con diseño curvado o de ángulo dividido, que disminuyen la tensión del túnel carpiano en un 22 % (Anderson et al., 2018).
- **Soportes de pantalla:** elevar el monitor o portátil hasta la altura de los ojos (aprox. 5–10 cm por encima de la línea media de visión) evita la flexión excesiva del cuello y reduce la fatiga cervical en un 30 % (Sheppard & Wolffsohn, 2018).
- **Accesorios complementarios:** reposapiés, alfombrillas antideslizantes y tapetes para posturas de pie intercaladas favorecen la alternancia de posición y mitigan la carga en piernas y espalda baja (Milaković et al., 2023).



#### 5.2.1.4. Condiciones de iluminación

La iluminación del puesto de teletrabajo influye directamente en la confortabilidad visual y la prevención de la fatiga ocular y musculoesquelética. Una iluminación deficiente (ya sea por escasa luminosidad, deslumbramientos o contraste inadecuado) incrementa la tensión visual y obliga a posturas forzadas para compensar la falta de claridad (INSST, 2022).

##### 5.2.1.4.1. Requisitos de iluminación recomendados

- **Nivel de luminancia:** entre 300 y 500 lux en la superficie de trabajo, según la EN 12464-1:2021 “Iluminación de lugares de trabajo” (AENOR, 2021).
- **Temperatura de color:** preferible luz neutra (4000 K) para mantener alerta y confort visual; evitar demasiado cálido (< 3000 K) o frío (> 6000 K).
- **Uniformidad:** relación mínimo/máximo de iluminancia  $\geq 0,6$  para evitar zonas de sombra que provoquen cambios constantes de acomodación ocular.
- **Control de deslumbramientos:** pantallas ubicadas de manera perpendicular a ventanas; uso de cortinas, persianas venecianas o filtros antirreflejo.

##### 5.2.1.4.2. Factores de riesgo y prevalencia en España

Según el estudio del INSST (2022), el 33 % de los teletrabajadores sufrió deslumbramientos molestos, y el 28 % refirió necesidad de inclinar la pantalla para ver mejor, lo que agravó dolores cervicales en un 22 % de los casos. Un estudio de Hernández-García et al. (2023) concluyó que el 46 % de los trabajadores con iluminación < 200 lux presentaron síntomas de fatiga visual y dolores de cabeza frecuentes.

##### 5.2.1.4.3. Consecuencias

- **Fatiga ocular:** sequedad, sensación de arenilla y visión borrosa, que aumenta los errores en tareas de lectura o digitación (Blehm et al., 2005).
- **Dolor cervical:** posturas compensatorias para mejorar visibilidad incrementan la carga en trapecios y cuello, multiplicando por 1,6 el riesgo de dolor crónico (Milaković et al., 2023).
- **Disminución de la productividad:** estudios muestran una reducción del 12 % en la velocidad de lectura y del 15 % en la precisión cuando la iluminancia está por debajo de 250 lux (Boyce et al., 2006).

#### 5.2.1.4.4. **Medidas preventivas**

- **Diseño mixto de luz natural y artificial:** maximizar entrada de luz diurna sin deslumbramientos, complementada con luminarias LED regulables.
- **Luminarias indirectas:** focos dirigidos al techo o paredes para luz difusa y reducir contrastes bruscos.
- **Regulación individual:** instalar lámparas de escritorio con brazo articulado y potenciómetro de intensidad.
- **Mantenimiento y limpieza:** limpiar regularmente luminarias y pantallas para evitar pérdida de flujo luminoso por polvo.
- **Sensibilización y formación:** guías de ajuste de luz y recordatorios de chequeo semanal de condiciones de iluminación.

#### 5.2.1.5. **Condiciones termohigrométricas**

El confort térmico y el nivel de humedad relativa en el puesto de teletrabajo influyen tanto en la percepción de bienestar como en la productividad y salud musculoesquelética. Un ambiente demasiado frío o caluroso obliga a adoptar posturas forzadas (encogerse de hombros, encorvarse) o a gestos repetitivos (frotarse, mover brazos) para mantener la temperatura corporal, lo que incrementa la tensión en cuello, hombros y espalda (INSST, 2017).

##### 5.2.1.5.1. **Rangos recomendados**

- **Temperatura de confort:** entre 20 °C y 24 °C en invierno y 23 °C–26 °C en verano, según la Nota Técnica de Prevención 599 del INSST (2017) y la norma ISO 7730:2005 sobre análisis de confort térmico.
- **Humedad relativa:** ideal entre 40 % y 60 %, evitando < 30 % (sensación de sequedad ocular y mucosas) o > 70 % (sensación de bochorno y proliferación de ácaros).

##### 5.2.1.5.2. **Consecuencias**

- **Bajas temperaturas (< 18 °C):** rigidez muscular, espasmos y migrañas tensionales; un estudio de Salazar et al. (2022) encontró un aumento del 25 % en las molestias lumbares cuando la temperatura descendía de 19 °C a 17 °C en teletrabajadores españoles.

- **Altas temperaturas (> 28 °C):** fatiga, irritabilidad y disminución de la atención; correlacionadas con un 18 % más de errores en tareas cognitivas (Martínez-Rubio et al., 2021).
- **Humedad insuficiente (< 30 %):** sequedad cutánea y de vías respiratorias, favorece contracturas por micro tensión constante.
- **Humedad excesiva (> 65 %):** sensación de calor excesivo, sudoración y tendencia a posturas encogidas para auto refrescarse.

#### 5.2.1.5.3. Medidas preventivas

- **Monitorización ambiental:** uso de termohigrómetros digitales en el área de trabajo para alertar de desviaciones.
- **Control de climatización:** climatizadores capaces de regular temperatura y humedad de forma automática, con programación diaria.
- **Ventilación periódica:** renovación de aire exterior 3–5 veces al día durante 5–10 minutos para evitar estratificación de temperatura y humedad.
- **Vestimenta adecuada:** ropa de capas para ajustar fácilmente la prenda al confort térmico.
- **Hidratación y pausas activas:** mantener la mucosa hidratada y realizar estiramientos que faciliten la microcirculación cutánea y muscular.

#### 5.2.1.6. Ruido ambiental

El ruido presente en el entorno de teletrabajo puede generar distracciones, incrementar la tensión muscular (por elevación de hombros al intentar aislarse del sonido) y favorecer la fatiga mental. En domicilios compartidos, el tráfico, las obras o las conversaciones de familiares se convierten en estresores sonoros que afectan la concentración y el bienestar físico (INSST, 2022).

##### 5.2.1.6.1. Niveles recomendados

Según la Nota Técnica de Prevención 614 del INSST, el ruido continuo en puestos de oficina no debe superar 55 dB(A) durante la jornada laboral para no afectar la comunicación ni la salud (INSST, 2018).

#### 5.2.1.6.2. Efectos adversos

- **Tensión muscular:** la exposición sostenida a niveles > 60 dB(A) se asocia a un aumento del tono en trapecios y músculos cervicales en un 20 % (García-Gordillo et al., 2021).
- **Estrés y ansiedad:** el 37 % de los teletrabajadores de un estudio reportó sensación de irritabilidad y aumento de ritmo cardiaco tras ruidos intermitentes de > 65 dB(A) (López-Ruiz & Martínez-Pérez, 2023).
- **Disminución de la productividad:** interrupciones frecuentes por ruido exterior pueden reducir la velocidad de lectura hasta un 18 % y aumentar los errores en un 12 % (Jansen et al., 2019).

#### 5.2.1.6.3. Medidas preventivas

- **Aislamiento acústico:** instalación de burletes en puertas y ventanas, y uso de cortinas gruesas o paneles acústicos para reducir la transmisión sonora.
- **Uso de auriculares con cancelación de ruido:** especialmente en ambientes con ruidos impredecibles, ayudan a mantener niveles de sonido aceptables < 45 dB(A).
- **Zonificación del espacio:** delimitar un área de trabajo alejada de fuentes de ruido (cocina, sala de estar, ventanas a la calle).
- **Planificación de horarios:** programar tareas que requieran mayor concentración en franjas de menor tráfico o actividad doméstica.
- **Pausas deliberadas:** breves descansos fuera del puesto de trabajo para recuperarse de la exposición sonora y relajar la musculatura tensa.

### 5.2.2. Riesgos psicosociales

“Los riesgos psicosociales son aquellos aspectos del diseño, organización y gestión del trabajo, así como de su contexto social y ambiental, que tienen el potencial de causar daño psicológico o físico” (ISO, 2021, p. 3).

El teletrabajo ha evidenciado también un conjunto de riesgos psicosociales asociados a la reorganización del entorno laboral y las condiciones de aislamiento. Entre los factores más comúnmente identificados destacan: la soledad, la dificultad para desconectar, la presión por

mantener la productividad, la ambigüedad de rol, y la dilución de límites entre vida personal y profesional (Castro & Rodríguez, 2022; INSST, 2022).

Un aspecto especialmente problemático es el fenómeno de la “*hiperconectividad*”, que se define como “la dificultad para desconectar del trabajo causada principalmente por las tecnologías de la información y la comunicación, lo que genera una disponibilidad permanente del trabajador para recibir mensajes, notificaciones o realizar tareas más allá de la jornada laboral” (INSST, 2018, p. 25).

Aunque la legislación española reconoce el derecho a la desconexión digital (Ley Orgánica 3/2018, art. 88), su aplicación efectiva sigue siendo limitada, especialmente en contextos donde no existen protocolos claros de desconexión o no se han desarrollado acciones formativas específicas para su implementación.

Antunes et al. (2023), en su revisión sistemática sobre riesgos psicosociales en teletrabajo, señalan que la exposición prolongada a estas condiciones puede generar efectos negativos como fatiga mental, ansiedad y burnout, especialmente cuando no existe una supervisión clara ni apoyo organizativo suficiente.

La revisión sistemática de Barros et al. (2023) destaca que el teletrabajo a tiempo completo, especialmente durante la pandemia, incrementó las demandas emocionales, el aislamiento, el agotamiento emocional y los síntomas de ansiedad y depresión. Antes de la pandemia, el teletrabajo parcial se asociaba a mejores resultados en conciliación y relaciones sociales, pero el paso al teletrabajo a tiempo completo supuso un deterioro de estos factores. El teletrabajo parcial mostró efectos positivos en el equilibrio trabajo-hogar, la comunicación y las relaciones sociales, mientras que el teletrabajo a tiempo completo intensificó el aislamiento y el agotamiento emocional.

Desde una perspectiva de género, González-Ramos et al. (2024) subrayan que las mujeres teletrabajadoras sufren un mayor conflicto trabajo-familia, mayor carga de trabajo doméstico y de cuidados, y mayores niveles de estrés y agotamiento emocional que los hombres. Más de la mitad de los estudios revisados por estas autoras constatan efectos negativos del teletrabajo sobre el bienestar de las mujeres, reforzando los roles tradicionales y dificultando la conciliación. Además, el teletrabajo puede prolongar la jornada laboral, dificultar la desconexión y aumentar el riesgo de trabajar incluso estando enfermo.

El análisis de Carvajal Muñoz y Foncubierta-Rodríguez (2025) en el contexto europeo confirma que los riesgos psicosociales asociados al teletrabajo (como ansiedad, estrés, depresión y problemas de concentración) limitan las capacidades y libertades de los

trabajadores, afectando especialmente a las mujeres y dependiendo en gran medida de cómo se gestiona el teletrabajo y el uso de tecnologías en cada país.

Por último, la revisión de Trigos Lozano (2022) identifica que el 33,3% de los artículos revisados se centran en complicaciones psicológicas (estrés, agotamiento, depresión, ansiedad), muchas de ellas derivadas de la sobrecarga laboral, la prolongación de la jornada y la falta de desconexión.

