

# UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



**TESIS**

**SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN  
DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS EN EL 2023**

**PRESENTADA POR:**

**MIGUEL ANGEL VALDIVIA ARIAS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO INFORMÁTICO**

**PUNO – PERÚ**

**2023**



Repositorio Institucional ALCIRA by Universidad Privada San Carlos is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



3.25%

SIMILARITY OVERALL

0%

POTENTIALLY AI

SCANNED ON: 7 NOV 2023, 10:21 AM

### Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

**IDENTICAL** 0.6%  
**CHANGED TEXT** 2.64%

### Most likely AI

Highlighted sentences with the lowest perplexity, most likely generated by AI.

**LIKELY AI**  
0%

**HIGHLY LIKELY AI**  
0%

## Report #18691193

MIGUELANGEL VALDIVIA ARIAS SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS EN EL 2023

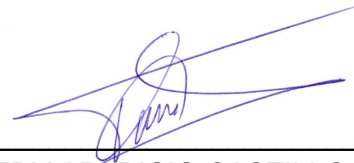
RESUMEN El propósito fundamental de la investigación fue determinar la relación que existe entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño de los docentes de la Universidad Privada San Carlos – 2023. Para alcanzar este propósito se empleó el tipo de investigación correlacional y el diseño de investigación transeccional; pues, se recopiló la información en un solo momento. La población de la cual se obtuvo la información mediante el cuestionario de Google Forms fueron 54 docentes de la Universidad Privada San Carlos. El análisis de la información se realizó mediante estadística descriptiva con el empleo de tablas de frecuencia y por medio de estadística inferencial utilizándose para ello la prueba estadística no paramétrica con el estadístico Rho de Spearman. Se llegó a la conclusión de que la relación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño de los docentes de la Universidad Privada San Carlos es significativa y positiva con un Rho de 0,423 y valor de significancia bilateral  $p < 0.05$  (0,001). Para la prueba entre el síndrome visual informático y la eficiencia de calidad de sueño de los docentes es bastante débil con un Rho de -0,180 y valor de significancia  $p < 0.005$  (0.094) no es significativa por lo tanto no existe relación entre ambas variables. En la prueba entre el síndrome visual

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS**  
**FACULTAD DE INGENIERÍAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**  
**TESIS**  
**SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN**  
**DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS EN EL 2023**  
**PRESENTADA POR:**  
**MIGUEL ANGEL VALDIVIA ARIAS**  
**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**INGENIERO INFORMÁTICO**

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE

:



M.Sc. FREDY APÁRICIO CASTILLO SUAQUITA

PRIMER MIEMBRO

:



M.Sc. MARLENE CUSI MONTESINOS

SEGUNDO MIEMBRO

:



Dr. HEBER NEHEMIÁS CHUI BETANCUR

ASESOR DE TESIS

:



Dra. MILDER ZANABRIA ORTEGA

Área: Ingeniería Tecnológica.

Sub Área: Ingeniería Eléctrica, electrónica e Informática

Especialidad: Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

Puno, 14 de noviembre del 2023

## DEDICATORIA

*A mis padres, Lourdes y Rolando y a mi familia por ser mi motivación diaria, mi estímulo y mis pilares para seguir adelante. Esta es una forma de agradecerles por todo lo que han hecho por mí.*

**Miguel Valdivia Arias**

## AGRADECIMIENTOS

*A Dios por brindarnos su bendición y fortaleza cada día, y permitirnos culminar con éxito nuestra carrera profesional.*

*A la Universidad Privada San Carlos por nuestra formación académica a lo largo de estos 5 años de estudio.*

*A nuestros docentes, quienes, por las enseñanzas y conocimientos brindados, y que hicieron que podamos crecer como profesionales*

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
INDICE DE ANEXOS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12

### CAPÍTULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>13</b>
<b>1.2 JUSTIFICACIÓN</b>	<b>15</b>
<b>1.3 ANTECEDENTES</b>	<b>15</b>
<b>1.4 OBJETIVOS DEL ESTUDIO</b>	<b>18</b>

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

<b>2.1. MARCO TEÓRICO</b>	<b>19</b>
2.1.1. Síndrome visual informático – SVI	19
2.1.2. Epidemiología	20
2.1.3. Factores de riesgo del Síndrome Visual Informático	20
2.1.4. Calidad de sueño	21

2.1.5. Eficiencia habitual de sueño	22
2.1.6. Perturbaciones del sueño	22
<b>2.2. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>23</b>
<b>2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
3.1. ZONA DE ESTUDIO	25
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	26
3.3. MÉTODOS Y MATERIALES	27
3.3.1. Tipo de estudio	27
3.3.2. Técnica de investigación	27
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>EXPOSICIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	
<b>4.1 PRUEBA DE NORMALIDAD DE LOS DATOS</b>	<b>30</b>
<b>4.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DEL ESTUDIO</b>	<b>31</b>
4.2.1. Desempeño laboral de los docentes	31
4.2.2. Familiares detectados con COVID-19	32
<b>4.3. ANÁLISIS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO</b>	<b>34</b>
4.3.1. Uso de anteojos en los docentes	34
4.3.2. Enfermedad ocular en los docentes	37
4.3.3. Uso de dispositivos electrónicos en los docentes con anteojos	40
4.3.4. Horas de uso de dispositivos electrónicos en los docentes	42
4.3.5. Sintomatología del síndrome visual informático en los docentes	45
<b>4.4. ANÁLISIS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE CALIDAD DE SUEÑO</b>	<b>46</b>
	4

<b>4.5. CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS</b>	<b>53</b>
4.5.1. Hipótesis general	54
4.5.2. Contraste de la hipótesis específica 1	56
4.5.3. Contraste de la hipótesis específica 2	57
<b>4.6. ANÁLISIS DE BAREMO DEL SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO</b>	<b>58</b>
<b>4.7. ANÁLISIS DE BAREMO DE LA CALIDAD DE SUEÑO</b>	<b>59</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>61</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>63</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>72</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 01:</b> Fiabilidad del instrumento SVI	29
<b>Tabla 02:</b> Fiabilidad del instrumento Calidad de sueño	29
<b>Tabla 03:</b> Prueba de normalidad	30
<b>Tabla 04:</b> Especialidad y desempeño laboral	32
<b>Tabla 05:</b> Familiar con COVID-19 y familiar que falleció de COVID-19	33
<b>Tabla 06:</b> Uso de lentes por especialidad	35
<b>Tabla 07:</b> Desempeño laboral y el uso de lentes de los docentes	36
<b>Tabla 08:</b> Enfermedad ocular según la especialidad	39
<b>Tabla 09:</b> Desempeño laboral y enfermedad ocular	39
<b>Tabla 10:</b> Uso de lentes con Celular y Tablet por especialidad	40
<b>Tabla 11:</b> Uso lentes con PC y Laptop por especialidad	42
<b>Tabla 12:</b> Horas en el celular por especialidad	43
<b>Tabla 13:</b> Horas en la Tablet por especialidad	43
<b>Tabla 14:</b> Horas en la PC por especialidad	44
<b>Tabla 15:</b> Horas en la Laptop por especialidad	44
<b>Tabla 16:</b> Incidencia de sintomatología de síndrome visual informático en los docentes	45
<b>Tabla 17:</b> Hora de acostarse del docente según su especialidad	47
<b>Tabla 18:</b> Tiempo en conciliar el sueño	47
<b>Tabla 19:</b> Hora de levantarse del docente	48
<b>Tabla 20:</b> Horas de sueño del docente	48
<b>Tabla 21:</b> Problemas para conciliar el sueño	49
<b>Tabla 22:</b> Calidad de sueño del docente por especialidad	51
<b>Tabla 23:</b> Docentes que toman medicina	51
<b>Tabla 24:</b> Somnolencia al realizar actividades en los docentes	52
<b>Tabla 25:</b> Problemas al tener ánimos al realizar actividades por los docentes	53
<b>Tabla 26:</b> Prueba de correlación de Spearman entre SVI y Calidad de Sueño	55
	6

<b>Tabla 27:</b> Prueba de correlación de Spearman entre SVI y la eficiencia habitual del Sueño	57
<b>Tabla 28:</b> Prueba de correlación de Spearman entre el SVI y las perturbaciones en la calidad de sueño	58
<b>Tabla 29:</b> Baremo del Síndrome visual informático	59
<b>Tabla 30:</b> Baremo de la calidad de sueño de los docentes	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 01:</b> Mapa geográfico de la región de Puno	26
<b>Figura 02:</b> Especialidad y desempeño laboral	32
<b>Figura 03:</b> Familiar diagnosticado con COVID	34
<b>Figura 04:</b> Familiar que falleció con COVID	34
<b>Figura 05:</b> Uso de lentes por especialidad	35
<b>Figura 06:</b> Desempeño laboral y el uso de anteojos en los docentes	37
<b>Figura 07:</b> Enfermedad ocular según la especialidad	38
<b>Figura 08:</b> Uso de anteojos con celular y Tablet de los docentes	41
<b>Figura 09:</b> Uso de anteojos con PC y Laptop de los docentes	42
<b>Figura 10:</b> Sintomatología del Síndrome Visual Informático en docentes	46
<b>Figura 11:</b> Problemas para conciliar el sueño	50
<b>Figura 12:</b> Tabla de Grado de relación según coeficiente de correlación	54
<b>Figura 13:</b> Baremo del síndrome visual informático	59
<b>Figura 14:</b> Baremo sobre la calidad de sueño de los docentes	60

## INDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo 01:</b> Matriz de consistencia	73
<b>Anexo 02:</b> Consentimiento informado	74
<b>Anexo 03:</b> Ficha de recolección de datos	75

## RESUMEN

El propósito fundamental de la investigación fue determinar la relación que existe entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño de los docentes de la Universidad Privada San Carlos – 2023. Para alcanzar este propósito se empleó el tipo de investigación correlacional y el diseño de investigación transeccional; pues, se recopiló la información en un solo momento. La población de la cual se obtuvo la información mediante el cuestionario de Google Forms fueron 54 docentes de la Universidad Privada San Carlos. El análisis de la información se realizó mediante estadística descriptiva con el empleo de tablas de frecuencia y por medio de estadística inferencial utilizándose para ello la prueba estadística no paramétrica con el estadístico Rho de Spearman. Se llegó a la conclusión de que la relación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño de los docentes de la Universidad Privada San Carlos es significativa y positiva con un Rho de 0,423 y valor de significancia bilateral  $p < 0.05$  (0,001). Para la prueba entre el síndrome visual informático y la eficiencia de calidad de sueño de los docentes es bastante débil con un Rho de -0,180 y valor de significancia  $p < 0.005$  (0.094) no es significativa por lo tanto no existe relación entre ambas variables. En la prueba entre el síndrome visual informático y las perturbaciones de calidad de sueño de los docentes es significativa con un Rho de 0,494 y el valor de significancia  $p < 0,005$  (0,000) lo cual indica que a medida que aumenta el síndrome visual informático, también lo hacen las perturbaciones del sueño de los docentes, y viceversa. En cuanto a los baremos podemos mencionar que el 90,7% de los docentes tiene un síndrome visual informático alto, además de que el 75,9% de los docentes tiene una calidad de sueño medio.

**Palabras clave:** Síndrome visual informático, calidad de sueño, dispositivos digitales, desempeño laboral.

## ABSTRACT

The main purpose of the research was to determine the relationship between computer visual syndrome and the quality of sleep of teachers at Universidad Privada San Carlos - 2023. To achieve this purpose, the type of correlational research and the transectional research design were used; therefore, the information was collected at a single point in time. The population from which the information was obtained through the Google Forms questionnaire was 54 teachers of the Universidad Privada San Carlos. The analysis of the information was carried out by means of descriptive statistics using frequency tables and inferential statistics using the nonparametric statistical test with Spearman's Rho statistic.

It was concluded that the relationship between computer visual syndrome and the quality of sleep of the teachers of the Universidad Privada San Carlos is significant and positive with a Rho of 0.423 and bilateral significance value  $p < 0.05$  (0.001). For the test between computer visual syndrome and teachers' sleep quality efficiency is quite weak with an Rho of -0.180 and significance value  $p < 0.005$  (0.094) is not significant therefore there is no relationship between both variables. In the test between computer visual syndrome and teachers' sleep quality disturbances is significant with an Rho of 0.494 and significance value  $p < 0.005$  (0.000) which indicates that as computer visual syndrome increases, so do teachers' sleep disturbances, and vice versa. As for the scales we can mention that 90.7% of the teachers have a high visual computer syndrome, in addition to 75.9% of the teachers have an average sleep quality.

**Key words:** Computer visual syndrome, sleep quality, digital devices, work performance.

## INTRODUCCIÓN

En la presente tesis tuvo por objetivo establecer la relación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos; en el que se determinó que existe la relación positiva entre ambas variables dada el aumento del Síndrome visual informático la calidad de sueño se ve mermada.

En el capítulo I de esta tesis se muestra el planteamiento del problema, antecedentes y objetivos de la investigación en el que se plantea nuestra postura y la necesidad de establecer los problemas que ocasiona un elevado síndrome visual informático y como ello repercute en la calidad de sueño de los docentes.

En el capítulo II se muestra el marco teórico, el marco conceptual y las hipótesis de la investigación que sustenta el planteamiento del problema de investigación y las preguntas correspondientes.

En el capítulo III se presenta la metodología empleada en la presente investigación se detalla la forma de obtención de los datos de información y la prueba estadística aplicada a fin de probar la hipótesis de investigación.

