



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”

No de Folio: 094.2022

SERVICIO DE PSIQUIATRÍA, PSIQUIATRÍA INFANTIL Y DEL  
ADOLESCENTE, PSICOLOGÍA Y NEUROPSICOLOGÍA

**CALIDAD DE SUEÑO EN EL PERSONAL DE SALUD DEL CMN “20  
DE NOVIEMBRE” DURANTE UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA  
SANITARIA**

## **TESIS DE POSGRADO**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**ESPECIALISTA EN PSIQUIATRÍA**

PRESENTA:  
**DRA. CLAUDIA SELENE PADILLA ESTRADA**

ASESOR DE TESIS:  
**DRA. MARTA GEORGINA OCHOA MADRIGAL**



CIUDAD DE MÉXICO, DICIEMBRE DE 2020



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**CALIDAD DE SUEÑO EN EL PERSONAL DE SALUD DEL CMN "20 DE  
NOVIEMBRE" DURANTE UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA  
SANITARIA**

**No de Folio: 094.2022**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"**

**AUTORIZACIONES**



---

**DRA. DENISSE AÑORVE BAILÓN**  
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA CMN "20 DE NOVIEMBRE", ISSSTE



---

**DR. PAUL MONDRAGON TERAN**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN CMN "20 DE NOVIEMBRE", ISSSTE



---

**DR. JOSE LUIS ACEVES CHIMAL**  
ENCARGADO DE LA COORDINACIÓN DE ENSEÑANZA. CMN "20 DE NOVIEMBRE",  
ISSSTE



---

**DRA. MARTHA G. OCHOA MADRIGAL**  
JEFA DE SERVICIO



---

**DRA. MARTHA G. OCHOA MADRIGAL**  
PROFESORA TITULAR DE CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN PSIQUIATRÍA  
"20 DE NOVIEMBRE", ISSSTE



---

**DRA. MARTA G. OCHOA MADRIGAL**  
ASESORA DE TESIS

## AGRADECIMIENTOS

---

A mis pacientes, por su bondad y su paciencia.

A mi mami, mi compañera incondicional, por su profundo amor, fuente de seguridad y confianza inquebrantable.

A mi papi, por su cariño cálido y constante, que siguen en mí, a pesar de su actual ausencia física.

A mi hermana, mi mejor amiga y cómplice de vida.

A mi tía Fasutina, tío Cesar, Sergio, Ernesto, Cesar, Alejandro y Ana, pilares fundamentales de lo que soy ahora.

A todos mis maestros (médicos adscritos y compañeros) que durante estos cuatro años me compartieron un pedacito de su vida, su conocimiento, y sabiduría.

A los amigos que me ayudaron a que estos cuatro años de pérdidas y transformación fueran más suaves y compasivos.

Finalmente gracias a la vida por que todo lo que ocurrió en estos años fue, justo, necesario y perfecto.



## INDICE

---

1.- RESUMEN	05
2.- ABREVIATURAS	07
3.- INTRODUCCIÓN	08
4.- ANTECEDENTES	09
5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
6.- JUSTIFICACIÓN	17
7.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	19
8.- HIPÓTESIS	19
9.- OBJETIVOS	
9.1.- OBJETIVO GENERAL	18
9.2.- OBJETIVOS PARTICULARES	18
10.- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	19
10.1 DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO	19
10.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO	19
10.3 UNIVERSO DE TRABAJO	19
10.4 ESQUEMA DE SELECCIÓN	19
10.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	19
10.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	19
10.4.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	19
10.5 TIPO DE MUESTREO	20
10.6 DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	20
10.8 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS	21
10.9 PROCEDIMEINTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	22
11.- ASPECTOS ÉTICOS	22
12.- CONFLICTO DE INTERESES	23
13.- CONDICIONES DE BIOSEGURIDAD	23
14.- PERSPECTIVAS	23
15.- DIFUSIÓN	23
16. RESULTADOS	24
17.- DISCUSIÓN	32

18.- CONCLUSIONES	33
19.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
20.- ANEXOS	38

## 1.- RESUMEN

---

### **Introducción:**

Durante las diversas situaciones de crisis o emergencia sanitaria, diversos grupos de profesionales son los que se encargan de la contención y manejo de estos. En nuestro contexto, la emergencia sanitaria actual, ha traído al personal de salud como orquestador de primera línea en la batalla.

Conocemos que las situaciones estresantes tienen una repercusión directa sobre el sistema nervioso central, esto se encuentra mediado por distintas hormonas, la más importante de ellas es el cortisol. Observamos que en esta respuesta al estrés, existen dos tipos, la rápida y la lenta, esta última responsable de las modificaciones epigenéticas en las neuronas. Cuando nos encontramos expuestos constantemente a situaciones estresantes, los cambios epigenéticos en el sistema nervioso central pueden llevarnos a desarrollar alteraciones neuropsiquiátricas importantes. En diversos estudios, se ha identificado que la buena calidad de sueño es necesaria para una adecuada regulación emocional, así como mejora el desempeño de diversas tareas.

En el presente estudio, describiremos la calidad de sueño del personal sanitario de Centro Médico Nacional “20 de noviembre” del ISSSTE, durante una situación estresante como la emergencia sanitaria actual.

**Objetivo:** Describir los resultados del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh en personal sanitario responsable de atención hospitalaria en una emergencia sanitaria del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

**Método:** Se realizó una encuesta pública a trabajadores de la salud del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en la Ciudad de México. El instrumento utilizado fue el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). El PSQI evalúa la calidad del sueño durante el mes anterior, consta de 27 preguntas autoevaluadas sobre la frecuencia de los síntomas, la evaluación de la calidad del sueño y los motivos de los trastornos del sueño. Se obtuvo estadística descriptiva de las variables mediante medias (desviación estándar), evaluando la normalidad en la distribución de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, buscando un valor de  $p < 0.05$  para significancia estadística.



**Resultados:** Se realizó una evaluación de 210 sujetos, donde el 84.8 % reportó atender pacientes COVID. Los sujetos encuestados presentaron una media en horas dentro de áreas COVID de 8.55 horas; se encontró una media en horas de sueño durante el último mes de 5.63. El 37.1 % de los sujetos consideró no poder conciliar el sueño durante la primera hora en tres o más ocasiones por semana, mientras que el 32.6 % reportó despertarse durante la madrugada o en la noche con la misma frecuencia.

Existió una percepción mala de la calidad de sueño en el 49.4 % de los sujetos. El 56.2 % de los sujetos presentó nerviosismo o estrés a menudo o muy a menudo. El 43.0 % de los sujetos reportó haberse enfadado porque las cosas que ocurren estuvieron fuera de su control de vez en cuando, a menudo o muy a menudo. Existió significancia estadística para la conciliación de sueño durante la primera hora, presencia de tos, sensación de frío, calor o dolor; estrés por eventos inesperados, nerviosismo y/o estrés, pesimismo ante la realidad e impotencia por acontecimientos ajenos a la responsabilidad del médico residente.

**Conclusiones:** Se encontraron alteraciones en el sueño en personal sanitario responsable de atención hospitalaria COVID-19 del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre con afectaciones entre 1 y más de tres veces por semana en el 70.2 % de los encuestados, así como una percepción mala de la calidad de sueño en el 49.4 % de los sujetos.

El personal médico residente ha sido el más afectado, con significancia estadística en los reactivos relacionados con la conciliación de sueño durante la primera hora, presencia de tos, sensación de frío, calor o dolor; estrés por eventos inesperados, nerviosismo y/o estrés, pesimismo ante la realidad y en los efectos vividos ajenos al control del médico.

## 2.- ABREVIATURAS

---

PSQI: Índice de calidad del sueño de Pittsburgh.

### **3.- INTRODUCCIÓN**

---

Durante las diversas situaciones de crisis o emergencia sanitaria, diversos grupos de profesionales son los que se encargan de la contención y manejo de estos. En nuestro contexto, la emergencia sanitaria actual, ha traído al personal de salud como orquestador de primera línea en la batalla.

Conocemos que las situaciones estresantes tienen una repercusión directa sobre el sistema nervioso central, esto se encuentra mediado por distintas hormonas, la más importante de ellas es el cortisol. Observamos que en esta respuesta al estrés, existen dos tipos, la rápida y la lenta, esta última responsable de las modificaciones epigenéticas en las neuronas. Cuando nos encontramos expuestos constantemente a situaciones estresantes, los cambios epigenéticos en el sistema nervioso central pueden llevarnos a desarrollar alteraciones neuropsiquiátricas importantes.

En diversos estudios, se ha identificado que la buena calidad de sueño es necesaria para una adecuada regulación emocional, así como mejora el desempeño de diversas tareas.

En el presente estudio, describiremos la calidad de sueño del personal sanitario de Centro Médico Nacional “20 de noviembre” del ISSSTE, durante una situación estresante como la emergencia sanitaria actual.

### **4.- ANTECEDENTES**

---

La enfermedad por coronavirus- 2019 (COVID - 19) forma parte del mismo grupo de virus que causan el síndrome respiratorio agudo severo (SARS) y el síndrome respiratorio de Medio Oriente. Apareció por primera vez en Wuhan, la capital de la provincia china de Hubei, en diciembre de 2019 y luego se denominó SARS - CoV -2. (1) El rápido ascenso de la pandemia provocada por la COVID-19 ha resultado en una crisis de salud centrales en todo el mundo. (2)

En una tentativa para contrarrestar el creciente número de casos positivos y evitar el colapso del sistema de salud, la mayoría de los líderes mundiales determinaron el confinamiento domiciliario como la medida más efectiva a seguir, como consecuencia; la población se vio obligada a ajustar su situación personal, social y vida profesional a esta condición, por mencionar algunas de las acciones que han realizado han sido el trabajar desde sus hogares, docencia desde casa a sus hijos

y reduciendo la interacción social. (3) Se espera que el miedo a la contaminación y los cambios radicales en la vida cotidiana impongan estrés a las personas y afecten gravemente la salud mental, incluida la higiene del sueño. (4)

Además del daño físico, COVID-19 también tiene un impacto grave en la salud mental del público. (5) La experiencia del confinamiento y el distanciamiento físico es nueva y, por lo tanto, la adaptación a una “nueva normalidad” ha generado confusión e incertidumbre.

