

Máster Universitario en Prevención de Riesgos  
Laborales  
Universidad Miguel Hernández



**Carga mental de trabajo en trabajadores de  
un servicio de salud mental en España.**

**AUTORA:** Jessica Roxanna Russo De Leon

**Director:** Sebastián Pérez García

**Curso:** 2024-2025

## RESUMEN

Este Trabajo Fin de Máster tiene como finalidad analizar y valorar la carga mental que soportan los profesionales de un centro de salud mental. Para llevar a cabo esta evaluación se ha empleado la herramienta ESCAM, que permite la carga mental en el entorno laboral. El objetivo principal es conocer el grado de exposición a dichos factor en la empresa objeto de estudio, con el fin de proponer medidas que permitan reducir o eliminar el riesgo. Antes de la evaluación, se ha realizado una revisión de los conceptos clave y del marco legal vigente en materia de carga mental. Asimismo, se han descrito los diferentes puestos de trabajo evaluados y la metodología aplicada en el análisis. Los resultados revelan afectación en las dimensiones de Demandas cognitivas y complejidad de la tarea, Características de la tarea, Organización temporal y Ritmo de trabajo. Todos los puestos evaluados tuvieron algún tipo de alteración. Como cierre del trabajo, se presenta un plan de acción orientado a la mejora de las condiciones en el centro.

### Palabras clave

Carga mental, Fatiga mental, ESCAM, Salud mental, Psiquiatras, Psicólogos, enfermeros, psicosociales.

## Tabla de contenido

<b>1.INTRODUCCION</b>	<b>8</b>
<b>1.1 CONCEPTO DE CARGA MENTAL</b>	<b>9</b>
<b>1.2 FACTORES DETERMINANTES DE LA CARGA MENTAL DE TRABAJO</b>	<b>10</b>
1.2.1 Exigencias o contenido del trabajo	10
1.1.2 Condiciones ambientales	11
1.1.3 Factores psicosociales y de organización	12
1.1.4 Características individuales y otros factores	13
<b>1.2 EVALUACION DE LA CARGA MENTAL</b>	<b>14</b>
1.2.1 Métodos subjetivos:	14
1.2.2 Métodos fisiológicos:	15
1.2.3 Medidas de rendimiento:	17
1.2.4 Los métodos analíticos:	18
1.2.5 Otros enfoques para valorar la carga mental de trabajo	19
1.2.6 Criterios para la elección del método a utilizar	21
<b>1.3 CONSECUENCIAS DE LA CARGA MENTAL</b>	<b>22</b>
<b>1.4 MARCO NORMATIVO</b>	<b>24</b>
<b>2.JUSTIFICACION</b>	<b>26</b>
<b>3.OBJETIVOS</b>	<b>29</b>
<b>3.1 OBJETIVO GENERAL</b>	<b>29</b>
<b>3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>29</b>
<b>4.MATERIAL Y MÉTODO</b>	<b>30</b>
<b>4.1 PARTICIPANTES</b>	<b>30</b>
<b>4.2 DESCRIPCION DE LA MUESTRA</b>	<b>30</b>
<b>4.3 INSTRUMENTO</b>	<b>35</b>
<b>4.4 PROCEDIMIENTO</b>	<b>36</b>
<b>4.5 DISEÑO</b>	<b>37</b>
<b>5.RESULTADOS</b>	<b>38</b>
<b>5.1 CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO</b>	<b>38</b>
<b>5.2 VARIABLES DE CARGA SUBJETIVA</b>	<b>40</b>
<b>5.4 ANALISIS DE LOS RESULTADOS TOTALES</b>	<b>51</b>
<b>6.DISCUSION Y MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	<b>58</b>
<b>7.LIMITACIONES</b>	<b>62</b>
<b>8.CONCLUSIONES</b>	<b>63</b>
<b>9.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>64</b>
<b>10.ANEXOS</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO 1. ITEMS CUESTIONARIO ESCAM</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO 2. PLANTILLA INDIVIDUAL</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO 3. PLANTILLA CORRECCION POR PUESTOS</b>	<b>69</b>

**ANEXO 4. BAREMACION DE REFERENCIA**\_\_\_\_\_ **70**



## Índice de tablas

Tabla 1 Metodologías medidas carga mental .....	19
Tabla 2 Edad y personas a cargo .....	32
Tabla 3 Relación de tareas de los puestos.....	32
Tabla 4 Dimensiones evaluadas con ESCAM .....	36
Tabla 5 Media de condiciones ambientales.....	51
Tabla 6 Dimensiones de carga mental en función de la profesión .....	52



## Índice de figuras.

<b>FIGURA 1</b> .....	<b>30</b>
<b>FIGURA 2</b> .....	<b>31</b>
<b>FIGURA 3</b> .....	<b>31</b>
<b>FIGURA 4</b> .....	<b>32</b>
<b>FIGURA 5</b> .....	<b>38</b>
<b>FIGURA 6</b> .....	<b>38</b>
<b>FIGURA 7</b> .....	<b>39</b>
<b>FIGURA 8</b> .....	<b>39</b>
<b>FIGURA 9</b> .....	<b>40</b>
<b>FIGURA 10</b> .....	<b>41</b>
<b>FIGURA 11</b> .....	<b>41</b>
<b>FIGURA 12</b> .....	<b>42</b>
<b>FIGURA 13</b> .....	<b>42</b>
<b>FIGURA 14</b> .....	<b>43</b>
<b>FIGURA 15</b> .....	<b>43</b>
<b>FIGURA 16</b> .....	<b>44</b>
<b>FIGURA 17</b> .....	<b>44</b>
<b>FIGURA 18</b> .....	<b>45</b>
<b>FIGURA 19</b> .....	<b>45</b>
<b>FIGURA 20</b> .....	<b>46</b>
<b>FIGURA 21</b> .....	<b>46</b>
<b>FIGURA 22</b> .....	<b>47</b>
<b>FIGURA 23</b> .....	<b>47</b>
<b>FIGURA 24</b> .....	<b>48</b>
<b>FIGURA 25</b> .....	<b>48</b>
<b>FIGURA 26</b> .....	<b>49</b>
<b>FIGURA 27</b> .....	<b>49</b>
<b>FIGURA 28</b> .....	<b>50</b>
<b>FIGURA 29</b> .....	<b>50</b>
<b>FIGURA 30</b> .....	<b>53</b>
<b>Figura 31</b> .....	<b>54</b>
<b>Figura 32</b> .....	<b>55</b>
<b>Figura 33</b> .....	<b>56</b>
<b>Figura 34</b> .....	<b>57</b>

# 1. INTRODUCCION

Buena parte de nuestra salud viene determinada por lo que hacemos en el día a día, es decir a que actividades dedicamos nuestro tiempo. La cantidad de horas de trabajo varía según el país, el tipo de empleo y las condiciones laborales, pero el Promedio mundial ronda entre 35 y 45 horas semanales, en porcentaje seria alrededor del 24% de nuestro tiempo. En lugares como Corea del Sur o Colombia, el promedio supera las 45-50 horas por semana(1).

Los conceptos de salud y trabajo esta interrelacionado entre si pues para poder trabajar hay que tener salud y las condiciones de trabajo pueden determinan nuestra salud(2). Estas condiciones son las circunstancias en las que una persona realiza su trabajo y pueden clasificarse de distintas formas, pero una de las más completas y comunes los agrupa en cinco grandes categorías:

**Factores físicos** Se refieren a las condiciones materiales del entorno laboral. Como Iluminación, Ruido, Temperatura etc.,

**Factores químicos** Relacionados con la exposición a sustancias químicas peligrosas, **Factores biológicos** se refiere a la exposición a agentes vivos: Virus, Bacterias, Hongos etc;

**Factores psicosociales** Son aquellos que afectan el bienestar mental y emocional del trabajador. Ritmo de trabajo, Jornada laboral, relaciones interpersonales

**Factores organizativos** Relacionados con la forma en que está estructurado el trabajo. Tipos de contratos, Turnos de trabajo (rotativos, nocturnos), Carga de trabajo, Estilo de liderazgo, Procesos de comunicación interna.(3).

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo – España (INSHT) los clasifica en: Condiciones de seguridad (riesgos físicos, químicos, biológicos), Condiciones ergonómicas aquí se engloba las cargas de trabajo físicas y mentales Condiciones psicosociales (estrés, violencia, ritmo de trabajo), Condiciones organizativas (tipo de jornada, turnicidad), Condiciones materiales y del entorno (espacio, limpieza, ruido).

Siendo el estrés la pandemia del siglo XXI los factores psicosociales han cobrado gran importancia pues es sabido que malas condiciones mantenidas en el tiempo pueden generan estrés laboral y enfermedad. Ansiedad, depresión, alteraciones de sueño, abuso de sustancias, problemas cardiovasculares(4) y musculo esqueléticos son algunas de las complicaciones que se asocian al estrés laboral mantenido(5).

El desarrollo de nuevas tecnologías y la automatización de las tareas puede haber disminuido la carga física de las mismas al coste de aumentar las mentales como también lo ha hecho el aumento de la productividad. Por todo ello el concepto de carga mental ha cobrado mucha importancia(6).

## 1.1 CONCEPTO DE CARGA MENTAL

No hay una definición unificada del concepto pero una que se repite en la literatura revisada y parece tener consenso dentro de los conocedores del tema: es el Conjunto de requerimientos mentales, cognitivos o intelectuales a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral, es decir, nivel de actividad mental o de esfuerzo intelectual necesario para desarrollar el trabajo(7). Según el Manual de Ergonomía de McCormick y Sanders "La carga mental es el grado de esfuerzo cognitivo necesario para completar una tarea, considerando aspectos como la atención, el procesamiento de información y la memoria de trabajo".(8)

Los principios de este concepto se datan a cuando George A. Miller, en 1956, introdujo la idea de que la memoria de trabajo tiene una capacidad limitada, conocida como "el número mágico siete más o menos dos" es el número de objetos que un ser humano promedio puede retener en la memoria a corto plazo(9). Este concepto sentó las bases para entender la carga cognitiva en tareas complejas. En la década de 1970, la ergonomía cognitiva surge como una disciplina centrada en los procesos mentales involucrados en las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema. Aquí es donde se ubica el concepto de carga mental hoy en día.

La ergonomía cognitiva hace referencia a la interacción entre los procesos cognitivos del ser humano y el esfuerzo energético que estos implican. Esta área de la ergonomía se centra en estudiar las capacidades y limitaciones del individuo en tanto que sistema de procesamiento de información. No obstante, muchas de las causas que generan la carga mental coinciden con los factores de riesgo psicosocial analizados desde la psicología del trabajo, ya que están estrechamente vinculadas con la organización laboral. Aun así, en la carga mental también influyen de forma significativa otros elementos, como las condiciones ambientales del entorno de trabajo y, especialmente, las exigencias propias de las tareas que se deben realizar.(10)



Pueden diferenciarse, históricamente, dos grandes enfoques en el abordaje de la carga mental: en el primero en resumen se dice que la carga mental es producto de las exigencias propias de la tarea, es decir, un conjunto de factores externos derivados de su dificultad y características. El segundo enfoque interpreta la carga mental como el producto de la interacción entre las exigencias de la tarea y las capacidades o recursos individuales de cada persona. Esta forma de verlo se enmarca en las teorías de adaptación, que analizan el grado de correspondencia entre las características personales y las del entorno laboral.

Este enfoque surge en el contexto de las teorías de adaptación o no adaptación entre personalidad y entorno. Tratan de explicar las diferencias individuales, en términos de motivación, aversión afectiva, o enfermedad etc. (11)

## 1.2 FACTORES DETERMINANTES DE LA CARGA MENTAL DE TRABAJO

Como ya hemos venido avanzando la carga de trabajo hace referencia a aquellas tareas que para un adecuado desarrollo requieren un determinado nivel de esfuerzo mental sostenido, tanto en intensidad como en duración. Este esfuerzo involucra procesos como la concentración, la atención, la memoria, la coordinación de ideas, la toma de decisiones y el autocontrol emocional.

En general, en los entornos laborales, son múltiples y variados los factores que influyen en la carga mental de trabajo y que generan presión sobre la persona que lo realiza. Es fundamental identificar estos factores en función de cada puesto o situación específica.

La normativa UNE-EN ISO 10075-1 establece las siguientes clasificación: Características de la tarea, Condiciones ambientales, Factores sociales y de la organización, Características individuales y Otros factores como pueden ser la cultura o la situación económica.(12)

### 1.2.1 Exigencias o contenido del trabajo

Se refiere a la complejidad de la tarea propiamente dichas, implica el proceso cognitivo de procesamiento de información que se basa en la Atención con la que se recibe, selecciona y asimila los estímulos. La Codificación: Simboliza los estímulos según estructuras mentales propias (físicas, semánticas, culturales). Almacenamiento: retiene de forma organizada los símbolos codificados. Recuperación: uso posterior de la información organizada y codificada.(13). Todo ello depende de distintos factores como pueden ser:

- Información para procesar: Cuanta más información se requiere entender, integrar y aplicar, mayor es la complejidad. El análisis de dicha información: profundidad de elaboración de la información que se requiere, complejidad de los razonamientos, grado en que hay que recurrir a la memoria para realizar la tarea, etc.
- Nivel de incertidumbre o ambigüedad: Tareas con resultados poco predecibles o múltiples formas válidas de resolución son más complejas. La falta de información clara o la ambigüedad en los objetivos también aumenta la complejidad.
- Número de pasos o subtareas: Tareas que requieren múltiples etapas, coordinación o secuencias interdependientes son más difíciles. Cuantas más decisiones intermedias se deban tomar, más complejo se vuelve el proceso.
- Grado de novedad: Una tarea nueva, sin rutinas establecidas o sin experiencia previa, suele ser más compleja. También influye si hay que aprender nuevas herramientas o procedimientos.
- Nivel de concentración y atención requerido: ciertas tareas demandan atención mantenida, vigilancia constante o precisión extrema.
- Necesidad de juicio profesional o análisis crítico: Las tareas que requieren evaluar, priorizar, diagnosticar o inferir implican un mayor nivel cognitivo.
- Colaboración o coordinación con otros: Si la tarea depende del trabajo de otras personas o necesita comunicación y sincronización, su complejidad aumenta.
- El factor tiempo, tiene gran impacto en la carga mental: el tiempo disponible para hacer para elaborar una respuesta está vinculado al ritmo de trabajo. Cuando se requiere actuar con rapidez, el esfuerzo mental necesario para dar una respuesta adecuada es mayor que cuando se dispone de más tiempo para reflexionar.

### 1.1.2 Condiciones ambientales

Las condiciones ambientales del entorno de trabajo influyen directamente en la carga mental, ya que pueden facilitar o dificultar la concentración, el procesamiento de la información y el rendimiento cognitivo. A continuación, detallo las principales condiciones y su efecto:

- Ruido: El ruido excesivo o constante puede dificultar la concentración, interferir con la comunicación y aumentar el estrés. En una oficina con muchas conversaciones o maquinaria ruidosa, el trabajador debe esforzarse más para mantener concentración. Un estudio que analiza el impacto de las condiciones ambientales en el entorno laboral encontró efectos significativos del ruido sobre la ejecución de las tareas y la percepción

subjetiva de carga mental. En particular, se observó que las conversaciones constantes e irrelevantes entre los trabajadores (aquellas que no aportan información ni apoyo relacionado con la tarea) fueron los factores más perturbadores. Este tipo de distracciones generó niveles más elevados de carga mental percibida entre los participantes del estudio.(14)

- Iluminación: Una iluminación insuficiente o excesiva puede provocar fatiga visual, dolores de cabeza y disminución de la atención. Trabajar con poca luz frente a una pantalla exige mayor esfuerzo para leer e interpretar información.
- Temperatura y condiciones térmicas: Temperaturas demasiado altas o bajas generan incomodidad física que puede desviar la atención y reducir la eficiencia mental. El calor excesivo puede causar somnolencia y lentitud cognitiva; el frío puede generar rigidez y distracción.
- Calidad del aire y ventilación: La mala ventilación o el aire cargado (poca renovación, altos niveles de CO<sub>2</sub>) afectan la oxigenación cerebral, reduciendo la capacidad de concentración. En salas mal ventiladas, los trabajadores pueden sentirse más fatigados o tener dificultad para pensar con claridad.
- Espacio físico y ergonomía: Espacios reducidos, desordenados o incómodos aumentan la sensación de presión y dificultan el enfoque. Un entorno de trabajo caótico obliga al trabajador a realizar un esfuerzo adicional para organizar sus tareas.
- Color y diseño del entorno: Colores muy agresivos o mal distribuidos pueden generar agitación o aburrimiento, afectando el estado de alerta. Tonos cálidos y naturales pueden favorecer la calma, mientras que colores muy brillantes pueden ser distractores.(15)

### 1.1.3 Factores psicosociales y de organización

Los factores organizacionales y sociales del entorno laboral desempeñan un papel clave en la generación de carga mental, ya que influyen directamente en cómo los trabajadores perciben y enfrentan sus tareas. Entre los principales se encuentran:

- La organización del tiempo y el ritmo de trabajo: Jornadas extensas, turnos irregulares elevan la demanda cognitiva y generan fatiga; las pausas, el número y duración de estas pueden disminuirla
- La autonomía en el puesto: Cuando los trabajadores carecen de control sobre cómo realizar sus tareas, aumenta la carga mental.