En el capítulo IV se presenta la exposición y análisis de los resultados de la presente investigación en el que se llega a la conclusión de que el 90,7% de los docentes de la Universidad Privada San Carlos tienen un Síndrome Visual Informático alto y que 75,9% de los docentes de la Universidad Privada San Carlos tienen una calidad de sueño bajo.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la sociedad actual, durante las últimas décadas, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) viene aumentando vertiginosamente de forma considerable en el ámbito laboral, educativo y social. Acabamos de pasar un período relativamente corto de aislamiento social obligatorio provocado por el SARS-CoV-2, una enfermedad del Nuevo Coronavirus 2019 – Covid 2019 (Montero Feijoo et al., 2020; Tong et al., 2000). Además, simultáneamente vivimos en una época en la que la mayoría de las labores académicas involucraron el uso del papel y el bolígrafo a la época de la digitalización que actualmente resultaría casi imposible de que los agentes educativos no usen Tablet, computadoras, laptops, celulares inteligentes las que se denominan pantallas de visualización de datos (PVD). Según el informe de la Internet World Stats - IWS, el 79,3% de las personas en la Unión Europea (UE) hace uso del internet en su quehacer diario. Mientras que: Francia, Alemania y Reino Unido utilizan internet en un 88,4%, 90,8% y 91,6%, respectivamente.

Este fenómeno, sobre el uso exagerado de internet, puede causar serios problemas con la vista, ya que, el uso de los artefactos electrónicos como: Laptops, tabletas inteligentes, celulares Smartphone entre otros, reducen significativamente el parpadeo o pestañeo que cuando leen haciendo uso del papel impreso evitando la sequedad en los ojos y que consecuentemente puede contribuir al Síndrome Visual Informático SVI. La docencia



universitaria, es una de las labores en el que implica un mayor uso de tablets, computadoras, laptops, celulares inteligentes las que se denominan pantallas de visualización de datos (PVD) que causan problemas visuales ocasionados por su uso excesivo.

## **Formulación del problema**

### **Pregunta general**

¿Cuál es el grado de relación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño en docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023?

### **Preguntas específicas**

- ¿Cuál es el grado de relación entre el síndrome visual informático y la eficiencia habitual de sueño en docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023?
- ¿Cuál es el grado de relación entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño en docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023?

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación titulada “SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS EN EL 2023”, aporta conocimientos que enriquecerán la teoría conocida hasta el momento además, de cubrir los vacíos relacionados al Síndrome Visual Informático, como también, los resultados pueden ser utilizados como precedentes para otros estudios investigativos similares, por tanto este estudio busca establecer la relación entre ambas variables porque el uso de tablets, computadoras, laptops, celulares inteligentes y entre otros similares dispositivos, que se denominan pantallas de visualización de datos (PVD) son el agente principal del síndrome visual informático que tiene repercusiones sobre la calidad de sueño.

En estos tiempos de post COVID, la tecnología ha alcanzado grandes innovaciones para la enseñanza universitaria a fin de que los estudiantes y docentes maximicen su éxito académico y capacidad laboral. Sin embargo, existe un alto número de personas expuestas a estos dispositivos electrónicos con pantallas de visualización de datos, causando síntomas que en muchas ocasiones es considerado como “normal” por los usuarios. Por esta razón, los resultados de este estudio pueden beneficiar a las personas que laboran en calidad de docentes de la Universidad Privada San Carlos SAC, a fin de que puedan adquirir una cultura de prevención de salud ocular.

## 1.3 ANTECEDENTES

En una investigación denominada: “Síndrome de visión de la computadora en estudiantes preuniversitarios”, el mismo que fue desarrollado en 183 estudiantes cubanos, en el año 2010. Este estudio encontró hallazgos referentes a que las mujeres tuvieron una mayor prevalencia del síndrome de la visión del computador con respecto a los varones, existiendo una proporción de 2:1, además, los síntomas con mayor prevalencia fueron cefalea, fatiga ocular y enrojecimiento del ojo proporcionalmente (Fernández, 2010)En un

estudio titulado “Computer vision syndrome” demostraron que ver excesivamente las pantallas de visualización de datos - PVD (Ordenadores, laptops, celulares inteligentes, tabletas entre otros) pueden causar serios problemas que afectan la vista. Cuando se miran las pantallas de visualización de la información ocurre un proceso de reenfoque de los píxeles de la pantalla, lo que causa la tensión en los ojos a falta del parpadeo continuo (Wimalasundera, 2009)

Las pantallas de visualización de datos, así como los teléfonos inteligentes, las computadoras personales, tienen una iluminación importante y que si no se nivela con la iluminación del entorno o iluminación del ambiente puede causar problemas a la salud de los ojos, por ello es importante nivelar el brillo del entorno o ambiente con el brillo de la pantalla del computador o teléfono inteligente. Además, la reflexión de la pantalla, la ergonomía y la calidad de la imagen en el centro de labor tiene un papel significativo en la presencia de síntomas del síndrome visual informático (Cole, 2003)

En un estudio titulado “Association Between Duration of Daily VDT Use and Subjective Symptoms” identificaron que los síntomas de la vista como: ardor ocular, sequedad de los ojos, dolor lumbar, rigidez en los hombros dolores de cabeza están fuertemente relacionados con el uso excesivo de la computadora, tabletas, celulares inteligentes, laptops entre otros dispositivos electrónicos similares (Nakazawa, 2006)

En un estudio de revisión: “Eye discomfort and work with visual display terminals” se determinó que la duración del trabajo con dispositivos que presentan datos como: Laptops, computadoras de escritorio, celulares inteligente, tabletas entre otros dispositivos electrónicos similares, están fuertemente relacionado con los síntomas oculares; y mientras mayor sea el tiempo de uso de estos dispositivos mayor serán las quejas incluso después de que el trabajo haya ya haya terminado (Bergsqvist, 1994)

La creciente amenaza por el COVID-19, condujo a una atmósfera global de ansiedad y depresión y por consiguiente una mala calidad de sueño debido a las medidas del

aislamiento social, la sobrecarga de información en los medios de comunicación, la excesiva compra de bienes necesarios por pánico, los planes de viaje interrumpidos, (Ho et al., 2020; Tan et al., 2020) la tensión por la pérdida de la producción, y la recesión económica (Clavellina & Domínguez, 2020; Onrubia, 2020)

Un estudio reciente en China descubrió que los puntajes indirectos de traumatización del público en general eran significativamente más altos que los de las enfermeras de primera línea (Li et al., 2020). Los estudios recientes referidos a la salud mental sobre COVID-19 fueron transversales, (Wang et al., 2019) y se centraron en los profesionales de la salud (Huang & Zhao, 2020; Kang et al., 2020) o en un grupo de edad particular (LI et al., 2020).

Las personas pueden experimentar síntomas de psicosis, ansiedad, depresión, trauma, ideación suicida y pánico durante los brotes de enfermedades transmisibles (Tucci et al., 2017; World Health Organization, 2020b). La mala calidad de sueño es un sentimiento de tensión, preocupación y cambios físicos tales como el aumento de la presión arterial, sudoración, temblores, mareos o latidos cardíacos rápidos (MARKS, 1986). La ansiedad, cuando está por encima de su nivel normal, debilita el sistema inmunitario. y como resultado, aumenta el riesgo de infección por el virus (World Health Organization, 2020b).

La mala calidad de sueño junto con la depresión, ansiedad son trastornos psiquiátricos con mayor frecuencia que se padece en la sociedad y generalmente es mayor en las mujeres que en los varones, estos trastornos causan sufrimiento a las personas y principalmente a sus familias y en algunos casos con mayor sufrimiento, además, está asociada a la disminución de eficiencia en el centro laboral (Rosales et al., 2005)

El instrumento pertinente para medir la calidad de sueño, es el Índice de Pittsburgh (ICSP) (Jiménez et al., 2008) usado de manera global en muchos hospitales y universidades para realizar investigación, en este tiempo durante el aislamiento social desarrollado en todo el mundo los profesionales más afectados están vinculados al área

de salud y educación ya que se atraviesa por grandes niveles de presión emocional, social y la excesiva carga laboral ocasionando un cansancio físico y una muy mala calidad de sueño (Torres et al., 2021) .

Un estudio revela que los altos niveles de ansiedad y estrés están asociadas a una mala calidad de sueño con consecuencias en su entorno social y consecuencias laborales (Sher, 2020). sin embargo, durante la pandemia por la COVID - 19 los niveles de éstos trastornos, han aumentado considerablemente que se han manifestado en una insuficiente duración del sueño provocando una mala calidad de sueño causado por la pandemia (Jiménez et al., 2008).

#### **1.4 OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

##### **Objetivo general**

Determinar el grado de relación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño en docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

##### **Objetivos específicos**

- Identificar el grado de relación entre el síndrome visual informático y la eficiencia habitual de sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.
- Identificar el grado de relación entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1. Síndrome visual informático – SVI

La institución americana de Optometría advierte que existe un cúmulo de problemas de la vista relacionadas con el uso excesivo de pantallas de visualización de datos debido principalmente al uso excesivo en horas y un segundo factor importante es el contraste de la pantalla de visualización de datos con el ambiente o entorno lumínico, a esos problemas se le denomina Síndrome visual informático - SVI en ocasiones llamada también síndrome visual de la computadora (García, 2010).

La Institución Americana de Optometría, de los Estados Unidos de Norteamérica, recomienda tener en cuenta y prestarles importancia a los síntomas visuales ocasionados por las pantallas de visualización de datos, dado que puede convertirse en una patología crónica. Un estudio sobre los síntomas patológicos visuales reporta que más del 50 % de los usuarios que utilizan diversas pantallas de visualización de datos sufre el síndrome visual informático con afectaciones y síntomas severos a la visión como el picor a la vista entre otros, es importante mencionar también que la mayor prevalencia ocurre en personas que desconocen sobre las causas y posibles consecuencias de este síndrome (Blehm, 2005).

### 2.1.2. Epidemiología

En los Estados Unidos de Norteamérica se reporta que más de 60 millones de personas sufren de problemas muy relacionados con las alteraciones oftalmológicas debido especialmente al uso excesivo de pantallas de visualización de datos. Se estima que la población pueda estar mejor preparada para afrontar el síndrome visual informático, se sugiere que el personal de salud, incluyendo al médico oftalmólogo, y otros profesionales de la salud, puedan conocer las causas y sus posibles consecuencias.

Los síntomas patológicos visuales guardan una relación directa con el tiempo de uso de pantallas de visualización de datos que podemos acceder por medio de diversos dispositivos. Estudios recientes reportan que cuando una persona está expuesta a las pantallas de visualización de datos por más de 3 horas, eleva la prevalencia de este síndrome, además. Estudios recientes demostraron que las personas expuestas a las pantallas de visualización de datos por mayores a 30 horas por semana por más de 10 años aumentan la prevalencia de síntomas del síndrome visual informático además de los síntomas somáticos, depresivos y obsesivos (Esparza, 2017).

### 2.1.3. Factores de riesgo del Síndrome Visual Informático

Los síntomas patológicos del Síndrome Visual Informático que más afectan están relacionados con factores extrínsecos e intrínsecos que cada persona puede evidenciar debido a la característica propia, las cuales se desarrollan a continuación:

*Características Intrínsecas.* Los factores intrínsecos están relacionados con las características biológicas de las partes del ojo, que repercuten en las propiedades físicas de la vista como por ejemplo el efecto de la refracción de la luz, entre otros factores intrínsecos que agravan el síndrome visual informático.

*Características extrínsecas.* Estas características están vinculadas con la parte externa a la visión como por ejemplo la iluminación del ambiente en el trabajo; la altura de la visión

de la pantalla del computador, manejar adecuadamente el brillo que conllevan en el lagrimeo de los ojos, el ojo seco que son síntomas observados en el síndrome visual informático.

El lagrimeo de los ojos durante el uso de las pantallas de visualización de datos es explicado con la asociación de los ojos secos, la sequedad de los ojos produce el lagrimeo (Price y Richard, 2009).

#### **2.1.4. Calidad de sueño**

La variable calidad del sueño está explicada como la duración del sueño dentro de parámetros apropiados como en el 7 u 8 horas de sueño.. Como la percepción de un sueño reparador y profundo, es decir levantarse con la sensación de sentirse descansado y con energía suficiente para afrontar el nuevo día, lo que significa un sueño saludable (Bugueño et al., 2017; Escobar et al., 2006; Huang & Zhao, 2020). Esta sensación no siempre va pareja con el número de horas de sueño objetivo y suficiente. También hay personas que, independientemente del número de horas, tienen, aparentemente de modo innato, una predisposición a madrugar y otro grupo que se les podría denominar trasnochadores, que aguantan en actividad hasta altas horas de la madrugada (Escobar et al., 2006; Jiménez et al., 2008). Es un sello característico de cada personalidad y revela los hábitos adquiridos desde la infancia, que generan tipologías circadianas diferentes de matutinos o de vespertinos. Para valorarla calidad del sueño se emplean instrumentos de sencilla aplicabilidad, cumplimentados por cada individuo. Son cuestionarios específicos que nos permiten evaluar la calidad del sueño (Bugueño et al., 2017; Escobar et al., 2006; Jiménez et al., 2008).

En diferentes estudios realizados, aproximadamente, el 30% de la población tiene una mala calidad de sueño (Dosil Santamaría et al., 2020; Koppmann et al., 2021; Rodríguez-Quiroga et al., 2020), este hecho pone de manifiesto la alta prevalencia del



trastorno de sueño a lo largo de la vida y la necesidad de su medición (Escobar et al., 2006).

### **2.1.5. Eficiencia habitual de sueño**

La eficiencia habitual de sueño está vinculado al porcentaje de horas de sueño efectivo, esto quiere decir que una persona que duerme sin interrupciones y que permanece con un sueño correcto (Granados et al., 2014). Mientras que la calidad de sueño subjetiva es el reporte del número de horas que un sujeto cree que duerme. Mientras que la privación crónica de sueño genera graves alteraciones en la conducta de la persona así como también en su ánimo, por ello es común observar en personas con poco sueño un gran nivel de desgano e ineficiencia en su labor. Numerosos estudios indican que el número de horas necesarias que una persona debe tener es de 7 a 8 horas en promedio, lo cual puede variar dado que existen personas que duermen menos horas a las recomendadas por lo médico (Granados et al., 2014). Una buena calidad de sueño está vinculada con el dormir sin interrupciones ya que las interrupciones acortan las horas de eficiencia en el sueño (Bugueño et al., 2017; Lozano, 2020; Montiel et al., 2015; E. Rosales et al., 2005).