Los sentimientos de aislamiento y soledad forzaron cambios en la rutina y el acceso restringido a actividades que promueven la regulación emocional, como el ejercicio y las prácticas religiosas, han provocado dificultades para mantener el bienestar psicológico. (6)

Por lo tanto, la mitigación de la propagación del virus y el refuerzo de la inmunidad son de crucial importancia. Como lo sugieren los estudios de intervención clínica, el sueño está involucrado en la susceptibilidad de un individuo a la infección (7), estudios recientes informaron que los individuos se despiertan y duermen más tarde durante el confinamiento, posiblemente influenciados por el mayor uso de medios digitales cerca de la hora de acostarse.

Además, la exposición reducida a la luz solar, la actividad limitada durante el día y las alteraciones en el horario de las comidas pueden provocar una desregulación de los ritmos circadianos y, en consecuencia, afectar el sueño. (3) Los rangos apropiados de duración del sueño varían a lo largo de la vida. (8)

Los primeros sistemas de clasificación, organizados en gran medida según los síntomas principales (insomnio, somnolencia excesiva y eventos anormales que ocurren durante el sueño), no pudieron basarse en la fisiopatología porque se desconocía la causa de la mayoría de los trastornos del sueño. (9)

El concepto de insomnio ha cambiado para reflejar el avance de nuestra comprensión del mismo. Desde el concepto de “sueño insatisfactorio”, promovido por el Instituto Americano de Medicina en 1979, en 1990 por la Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño de la queja casi nocturna de sueño insuficiente o la sensación de malestar después del período de sueño habitual. (10)

El impacto psicológico de la pandemia probablemente sea de gran alcance pero sigue siendo poco conocido. La evidencia emergente sugiere que las tasas de ansiedad y depresión aumentaron rápidamente al comienzo de la pandemia en muchas poblaciones. Aunque la pandemia ha provocado experiencias prevalentes de ansiedad, soledad y desesperanza en varios segmentos de la población, es probable que estos efectos negativos afecten de manera desproporcionada a las personas con antecedentes de salud mental. Es probable que aquellos con síntomas continuos o persistentes muestren un empeoramiento de los síntomas, y aquellos en recuperación pueden ser propensos a recaer. Las personas que padecen afecciones de salud mental a menudo informan una mala calidad del sueño y la exposición a un estrés importante puede afectar negativamente el sueño. (6)

Las intervenciones inmediatas son esenciales para mejorar la resiliencia psicológica y fortalecer la capacidad de los sistemas de salud. La comunicación clara, la limitación de los horarios de los turnos, la provisión de áreas de descanso, así como un acceso amplio y reglas detalladas sobre el uso y manejo de equipos de protección y la capacitación especializada en el manejo de pacientes con COVID-19 podrían reducir la ansiedad derivada de la falta de familiaridad percibida e incontrolabilidad de los peligros involucrados. También es vital brindar apoyo de salud mental oportuno y adecuadamente adaptado a través de equipos de línea directa, medios de comunicación o equipos multidisciplinarios, incluidos los profesionales de la salud mental. (11)

Aunque se describe que la pandemia de COVID-19 está cambiando el mundo, en algunos casos, es probable que haya acentuado una tendencia preexistente. Por lo tanto, es importante considerar las condiciones del sueño en los trabajadores de la salud antes de la pandemia de COVID-19. (12)

El estrés agudo en los desastres puede tener un efecto duradero en el bienestar general. Así también, el estrés agudo en los desastres podría llevar a pensamientos de resignación en los trabajadores de la salud, agravando aún más la escasez de personal de salud. Por lo tanto, explorar las características sociodemográficas, las fuentes de estrés psicológico y las medidas de apoyo hospitalario asociadas con los problemas de salud mental de los trabajadores de la salud en la pandemia de COVID-19 se han convertido en una preocupación urgente de salud pública. (2)

## **INSTRUMENTOS PARA EL REGISTRO DE LA MALA CALIDAD DE SUEÑO**

Es un cuestionario autoaplicable que proporciona una calificación global de la calidad del sueño a través de la evaluación de siete componentes hipotéticos.

El cuestionario investiga los horarios para dormir, eventos asociados al dormir como las dificultades para empezar a dormir, despertares, pesadillas, ronquido, alteraciones respiratorias, calidad del dormir, ingesta de medicamentos para dormir y existencia de somnolencia diurna. Los 19 reactivos se agrupan en siete componentes que se califican con una escala de 0 a 3. La suma de los componentes da lugar a una calificación global, donde una mayor puntuación indica una menor calidad en el dormir.

En el estudio original de Buysse y colaboradores,<sup>8</sup> el ICSP mostró un coeficiente de homogeneidad interna elevada (alfa de Cronbach=0.83) y coeficientes de correlación moderados a altos entre los componentes y la calificación global ( $r$  de Pearson=0.46 a 0.85). Los autores informaron que una puntuación  $>5$  distingue a los sujetos con un mal dormir de aquellos que duermen bien, con una elevada sensibilidad y especificidad (89.6 y 86.5%, respectivamente). Este instrumento se ha validado en castellano con población española<sup>9</sup> y colombiana.<sup>10</sup>

Decidimos utilizar la traducción realizada por Royuela y Macías,<sup>9</sup> a la cual se le hicieron modificaciones mínimas para ajustar algunas expresiones al español de nuestra población. Por ejemplo, en la pregunta 5 (inciso c) se utilizó “sanitario” en lugar de “servicio”. La versión empleada y la forma de calificarlo para obtener las puntuaciones aparecen en el apéndice.

## 5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

Los problemas de salud mental de los trabajadores de la salud afectarían su atención, funcionamiento cognitivo y toma de decisiones clínicas, por lo tanto, aumentarían la ocurrencia de errores e incidentes médicos y, en última instancia, pondrían a los pacientes en riesgo.

En la población general, encontramos una prevalencia de pobre calidad del sueño que va del 9 al 45%. En trabajadores de la salud vemos una prevalencia de mala calidad del sueño de hasta 50%. Esto debido a los horarios extensos y la demanda laboral y académica a la que se enfrentan constantemente.

A nivel mundial, se ha determinado durante situaciones de emergencia sanitaria una mala calidad de sueño del 75 al 80%. Sabemos por estudios relacionados al síndrome de fatiga por compasión, que los horarios exigentes y el cansancio crónico predisponen al personal de salud a cometer iatrogenias y errores durante su práctica médica, esto impacta de manera negativa directamente la calidad del servicio y la evolución clínica de los pacientes.

En el país no existen estudios actualmente que aborden esta problemática, por lo que consideramos importante el iniciar con un enfoque exploratorio descriptivo para continuar con protocolos relacionados.

## 6.- JUSTIFICACIÓN

---

El sueño representa un elemento esencial para la salud y el bienestar, incluido el rendimiento cognitivo, los procesos fisiológicos, la regulación de las emociones, el desarrollo físico y la calidad de vida y su influencia en el impacto psicológico producido por la pandemia sigue siendo poco conocido.

Al no existir actualmente estudios nacionales que determinen la prevalencia de la calidad del sueño, no podemos empezar a dimensionar que tan grave es el problema y sus consecuencias relacionadas, conocidas por estudios previos internacionales.

Al ser un tema novedoso, consideramos se justifica la realización de este estudio con un enfoque exploratorio, de tipo descriptivo.



## **7.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

---

¿Existe una relación entre los niveles de ansiedad registrados a lo largo del tiempo y los rasgos de personalidad en los residentes de primer año en un hospital de alta especialidad?

## **8.- HIPOTESIS**

---

Al ser un estudio descriptivo observacional no requiere hipótesis.

## **9.- OBJETIVOS**

---

### **9.1 Objetivo General**

Describir los resultados del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh de en personal sanitario responsable de atención hospitalaria durante una emergencia sanitaria del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

### **9.2 Objetivos específicos**

- Describir las variables sociodemográficas de los pacientes estudiados.
- Describir la percepción personal de cantidad de sueño en personal sanitario responsable de atención hospitalaria durante una emergencia sanitaria Médico Nacional 20 de Noviembre.
- Describir la percepción personal de calidad de sueño en personal sanitario responsable de atención hospitalaria durante una emergencia sanitaria del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

## **10.- METODOLOGÍA**

---

### **10.1 Diseño y tipo de estudio**

Estudio retrospectivo, transversal, observacional, descriptivo.

### **10.2 Población de estudio**

Personal de enfermería, estomatología y médico responsable de atención hospitalaria durante una emergencia sanitaria del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

### **10.3 Universo de trabajo**

Plantilla laboral del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

### **10.4 Esquema de selección**

#### **10.4.1 Criterios de inclusión**

1. Sujetos de sexo indistinto, mayores de 18 años de edad al momento de la encuesta.
2. Personal de salud a cargo de la atención de pacientes.
3. Personal que labore durante el tiempo de la encuesta.

#### **10.4.2 Criterios de exclusión**

1. Sujetos no asignados a la atención de pacientes.
2. Sujetos que se nieguen a participar en el estudio

#### **10.4.3 Criterios de eliminación**

1. Sujetos que retiren su participación en la evaluación de este estudio.

## 10.5 Tipo de muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, del universo de trabajo que cumplan con los criterios de inclusión previamente mencionados.