- La claridad de los roles y objetivos: La ambigüedad o contradicción en las funciones asignadas obliga al trabajador a realizar un esfuerzo adicional para comprender qué se espera de él, lo que incrementa la carga cognitiva.
- Las relaciones interpersonales en el trabajo: Conflictos, falta de apoyo o un ambiente laboral negativo impactan emocionalmente al trabajador, afectando su rendimiento y concentración.
- Las demandas emocionales: En profesiones que requieren gestionar emociones intensas (como salud, educación o atención al cliente), el desgaste psicológico se traduce en mayor carga mental.
- El estilo de liderazgo: Una supervisión inadecuada, autoritaria o desorganizada puede generar incertidumbre y presión adicional sobre el trabajador.
- La carga de trabajo: Tanto el exceso de tareas como la realización de tareas muy complejas o poco adecuadas al perfil del trabajador incrementan la exigencia mental sostenida.(16).

#### 1.1.4 Características individuales y otros factores

Las diferencias individuales entre trabajadores como la inteligencia, la personalidad, la motivación o las habilidades cognitivas influyen directamente en cómo enfrentan y procesan las demandas de una tarea. Estas características afectan la forma en que perciben las exigencias laborales, el esfuerzo mental necesario para afrontarlas y las estrategias que emplean para dar una respuesta adecuada(17).

Para facilitar su análisis, estas diferencias personales pueden agruparse en dos categorías:

- Capacidades cognitivas y atencionales, como la memoria, la percepción o la habilidad para concentrarse.
- Factores de personalidad y experiencia, incluyendo rasgos de conducta, conocimientos previos, historia personal y biográfica.

Uno de los modelos más aceptados para describir los rasgos de personalidad es el de los Cinco Grandes (Big Five)(18), que clasifica a las personas según cinco dimensiones: extroversión, conformidad, responsabilidad, estabilidad emocional y apertura a nuevas experiencias. También se consideran relevantes otros factores psicológicos como la autoconfianza, la autoeficacia y los estilos personales para tomar decisiones o afrontar situaciones difíciles.

La experiencia y los conocimientos previos ayudan a enfrentar las demandas de una tarea, influyendo en el nivel de esfuerzo mental necesario. Además, ciertos factores personales, como la edad, el estado de salud, los hábitos de vida, el entorno familiar y la cultura, también afectan cómo se perciben y se gestionan esas exigencias.

A esto se suman aspectos motivacionales y actitudinales, como los valores hacia el trabajo y las metas personales (económicas, sociales, de autorrealización o desarrollo profesional), que condicionan el grado de satisfacción y compromiso con la actividad laboral(19).

## 1.3 EVALUACION DE LA CARGA MENTAL

No hay un método único ni directo para medir la carga mental, pero existen instrumentos validados, estos suelen tomar en cuenta los factores de carga de trabajo y las consecuencias de esta en el individuo. Para poder realizar una valoración lo más exacta posible, se deben contemplar distintos tipos de técnicas, puesto que la carga mental no puede estimarse a partir de una medida única sobretodo por ser un constructo multidimensional.

### 1.2.1 Métodos subjetivos:

Se trata de escalas ordinales con que el trabajador manifiesta el nivel de carga de trabajo mental percibido y son las utilizadas y recomendadas por los expertos para evaluar la carga de trabajo debido a su facilidad de aplicación, su validez (respaldada por su correlación con criterios de comportamiento) y su buena aceptación por parte de los usuarios. Una de sus principales ventajas frente a los métodos psicofisiológicos es que no resultan intrusivas, ya que con frecuencia suelen aplicarse después de finalizar la tarea. Su bajo coste y fácil aplicación los hacen los más empleadas en contextos laborales reales, mientras que las mediciones psicológicas o fisiológicas se reservan habitualmente para entornos controlados de laboratorio.

Estas técnicas se clasifican en dos tipos: por un lado, las subjetivas unidimensionales, que se caracterizan por su sencillez tanto en la aplicación como en la interpretación de resultados; y por otro, las multidimensionales, que ofrecen una visión más completa al identificar diversas fuentes de carga mental. Aunque estas últimas requieren procesos más complejos para su implementación y análisis, su capacidad diagnóstica es superior y aporta mayor profundidad en la evaluación.

Dentro de las Unidimensionales tenemos la Escala de Cooper-Harper, la escala Paas Scale (Cognitive Load Rating)(20), ISA (Instantaneous Self Assessment) O la Escala de Bedford.

Los instrumentos Multidimensionales mas conocidos son:

1. NASA-TLX (National Aeronautics and Space Administration Task Load Index) el más utilizado a nivel mundial, mide seis dimensiones: demanda mental, física, temporal, esfuerzo, rendimiento y frustración (21).
2. SWAT (Subjective Workload Assessment Technique) evalúa la carga mental en tres dimensiones: tiempo, esfuerzo, estrés psicológico (22).
3. WP (Workload Profile) desarrollado como alternativa al NASA-TLX a diferencia de los dos anteriores no usa escala cualitativa sino un checklist o matriz, evalúa 8 dimensiones: Atención selectiva, atención dividida, procesamiento visual, Procesamiento auditivo, Actividad cognitiva, toma de decisiones, coordinación y planeación)(23).
4. Cuestionario de Recursos Múltiples (MRQ) permite identificar qué tipo de recursos cognitivos están siendo exigidos por una tarea, y en qué medida. No mide solo la carga general, sino qué tipo de procesamiento (visual, auditivo, manual, verbal, etc.) está siendo involucrado, Una limitación importante es que sólo comprende aquellos procesos que los autores incluyeron expresamente en sus análisis factoriales y, en especial, aquellos en los que obtuvieron resultados significativos(24).
5. ESCAM (Escala Subjetiva de Carga Mental), Una herramienta elaborada por el Instituto Canario de Seguridad Laboral (ICASEL) permite analizar la carga de trabajo mental a partir de cinco dimensiones fundamentales: las demandas cognitivas y la complejidad de la tarea, las características intrínsecas de la actividad, la organización del tiempo de trabajo, el ritmo con el que se desarrolla la tarea y las posibles repercusiones sobre la salud del trabajador. Este instrumento presenta una amplia aplicabilidad en distintos contextos laborales y cuenta con propiedades psicométricas validadas, lo que respalda su uso como método fiable de evaluación.(25).

### 1.2.2 Métodos fisiológicos:

se realizan mediante la monitorización de diversas funciones corporales mientras el trabajador ejecuta tareas cognitivas. Estos métodos pueden ofrecer una evaluación objetiva y continua, complementaria a las valoraciones subjetivas. Estas pruebas deben realizarse en entornos controlados para minimizar interferencias externas ya que cada uno puede verse influenciado por el ruido, la temperatura o las emociones. Algunos tipos de pruebas que se usan son:

Uno de los indicadores más comúnmente empleados es la variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC), originalmente desarrollada y aplicada en el contexto aeroespacial. Una reducción en la VFC suele interpretarse como un signo de incremento en la carga mental, ya que refleja desequilibrios en la actividad del sistema nervioso autónomo. Por ejemplo, durante ciertas fases críticas del vuelo, se ha observado que el piloto principal tiende a mostrar frecuencias cardíacas más elevadas que el copiloto, lo que sugiere un mayor nivel de implicación operativa. Estos picos de frecuencia pueden analizarse posteriormente para identificar posibles causas relacionadas con el entorno o el sistema. Este tipo de análisis también ha demostrado ser útil en otros campos como el automovilismo de competición y el ámbito comercial.

El diámetro pupilar es otro indicador relevante: su dilatación suele estar relacionada con un incremento en las demandas cognitivas.

En cuanto a la frecuencia de parpadeo y los movimientos oculares, se ha encontrado que, ante un aumento en la concentración o la carga atencional, el número de parpadeos tiende a reducirse. Además, ciertos patrones de movimiento como las sacadas oculares pueden ofrecer pistas sobre el nivel de carga mental. No obstante, esta medida presenta limitaciones, ya que puede verse fácilmente influida por factores externos como la iluminación ambiental o el estado físico del individuo.

La electroencefalografía (EEG) también es una técnica útil para valorar la carga cognitiva, mediante el análisis de distintas bandas de frecuencia cerebral (alfa, beta, theta, delta, gamma). Por ejemplo, un incremento en la actividad de la banda theta suele asociarse con un mayor esfuerzo mental.

Los potenciales evocados, en particular el componente P3, (el componente P3 es un marcador neurofisiológico clave del procesamiento cognitivo consciente, especialmente en relación con la atención y la evaluación de estímulos relevantes), pueden variar en amplitud y latencia dependiendo del nivel de exigencia de la tarea. Las tareas más complejas tienden a generar respuestas más intensas en esta señal.

Asimismo, la frecuencia respiratoria puede aumentar como reacción fisiológica a un incremento de la carga mental.

Por último, la actividad electrodermal (EDA), relacionada con la conductancia de la piel, es un indicador sensible a la sudoración, la cual también se intensifica en situaciones de mayor exigencia cognitiva.(26)

Entre las principales desventajas de las herramientas fisiológicas se encuentran las elevadas exigencias para su puesta en práctica, la escasa aceptación por parte de quienes deben participar en las evaluaciones y, quizás lo más relevante, las dudas persistentes acerca de su validez como medida real de la carga mental en el entorno laboral(23).

### 1.2.3 Medidas de rendimiento:

Esta aproximación se basa en la idea de que las capacidades humanas para procesar información son limitadas. A medida que una tarea se vuelve más compleja, las demandas cognitivas aumentan, lo que puede afectar negativamente el desempeño. Algunos modelos que apoyan esta teoría son los desarrollados por Kahneman, Norman y Bobrow, y Wickens. Las medidas de rendimiento para estimar la carga mental se dividen en dos tipos principales:

- **Medidas en la tarea principal:** Aquí se analiza cómo varía el desempeño cuando la dificultad de la tarea aumenta. La hipótesis es que, a medida que la carga mental se eleva debido a mayores exigencias de atención y esfuerzo cognitivo, la ejecución se vuelve más lenta y menos precisa, y aumentan los errores. Para medir esto, se evalúan aspectos como la velocidad, el tiempo de reacción y la precisión. Cuando la carga mental es baja o adecuada, el rendimiento suele ser óptimo, con rapidez y pocos errores. Sin embargo, si la carga supera un umbral, el desempeño disminuye. Estas medidas aportan datos objetivos sobre la dificultad que una persona puede manejar, aunque es importante considerar que el rendimiento también depende de la experiencia previa y de los recursos cognitivos específicos que la tarea requiere.
- **Medidas en la tarea secundaria:** Para complementar las limitaciones de la evaluación anterior, se utiliza el enfoque de doble tarea, en el que una persona realiza simultáneamente dos tareas. La dificultad de la tarea secundaria se manipula para observar cómo afecta al desempeño en la tarea principal. Esta técnica es especialmente útil cuando ambas tareas demandan recursos cognitivos similares, ya que permite medir la interferencia entre ellas y, por tanto, estimar mejor la carga mental. Cuando se identifican claramente los procesos cognitivos implicados, este método resulta efectivo para diagnosticar distintos niveles de carga mental. Esta metodología puede ser muy



intrusiva e incluso puede poner en riesgo la seguridad del trabajador ya que al pedirle que haga una tarea adicional (secundaria) mientras realiza su principal puede ocurrir que las dos tareas compitan por los mismos recursos cognitivos (atención, memoria, procesamiento), si la principal es crítica como por ejemplo conducir aumenta el riesgo de error y por ende de accidente sobretodo si se le pide que haga una tarea que no se tenga relación con la anterior(27)(28).

#### 1.2.4 Métodos analíticos:

Los métodos analíticos permiten estimar la carga mental mediante modelos estructurados y matemáticos, sin depender directamente del rendimiento de los usuarios ni de su percepción subjetiva. Su aplicación resulta especialmente útil en fases de diseño, cuando se busca anticipar el nivel de exigencia mental de un sistema nuevo y aún no se puede evaluar con usuarios reales(10).

Entre los principales métodos analíticos destacan los siguientes:

- Análisis de tareas (Task Analysis): Consiste en descomponer una tarea en pasos o acciones más simples para identificar las demandas cognitivas asociadas a cada una.
- 1. Cognitive Task Analysis (CTA): Se centra en los procesos mentales implicados (como memoria, atención o toma de decisiones) durante la ejecución de cada paso.
- 2. Hierarchical Task Analysis (HTA): Estructura la tarea de forma jerárquica, facilitando la identificación de los niveles de complejidad y los recursos cognitivos requeridos.(29)
- Método IDA (Index of Difficulty Analysis): Proporciona un valor numérico que representa la dificultad cognitiva de una tarea. Este índice tiene en cuenta elementos como la cantidad de información a procesar, el tiempo disponible para actuar y la complejidad del entorno. (30).
- NASA MSIS (Man-System Integration Standards): Conjunto de estándares elaborados por la NASA que permiten estimar la carga mental teniendo en cuenta variables como el flujo de información, la interacción entre la persona y el sistema, y los niveles de precisión y tiempo requeridos. Es muy utilizado en entornos como la industria aeroespacial o la defensa(31).

**Tabla 1 Metodologías medidas carga mental**

TIPO DE METODO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Subjetivos	Fáciles de aplicar, Bajo coste Requieren poco equipo Buena sensibilidad Poca intrusividad	Basados en la percepción Influenciado por las emociones.
Fisiológicos	Medidas continuas y sensibles Evita juicios personales	Requieren equipos especializados. Pueden ser intrusivos Interpretación compleja
De rendimiento	Objetivos Cuantificables	Pueden no detectar carga mental si el desempeño no se ve afectado. Difíciles de comparar entre tareas distintas
Analíticos	Útiles en fases de diseños, Permiten estimar carga antes de implementar	Estimación teórica que no siempre coincide con la experiencia real. Requieren experiencia en el análisis de tareas

### 1.2.5 Otros enfoques para valorar la carga mental de trabajo

Para cerrar el repaso a las distintas estrategias que permiten analizar la carga mental en el entorno laboral, es importante mencionar ciertos métodos que, aunque no fueron diseñados específicamente con este fin, resultan útiles en la práctica. Nos referimos, por un lado, a los sistemas de evaluación de las condiciones laborales y, por otro, a los métodos que analizan factores psicosociales.

Ambas herramientas fueron concebidas para estudiar aspectos generales del funcionamiento organizacional y de los puestos de trabajo en particular. Si bien no se enfocan exclusivamente en medir la carga mental, incluyen entre sus variables ciertos elementos que permiten obtener información relevante sobre ella. El uso de estos métodos en el contexto laboral español esta

tan extendido que en ocasiones se piensa que son las únicas herramientas aplicadas para estimar el nivel de exigencia mental al que están sometidos los empleados.

Los *procedimientos de evaluación de las condiciones de trabajo* son medidas orientativas, ya que ofrecen un análisis general y con un nivel de exactitud limitado sobre el entorno en el que una persona realiza su trabajo. Dentro de este análisis global se incluyen indicadores que permiten valorar la carga mental asociada al puesto.

1. El método LEST, confeccionado por el Laboratorio de Economía y Sociología del Trabajo en Francia, es muy utilizado y ofrece un análisis detallado de las condiciones laborales.
2. El Perfil de Puestos RNUR, diseñado por expertos en condiciones laborales y producción de la Dirección Nacional de Fábricas de Renault, está enfocado en trabajos repetitivos y de ciclos cortos, típicos de las líneas de montaje en la industria automotriz.
3. El EWA (Análisis Ergonómico del Puesto de Trabajo), desarrollado por el Instituto Finlandés de Salud Ocupacional, busca diseñar entornos laborales y tareas que sean seguros, saludables y eficientes mediante un análisis ergonómico sistemático.
4. El método ANACT, creado por la Agencia Nacional para la Mejora de las Condiciones de Trabajo en Francia, fue pionero en el análisis de condiciones laborales y sirvió de base para la creación de otros instrumentos similares(32).
5. El procedimiento para Evaluar las Condiciones de Trabajo en PYMEs, desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) en 2003, es una metodología orientada a analizar riesgos y promover la mejora en seguridad y salud, específicamente diseñada para pequeñas y medianas empresas.

Estos métodos en su mayoría fueron diseñados específicamente para evaluar tareas dentro del sector industrial, particularmente en puestos que exigen baja cualificación. Además, no resultan apropiados en entornos laborales donde existen cambios frecuentes en las condiciones físicas del ambiente o donde las tareas no siguen un ciclo de trabajo definido.(33)

- Los *métodos para evaluar factores psicosociales* en el trabajo fueron creados para facilitar la labor de los profesionales en prevención de riesgos laborales. Se caracterizan por ser accesibles, fáciles de aplicar y útiles para identificar tanto riesgos psicosociales como, en algunos casos, ergonómicos. Entre los más utilizados en España destacan tres:
- F-PSICO, elaborado por el INSHT, que incluye la carga mental como uno de los factores clave a evaluar(34).

- El manual para PYMEs del INSHT (2003), que ayuda a identificar y prevenir riesgos en pequeñas y medianas empresas(35).
- El método ISTAS21 (CoPsoQ), adaptación del Cuestionario Psicosocial de Copenhague, que, aunque no evalúa directamente la carga mental, incorpora indicadores relacionados.

Los métodos utilizados para la evaluación de las condiciones laborales y los factores psicosociales constituyen herramientas eficaces y poco invasivas para estimar la carga mental en contextos reales. Estas técnicas destacan por su facilidad de uso, aceptabilidad entre los trabajadores y adecuadas propiedades psicométricas, como la fiabilidad y la validez. No obstante, algunas escalas, como el componente de carga mental del método F-PSICO, son unidimensionales y sólo permiten una evaluación inicial y general, limitando su capacidad diagnóstica(27). En contraste, el método ISTAS21, basado en el cuestionario COPSOQ, ofrece una evaluación más detallada al contemplar hasta 21 dimensiones relacionadas con la carga mental, frente a las 7 del F-PSICO y las 2 del método aplicado en PYMEs (36) Cabe señalar que estos procedimientos se basan fundamentalmente en las percepciones de los trabajadores, supervisores o evaluadores, lo que implica que los resultados deben interpretarse con cautela.