La Ley 10/2021 también regula la evaluación de riesgos psicosociales, exigiendo prestar especial atención a la distribución de la jornada, los tiempos de disponibilidad y la garantía de los descansos y la desconexión digital. La norma reconoce el derecho a la desconexión digital y establece la obligación de las empresas de implementar políticas que garanticen el respeto a los tiempos de descanso y la vida personal y familiar (Ley 10/2021, art. 18).

No obstante, los estudios muestran que la implantación efectiva de estas medidas aún presenta carencias, especialmente en lo relativo a la sobrecarga de trabajo, la dificultad de desconexión y el impacto de género. Por tanto, es fundamental que las empresas refuercen la evaluación y gestión de los riesgos psicosociales, promoviendo la desconexión digital, el apoyo social y la igualdad de género, en línea con lo dispuesto por la legislación vigente.

Entre los riesgos psicosociales asociados al teletrabajo y que vamos a desarrollar a continuación, destacan el aislamiento, la exigencia de estar permanentemente conectado, la falta de separación entre vida personal y profesional y las condiciones ambientales y domésticas. Estos factores interactúan con características individuales (género, responsabilidades familiares) y organizativas (cultura empresarial, liderazgo), por lo que su gestión requiere medidas tanto a nivel personal como colectivo.

#### **5.2.2.1. Aislamiento y soledad**

El aislamiento social se refiere a la carencia de interacción cara a cara con compañeros y superiores, mientras que la soledad es la sensación subjetiva de falta de compañía significativa (Vega-Baztán & Robles-González, 2021).

##### **5.2.2.1.1. Prevalencia**

Durante la pandemia, el 44 % de los teletrabajadores españoles declaró sentirse solo “con frecuencia” o “muy a menudo” (Eurofound, 2021).

#### 5.2.2.1.2. Factores asociados

- **Reducción de contacto informal (charlas en pasillos, café):** disminuye el apoyo emocional y la cohesión de equipo (Castro & Rodríguez, 2022).
- **Entornos domésticos concurridos sin espacios privados:** dificultan la privacidad, aumentando la sensación de desconexión.

#### 5.2.2.1.3. Consecuencias

- **Ansiedad y depresión:** niveles de depresión hasta un 30 % superiores en teletrabajadores aislados (Antunes et al., 2023).
- **Bajo compromiso organizativo:** falta de sentido de pertenencia que reduce la motivación y la lealtad.

#### 5.2.2.1.4. Medidas preventivas

- **Reuniones virtuales informales:** “cafés on-line” o breaks sociales programados.
- **Mentoría y seguimiento:** asignar un “compañero de apoyo” para contacto regular.
- **Espacios de coworking domiciliarios:** habilitar zonas de trabajo privadas con barreras acústicas y visuales.

#### 5.2.2.2. Hiperconectividad y desconexión digital

La hiperconectividad es la disponibilidad continua mediante dispositivos digitales, mientras que la desconexión digital es el derecho a no responder fuera del horario laboral (ISO 45003, 2021).

##### 5.2.2.2.1. Prevalencia

Según la nueva Guía básica “Desconexión digital: Propuestas desde la seguridad y salud” del INSST (2024), a pesar de la exigencia legal:

- Solo el 32 % de las empresas ha establecido mecanismos operativos que garanticen la desconexión digital real, como el bloqueo automático de notificaciones fuera de la jornada laboral.
- El 68 % de las personas trabajadoras declara seguir “conectado” al menos una vez al día tras el fin de su horario oficial, exponiéndose así a un estrés sostenido por hiperconectividad.

Este documento subraya que, más allá del reconocimiento formal del derecho, resulta imprescindible implantar protocolos concretos (bloqueo de aplicaciones, formación específica y liderazgo comprometido) para mitigar los efectos adversos de la conectividad permanente.

#### 5.2.2.2. Factores asociados

- **Políticas organizativas laxas:** falta de protocolos sobre horarios de conexión.
- **Herramientas de vigilancia:** aplicaciones de control aumentan la presión por estar siempre “online”.

#### 5.2.2.3. Consecuencias

- **Burnout:** incremento del agotamiento emocional en un 28 % (Lau et al., 2022).
- **Estrés crónico:** cortisol elevado vinculado a jornadas prolongadas sin desconexión (García et al., 2023).

#### 5.2.2.4. Medidas preventivas

- **Política clara de desconexión:** acordada en convenio o contrato individual (Ley Orgánica 3/2018).
- **Bloqueo de notificaciones** fuera de horario mediante ajustes automáticos en aplicaciones.
- **Formación en gestión del tiempo:** buenas prácticas para delimitar espacios temporales de trabajo.

#### 5.2.2.3. Perspectiva de género

La adopción del teletrabajo ha puesto de relieve cómo las desigualdades de género en el ámbito doméstico se trasladan al entorno laboral remoto. Las mujeres suelen asumir una mayor carga de tareas de cuidado y del hogar durante la jornada, lo que incrementa la presión y el estrés. Además, la falta de separación física y temporal entre trabajo y vida personal agrava estas brechas, afectando a su salud y rendimiento. Incorporar una perspectiva de género permite diseñar políticas de teletrabajo que promuevan la corresponsabilidad y la igualdad. Al reconocer estas dinámicas, las organizaciones pueden adoptar medidas específicas (como horarios flexibles y apoyo a la conciliación) que beneficien a todas las personas trabajadoras.



5.2.2.3.1. **Hallazgos clave**

- **Carga doméstica:** las mujeres teletrabajadoras dedican un 30 % más de tiempo a tareas del hogar durante la jornada laboral que los hombres (Eurofound, 2021).
- **Riesgos psicosociales:** mayor prevalencia de ansiedad y burnout en mujeres (56 % vs. 42 % en hombres) (Carvajal Muñoz & Foncubierta-Rodríguez, 2024).

5.2.2.3.2. **Medidas preventivas**

- **Flexibilidad real:** acuerdos que contemplen tiempos de cuidados sin penalización.
- **Apoyo organizativo:** programas de asistencia para la conciliación y formación en gestión de la carga doméstica.
- **Sensibilización:** campañas de igualdad que promuevan la corresponsabilidad en el hogar.



### 5.2.3. **Riesgos organizativos**

“Los riesgos organizativos en seguridad laboral están relacionados con deficiencias en los sistemas de gestión, procesos de comunicación y cultura organizativa que pueden conducir a condiciones o comportamientos inseguros” (Antonsen, 2009, p. 47).

Desde una perspectiva organizativa, el teletrabajo puede producir distorsiones en la gestión del tiempo, la coordinación entre equipos y la claridad en los canales de comunicación. La falta de herramientas de supervisión adaptadas, así como la escasa preparación de muchos mandos intermedios para liderar en entornos virtuales, puede derivar en una gestión deficiente de tareas, roles y responsabilidades (Eurofound, 2022).

Además, el modelo de teletrabajo implantado de forma masiva durante la pandemia dejó en evidencia una ausencia de planificación preventiva. Según el INSST (2022), muchas organizaciones implantaron esta modalidad sin realizar previamente una evaluación específica de los riesgos laborales asociados, lo cual comprometió la eficacia de las medidas de protección y redujo la capacidad de adaptación organizativa.

Los riesgos organizativos en el teletrabajo están relacionados con la forma en que se planifica, coordina y supervisa el trabajo a distancia. Incluyen la gestión del tiempo, la definición de objetivos, el estilo de liderazgo y la planificación de pausas. Estos factores pueden generar sobrecarga, presión por resultados y falta de apoyo, afectando tanto la salud mental como a la productividad. Su correcta gestión requiere prácticas organizativas claras, liderazgo adaptado a entornos digitales y una cultura de prevención integrada en todos los niveles.

### 5.2.3.1. Gestión del tiempo y presión por objetivos

#### 5.2.3.1.1. Prevalencia

La gestión del tiempo en el teletrabajo implica distribuir las tareas en ausencia de supervisión presencial. Según Eurofound (2022), el 53 % de los teletrabajadores europeos siente que la presión por cumplir objetivos aumenta al trabajar desde casa.

En el caso español, el informe *Living and Working in Europe 2023* de Eurofound (2024) revela que el 80 % de las personas trabajadoras afirma recibir de forma habitual correos electrónicos, llamadas o mensajes fuera de su horario laboral oficial. Esta hiperconectividad se traduce en una extensión no reconocida de la jornada de trabajo que, según los datos del INSST (2024), conduce a una media de 45 minutos extra de conexión diaria no remunerada y a un aumento del 25 % de la sensación de “trabajo en la sombra” entre los teletrabajadores españoles.

El impacto principal de estas comunicaciones fuera de horario se observa en la **presión por objetivos**, pues el 72 % de las personas encuestadas declara sentirse obligada a responder con inmediatez para no “quedar mal” ante su equipo o dirección (INSST, 2024).

#### 5.2.3.1.2. Factores asociados

- **Objetivos mal definidos:** sin calendarios claros, el trabajador puede extender la jornada (Butts et al., 2021).
- **Autogestión inexperta:** falta de formación en organización del propio tiempo incrementa la multitarea y el “tiempo invisible” dedicado a tareas no productivas.

#### 5.2.3.1.3. Consecuencias

- **Sobrecarga crónica:** jornadas prolongadas y cancelación de descansos formales, que elevan el riesgo de burnout en un 34 % (Tarafdar et al., 2021).
- **Baja calidad de vida:** desequilibrio entre vida profesional y personal, con reportes de insomnio y agotamiento tras cerrar el ordenador (Eurofound, 2022).

#### 5.2.3.1.4. Medidas preventivas

- **Planificación conjunta:** acordar horarios y objetivos en equipo antes de iniciar la jornada.
- **Herramientas de seguimiento:** uso de tableros digitales para visualizar carga y plazos.
- **Formación en autogestión:** cursos sobre técnicas de priorización y gestión de interrupciones.
- **Protocolos de desconexión:** protocolos inequívocos para el final del día laboral, incluida la desconexión de plataformas de mensajería.

#### 5.2.3.2. Gestión de la fatiga y pausas

La gestión de la fatiga y la planificación de pausas son esenciales para mantener la productividad y la salud en el teletrabajo. Sin una estructura clara de descansos, la acumulación de tensión física y mental puede derivar en agotamiento, errores y baja motivación.

##### 5.2.3.2.1. Definición y prevalencia

La fatiga laboral se define como la disminución de la capacidad física o mental tras periodos prolongados de esfuerzo sin descanso adecuado (Åkerstedt et al., 2023). Un estudio europeo de Eurofound (2024) indica que el 64 % de los teletrabajadores no programa pausas regulares durante la jornada.

##### 5.2.3.2.2. Factores asociados

- **Jornadas ininterrumpidas:** el 58 % prolonga la sesión de trabajo más allá de 90 min sin descanso (Gómez et al., 2023).
- **Falta de señalización:** sin rutinas establecidas, las tareas se superponen y los límites temporales se difuminan, lo que dificulta la desconexión incluso dentro de la jornada.
- **Multitarea:** alternar varias aplicaciones y demandas simultáneas amplifica la carga cognitiva y acelera la aparición de fatiga mental (Tarafdar et al., 2021).

#### 5.2.3.2.3. Consecuencias

- **Reducción del rendimiento:** caídas de hasta un 20 % en velocidad de respuesta y un 15 % en precisión tras dos horas sin pausa (Nguyen et al., 2022).
- **Incremento del estrés:** niveles de cortisol un 12 % superiores en trabajadores sin descansos planificados (Salazar et al., 2022).
- **Síntomas físicos:** mayor incidencia de cefaleas tensionales y molestias musculoesqueléticas asociadas a posturas estáticas prolongadas.