### **2.1.6. Perturbaciones del sueño**

Las perturbaciones del sueño como el insomnio son las perturbaciones con mayor frecuencia que se acrecienta y es una queja a la vez por parte de los estudiantes y población en general (Martínez & Pereira, 2004)

Estudios recientes han demostrado que el insomnio puede ser un factor influyente en los trastornos como la depresión, la ansiedad, el alcoholismo y los diversos trastornos relacionados con la ansiedad (Escobar et al., 2006; Granados et al., 2014).

Los trastornos del sueño están vinculados con el déficit de sueño o una mala calidad de sueño que está vinculada con diversas consecuencias (Granados et al., 2014; Mollayeva et al., 2016). Estos trastornos involucran la gran dificultad para lograr conciliar el sueño y

más aún permanecer dormido durante un tiempo prolongado y conductas (Escobar et al., 2006; Sáez et al., 2013; Y. Zhang et al., 2020).

En la literatura existen varios tipos de trastorno diferentes relacionados con la dificultad para dormir los cuales pueden agruparse de la siguiente manera: el insomnio que implica las dificultades para conciliar el sueño y permanecer dormido; la somnolencia diurna que involucra las dificultades para estar despierto durante el día, que pueden ser severos y agresivos (Holmes et al., 2020; Huang & Zhao, 2020).

## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

**Aprendizaje.** Es la denominación que se le da al b-learning, porque une la enseñanza en línea con la tradicional, esta nueva forma de desarrollar el aprendizaje tiene sus ventajas y desventajas, para el estudiante resulta más atractivo porque puede aprender desde su casa o cualquier lugar con conexión a la red además de decidir en qué momento aprender, y es en este último beneficio que surge una de las desventajas del e-learning, la cual es que el alumno puede no darle la importancia necesaria a la herramienta online, distrayéndose muy fácilmente, y el alumno al estar en un ambiente distinto al del docente, este tiende a perder el control de su clase (Ruiz et al., 2015).

**Enseñanza-aprendizaje.** En la implementación de este modelo aún existen temores que impiden de alguna u otra manera que las instituciones educativas opten por su implementación. El uso del modelo e-Learning es una de las mejores estrategias usadas para desarrollar el proceso de aprendizaje, sin embargo, para que funcione se debe pensar en una formación en red del conocimiento y la información.

**Tecnología de la información y comunicación.** En la actualidad se cuenta con entornos informáticos más accesibles, los cuales amplían las posibilidades de interacción entre los diferentes usuarios. En la literatura se han introducido nuevos términos para designar estos entornos, uno de ellos es el de Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA) o

entornos de aprendizaje en línea e-learning, los cuales utilizan principalmente el internet, plataformas interactivas y redes sociales.

Los formularios de google son una aplicación gratuita de Google que te permite crear encuestas online con multitud de opciones. Esta herramienta nos permite recopilar las respuestas de forma automática, sistemática y ordenada en tiempo real. La aplicación Google Forms es una herramienta gratuita de Google dentro de Google Drive, para acceder a ella escribe en el buscador Google Forms y selecciona la primera opción que te aparece en los resultados de búsqueda.

## **2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Hipótesis general**

El grado de relación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño es indirecta y estadísticamente significativa en docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

### **Hipótesis específicas**

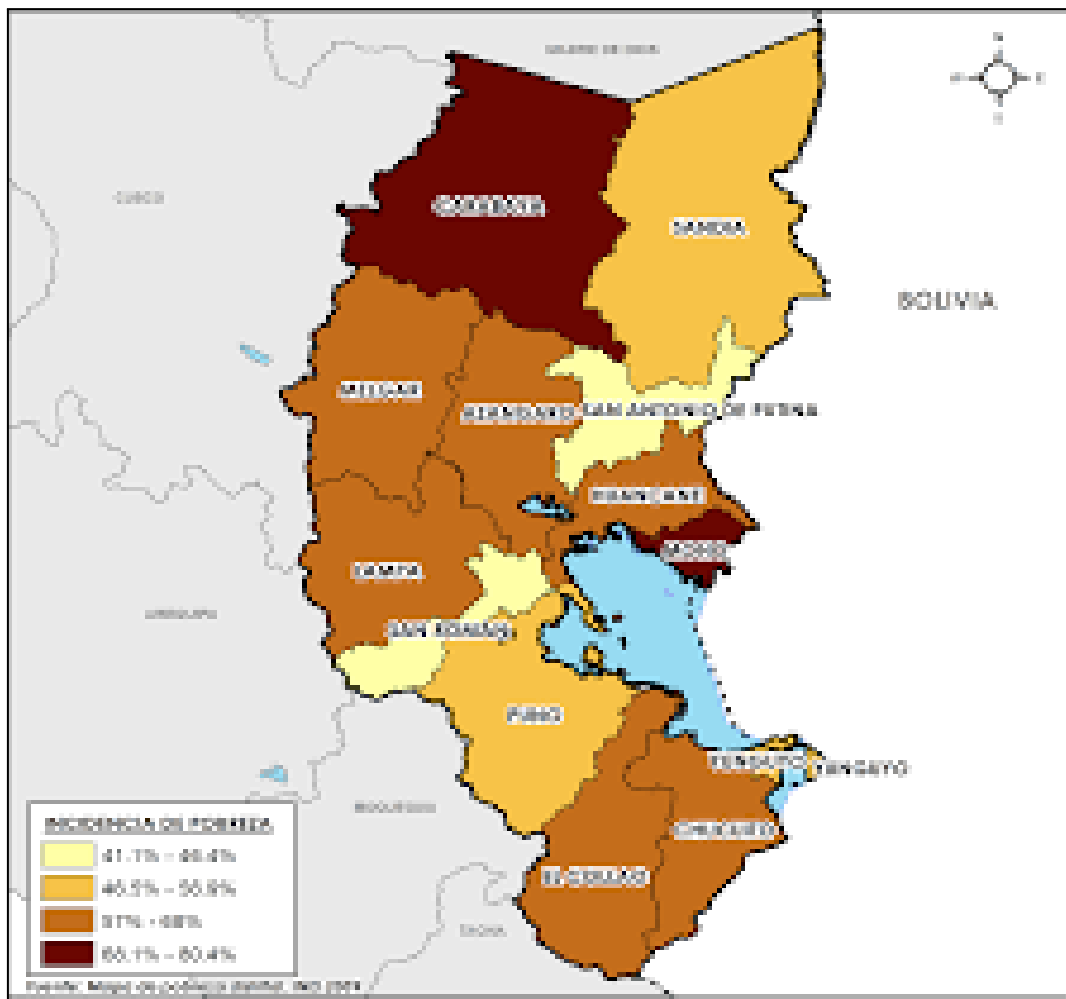
- El grado de relación entre el síndrome visual informático y la eficiencia habitual de sueño es indirecta y estadísticamente significativa en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.
- El grado de relación entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño es indirecta y estadísticamente significativa en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. ZONA DE ESTUDIO

La presente tesis titulada “SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS EN EL 2023”, esta investigación se realizó en la Universidad Privada San Carlos, SAC Puno, ubicado en el sureste de Perú, cuya capital es la ciudad de Puno, que limita por el Norte con el departamento de Madre de Dios, por el Este con Bolivia, por el Sur con el departamento de Tacna, por el Suroeste con el departamento de Moquegua y por el Oeste con los departamentos de Arequipa y el Cuzco. Con 66 997 km<sup>2</sup>.



**Figura 01:** Mapa geográfico de la región de Puno

### 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la presente investigación titulada “SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS EN EL 2023” considera como población la totalidad de docentes de la Universidad Privada San Carlos del año académico 2023; docentes ordinarios principales, ordinarios auxiliares y contratados de las cuatro escuelas profesionales por lo tanto, la muestra de la investigación está conformado por todos los docentes de las cuatro carreras profesionales por ser un número pequeño a investigar.

### 3.3. MÉTODOS Y MATERIALES

#### 3.3.1. Tipo de estudio

El tipo de investigación que aplicaremos es descriptivo correlacional porque la operacionalización de las variables se realiza sobre realidades de hecho, su alcance es concreto permitiendo utilizar técnicas para el recojo de información, por ejemplo, encuestas, entrevistas y foros de información.

Analizaremos, diseñaremos e implementaremos para la percepción de los mismos sobre la calidad de la plataforma en el ámbito de la universidad.

Objetivos específicos	Metodología
Identificar el grado de relación entre el síndrome visual informático y la eficiencia habitual de sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.	Para el OE1, se recogerán la información por medio de encuestas realizadas y se utilizará la correlación de Pearson
Identificar el grado de relación entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.	Para el OE2, se recogerán la información por medio de encuestas realizadas y se utilizará la correlación de Spearman.

#### 3.3.2. Técnica de investigación

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos en este proyecto han sido los siguientes:

**a. Recolección de Información:**

Para la recolección de la información se implementará por medio de los formularios de Google el Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI) que consta de 19 preguntas auto aplicadas y de 5 preguntas evaluadas por la pareja del paciente o por su compañero/a de habitación.

Para recolectar la información sobre la variable “Síndrome visual Informático” se utilizará la escala del cuestionario del Síndrome visual Informático - CVS-Q, que consta de 16 reactivos es una escala, hetero aplicada, diseñada para ser utilizada en pacientes diagnosticados previamente de depresión.

**b. Análisis de Resultados:**

En esta investigación titulada “SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO Y LA CALIDAD DE SUEÑO EN DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN CARLOS EN EL 2023” Se aplicará los diseños estadísticos de Kolmogorov - Smirnov para evaluar la normalidad de los datos seguidamente se aplicará el diseño estadístico del coeficiente de Spearman que se detalla a continuación.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

**c. Validación de los instrumentos**

Se llevó a cabo una prueba de validación y confianza para evaluar la consistencia de la herramienta. La efectividad de la herramienta se determina mediante el uso de la herramienta de medición Alfa de Cronbach, que evalúa la consistencia interna. Un valor cercano a 1 en esta herramienta indica una mayor confiabilidad de la escala.

Los resultados obtenidos de la prueba de alfa de Cronbach revelaron un valor de 0,928 para el cuestionario de Síndrome Visual informático (Tabla 1.), y para el cuestionario de calidad de sueño se obtuvo un valor de 0.738 (Tabla 2.) lo cual indica que los instrumentos de medición utilizados en la investigación son confiables. A continuación, se presenta el resultado obtenido.

**Tabla 01:** Fiabilidad del instrumento SVI

Alfa de Cronbach	N de elementos
.928	32

**Tabla 02:** Fiabilidad del instrumento Calidad de sueño

Alfa de Cronbach	N de elementos
.738	18



## CAPÍTULO IV

### EXPOSICIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 PRUEBA DE NORMALIDAD DE LOS DATOS

Para realizar las pruebas de hipótesis, se realizó la prueba de normalidad de los datos para determinar que distribución tienen la información para la investigación. Planteamos las siguientes hipótesis:

$H_0$  = La variable aleatoria proviene de una distribución normal si el p valor es  $> 5\%$

$H_1$  = La variable aleatoria no proviene de una distribución normal si el p valor es  $< 5\%$

Para realizar la prueba de hipótesis se realiza con el estadístico de Kolmoronov – Smirnov si los datos son mayores a 50 o Shapiro – Wilk si los datos son menores a 50.

**Tabla 03:** Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	g	Sig.	Estadístico	g	Sig.
Síndrome Visual Informático	,142	5	,009	,921	5	,002
		4			4	
Calidad de Sueño	,132	5	,019	,958	5	,055
		4			4	

a. Corrección de significación de Lilliefors

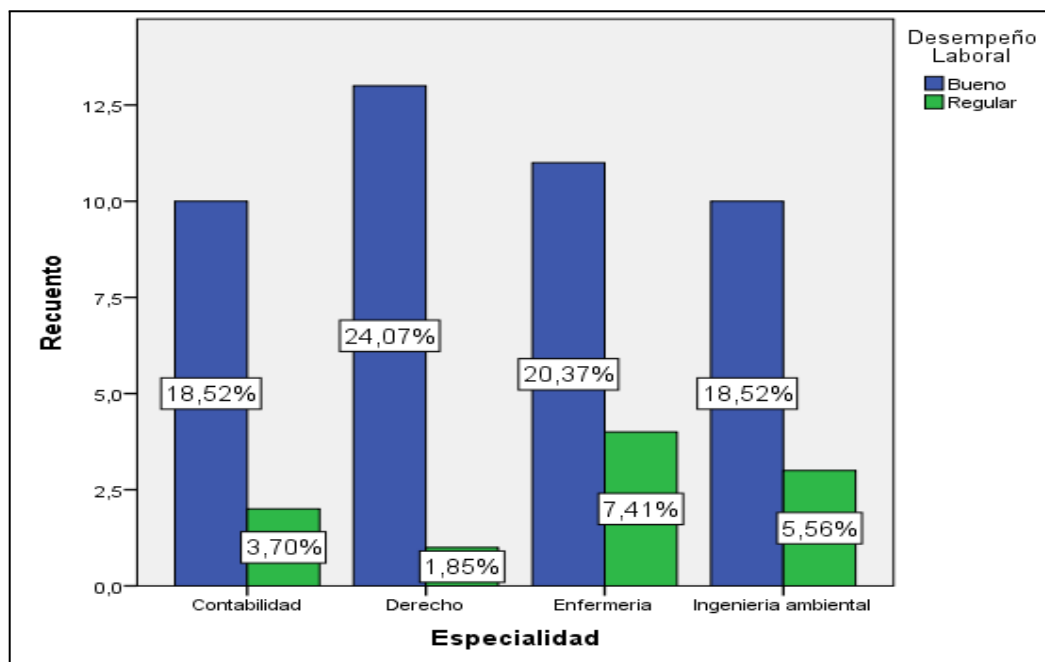
Al analizar la significancia de Kolmogórov-Smirnov, el valor de  $p$  es 0.009 que es menor a 0.05 por ende concluimos que la distribución no es normal.