#### 1.2.6 Criterios para la elección del método a utilizar

A la hora de elegir un instrumento se debe tener en cuenta el objetivo que se desea cumplir con su uso y el colectivo al que se le va aplicar. La norma UNE-EN ISO 10075-3 describe una serie de características a tomar en cuenta que garantizan calidad psicométrica del instrumento a seleccionar. A continuación, se describen los más relevantes:

- Objetividad: la medición debe basarse en datos observables y no en interpretaciones personales del evaluador.
- Fiabilidad: Se entiende como el grado de consistencia y precisión con que un instrumento mide aquello para lo que ha sido diseñado.
- Validez: Hace referencia a la capacidad del instrumento para medir efectivamente el constructo que se pretende evaluar. La validación concurrente, que compara el instrumento con otros previamente validados, es una estrategia común para comprobar este aspecto.
- Sensibilidad: Este criterio alude a la capacidad del método para detectar variaciones en los niveles de carga mental, tanto en intensidad como en duración. Su demostración suele requerir estudios experimentales con manipulación controlada de dichas variables.

- Capacidad diagnóstica: Se refiere al grado en que el método puede discriminar entre diferentes fuentes o tipos de carga mental. En otras palabras, evalúa la precisión del instrumento para identificar la naturaleza específica del esfuerzo cognitivo implicado(12)

## 1.4 CONSECUENCIAS DE LA CARGA MENTAL

La fatiga mental es el resultado principal de una carga mental excesiva en el trabajo. Surge cuando el esfuerzo requerido supera la capacidad del trabajador, generando un desgaste tanto físico como psicológico. Esta fatiga a veces puede ser temporal y recuperable (fisiológica), o persistente (crónica), y se presenta con señales como cansancio, somnolencia, baja capacidad de concentración concentrarse o rendimiento pobre(37).

Si bien puede entenderse como una respuesta natural del cuerpo ante el esfuerzo, su presencia constante sugiere que las demandas del trabajo superan lo que el individuo puede gestionar de forma adecuada. En este sentido, actúa como una señal de alarma que muestra la necesidad de descanso o de adaptar las condiciones de trabajo.

Además de disminuir el rendimiento, la fatiga aumenta la probabilidad de errores y accidentes laborales, especialmente en tareas que requieren vigilancia o toma de decisiones continuas. También influye en la motivación, ya que, a menor motivación, más rápidamente se percibe la fatiga; y cuando hay alta motivación, puede ocultarse hasta niveles peligrosos.

La buena noticia es que la fatiga normal puede prevenirse o aliviarse con pausas adecuadas, rotación de tareas y medidas que reduzcan la carga mental sostenida(25).

Si no se toman medidas para ajustar las condiciones laborales a las capacidades del trabajador, la fatiga mental puede agravarse y pasar de ser un estado temporal a convertirse en fatiga crónica. Esta situación ocurre cuando se mantiene una carga de trabajo excesiva, sin permitir la recuperación adecuada.

A diferencia de la fatiga normal, la fatiga crónica no se alivia con el descanso y puede desencadenar efectos más graves en la salud del trabajador, como irritabilidad, falta de motivación, trastornos del sueño, dolores físicos y un estado general de agotamiento que se extiende incluso fuera del horario laboral.

Además de los efectos personales, este tipo de fatiga genera consecuencias negativas para las empresas, como el aumento del absentismo y un descenso del rendimiento. También puede afectar la vida familiar y social del trabajador, ya que los síntomas persisten y repercuten en su entorno más cercano. (38). Una plantilla sometida a exigencias mentales excesivas tiende a mostrar menor compromiso y peor clima organizacional

Por otro lado, la carga mental no solo es problemática cuando hay exceso de trabajo (sobrecarga), sino también cuando hay muy poca estimulación (infracarga). Ambos extremos pueden generar efectos negativos en el desempeño de una persona.

Como hemos dicho previamente Cuando hay sobrecarga mental por la presencia muchas tareas, decisiones rápidas o alta presión, el trabajador puede tener dificultades para mantener la atención de manera eficaz. Esto afecta su atención selectiva, es decir, la capacidad de centrarse en lo importante y filtrar lo irrelevante. Como resultado, la persona puede empezar a prestar atención de forma ineficiente, saltándose información relevante o atendiendo solo parcialmente a lo que necesita. Pero cuando hay muy poca carga mental (infracarga), como en tareas muy repetitivas, simples o monótonas, el trabajador puede experimentar aburrimiento, desmotivación y distracción teniendo un resultado similar al que ocurre. Es decir que tanto una carga excesiva como una demasiado baja suponen un desajuste entre lo que se exige y lo que el trabajador puede o necesita hacer, y ambas situaciones pueden afectar negativamente la concentración, la eficacia y la salud mental(39).

La norma UNE-EN ISO 10075-1:2017 ha clasificado las consecuencias de la tensión mental en cuatro grandes grupos: efectos beneficiosos o perjudiciales, según sean de corto o largo plazo. Respecto a las consecuencias negativas a corto plazo, la norma recoge la fatiga mental como una disminución temporal del rendimiento mental y físico, reversible con descanso. Se suman fenómenos como la monotonía, la reducción de la vigilancia y la saturación mental, que conllevan desmotivación, inquietud o rechazo a tareas repetitivas. También se incluye la respuesta al estrés, que aparece cuando la presión se percibe como excesiva frente a los recursos disponibles.

Por último, como efecto perjudicial a largo plazo, la norma revisada en 2017 incorpora el síndrome de burnout, que se manifiesta como agotamiento emocional, despersonalización y bajo sentido de realización profesional.(40) Un dato destacable es que la OMS, en la CIE-11 (Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.<sup>a</sup> revisión), reconoce el burnout como un

fenómeno asociado al trabajo, clasificado desde 2022 con el código QD85 bajo la categoría de problemas relacionados con el empleo.(41)

## 1.5 MARCO NORMATIVO

Para hablar de carga mental en el trabajo en España, es importante citar tanto normativas nacionales como referencias internacionales que se aplican al ámbito de la prevención de riesgos laborales y la ergonomía

La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales que es la normativa básica española en materia de salud y seguridad, en su artículo 15, establece que uno de los principios básicos de la acción preventiva es la adaptación del trabajo a la persona. Esto implica tener en cuenta las características individuales de los trabajadores al diseñar los puestos, seleccionar herramientas o definir métodos de trabajo, con el objetivo de reducir la monotonía y la repetición excesiva, y de esta forma cuidar la salud física y mental del empleado. En. Su Artículo 4: define el concepto de condiciones de trabajo, que incluye la organización del trabajo y las tareas(42).

Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención Incluye la evaluación de riesgos psicosociales dentro del ámbito de actuación preventiva. Menciona la organización del trabajo, carga de trabajo y ritmo de trabajo como factores a tener en cuenta en la evaluación de riesgos laborales(43).

Con posterioridad, específicamente en el año 2004 la Organización Internacional de Normalización (ISO) desarrolló la norma ISO 6385 2004 (Principios ergonómicos para el diseño de sistemas de trabajo), que proporciona orientaciones para el diseño ergonómico de sistemas de trabajo. Esta normativa subraya la necesidad de promover condiciones laborales que protejan la salud, la seguridad y el bienestar del personal trabajador.

Se han seguido ampliando y en el 1991, se publicó la ISO 10075 (Principios ergonómicos relativos a la carga de trabajo mental. Parte 2: Principios de diseño. (ISO 10075-2:1996), centrada específicamente en aspectos relacionados con la carga mental en el entorno laboral. Esta norma se amplió posteriormente en cuatro partes:

ISO 10075-1, que introduce definiciones y conceptos clave para unificar el lenguaje técnico entre profesionales.

ISO 10075-2 (1996), que aporta recomendaciones prácticas para el diseño de tareas y puestos con el fin de prevenir la fatiga mental.

ISO 10075-3 (2004), establece los requisitos que deben cumplir los instrumentos utilizados para evaluar y medir la carga mental. Su propósito es ofrecer una guía útil para seleccionar los métodos más apropiados y facilitar la evaluación de la carga mental, con el objetivo de mejorar la comprensión y el diálogo entre todas las partes involucradas (12). Lo podemos ver en detalle en el sub-apartado 1.2.6 "Criterios para la elección de del método a usar".

ISO 10075-1:2017 habla de las consecuencias de la tensión mental en la salud, las cuales se han expuesto en detalle en el suba-apartado 1.3 "Consecuencias de la tensión mental".

Aunque no es una norma legal, el INSST (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo) publica criterios técnicos, guías y metodologías sobre riesgos laborales entre ellos esta la nota técnica NTP 659: "Carga mental de trabajo: diseño de tareas" que se debe de tener en cuenta. (44)





## 2. JUSTIFICACION

Los profesionales que trabajan en salud mental comparten una serie de características asociadas a un aumento en la carga mental:

Profesiones que trabajan directamente con el público, enfrentan demandas laborales complejas que requieren habilidades técnicas y emocionales. Estas demandas se intensifican cuando las personas se encuentran en situaciones de vulnerabilidad, como enfermedades graves o crónicas. (45). En el ámbito sanitario, se espera que los profesionales no solo brinden respuestas rápidas y precisas a las necesidades médicas de los pacientes, sino que también mantengan una actitud cordial y empática en todo momento. Esta combinación de exigencias técnicas y emocionales puede generar una carga mental significativa, especialmente cuando las demandas de los pacientes son diversas y, en ocasiones, difíciles de gestionar. Según los resultados de la Encuesta Europea sobre Condiciones de Trabajo de 2021, difundida por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), el 84% del personal del sector sanitario en España indicó que su labor implica tratar con personas ajenas a su entorno laboral, como los pacientes(46).

El trabajo en el ámbito de la salud mental conlleva una alta exigencia emocional, ya que los profesionales están en contacto directo con personas que atraviesan trastornos psicológicos complejos. Esto implica enfrentar narrativas cargadas de sufrimiento, intervenir en crisis emocionales y gestionar situaciones de profundo malestar o desesperanza. Además, quienes se desempeñan en este campo pueden experimentar lo que se conoce como trauma vicario o "estrés por compasión", al estar repetidamente expuestos al dolor emocional de los demás.(47) Los profesionales de salud mental a menudo tienen que regular sus propias emociones para no verse sobrepasados por los sufrimientos de los pacientes, lo cual puede generar una sobrecarga mental. En otros servicios sanitarios, aunque también puede haber estrés, el contacto emocional directo con los pacientes puede ser diferente.

En muchos centros de salud mental, incluido el sistema público español, los recursos (personales, materiales, tiempo) suelen ser limitados. Esto puede aumentar la presión sobre los profesionales para manejar una carga de trabajo elevada, lo que puede incrementar la carga mental.(48)

El trabajo en salud mental a menudo no tiene la misma visibilidad o prestigio que otros ámbitos de la medicina. Esto puede hacer que los trabajadores se sientan menos apoyados y valorados, lo que podría contribuir a una mayor carga emocional. En general, los trabajadores

de centros de salud mental podrían enfrentar un entorno de trabajo más desafiante debido a la naturaleza impredecible de los pacientes y las situaciones críticas que pueden surgir.

Por otro lado, en otros sectores sanitarios, como en urgencias o en áreas de cirugía, también existen altos niveles de estrés y carga mental, aunque las fuentes y la naturaleza del estrés pueden ser diferentes. Por ejemplo, el estrés en urgencias puede ser más físico o estar relacionado con la rapidez y la presión de tomar decisiones críticas, mientras que en salud mental el estrés puede ser más emocional y relacionado con la gestión de relaciones interpersonales complicadas.

La encuesta más reciente, realizada en 2021 sobre las condiciones laborales en España, muestra que cerca de la mitad de las personas con empleo (unos 20 millones) desempeñan su trabajo bajo presión, teniendo que hacerlo rápidamente y con tiempos muy limitados. Un 52,4% y 49,5% de los trabajadores de las áreas de Salud y servicios sociales reportaron trabajar en estas condiciones respectivamente. Otros indicadores que puede estar asociado a un aumento en la carga mental es que un gran porcentaje (76,4%) de los trabajadores del sector salud refiere necesidad de aprender cosas nuevas constantemente y el enfrentarse a situaciones emocionalmente molestas (42,9%).(46).

La demanda cognitiva sostenida conduce al desgaste progresivo de los recursos mentales del individuo, favoreciendo así el desarrollo del agotamiento emocional, uno de los pilares fundamentales del síndrome de burnout. Paralelamente, una elevada carga mental puede generar una percepción de ineficacia profesional, al dificultar la atención adecuada a todas las exigencias del entorno laboral. Esta sensación se vincula estrechamente con una disminución en la percepción de realización personal, otro de los componentes centrales de dicho síndrome(49)

El síndrome de burnout, ampliamente reconocido en el ámbito de la salud ocupacional, se define como una respuesta al estrés laboral crónico que se manifiesta a través de agotamiento emocional, despersonalización y una disminución en la percepción de realización profesional. Este fenómeno presenta una alta prevalencia entre los profesionales sanitarios, especialmente en contextos de alta exigencia. El estudio de Tolentino Hinojosa, ha estimado tasas de burnout que oscilan entre el 24 % y el 40%.(50) La carga mental elevada no se limita exclusivamente al entorno laboral inmediato, sino que suele extenderse más allá del horario de trabajo, manifestándose a través de fenómenos como la rumiación mental y la preocupación persistente. Esta prolongación del esfuerzo cognitivo dificulta los procesos de

recuperación física y emocional, lo cual puede crónificar el desgaste profesional. Los datos más recientes de la Encuesta de Condiciones de Trabajo reflejan de manera contundente esta situación: entre el 60 % y el 70 % del personal sanitario reporta padecer trastornos musculoesqueléticos, mientras que aproximadamente el 50 % declara experimentar síntomas de ansiedad. Ambas condiciones son manifestaciones frecuentes asociadas a situaciones de elevada carga mental (46).

Por todo lo antes expuesto parece razonable poner especial atención en la carga mental de los trabajadores en salud mental, pudiendo de esta forma prevenir fatiga mental mantenida en el tiempo y todo lo que de ella pudiera derivar. Una atención temprana puede mejorar rendimiento y la calidad asistencial. Tras la correcta medición de carga mental se pueden poner en marcha programas de detección con diseños personalizados. Recordemos que la prevención en salud es menos costosa a todos los niveles.



## 3.OBJETIVOS

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Este Trabajo Fin de Máster tiene como objetivo general analizar el nivel de carga mental percibida por los profesionales de un centro de salud mental en Murcia, con el fin de identificar posibles riesgos derivados de las exigencias cognitivas del trabajo y proponer medidas y, así, poder actuar sobre ellos y evitarlos o reducirlos.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Se enumeran los siguientes:

- Conocer los conceptos generales y el marco normativo relacionados con la la carga mental.
- Describir los puestos de trabajo sobre los que se va a llevar a cabo la evaluación.
- Valorar las condiciones ambientales de trabajo
- Valorar los niveles de carga mental globales en función de los puestos de trabajo.
- Planificar acciones preventivas que ayuden a evitar o minimizar los riesgos

## 4.MATERIAL Y MÉTODO

### 4.1 PARTICIPANTES

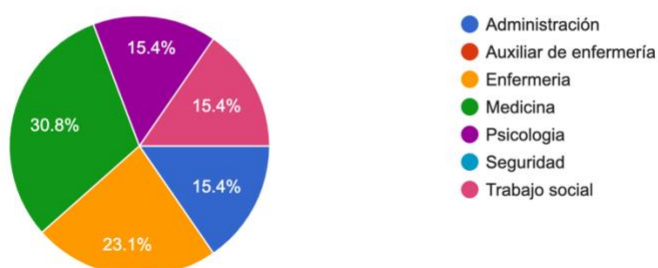
El centro de salud mental donde trabajan los participantes de este estudio pertenece a la Red de Salud Mental de la Región de Murcia, concretamente al Área V – Altiplano. Este centro presta atención especializada a personas de todas las edades que presentan trastornos de salud mental, problemas emocionales, conductuales o adicciones. Según datos de 2023, el municipio cuenta con una población de 26.695 personas, de las cuales 13.962 son hombres y 12.733 mujeres.(51)

### 4.2 DESCRIPCION DE LA MUESTRA

La muestra esta formada por 13 trabajadores: 2 trabajadores sociales, 3 enfermeras, 4 médicos psiquiatras, 2 administrativas y 2 psicólogos. Todos trabajan en turno de mañana una media de 7 hora y media al día. (Figura 1)

**FIGURA 1**

1. 3 ¿Cual es su categoría profesional?  
13 responses

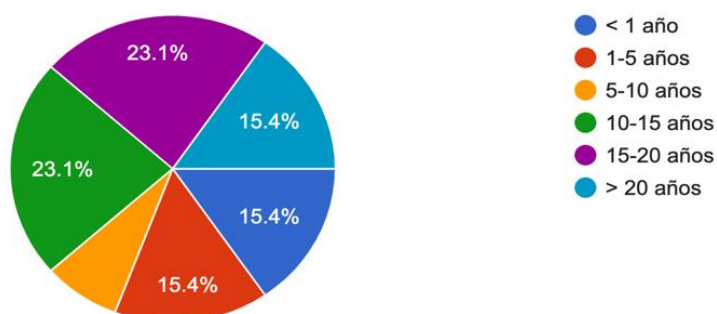


Solo uno de los participantes tiene un contrato corto y otro un contrato medio. El 53,8 por ciento de los trabajadores goza de un contrato fijo, 30,8% tiene un contrato largo. El 46,2% tienen entre 15 y 20 años trabajando para la empresa y de esos el 23,1% ejerciendo el mismo puesto de trabajo. Uno de los trabajadores tiene menos de un año frente otra que tiene más de 20 años en la empresa representado cada una 15,4% de la muestra. El 23,1% tiene entre 1 y 5 años de antigüedad mientras 15,4 % tiene entre 10 y 15 años en la empresa (Figura 2).