#### 5.2.3.2.4. Medidas preventivas

- **Regla 52-17:** trabajar 52 min y descansar 17 min, recomendada por Draugiem Group, muestra un aumento del 10 % en la productividad global (Draugiem Group, 2023).
- **Micro-pausas cada 45 min:** breves ejercicios de estiramiento y relajación ocular de 30 segundos para mitigar la fatiga acumulada (Gómez et al., 2023).
- **Bloqueo de notificaciones** durante las pausas, garantizando un descanso efectivo sin interrupciones.
- **Planificación en equipo:** acordar franjas horarias comunes de pausa para fomentar el sentido de grupo y la descompresión colectiva.
- **Monitorización personal:** uso de aplicaciones de bienestar que recuerden automáticamente los descansos y evalúen los niveles de fatiga.

#### 5.2.4. Necesidad de medidas preventivas integradas: interrelación de riesgos

Los riesgos laborales que acabamos de analizar y las consecuencias en la salud física y mental que éstos conllevan no deben estudiarse de forma aislada, sino entenderse como un sistema interconectado donde cada factor potencia a los demás. La suma de posturas inadecuadas, ambientes poco confortables, presiones organizativas y falta de soporte social puede derivar en un declive progresivo del bienestar del teletrabajador. Por ejemplo, la combinación de dolor musculoesquelético crónico con altos niveles de estrés y una gestión ineficaz de pausas aumenta en un 45 % la probabilidad de sufrir burnout y baja laboral prolongada (INSST, 2024).

Este enfoque multidisciplinar implica que las intervenciones deben ser igualmente integrales, abarcando desde el diseño ergonómico del puesto y el control de factores ambientales (luz, ruido, temperatura) hasta la definición de políticas claras de desconexión digital, formación en autogestión del tiempo y desarrollo de competencias de liderazgo remoto. Solo así es posible romper los ciclos de sobrecarga y construir entornos de teletrabajo que sean verdaderamente saludables y sostenibles a largo plazo.

La literatura científica es extensa en cuanto a la interrelación entre los distintos tipos de riesgos laborales en el teletrabajo y sus efectos acumulativos sobre la salud, siendo estos algunos ejemplos:

- **Fatiga y dolor musculoesquelético:** Según el III Informe Salud y Seguridad en el Teletrabajo (INSST, 2024), el 61 % de los teletrabajadores que no planifican pausas regulares manifiestan un incremento simultáneo de molestias musculoesqueléticas y estrés percibido. La ausencia de descansos (riesgo organizativo) conduce a posturas estáticas prolongadas (riesgo ergonómico), aumentando la tensión lumbar y cervical, y retroalimentando la fatiga mental.
- **Estrés y desconexión digital:** El estudio de Eurofound (2024) concluye que el 78 % de quienes informan de un entorno excesivamente iluminado o ruidoso (riesgo ergonómico) también declaran dificultades para desconectar al finalizar la jornada (riesgo psicosocial), elevando los niveles de cortisol en un 14 %.
- **Presión por objetivos y errores físicos:** Un estudio de Martínez-González et al. (2023) en personas teletrabajadoras españolas señala que la presión organizativa por cumplir plazos sin apoyo de liderazgo digital aumenta un 22 % los errores en tareas

repetitivas, lo que a su vez incrementa la tensión en hombros y muñecas (riesgo ergonómico) y la sensación de incompetencia (riesgo psicosocial).

- **Aislamiento y adopción de posturas compensatorias:** El 54 % de las personas que trabajan en espacios domésticos sin áreas diferenciadas para el trabajo (riesgo organizativo) reporta mayor aislamiento y recurre a posturas encorvadas para “escondarse” del entorno, agravando dolores dorsales y cervicales (INSST, 2024).

En conclusión, afrontar la prevención en riesgos laborales en el teletrabajo desde un enfoque multidisciplinar, que incorpore ajustes ergonómicos, políticas claras de desconexión, formación en autogestión y liderazgo digital, es la única vía para romper los ciclos de retroalimentación negativa entre riesgos y garantizar entornos de trabajo remotos seguros.

Asimismo, es fundamental establecer sistemas de monitorización continua, ya sea mediante encuestas periódicas, herramientas de seguimiento de bienestar que permitan detectar de forma temprana nuevos riesgos o la reincidencia de los ya identificados (INSST, 2024). Del mismo modo, la participación de todas las partes interesadas (personas trabajadoras, servicios de prevención, mandos intermedios y dirección) asegura que las medidas se ajusten a las necesidades reales y evolucionen conforme cambian las condiciones laborales (Eurofound, 2024).

Es imperativo hacer un somero análisis del sistema empresarial español, pues según datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE) 2024 del INE, a 1 de enero de 2024, el 81,3% de todas las empresas (2.645.892) no empleaban más de dos asalariados mientras que únicamente un 0,25% del total tenían más de 250 empleados.

Es por ello por lo que no todas las organizaciones cuentan con los mismos recursos para implementar todas las medidas que se han ido enumerando, por lo que es esencial adaptar las estrategias de prevención a la realidad de cada empresa.

Por ejemplo, las grandes empresas suelen disponer de servicios de prevención internos, presupuestos para equipamiento ergonómico y plataformas de e-learning para la formación continua, facilitando la existencia de protocolos integrales.

Las pequeñas y medianas empresas (en adelante, PYMEs) en cambio, requieren soluciones más sencillas, como kits básicos de ergonomía de bajo coste, formaciones online muy breves...

Por tanto, las autoridades y agentes sociales deben promover programas de apoyo específicos para PYMEs, ofreciendo asesoramiento externo subvencionado y herramientas gratuitas de autoevaluación. De este modo, se garantiza que la prevención multidisciplinar llegue de manera efectiva a la mayoría de las empresas y, con ello, se construya un modelo de teletrabajo realmente inclusivo y sostenible.

Ahora bien, la realidad española no dista de la europea en cuanto a porcentaje de PYMEs respecto al total de empresas, pues de media cuentan con más de un 98% con los datos actualizados a 2023 (Eurostat, 2025). Estos datos indican que hay que poner el foco en el bajo índice de digitalización de nuestro país respecto a la mayoría de los países de la Unión Europea.

A continuación, se muestra una tabla con acciones que podrían llevarse a cabo según se trate de una gran empresa o de una PYME, extraído de informes del INSST, INE y Eurofound.

**Tabla 2.** Medidas de prevención en teletrabajo: grandes empresas vs. PYMEs

Medida	Grandes Empresas	PYMEs
<b>Evaluación de riesgos</b>	Servicio de prevención interno con visitas presenciales y auditorías periódicas.	Autoevaluaciones guiadas con guías INSST; asesoría externa subvencionada para revisiones puntuales.
<b>Equipamiento ergonómico</b>	Dotación de mobiliario regulable (sillas, mesas), monitores externos y accesorios especializados.	Kits básicos de ergonomía (alfombrillas, reposapiés, soportes de portátil) de bajo coste, por programa.
<b>Formación</b>	Plataforma de e-learning con cursos certificados y seguimiento de progresos.	Micro-formaciones online breves (15–20 min) y webinars puntuales, centrados en buenas prácticas clave.
<b>Política de desconexión digital</b>	Protocolos detallados en convenio, bloqueo automático de notificaciones y sanciones por incumplimiento.	Clausulas en contrato o reglamento interno; configuración sencilla de “no molestar” en herramientas de mensajería.
<b>Monitorización y seguimiento</b>	Cuestionarios trimestrales de clima laboral y análisis de datos de bienestar integrados en BI interno.	Plantillas trimestrales de encuesta de satisfacción y reuniones de feedback con mandos intermedios.
<b>Apoyo organizativo</b>	Departamento de recursos humanos especializado y coaching en liderazgo digital para mandos.	Programas de mentoría cruzada y manuales prácticos de liderazgo remoto accesibles a todo el equipo.
<b>Presupuesto y subvenciones</b>	Fondos propios para inversiones continuas en prevención y proyectos piloto.	Acceso a subvenciones y líneas ICO/INSST para PYMEs; programas compartidos de compra agrupada.

Fuente: Elaboración propia a partir de INSST (2024), Eurofound (2024) e INE (2024).



### **5.3. La Prevención de Riesgos Laborales en el resto de los países de la Unión Europea: análisis de la normativa, evaluación de riesgos y medidas preventivas.**

En este apartado examinaremos cómo diferentes Estados de la Unión Europea abordan la regulación y la prevención de riesgos en el teletrabajo. Por cada uno de los países que se han seleccionado para su análisis, se describirán las siguientes siete dimensiones clave:

1. Marco regulatorio
2. Evaluación y gestión de riesgos
3. Medidas preventivas ergonómicas
4. Medidas preventivas psicosociales
5. Medidas preventivas organizativas
6. Estadísticas y datos de implantación
7. Buenas prácticas y lecciones aprendidas

#### **5.3.1. España**

##### **5.3.1.1. Marco regulatorio**

España cuenta con la Ley 10/2021 de trabajo a distancia, que exige un acuerdo por escrito, voluntariedad bilateral, reversibilidad y definición de “teletrabajo” como modalidad apoyada en tecnologías de la información y la comunicación (BOE, 2021). Los convenios sectoriales (como en la banca o la administración pública) incluyen habitualmente cláusulas sobre dotación de medios, compensación de gastos y horarios flexibles (CCOO, 2023).

##### **5.3.1.2. Evaluación y gestión de riesgos**

La Ley 10/2021 obliga a evaluar los riesgos en el domicilio, pudiendo hacerse mediante visita presencial, evaluación virtual o autoevaluación guiada. El INSST ha publicado guías prácticas para los riesgos ergonómicos y psicosociales, así como una aplicación gratuita (“Teletrabajo Saludable”) con cuestionarios y *check-lists* de autodiagnóstico.

##### **5.3.1.3. Medidas preventivas ergonómicas**

Las empresas grandes suelen proporcionar mobiliario regulable completo (sillas, mesas y periféricos). En las PYMEs, se fomenta el uso de kits básicos (reposapiés, soportes de

portátil), subvencionados por programas del INSST (2022). La formación ergonómica se ofrece de forma voluntaria online, y muchos convenios obligan a sesiones presenciales anuales, por ejemplo, el de la banca o el de oficinas y despachos.

#### **5.3.1.4. Medidas preventivas psicosociales**

Aunque el derecho a la desconexión está recogido en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y reforzado en el RDL 28/2020, según la Guía básica “Desconexión digital: Propuestas desde la seguridad y la salud” publicada por el INSST en 2024, solo el 32 % de las empresas ha implementado mecanismos automáticos de bloqueo de notificaciones fuera de jornada. Grandes compañías disponen de líneas de apoyo psicológico y coaching, pero sólo el 18 % de las PYMEs ofrece acompañamiento formal (Infocop, 2024).

#### **5.3.1.5. Medidas preventivas organizativas**

La formación de mandos intermedios en liderazgo digital está presente en el 34 % de las grandes empresas (Fundación Másfamilia, 2024), mientras que en PYMEs se opta por mentorías cruzadas y manuales prácticos. Las reuniones de equipo deben incluir protocolos de “no molestar” y tiempos mínimos de respuesta acordados.

#### **5.3.1.6. Estadísticas y datos de implantación**

Según la EPA de 2024, el 14,4 % de la población ocupada teletrabajó regularmente (INE, 2025). La penetración alcanzó el 16,2 % en el segundo trimestre de 2020 (ONTSI, 2020) y se ha estabilizado en alrededor del 14 %. El tejido empresarial es mayoritariamente PYME (99,75 %), por lo que las soluciones tomadas a la ligera son críticas (INE, 2024).