Por lo tanto, para hallar la correlación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño utilizaremos el enfoque no paramétrico para calcular la correlación aplicando el estadístico de Spearman.

## **4.2 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DEL ESTUDIO**

### **4.2.1. Desempeño laboral de los docentes**

El desempeño de los docentes de las cuatro escuelas profesionales: Ingeniería Ambiental, Contabilidad y Finanzas, Derecho y Enfermería de la Universidad Privada San Carlos SAC durante el desarrollo de sus actividades académicas, se aprecia que en la carrera profesional de Derecho con un 24.1% tiene un desempeño en la escala bueno, seguido de la carrera profesional de Enfermería con un 20.4% en la misma escala. En la escala regular Enfermería (7.4%) e Ingeniería Ambiental (5.6%) son los que presentan valores superiores al resto de carreras profesionales, como se aprecia en la Tabla 4 y Figura 2.



**Figura 02:** Especialidad y desempeño laboral

**Tabla 04:** Especialidad y desempeño laboral

	Buena	Regular	Total
Contabilidad	18,5%	3,7%	22,2%
Derecho	24,1%	1,9%	25,9%
Enfermería	20,4%	7,4%	27,8%
Ingeniería ambiental	18,5%	5,6%	24,1%
<b>Total</b>	<b>81,5%</b>	<b>18,5%</b>	<b>100,0%</b>

#### 4.2.2. Familiares detectados con COVID-19

En cuanto al análisis de los familiares de los docentes que fueron diagnosticados con COVID, en la carrera profesional de Derecho en un 16.7% si fueron diagnosticados con COVID, seguido de Contabilidad con un 14.8%. En cuanto a los familiares que fallecieron por la pandemia en la carrera profesional de Enfermería con un 9.3% muestra el

resultado más elevado a comparación de las demás carreras profesionales y siendo Ingeniería ambiental el que muestra el valor mínimo con un 1.9% de algún familiar que falleció por COVID-19, como se aprecia en la Tabla 5 y Figuras 3 y 4.

**Tabla 05:** Familiar con COVID-19 y familiar que falleció de COVID-19

Especialidad	Familiar con COVID		Falleció de COVID	
	No	Sí	No	Si
Contabilidad	7,4%	14,8%	18,5%	3,7%
Derecho	9,3%	16,7%	22,2%	3,7%
Enfermería	14,8%	13,0%	18,5%	9,3%
Ingeniería ambiental	14,8%	9,3%	22,2%	1,9%
<b>Total</b>	<b>46,3%</b>	<b>53,7%</b>	<b>81,5%</b>	<b>18,5%</b>

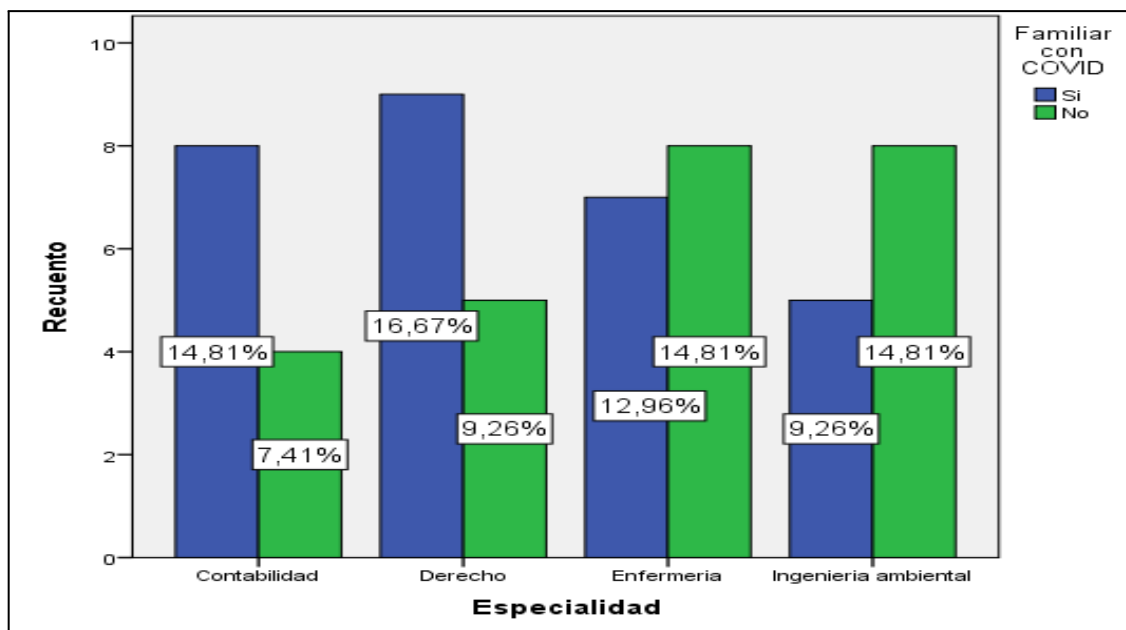


Figura 03: Familiar diagnosticado con COVID

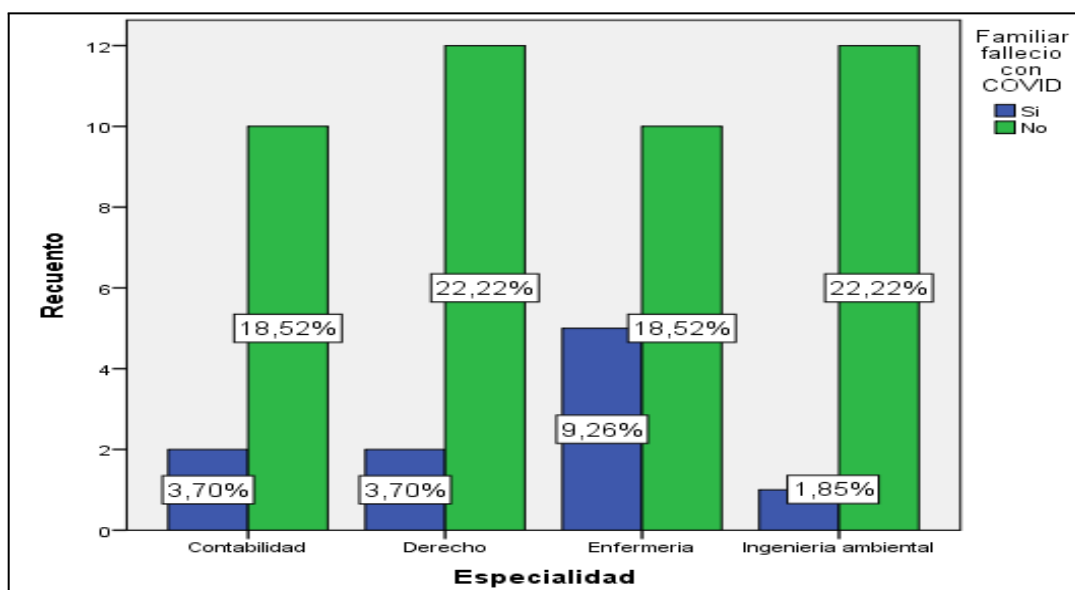


Figura 04: Familiar que falleció con COVID

### 4.3. ANÁLISIS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO

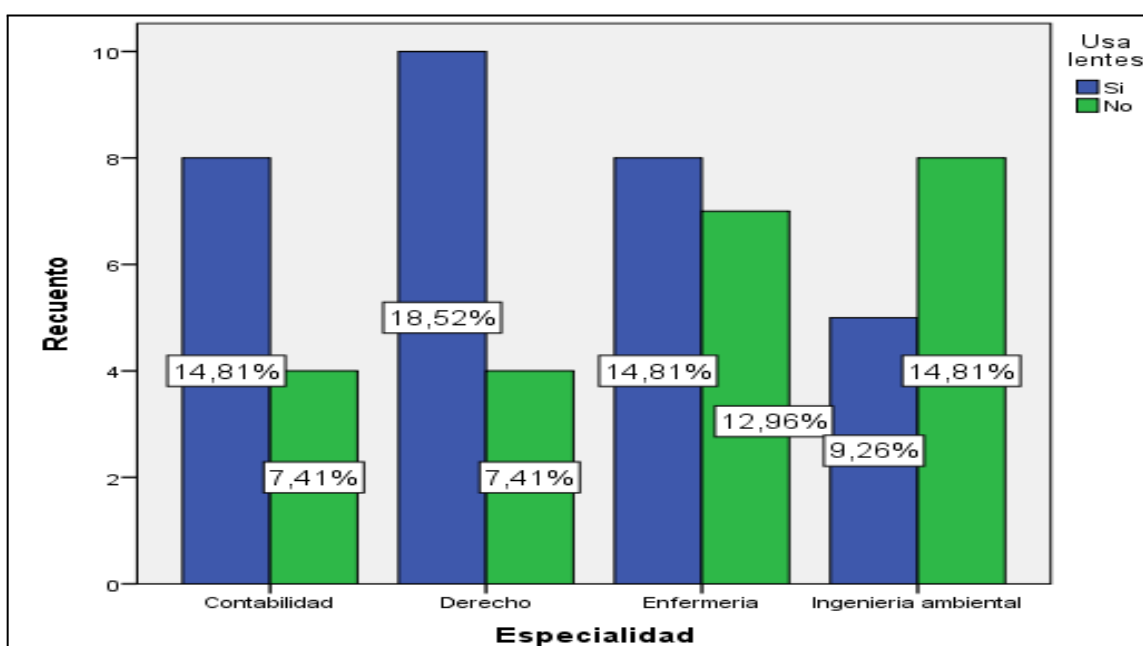
#### 4.3.1. Uso de anteojos en los docentes

Realizando el análisis, se halló que el 57.4% del total de docentes de la Universidad Privada San Carlos utiliza anteojos, de los cuales el 18.5% de ellos pertenecen a la

carrera profesional de Derecho y en menor medida a Ingeniería ambiental (9.3%), ver la Tabla 6 y Figura 5.

**Tabla 06:** Uso de lentes por especialidad

<b>Especialidad</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
Contabilidad	14,8%	7,4%	22,2%
Derecho	18,5%	7,4%	25,9%
Enfermería	14,8%	13,0%	27,8%
Ingeniería ambiental	9,3%	14,8%	24,1%
<b>Total</b>	<b>57,4%</b>	<b>42,6%</b>	<b>100,0%</b>



**Figura 05:** Uso de lentes por especialidad

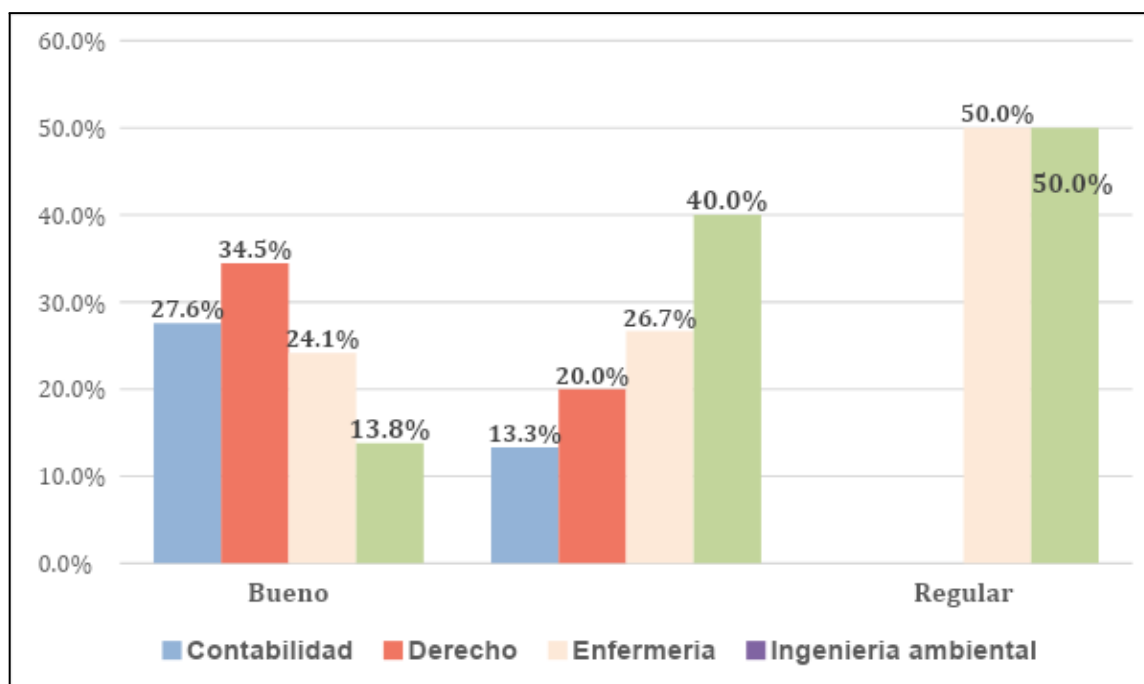
En cuanto al desempeño laboral de los docentes comparada con el uso de anteojos se encontró los siguientes resultados: Los docentes de la carrera profesional de Derecho tienen un desempeño laboral bueno usando anteojos con un 34.5%, en cambio los

docentes de Ingeniería Ambiental tienen desempeño laboral bueno, pero no utilizan anteojos con un 40%.

Caso contrario los docentes de la carrera profesional de Enfermería y de Ingeniería Ambiental tienen un desempeño laboral regular utilizando anteojos con un 50%, tal como se muestra en la Tabla 7 y Figura 6.