## FIGURA 2

### 1.7 Antigüedad en el puesto de trabajo.

13 responses

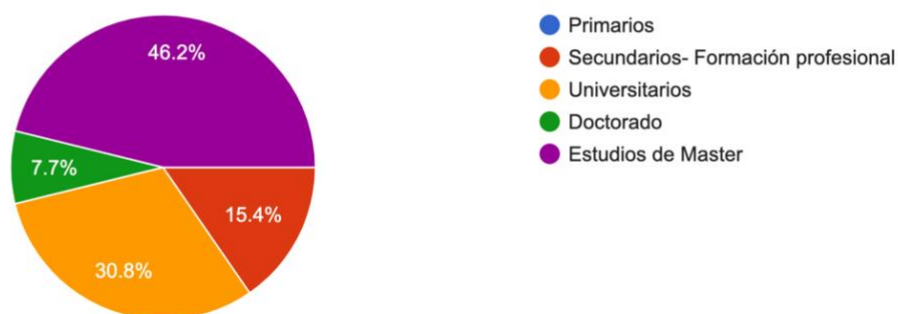


En su mayoría son mujeres con un 65,5%. frente al 38,5 hombres. (Figura 3). El nivel de estudios es alto: 46, 2% tiene estudios de máster.

## FIGURA 3

### 2.4 Nivel de estudios

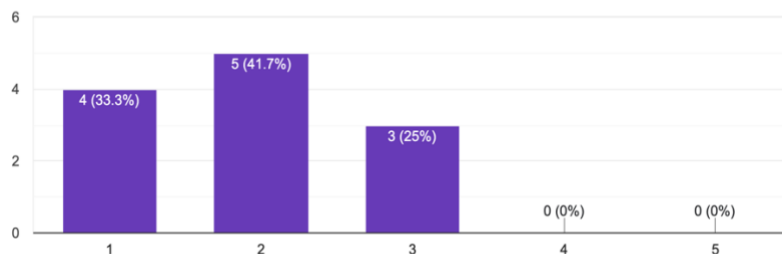
13 responses



**FIGURA 4**

2.3 Numero de hijos o Familiares a cargo.

12 respuestas



En cuanto a la situación familiar el 69,25 es casado, el resto se divide a partes iguales entre soltero y divorciado (15,4%). La mayoría tiene dos hijos o personas a su cargo con más de un 41%. La edad mínima es de 31 años y la máxima de 64, la media es de 49 años. (Figura 4). (Tabla 3).

**Tabla 2 Edad y personas a cargo.**

## EDAD Y PERSONAS A CARGO DE LOS PARTICIPANTES

	Mínimo	Máximo	Media
Edad	31	64	49
Hijos	0	3	1,77

**Tabla 3 Relación de tareas de los puestos**

## RELACION DE TAREAS DE LOS PUESTOS QUE SE ANALIZAN

Puesto de trabajo	Tareas
Administrativo	Atención al paciente: Recepción, orientación y gestión de llamadas, correos y consultas. Gestión de citas: Organización de agendas, programación y modificación de citas con los profesionales. Documentación clínica: Registro y actualización de datos, archivo de historias clínicas y tramitación de documentos sanitarios. Coordinación interna: Apoyo logístico al equipo profesional,

	envió de informes. Suministros y recursos: Control de inventario de oficina, gestión de pedidos y mantenimiento básico de materiales del centro. Tareas administrativas generales: Tramitación de los permisos de los trabajadores, así como otro tipo de documentaciones.
Medico	<p>Evaluación y diagnóstico: Entrevista al paciente y solicita pruebas clínicas o las pasa escalas para identificar trastornos mentales de forma precisa. Tratamiento farmacológico: Prescribe y ajusta medicamentos psicotrópicos, controlando su eficacia y efectos secundarios mediante seguimiento clínico. Intervención terapéutica: Ofrece apoyo psicoterapéutico individual y orienta a los pacientes sobre hábitos saludables y gestión emocional. Organiza charlas, grupos psicoterapéuticos o educativos. Colabora estrechamente con otros profesionales sanitarios para ofrecer una atención integral asistiendo a reuniones. Coordina recursos con otros niveles asistenciales y colabora en tareas administrativas para mejorar la atención como la gestión de las citas. Confecciona informes clínicos. Colaborar con la formación médicos residentes (MIR).</p>
Trabajador social	<p>Valoración social del paciente, la planificación de intervenciones adaptadas a cada caso, da apoyo a familias, procura la coordinación con recursos comunitarios. Gestiona trámites sociales, Organiza programas de prevención y sensibilización. Orquesta intervenciones de coordinación, promueve la inserción social y laboral. Prepara informes, grupos y reuniones. Agenda citas. Realiza visita domiciliaria y a los entornos sociales donde se desarrolla el paciente.</p>



Psicólogo	Realizar entrevistas clínicas y pruebas psicodiagnósticas para valorar el estado emocional, cognitivo y conductual del paciente. Emitir informes psicológicos con diagnóstico y recomendaciones terapéuticas. Aplicar tratamientos psicológicos. Coordinar y facilitar terapias grupales psicoeducativas o terapéuticas. Asistir a reuniones de coordinación. Elaboración de planes terapéuticos. Gestionar citas. Dar charlas en otros dispositivos sanitarios y de la comunidad para mejorar el conocimiento y manejo de las emociones, así como los trastornos mentales desde otros ámbitos.
Enfermera	Evaluar el estado físico y mental del paciente mediante entrevistas, observación directa, registros clínicos y toma de constantes vitales. Gestionar y administrar la medicación prescrita (oral, inyectable, Depot, inhalad etc.). Educar al paciente y su entorno sobre la enfermedad mental, el tratamiento y el autocuidado. Coordinar derivaciones urgentes, contención emocional y activación de protocolos de emergencia. Ofrecer orientación, formación y apoyo emocional a familiares y cuidadores. Facilitar la comunicación entre el equipo terapéutico y el entorno del paciente. Participar en reuniones clínicas, planes de cuidados personalizados y coordinación con profesionales. Colaborar en el diseño y seguimiento de los planes terapéuticos. Coordinar talleres ocupacionales, grupales o de reintegración social. Realizar visitas domiciliarias o acompañamientos, si la atención lo requiere. Controlar stocks de medicación, material sanitario, hacer pedidos. Gestionar citas.

## 4.3 INSTRUMENTO

La ESCAM (Escala subjetiva de carga mental de trabajo) permite medir la carga mental percibida en un puesto de trabajo sin necesidad de que los participantes enfoquen su evaluación en tareas concretas ni en funciones específicas dentro de distintos sectores laborales lo que facilita su aplicación en distintas áreas de trabajo. Esta herramienta ha sido aplicada tanto en el ámbito público como en el privado. Los perfiles profesionales evaluados con la ESCAM abarcan desde funciones administrativas y técnicas, hasta profesionales independientes, trabajos en líneas de producción mecanizada y servicios de atención socio sanitaria, etc. Se trata de una herramienta validada en población española, fácil y de rápida aplicación. Esta trabajada en estudios de prevención de riesgos laborales y es multidimensional.

El cuestionario se estructura en cuatro bloques. El primero recoge datos laborales básicos como el puesto, departamento, tipo de contrato, antigüedad, turnos y horas de trabajo. El segundo evalúa la percepción del entorno físico del trabajo (temperatura, iluminación, ruido, distribución y limpieza) mediante una escala Likert de 5 puntos. En el tercer bloque se incluyen datos personales del encuestado, como edad, sexo, estado civil, estudios y responsabilidades familiares. El último bloque analiza la carga mental a través de 20 ítems organizados en diferentes dimensiones, también valorados en una escala de 1 a 5, basados en estudios previos sobre este tema.

La escala de evaluación de carga mental incluye cinco dimensiones clave. La primera, Demandas cognitivas y complejidad, valora el esfuerzo mental requerido para el trabajo, considerando aspectos como memoria, atención, toma de decisiones y nivel de dificultad. La segunda, Características de las tareas, analiza interrupciones, distracciones, multitarea y dificultades técnicas. La tercera dimensión, Organización temporal, examina si el tiempo disponible para las tareas es suficiente, mientras que la cuarta, Ritmo de trabajo, se centra en la autonomía del trabajador para regular su tiempo y pausas. Por último, la dimensión Consecuencias para la salud mide el impacto del trabajo en el bienestar del empleado, evaluando el cansancio y la dificultad para desconectar tras la jornada.

**Tabla 4 Dimensiones evaluadas con ESCAM**

DIMENSIONES DE LA CARGA MENTAL EVALUADAS CON ESCAM		
Dimensión	Evaluación	Sobrecarga
Demandas cognitivas y complejidad.	Esfuerzo mental requerido: Memorización, concentración, toma de decisiones.	Exige esfuerzo mental elevado
Características de la tarea	Dificultades del entorno laboral: interrupciones, distracciones, condiciones incómodas	Se experimentan muchas interrupciones, distracciones o problemas durante el trabajo.
Organización	Valoración del tiempo disponible para realizar tareas	El tiempo disponible es percibido como insuficiente.
Ritmo de trabajo	Grado de autonomía para gestionar el ritmo propio de trabajo.	Se percibe una falta de control sobre el ritmo laboral.

#### 4.4 PROCEDIMIENTO

Para la recogida de datos se utilizó la Escala ESCAM(52), adaptada a un formato digital mediante la plataforma Google Forms. El cuestionario incluía las instrucciones necesarias para su correcta cumplimentación y fue distribuido de forma online a los trabajadores del centro de salud mental objeto de estudio. La difusión se realizó a través de correo electrónico y mensajes de WhatsApp.

La participación fue individual, voluntaria y totalmente anónima. El periodo de recogida de respuestas abarcó una semana, concretamente del 10 al 16 de junio de 2025.

Para calcular las puntuaciones totales de cada puesto en cada dimensión de carga mental, se utilizó una plantilla facilitada por los autores (ver Anexo 2). Las puntuaciones finales obtenidas para cada dimensión estuvieron dentro de un rango de 1 a 5.

Una vez calculadas las puntuaciones individuales, se sacaron los promedios por puesto de trabajo. Esto se hizo sumando las puntuaciones de todos los trabajadores evaluados en cada dimensión y dividiendo ese total entre el número de personas. Para esta parte del análisis, se utilizó una segunda plantilla (Anexo 3).

Con el fin de detectar situaciones donde la carga mental fuera especialmente alta o baja, se compararon los resultados con una muestra de referencia (Anexo 4). Se consideraron puntuaciones altas las que estaban por encima del percentil 75 o de la media más una desviación típica. En cambio, las puntuaciones se consideraron bajas si estaban por debajo del percentil 25 o de la media menos una desviación típica.

Los datos fueron procesados y analizados utilizando los programas Microsoft Excel y SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

## 4.5 DISEÑO

Se utilizó un diseño de estudio observacional, descriptivo y de corte transversal (\*), con el fin de evaluar la carga mental percibida por los trabajadores en un momento determinado, mediante la aplicación de la escala ESCAM.

(\*) Las características del cuestionario radica en que para registrar la información solicitada a los mismos sujetos, ésta tiene lugar de una forma menos profunda e impersonal, que el "cara a cara"; de la entrevista. Al mismo tiempo, permite consultar a una población amplia de una manera rápida y económica.

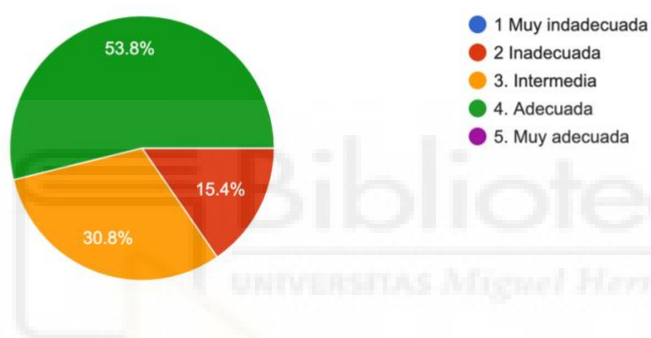
## 5. RESULTADOS

### 5.1 CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO

Ante la pregunta que evalúa la **“Temperatura en el puesto de trabajo”** las respuestas obtenidas fueron: 0 veces (0%) Muy inadecuado, 2 veces “Inadecuada” (15,4%), 4 veces “Intermedia” (30,8%), 7 veces “Adecuada” (53,8%), 0 veces “Muy adecuado” (0%) (Figura 5).

**FIGURA 5**

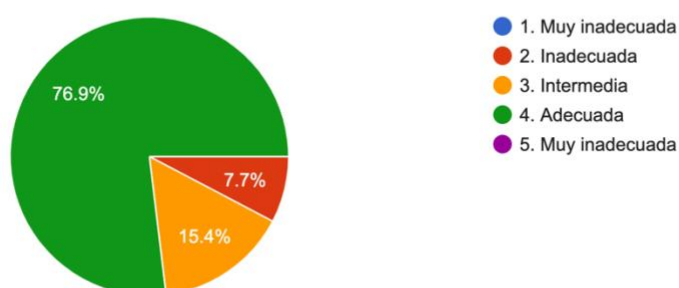
3.1 La temperatura de su puesto de Trabajo es:  
13 responses



Respecto a la pregunta que evalúa la **“La iluminación de su puesto de trabajo”**, las respuestas obtenidas fueron: 1 vez “Inadecuada” (7,7%), 0 veces Muy inadecuado, 2 veces “Intermedia” (15,4%), 10 veces “Adecuada” (76,9%). 0 veces muy inadecuado (0 %) (Figura 6).

**FIGURA 6**

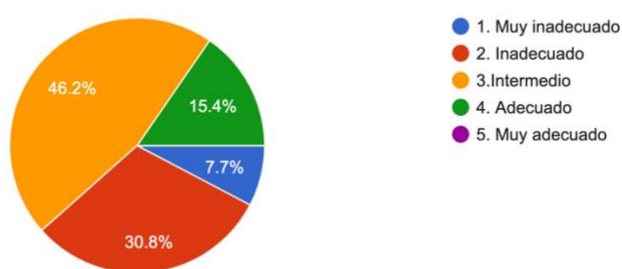
3.2 La iluminación de su puesto de trabajo es:  
13 responses



Ante la pregunta que evalúa **"El ruido en su puesto de trabajo"** las respuestas obtenidas fueron: 1 vez "Muy inadecuado" (7,7%), 2 veces "Inadecuado" (30,8%), 6 veces "Intermedio" (46,2%), 2 veces "Adecuado" (15,4%) y 0 veces "Muy adecuado" (0%). (Figura 7)

**FIGURA 7**

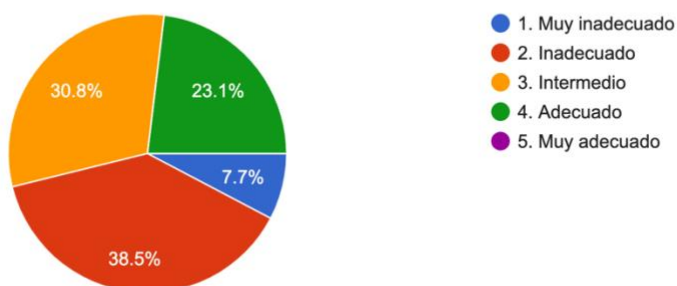
3.3 El ruido en su puesto de trabajo es:  
13 responses



Ante la pregunta que evalúa **"El espacio en su puesto de trabajo"** las respuestas obtenidas fueron: 5 veces "Inadecuado" (38,5%), 4 veces "Intermedio" (30,8%), 3 veces "Adecuado" (23,1%) 1 vez "Muy inadecuado" (7,7%) y 0 veces "Muy adecuado" (0%) (Figura 8)

**FIGURA 8**

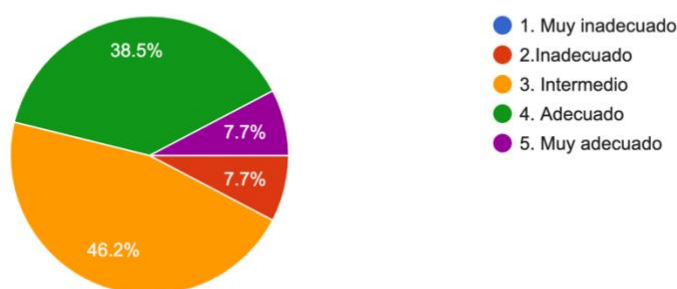
3.4 El espacio en su puesto de trabajo es:  
13 responses



Ante la pregunta que evalúa **“Las condiciones higiénicas (p.e.: olores, contaminantes, polvo) en su puesto de trabajo”** las respuestas obtenidas fueron: 0 veces “Muy inadecuadas” (0%), 1 vez “Inadecuadas” (7,7%), 6 veces “Intermedias” (46,2%), 5 veces “Adecuadas” (38,5%) y 1 vez “Muy adecuadas” (7,7%) (Figura 9).

**FIGURA 9**

3. 5 Las condiciones de higiene (por olores, contaminantes, polvos) en su puesto de trabajo:  
13 responses



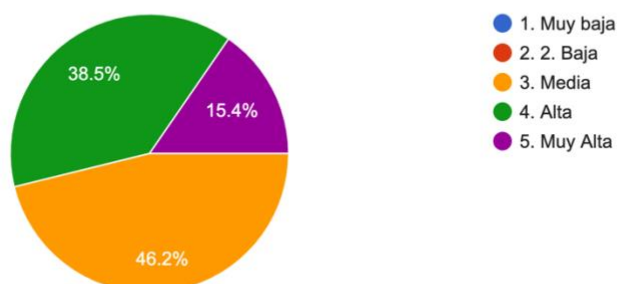
## 5.2 VARIABLES DE CARGA SUBJETIVA

A continuación, se describen las respuestas obtenidas en cada uno de los ítems que evalúan la carga mental subjetiva. En primer lugar, atendiendo a **“El grado de complejidad de la información que debo utilizar en mi trabajo”**, las respuestas obtenidas fueron: 0 veces “Muy bajo” (0%), 0 veces “Bajo” (0%), 6 veces “Medio” (46,2%), 5 veces “Alto” (38,5%) y 2 veces “Muy alto” (15,4%) (Figura 10).