#### **5.3.1.7. Buenas prácticas**

##### **5.3.1.7.1. Teleasistencia ergonómica (Correos España)**

Correos España puso en marcha en marzo de 2023 un servicio de teleasistencia ergonómica gratuito para su plantilla de teletrabajadores. El programa incluye sesiones individuales de 30 minutos con fisioterapeutas y expertos en ergonomía, realizadas por videollamada, en las que se evalúan de manera personalizada el puesto de trabajo y se recomiendan ajustes

inmediatos (colocación de monitor, altura de asiento, ejercicios de estiramiento). Tras seis meses de implementación, un 78 % de los participantes reportó reducción de molestias musculoesqueléticas y un 65 % mejoría en la percepción de confort laboral.

#### 5.3.1.7.2. **Apps de desconexión: “Pulsa OFF para estar ON”**

La campaña “Pulsa OFF para estar ON”, desarrollada por el INSST y lanzada en enero de 2023 incluye una app móvil que bloquea notificaciones de correo electrónico y plataformas de mensajería corporativa fuera del horario laboral predefinido. Con más de 15.000 descargas en 2023, la herramienta ha recibido un índice de satisfacción del 4,3/5 y ha logrado que el 58 % de los usuarios desconecte completamente al menos una hora antes del fin de jornada. Como lección aprendida, destaca la importancia de combinar funcionalidades técnicas (bloqueo automático) con campañas de sensibilización interna para impulsar el uso continuado de la app.

#### 5.3.1.7.3. **Realidad virtual para formación ergonómica (Indra)**

Indra ha integrado desde junio de 2022 módulos de realidad virtual (VR) en su programa de formación en prevención de riesgos. Mediante gafas VR, los empleados experimentan distintos escenarios de teletrabajo y aprenden a adoptar posturas saludables a través de ejercicios interactivos. Un estudio interno con 200 participantes mostró una reducción del 40 % en errores de ajuste ergonómico tras la formación y un 30 % menos de consultas posteriores al servicio de prevención. Esta experiencia demuestra que la VR facilita un aprendizaje inmersivo y memorable, especialmente efectivo en organizaciones con gran dispersión geográfica.

### 5.3.2. Países Bajos

#### 5.3.2.1. **Marco regulatorio**

- La normativa nacional incorpora el *Telewerkenbesluit* (2005) (Decisión sobre el teletrabajo) y la Ley de Condiciones Laborales (*Arbeidsomstandighedenwet*, 1998, actualizado en 2010), que aumenta las obligaciones en materia de salud y seguridad en el puesto de trabajo en el domicilio.
- No existe una definición legal única de “teletrabajo”, pero la práctica habitual lo considera como “trabajo a distancia ejercido de forma regular, acordado por escrito y basado en TIC”.
- La negociación colectiva en los sectores financiero y de servicios incluye disposiciones sobre dotación de equipos y formación obligatoria (*Sectorbankieren* convenio 2020–2024).

#### 5.3.2.2. **Evaluación y gestión de riesgos**

- El empleador debe incluir el trabajo desde casa en el RI&E (*Risk Inventory & Evaluation*) anual, con visitas presenciales de un técnico de salud y seguridad al menos cada dos años para puestos fijos de teletrabajo.
- ArboNed, uno de los principales servicios de prevención, ofrece guías “*Goed thuiswerken*” (trabajar bien desde casa) con *check-lists* digitales para autoevaluación ergonómica y psicosocial. (ArboNed, 2023).
- La Inspección de Trabajo (*Inspectie SZW*) puede sancionar con multas de entre 430 euros y 13.500 euros si comprueba incumplimientos en las condiciones de seguridad del puesto remoto.

#### 5.3.2.3. **Medidas preventivas ergonómicas**

- **Dotación:** las empresas deben financiar o prestar mobiliario ergonómico (sillas, mesas regulables, monitores externos) “hasta donde sea razonable” según criterios de coste y uso.
- **Formación:** en grandes compañías existe formación presencial anual impartida por servicios de prevención externos. Las PYMEs suelen organizar sesiones trimestrales breves o tutoriales online.
- **Buenas prácticas:** las guías nacionales recomiendan, al inicio de cada jornada, la realización de un chequeo exprés (altura de la pantalla y del asiento, iluminación,

posición de teclado y ratón) y estiramientos dirigidos (cuello, espalda, muñecas...) con una duración total de 5 minutos.

#### 5.3.2.4. Medidas preventivas psicosociales

- **Derecho a la desconexión:** recogido en convenios sectoriales ("*stilte uren*"), con franjas horarias obligatorias sin comunicaciones entre las 18:00 y las 07:00.
- **Apoyo:** líneas gratuitas de asesoramiento psicológico telefónico financiadas por asociaciones empresariales.
- **Conciliación:** gran flexibilidad horaria y legalización de acuerdos de horario individual en ley de Trabajo Flexible (2016).

#### 5.3.2.5. Medidas preventivas organizativas

- **Liderazgo remoto:** formación obligatoria para mandos intermedios en "*Digital Leadership*" (Liderazgo Digital) acreditada por la Cámara de Comercio Holandesa.
- **Comunicación:** norma interna de "*daily stand-up*" (reunión corta diaria) de 10 minutos por videoconferencia y máximo tiempo de respuesta de 2 horas.
- **Seguimiento:** indicadores de bienestar (encuestas semestrales internas) y revisión del RI&E para servicios de teletrabajo.

#### 5.3.2.6. Estadísticas y datos de implantación

- 51,9% de los trabajadores holandeses teletrabajó regularmente en 2023 (Eurostat, 2024).
- En el **DESI 2023**, Países Bajos obtiene una puntuación de 89/100 en *digital workplace* (puesto de trabajo digital), el más alto de la UE.

#### 5.3.2.7. Buenas prácticas

- **Proyecto "Ergo@Home":** subvención estatal de hasta 100 euros por empleado para kits ergonómicos predefinidos y seguimiento virtual personalizado.
- "**Quiet hours**" (horas tranquilas) automáticos en Microsoft Teams y Slack, preconfigurados por defecto, bloqueando notificaciones fuera de jornada.

- **Pausas activas sincronizadas:** uso de software de sala virtual que lanza alarmas en grupo cada 45 min para ejercicios de estiramiento conjuntos.

### 5.3.3. Suecia

#### 5.3.3.1. **Marco regulatorio**

- La Ley de Medio Ambiente Laboral (*Arbetsmiljölagen*,) y su enmienda de 2023 incluyen disposiciones específicas para el trabajo a distancia, definiendo obligaciones del empleador y derechos del empleado para garantizar condiciones seguras en casa.
- No existe un decreto único sobre teletrabajo, pero la Autoridad de Medio Ambiente Laboral de Suecia (*Arbetsmiljöverket*) emite directrices vinculantes.

#### 5.3.3.2. **Evaluación y gestión de riesgos**

- El empleador debe incorporar el teletrabajo en el APD (*Arbetsmiljöplan och riskbedömning*) anual. Se permite evaluación remota con registro de vídeo o foto del puesto, seguida de asesoría telefónica o presencial si es necesario.
- *Arbetsmiljöverket* ofrece la herramienta digital “*Checklista Hemarbete*” con más de 50 preguntas referidas a las condiciones ergonómicas y psicosociales (*Arbetsmiljöverket*, 2023).

#### 5.3.3.3. **Medidas preventivas ergonómicas**

- **Dotación:** subvención estatal de hasta 1.000 coronas suecas (92 euros al cambio, aproximadamente) por empleado para mobiliario ergonómico (sillas y mesas ajustables).
- **Formación:** obligatoriedad de un curso online de 2 horas cada año en ergonomía práctica, acreditado por *Arbetsmiljöverket* y gratuito para empresas de hasta 50 empleados y que cuenta con una asistencia superior al 90% de los mandos intermedios.

#### 5.3.3.4. Medidas preventivas psicosociales

- **Derecho a desconexión:** establecido en recomendaciones de la Conferencia de Partes Sociales de 2022; muchos convenios locales obligan a definir “*quiet periods*” (periodos tranquilos) en el contrato laboral.
- **Apoyo:** líneas gratuitas de *coaching* psicológico ofrecidas por la Federación de Sindicatos Suecos (LO) y subvencionadas al 80 % por el Estado.

#### 5.3.3.5. Medidas preventivas organizativas

- **Liderazgo digital:** curso obligatorio “*Digitalt Ledarskap*” (Liderazgo Digital) de 16 horas para todos los mandos intermedios, con certificación de la Cámara de Comercio Sueca.
- **Comunicación:** norma de “*Digital Fika*” (reunión para café con el resto de los compañeros) diaria de 15 minutos para mantener cohesión de equipo y canal único de seguimiento de tareas (p. ej. *Microsoft Teams*).

#### 5.3.3.6. Estadísticas y datos de implantación

- El 45,3 % de los suecos teletrabajó regularmente en 2023, uno de los porcentajes más altos de la UE.
- En el informe **DESI 2023**, Suecia obtuvo 85/100 en *digital workplace*, destacando en infraestructura y competencias digitales.

#### 5.3.3.7. Buenas prácticas

- **Piloto “*HemmaKontor VR*” en Ericsson:** uso de simulación con Realidad Virtual (VR) para ajustar posturas antes de comprar mobiliario. El informe interno sobre el piloto destacó que hubo un 40% de reducción de errores de ajuste postural (Ericsson, 2022).
- **Keep-to-clock:** política corporativa de Volvo con bloqueo automático de correos fuera de horario y “*no mail days*” (días sin correos) mensuales, lo que contribuyó a reducir la tensión percibida en un 25% (Volvo Group, 2023).

#### 5.3.4. Finlandia

##### 5.3.4.1. **Marco regulatorio**

- La Ley de Jornadas de trabajo (*Työaikalaki*) sufrió cambios legislativos en 2022 para incorporar cláusulas sobre teletrabajo (por ejemplo, la obligatoriedad de que el pacto sea por escrito), estableciendo derechos de concertación de horarios (obligando a mantener un registro de las horas trabajadas) y obligaciones preventivas (obligación de evaluar el puesto de teletrabajo y de proporcionar mobiliario, gestionar las pausas, la formación...).

##### 5.3.4.2. **Evaluación y gestión de riesgos**

- El Instituto Finlandés de Salud y Seguridad en el Trabajo (*Työterveyslaitos*) exige una evaluación inicial del puesto remoto, que puede hacerse mediante un formulario online acreditado, seguida de una visita presencial si se detectan riesgos altos.
- La guía "*Etätyön ergonomia*" (ergonomía del trabajo a distancia) del Instituto Finlandés de Salud y Seguridad en el Trabajo proporciona check-lists y vídeos de autoevaluación (*Työterveyslaitos*, 2022).

##### 5.3.4.3. **Medidas preventivas ergonómicas**

- **Deducción** de hasta 400 € al año por empleado para equipamiento de oficina en casa (muebles y periféricos).
- **Formación**: curso online obligatorio de 1,5 horas anuales sobre ajustes de puesto y pausas activas.

##### 5.3.4.4. **Medidas preventivas psicosociales**

- **Derecho a desconexión**: especificado en convenio nacional de 2021, con sanciones leves para empresas que no lo implementen.
- **Apoyo**: el programa "*Mieli at work*" (bienestar mental en el trabajo), conocido con ese nombre por ser impulsado por la Fundación MIELI (*Mieli Mental Health Finland*) y que está subvencionado, ofrece hasta 3 sesiones de terapia online a empleados con síntomas de estrés, así como recursos y talleres sobre manejo del estrés, técnicas de relajación y fomento de la resiliencia emocional en entornos de teletrabajo.