**Tabla 07:** Desempeño laboral y el uso de lentes de los docentes

	<b>Desempeño Laboral</b>			
	<b>Bueno</b>		<b>Regular</b>	
	<b>Usa lentes</b>		<b>Usa lentes</b>	
	Si	No	Si	No
Contabilidad	27.6%	13.3%	0.0%	25.0%
Derecho	34.5%	20.0%	0.0%	12.5%
Enfermería	24.1%	26.7%	50.0%	37.5%
Ingeniería ambiental	13.8%	40.0%	50.0%	25.0%
<b>Total</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

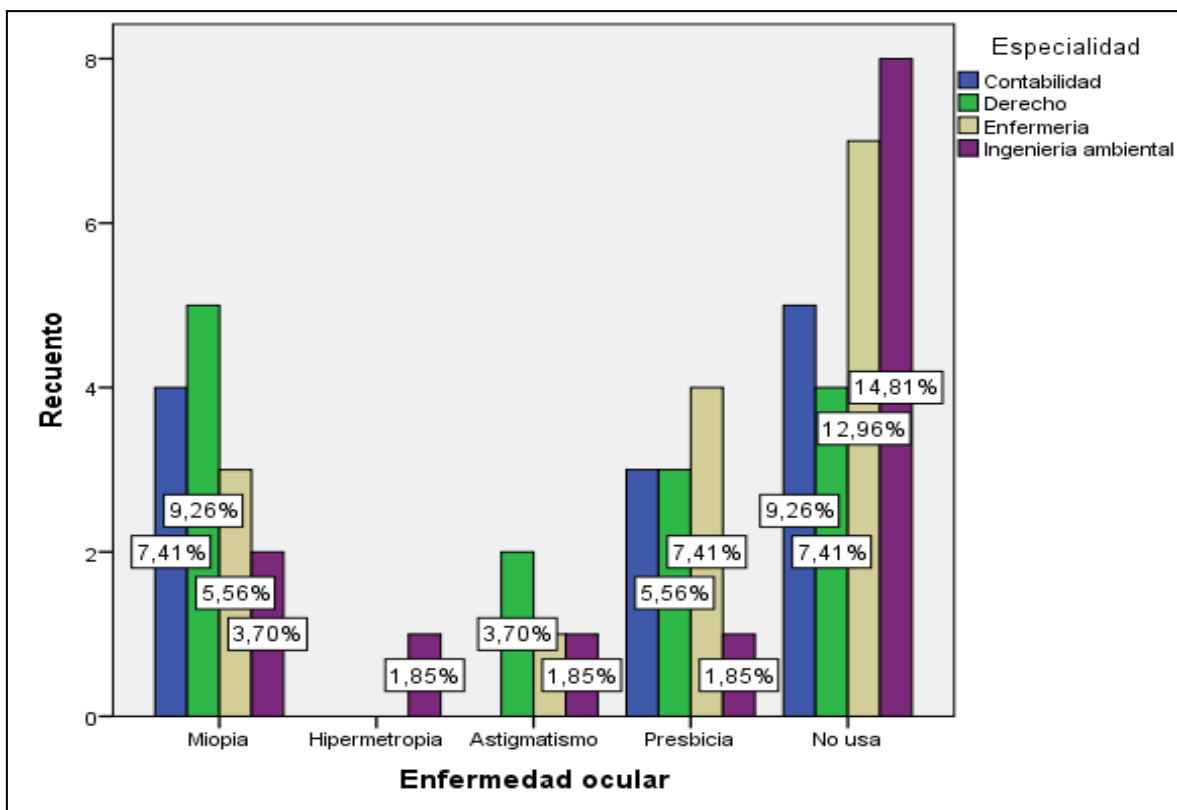


**Figura 06:** Desempeño laboral y el uso de anteojos en los docentes

#### 4.3.2. Enfermedad ocular en los docentes

Analizando la enfermedad ocular de los docentes de la Universidad Privada San Carlos, observamos que la enfermedad prevalente es Miopía con un 25,9% del total, seguido de Presbicia con un 20,4%. Analizando por carrera profesional vemos que los docentes de Derecho sufren de algún grado de Miopía (9,3%) seguido de Contabilidad (7,4%).





**Figura 07:** Enfermedad ocular según la especialidad

La enfermedad ocular que presenta un nivel bajo en los docentes es el de Hipermetropía con un 1.9%. También se observa que los docentes de la carrera profesional de Ingeniería Ambiental son los que tienen todas las enfermedades oculares representando el 9,4% del total (ver Tabla 8 y Figura 7).

**Tabla 08:** Enfermedad ocular según la especialidad

	Contabilida d	Derecho	Enfermer ía	Ingeniería ambiental	Total
Miopía	7,4%	9,3%	5,6%	3,7%	25,9%
Hipermetropía	-	-	-	1,9%	1,9%
Astigmatismo	-	3,7%	1,9%	1,9%	7,4%
Presbicia	5,6%	5,6%	7,4%	1,9%	20,4%
No usa lentes	9,3%	7,4%	13,0%	14,8%	44,4%
<b>Total</b>	<b>22,2%</b>	<b>25,9%</b>	<b>27,8%</b>	<b>24,1%</b>	<b>100,0%</b>

Analizando el desempeño laboral con las enfermedades oculares que presentan los docentes de la UPSC, se obtuvo que el 25,9% de los docentes que presentan algún grado de Miopía tienen un desempeño laboral bueno, seguido de Presbicia con un 16,7% y desempeño laboral bueno. A pesar de tener algún problema ocular el desempeño laboral de los docentes fue bueno en un 51.9% (Ver Tabla 9).

**Tabla 09: Desempeño laboral y enfermedad ocular**

Enfermedad ocular	Desempeño Laboral		
	Bueno	Regular	Total
Miopía	25,9%	-	25,9%
Hipermetropía	1,9%	-	1,9%
Astigmatismo	7,4%	-	7,4%
Presbicia	16,7%	3,7%	20,4%
No usa lentes	29,6%	14,8%	44,4%
<b>Total</b>	<b>81,5%</b>	<b>18,5%</b>	<b>100,0%</b>

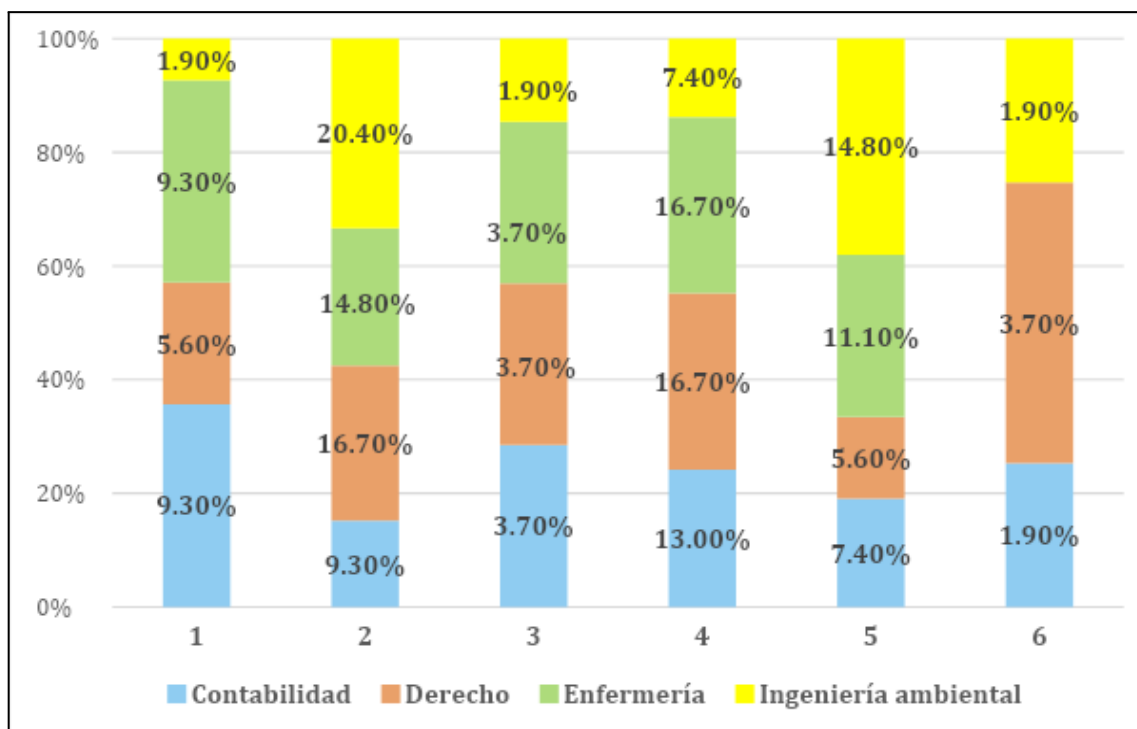
### 4.3.3. Uso de dispositivos electrónicos en los docentes con anteojos

En cuanto al uso de celulares y Tablet en los docentes, se observa que el 35,2% del total de docentes de la UPSC utiliza celulares para dictar sus sesiones de aprendizaje en algún momento utilizando anteojos, de ellos el 13% pertenece a los docentes de Enfermería y 11,1% a Derecho. Además, el 55,6% no utiliza anteojos al estar frente a los celulares para sus sesiones de aprendizaje.

En el caso del uso de Tablet con anteojos disminuye puesto que representa solo el 16,7% de docentes de la UPSC lo utiliza para sus sesiones de aprendizaje, de ellos Contabilidad y Derecho en un 5,6% en ambos casos utiliza anteojos (Ver Tabla 10 y Figura 8).

**Tabla 10:** Uso de lentes con Celular y Tablet por especialidad

Especialidad	Celular			Tablet		
	Si	No	A veces	Si	No	A veces
Contabilidad	7,4%	11,1%	3,7%	5,6%	16,7%	-
Derecho	11,1%	13,0%	1,9%	5,6%	20,4%	-
Enfermería	13,0%	13,0%	1,9%	3,7%	18,5%	5,6%
Ingeniería ambiental	3,7%	18,5%	1,9%	1,9%	22,2%	-
<b>Total</b>	<b>35,2%</b>	<b>55,6%</b>	<b>9,3%</b>	<b>16,7%</b>	<b>77,8%</b>	<b>5,6%</b>

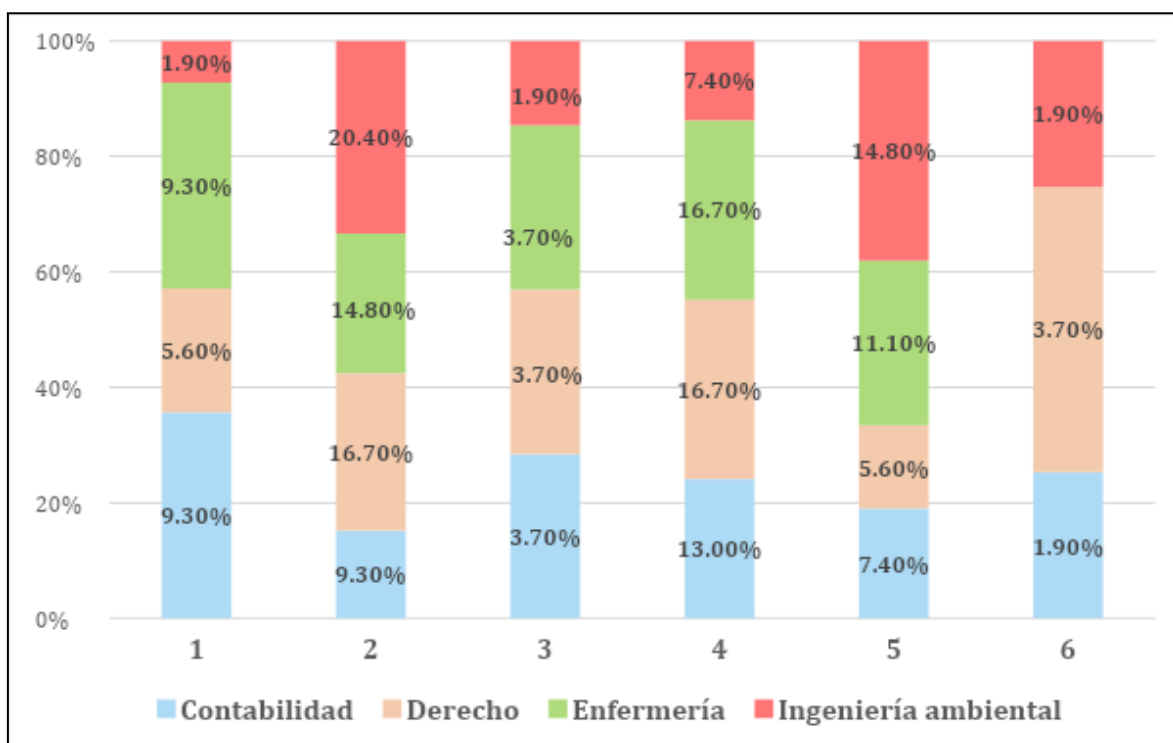


**Figura 08:** Uso de anteojos con celular y Tablet de los docentes

Analizando el uso de PC con anteojos, el 25,9% de docentes de la UPSC lo utiliza, de ellos en Contabilidad y Enfermería el 9,3% en ambos casos utiliza anteojos para sus sesiones de aprendizaje. En cambio, al utilizar Laptop con anteojos representan el 53,7%, de ellos los docentes de Derecho y Enfermería lo utilizan en un 16,7% tal como se muestra en la Tabla 11 y Figura 9.

**Tabla 11:** Uso lentes con PC y Laptop por especialidad

Especialidad	PC			Laptop		
	Si	No	A veces	Si	No	A veces
Contabilidad	9,3%	9,3%	3,7%	13,0%	7,4%	1,9%
Derecho	5,6%	16,7%	3,7%	16,7%	5,6%	3,7%
Enfermería	9,3%	14,8%	3,7%	16,7%	11,1%	-
Ingeniería ambiental	1,9%	20,4%	1,9%	7,4%	14,8%	1,9%
<b>Total</b>	<b>25,9%</b>	<b>61,1%</b>	<b>13,0%</b>	<b>53,7%</b>	<b>38,9%</b>	<b>7,4%</b>



**Figura 09:** Uso de anteojos con PC y Laptop de los docentes

#### 4.3.4. Horas de uso de dispositivos electrónicos en los docentes

En cuanto al análisis sobre el uso del tiempo que utiliza el celular por parte de los docentes de la UPSC, tenemos: Que el 48,1% de docentes hace uso del celular entre 4 a

6 horas diarias, de ellos el 14,8% pertenece a los docentes de las carreras profesionales de Derecho e Ingeniería Ambiental (Tabla 12).