## FIGURA 10

4.1 El grado de complejidad de la información que debo utilizar en el trabajo es:

13 responses

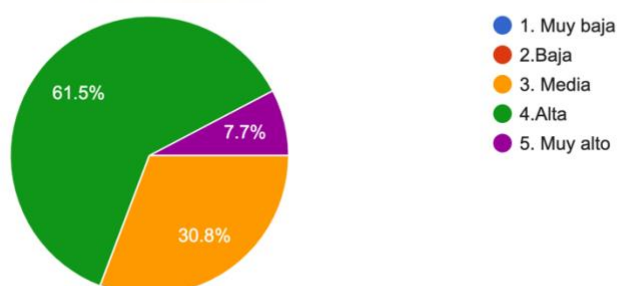


Respecto a **“La cantidad de memorización de información y material que requiere mi trabajo”**, las respuestas obtenidas fueron: 0 veces “Muy baja” (0%), 0 veces “Baja” (0%), 4 veces “Media” (30%), 8 veces “Alta” (61,5%) y 1 vez “Muy alta” (7,7%) ( Figura 11).  
(Figura 11).

## FIGURA 11

4.2 La cantidad de Memorización de información y material que requiere mi trabajo es:

13 responses

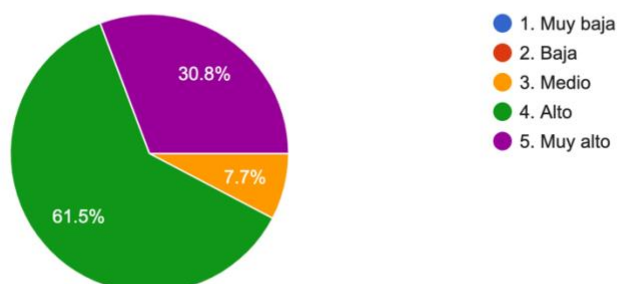


Respecto a **“El nivel de esfuerzo o concentración mental que requiere mi trabajo”**, las respuestas obtenidas fueron: 0 veces “Muy bajo” (0%), 0 veces “Bajo” (0%), 1 vez “Medio” (7,7%), 8 veces “Alto” (61,5%) y 4 veces “Muy alto” (30,8%) (Figura 12)



**FIGURA 12**

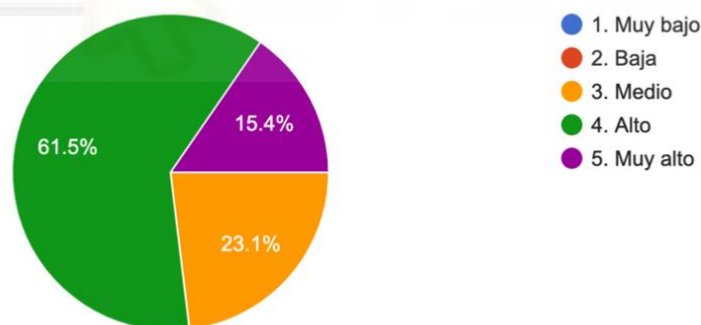
4.3 El nivel de esfuerzo o concentración mental que requiere mi trabajo es:  
13 responses



Respecto a **“Habitualmente en mi puesto de trabajo el número de decisiones que debo tomar”**, las respuestas obtenidas fueron: 0 veces “Muy bajo” (0%), 0 veces “Bajo” (0%), 3 veces “Medio” (23,1%), 8 veces “Alto” (61,5,%) y 2 veces “Muy alto” (15,4%) (Figura 13).

**FIGURA 13**

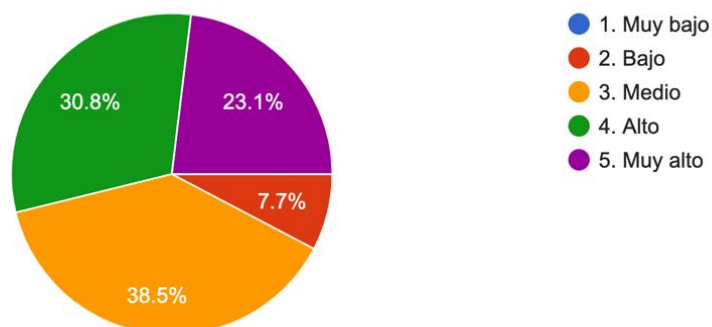
4.4 Habitualmente en mi puesto de trabajo el numero de desiciones que debo de tomar es:  
13 responses



Respecto a **“El nivel ambigüedad de las decisiones a tomar en mi trabajo”**, las respuestas obtenidas fueron: 0 veces “Muy bajo” (0%), 1 vez “Bajo” (7,7%), 5 veces “Medio” (38,5%), 4 veces “Alto” (30,8%) y 3 veces “Muy alto” (23,1%) (Figura 14).

**FIGURA 14**

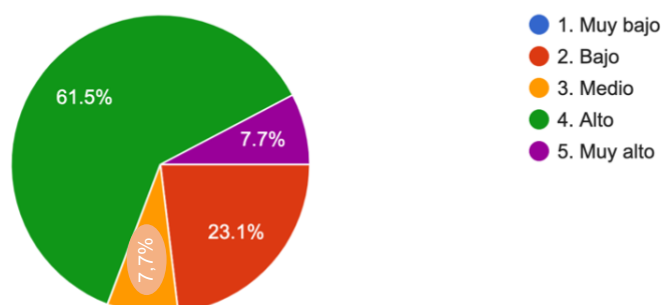
4.5 El nivel de ambigüedad de las desiciones de trabajo que debo tomar es:  
13 responses



Respecto a **“El número de interrupciones (llamadas telefónicas, atender público, otros compañeros solicitando información, etc.)”**, las respuestas obtenidas fueron: 0 veces “Muy bajo” (0%), 3 veces “Bajo” (23,1%), 1 vez “Medio” (7,7%), 8 veces “Alto” (61,5%) y 1 vez “Muy alto” (7,7%) (Figura 15).

**FIGURA 15**

4.6 El numero de interrupciones (llamadas telefónicas, atender al público, otros compañeros solicitando información, etc) durante la realización de mi trabajo:  
13 responses

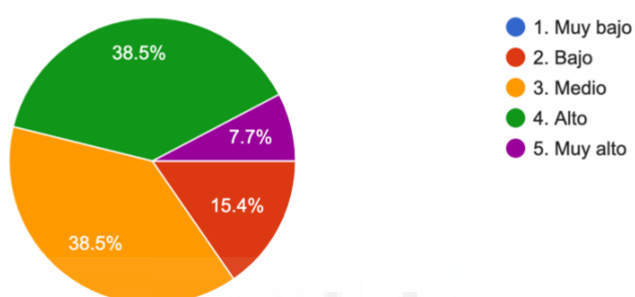


Respecto a “**La cantidad de dificultades que se producen cuando se introducen nuevos procedimientos de trabajo o programas informáticos**”, las respuestas obtenidas fueron: 0 veces “Muy baja” (0%), 2 veces “Baja” (15,4%), 5 veces “Media” (38,5%), 5 veces “Alta” (30,5%) y 1 vez “Muy alta” (7,7%) (Figura 16).

**FIGURA 16**

4.7 La cantidad de dificultades que se producen cuando se introducen nuevos procedimientos de trabajo o programas informáticos:

13 responses

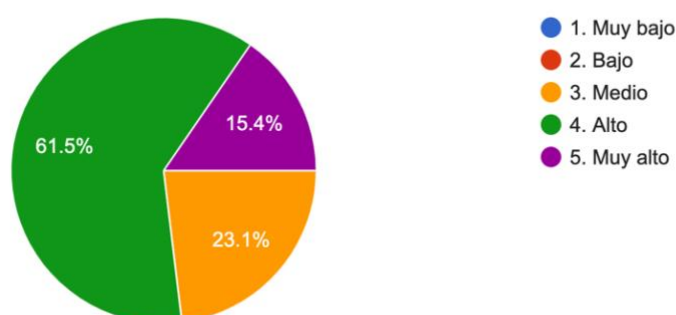


Respecto a “**El nivel de esfuerzo mental necesario para evitar los errores en mi trabajo**”, las respuestas obtenidas fueron: 0 veces “Muy bajo” (0%), 0 veces “Bajo” (0%), 3 veces “Medio” (23,1%), 8 veces “Alto” (61,5%) y 2 veces “Muy alto” (15,4%) (Figura 17).

**FIGURA 17**

4.8 El nivel de esfuerzo mental necesario para evitar errores es:

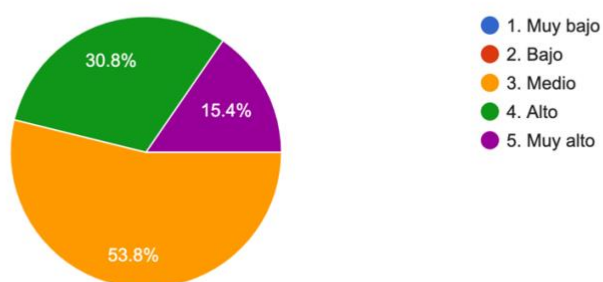
13 responses



Respecto a **“El cansancio que me produce mi trabajo”**, las respuestas obtenidas fueron: 0 veces “Muy bajo” (0%), 0 veces “Bajo” (0%), 7 veces “Medio” (53,8%), 4 veces “Alto” (30,8%) y 2 vez “Muy alto” (15,4%) (Figura 18).

**FIGURA 18**

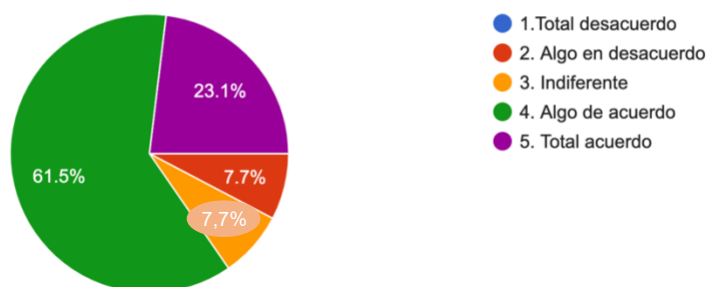
4.9 El cansancio que me produce mi trabajo es:  
13 responses



Respecto a **“Las tareas que realizo en mi trabajo requieren una alta concentración debido a la cantidad de distracción o ruido de fondo”**, las respuestas obtenidas fueron: 0 veces “Total desacuerdo” (0%), 1 vez “Algo en desacuerdo” (7.7%), 1 vez “Indiferente” (7,7%), 8 veces “Algo de acuerdo” (61,5%) y 3 veces “Total acuerdo” (23,1%) (Figura 19)

**FIGURA 19**

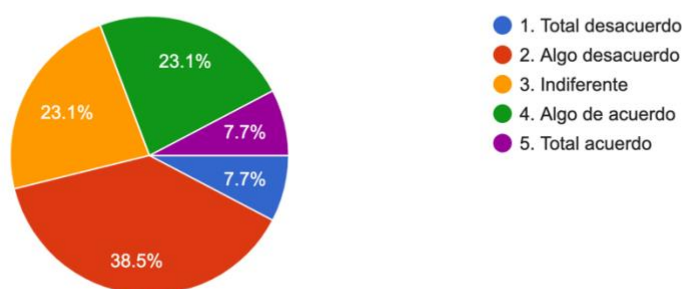
4.10 Las tareas que realizo en mi trabajo requieren una alta concentración debido a la cantidad de distracción o ruido de fondo:  
13 responses



Respecto a **“Es posible variar mi ritmo de trabajo sin perturbar el trabajo de mi sección”**, las respuestas obtenidas fueron: 1 vez “Total desacuerdo” (7,7%), 5 veces “Algo en desacuerdo” (38,5%), 3 veces “Indiferente” (23,1%), 3 veces “Algo de acuerdo” (23,1%) y 1 vez “Total acuerdo” (7,7%) (Gráfico 20).

**FIGURA 20**

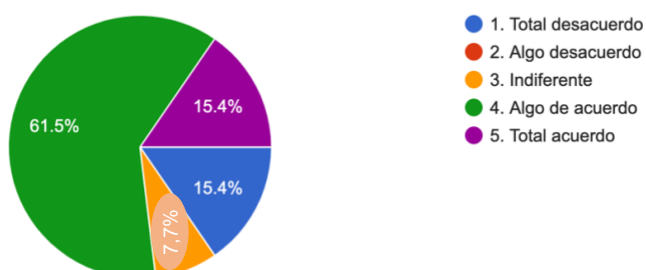
4.11 Es posible variar mi ritmo de trabajo sin perturbar el trabajo de mi sección:  
13 responses



Respecto a **“Además de las pausas reglamentarias el trabajo me permite hacer alguna pausa cuando lo necesito”**, las respuestas obtenidas fueron: 2 veces “Total desacuerdo” (15,4 %), 0 veces “Algo en desacuerdo” (0%), 1 vez “Indiferente” (7,7%), 8 veces “Algo de acuerdo” (61,5%) y 2 veces “Total acuerdo” (15,4%) (Figura 21).

**FIGURA 21**

4.12 Además de las pausas reglamentarias el trabajo me permite hacer alguna pausa cuando lo necesito:  
13 responses

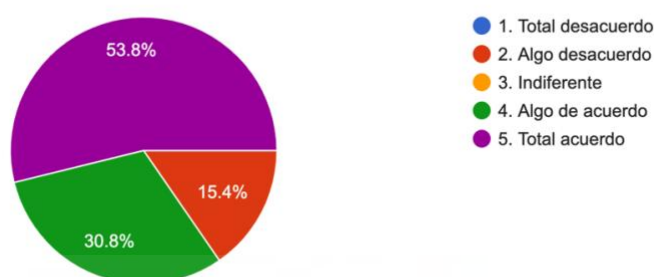


Respecto a **“En mi trabajo, tengo que hacer más de una tarea a la vez”**, las respuestas obtenidas fueron: 0 veces “Total desacuerdo” (0%), 2 veces “Algo en desacuerdo” (15,4%), 0 veces “Indiferente” (0%), 4 veces “Algo de acuerdo” (30,8%) y 7 veces “Total acuerdo” (53,8%) (Gráfico 22).

**FIGURA 22**

4.13 En mi trabajo tengo que hacer más de una tarea a la vez:

13 responses

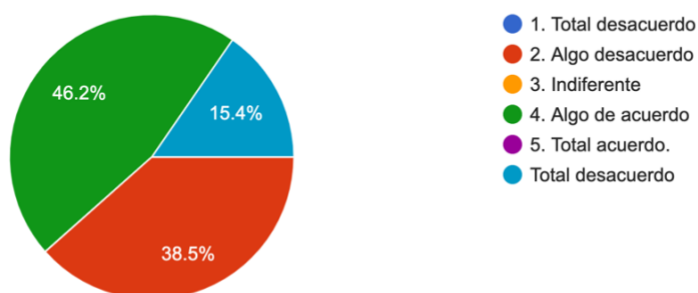


Respecto a **“En mi trabajo, puedo cometer algún error sin que incida en forma crítica sobre los resultados del trabajo”**, las respuestas obtenidas fueron: 2 veces “Total desacuerdo” (15,4%), 5 veces “Algo en desacuerdo” (38,5%), 0 veces “Indiferente” (0%), 6 veces “Algo de acuerdo” (46,2%) y 0 veces “Total acuerdo” (0%) (Figura 23).

**FIGURA 23**

4.14 En mi trabajo puedo cometer algún error sin que incida en forma crítica sobre los resultados del trabajo:

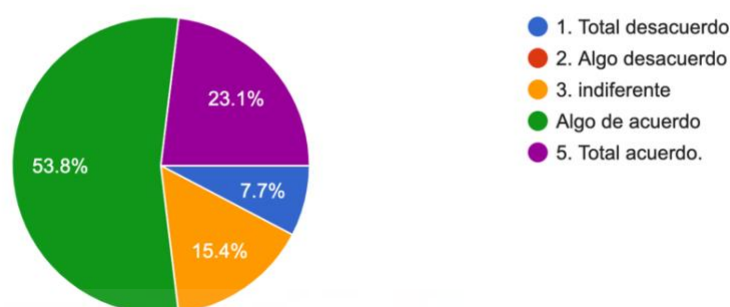
13 responses



Respecto a **“Al final de la jornada de trabajo me siento agotado”**, las respuestas obtenidas fueron: 1 vez “Total desacuerdo” (15,4%), 0 veces “Algo en desacuerdo” (0%), 2 veces “Indiferente” (15,4%), 7 veces “Algo de acuerdo” (53,8%) y 3 veces “Total acuerdo” (23,1%) (Figura 24)

**FIGURA 24**

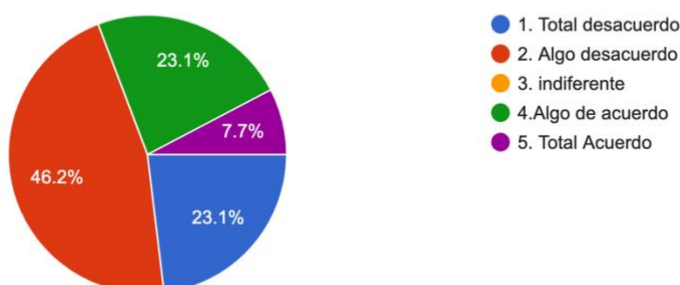
4.15 Al final de la jornada de trabajo me siento agotado:  
13 responses



Respecto a **“Me siento agotado cuando me levanto y tengo que enfrentarme a otro día de trabajo”**, las respuestas obtenidas fueron: 3 veces “Total desacuerdo” (23,1%), 6 veces “Algo en desacuerdo” (46,2%), 0 veces “Indiferente” (0%), 3 veces “Algo de acuerdo” (23,1%) y 1 veces “Total acuerdo” 1 (7,7%) (Figura 25)

**FIGURA 25**

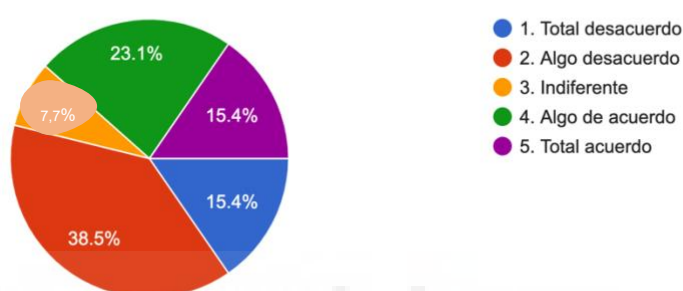
4.16 Me siento agotado cuando me levanto por la mañana:  
13 responses



Respecto a **"Tengo dificultades para relajarme después del trabajo"**, las respuestas obtenidas fueron: 2 veces "Total en desacuerdo" (15,4%), 5 veces "Algo en desacuerdo" (38,5%), 1 vez "Indiferente" (7,7%), 3 veces "Algo de acuerdo" (23,1%) y 2 veces "Total acuerdo" (15,4%) (Gráfico 26).