## 10.6 Descripción operacional de las variables

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Fuente</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>
<b>Sexo</b>	Sexo asignado al nacer en documentos legales	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Femenino Masculino
<b>Estado civil</b>	Calidad o condición legal que cumple el sujeto en la sociedad	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Casado Soltero Viudo Unión Libre
<b>Edad</b>	Años cumplidos desde el nacimiento	Encuesta PSQI.	Cuantitativa Discreta	Años
<b>Categoría</b>	Departamento asignado al empleado	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Administrativo Enfermería Médico adscrito Médico residente Otros
<b>Área de especialidad</b>	Área médica de atención por personal médico	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Nominal
<b>¿Usted labora en el CMN 20 de noviembre?</b>	Población laboral del CMN. 20 de Nov.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Sí No
<b>¿Ha estado en contacto con pacientes covid.?</b>	Presencia en área de atención de pacientes COVID.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Sí No
<b>¿Cuánto es el tiempo máximo que ha permanecido en áreas covid.?</b>	Tiempo en horas de permanencia en área de atención a pacientes COVID.	Encuesta PSQI.	Cuantitativa Discreta	Horas
<b>Durante el último mes, ¿cuál ha sido normalmente su hora de acostarse?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cuantitativa Continua	Hora

<b>¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente en las noches del último mes?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cuantitativa Discreta	Minutos
<b>Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cuantitativa Continua	Hora
<b>¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cuantitativa Discreta	Horas
<b>En el último mes, ¿en cuántas ocasiones no pudo conciliar el sueño durante la primera hora?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Menos de una vez a la semana Ninguna vez en el último mes Tres o más veces a la semana Una o dos veces a la semana
<b>En el último mes, ¿en cuántas ocasiones se despertó durante la noche o de madrugada?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Menos de una vez a la semana Ninguna vez en el último mes Tres o más veces a la semana Una o dos veces a la semana
<b>En el último mes, ¿en cuántas ocasiones tuvo que levantarse para ir al sanitario?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Menos de una vez a la semana Ninguna vez en el último mes Tres o más veces a la semana Una o dos veces a la semana
<b>En el último mes, ¿en cuántas ocasiones no pudo respirar bien?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Menos de una vez a la semana Ninguna vez en el último mes

				Tres o más veces a la semana Una o dos veces a la semana
<b>En el último mes, ¿en cuántas ocasiones tosió o roncó ruidosamente?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Menos de una vez a la semana Ninguna vez en el último mes Tres o más veces a la semana Una o dos veces a la semana
<b>En el último mes, ¿en cuántas ocasiones llegó a sentir frío?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Menos de una vez a la semana Ninguna vez en el último mes Tres o más veces a la semana Una o dos veces a la semana
<b>En el último mes, ¿en cuántas ocasiones llegó a sentir demasiado calor?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Menos de una vez a la semana Ninguna vez en el último mes Tres o más veces a la semana Una o dos veces a la semana
<b>En el último mes, ¿en cuántas ocasiones llegó a tener pesadillas o "malos sueños"?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Menos de una vez a la semana Ninguna vez en el último mes Tres o más veces a la semana Una o dos veces a la semana
<b>En el último mes, ¿en cuántas ocasiones llegó a sufrir dolores?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Menos de una vez a la semana Ninguna vez en el último mes Tres o más veces a la semana Una o dos veces a la semana

<b>Describa otras razones para alterar su sueño en el último mes</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Nominal
<b>Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto la calidad de su dormir?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Bastante buena Bastante mala Buena Mala
<b>Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Menos de una vez a la semana Ninguna vez en el último mes Tres o más veces a la semana Una o dos veces a la semana
<b>Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía, o desarrollaba alguna otra actividad?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Menos de una vez a la semana Ninguna vez en el último mes Tres o más veces a la semana Una o dos veces a la semana
<b>Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el "tener ánimos" para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	Algo de problema Ningún problemas Un gran problema Un problema muy ligero
<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca De vez en cuando Muy a menudo Nunca
<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca De vez en cuando Muy a menudo Nunca

<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca De vez en cuando Muy a menudo Nunca
<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca De vez en cuando Muy a menudo Nunca
<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca De vez en cuando Muy a menudo Nunca
<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca De vez en cuando Muy a menudo Nunca
<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar las cosas que tenía que hacer?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca De vez en cuando Muy a menudo Nunca
<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de sus vida?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca De vez en cuando Muy a menudo Nunca
<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido al control de todo?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca De vez en cuando Muy a menudo Nunca
<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia</b>	Respuesta reactivo	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca

<b>ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?</b>	instrumento PSQI.			De vez en cuando Muy a menudo Nunca
<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por lograr?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca De vez en cuando Muy a menudo Nunca
<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia podido controlar la forma de pasar el tiempo?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca De vez en cuando Muy a menudo Nunca
<b>En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?</b>	Respuesta reactivo instrumento PSQI.	Encuesta PSQI.	Cualitativa Nominal	A menudo Casi nunca De vez en cuando Muy a menudo Nunca



## **10.8 Técnicas y procedimientos empleados**

Una vez aprobado el proyecto por el comité de ética y de investigación local, se procederá a identificar personal hospitalario que cumpla con los criterios de inclusión. Habiendo identificado al personal, se procederá a la explicación del estudio para a su conclusión, aplicar el instrumento de recolección de datos mediante encuesta virtual. Al finalizar la aplicación del instrumento de recolección de datos, se agradecerá la participación del sujeto en el estudio y la información registrada se incorporará a la base de Excel®.

Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP):

Es un cuestionario autoaplicable que proporciona una calificación global de la calidad del sueño a través de la evaluación de siete componentes hipotéticos.

El cuestionario investiga los horarios para dormir, eventos asociados al dormir como las dificultades para empezar a dormir, despertares, pesadillas, ronquido, alteraciones respiratorias, calidad del dormir, ingesta de medicamentos para dormir y existencia de somnolencia diurna. Los 19 reactivos se agrupan en siete componentes que se califican con una escala de 0 a 3. La suma de los componentes da lugar a una calificación global, donde una mayor puntuación indica una menor calidad en el dormir. En el estudio original de Buysse y colaboradores,<sup>8</sup> el ICSP mostró un coeficiente de homogeneidad interna elevada (alfa de Cronbach=0.83) y coeficientes de correlación moderados a altos entre los componentes y la calificación global ( $r$  de Pearson=0.46 a 0.85). Los autores informaron que una puntuación  $>5$  distingue a los sujetos con un mal dormir de aquellos que duermen bien, con una elevada sensibilidad y especificidad (89.6 y 86.5%, respectivamente). Este instrumento se ha validado en castellano con población española<sup>9</sup> y colombiana.<sup>10</sup> Decidimos utilizar la traducción realizada por Royuela y Macías,<sup>9</sup> a la cual se le hicieron modificaciones mínimas para ajustar algunas expresiones al español de nuestra población. Por ejemplo, en la pregunta 5 (inciso c) se utilizó “sanitario” en lugar de “servicio”. La versión empleada y la forma de calificarlo para obtener las puntuaciones aparecen en el apéndice.

## **10.9 Procedimiento y análisis estadístico**

Se realizará estadística descriptiva para variables cualitativas, obteniendo frecuencias absolutas, mismas que se registrarán en tablas y en gráficos ponderados a 100 %, cada variable cualitativa se categorizará de acuerdo a la naturaleza de su respuesta.

Para las variables cuantitativas, se obtendrá estadística descriptiva, evaluando la normalidad de la distribución de los datos, determinada por la prueba Kolmogorov-Smirnov buscando un valor  $p < 0.05$  para significancia estadística.

Se evaluarán correlaciones entre los resultados de la clasificación de Harris, tipo de fijación utilizada y sexo del sujeto mediante prueba Chi-Cuadrada.

Se utilizará Microsoft® Excel® para la elaboración de base de datos inicial, posteriormente se procesarán los datos a través del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®) v.25.

## **11.- ASPECTOS ÉTICOS**

---

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud, el riesgo de esta investigación está considerado como sin riesgo, debido a que se trata de un estudio prospectivo que no contempla una intervención en el paciente como consecuencia directa de esta investigación.

Los procedimientos de este estudio se apegarán a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud y se llevará a cabo en plena conformidad con los principios de la “Declaración de Helsinki” (y sus enmiendas en Tokio, Venecia, Hong Kong y Sudáfrica) donde el investigador garantiza que:

- Se realizó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema en cuestión.
- Este protocolo se someterá a evaluación por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Este protocolo se realizará por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.
- Este protocolo cumple con los principios de autonomía y respeto.

El manejo de la información de los participantes será confidencial cuidando la privacidad de los participantes. Se trabajará en una base de datos que solo tenga número de folio para resguardar la información de los participantes, la base original quedará resguardada por la investigadora principal y los asesores de tesis; la difusión de resultados será con fines estrictamente científicos.

## **12.- CONFLICTOS DE INTERESES**

---

Los autores declaran no tener conflicto de interés alguno.

## **13.- CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD**

---

La aplicación de instrumentos (cuestionarios) se realizó en apego al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, respetando aspectos de tomar las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo o daño a los sujetos de investigación. En todo caso se protegió la privacidad del individuo sujeto de investigación, y se buscó limitar la probabilidad de que el sujeto de sufriera algún daño como consecuencia del estudio.

La investigación se consideró de riesgo mínimo, ya que se trató de una aplicación de cuestionarios. Todos los participantes leyeron, entendieron y firmaron el consentimiento de informado.

## **14.- PERSPECTIVAS**

---

Los resultados servirán de apoyo para futura investigación en temas relacionados con salud mental y obesidad, así como en futuros protocolos de intervención para personal de salud y la calidad de vida de estos.

## **15.- DIFUSIÓN**

---

Se presentará el estudio en el seminario final de tesis para titulación de especialidad en psiquiatría.

## 16.- RESULTADOS

---

### Análisis descriptivo

De los sujetos encuestados, después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se evaluaron 210 sujetos.

De estos en relación al sexo encontramos que el 60.0 % (n= 126) fueron mujeres y 40.0 % (n= 84) hombres, con una relación de 1.5:1.