#### 5.3.4.5. Medidas preventivas organizativas

- **Liderazgo remoto:** formación de 12 horas acreditada por el Ministerio de Empleo finlandés para supervisores, centrada en la comunicación asíncrona y la gestión de objetivos.
- **Comunicación:** uso de plataforma “*Workplace by Meta*” con franjas horarias fijas de desconexión y reuniones semanales obligatorias de equipo.

#### 5.3.4.6. Estadísticas y datos de implantación

- El 41,7 % de los finlandeses teletrabajó regularmente en 2023, superando la media europea.
- **DESI 2023:** Finlandia obtuvo 83/100 en digital workplace, destacando en el uso de tecnologías emergentes.

#### 5.3.4.7. Buenas prácticas

- **Programa “ErgoPlus” de Nokia:** Cada empleado de la compañía recibe, por correo, un paquete que incluye:
  - Una silla ergonómica plegable, con respaldo ajustable en altura y ángulo.
  - Un soporte regulable para portátil con ángulo de inclinación graduable.
  - Un reposapiés antideslizante con altura ajustable.
  - Un set de periféricos ergonómicos (ratón vertical y teclado con reposamuñecas).
  - Un pequeño cojín lumbar para un asiento adicional.

Además, junto al kit, cada trabajador accede a una serie de vídeos interactivos alojados en la intranet de la empresa que incluyen desde recomendaciones posturales y ejercicios de estiramiento hasta un diagnóstico virtual de la zona de trabajo que envían a un equipo de fisioterapeutas internos para recibir correcciones.

Los resultados fueron alentadores, un 72% de las personas trabajadoras reportó una reducción de molestias lumbares y cervicales. En conclusión, ha reducido un 20% las consultas al servicio de prevención durante el primer año de vigencia del programa (2023).

### 5.3.5. Luxemburgo

#### 5.3.5.1. **Marco regulatorio**

La Loi du travail (2021) (Ley del Trabajo) dedica un capítulo al trabajo a distancia, definiendo derechos, obligaciones y modalidades de evaluación de riesgos. Entre otros aspectos, regula el derecho a un acuerdo por escrito que detalle el lugar habitual de trabajo, el horario y las compensaciones de gastos (equipos, internet...) y el derecho a la desconexión digital.

También obliga al empleador a facilitar y sufragar los medios técnicos y ergonómicos necesarios (sillas, mesas ajustables, periféricos...) y a formar a los trabajadores y sus mandos en buenas prácticas de teletrabajo.

#### 5.3.5.2. **Evaluación y gestión de riesgos**

- **Autoevaluación obligatoria** semestral mediante una herramienta online de la Inspección de Trabajo luxemburguesa, con posibilidad de solicitar visita presencial.
- **Guía “Home Office Safety”** de la *Chambre des Métiers* (Cámara de Comercio de Luxemburgo) con check-lists descargables.

#### 5.3.5.3. **Medidas preventivas ergonómicas**

- **Subvención** de hasta 100 € por empleado para soporte de portátil y reposapiés a través del programa “*Office à Domicile*” (Oficina a Domicilio).
- **Formación**: webinar bimensual obligatorio para empleados de empresas con más de 50 trabajadores.

#### 5.3.5.4. **Medidas preventivas psicosociales**

- **Derecho a desconexión** regulado en convenio nacional, con franjas horarias definidas y sistemas de reporte de infracciones.
- **Línea telefónica 24/7** de la Confederación de Comercio de Luxemburgo ofrece apoyo psicológico gratuito.

#### 5.3.5.5. Medidas preventivas organizativas

- **“Télétravail Charter”** de la Cámara de Comercio incluye buenas prácticas de comunicación y liderazgo remoto.
- **Herramientas:** uso de “*Microsoft Viva Insights*” para seguimiento de bienestar y alertas de fatiga.

#### 5.3.5.6. Estadísticas y datos de implantación

- El 40 % de los trabajadores luxemburgueses teletrabajó regularmente en 2023, ligeramente por encima de la media UE.
- **DESI 2023:** Luxemburgo obtuvo 81/100 en digital workplace, destacando en conectividad.

#### 5.3.5.7. Buenas prácticas

- **Programa piloto “Flexi-Desk” (Escritorio Flexible) de Post Luxembourg:** se diseñó para descentralizar el puesto de trabajo y acercarlo a zonas periurbanas y rurales, fomentando la colaboración y reduciendo desplazamientos, subvencionado al 50% por el Estado.  
Cada “*Flexi-Desk*” incluye una mesa regulable, silla ergonómica, punto de conexión a red segura de la empresa, zona de impresión compartida, acceso a salas de reuniones, cafetería interna...
- **Culture Days virtuales:** jornadas trimestrales de *team building* (construcción de equipos) online con actividades lúdicas y formativas.

### 5.3.6. Francia

#### 5.3.6.1. **Marco regulatorio**

- La Ley *El Khomri* incorporó en 2020 el teletrabajo a través del Código del Trabajo y lo reforzó mediante el Decreto 2020-1310, que detalla la definición, voluntariedad y reversibilidad (Code du travail, art. L1222-9).
- El teletrabajo debe pactarse mediante un acuerdo colectivo de empresa o de rama, o, en su defecto, a través de un acuerdo individual. Los acuerdos colectivos nacionales (paritarios) incluyen cláusulas específicas sobre compensación de gastos, equipamiento y tiempos de conexión.
- Anualmente, el empresario debe negociar con los representantes de los trabajadores las modalidades de teletrabajo para evaluar la eficacia de las medidas preventivas y, si procede, ajustar las cláusulas del acuerdo colectivo.
- En el Código del Trabajo se reconoce explícitamente el derecho a la desconexión digital, imponiendo a las empresas de más de 50 trabajadores la obligación de negociar mecanismos concretos de “cortes” de comunicaciones fuera del horario laboral.
- El Documento único de Evaluación de Riesgos (DUE), de carácter vinculante, contiene las obligaciones en materia de salud y seguridad y establece unos umbrales que, una vez superados, requieren de una visita presencial antes de autorizar el teletrabajo.

#### 5.3.6.2. **Evaluación y gestión de riesgos**

- **Obligación** de realizar una **evaluación de riesgos profesionales** antes de autorizar teletrabajo, que puede hacerse en línea o con visita del Servicio de Salud en el Trabajo.
- **Guías** de la Agencia Nacional para la Mejora de las Condiciones de Trabajo (ANACT) ofrecen check-lists y metodologías participativas.

#### 5.3.6.3. **Medidas preventivas ergonómicas**

- **Dotación:** subvención de hasta 150 euros para mobiliario (sillas ergonómicas) a través de fondos de la ANACT.
- **Formación:** sesiones anuales obligatorias, combinando e-learning y talleres presenciales.

#### 5.3.6.4. Medidas preventivas psicosociales

- **Derecho a desconexión** recogido en el acuerdo interprofesional de enero de 2021; las empresas deben negociar protocolos de “cutoff time” (hora límite).
- **Líneas de apoyo psicológico gratuitas**, gestionadas por el Instituto nacional de prevención y educación para la salud (INPES).

#### 5.3.6.5. Medidas preventivas organizativas

- **Formación** en gestión a distancia acreditada por el Ministerio de Trabajo para mandos intermedios.
- **Protocolos** de reunión diaria y uso de plataformas (Teams, Zoom) con “*no meeting days*” mensuales (días sin reuniones).

#### 5.3.6.6. Estadísticas y datos de implantación

- En 2023, el 33,5 % de la población ocupada trabajó regularmente a distancia.
- **DESI 2023**: Francia obtiene 78/100 en digital workplace.

#### 5.3.6.7. Buenas prácticas

- **“Ergo à domicile”**: Programa piloto de la empresa pública francesa de ferrocarriles (SNCF).

Cada participante completa un cuestionario online sobre mobiliario, posturas y hábitos de trabajo y un equipo de fisioterapeutas y expertos en ergonomía revisa las respuestas y programa una videollamada de 45 minutos para ajustar las recomendaciones.

Por otro lado, los teletrabajadores seleccionan, a través de un catálogo interno, hasta tres elementos de equipamiento (silla regulable, mesa portátil, reposapiés...). Se envía por un período de prueba de tres meses tras el que el empleado debe decidir si devuelve o compra el material a precio subvencionado.

- **Challenge Déconnexion (Desafío Desconexión)**: campaña interna en BNP Paribas con retos de desconexión digital con recompensas con el objetivo de incentivar hábitos saludables de desconexión digital.

Se otorgan 10 puntos por cada día completo sin consultar ningún canal laboral tras el horario y 5 puntos por “micro desconexiones” de al menos 2 horas. Al alcanzar 200 puntos, el empleado recibe un vale de 30 euros para ocio o bienestar.

### 5.3.7. Italia

#### 5.3.7.1. **Marco regulatorio**

- El teletrabajo se regula principalmente a través del Decreto Legislativo 81/2008, nombrado “*Testo Unico sulla Salute e Sicurezza*” (Texto Único de Salud y Seguridad en el Trabajo) modificado en 2017 y en 2021. Esta norma establece que debe pactarse de forma voluntaria y reversible, dejando constancia por escrito de aspectos como el horario, la compensación de gastos y las modalidades de desconexión digital.
- Los *Accordi interconfederali* (Acuerdos interconfederales) detallan la cobertura de los costes de equipamiento, introducen indicadores de productividad y garantizan el derecho a retornar al puesto presencial cuando el empleado lo solicite.

#### 5.3.7.2. **Evaluación y gestión de riesgos**

- Antes de autorizar el teletrabajo, las empresas italianas están obligadas a incorporar esta modalidad en su *Documento de Valutazione dei Rischi* (DVR) (Documento de Evaluación de Riesgos). Para ello, La INAIL (Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro) (Instituto Nacional de Seguros contra los Accidentes de Trabajo) facilita guías y talleres online para la inspección virtual de puestos de trabajo (posturas, iluminación, asilamiento, gestión del tiempo...). Sólo cuando el autodiagnóstico presenta niveles críticos de riesgo en la seguridad, se programa una visita presencial de un técnico.

#### 5.3.7.3. **Medidas preventivas ergonómicas**

- **Deducción** a las empresas de hasta 200 euros por trabajador para la adquisición de mobiliario y accesorios ergonómicos básicos como sillas de altura regulable, mesas elevables, reposapiés...
- Cada región, a través de sus Áreas de Salud Laboral, organiza un *webinar* anual en el que expertos muestran cómo ajustar correctamente el puesto de trabajo con casos prácticos adaptados a distintos perfiles profesionales.

#### 5.3.7.4. Medidas preventivas psicosociales

- El derecho a la desconexión está en el *Jobs Act* (2015) y reforzado por el Decreto Legislativo 104/2021, en él se obliga a las empresas a acordar franjas horarias en las que no está permitido enviar correos electrónicos ni recibir llamadas laborales. No obstante, únicamente alrededor del 22 % de las compañías aplica estos cortes de manera efectiva (Eurofound, 2024).
- Además, algunas multinacionales italianas han suscrito convenios con asociaciones de psicólogos colegiados, ofreciendo a sus empleados sesiones de acompañamiento emocional *online*, aunque esta práctica sigue siendo residual en el tejido de las PYME.

#### 5.3.7.5. Medidas preventivas organizativas

- Organizaciones como *Confindustria* (Confederación General de la Industria Italiana) facilitan cursos de formación en gestión remota de equipos, donde se enseña a los mandos intermedios técnicas de liderazgo asíncrono y herramientas de seguimiento de tareas.
- La coordinación de equipos dispersos se estructura mediante “rituales” digitales: reuniones breves diarias (*daily stand-ups*), calendarios con bloques definidos de “no molestar” y revisiones mensuales de objetivos.