**Tabla 12:** Horas en el celular por especialidad

	Menor a	1 a 3	4 a 6	7 a 9	Mayor a 9	Total
	1 hora	horas	horas	horas	horas	
Contabilidad	9,3%	3,7%	9,3%	-	-	22,2%
Derecho	1,9%	5,6%	14,8%	1,9%	1,9%	25,9%
Enfermería	9,3%	9,3%	9,3%	-	-	27,8%
Ingeniería ambiental	-	5,6%	14,8%	1,9%	1,9%	24,1%
<b>Total</b>	<b>20,4%</b>	<b>24,1%</b>	<b>48,1%</b>	<b>3,7%</b>	<b>3,7%</b>	<b>100,0%</b>

En cuanto al uso del tiempo que utiliza la Tablet por parte de los docentes de la UPSC, obtenemos que el 87% lo utiliza menos de una hora, de ellos el 24,1% pertenece a los docentes de las carreras profesionales de Derecho y Enfermería (Tabla 13).

**Tabla 13:** Horas en la Tablet por especialidad

	Menor a	1 a 3	4 a 6	Mayor a	Total
	1 hora	horas	horas	9 horas	
Contabilidad	18,5%		3,7%		22,2%
Derecho	24,1%			1,9%	25,9%
Enfermería	24,1%	1,9%	1,9%		27,8%
Ingeniería ambiental	20,4%			3,7%	24,1%
<b>Total</b>	<b>87,0%</b>	<b>1,9%</b>	<b>5,6%</b>	<b>5,6%</b>	<b>100,0%</b>

Analizando el uso del tiempo que utiliza la PC de escritorio por parte de los docentes de la UPSC, obtenemos que el 74,1% lo utiliza menos de una hora, de ellos el 22,2%

pertenece a los docentes de las carreras profesionales de Derecho y Enfermería (Tabla 14).

**Tabla 14:** Horas en la PC por especialidad

	<b>Menor a 1 hora</b>	<b>1 a 3 horas</b>	<b>4 a 6 horas</b>	<b>7 a 9 horas</b>	<b>Total</b>
Contabilidad	13,0%	1,9%	5,6%	1,9%	22,2%
Derecho	22,2%	-	3,7%	-	25,9%
Enfermería	22,2%	3,7%	1,9%	-	27,8%
Ingeniería ambiental	16,7%	-	7,4%	-	24,1%
<b>Total</b>	<b>74,1%</b>	<b>5,6%</b>	<b>18,5%</b>	<b>1,9%</b>	<b>100,0%</b>

Analizando el tiempo de uso de la Laptop por parte de los docentes de la UPSC, obtenemos que el 42,6% lo utiliza entre cuatro y seis horas, de ellos el 14,8% pertenece a los docentes de las carreras profesionales de Derecho e Ingeniería Ambiental (Tabla 15).

**Tabla 15:** Horas en la Laptop por especialidad

	<b>Menor a 1 hora</b>	<b>1 a 3 horas</b>	<b>4 a 6 horas</b>	<b>7 a 9 horas</b>	<b>Total</b>
Contabilidad	3,7%	5,6%	5,6%	7,4%	22,2%
Derecho	5,6%	1,9%	14,8%	3,7%	25,9%
Enfermería	11,1%	7,4%	7,4%	1,9%	27,8%
Ingeniería ambiental	5,6%	-	14,8%	3,7%	24,1%
	<b>25,9%</b>	<b>14,8%</b>	<b>42,6%</b>	<b>16,7%</b>	<b>100,0%</b>

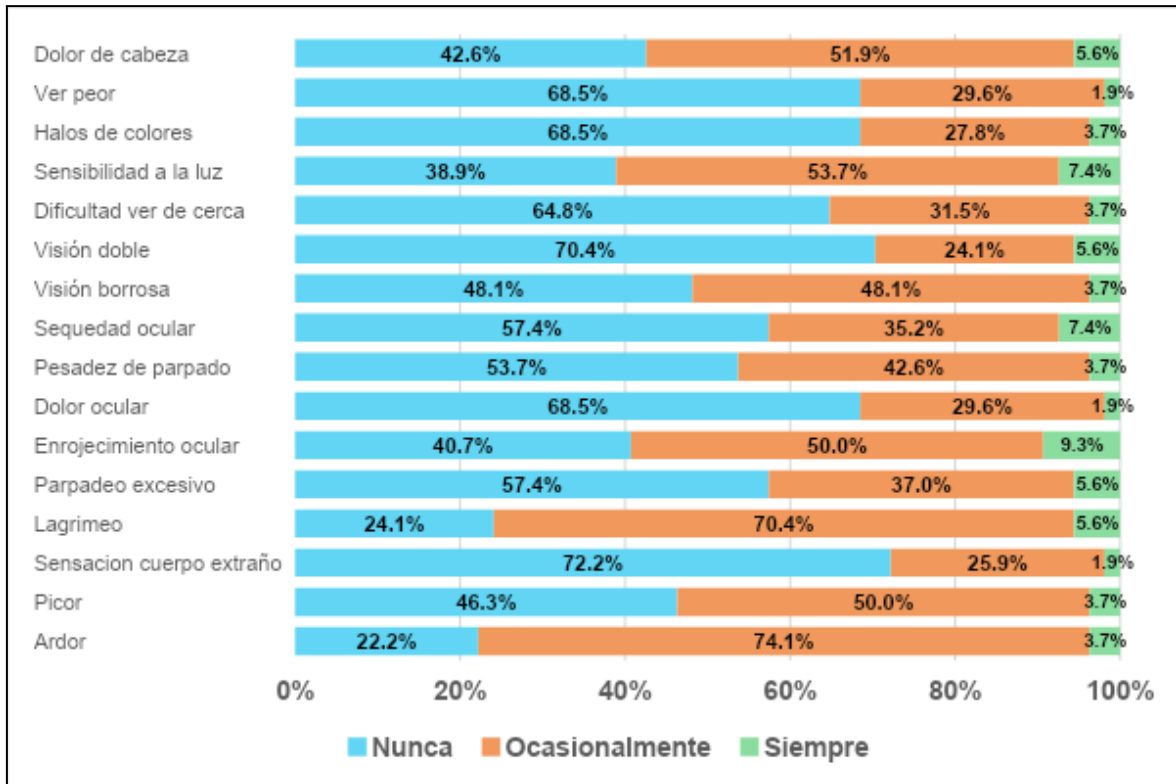
#### 4.3.5. Sintomatología del síndrome visual informático en los docentes

Los síntomas más frecuentes detectados en los docentes de la UPSC fueron el ardor en los ojos con 74,1% y lagrimeo con el 70,4% (Ver Tabla 16).

**Tabla 16:** Incidencia de sintomatología de síndrome visual informático en los docentes

Síntoma presentado	Nunca	Ocasionalmente	Siempre
Ardor	22.2%	74.1%	3.7%
Picor	46.3%	50.0%	3.7%
Sensación cuerpo extraño	72.2%	25.9%	1.9%
Lagrimeo	24.1%	70.4%	5.6%
Parpadeo excesivo	57.4%	37.0%	5.6%
Enrojecimiento ocular	40.7%	50.0%	9.3%
Dolor ocular	68.5%	29.6%	1.9%
Pesadez de párpado	53.7%	42.6%	3.7%
Sequedad ocular	57.4%	35.2%	7.4%
Visión borrosa	48.1%	48.1%	3.7%
Visión doble	70.4%	24.1%	5.6%
Dificultad ver de cerca	64.8%	31.5%	3.7%
Sensibilidad a la luz	38.9%	53.7%	7.4%
Halos de colores	68.5%	27.8%	3.7%
Ver peor	68.5%	29.6%	1.9%
Dolor de cabeza	42.6%	51.9%	5.6%





**Figura 10:** Sintomatología del Síndrome Visual Informático en docentes

#### 4.4. ANÁLISIS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE CALIDAD DE SUEÑO

Analizando la hora en la que los docentes se acuestan, podemos observar que en 40,7% lo hacen entre las once de la noche a medianoche, de ellos los docentes de la carrera profesional de Derecho en un 13% se acuestan a esa hora, seguido de Enfermería con un 11,1%. Realizando el mismo análisis el 25,9% de los docentes se acuesta entre las 10 a 11 de la noche (Ver Tabla 17).

**Tabla 17:** Hora de acostarse del docente según su especialidad

	9pm - 10pm	10pm - 11pm	11pm - 12am	12am - 1am	Total
Contabilidad	5,6%	7,4%	9,3%	-	22,2%
Derecho	5,6%	5,6%	13,0%	1,9%	25,9%
Enfermería	7,4%	7,4%	11,1%	1,9%	27,8%
Ingeniería ambiental	9,3%	5,6%	7,4%	1,9%	24,1%
<b>Total</b>	<b>27,8%</b>	<b>25,9%</b>	<b>40,7%</b>	<b>5,6%</b>	<b>100,0%</b>

En cuanto al tiempo que demoran en conciliar el sueño los docentes de la UPSC, observamos que el 42,6% demora entre 16 y 30 minutos en conciliar el sueño, de ellos el 13% de los docentes de Contabilidad e Ingeniería Ambiental demoran entre 16 a 30 minutos en quedarse dormidos como lo muestra la Tabla 18.

**Tabla 18:** Tiempo en conciliar el sueño

	< 15 minuto s	16 - 30 minutos	31 - 60 minuto s	> 60 minuto s	Total
Contabilidad	3,7%	13,0%	5,6%	-	22,2%
Derecho	5,6%	9,3%	9,3%	1,9%	25,9%
Enfermería	14,8%	7,4%	5,6%	-	27,8%
Ingeniería ambiental	1,9%	13,0%	9,3%	-	24,1%
<b>Total</b>	<b>25,9%</b>	<b>42,6%</b>	<b>29,6%</b>	<b>1,9%</b>	<b>100,0%</b>

En cuanto al horario de levantarse por parte de los docentes de la UPSC, estos lo hacen entre las 5 a 6 de la mañana en un 55,6%, en este horario el 14,8% de los docentes de las carreras profesionales de Derecho e Ingeniería Ambiental lo hacen a esa hora de la mañana, tal como se vislumbra en la Tabla 19.

**Tabla 19:** Hora de levantarse del docente

	<b>4am - 5am</b>	<b>5am - 6am</b>	<b>6am - 7am</b>	<b>Pasado las 7am</b>	<b>Total</b>
Contabilidad	3,7%	13,0%	3,7%	1,9%	22,2%
Derecho	3,7%	14,8%	7,4%	-	25,9%
Enfermería	1,9%	13,0%	9,3%	3,7%	27,8%
Ingeniería ambiental	1,9%	14,8%	7,4%	-	24,1%
<b>Total</b>	<b>11,1%</b>	<b>55,6%</b>	<b>27,8%</b>	<b>5,6%</b>	<b>100,0%</b>

Al analizar la calidad de sueño de los docentes, el 40,7% duerme entre cinco a seis horas diarias, de ellos el 13% de los docentes de las carreras profesionales de Derecho y Enfermería duermen entre cinco a seis horas diarias. El 37% de los docentes duerme entre seis a siete horas diarias y de ellos el 13% de los docentes que pertenecen a Ingeniería Ambiental duermen entre seis a siete horas diarias (Ver Tabla 20).

**Tabla 20:** Horas de sueño del docente

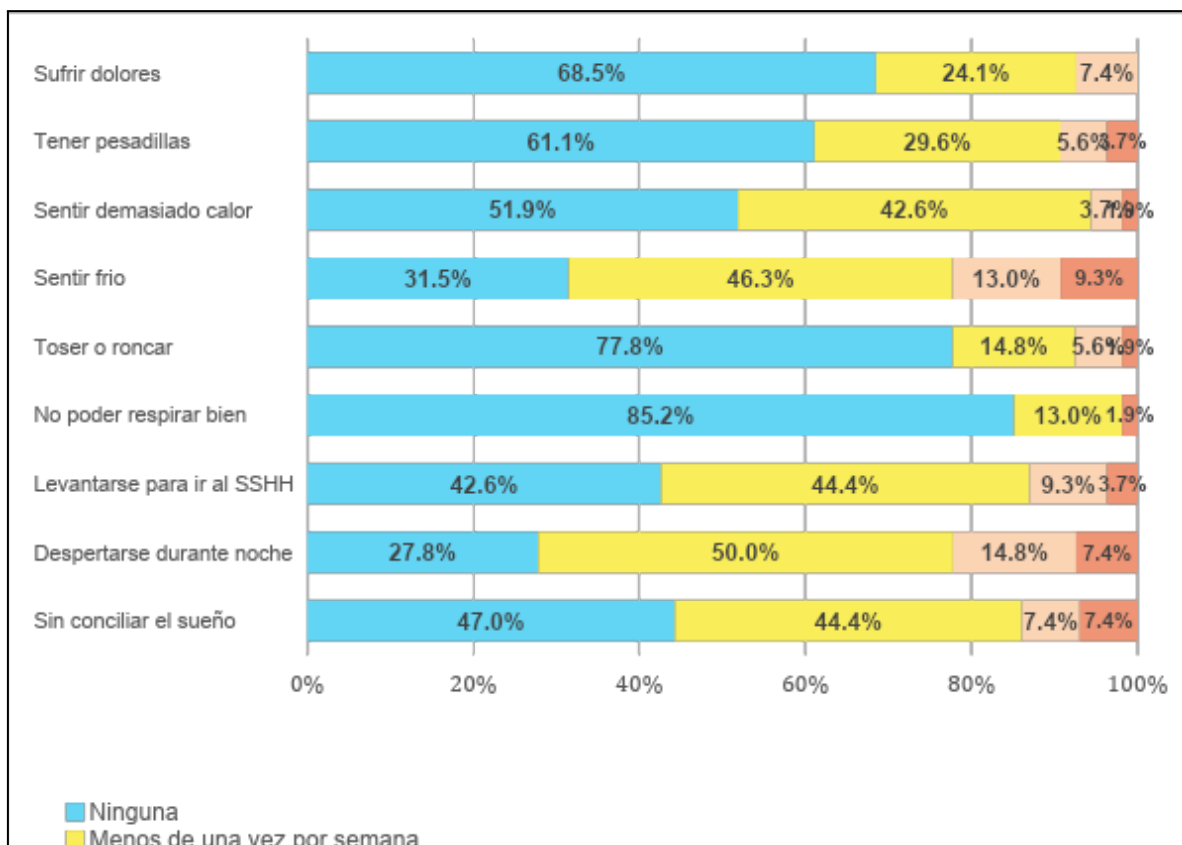
	<b>4 - 5 horas</b>	<b>5 - 6 horas</b>	<b>6 - 7 horas</b>	<b>Más de 7 horas</b>	<b>Total</b>
Contabilidad	1,9%	5,6%	9,3%	5,6%	22,2%
Derecho	3,7%	13,0%	9,3%	-	25,9%
Enfermería	5,6%	13,0%	5,6%	3,7%	27,8%
Ingeniería ambiental	1,9%	9,3%	13,0%	-	24,1%
<b>Total</b>	<b>13,0%</b>	<b>40,7%</b>	<b>37,0%</b>	<b>9,3%</b>	<b>100,0%</b>

En cuanto a los problemas que presentan los docentes de la UPSC al conciliar el sueño podemos apreciar que el 50% se despierta sin ningún motivo durante la noche al menos

una vez por semana. El 46,3% de los docentes menciona sentir frío al menos una vez por semana y un 13% dos veces a la semana, tal como se aprecia en la Tabla 21 y Figura 11.