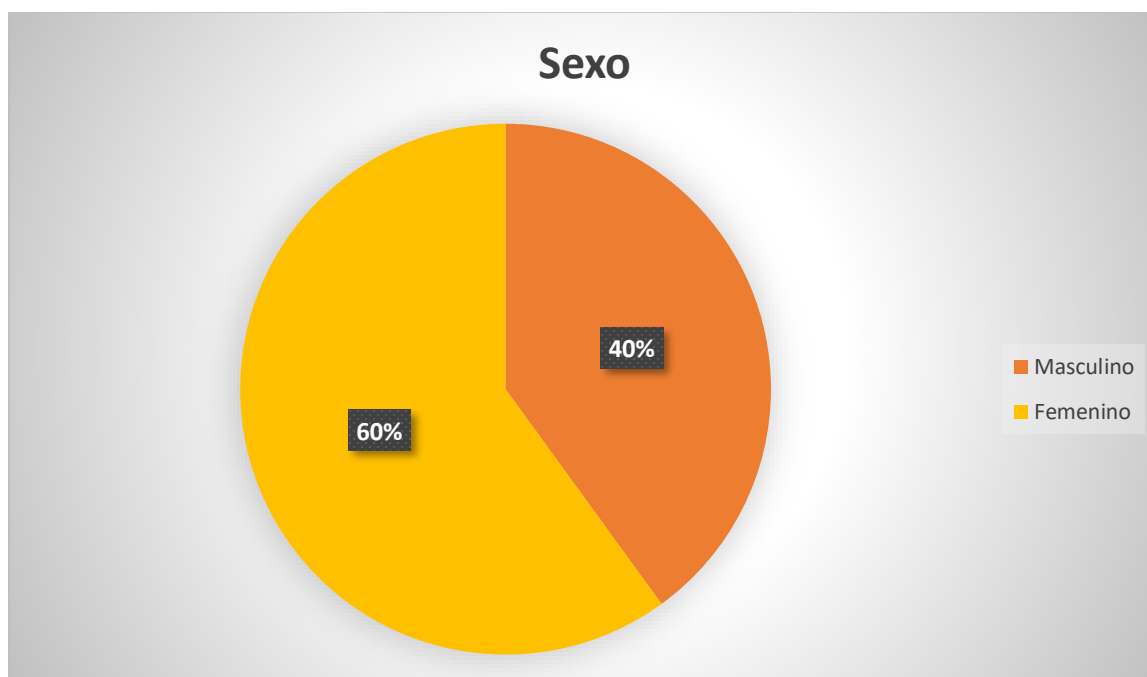


Figura 1. Distribución de sexo

La media de edad fue de 35 años ( $\pm 9$ ). La población de sexo femenino presentó una media de edad de 36.06 años ( $\pm 9.276$  ( $p < 0.001$ )) mientras que el sexo masculino presentó una media de edad de 33.96 con una desviación estándar de ( $\pm 8.483$  ( $p < 0.001$ )).

El 71.0 % (n= 149) de los sujetos eran solteros, mientras que el 27.6 % (n= 58) casados, se presentó unión libre en el 1.0 % (n= 2) y viudez en el 0.5 % (n= 1) de los sujetos.

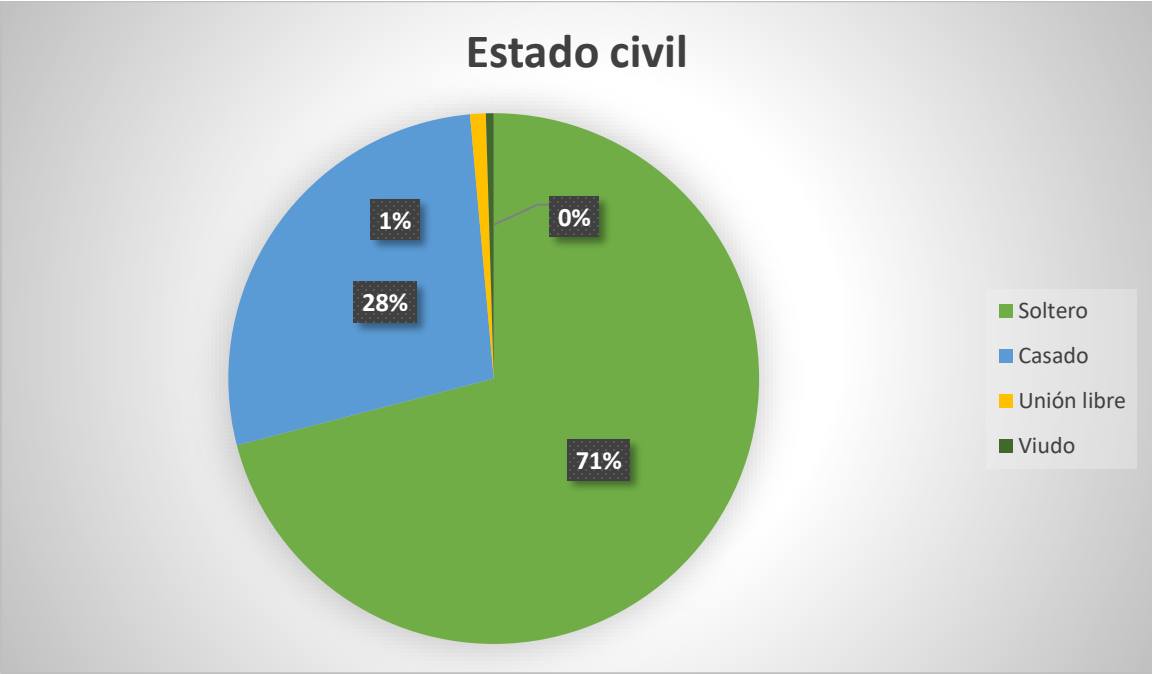


Figura 2. estado civil

El 59.5 % (n= 125) de los encuestados reportaron ser médicos residentes, el 23.3 % (n= 49) médicos adscritos, el 12.9 % (n= 27) personal de enfermería, 2.9 % (n= 6) personal administrativo y otra área en el 1.4 % (n= 3) de los sujetos.

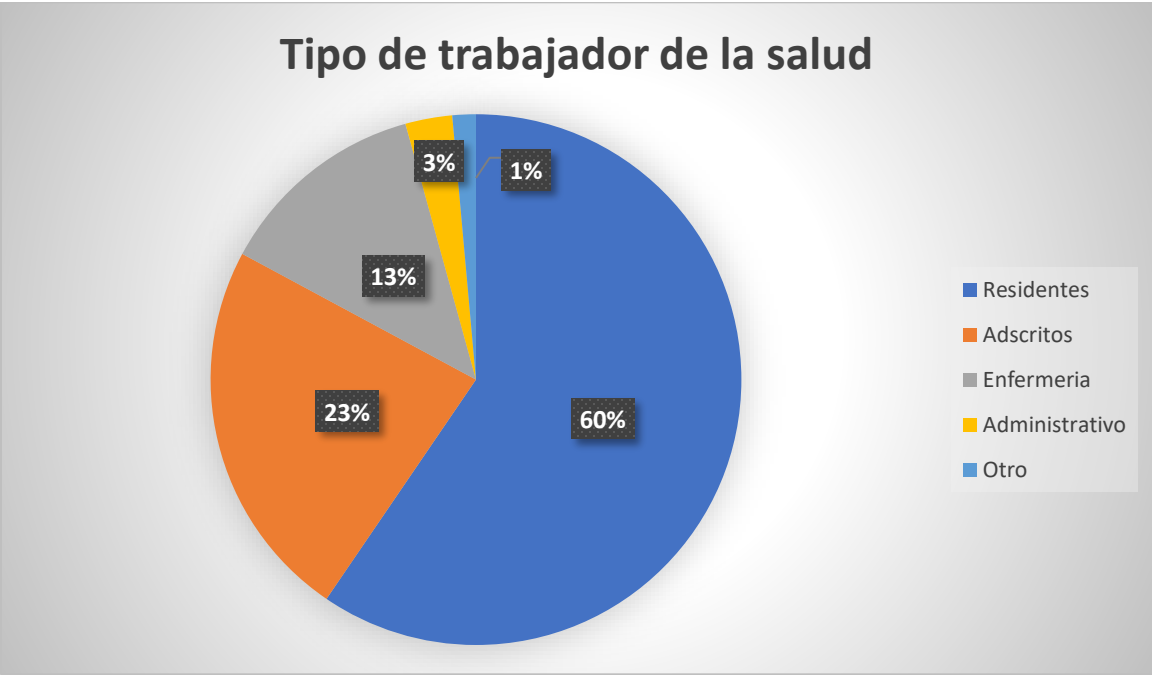


Figura 3. Tipo de trabajador de la salud

Se contaron con 43 servicios reportados, la distribución se encuentra en la tabla 1:

**Tabla 1. Distribución de especialidades**

<b>Servicio</b>	<b>% (n)</b>	<b>Servicio</b>	<b>% (n)</b>
<b>Urología</b>	7.6 (16)	<b>Cardiología</b>	1.9 (4)
<b>Qx. Plástica y reconstructiva</b>	6.2 (13)	<b>Unidad de cuidados intensivos</b>	1.9 (4)
<b>Imagenología</b>	6.2 (13)	<b>Genética médica</b>	1.9 (4)
<b>Psiquiatría</b>	6.2 (13)	<b>Ginecología y obstetricia</b>	1.9 (4)
<b>Oncología quirúrgica</b>	4.3 (9)	<b>Oftalmología</b>	1.9 (4)
<b>Terapia física y rehabilitación</b>	4.3 (9)	<b>Qx. Cardiovascular</b>	1.4 (3)
<b>Dermatología</b>	3.8 (8)	<b>Gastroenterología</b>	1.4 (3)
<b>Enfermería</b>	3.8 (8)	<b>Oncología médica</b>	1.4 (3)
<b>Neurocirugía</b>	3.8 (8)	<b>Otros</b>	1.0 (2)
<b>Neurología</b>	3.8 (8)	<b>Odontología</b>	1.0 (2)
<b>Pediatría</b>	3.3 (7)	<b>Qx. Bariática</b>	1.0 (2)
<b>Anestesiología</b>	2.9 (6)	<b>Qx. General</b>	1.0 (2)
<b>Administrativo</b>	2.4 (5)	<b>Qx. Tórax</b>	1.0 (2)
<b>Angiología y Qx. Vascular</b>	2.4 (5)	<b>Inmunología</b>	1.0 (2)
<b>Qx. Maxilofacial</b>	2.4 (5)	<b>Psicología</b>	1.0 (2)
<b>Medicina interna</b>	2.4 (5)	<b>Qx. Pediátrica</b>	0.5 (1)
<b>Nefrología</b>	2.4 (5)	<b>Endocrinología</b>	0.5 (1)
<b>Ortopedia y traumatología</b>	2.4 (5)	<b>Medicina familiar</b>	0.5 (1)
<b>Reumatología</b>	2.4 (5)	<b>Otorrinolaringología</b>	0.5 (1)
<b>COVID.</b>	1.9 (4)	<b>Radiooncología</b>	0.5 (1)
<b>Patología</b>	1.9 (4)	<b>Salud pública</b>	0.5 (1)

El 68.1 % (n= 143) de los sujetos encuestados reportaron haber trabajado en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE., y el 86.19 % (n= 181) reportaron haber estado en contacto con paciente COVID.