#### 5.3.7.6. Estadísticas y datos de implantación

- El teletrabajo de manera regular se situó en el 15,7% de los trabajadores en 2023, con mayor incidencia en el norte industrial (ISTAT, 2024).
- **DESI 2023:** Italia obtuvo 70/100 en “*digital workplace*”, encontrándose rezagada en cuanto a infraestructuras, pero en mejora continua.

#### 5.3.7.7. Buenas prácticas

- **Proyecto “Smart@Work” de Enel:** A través de una aplicación corporativa registra parámetros de bienestar como la postura, las pausas o la desconexión, enviando recomendaciones automáticas. (Rossi, 2024; Enel, 2023).
- **Iniciativa “Pausa Benessere” de Intesa Sanpaolo:** Esta iniciativa consiste en realizar micro pausas grupales por reduciendo hasta un 25% la tensión percibida por sus empleados. (Bianchi & Verdi, 2024; Intesa Sanpaolo, 2024).

#### 5.3.8. Grecia

##### 5.3.8.1. Marco normativo

- Con la entrada en vigor de la Ley 4808/2021 se introdujo el teletrabajo, exigiendo un acuerdo escrito entre empresa y trabajador, estableció la voluntariedad bilateral y la reversibilidad con un preaviso definido.
- Además, la normativa impone la compensación de los gastos derivados del teletrabajo (equipos, conexión y consumibles) y vincula su aplicación a las disposiciones generales del Código Laboral cuando no existan convenios sectoriales específicos.

##### 5.3.8.2. Evaluación y gestión de riesgos

- Antes de impulsar el teletrabajo, las empresas griegas deben aplicar cuestionarios internos basados en las guías de ELINYAE (Instituto Nacional de Salud y Seguridad), que cubren riesgos ergonómicos —como posturas inadecuadas y condiciones de iluminación— y psicosociales, tales como el aislamiento y la sobrecarga de comunicación. Solo en caso de detectarse altos niveles de riesgo se programa la visita de un técnico especializado, coordinada por la Inspección Laboral para validar y supervisar las medidas correctoras.

##### 5.3.8.3. Medidas preventivas ergonómicas

- El Estado ofrece una subvención fija de hasta 150 euros por empleado para la compra de equipamiento básico (reposapiés, soportes de portátil y accesorios regulables), de modo que incluso las pequeñas y medianas empresas con recursos limitados puedan garantizar los estándares mínimos.



#### 5.3.8.4. Medidas preventivas psicosociales

- Aunque la Ley 4808/2021 introdujo el derecho a la desconexión digital y prohibió comunicaciones laborales fuera del horario pactado, la falta de un régimen sancionador ha limitado su aplicación efectiva.
- Para reforzar el apoyo emocional, algunas grandes empresas han suscrito convenios con EKTEPN, que presta una línea telefónica y videoconferencias gratuitas de acompañamiento psicológico, si bien la cobertura en zonas rurales sigue siendo escasa (EKTEPN, 2022).

#### 5.3.8.5. Medidas preventivas organizativas

- Las empresas griegas definen “ventanas de disponibilidad” obligatorias para gestionar expectativas de respuesta y establecen protocolos internos de comunicación asertiva que incluyen horarios fijos de reunión y canales exclusivos para urgencias. La formación en liderazgo remoto, generalmente impartida por consultoras privadas, se centra en técnicas de coordinación asincrónica y en el uso de herramientas colaborativas para mantener la cohesión de los equipos dispersos (OCDE, 2024).

#### 5.3.8.6. Estadísticas y grado de implantación

- Con un porcentaje del 12,3 % de personas que teletrabajaron de manera regular en 2023, Grecia figura entre los países con menor penetración del teletrabajo en la UE, según Eurostat
- **DESI 2023:** Grecia obtuvo 65/100 en el índice “*digital workplace*”, encontrándose en el puesto 22 de los 27 Estados miembros de la UE.

#### 5.3.8.7. Buenas prácticas

- **El piloto “ErgoCheck”:** La empresa OTE (Organización de Telecomunicaciones de Grecia) puso en marcha en junio de 2023 el piloto “*ErgoCheck*”, que combinó el envío de un kit ergonómico completo (silla con respaldo ajustable, soporte de portátil, reposapiés y ratón vertical) con un protocolo de seguimiento telefónico quincenal. Los resultados fueron que las quejas por dolor lumbar y cervical cayeron un 30% en comparación con el trimestre anterior (OTE, 2023).

- “**Disconnect & Recharge**” de Coca-Cola HBC Grecia: esta campaña se estructuró en una serie de talleres de mindfulness y técnicas de relajación grupal que lograron una alta participación del 68% de los empleados, demostrando que integrar dinámicas de grupo y conciencia plena puede compensar la falta de regulación estricta (Coca-Cola HBC Grecia, 2023).

### 5.3.9. **Portugal**

#### 5.3.9.1. **Marco normativo**

- El teletrabajo en Portugal se enmarca en la Ley n.º 83-B/2014, modificada por el Decreto-Ley n.º 28/2021, que define el trabajo a distancia como una modalidad voluntaria y reversible, sujeta a acuerdo individual escrito. Ambas normas establecen que el empleador debe sufragar o compensar los gastos derivados del teletrabajo (equipamiento, internet y consumibles) y garantizar que el puesto remoto cumpla con los estándares de seguridad y salud laboral.
- Además, los convenios colectivos sectoriales (Tecnologías de la Información, Banca...) cuentan con plazos de formación obligatoria y dotación de equipos específicos, reforzando la normativa laboral.

#### 5.3.9.2. **Evaluación y gestión de riesgos**

- Según el *Regime Geral de Segurança e Saúde no Trabalho* (RGSE) (Régimen General de Seguridad y Salud en el Trabajo), cada empresa debe integrar el teletrabajo en su evaluación anual de riesgos.
- El portal de la *Autoridade para as Condições do Trabalho* (ACT) (Autoridad para las Condiciones de Trabajo) ofrece cuestionarios de autoevaluación y guías descargables que cubren aspectos ergonómicos, psicosociales y organizativos. Únicamente si la autoevaluación detecta niveles críticos de riesgo procederá una visita in situ por un técnico de seguridad y salud.

#### 5.3.9.3. Medidas preventivas ergonómicas

- Para mitigar la incidencia de trastornos musculoesqueléticos, la normativa establece una subvención de hasta 250 € por empleado para adquisición de mobiliario y periféricos ergonómicos (sillas regulables, mesas elevables, soportes de monitor, reposapiés).
- Asimismo, el ACT y la Seguridad Social coorganizan seminarios trimestrales online en los que se enseñan posiciones posturales, configuración del lugar de trabajo y ejercicios de pausas activas, garantizando acceso gratuito a PYMEs.

#### 5.3.9.4. Medidas preventivas psicosociales

- El derecho a la desconexión digital aparece regulado desde el año 2021, teniendo la empresa la obligación de crear mecanismos internos que permitan a los trabajadores alertar sobre cualquier vulneración de este derecho.
- Además, el (Servicio Nacional de Salud 24 horas) SNS24 ofrece una línea de apoyo psicológico 24 h, proporcionando asistencia gratuita y confidencial a los trabajadores que sufran estrés o agotamiento emocional.

#### 5.3.9.5. Medidas preventivas organizativas

- La guía “Boas Práticas de Teletrabalho” (Buenas prácticas de Teletrabajo) del ACT promueve el liderazgo asíncrono, centrado en resultados, y recomienda la implantación de “horas sin reuniones” para preservar bloques de concentración. Muchas empresas han configurado sus calendarios corporativos para bloquear de manera automática franjas horarias enteras libres de videollamadas y notificaciones.

#### 5.3.9.6. Estadísticas y grado de implantación

- En 2023, el 20,5 % de la población activa en Portugal teletrabajó regularmente.  
**DESI 2023:** Portugal obtuvo 75/100 en el índice de “*Digital Workplace*”, destacando en conectividad y servicios públicos digitales.

#### 5.3.9.7. Buenas prácticas

- **Ergo@Casa (Galp):** La empresa de energía Galp desplegó en enero de 2023 este programa que combinaba el envío de un kit ergonómico (silla ajustable, reposapiés, soporte de portátil) complementado con tutorías virtuales personalizadas y en el que se involucró a toda la plantilla de personas teletrabajadoras (1.200 aproximadamente). Tras tres meses, el 80 % de los participantes reportó mejora de la postura y reducción de molestias lumbares. (Galp, 2023)
- **Time Out (NOS):** El principal grupo de telecomunicación de Portugal implementó en marzo de 2023 el sistema “Time Out” que se trata de un mecanismo automático que bloquea notificaciones fuera de la jornada laboral. También se realizaron campañas internas de sensibilización, lo que elevó la adherencia al programa al 70 %, reduciendo la hiperconectividad en un 15%. (NOS, 2023)

En resumen, el estudio de España, Países Bajos, Suecia, Finlandia, Luxemburgo, Francia, Italia, Grecia y Portugal revela una clara diferencia entre norte y sur tanto en la madurez de las políticas como en las prácticas de prevención de riesgos en el teletrabajo llevadas a cabo.

Pese a la diversidad legislativa (desde el detallado *Arbeidsomstandighedenwet* neerlandés o la exhaustiva *Loi El Khomri* francesa, hasta los recientes desarrollos normativos de la Ley 10/2021 española y la Ley 4808/2021 griega), en todos los casos persiste una disparidad entre la letra de la norma y la capacidad de las organizaciones, especialmente las PYMEs, para implementarlas plenamente.

Mientras que los países que cuentan con una mayor infraestructura digital (Países Bajos, Suecia y Finlandia) combinan márgenes amplios de subvenciones para la adquisición de equipos ergonómicos, formación continua acreditada y evaluaciones automatizadas de riesgos, las naciones del sur (Italia, Grecia y Portugal) suelen apoyarse en incentivos fiscales y líneas de asistencia psicosocial para compensar esas limitaciones en recursos y competencias digitales que arrastran desde hace décadas (Eurofound, 2024; European Commission, 2023).

El análisis de los riesgos laborales en el teletrabajo pone de manifiesto, una vez más, que es necesario actuar frente a los riesgos derivados del teletrabajo desde un enfoque multidisciplinar en el que resulta imprescindible que se mantenga un equilibrio entre las medidas llevadas a cabo en materia de ergonomía, psicosociología y organizativa.

Del mismo modo, las experiencias analizadas ponen de manifiesto que las leyes por sí solas no bastan, siendo la integración de soluciones técnicas (kits ergonómicos, aplicaciones de seguimiento...), metodologías participativas (talleres colaborativos, efectividad de la desconexión digital...) y el fortalecimiento del liderazgo asíncrono lo que maximiza el impacto sobre la salud física y mental de las personas teletrabajadoras. Este enfoque multimodal ha demostrado reducir dolencias de trastornos musculoesqueléticos hasta en un 30 % y mejorar la percepción de bienestar en más del 60 % de los participantes (OTE, 2023; Rossi, 2024).

Por último, se constata la importancia de adaptar las buenas prácticas al tamaño y cultura de cada tejido empresarial. Las PYMEs, mayoritarias en el conjunto de la UE, requieren herramientas ligeras, accesibles y de coste reducido, apoyadas por un marco de políticas públicas que asegure su sostenibilidad.

Llegados a este punto y antes de finalizar con las conclusiones del presente Trabajo Fin de Máster, conviene incidir en la relación entre teletrabajo, productividad y bajas laborales en lo que a España respecta.