**Tabla 21:** Problemas para conciliar el sueño

Problemas para conciliar el sueño	Ninguna	Menos de una vez por semana	Una o	
			dos veces por semana	Tres o más veces por semana
Sin conciliar el sueño	47.0%	44.4%	7.4%	7.4%
Despertarse durante noche	27.8%	50.0%	14.8%	7.4%
Levantarse para ir al SSHH	42.6%	44.4%	9.3%	3.7%
No poder respirar bien	85.2%	13.0%	0.0%	1.9%
Toser o roncar	77.8%	14.8%	5.6%	1.9%
Sentir frío	31.5%	46.3%	13.0%	9.3%
Sentir demasiado calor	51.9%	42.6%	3.7%	1.9%
Tener pesadillas	61.1%	29.6%	5.6%	3.7%
Sufrir dolores	68.5%	24.1%	7.4%	0.0%



**Figura 11:** Problemas para conciliar el sueño

Analizando la calidad de sueño, el 55,6% de los docentes de la UPSC presentan una calidad de sueño bastante buena, de ellos el 16,7% pertenecen a los docentes de las carreras profesionales de Derecho e Ingeniería Ambiental. El 27,8% de los docentes tiene una calidad de sueño muy buena (ver Tabla 22).

**Tabla 22:** Calidad de sueño del docente por especialidad

	<b>Muy buena</b>	<b>Bastante buena</b>	<b>Bastante mala</b>	<b>Muy mala</b>	<b>Total</b>
Contabilidad	7,4%	11,1%	3,7%	-	22,2%
Derecho	5,6%	16,7%	3,7%	-	25,9%
Enfermería	11,1%	11,1%	5,6%	-	27,8%
Ingeniería ambiental	3,7%	16,7%	1,9%	1,9%	24,1%
<b>Total</b>	<b>27,8%</b>	<b>55,6%</b>	<b>14,8%</b>	<b>1,9%</b>	<b>100%</b>

Continuando con el análisis de la calidad de sueño, el 11,1% de los docentes de la UPSC al menos una vez a la semana tomaron algún tipo de medicamento para poder conciliar el sueño, de ellos el 5,6% de los docentes pertenecen a la carrera profesional de Enfermería. Además el 83,3% de los docentes indica que no tomó ningún tipo de medicamento como se muestra en la Tabla 23.

**Tabla 23:** Docentes que toman medicina

	<b>Ninguna vez</b>	<b>Menos de una vez a la semana</b>	<b>Una o dos veces a la semana</b>	<b>Total</b>
Contabilidad	16,7%	-	5,6%	22,2%
Derecho	24,1%	1,9%	-	25,9%
Enfermería	22,2%	5,6%	-	27,8%
Ingeniería ambiental	20,4%	3,7%	-	24,1%
<b>Total</b>	<b>83,3%</b>	<b>11,1%</b>	<b>5,6%</b>	<b>100%</b>

En las actividades cotidianas que realizan los docentes, se encontró que el 48,1% sufre somnolencia al menos una vez a la semana, de ellos el 18,5% de docentes de Ingeniería Ambiental y el 14,8% de Derecho lo sufren. El 9,3% de los docentes de la UPSC

manifiestan somnolencia en las actividades que desarrollan al menos dos veces por semana (ver Tabla 24).

**Tabla 24:** Somnolencia al realizar actividades en los docentes

	<b>Ningun a vez</b>	<b>Menos de una vez a la semana</b>	<b>Una o dos veces a la semana</b>	<b>Tres o más veces a la semana</b>	<b>Total</b>
Contabilidad	16,7%	3,7%	1,9%	-	22,2%
Derecho	5,6%	14,8%	5,6%	-	25,9%
Enfermería	13,0%	11,1%	1,9%	1,9%	27,8%
Ingeniería ambiental	5,6%	18,5%	-	-	24,1%
	<b>40,7%</b>	<b>48,1%</b>	<b>9,3%</b>	<b>1,9%</b>	<b>100,0%</b>

Analizando los problemas al tener ánimos al realizar alguna actividad por parte de los docentes de la UPSC, podemos concluir lo siguiente: el 42,6% de los docentes presenta un leve problema, de ellos el 20,4% de docentes de Enfermería informó tener un leve problema, y solo un 1,9% indicó tener un problema más significativo. El 11,1% de docentes de Derecho reportó solo un leve problema, mientras que el 3,7% indicó tener un problema más marcado.

Los docentes de Contabilidad presentan el menor porcentaje de docentes que informan tener algún tipo de problema al realizar actividades con ánimos, con solo un 1,9% reportando un leve problema (ver Tabla 25).

**Tabla 25. Problemas al tener ánimos al realizar actividades por los docentes**

	Solo un			Total
	Ningún problema	leve problema	Un problema	
Contabilidad	20,4%	1,9%	-	22,2%
Derecho	11,1%	11,1%	3,7%	25,9%
Enfermería	5,6%	20,4%	1,9%	27,8%
Ingeniería ambiental	11,1%	9,3%	3,7%	24,1%
<b>Total</b>	<b>48,1%</b>	<b>42,6%</b>	<b>9,3%</b>	<b>100,0%</b>

#### 4.5. CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS

El presente análisis busca la posible relación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos. El síndrome visual informático es una problemática cada vez más relevante en el contexto actual debido al creciente uso de dispositivos electrónicos y computadoras en la vida laboral.

Por otro lado, la calidad de sueño juega un papel fundamental en el bienestar y rendimiento de los docentes cuyas actividades demandan concentración y atención. Para examinar esta relación, se utilizará la correlación de Spearman, una técnica estadística no paramétrica que permitirá evaluar la fuerza y dirección de una posible asociación entre ambas variables. Los resultados de este análisis podrían proporcionar información valiosa para comprender y abordar la salud visual y el bienestar de los docentes universitarios, así como establecer pautas para la implementación de medidas preventivas y de mejora en su calidad de vida, para corroborar la hipótesis nos guiaremos en la siguiente tabla:



RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

**Figura 12:** Tabla de Grado de relación según coeficiente de correlación

Fuente: Basado en Hernández Sampieri & Fernández Collado (2014)

#### 4.5.1. Hipótesis general

El grado de relación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño es indirecta y estadísticamente significativa en docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

$H_0$ : No existe relación significativa entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

$H_1$ : Existe relación significativa entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

El coeficiente de correlación de Spearman obtenido fue de 0,423, lo cual indica una correlación moderada entre el síndrome visual informático y la calidad del sueño de los

docentes de la Universidad Privada San Carlos. Esto implica que a medida que aumenta el síndrome visual informático, también aumenta la calidad del sueño de los docentes, y viceversa.

El valor de significancia bilateral fue de 0,001, que es menor que el nivel de significancia establecido de 0,05. Esto indica que la correlación entre el síndrome visual informático y la calidad del sueño de los docentes es estadísticamente significativa. Estos resultados refuerzan la validez de la correlación encontrada en el estudio y sugieren que la asociación observada no es simplemente un resultado aleatorio, sino que representa una relación real y significativa entre ambas variables.

Estos hallazgos son relevantes y pueden tener implicaciones importantes para la salud y bienestar de los docentes que experimentan síndrome visual informático en el contexto de su trabajo (ver Tabla 27).

**Tabla 26:** Prueba de correlación de Spearman entre SVI y Calidad de Sueño

		Síndrome	
		Visual Informático	Calidad de Sueño
Rho de Spearman	Síndrome		
	Visual	1,000	<b>,423**</b>
	Informático	.	<b>,001</b>
		N	54
Calidad de Sueño	Calidad de Sueño		
		<b>,423**</b>	1,000
		<b>,001</b>	.
		N	54

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### 4.5.2. Contraste de la hipótesis específica 1

El grado de relación entre el síndrome visual informático y la eficiencia habitual de sueño es indirecta y estadísticamente significativa en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

$H_0$ : No existe relación significativa entre el síndrome visual informático y la eficiencia habitual de sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

$H_1$ : Existe relación significativa entre el síndrome visual informático y la eficiencia habitual de sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

Basándonos en los resultados obtenidos, podemos concluir que el coeficiente de correlación de Spearman es de -0,180. Este valor negativo indica una tendencia hacia movimientos opuestos de las variables; es decir, a medida que una variable aumenta, la otra tiende a disminuir, y viceversa. Sin embargo, la magnitud de la correlación (-0,180) es relativamente baja, lo que sugiere una relación bastante débil entre el síndrome visual informático y la eficiencia de calidad de sueño de los docentes.

El valor de significancia obtenido es mayor que 0,05 (0,094), lo que sugiere que la correlación observada podría ser resultado del azar y no ser estadísticamente significativa. Esta correlación tan débil podría ser atribuida al azar, y no podemos afirmar con certeza que exista una relación significativa entre ambas variables en la población estudiada, tal como lo muestra la Tabla 28.

**Tabla 27:** Prueba de correlación de Spearman entre SVI y la eficiencia habitual del Sueño

			Síndrome Visual Informático	Eficiencia Calidad de Sueño
Rho de Spearman	Síndrome Visual Informático	Coeficiente de correlación	1,000	<b>-,180</b>
		Sig. (bilateral)	.	<b>,094</b>
		N	54	54
	Eficiencia Calidad de Sueño	Coeficiente de correlación	<b>-,180</b>	1,000
		Sig. (bilateral)	<b>,094</b>	.
		N	54	54

#### 4.5.3. Contraste de la hipótesis específica 2

El grado de relación entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño es indirecta y estadísticamente significativa en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

$H_0$ : No existe relación significativa entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

$H_1$ : Existe relación significativa entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.

El coeficiente de correlación de Spearman obtenido es de 0,494. Este valor positivo indica una correlación moderada entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño de los docentes. Esto sugiere que a medida que aumenta el síndrome visual informático, también aumentan las perturbaciones del sueño de los docentes, y viceversa.

El valor de significancia bilateral obtenido es de 0,000, lo cual es menor que el nivel de significancia establecido de 0,05. Esto indica que la correlación encontrada entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño es estadísticamente significativa. Por lo tanto, es poco probable que la asociación observada sea un resultado del azar, lo que refuerza la validez de la correlación encontrada (ver Tabla 29).

**Tabla 28:** Prueba de correlación de Spearman entre el SVI y las perturbaciones en la calidad de sueño

		Perturbaciones Calidad de Sueño	
		Síndrome Visual Informático	
Rho de Spearman	Síndrome Visual Informático	1,000	<b>,494**</b>
		.	<b>,000</b>
		54	54
	Perturbaciones Calidad de Sueño	<b>,494**</b>	1,000
		<b>,000</b>	.
		54	54

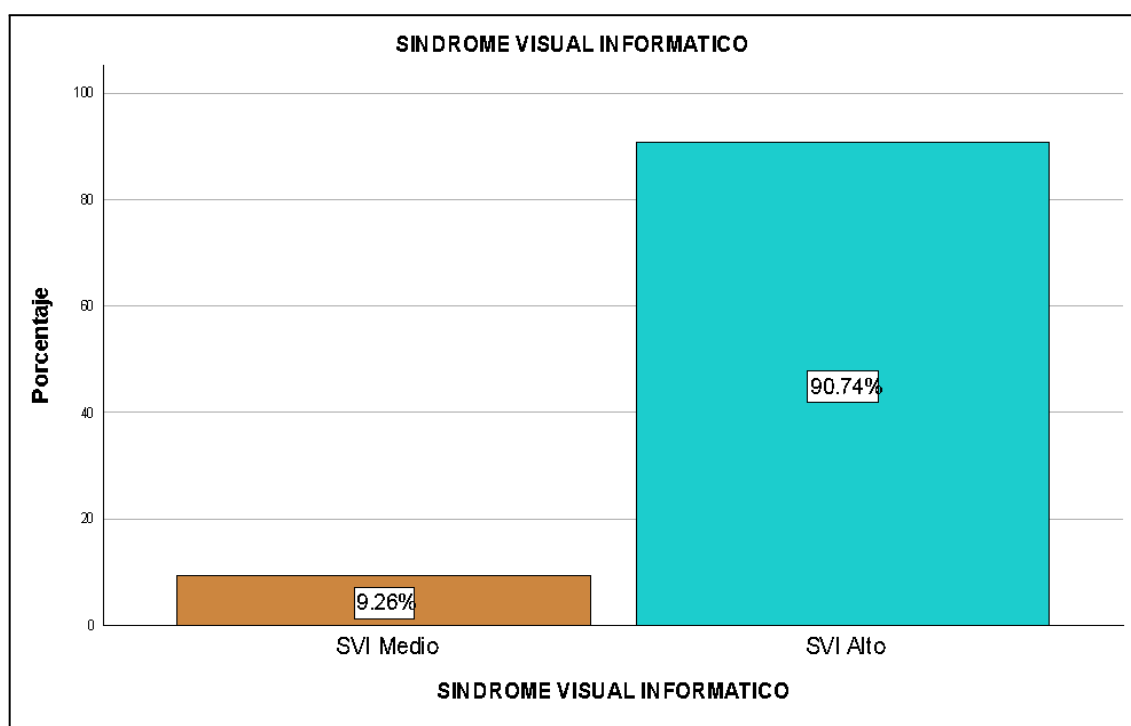
\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### 4.6. ANÁLISIS DE BAREMO DEL SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO

Al analizar en forma conjunta los resultados sobre el síndrome visual informático (SVI), podemos concluir que el 90,7% de los docentes de la Universidad Privada San Carlos tienen un SVI alto y el 9,3% de los docentes tiene SVI medio, tal como se muestra en la Tabla 30 y Figura 12.