Se encontró que los sujetos encuestados presentaron una media en horas dentro de áreas COVID de 8 horas ( $\pm 5.93$ ).

## Analisis del Inventario de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Para la correcta evaluacion, se tienen que puntuar los items del cuestionario en varios dominios, de los cuales se realiza una exploracion de las áreas de sueño registrado.

La primer pregunta se trata de la hora promedio de acostarse, donde obtuvimos una mdia de las 23:39 horas ( $\pm 10.88$ ).

La siguiente pregunta indaga del tiempo promedio que nos toma en quedarnos dormidos desde que nos acostamos, aquí encontramos una media en los participantes encuestados de 52.7 minutos ( $\pm 61.54$ ). Para el inventario, consideramos por rangos las horas tardadas, encoentramos que en el 24,76% (n= 52) tardaron menos de 15 minutos en conciliar el sueño, el 24,76% (n= 52) tardan de 16 a 30 minutos, el 30.95% (n=65) de 30 a 60 minutos, y el 19.52% (n=41) mas de 60 minutos.

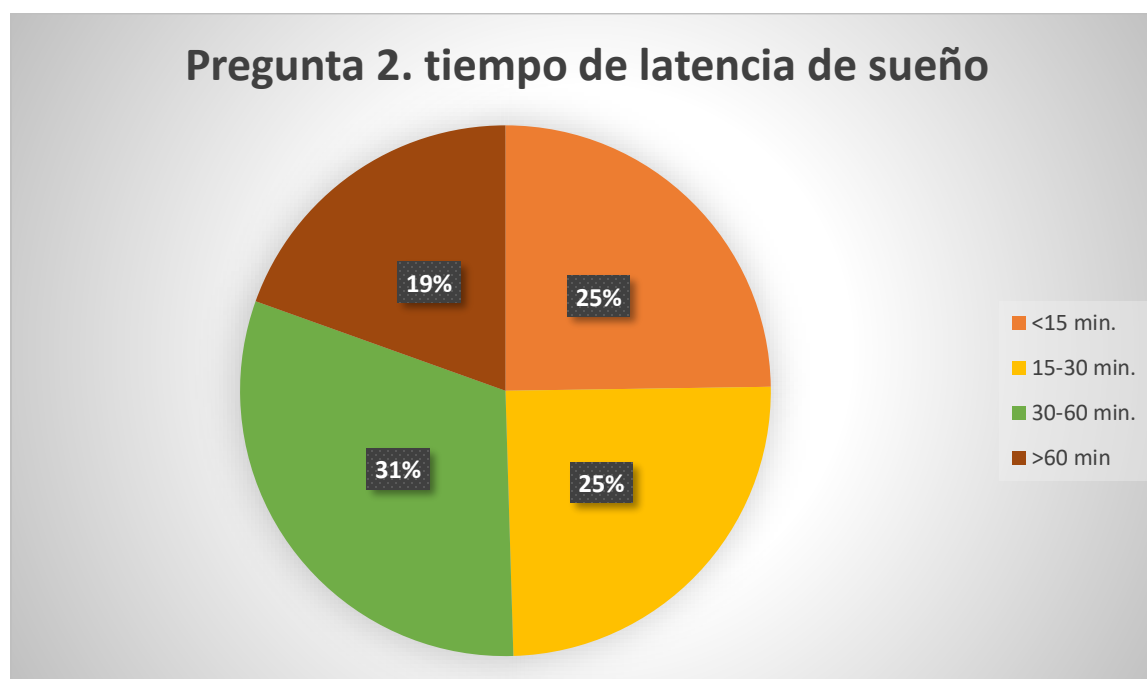


Figura 4. Pregunta 2. Tiempo de latencia de sueño

Despues, se registra la hora promedio de despertarse; en el caso de los sujetos estudiados fue a las 7am, ( $\pm 1.85$ ).

La siguiente pregunta interroga el tiempo que considera el encuestado de sueño real, diferente de permanecer en la cama, aquí la media observada fue de 5.8horas ( $\pm 2.42$ ).

El ítem numero 5 habla acerca de los fenomenos al dormir; estos se califican con una escala del 0 al 3, donde se puntua como ninguna vez en el ultimo mes, menos de una vez a la semana, una o dos veces a la semana, y tres o mas veces a la semana respectivamente.

Los fenómenos interrogados son no poder conciliar el sueño, despertar durante la noche, levantarse para ir al sanitario, no poder respirar bien, toser o roncar, sentir frío, sentir demasiado calor, Tener pesadillas o malos sueños, sufrir dolor, y otras. En la tabla 2 y la grafica 1 se ejemplifican los valores obtenidos.

**Tabla 2. Frecuencias registradas en la pregunta 5: Perturbaciones en el sueño**

<b>Pregunta</b>	<b>ninguna vez en el ultimo mes</b>	<b>menos de una vez a la semana</b>	<b>una o dos veces a la semana</b>	<b>tres o mas veces a la semana respectivamente</b>
<b>No poder conciliar el sueño</b>	13,33% (28)	16.19% (34)	33.81% (71)	36.67 (77)
<b>Despertar durante la noche</b>	10.48% (22)	23.81% (50)	30.95%(65)	34.76% (73)
<b>Levantarse para ir al sanitario</b>	28.57% (60)	27.14% (57)	26.67% (56)	16.62% (37)
<b>No poder respirar bien</b>	65.71% (138)	14.76% (31)	12.86% (27)	6.67% (14)
<b>Toser o roncar</b>	57.14% (120)	15.24% (32)	15.71% (33)	11.9% (25)
<b>Sentir frio</b>	39.52% (83)	27.62% (58)	24.29% (51)	8.57% (18)
<b>Sentir demasiado calor</b>	22.86% (48)	24.29% (51)	30.95% (65)	21.9% (46)
<b>Tener pesadillas o malos sueños</b>	29.05% (61)	30.48%(64)	21.9% (46)	18.57% (39)
<b>Sufrir dolor</b>	36,19% (76)	20.48% (43)	20.95% (44)	22.38% (47)
<b>Otras</b>	45.24% (95)	28.1% (59)	18.57% (39)	8.1% (17)



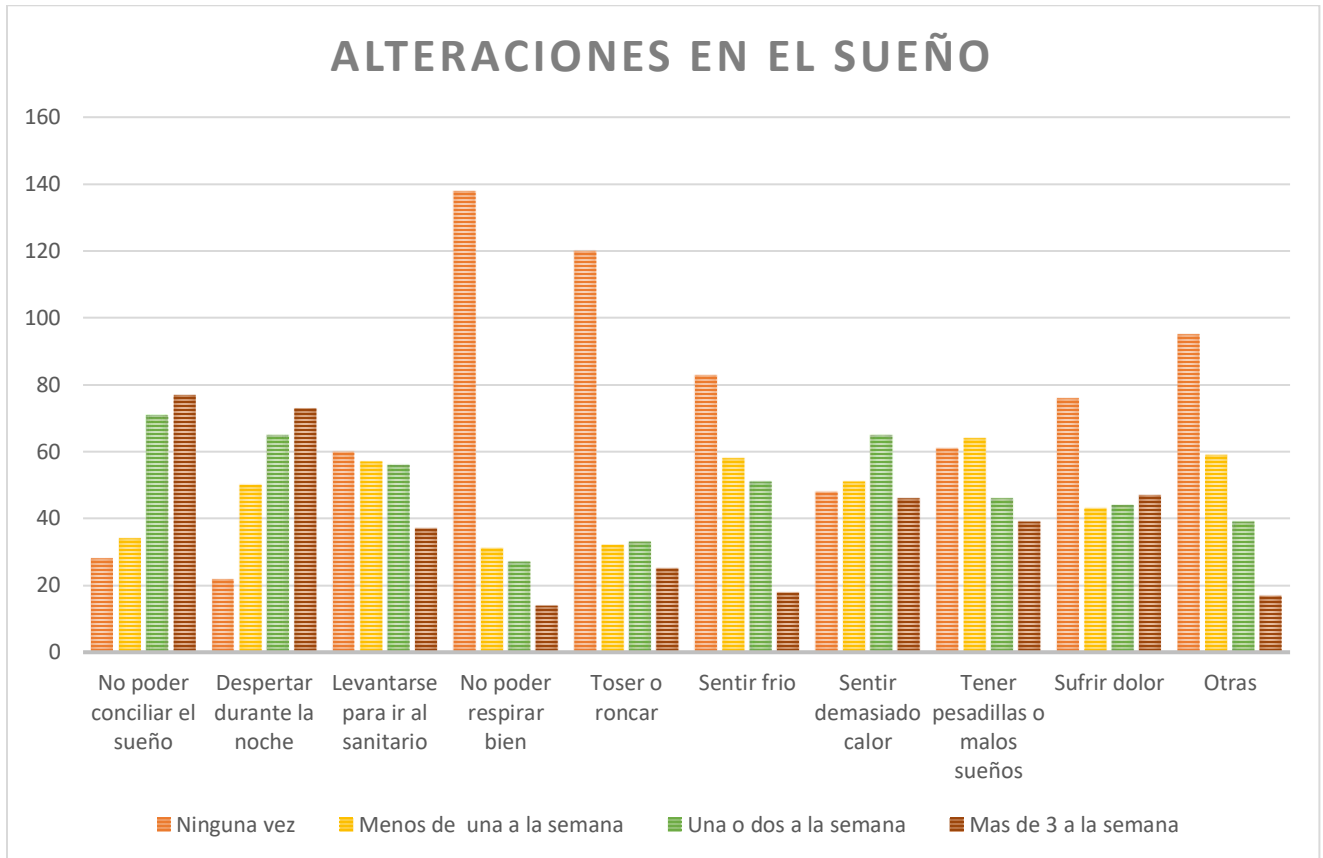


Figura 5. Alteraciones en el sueño.