**FIGURA 26**

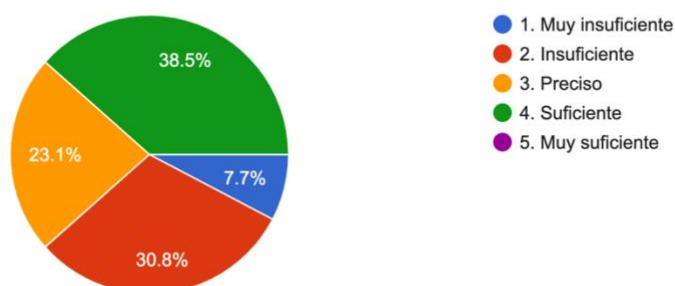
4.17 Tengo dificultades para relajarme después del trabajo:  
13 responses



Respecto a **"El tiempo del que dispongo para tomar las decisiones exigidas por mi trabajo"**, las respuestas obtenidas fueron: 1 vez "Muy insuficiente" (7,7 %), 4 veces "Insuficiente" (30,8%), 3 veces "Preciso" (23,1%), 5 veces "Suficiente" (38,5%) y 0 vez "Muy suficiente" (0%) (Figura 27).

**FIGURA 27**

4.18 El tiempo del que dispongo para tomar desiciones exigidas en mi trabajo es:  
13 responses

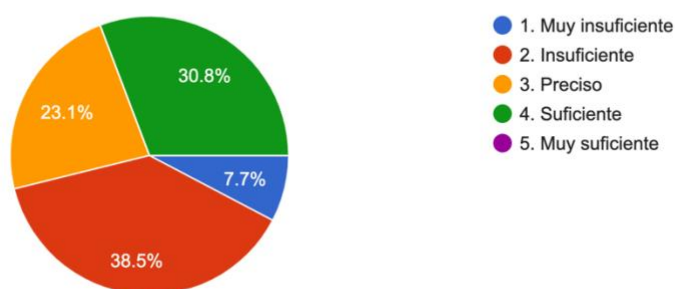




Respecto a **“El tiempo del que dispongo para realizar mi trabajo”**, las respuestas obtenidas fueron: 1 vez “Muy insuficiente” (7,7%), 5 veces “Insuficiente” (38,5%), 3 veces “Preciso” (23,1%), 4 veces “Suficiente” (30,8%) y 1 vez “Muy suficiente” (7,7%) (Figura 28).

**FIGURA 28**

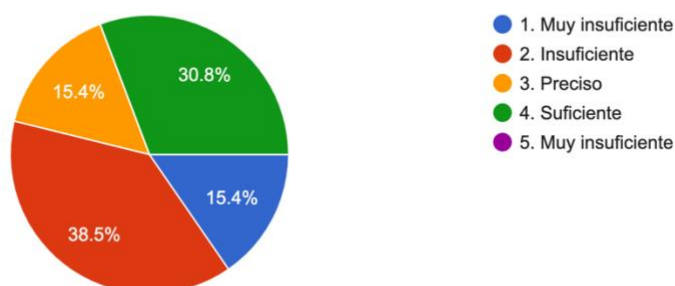
4.19 El tiempo del que dispongo para realizar mi trabajo:  
13 responses



Respecto a **“El tiempo asignado a cada una de las tareas que realizo”**, las respuestas obtenidas fueron: 2 veces “Muy insuficiente” (15,4%), 5 veces “Insuficiente” (38,5%), 2 veces “preciso” (15,4%), 4 veces “Suficiente” (30,8%) y 0 veces “Muy insuficiente” (0%) (Figura 29).

**FIGURA 29**

4.20 El tiempo asignado a cada una de las tareas que realizo es :  
13 responses



## 5.4 ANALISIS DE LOS RESULTADOS TOTALES

A continuación, se encuentran las puntuaciones medias junto con las desviaciones estándar de los ítems relevantes a condiciones ambientales del puesto de trabajo. Una menor puntuación obtenida refleja menor satisfacción del participante siendo 5 la puntuación máxima. En la tabla 5 podemos ver que todas reflejan una nota intermedia de 3, siendo el ruido y el espacio la peor valorada con una media de 2,69.

**Tabla 5 Media de condiciones ambientales**

MEDIA DE CONDICIONES AMBIENTALES				
Temperatura	Iluminación	Espacio	Ruido	Higiene general
3,38 ± 0,77	3,69 ± 0,63	2,69 ± 0,85	2,69 ± 0,94	3,46 ± 0,77

En la tabla 6 tenemos los resultados globales obtenidos en cada dimensión por los trabajadores. La sobrecarga cognitiva es el factor más predominante. Más de la mitad (53,8%), considera que las tareas exigen un esfuerzo mental elevado. La dimensión "Organización" muestra desequilibrio, ya que se reparte casi equitativamente entre sobrecarga e infra carga. El ritmo laboral parece estar mejor ajustado (69,2% lo perciben adecuado). En cuanto Características de las Tareas La mayoría considera que las tareas tienen una complejidad razonable y bien distribuida (53,8), el resto se encuentra polarizado: algunos trabajadores encuentran las tareas excesivas, mientras que otros las consideran poco estimulantes. Sobrecarga e Infracarga (ambas 23,1%). Un 30,8% señala consecuencias para la salud relacionadas con la carga mental

**TABLA 6 Dimensiones globales de carga mental de la muestra**

DIMENSIONES GLOBALES DE CARGA MENTAL DE LA MUESTRA										
	Demanda cognitiva		Característica de las tareas		Organización		Ritmo		Consecuencia para la salud	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
SOBRECARGA	7	53,8%	3	23,1%	5	38,5%	1	7,7%	4	30,8%
ADECUADA	6	46,2%	7	53,8%	3	23,1%	9	69,2%	6	46,2%
INFRACARGA	0	0	3	23,1%	5	38,5%	3	23,1%	3	23,1%

En la tabla 7 podemos ver las puntuaciones medias de las cinco dimensiones de carga mental agrupadas por actividad profesional. La demanda cognitiva más altas las exhiben el trabajador social con una media de 4,16 y el Médico sucesivamente con 4,08, enfermería obtiene la menor puntuación en carga mental con una media de 3,33. En cuanto al carácter de las tareas volvemos a ver a trabajo social que compite por el primer puesto junto al personal administrativo con una media de 4,25, psicología presenta la media más baja con 3,25 puntos. Sin embargo, en cuanto a la dimensión de organización Administración obtiene la puntuación más baja (2,33) y el médico más alto (3,75).

La ultima dimensión sobre el impacto en la salud arroja que la carga mental de trabajo tiene mayor impacto para la salud de trabajadores sociales y médicos con medias de 3,62 y 3,31 respectivamente mientras que administrativos y psicólogos los de menos impacto con medias de ambos de 2,75.

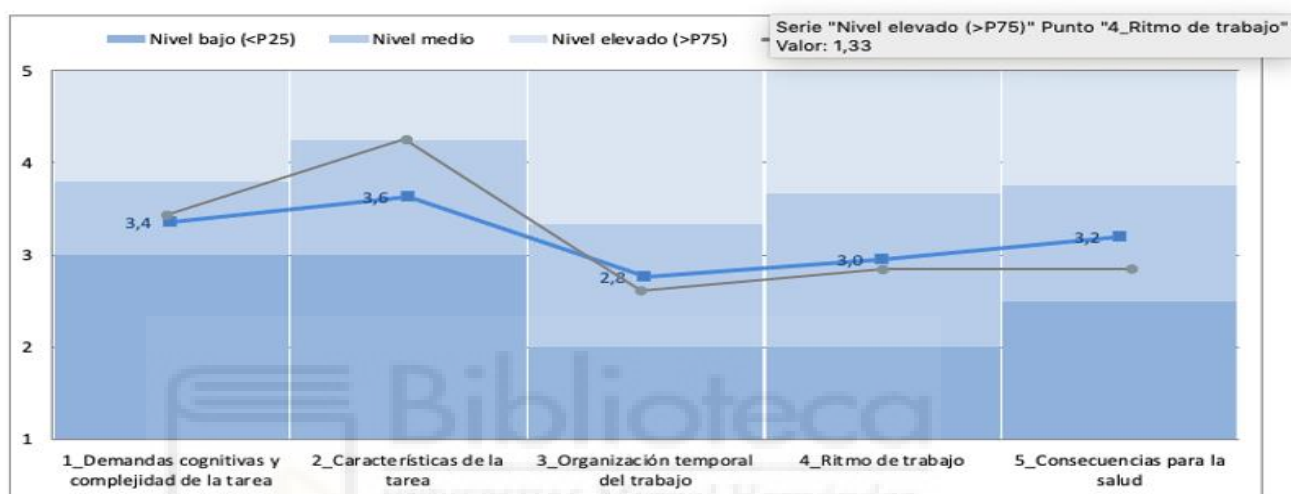
**Tabla 6 Dimensiones de carga mental en función de la profesión**

DIMENCIONES DE CARGA MENTAL EN FUNCION DE PROFESION					
	Demanda cognitiva	Carácter Tareas	Organización	Ritmo	Salud
Administrativo	3,41± 6,82	4,25± 0,35	2,33± 0,35	2,83± 0,24	2,75± 0
Enfermería	3,33± 0,60	3,5± 1	3,38± 1	2,22± 2,33	2,91 ± 0,17
Psicología	3,74± 0,58	3,25± 0,35	2,83± 0,35	2,33± 0,46	2,75 ± 0,35
Trabajo social	4,16 ±0,23	4,25± 0,35	3± 0,35	2,99± 0,47	3,62 ± 0,53
Medico	4,08± 0,56	3,93± 0,23	3, 75± 0,24	3,41±0,165	3,31 ± 1,44

### Carga Mental administrativos

**FIGURA 30**

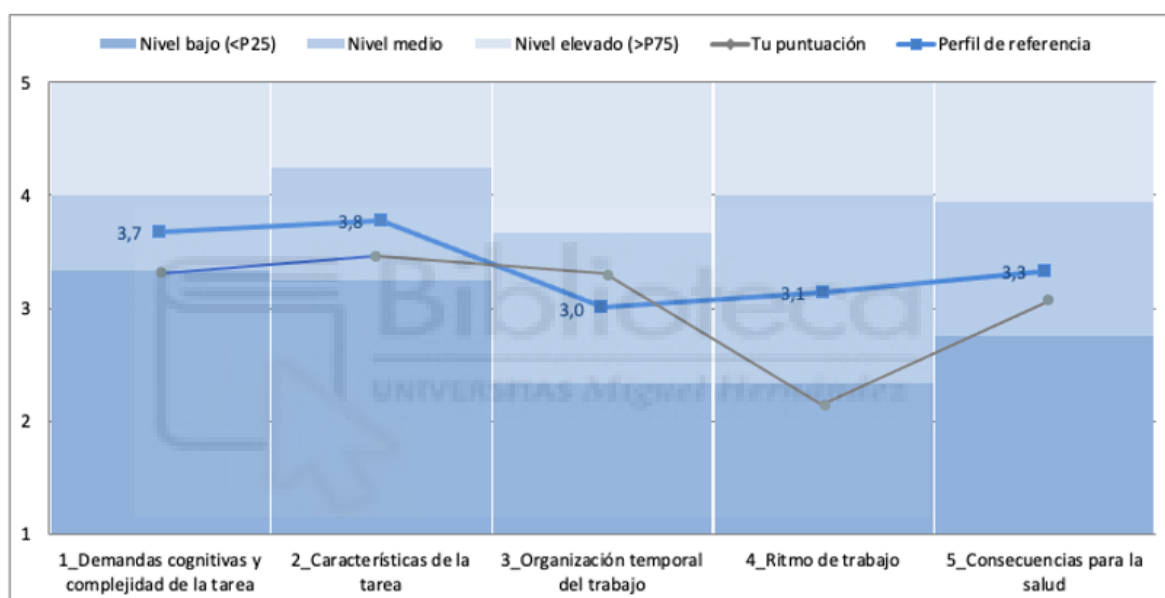
En la figura 30, al comparar las puntuaciones del grupo de administrativos con el baremo de referencia se observa sobrecarga en la dimensión de características de las tareas pues se obtiene una puntuación marcada como percentil 75 (4,25). El resto de las dimensiones se mantienen dentro los percentiles cercanos a la media.



## Carga Mental Enfermería

**Figura 31**

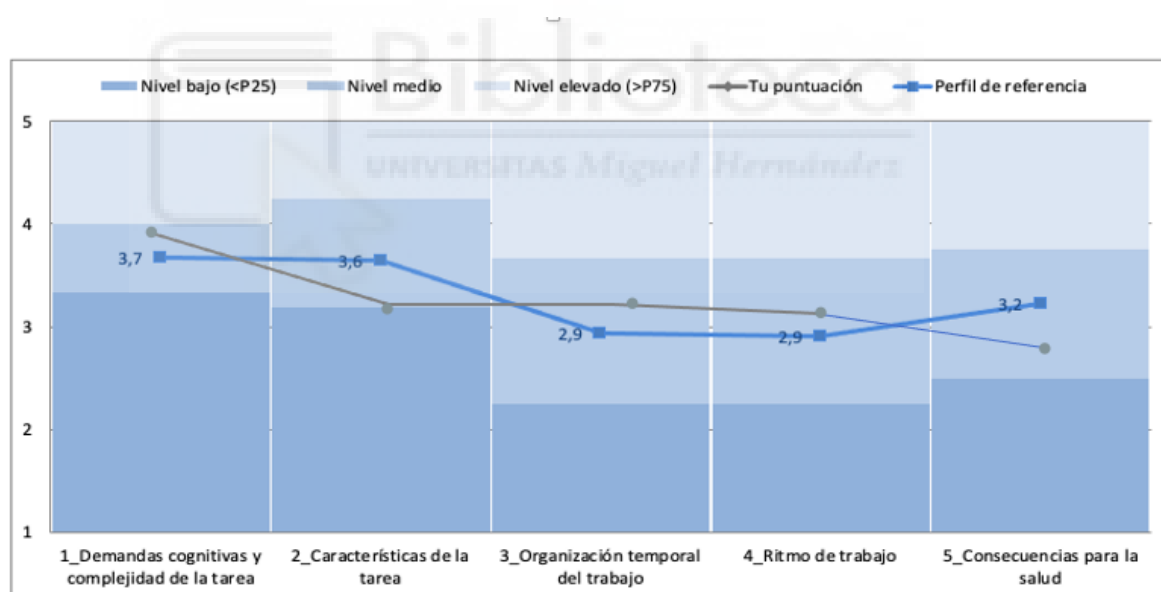
En la Figura 31 se identifican dos dimensiones con niveles de infracarga. Por un lado, la demanda cognitiva presenta una media de 3,33, situada en el percentil 25. Por otro, el ritmo de trabajo muestra una puntuación media de 2,22, por debajo del punto de corte establecido en ese mismo percentil (2,33). El resto de las dimensiones se mantienen dentro de valores considerados adecuados



## Carga Mental psicólogos.

**Figura 32**

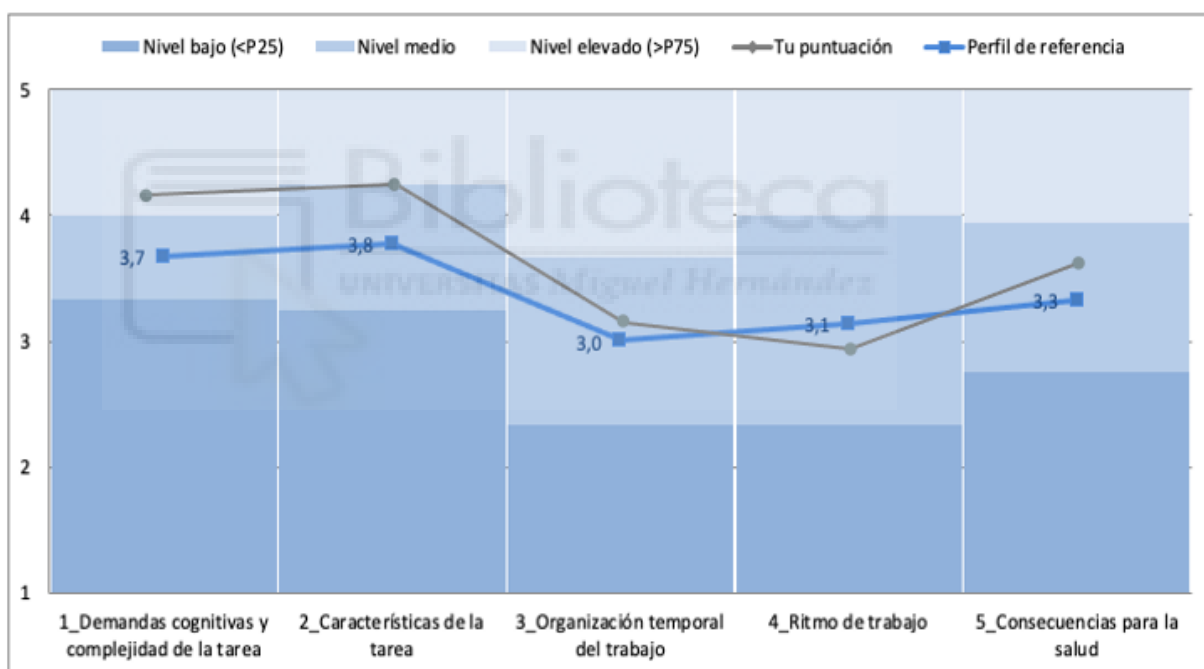
La Figura 32 refleja una percepción general de carga mental adecuada en la mayoría de las dimensiones evaluadas. La demanda cognitiva, con una media de 3,74, se sitúa cerca del percentil 75 (4), lo que sugiere que el nivel de exigencia intelectual es alto, pero no excesivo. Asimismo, las dimensiones de organización temporal, ritmo de trabajo y consecuencias para la salud se mantienen dentro de rangos considerados saludables, lo cual puede interpretarse como un equilibrio adecuado entre exigencia y bienestar. Sin embargo, resulta significativo que las características de las tareas presenten una media de 3,25, correspondiente al percentil 25, lo que podría indicar cierta monotonía, falta de variedad o escaso desafío en el contenido de las actividades.