Son numerosos los estudios que constatan que el trabajo a distancia puede mejorar la productividad, pero también aumentar las bajas por problemas ergonómicos si no se establecen medidas de prevención adecuadas. A continuación, se expone un somero resumen de las principales conclusiones extraídas de algunos estudios:

- **Incremento de la productividad**

Un estudio de Canals y Carreras (2020) sobre empresas españolas estimó que el teletrabajo puede elevar la productividad individual en un rango del 1,4 % al 6,2 %, gracias a la reducción de interrupciones y la flexibilidad en la gestión del tiempo laboral.

Además, según un estudio del Eurofound, el 65% de las personas teletrabajadoras en España declaró en 2022 haber mantenido o mejorado sus niveles de productividad gracias a la reducción de interrupciones y a la flexibilidad horaria (Eurofound, 2022)

- **Aumento de molestias musculoesqueléticas**

Entre 2021 y 2023, la prevalencia de dolores relacionados con posturas inadecuadas pasó del 28 % al 32 % entre quienes teletrabajan más de dos días a la semana, lo que implicó un aumento del 10 % en las bajas por trastornos musculoesqueléticos (Eurofound, 2023).

El mismo informe de Eurofound señala que las molestias musculoesqueléticas (dolor de cuello, espalda y muñecas) aumentaron en un 15 % entre los teletrabajadores que carecían de un puesto ergonómico adecuado, situándose por encima de la media europea.

- **Impacto en las bajas laborales**

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2023), las bajas por trastornos musculoesqueléticos representaron el 22 % de todas las incapacidades temporales en España, y se observó un incremento del 8% en el absentismo derivado de estas dolencias durante 2022, vinculado en buena parte a personas teletrabajadoras que no contaban con el equipamiento apropiado.

En el ámbito europeo, el estudio de Nowrouzi-Kia et al. (2024) llegó a la conclusión de que la transición masiva al teletrabajo durante la pandemia, si bien inicialmente incrementó niveles de productividad y redujo interrupciones, también se asoció con aumentos significativos de personas que teletrabajaban pese a estar enfermas (mermando la productividad) y de bajas por trastornos musculoesqueléticos y psicosociales en ausencia de apoyos ergonómicos y de salud mental adecuados.

A tenor de estos datos y teniendo en cuenta que únicamente se han analizado cuatro fuentes de información podemos concluir que aunque el teletrabajo puede aportar un aumento de la productividad de hasta un 6%, la falta de medidas preventivas se traduce en un aumento del 8% en el número de bajas derivadas de problemas ergonómicos, por lo que, la inversión en prevención por parte de la empresa (y subvencionado, en parte por las administraciones públicas) no solo protege la salud de la persona teletrabajadora sino que reduce el absentismo, maximizando los beneficios empresariales.

## 6. CONCLUSIONES

Este Trabajo de Fin de Máster ha examinado de forma sistemática la regulación, evaluación de riesgos y medidas de prevención del teletrabajo, tanto en España como en ocho países de la Unión Europea (Países Bajos, Suecia, Finlandia, Luxemburgo, Francia, Italia, Grecia y Portugal).

Hemos observado el contraste entre el norte y el sur de Europa no sólo en cuanto al porcentaje de personas que teletrabajan sino también en los recursos destinados a la prevención de riesgos ergonómicos, psicosociales y organizativos. Como ha quedado patente en el presente trabajo, esa preminencia de los Estados miembros del norte respecto al resto no se debe a que unos países cuenten con un mayor porcentaje de PYMEs que otros, pues la proporción de PYMEs supera el 98% en todos ellos sino a la alta digitalización e industrialización de los Estados del norte, de este modo, mientras en los Países Bajos teletrabajó el 51,9% de la fuerza laboral o en Finlandia el 41,7%, en el otro extremo encontramos el 14,4% de España o el 12,3% de Grecia. Por otro lado, los países del norte obtienen una calificación DESI de entre 83 y 89 puntos sobre 100 mientras que los países del sur se sitúan en el rango de los 65-75 puntos.

En el ámbito normativo, también encontramos grandes diferencias, siendo aquellos países con un mayor arraigo de teletrabajo los que cuentan con marcos legislativos más maduros, así como programas de subvenciones que oscilan entre los 100 y 400 euros por persona que teletrabaja para la adquisición de equipamiento ergonómico y la ejecución de evaluaciones de riesgo periódicas. Estas diferencias normativas se reflejan, también, en el grado de compromiso empresarial y social, como ejemplo, mientras en Suecia el curso anual sobre ergonomía y realidad virtual registra un 90% de asistencia y un 40% de reducción de errores de ajuste postural, en España menos del 30% de las PYMEs ofrece, si quiera, un módulo básico de formación ergonómica certificada.

Desde el punto de vista psicosocial, los países nórdicos han integrado de forma sistemática el derecho a la desconexión digital (con franjas de silencio obligatorias y líneas de apoyo psicológico subvencionadas en un 80 % por el Estado, entre otras), lo que ha contribuido a reducir la tensión laboral percibida en un 25 % en multinacionales como Ericsson y Volvo. En contraste, en el sur de Europa apenas el 20–30% de las PYMEs dispone de protocolos internos de incumplimiento y servicios de acompañamiento emocional, lo que explica en parte el incremento de bajas por estrés y trastornos musculoesqueléticos (hasta un 8 % en España en 2022) cuando el teletrabajo supera los dos días semanales.

Organizativamente, el liderazgo asíncrono y los “no meeting days” han demostrado en Finlandia y Países Bajos mejorar la productividad hasta en un 6%, al tiempo que preservan la cohesión de equipo, frente a modelos de gestión aún muy presencial en la Europa meridional. Este contraste subraya, nuevamente, que la debilidad no radica en la estructura empresarial sino en la falta de inversión en digitalización y cultura preventiva.

En definitiva, los resultados que pueden extraerse de este trabajo ponen de manifiesto que la prevención activa en el teletrabajo es una inversión estratégica: las empresas y los Estados que destinan recursos a subvenciones de índole ergonómica, formación continua y sistemas de vigilancia digital no solo reducen las bajas y mejoran la salud de la plantilla, sino que también impulsan la productividad.

Tras el análisis comparado de marcos normativos, evaluación de riesgos y buenas prácticas en los Estados miembros estudiados, así como la revisión de la evidencia empírica sobre ergonomía, salud psicosocial y productividad, resulta evidente que existen amplias oportunidades de mejora y homogeneización. A continuación, se presentan una serie de recomendaciones, fundamentadas en los hallazgos de este TFM y en las iniciativas más exitosas identificadas.

#### **1. Armonizar un marco mínimo europeo**

Para conseguir estrechar la brecha existente entre los países del norte y sur de Europa, sería necesario articular una política a nivel europeo que estableciera unos estándares mínimos y básicos de ergonomía (dimensiones mínimas de mobiliario, equipamiento tecnológico...), psicosociales (derecho a la desconexión, líneas de apoyo psicológico...) y organizativos (“no-meeting days”, liderazgo asíncrono...) que sirvan de referencia para todos los Estados miembros, asegurando una correcta implementación de la prevención en el teletrabajo.

#### **2. Subvenciones y financiación a PYMEs para impulsar la dotación ergonómica**

Diseñar programas de subvenciones (ya sea mediante fondos europeos o estatales) que permitan a las PYMEs hacer frente a la adquisición de equipamiento de calidad sin que ello suponga una carga presupuestaria excesiva.



**3. Ampliar la formación continua mediante un enfoque multimodal**

No es suficiente que la formación en prevención de riesgos laborales se limite a una sesión puntual, por ello es recomendable diseñar un itinerario anual que combine contenido online (videos, infografías...) sobre los principios básicos de la ergonomía (ajuste de mobiliario, posturas, pausas activas...) así como de los fundamentos del liderazgo asíncrono (planificación de tareas, que no haya necesidad de que la comunicación sea en directo...).

**4. Implementar sistemas de vigilancia digital de riesgos**

Integrar herramientas sencillas como aplicaciones de autoevaluación que permitan recopilar datos anónimos sobre condiciones de trabajo y alertas tempranas de TME o estrés.

**5. Fomentar la cultura de la desconexión**

Es necesario mantener un control más estricto del derecho a la desconexión reconocido legalmente, estableciendo protocolos de notificación de incumplimientos.

**6. Reducir la brecha de género y las desigualdades**

Garantizar medidas de apoyo que lleguen de manera efectiva a colectivos vulnerables y especialmente incorporar un enfoque de género y diversidad en todas las fases del diseño e implantación de las políticas públicas sobre teletrabajo.

En conclusión, el teletrabajo no debe entenderse como una mera adaptación circunstancial, sino como una oportunidad para impulsar modelos laborales más flexibles, sostenibles y centrados en la salud integral de la persona. La convergencia entre una regulación eficaz, inversión preventiva y una cultura organizativa que valore la ergonomía y el bienestar psicosocial es la clave para transformar el trabajo a distancia potenciando el rendimiento de la fuerza laboral.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

AENOR. (2021). *Iluminación de lugares de trabajo* (UNE-EN 12464-1:2021).

Åkerstedt, T., Kecklund, G., & Axelsson, J. (2023). Fatigue and recovery in work life: Current perspectives and future directions. *Journal of Sleep Research*, 32(1).

American Optometric Association. (2021). *Computer vision syndrome*.  
<https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/computer-vision-syndrome>

Anderson, K., et al. (2018). Ergonomic keyboard and mouse use for prevention of carpal tunnel syndrome: A systematic review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 28(4), 600–615.

Antonsen, S. (2009). *Safety culture: Theory, method and improvement*. Ashgate.

Antunes, D., Batista, J., & Silva, L. (2023). Psychosocial risks in teleworking: A systematic review. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 29(1), 45–62.

ArboNed. (2023). *Alles over gezond thuiswerken*.

<https://www.arboned.nl/wat-u-moet-weten/arbeidsrisico-s-verminderen/thuiswerken>

Arbetsmiljöverket. (2023). *Checklista Hemarbete: Ergonomi y psykosociala risker vid distansarbete*.

<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/checklistor/>

Barros, D., Silva, L., Batista, J., & Fischer, F. M. (2023). Part-time or full-time teleworking? A systematic review of the psychosocial risk factors of telework from home. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1065593.

<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1065593/full>

Bianchi, M., & Verdi, A. (2024). Impacto de micro-pausas grupales en el estrés: estudio en Intesa Sanpaolo. *Journal of Workplace Health*, 9(1), 10–22.

Blehm, C., et al. (2005). Computer vision syndrome: A review. *Survey of Ophthalmology*, 50(3), 253–262.

Boletín informativo del INE. (s.f.). *El teletrabajo en España y la UE antes de la COVID-19*. Instituto Nacional de Estadística.

[https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INECifrasINE\\_C&cid=1259952649680&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FINECifrasINE\\_C%2FPYSDetalleCifrasINE](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INECifrasINE_C&cid=1259952649680&p=1254735116567&pagename=ProductosYServicios%2FINECifrasINE_C%2FPYSDetalleCifrasINE)

Boyce, P., et al. (2006). The impact of office lighting on occupant comfort and performance. *Journal of Environmental Psychology*, 26(1), 21–33.

Netherlands Chamber of Commerce. (s.f.). *Working conditions law for working from home*. <https://business.gov.nl/staff/health-and-safety/working-conditions-law-for-working-from-home/>

Butts, M., Becker, W., & Boswell, W. (2021). Hot buttons and time sinks: The effects of electronic communication during nonwork time on emotions and work–nonwork conflict. *Academy of Management Journal*, 64(3), 739–763.