La pregunta número 6 se refiere a como el paciente valora en total su calidad del dormir; el 4.76% (n=10) la califico como bastante buena, el 32.86% (n=69) como muy buena, el 50% (n=105) como muy mala, y el 12.38% (n=26) como bastante mala.

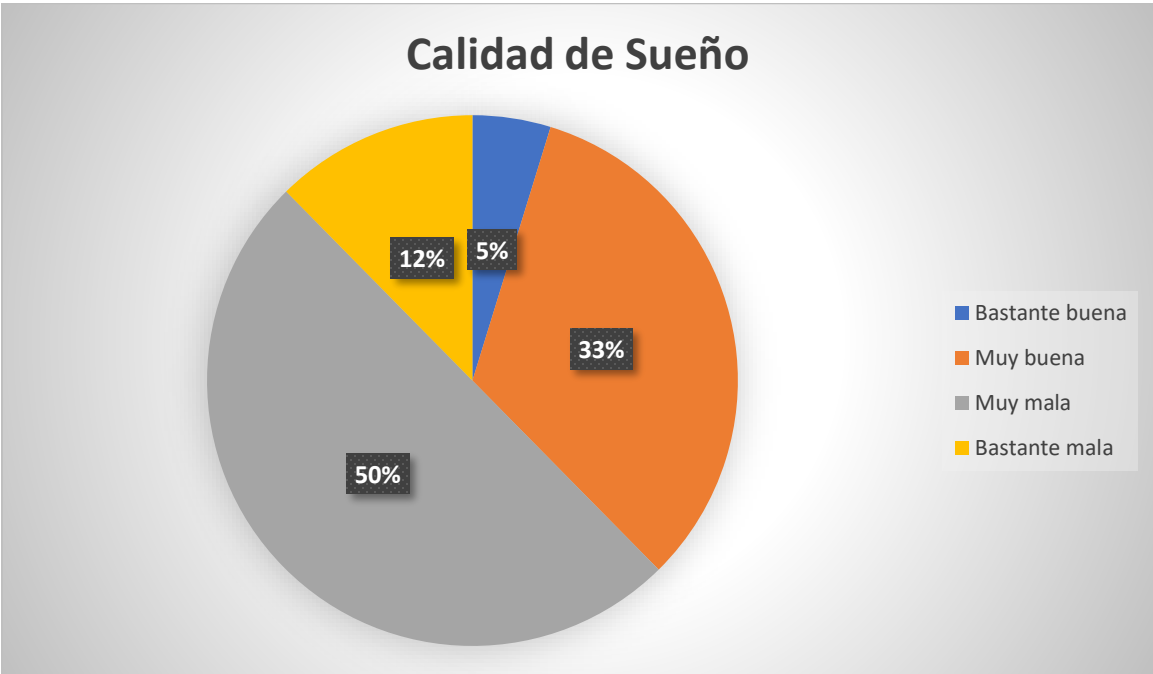


Figura 6. Pregunta 6. Calidad del sueño

La pregunta número 7 registra el uso de medicación hipnotica para dormir, aquí el 67.62% (n=142) refirió ninguna vez en el ultimo mes, el 11.9% (n=25) menos de una vez a la semana, el 7.14% (n=15) una o dos veces a la semana, y el 13.33% (n=28) tres o mas veces a la semana.

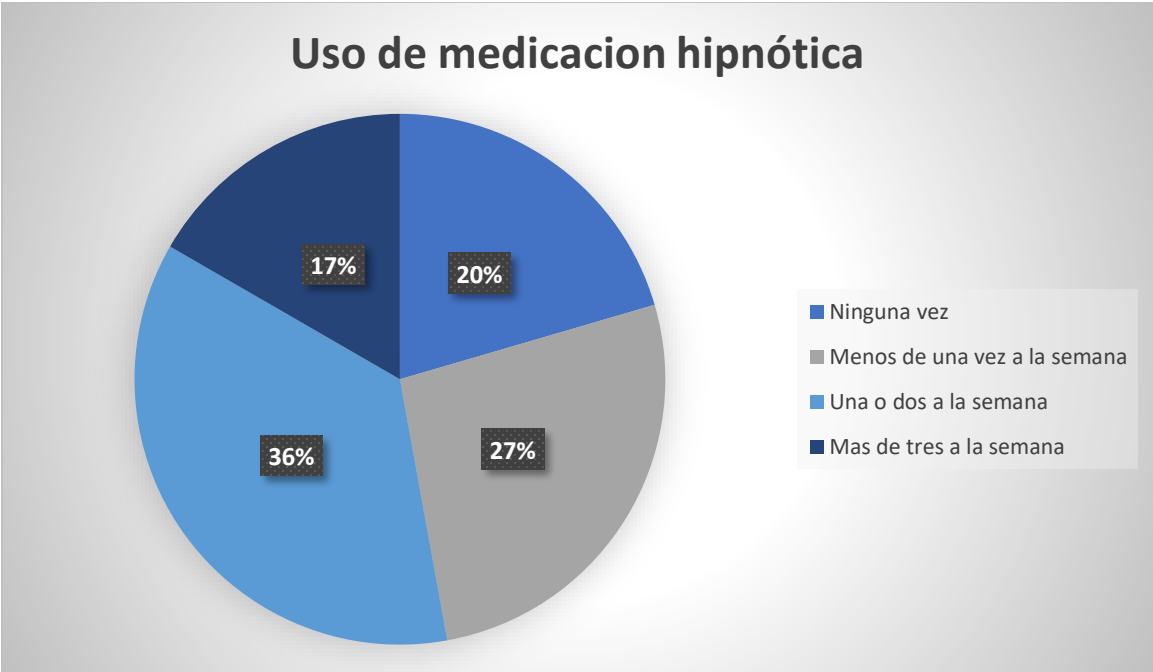


Figura 7. Pregunta 7: Medicación hipnótica

La pregunta 8 interroga sobre la presencia de somnolencia diurna; el 20.48% (n=43) refirió ninguna vez en el ultimo mes, el 26.67% (n=56) menos de una vez a la semana, el 36.19% (n=76) una o dos veces a la semana, y el 16.67% (n=35) tres o mas veces a la semana.

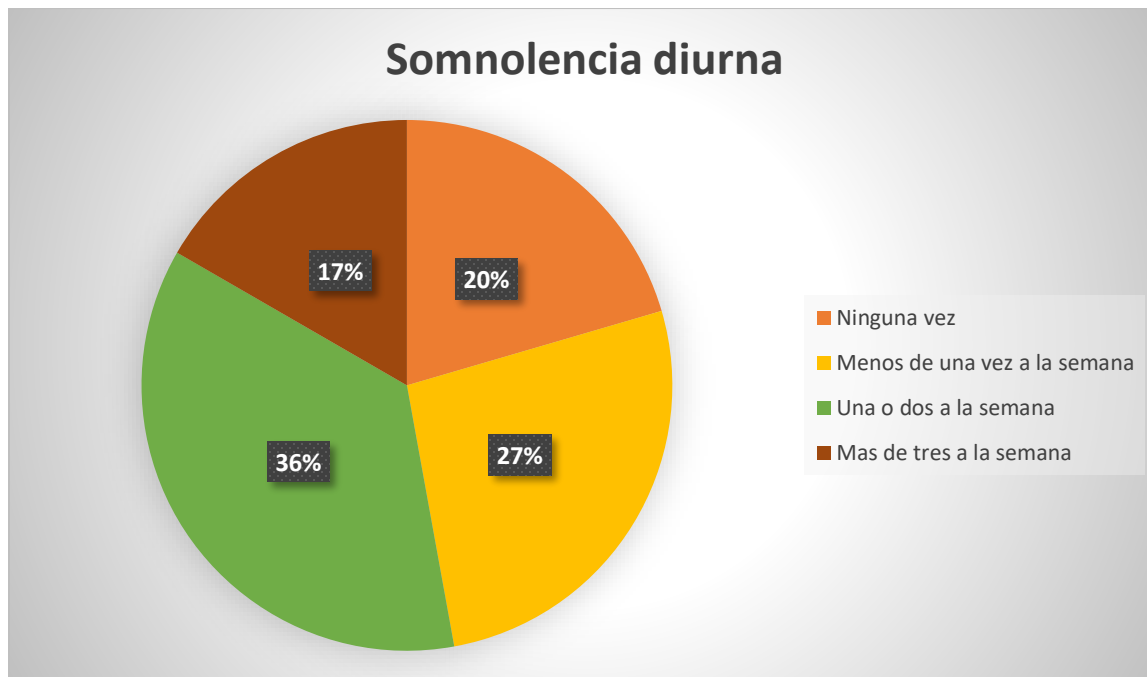


Figura 8. Pregunta 8. Somnolencia diurna

El ultimo item califica el tener animos para realizar actividades durante el dia. El 24.29% (n=51) lo refirió como ningun problema, el 31.9% (n=67) lo refierio como iun problema muy ligero, el 31.9% (n=67) como algo de problema, y el 11.9% (n=25) como un gran problema.