## Carga Mental trabajador social.

**Figura 33**

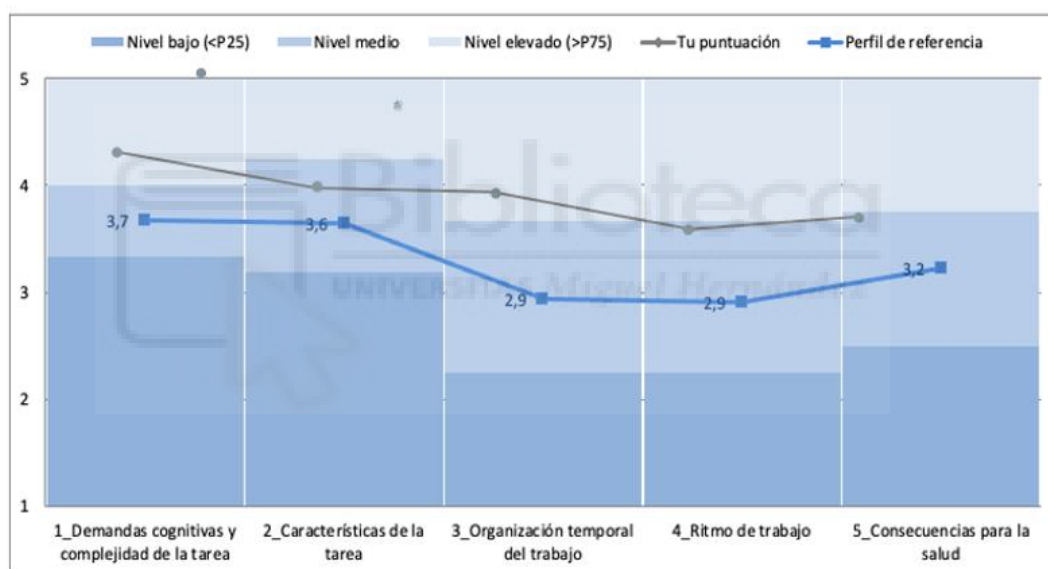
La Figura 33 pone de manifiesto una situación de sobrecarga en el ámbito del trabajo social, especialmente en dos dimensiones clave. Por un lado, la demanda cognitiva alcanza una media de 4,16, superando el percentil 75, lo que sugiere un nivel elevado de exigencia mental constante. Por otro, las características de las tareas muestran una puntuación media de 4,25, lo que podría reflejar no solo complejidad, sino también una carga emocional o relacional significativa.



## Carga Mental Médicos.

**Figura 34**

En la figura 34 se observa que el personal médico, presenta una sobrecarga en la dimensión de demanda cognitiva, con una puntuación de 4,08, que supera el percentil 75 (valor de referencia: 4,00). También se identifica una carga elevada en lo relacionado con la organización del tiempo, lo que sugiere dificultades en la gestión temporal de las tareas. En cambio, el resto de las dimensiones analizadas muestran niveles de carga mental considerados adecuados.





## 6.DISCUSION Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Los resultados de la evaluación de carga mental realizada con la escala ESCAM. ponen de manifiesto la necesidad de llevar a cabo una serie de acciones preventivas para poder eliminar o minimizar los riesgos a los que se exponen los trabajadores y trabajadoras de la empresa evaluada.

Estas medidas no solo contribuyen al bienestar personal del trabajador, sino que también ayuda a reducir posibles errores que, en el ámbito sanitario, podrían tener consecuencias directas sobre los pacientes. Por lo tanto, a partir de los resultados obtenidos en este estudio, se proponen las siguientes estrategias preventivas:

Enfocados en prevenir la sobrecarga detectada en la dimensión de demandas cognitivas encontrada en los puestos médicos y trabajo social se proponen las siguientes:

- Redistribución de tareas cognitivamente exigentes: Identificar tareas altamente demandantes y distribuir las de forma más equilibrada en el equipo, evitando que recaigan siempre en las mismas personas.
- Distribuir evaluaciones diagnósticas o informes clínicos complejos entre varios profesionales
- Crear espacios regulares de supervisión o reuniones de equipo donde puedan compartir casos complejos, sentimientos de sobrecarga o dilemas éticos puede ayudar a reducir la tensión cognitiva-emocional acumulada y refuerza el apoyo social.
- Reducir la carga cognitiva innecesaria optimizando tareas burocráticas o digitales con el uso de plantillas simplificadas para informes o Procurando programas informáticos más rápidos, más intuitivos con menos dispersión de datos y menos requisitos para su uso.
- Establecer pausas regulares durante las jornadas de 5 minutos de desconexión de las tareas por cada 90 minutos de trabajo intensivo.
- Separar espacios para actividad clínica y administrativa: Evitar agendar consultas seguidas sin tiempo para registrar notas o procesar información.
- Asignar tiempo protegido para estudio o actualización: Al menos 1 hora semanal sin presión asistencial para todos los profesionales que atienden pacientes.

Enfocado en prevenir la sobrecarga encontrada en las dimensiones de características de las tareas en los puestos de trabajo social y administrativos se proponen las siguientes medidas preventivas:

- Definir claramente funciones y límites del rol:

Evitar que el personal administrativo asuma tareas técnicas o asistenciales (como resolver consultas clínicas o coordinar servicios que no le competen).

Evitar que el trabajador social asuma tareas ajenas (como mediación familiar, asistencia psicológica o trámites legales extensos).

- Reservar franjas horarias para tareas de concentración sin interrupciones constantes utilizando alguno de los despachos desocupados durante esas franjas.
- Ofrecer actividades formativas tanto en temas específicos relacionados con la tarea, como en manejo de los programas para acceder fácilmente a la información

Enfocado a prevenir la sobrecarga detectada en la dimensión de organización de trabajo en los puestos de medico se proponen las siguientes:

- Incluir en la agenda bloques para todas las actividades que se han de realizar: consultas, reuniones, gestión, pausas, informes etc.
- Crear y aplicar protocolos estandarizados para: Derivaciones, Atención a crisis, Gestión de imprevistos, Comunicación interna
- Hacer reuniones "stand-up" de 10-15 minutos al iniciar el día o semana, enfocadas solo en lo operativo y urgente.

Enfocado a prevenir la infracarga detectadas en las dimensiones de demandas cognitivas y ritmo de trabajo en los puestos de enfermería se proponen las siguientes medidas preventivas:

- Fomentar la participación en la planificación y ejecución de intervenciones terapéuticas (grupos, talleres psicoeducativos, terapias ocupacionales).
- Incluir actividades que requieran análisis clínico, juicio profesional y resolución de problemas, como el seguimiento de casos complejos o coordinación con otros servicios. La supervisión de casos complejos se haría desde un enfoque multidisciplinar donde participarían todos los profesionales que estén involucrados en el caso.
- Estimular el aprendizaje activo mediante seminarios clínicos, revisión de casos y lectura crítica de literatura profesional.

Enfocado en prevenir la infracarga detectada en la dimensión de características de las tareas en el puesto de psicología:

- Ampliar las funciones del psicólogo más allá de la atención individual, incluyendo: Coordinación de grupos terapéuticos, diseño y ejecución de programas psicoeducativos, participación en actividades comunitarias de prevención y promoción de la salud mental.
- Introducir tareas que impliquen análisis de casos complejos, elaboración de informes interdisciplinarios y toma de decisiones clínicas relevantes.
- Favorecer la exposición a casuísticas diversas, evitando la especialización excesiva que puede llevar a una rutina poco estimulante.

En relación con las condiciones laborales del centro de salud mental evaluado, el personal ha señalado que el nivel ruido en el entorno de trabajo resulta inapropiado. Diversas investigaciones han demostrado que la exposición continua a niveles de ruido moderadamente elevados puede contribuir al incremento de la carga mental en los trabajadores(53). Además, este factor cobra especial relevancia en contextos de salud mental, donde muchos usuarios presentan una sensibilidad auditiva aumentada como parte de su cuadro clínico, lo que hace que determinados sonidos o volúmenes puedan generar desregulación emocional(54).

Frente a esta situación, se proponen las siguientes medidas preventivas orientadas a mejorar el ambiente acústico y, con ello, reducir la sobrecarga mental:

- Control y monitoreo del nivel sonoro, asegurando que los niveles de ruido se mantengan dentro de los valores recomendados para oficinas silenciosas (entre 40 y 45 dB)(55).
- Mejoras físicas en la infraestructura, como la instalación de paneles acústicos, alfombras o mamparas que contribuyan a minimizar la reverberación y la propagación del sonido.
- Planificación estratégica de los espacios, priorizando la ubicación de salas de informes o trabajo individual en zonas alejadas del tránsito frecuente de personas o de fuentes de ruido.
- Reubicación de salas de espera y equipos ruidosos, de forma que no interfieran en las áreas destinadas a la atención clínica o actividades que requieran concentración.
- Aplicación de medidas de aislamiento y apantallamiento acústico para reducir la transmisión del sonido proveniente de dispositivos u otros espacios.
- Considerar, además, aspectos como la calidad acústica de las salas, los niveles de eco y la dirección en que se propaga el ruido.

- Señalizar zonas y tiempos silenciosos, especialmente durante las consultas.

Es fundamental que, una vez implementadas las medidas preventivas, se establezca un seguimiento sistemático para evaluar su funcionamiento. Esta tarea deberá estar a cargo de la persona designada como responsable del proceso. Además, será necesario realizar una nueva evaluación tras el periodo de aplicación, con el fin de verificar si las acciones han sido efectivas.

Para que esto sea posible, es clave mantener una comunicación fluida entre quienes lideran la aplicación del plan y los responsables del área donde se lleva a cabo. Del mismo modo, se requiere el compromiso de todo el equipo, ya que su participación es esencial para alcanzar los resultados esperados.

Con los datos obtenidos tras esta segunda evaluación, se podrá determinar si las intervenciones deben mantenerse, ajustarse o reemplazarse por otras más adecuadas.

Resulta llamativo que, aunque tres de cada diez trabajadores de la muestra reportaron sobrecarga en la dimensión de consecuencias para la salud, no se detectaron alteraciones al analizar los resultados por puesto de trabajo. Esta fue, de hecho, la única dimensión de la ESCAM en la que no se observaron diferencias según el puesto. Este resultado podría estar influenciado por una baja percepción subjetiva del impacto de la carga mental en el estado físico o emocional, así como por la normalización de síntomas frecuentes como el cansancio, el estrés o el malestar emocional, considerados por muchos trabajadores sanitarios como parte inherente a su labor diaria (56). Asimismo, es posible que determinadas estrategias individuales de afrontamiento estén cumpliendo una función protectora frente a estos efectos, al menos en el corto plazo. Se recomienda considerar esta dimensión como un foco de análisis en futuras evaluaciones.

## 7.LIMITACIONES

Una de las limitaciones de este estudio radica en la escasa disponibilidad de investigaciones previas centradas específicamente en la carga mental del personal que trabaja en dispositivos de salud mental. La mayoría de los estudios existentes se focalizan en entornos hospitalarios generales, atención primaria o unidades de cuidados intensivos, lo cual dificulta establecer comparaciones directas y referencias sólidas dentro del ámbito psiquiátrico. Esta limitación bibliográfica condiciona el alcance del análisis y subraya la necesidad de ampliar la investigación en este sector profesional específico.

Por otro lado, otra limitación del estudio podría ser es el escaso número de participantes incluidos. Aunque los datos recogidos ofrecen indicios valiosos sobre la carga mental del personal analizado, el tamaño de la muestra dificulta extender los resultados forma concluyente. Por ello, es recomendable realizar futuras investigaciones con muestras más amplias, que permitan comparar y afianzar los resultados obtenidos en este primer análisis.



## 8.CONCLUSIONES

A lo largo de este Trabajo Fin de Máster se han analizado y evaluado la carga mental de los trabajadores de un centro de salud mental. Se han identificado las dimensiones de carga mental alteradas y las que se encuentran adecuadas y se ha desarrollado un programa de acción que busca asegurar un entorno laboral más seguro y saludable para todos los trabajadores.

De las cinco dimensiones evaluadas, cuatro han mostrado niveles de carga mental distintos al rango considerado adecuado, presentando casos tanto de sobrecarga como de carga aumentada en distintos puestos de trabajo. Esto sugiere una distribución desigual de las exigencias mentales entre las funciones del personal, lo que puede repercutir tanto en el rendimiento como en el bienestar laboral.

Los cinco puestos de trabajo analizados presentan algún tipo de alteración en la carga mental, ya sea en forma de sobrecarga o infracarga. Esta situación indica que, en mayor o menor medida, todos los roles evaluados están expuestos a exigencias mentales que podrían afectar su desempeño o bienestar si no se gestionan adecuadamente.

Entre los Condicionantes ambientales del trabajo, el ruido ha sido en el que se ha reportado un mayor nivel de insatisfacción.

## 9.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Promedio de jornada laboral (2023) [Internet]. [cited 2025 Apr 18]. Available from: <https://clockify.me/es/horas-laborales>
2. Cruz M, López B, Ureña YU. Unidad Didáctica 1: El Trabajo y la Salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
3. Ramos J, Peiró JM, Ripoll P, Ramos J, Peiró JM, Ripoll P. Condiciones de trabajo y clima laboral. *Tratado Psicol del Trab*. 1996;1(62):37–91.
4. Kivimäki M, Virtanen M, Elovainio M, Kouvonen A, Väänänen A, Vahtera J. Work stress in the etiology of coronary heart disease--a meta-analysis. *Scand J Work Environ Health* [Internet]. 2006 [cited 2025 Apr 18];32(6):431–42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17173200/>
5. Melchior M, Caspi A, Milne BJ, Danese A, Poulton R, Moffitt TE. Work stress precipitates depression and anxiety in young, working women and men. *Psychol Med* [Internet]. 2007 Aug [cited 2025 Apr 18];37(8):1119–29. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17407618/>
6. Vista de ¿El trabajo es salud? | Archivos de Prevención de Riesgos Laborales [Internet]. [cited 2025 Apr 21]. Available from: <https://archivosdeprevencion.eu/index.php/aprl/article/view/42/49>
7. Instituto Nacional de Salud e Higiene en el Trabajo. Documentos divulgativos [Internet]. Estrés laboral. 2018 [cited 2025 Apr 21]. 6 p. Available from: <https://www.sesst.org/wp-content/uploads/2018/08/estres-laboral-guia.pdf>
8. Mental Workload: Theory, Measurement, and Application. *Int Encycl Ergon Hum Factors - 3 Vol Set* [Internet]. 2006 Mar 15 [cited 2025 Apr 21];866–9. Available from: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/9780849375477-178/mental-workload-theory-measurement-application>
9. Límites A, Nuestra EN, Miller GA. *The Psychological Review*. Science (80- ). 1896;3(71):712–3.
10. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. La Carga Mental de Trabajo Dimensiones, Modelos Explicativos, Consecuencias, Evaluación, Prevención. *Inst Nac Segur y Salud en el Trab* [Internet]. 2024;1:1–12. Available from: <https://www.insst.es/documents/94886/4155701/Tema 9. La carga mental de trabajo.pdf>
11. Ferrer R, Dalmau I. Revisión del concepto de carga mental: Evaluación, consecuencias y proceso de normalización. *Anu Psicol*. 2004;35(4):521–45.
12. UNE-EN ISO 10075-2:2001 Principios ergonómicos relativos a la ... [Internet]. [cited 2025 Jun 16]. Available from: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0024250>
13. Gagné R. *1\_Teoria\_del\_procesamiento\_de\_la\_informa*. 1970. 6–11 p.
14. Smith-Jackson TL, Klein KW. Open-plan offices: Task performance and mental workload. *J Environ Psychol*. 2009 Jun 1;29(2):279–89.
15. Rolo G, Hernández-Fernaud E, Díaz-Cabrera D. Impacto de las condiciones físico-ambientales percibidas sobre la carga mental de trabajo: Un estudio exploratorio en empleados de oficina. *Psychology*. 2010;1(3):333–42.
16. M. Isabel de Arquer. NTP 534: Carga mental de trabajo: factores. *Inst Nac Segur E Hig En El Trab*. 1999;1–6.
17. NTP 179: La carga mental del trabajo: definición y evaluación.
18. A Five-Factor theory of personality. [Internet]. [cited 2025 Jun 16]. Available from: <https://psycnet.apa.org/record/1999-04371-005>
19. Díaz Cabrera, Dolores. Hernadez Fernaud E, Rolo González G. Guías de