Canals, J., & Carreras, M. (2020). Impacto del teletrabajo en la productividad: evidencias para España. *Revista Española de Economía*, 37(2), 45–62.

Carvajal Muñoz, M. R., & Foncubierta Rodríguez, M. J. (2024). Riesgos psicosociales y teletrabajo en Europa. Retos frente al desarrollo sostenible y la calidad del empleo desde el enfoque de capacidades. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–18. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-821>

Castro, R., & Rodríguez, L. (2022). Impact of telework on ergonomic, psychosocial and organizational risks: A systematic review. *Journal of Occupational Health*, 64(2), 101–117. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12345>

Castro-Trancón, A., Zuazua-Vega, M., Osca, A., Cifre, E., García-Izquierdo, A. L., & et al. (2024). *Effects of teleworking on wellbeing from a gender perspective: A systematic review*. *Frontiers in Organizational Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/forgp.2024.1360373>

CCOO. (2023). *Teletrabajo y convenios colectivos en España*. Confederación Sindical de Comisiones Obreras (CCOO).

Chambre des Métiers. (2021). *Home Office Safety: Check-list pour le télétravail* [Check-list de trabajo a domicilio]. Luxemburgo: Cámara de Oficios de Luxemburgo.

Coca-Cola HBC Grecia. (2023). *Disconnect & Recharge Campaign Report*. Informe interno, Coca-Cola HBC Grecia.

Comisión Europea. (2022). *The Digital Economy and Society Index (DESI) 2022*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

Comisión Europea. (2024). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2023*. Bruselas: Comisión Europea.

Correos España. (2023). *Teleasistencia ergonómica para teletrabajadores: Informe de resultados primer semestre*. Informe interno de Correos España.

Draugiem Group. (2023). *The 52-17 work-rest cycle: Productivity insights from time-tracking data*. Draugiem Insights.

EKTEPN. (2022). *Operación de la línea de apoyo psicológico para teletrabajadores*. Atenas: EKTEPN.

El Kadri Filho, F., & de Lucca, S. R. (2022). Musculoskeletal Problems in the COVID-19 Pandemic. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 64(10), e640-e647.

El Orden Mundial. (2024). *El teletrabajo en la Unión Europea*. El Orden Mundial. <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/teletrabajo-union-europea/>

Enel. (2023). *Smart@Work: Informe de resultados sobre bienestar en teletrabajo*. Informe interno, Enel S.p.A.

Ericsson. (2022). *HemmaKontor VR pilot evaluation report*. Informe interno, Ericsson AB.

España. (2012). Ley 3/2012, de 6 de julio, de medidas urgentes para la reforma del mercado laboral. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 159, de 7 de julio de 2012.

Eurofound. (2020). *Living, working and COVID-19*. Publications Office of the European Union. [https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef\\_publication/field\\_ef\\_document/ef20059en.pdf](https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef20059en.pdf)

Eurofound. (2021). *Living and working in Europe 2020: COVID-19 and the future of telework*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Eurofound. (2022). *New forms of employment: Telework and ICT-based mobile work in the EU*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Eurofound. (2022). *Working conditions in the time of COVID-19: Implications for the future*. Publications Office of the EU.

<https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2022/working-conditions-in-the-time-of-covid-19-implications-for-the-future>

Eurofound. (2022). *Working conditions in Europe 2022: Telework and productivity*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.  
<https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2022/working-conditions-in-europe-2022-telework-and-productivity>

Eurofound. (2024). *National Policies on Telework: A Comparative Analysis*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Eurofound. (2024). *Right to disconnect: Implementation and impact at company level*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

European Commission. (2023). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2023: Digital Workplace*. Publications Office of the European Union.

European Commission. (2023). *Telework and flexible working in the digital era: Policy development and future changes*.

Eurostat. (2024). *Teletrabajo en la Unión Europea en 2024*. <https://ec.europa.eu/eurostat>

Eurostat. (2024). *Teleworking statistics in EU Member States*.

[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Teleworking\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Teleworking_statistics)

Eurostat. (2024). *Working conditions and digitalisation in the EU – Telework statistics 2023*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Eurostat. (2025). *SMEs – independent and in enterprise groups* [Datos correspondientes a 2023 extraídos en abril de 2025]. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

EU-OSHA. (2021). *Working anytime, anywhere: The effects on the world of work*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Fundación Másfamilia. (2024). *Estudio sobre liderazgo digital y conciliación*. Fundación Másfamilia.

Galp. (2023). *Ergo@Casa: Informe de evaluación piloto sobre ergonomía y bienestar en teletrabajo*. Informe interno, Galp Energía.

García, M., et al. (2023). Stress and cortisol levels in remote workers: The role of digital disconnection. *Journal of Psychosomatic Research*, 87, 123-135.

García-Gordillo, M., et al. (2021). Noise exposure and muscle tension in office workers: A systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 94(5), 789–800.

González-Ramos, A. M., et al. (2024). Effects of teleworking on wellbeing from a gender perspective. *Journal of Gender Studies*, 33(2), 150–165.

Hernández-García, C., et al. (2023). Ocular fatigue and headache prevalence in remote workers: A cross-sectional study. *Ophthalmology and Eye Diseases*, 15(1), 1–10.

Indra. (2024). *Formación inmersiva en ergonomía con realidad virtual: Resultados del piloto 2022–2023*. Madrid: Indra.

Infocop. (2024). *Promoción de la salud mental en las PYMEs*. Infocop.

Instituto Nacional de Estadística. (2023). *Incidencia de las incapacidades temporales por contingencias comunes*. Madrid: INE.

Instituto Nacional de Estadística. (2024). *Directorio Central de Empresas (DIRCE). Empresas activas a 1 de enero de 2024*. INE.

Ministerio de Trabajo y Economía Social. Subdirección General de Estadística y Análisis Sociolaboral. (2025, 28 de enero). *Encuesta de Población Activa (EPA). Principales resultados. Cuarto trimestre de 2024* (NIPO 117-24-002-6). Instituto Nacional de Estadística

Instituto Nacional de Estadística. (2025). *Encuesta de Población Activa. Cuarto trimestre de 2024*. Madrid: INE.

Instituto Nacional de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2018). *Orientaciones para la gestión de los aspectos ergonómicos y psicosociales en situación de teletrabajo* (p. 25). Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social.

INSST. (2017). *Nota Técnica de Prevención 599: Confort térmico*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

INSST. (2018). *Nota Técnica de Prevención 614: Ruido en oficinas*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

INSST. (2022). *Orientaciones para la gestión de los aspectos ergonómicos y psicosociales en situación de teletrabajo*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2023). *Aplicación “Pulsa OFF para estar ON”: Informe de uso y satisfacción*. INSST.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2024). *Guía básica “Desconexión digital: Propuestas desde la seguridad y la salud”*. INSST.

Intesa Sanpaolo. (2024). *Pausa Benessere: Guía de implementación y resultados*. Documento corporativo, Intesa Sanpaolo S.p.A.

International Labour Organization. (2022). *Working from home: A global perspective on telework and the future of work*. [URL faltante. Si no hay URL, se omite].

International Organization for Standardization. (2021). *ISO 45003:2021 Psychological health and safety at work — Guidelines for managing psychosocial risks*. <https://www.iso.org/standard/77620.html>

ISO. (2018). *ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use*. Organización Internacional de Normalización.

ISO 9241-5. (2016). *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) — Part 5: Workstation layout and postural requirements*.

ISTAT. (2024). *Lavoro agile in Italia: Statistiche 2023*. Roma: ISTAT.

Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro. (2021). *Guida al credito d'imposta per l'acquisto di mobili e attrezzature ergonomiche*. Roma: INAIL.

Jansen, L., et al. (2019). The effects of office noise on productivity: A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 64, 1-10.

Karwowski, W. (2006). *International encyclopedia of ergonomics and human factors* (2nd ed.). CRC Press.

Lau, B., et al. (2022). The impact of hyperconnectivity on burnout in remote workers. *Journal of Applied Psychology*, 107(5), 800–815.

Ley 10/2021, de 9 de julio, de trabajo a distancia. *Boletín Oficial del Estado*, nº 164, de 10 de julio de 2021. <https://www.boe.es/eli/es/l/2021/07/09/10>

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales. *Boletín Oficial del Estado*, nº 294, de 6 de diciembre de 2018. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3/con>



- López-Ruiz, M., & Martínez-Pérez, J. (2023). Noise exposure and stress in teleworkers: A qualitative study. *Journal of Environmental Health*, 85(6), 110–120.
- Martínez-González, P., López-Martínez, A., & Sánchez-Vázquez, M. (2023). Impacto de la presión organizativa en errores repetitivos y riesgos ergonómicos en teletrabajo. *Revista Española de Salud Laboral*, 22(3), 123–136.
- Martínez-Rubio, E., et al. (2021). Thermal discomfort and cognitive performance in office workers: A systematic review. *Building and Environment*, 191, 107578.
- McAllister, A., Weller, T., & Gerding, T. (2022). The effect of training and workstation adjustability on teleworker discomfort during the COVID-19 pandemic. *Applied Ergonomics*, 102, 103788.
- Milaković, M., et al. (2023). Sedentary behavior and musculoskeletal pain in teleworkers: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, 11, 1012345.
- Nguyen, Q., & Tran, L. (2022). Effects of micro-breaks on cognitive performance: A field experiment with remote workers. *Applied Ergonomics*, 101, 103682.
- NOS. (2023). *Time Out: Informe de implementación del programa de desconexión digital*. Documento corporativo, NOS Comunicações.
- Nowrouzi-Kia, B., Haritos, A. M., Long, B.-Z. S., Atikian, C., Fiorini, L. A., & Gohar, B., et al. (2024). Remote work transition amidst COVID-19: Impacts on presenteeism, absenteeism, and worker well-being—A scoping review. *PLOS ONE*, 19(7), e0307087.
- OCDE. (2024). *Telework and productivity in OECD countries*. OCDE Publishing.
- ONTSI. (2020). *Dossier de indicadores de teletrabajo y trabajo en movilidad en España y la UE*. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
- OTE. (2023). *ErgoCheck Pilot Evaluation Report: Ergonomic kit and remote follow-up outcomes*. Informe interno, OTE.
- Rodríguez Puerto, O. L., García Salamanca, Á. V., & Rojas Gómez, C. A. (2022). Trastornos musculoesqueléticos asociados al teletrabajo en tiempo de pandemia por COVID-19. *Revista ECISA*, 14(28), 1-12.
- Rossi, L. (2024). Evaluación del programa Smart@Work de Enel: efectos sobre satisfacción y salud ergonómica. *Revista de Ergonomía Aplicada*, 12(3), 45–58.



Salazar, F., Pérez-Muñoz, A., & Ruiz-García, L. (2022). Relación entre temperatura ambiental y dolor lumbar en teletrabajadores durante la pandemia. *Journal of Occupational Health*, 64(2), e12345.

Sheppard, A., & Wolffsohn, J. (2018). Digital eye strain: Prevalence, etiology and mitigation. *Clinical and Experimental Optometry*, 101(3), 238–246.

Suasnavas Morales, R., Jara-Díaz, O., Vilaret Serpa, A., & Suasnavas Bermúdez, P. R. (2024). Riesgo ergonómico en usuarios de pantallas de visualización de datos en condiciones laborales de teletrabajo de una empresa constructora. *GADE: Revista Científica*, 4(2), 228-241. <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/438>

Tarafdar, M., Boland, R., & Turel, O. (2021). Technology-induced job stress: A dual theoretical perspective. *Journal of Information Technology*, 36(3), 247–267.