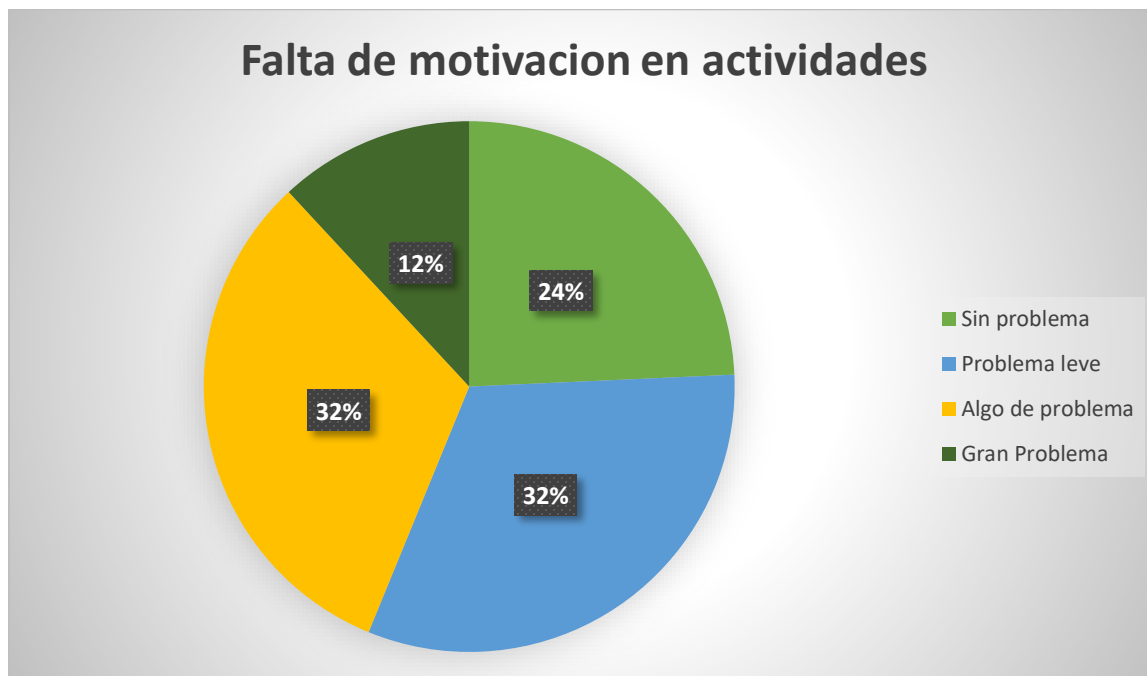


Figura 9. Pregunta 9. Motivación diaria

### Calificación de laPSQI

Para calificar la escala, se determinan varios dominios, estos son la calidad, la latencia de sueño, la duración de sueño, la eficiencia de sueño, las perturbaciones, el uso de medicación hipnotiva y la disfunción diurna.

Calidad de sueño. Esta es dada por la pregunta 6; donde el 4.76% (n=10) la califico como bastante buena, el 32.86% (n=69) como muy buena, el 50% (n=105) como muy mala, y el 12.38% (n=26) como bastante mala. Se obtuvo una puntuación media de 1.7 ( $\pm 0.74$ ). con el percentil 50 puntuando 2 puntos.

Latencia de sueño. Esta se obtiene mediante la suma de la pregunta 2 más la primera parte de la pregunta 5. Se obtuvo una media de 3.39 puntos ( $\pm 1.81$ ) con el percentil 50 con 3 puntos.

Duración del sueño. Se obtiene directamente de la pregunta 4. Se obtuvo una media de 1.61 puntos ( $\pm 1.03$ ) con el percentil 50 en un punto, que significa entre 6 y 7 horas.

Eficiencia del sueño. Este componente se obtiene mediante la cantidad de horas dormidas entre las horas permanecidas, y se expresa como un porcentaje. El 31.9% (n=67) tuvo una eficiencia de sueño superior al 85%; el 26.67% (n=56) una eficiencia del 75% al 84%; el 17.14% (n=36) una eficiencia del 65 al 74%; y el 24.49% (n=51) con una eficiencia menor al 65%.

Alteraciones del sueño. Se obtiene mediante la suma de las alteraciones de la pregunta 5 y se da un valor del 0 al 3 dependiendo la suma total. Encontramos una puntuación media de 1.63 puntos ( $\pm 0.7$ ).

Medicación diurna, se toma como la puntuación registrada de la pregunta 7. Se obtuvo una puntuación media de 0.66 puntos ( $\pm 1.08$ ).

Disfunción Diurna. Este concepto se obtiene al sumar los valores obtenidos de la pregunta 8 y la pregunta 9. Se obtuvo una puntuación media de 2.8 puntos ( $\pm 1.79$ ), con el percentil 50 por encima de los 3 puntos.

Puntuación total: se suman los puntajes de los dominios dentro de la escala completa, se obtuvo una media total de 13.14 puntos ( $\pm 5.53$ ), con rangos desde el 1 hasta los 24 puntos, el percentil 50 por encima de los 14 puntos. Desde el punto de corte establecido internacionalmente de los 5 puntos, encontramos que en el 90% de los sujetos estudiados hay una mala calidad de sueño.

### Escala de Estrés Percibido (PSS-10)

Se utilizó de igual manera la escala de estrés percibido con 10 reactivos, de donde se obtuvo una puntuación media de 18.13 puntos ( $\pm 6.09$ ); con rangos desde los 5 hasta los 31 puntos, con una mediana ubicada en los 18 puntos.

Se decidió aplicar subescalas de Distres total y afrontamiento. Encontramos una puntuación de Distres total de 12.69 puntos, ( $\pm 3.9$ ), con la mediana en 13 puntos, y de afrontamiento de 8.11 puntos ( $\pm 2.55$ ) con la mediana en 8 puntos.

Tabla 3. Escala de estrés percibido (PSS-10)

Pregunta	A menudo % (n)	Casi nunca % (n)	De vez en cuando % (n)	Muy a menudo % (n)	Nunca % (n)	Media (SD)
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	23.0 (41)	19.1 (34)	36.5 (65)	11.2 (20)	10.1 (18)	2.1 (1.1)
En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	28.7 (51)	10.7 (19)	29.2 (52)	27.5 (49)	3.9 (7)	2.65 (1.07)
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?	48.9 (87)	3.9 (7)	33.1 (59)	12.9 (23)	1.1 (2)	2.68 (0.79)

En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	46.6 (83)	5.1 (9)	22.5 (40)	23.6 (42)	2.2 (4)	1.16 (0.91)
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	42.1 (75)	12.4 (22)	34.3 (61)	11.2 (20)	0.0 (0)	1.49 (0.84)
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar las cosas que tenía que hacer?	14.0 (25)	29.2 (52)	38.8 (69)	2.2 (4)	15.7 (28)	1.57 (1.01)
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	46.1 (82)	4.5 (8)	20.8 (37)	28.1 (50)	0.6 (1)	1.05 (0.84)
En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido al control de todo?	32.6 (58)	19.7 (35)	33.1 (59)	10.7 (19)	3.9 (7)	1.72 (1.02)
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	25.3 (45)	17.4 (31)	37.1 (66)	14.6 (26)	5.6 (10)	2.24 (1.05)
En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	13.5 (24)	38.8 (69)	24.2 (43)	3.9 (7)	19.7 (35)	1.44 (1.09)

### **Análisis estadístico**

Para el análisis estadístico se tomó como punto de corte menos de 5 puntos como el total como una capacidad de sueño óptima, y arriba de 5 como problemas para dormir.

Se realizó prueba de chi cuadrada como prueba de asociación entre el total y variables como el sexo, estado civil, categoría en el hospital, si labora en el hospital, si ha estado en contacto con pacientes y los componentes de la PSQI.

En cuanto a los factores sociodemográficos, se encontraron asociaciones moderadas, sin embargo no fueron estadísticamente significativas.

Encontramos fuertes asociaciones entre los dominios del PSQI y la presencia de problemas para dormir, ( $p < 0.05$ ) únicamente en el dominio de la medicación hipnótica no fue estadísticamente significativa.

En cuanto a la escala de estrés percibido, notamos que no hay asociaciones estadísticamente significativas para la puntuación total, sin embargo al aplicarlo en las subescalas encontramos

una asociación fuerte con la presencia de distres, y también una asociación con el afrontamiento ( $p < 0.05$ ).

Esto se ejemplifica en la tabla 4.

**Tabla 4. Asociación entre la calidad del sueño y variables**

	<b>Asociación</b>	<b>P</b>
<b>Generales</b>		
Sexo	0.2187	0.64
Estado Civil	0.3711	0.94
Categoría	6.3308	0.17
<b>PSQI</b>		
Calidad de sueño	79.5036	0.00
Latencia de sueño	95.59	0.00
Duración del sueño	14.7627	0.002
Eficiencia del sueño	11.8801	0.008
Perturbaciones del sueño	56.9176	0.000
Medicación hipnótica	6.6362	0.084
Disfunción Diurna	36.7887	0.000
<b>EEP-10</b>		
Total	2.5807	0.1
Distrés	10.0675	0.002
Afrontamiento	7.17	0.007

De igual manera, se hicieron pruebas de asociación entre la presencia del estrés percibido con los dominios de la escala, donde encontramos fuertes asociaciones con todos los dominios ( $p < 0.05$ ) menos en la calidad del sueño, donde no fue estadísticamente significativa.

En los factores sociodemográficos, encontramos fuertes asociaciones entre el sexo y la categoría hospitalaria y la presencia de estrés percibido ( $p < 0.05$ ).

Tabla 5. EEP-10 y calidad de sueño

**Tabla 5.- Correlación de variables con trastornos del sueño**

	<b>r</b>	<b>p</b>
Sexo	0.18	0.000*
Estado Civil	0.11	0.774*
Categoría	0.13	0.008*
<b><u>PSQI</u></b>		
Calidad de sueño	0.15	0.6
Latencia de sueño	0.27	0.000
Duración del sueño	0.19	0.000
Eficiencia del sueño	0.18	0.000
Perturbaciones del sueño	0.35	0.000
Medicación hipnótica	0.15	0.001
Disfunción Diurna	0.76	0.000

**La correlación se calculo con prueba de Pearson y Rho de Spearman\***



## 17.- DISCUSION

---

De los resultados previamente encontrados, podemos encontrar una distribución amplia de los datos, con una mayor prevalencia en el sexo femenino, esto es comparable con estudios de prevalencia de patología mental en médicos, donde se observa una mayor proporción del sexo femenino.

Se encontró que el promedio de rango de horas de trabajo fue de 5 a 12.5 horas, no se tienen estadísticas nacionales que reporten el número de horas de jornadas laborales en covid, esto nos pudo ayudar dentro del enfoque exploratorio del trabajo a determinar en estudios posteriores la exposición a diversas jornadas los diferentes efectos en el sueño.