- intervencion: Carga Mental de Trabajo. Primera. 2012;192.
20. Paas FGWC. Training Strategies for Attaining Transfer of Problem-Solving Skill in Statistics: A Cognitive-Load Approach. *J Educ Psychol*. 1992;84(4):429–34.
21. Hart SG, Staveland LE. Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of Empirical and Theoretical Research. *Adv Psychol [Internet]*. 1988 Jan 1 [cited 2025 Jun 15];52(C):139–83. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0166411508623869>
22. Reid GB, Nygren TE. The Subjective Workload Assessment Technique: A Scaling Procedure for Measuring Mental Workload. *Adv Psychol [Internet]*. 1988 Jan 1 [cited 2025 Jun 15];52(C):185–218. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0166411508623870>
23. Rubio Valdehita S. METHODOLOGY ISSUES IN SUBJECTIVE EVALUATION OF MENTAL LOAD AT WORK. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2001;4(4):160–8.
24. Boles DB, Adair LP. Multiple Resources Questionnaire. *PsycTESTS Dataset [Internet]*. 2015 Jul 13 [cited 2025 Jun 15]; Available from: <https://doi.apa.org/doi/10.1037/t21877-000>
25. Divulgativos D. CARGA MENTAL. [cited 2025 Jun 15]; Available from: <http://cpage.mpr.gob.es>
26. Tao D, Tan H, Wang H, Zhang X, Qu X, Zhang T. A Systematic Review of Physiological Measures of Mental Workload. *Int J Environ Res Public Health [Internet]*. 2019 Aug 1 [cited 2025 May 6];16(15):2716. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6696017/>
27. Dolores diaz cabrera, estefania hernandez fernaude GRG. carga mental de trabajo guias de intervencion [Internet]. Sintesis E, editor. Madrid; 1–161 p. Available from: [http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI)
28. Davis DHJ, Oliver M, Byrne AJ. A novel method of measuring the mental workload of anaesthetists during simulated practice. *Br J Anaesth [Internet]*. 2009 Nov 1 [cited 2025 Jun 27];103(5):665–9. Available from: <https://dx.doi.org/10.1093/bja/aep268>
29. Militello LG, Hutton RJB. Applied cognitive task analysis (ACTA): A practitioner's toolkit for understanding cognitive task demands. *Ergonomics [Internet]*. 1998 Nov [cited 2025 Jun 27];41(11):1618–41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9819578/>
30. Lorimar - Assessment in Learning 1 | PDF [Internet]. [cited 2025 Jun 27]. Available from: <https://es.scribd.com/document/755021334/Lorimar-Assessment-in-Learning-1>
31. Booher CR, Goldsberry BS. NASA's Man-Systems Integration Standards: A Human Factors Engineering Standard for Everyone in the Nineties. *Dual-Use Sp Technol Transf Conf Exhib*. 1994;1.
32. NTP 210: Análisis de las condiciones de trabajo: método de la A.N.A.C.T. - PDF [Internet]. [cited 2025 Jun 15]. Available from: [https://www.insst.es/documentacion/coleccion-tes-nicas/ntp-notas-tes-nicas-de-prevencion/6-serie-ntp-numeros-191-a-225-ano-1989/ntp-210-analisis-de-las-condiciones-de-trabajo-metodo-de-la-a.n.a.c.t.?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.insst.es/documentacion/coleccion-tes-nicas/ntp-notas-tes-nicas-de-prevencion/6-serie-ntp-numeros-191-a-225-ano-1989/ntp-210-analisis-de-las-condiciones-de-trabajo-metodo-de-la-a.n.a.c.t.?utm_source=chatgpt.com)
33. NTP 451: Evaluación de las condiciones de trabajo: métodos generales - PDF [Internet]. [cited 2025 Jun 15]. Available from: <https://www.insst.es/documentacion/coleccion-tes-nicas/ntp-notas-tes-nicas-de-prevencion/13-serie-ntp-numeros-436-a-470-ano-1998/ntp-451-evaluacion-de-las-condiciones-de-trabajo-metodos-generales>
34. NTP 0926: Factores psicosociales: metodología de evaluación | INSST - PDF [Internet]. [cited 2025 Jun 15]. Available from: <https://www.insst.es/documentacion/coleccion-tes-nicas/ntp-notas-tes-nicas-de->



- prevencion/27-serie-ntp-numeros-926-a-960-ano-2012/nota-tecnica-de-prevencion-ntp-926?utm\_source=chatgpt.com
35. Manual para evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME - INSST [Internet]. [cited 2025 Jun 15]. Available from: [https://www.insst.es/documentacion/material-tecnico/documentos-tecnicos/manual-evaluacion-y-prevencion-riesgos-ergonomicos-y-psicosociales-en-pyme-2003?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.insst.es/documentacion/material-tecnico/documentos-tecnicos/manual-evaluacion-y-prevencion-riesgos-ergonomicos-y-psicosociales-en-pyme-2003?utm_source=chatgpt.com)
36. (PDF) ISTAS21: Versión en lengua castellana del cuestionario psicosocial de Copenhague (COPSOQ) [Internet]. [cited 2025 Jun 15]. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/238752287\\_ISTAS21\\_Version\\_en\\_lengua\\_castellana\\_del\\_cuestionario\\_psicosocial\\_de\\_Copenhague\\_COPSOQ](https://www.researchgate.net/publication/238752287_ISTAS21_Version_en_lengua_castellana_del_cuestionario_psicosocial_de_Copenhague_COPSOQ)
37. Alarcón F, Ureña N, Cárdenas D. La fatiga mental deteriora el rendimiento en el tiro libre en baloncesto. *J Sport Psychol*. 2017;26:33–6.
38. NTP 445: Carga mental de trabajo: fatiga - PDF [Internet]. [cited 2025 Jun 16]. Available from: <https://www.insst.es/documentacion/colecciones-tecnicas/ntp-notas-tecnicas-de-prevencion/13-serie-ntp-numeros-436-a-470-ano-1998/ntp-445-carga-mental-de-trabajo-fatiga>
39. Del Capítulo D, Laurig W, Vedder J. ERGONOMIA HERRAMIENTAS Y ENFOQUES.
40. UNE-EN ISO 10075-1:2017 | +500.000 normas en tu tienda AENOR [Internet]. [cited 2025 Jun 16]. Available from: <https://tienda.aenor.com/norma-une-en-iso-10075-1-2017-n0059435>
41. CIE-11 [Internet]. [cited 2025 Jun 16]. Available from: <https://icd.who.int/es/>
42. BOE-A-1995-24292 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. [Internet]. [cited 2025 Jun 16]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>
43. BOE-A-1997-1853 Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. [Internet]. [cited 2025 Jun 16]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-1853>
44. NTP 659. Carga mental de trabajo: diseño de tareas. - PDF [Internet]. [cited 2025 Jun 16]. Available from: <https://www.insst.es/documentacion/colecciones-tecnicas/ntp-notas-tecnicas-de-prevencion/19-serie-ntp-numeros-646-a-680-ano-2004/ntp-659.-carga-mental-de-trabajo-diseno-de-tareas.->
45. Suh C, Punnett L. High Emotional Demands at Work and Poor Mental Health in Client-Facing Workers. *Int J Environ Res Public Heal* 2022, Vol 19, Page 7530 [Internet]. 2022 Jun 20 [cited 2025 May 10];19(12):7530. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/12/7530/htm>
46. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Encuesta europea de condiciones de trabajo 2021. Datos de España. Encuesta Eur Condiciones Trab 2021 [Internet]. 2021; Available from: <http://cpage.mpr.gob.es>
47. Figley CR. Compassion fatigue: Toward a new understanding of the costs of caring. 1995;
48. Escasez y desequilibrios de profesionales sanitarios en España: el Informe SESPAS 2024 analiza la crisis del Sistema Nacional de Salud – SESPAS [Internet]. [cited 2025 May 10]. Available from: <https://sespas.es/2024/04/11/escasez-y-desequilibrios-de-profesionales-sanitarios-en-espana-el-informe-sespas-2024-analiza-la-crisis-del-sistema-nacional-de-salud/>
49. Síndrome de Burnout [Internet]. [cited 2025 May 14]. Available from: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152015000100014](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152015000100014)
50. Tolentino Hinojosa LJ, Pardo L, Suarez-Santamaría Silván G, Rubio López A, Tinoco Solorzano A, Espinoza Flores R, et al. Prevalence of burnout syndrome (BS) and its impact in the perception of their work in healthcare workers from Spain and Latin-America. *Acta Colomb Cuid Intensivo*. 2025;

51. CREM - Datos Municipales Jumilla - 3. Evolución de la población y la densidad de población según la Revisión anual del Padrón Municipal. [Internet]. [cited 2025 Jun 16]. Available from: [https://econet.carm.es/inicio/-/crem/sicrem/PU\\_JumillaCifras/P8002/sec4.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://econet.carm.es/inicio/-/crem/sicrem/PU_JumillaCifras/P8002/sec4.html?utm_source=chatgpt.com)
52. Desarrollo de una Escala Subjetiva de Carga Mental de Trabajo (ESCAM) [Internet]. [cited 2025 Jun 16]. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1576-59622009000100004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1576-59622009000100004)
53. Tseng LP, Chuang M Te, Liu YC. Effects of noise and music on situation awareness, anxiety, and the mental workload of nurses during operations. *Appl Ergon* [Internet]. 2022 Feb 1 [cited 2025 Jun 25];99. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34740074/>
54. Koroglu S, Durat G. Factors Associated With Misophonia: A Systematic Review. *Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2024 [cited 2025 Jun 25]; Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-psiquiatria-379-avance-resumen-factors-associated-with-misophonia-a-S003474502400043X>
55. NTP 503: Confort acústico: el ruido en oficinas - PDF [Internet]. [cited 2025 Jun 25]. Available from: <https://www.insst.es/documentacion/colecciones-tecnicas/ntp-notas-tecnicas-de-prevencion/14-serie-ntp-numeros-471-a-505-ano-1999/ntp-503-confort-acustico-el-ruido-en-oficinas>
56. Breve O, Noheli Gamboa-Moreno L, Galina Becerra-Rodríguez K, Irene Lopez-Vergara Y, Goicochea-Ríos E, César Vallejo U, et al. Nivel de resiliencia del personal de salud frente a la pandemia por Covid-19 Resilience level in health personnel facing the Covid-19 pandemic FILIACIÓN 1. COMO CITAR. [cited 2025 Jun 25]; Available from: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.14Sup1.1170>



## 10.ANEXOS

### ANEXO 1. ITEMS CUESTIONARIO ESCAM

A continuación, responde las siguientes preguntas sobre las características de tu puesto de trabajo:

1. El grado de complejidad de la información que debo utilizar en mi trabajo es:	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
2. La cantidad de memorización de información y material que requiere mi trabajo es:	Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
3. El nivel de esfuerzo o concentración mental que requiere mi trabajo es:	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
4. Habitualmente en mi puesto de trabajo el número de decisiones que debo tomar es:	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
5. El nivel de ambigüedad de las decisiones a tomar en mi trabajo es:	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
6. El número de interrupciones (llamadas telefónicas, atender público, otros compañeros solicitando información, etc.) durante la realización de mi trabajo es:	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
7. La cantidad de dificultades que se producen cuando se introducen nuevos procedimientos de trabajo o programas informáticos es:	Muy Baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
8. El nivel de esfuerzo mental necesario para evitar los errores en mi trabajo es:	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
9. El cansancio que me produce mi trabajo es:	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
10. Las tareas que realizo en mi trabajo requieren una alta concentración debido a la cantidad de distracción o ruido de fondo.	Total desacuerdo	Algo en desacuerdo	Indiferente	Algo de acuerdo	Total acuerdo
11. Es posible variar mi ritmo de trabajo sin perturbar el trabajo de mi sección	Total desacuerdo	Algo en desacuerdo	Indiferente	Algo de acuerdo	Total acuerdo
12. Además de las pausas reglamentarias el trabajo me permite hacer alguna pausa cuando lo necesito	Total desacuerdo	Algo en desacuerdo	Indiferente	Algo de acuerdo	Total acuerdo
13. En mi trabajo, tengo que hacer más de una tarea a la vez.	Total desacuerdo	Algo en desacuerdo	Indiferente	Algo de acuerdo	Total acuerdo
14. En mi trabajo, puedo cometer algún error sin que incida en forma crítica sobre los resultados del trabajo.	Total desacuerdo	Algo en desacuerdo	Indiferente	Algo de acuerdo	Total acuerdo
15. Al final de la jornada de trabajo me siento agotado	Total desacuerdo	Algo en desacuerdo	Indiferente	Algo de acuerdo	Total acuerdo
16. Me siento agotado cuando me levanto por la mañana y tengo que enfrentarme a otro día de trabajo	Total desacuerdo	Algo en desacuerdo	Indiferente	Algo de acuerdo	Total acuerdo
17. Tengo dificultades para relajarme después del trabajo	Total desacuerdo	Algo en desacuerdo	Indiferente	Algo de acuerdo	Total acuerdo
18. El tiempo del que dispongo para tomar las decisiones exigidas por mi trabajo es:	Muy Insuficiente	Insuficiente	Preciso	Suficiente	Muy suficiente
19. El tiempo del que dispongo para realizar mi trabajo es:	Muy Insuficiente	Insuficiente	Preciso	Suficiente	Muy suficiente
20. El tiempo asignado a cada una de las tareas que realizo es:	Muy Insuficiente	Insuficiente	Preciso	Suficiente	Muy suficiente

## ANEXO 2. PLANTILLA INDIVIDUAL

### ANEXO II

Plantilla de corrección individual de la escala subjetiva de carga mental de trabajo.

Items	Dimensiones	Demandas cognitivas y complejidad de la tarea	Características de la tarea	Organización temporal del trabajo	Ritmo de trabajo	Consecuencias para la salud
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11					6- =	
12					6- =	
13						
14					6- =	
15						
16						
17						
18					6- =	
19					6- =	
20					6- =	
Suma						
Media		/6	/4	/3	/3	/4
Total						

## ANEXO 3. PLANTILLA CORRECCION POR PUESTOS

### ANEXO III

Plantilla de corrección por puestos de la escala subjetiva de carga mental de trabajo

**Recuerde:**

- Como paso previo a la utilización de esta plantilla deben calcularse las puntuaciones individuales para cada puesto de trabajo.
- Sólo deben calcularse medias entre puestos de trabajo similares.

Puesto:

Número de puestos a evaluar conjuntamente (n):

Demandas cognitivas y complejidad de la tarea  $(Puesto_1 + Puesto_2 + \dots + Puesto_n) / n$

Características de la tarea  $(Puesto_1 + Puesto_2 + \dots + Puesto_n) / n$

Organización temporal del trabajo  $(Puesto_1 + Puesto_2 + \dots + Puesto_n) / n$

Ritmo de trabajo  $(Puesto_1 + Puesto_2 + \dots + Puesto_n) / n$

Consecuencias para la salud  $(Puesto_1 + Puesto_2 + \dots + Puesto_n) / n$

## ANEXO 4. BAREMACION DE REFERENCIA

Grupo profesional	n	Demandas cognitivas y complejidad de la tarea				Características de la tarea				Organización temporal				Ritmo de trabajo				Consecuencias para la salud			
		M	Dt	P <sub>25</sub>	P <sub>75</sub>	M	Dt	P <sub>25</sub>	P <sub>75</sub>	M	Dt	P <sub>25</sub>	P <sub>75</sub>	M	Dt	P <sub>25</sub>	P <sub>75</sub>	M	Dt	P <sub>25</sub>	P <sub>75</sub>
Directores y gerentes	36	3.71	.36	3.33	4.17	3.95	.45	3.50	4.25	2.86	.72	2.33	3.25	2.65	.77	2.08	3.3	3.37	.98	2.75	4.00
Profesionales científicos o intelectuales	59	3.68	.55	3.33	4.00	3.64	.82	3.19	4.25	2.94	.81	2.25	3.67	2.91	.87	2.25	3.67	3.23	.81	2.50	3.75
Técnicos y profesionales de nivel medio	196	3.67	.53	3.33	4.00	3.78	.69	3.25	4.25	3.00	.77	2.33	3.67	3.14	1.02	2.33	4.00	3.33	.78	2.75	3.94
Personal de apoyo administrativo	247	3.35	.59	3.00	3.80	3.63	.76	3.00	4.25	2.76	.78	2.00	3.33	2.95	1.01	2.00	3.67	3.19	.88	2.50	3.75
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	220	2.97	.72	2.50	3.50	3.30	.77	2.75	3.75	2.52	.75	2.00	3.00	2.85	1.00	2.00	3.67	3.31	.91	2.75	4.00
Oficiales, operarios y artesanos	72	3.05	.72	2.50	3.65	3.13	.79	2.50	3.75	2.59	.74	2.00	3.00	2.87	1.15	1.75	3.67	3.52	.86	3.00	4.25
Total	830	3.54	.69	3.00	3.83	3.55	.78	3.00	4.25	2.76	.78	2.00	3.33	2.94	1.01	2.0	3.67	3.29	.87	2.75	4.00