Se encontró un promedio de horas dormidas de 8, este dato no se correlaciona con estudios previos de la literatura, ya que no se especifica un número de horas promedio. En un estudio de Ravi Gupta, et al., se interrogaron variables relacionadas a los patrones al dormir, como el dormir antes de las 11pm previo y posterior a la pandemia, así como la toma de siestas durante el día y el tiempo de exposición a pantallas, donde se encontraron evidencias significativas de estas antes y después de la pandemia.

A su vez, encontramos estudios donde se reporta que más del 75% de los trabajadores de la salud presentan alguna alteración o mala calidad del sueño. Esto es consistente con estudios previos como el de Jahrami y cols., que midieron estrés percibido y calidad de sueño en trabajadores de la salud. Y al igual que en este estudio, se encontraron mediciones elevadas de estrés percibido y asociaciones fuertes entre este y la calidad del sueño.

El presente estudio presenta algunas limitaciones, como el alcance de la escala utilizada, si bien registra el sueño durante el último mes, si existía alguna condición previa ocasiona un sesgo de selección para ser considerado.

A su vez, como la gran mayoría de los que contestaron la encuesta fueron médicos específicamente, puede haber un sesgo de selección en las respuestas, ya que las jornadas de médicos y enfermeras son diferentes y esto supondría diferentes puntuaciones y resultados.

Dentro de las fortalezas observadas, tenemos que es un estudio novedoso, con pocos estudios que repliquen la situación del personal médico durante una emergencia sanitaria, y que observamos que esto tiene una repercusión en el estrés percibido y la calidad de vida.

## 18. CONCLUSIONES

---

Se encontraron alteraciones del sueño en el personal de salud a cargo de los trabajadores de la salud COVID-19 del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, afectando entre 1 y más de tres veces por semana en el 70,2% de los encuestados. Se encontró afectación para los médicos residentes en las horas de sueño, capacidad de conciliar el sueño durante la primera hora y somatización.

El 90% de los sujetos consideró mala calidad del sueño, bastante mala en el 12,9%. Hubo significación estadística para la conciliación del sueño durante la primera hora, presencia de tos, sensación de frío, calor o dolor; estrés por imprevistos, nerviosismo y/o estrés, pesimismo ante la realidad e impotencia por hechos ajenos a la responsabilidad del personal según el instrumento aplicado.

## 9.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Aydin Sayilan A, Kulakaç N, Uzun S. Burnout levels and sleep quality of COVID-19 heroes. *Perspect Psychiatr Care*. 2021 Jul;57(3):1231–6.
2. Forouzanfar MH, Afshin A, Alexander LT, Anderson HR, Bhutta ZA, Biryukov S, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* [Internet]. 2016 Oct 8 [cited 2019 Feb 25];388(10053):1659–724. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27733284>
3. Targa ADS, Benítez ID, Moncusí-Moix A, Arguimbau M, de Batlle J, Dalmases M, et al. Decrease in sleep quality during COVID-19 outbreak. *Sleep Breath*. 2021 Jun;25(2):1055–61.
4. Voitsidis P, Gliatas I, Bairachtari V, Papadopoulou K, Papageorgiou G, Parlapani E, et al. Insomnia during the COVID-19 pandemic in a Greek population. *Psychiatry Res* [Internet]. 2020;289:113076. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178120311379>
5. Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res*. 2020 Jun;288:112954.
6. Liu CH, Stevens C, Conrad RC, Hahm HC. Evidence for elevated psychiatric distress, poor sleep, and quality of life concerns during the COVID-19 pandemic among U.S. young adults with suspected and reported psychiatric diagnoses. *Psychiatry Res* [Internet]. 2020/07/29. 2020 Oct;292:113345. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32745794>
7. Chen Y, Zhao A, Xia Y, Lyu J, Ye X, Liu N, et al. In the big picture of COVID-19 pandemic: what can sleep do. Vol. 72, *Sleep medicine*. 2020. p. 109–10.
8. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation’s updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Heal*. 2015 Dec;1(4):233–43.
9. Thorpy MJ. Classification of sleep disorders. *Neurotherapeutics* [Internet]. 2012 Oct;9(4):687–701. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22976557>
10. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev*. 2002 Apr;6(2):97–111.

11. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsi E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun*. 2020 Aug;88:901–7.
12. Ferini-Strambi L, Zucconi M, Casoni F, Salsone M. COVID-19 and Sleep in Medical Staff: Reflections, Clinical Evidences, and Perspectives. *Curr Treat Options Neurol* [Internet]. 2020/08/06. 2020;22(10):29. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32834711>
13. Mollayeva T, Thurairajah P, Burton K, Mollayeva S, Shapiro CM, Colantonio A. The Pittsburgh sleep quality index as a screening tool for sleep dysfunction in clinical and non-clinical samples: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2016 Feb;25:52–73.
14. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989 May;28(2):193–213.
15. Herrero San Martin A, Parra Serrano J, Diaz Cambriles T, Arias Arias EM, Muñoz Méndez J, Del Yerro Álvarez MJ, et al. Sleep characteristics in health workers exposed to the COVID-19 pandemic. *Sleep Med* [Internet]. 2020/08/17. 2020 Nov;75:388–94. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32950884>

## 20.- ANEXOS

### Índice de Anexos

	<b>Less than once a week</b>	<b>None in the last month</b>	<b>Three or four times in a week</b>	<b>Once or twice in a week</b>
In the past month, how many times were you unable to fall asleep in the first hour?	16.3 (29)	23.5 (24)	37.1 (66)	33.1 (59)
In the past month, how many times did you wake up during the night or in the early morning?	24.2 (43)	10.7 (19)	32.6 (58)	32.6 (58)
In the past month, how many times did she have to get up to go to the bathroom?	29.2 (52)	29.8 (53)	16.9 (30)	24.2 (43)
In the past month, how many times has she been unable to breathe well?	14.0 (25)	65.2 (116)	7.9 (23)	14.0 (25)
In the past month, how many times did she cough or snore loudly?	14.0 (25)	57.9 (103)	12.9 (23)	15.2 (17)
In the past month, how many times did she feel cold?	28.7 (51)	39.3 (70)	7.9 (14)	24.2 (43)
In the past month, how many times has she felt too hot?	23.0 (41)	24.7 (44)	20.8 (37)	31.5 (56)
In the past month, how many times did she have nightmares or "bad dreams"?	30.3 (54)	29.2 (52)	19.1 (34)	21.3 (38)
In the last month, on how many occasions did she suffer pain?	19.1 (34)	37.6 (67)	21.9 (39)	21.3 (38)
During the past month, how many times have you taken sleeping medicine?	9.6 (17)	69.1 (123)	14.0 (25)	7.3 (13)
During the past month, how many times has she felt drowsy while driving, eating, or doing some other activity?	28.1 (50)	20.8 (37)	16.9 (30)	34.3 (61)

1. Table 2.

		% (n)			% (n)
<b>Describe other reasons for disturbing your sleep in the past month</b>	Anxiety	23.7 (22)	<b>During the last month, how would you assess the quality of your sleep as a whole?</b>	Really good	5.6 (10)
	Tachycardia	5.4 (5)		Pretty bad	12.9 (23)
	Bruxism	1.1 (1)		Good	32.0 (57)
	Fatigue	1.1 (1)		Bad	49.4 (88)
	Headache	6.5 (6)	<b>During the past month, has "getting in the mood" to drive, eat, or do any activity been a big problem for you?</b>	Some trouble	31.5 (56)
	Colitis	1.1 (1)			
	Lockdown	1.1 (1)			
	Nasal congestion	2.2 (2)		No problem	23.0 (41)
	Stress	9.7 (9)			
	Pain	10.8 (10)			
	Others	9.7 (9)		A big problem	12.4 (22)
	Job	8.6 (8)			
	Insomnia	4.3 (4)			
	Afraid	5.4 (5)		A very slight problem	33.1 (59)
	Concern	6.5 (6)			
Hungry	3.2 (3)				

	<b>Often</b>	<b>Almost Never</b>	<b>Occasionally</b>	<b>Very Often</b>	<b>Never</b>
In the past month, how often have you been affected by something that happened unexpectedly?	23.0 (41)	19.1 (34)	36.5 (65)	11.2 (20)	10.1 (18)
In the past month, how often have you felt nervous or stressed?	28.7 (51)	10.7 (19)	29.2 (52)	27.5 (49)	3.9 (7)

In the past month, how often have you successfully handled life's irritating little problems?	43.3 (77)	7.3 (13)	29.8 (53)	19.1 (34)	0.6 (1)
In the past month, how often have you felt that you have effectively coped with the major changes that have been taking place in your life?	48.9 (87)	3.9 (7)	33.1 (59)	12.9 (23)	1.1 (2)
In the past month, how often has he been confident about his ability to handle personal problems?	46.6 (83)	5.1 (9)	22.5 (40)	23.6 (42)	2.2 (4)
In the past month, how often has he felt that things are going well for him?	42.1 (75)	12.4 (22)	34.3 (61)	11.2 (20)	0.0 (0)
In the past month, how often have you felt like he couldn't cope with the things he had to do?	14.0 (25)	29.2 (52)	38.8 (69)	2.2 (4)	15.7 (28)
In the past month, how often has he been able to handle the difficulties in his life?	46.1 (82)	4.5 (8)	20.8 (37)	28.1 (50)	0.6 (1)
In the last month, how often have you felt like everything is getting out of hand?	32.6 (58)	19.7 (35)	33.1 (59)	10.7 (19)	3.9 (7)
In the past month, how often have you been angry because things that happened to you were out of your control?	25.3 (45)	17.4 (31)	37.1 (66)	14.6 (26)	5.6 (10)
In the past month, how often has he thought about the things he has left to accomplish?	41.6 (74)	3.4 (6)	22.5 (40)	30.9 (55)	1.7 (3)
In the past month, how often have you been able to control how you spend your time?	41.0 (73)	10.7 (19)	30.3 (54)	14.6 (26)	3.4 (6)

In the past month, how often have you felt difficulties build up so much that he can't overcome them?	13.5 (24)	38.8 (69)	24.2 (43)	3.9 (7)	19.7 (35)
---	-----------	-----------	-----------	---------	-----------