**Tabla 29:** Baremo del Síndrome visual informático

Síndrome visual informático		
	N	%
SVI Medio	5	9.3%
SVI Alto	49	90.7%



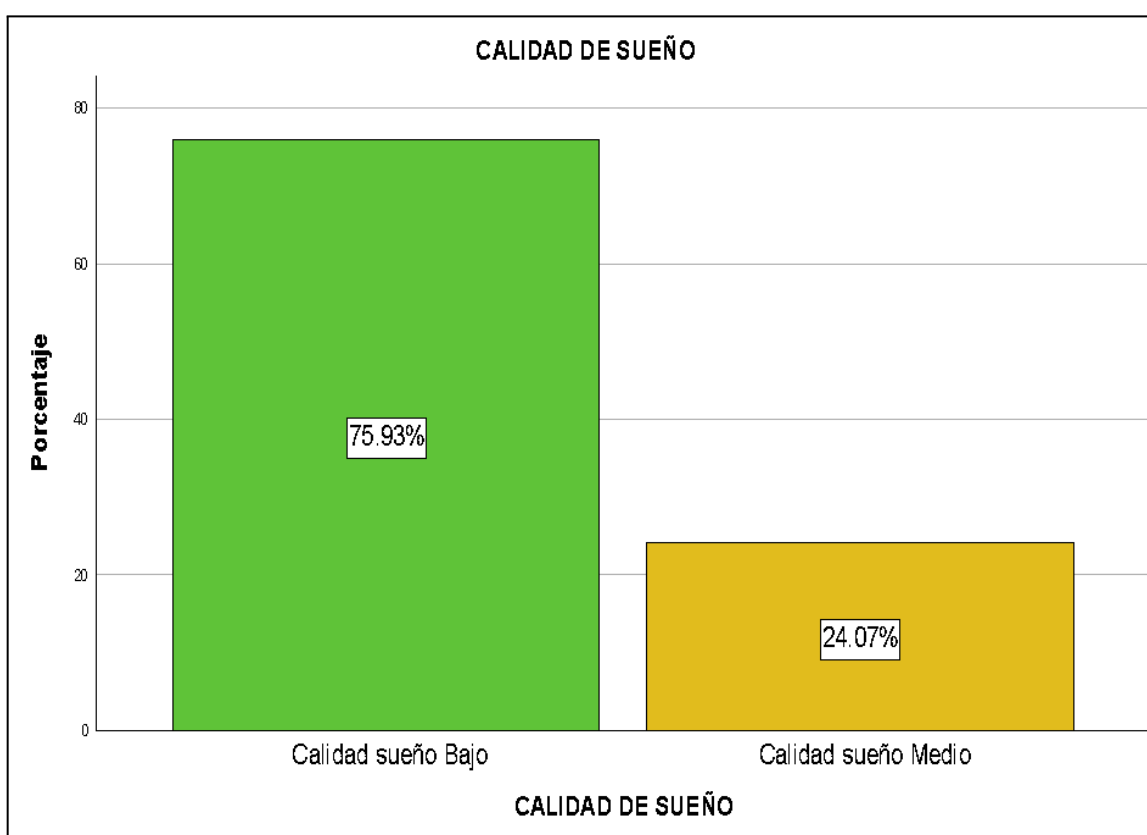
**Figura 13:** Baremo del síndrome visual informático

#### 4.7. ANÁLISIS DE BAREMO DE LA CALIDAD DE SUEÑO

Al analizar en forma conjunta los resultados sobre la calidad de sueño de los docentes, podemos concluir que el 75,9% de los docentes de la Universidad Privada San Carlos tienen una calidad de sueño bajo y el 24,1% de los docentes tiene una calidad de sueño medio, tal como se muestra en la Tabla 31 y Figura 13.

**Tabla 30:** Baremo de la calidad de sueño de los docentes

CALIDAD DE SUEÑO		
	N	%
Calidad sueño Bajo	41	75.9%
Calidad sueño Medio	13	24.1%



**Figura 14:** Baremo sobre la calidad de sueño de los docentes

## CONCLUSIONES

**PRIMERO:** Según los resultados obtenidos en la investigación, existe una correlación moderada y estadísticamente significativa entre el síndrome visual informático y la calidad del sueño de los docentes de la Universidad Privada San Carlos. Estos hallazgos son importantes y pueden tener implicaciones significativas para la salud y bienestar de los docentes que experimentan síndrome visual informático en el contexto de su trabajo.

**SEGUNDO:** En cuanto a los objetivos específicos que se plantearon podemos concluir en base a los resultados de la investigación, podemos concluir que existe una correlación débil entre el síndrome visual informático y la eficiencia de calidad de sueño de los docentes de la Universidad Privada San Carlos. Sin embargo, esta correlación es tan débil que podría deberse al azar, y no podemos afirmar con certeza que haya una relación significativa entre ambas variables en la población estudiada.

**TERCERO:** Dado los resultados obtenidos en la investigación, existe una correlación moderada y estadísticamente significativa entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño de los docentes de la Universidad Privada San Carlos. Estos hallazgos son valiosos y podrían tener implicaciones importantes para la salud y el bienestar de los docentes en su contexto laboral.

**CUARTO:** En cuanto a los baremos que se calcularon sobre el síndrome visual informático (SVI), podemos concluir que el 90,7% de los docentes de la Universidad Privada San Carlos tienen un SVI alto y el 9,3% de los docentes tiene SVI medio.



El baremo sobre la calidad de sueño de los docentes, podemos concluir que el 75,9% de los docentes de la Universidad Privada San Carlos tienen una calidad de sueño bajo y el 24,1% de los docentes tiene una calidad de sueño medio.

## RECOMENDACIONES

Se sugiere a las autoridades universitarias que incluyan el tema del Síndrome Visual Informático (SVI) y la ergonomía relacionada con el uso de dispositivos digitales en cursos de capacitación en los docentes de la Universidad Privada San Carlos.

Se insta a las autoridades educar a los docentes sobre medidas preventivas para evitar el SVI, como tomar descansos de aproximadamente cinco minutos cada hora, mantener la pantalla de computadoras o laptops a una distancia de entre 50 y 60 cm, limitar el tiempo frente a pantallas y seguir la técnica del 20-20-20, entre otras recomendaciones.

Se invita a los docentes de la universidad y otros investigadores a ampliar el estudio expuesto en esta tesis y a explorar la relevante relación entre ambas problemáticas en diferentes carreras profesionales y universidades a nivel local, regional y nacional. Esto permitirá desarrollar y llevar a cabo iniciativas como charlas, talleres y prácticas enfocadas en medidas de prevención del SVI.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bugueño, M., Curihual, C., Olivares, P., Wallace, J., López-Alegría, F., Rivera-López, G., & Oyanedel, J. C. (2017). Calidad de sueño y rendimiento académico en alumnos de educación secundaria. *Revista Medica de Chile*, 145(9), 1106–1114.  
<https://doi.org/10.4067/s0034-98872017000901106>
- Blehm, et al. (2005). Computer vision syndrome: A review. *Survey of Ophthalmology*, 50 (3), 253-262.  
[https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/1633/Daniel\\_Tesis\\_Li\\_cenciatura\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/1633/Daniel_Tesis_Li_cenciatura_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Bergqvist UO, Knave BG (1994). Eye discomfort and work with visual display terminals. *Scand Publica Mex*; 45: 171-180.
- Bulbena, A., Bobes, J., Luque, A., Dal-ré, R., Ballesteros, J., Ibarra, N., Validación, D., & Gveep, D. E. P. (2003). Validación de las versiones en español de la Clinical Anxiety Scale y del Physician Questionnaire para la evaluación de los trastornos de ansiedad. *Med Clin*, 121(10), 367–374.
- Clavellina, J. L., & Domínguez, M. I. (2020). *Implicaciones económicas de la pandemia por COVID-19 y opciones de política*.  
<http://www.bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/4829>
- Cole BL (2003). Do video display units cause visual problems? – a bedside study about the processes of public health decision making. *Clin Exp Optom*; 86: 205- 220.
- Commission Wuhan Municipal Health. (2020). *Report of novel coronavirus-infected pneumonia in China*. <http://wjw.wuhan.gov.cn/front/web/showDetail/2020012009077>
- Dosil Santamaría, M., Ozamiz-Etxebarria, N., Redondo Rodríguez, I., Jaureguizar Alboniga-Mayor, J., & Picaza Gorrotxategi, M. (2020). Psychological impact of COVID-19 on a sample of Spanish health professionals. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2020.05.004>

Elliot, C., & Smith, L. (2016). *Ansiedad para Dummies* (Norma (ed.)).

[https://books.google.com.pe/books?id=Q4sBDAAAQBAJ&pg=PT13&dq=ansiedad&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwid4P\\_Mh\\_XuAhUQIbkGHZLeCJ4Q6AEwAHoECAYQAg#v=onepage&q=ansiedad&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=Q4sBDAAAQBAJ&pg=PT13&dq=ansiedad&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwid4P_Mh_XuAhUQIbkGHZLeCJ4Q6AEwAHoECAYQAg#v=onepage&q=ansiedad&f=false)

ENMERE, E. N. de M. R. (2016). Características del residentado médico en el Perú. *Acta Med Peru*, 4(34), 273–282.

Escobar, F., Folino, J. O., & Eslava, J. (2006). Calidad de sueño en mujeres víctimas de asalto sexual en Bogotá. *Revista de La Facultad de Medicina*, 54(1), 12–23.

<http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v54n1/v54n1a03.pdf>

Esparza Córdova, “Riesgo de Síndrome Visual del Computador en relación a la utilización de dispositivos informáticos en estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja”. 2017

Fernández et al, (2010) Síndrome de visión de la computadora en estudiantes preuniversitarios. *Revista Cubana de Oftalmología*. 2010; 23 (sup 2):749-757.

Florence, I. M. (2017). DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE APOYO A LA GESTIÓN DE PRODUCTOS DE INFORMACIÓN [Universidad Católica de Chile].

<https://repositorio.uc.cl/xmlui/bitstream/handle/11534/21408/ISABELLE%20MARGUERITE%20FLORENCE%20%20BURQ%20CER%C3%93N%20.pdf>

García Álvarez, Patricia Elena, & García Lozada, Diana. (2010). FACTORES ASOCIADOS CON EL SÍNDROME DE VISIÓN POR EL USO DE COMPUTADOR.

*Investigaciones Andina*, 12(20), 42-52. Retrieved November 14, 2022, from

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-81462010000100005&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-81462010000100005&lng=en&tlng=es).

Granados, Z., Bartra, A., Bendezú, D., Huamanchumo, J., Hurtado, E., Jiménez, J., León, F., & Chang, D. (2014). Calidad del sueño en una facultad de medicina de Lambayeque. *Anales de La Facultad de Medicina*, 74(4), 311.

<https://doi.org/10.15381/anales.v74i4.2704>

Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 23, 56-62.

Ho, C., Chee, C., & Ho, R. (2020). Mental Health Strategies to Combat the Psychological Impact of COVID-19 Beyond Paranoia and Panic. *Ann Acad Med Singapore*, 16(49), 155–160.

Holmes, E. A., O'Connor, R. C., Perry, V. H., Tracey, I., Wessely, S., Arseneault, L., Ballard, C., Christensen, H., Cohen Silver, R., Everall, I., Ford, T., John, A., Kabir, T., King, K., Madan, I., Michie, S., Przybylski, A. K., Shafran, R., Sweeney, A., ... Bullmore, E. (2020). Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science. *The Lancet Psychiatry*.

[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30168-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30168-1)

Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 epidemic in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 288(April), 2020.02.19.20025395.

<https://doi.org/10.1101/2020.02.19.20025395>

García Tormo V. (2018) APPLICATION OF ICTS (ON-LINE FORMS) AS AN ACTIVE TEACHING METHODOLOGY IN POSTGRADUATE STUDIES F, Revista INFAD, <https://www.redalyc.org/journal/3498/349856428020/349856428020.pdf>

Jiménez, A., Monteverde, E., Nenclares, A., & Esquivel, G. (2008). Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del Índice de Calidad De Sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos TT - Reliability and factorial analysis of the Spanish version of the Pittsburg Sleep Quality Index among psychiatric pati. *Gac Med Mex*, 144(6), 491–496.

Kang, L., Ma, S., Chen, M., Yang, J., Wang, Y., Li, R., Yao, L., Bai, H., Cai, Z., Xiang Yang, B., Hu, S., Zhang, K., Wang, G., Ma, C., & Liu, Z. (2020). Impact on mental health

- and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain, Behavior, and Immunity, March*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.028>
- Koppmann, A., Cantillano, V., & Alessandri, C. (2021). Distrés Moral Y Burnout En El Personal De Salud Durante La Crisis Por Covid-19. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(1), 75–80. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.12.009>
- Leyva López H. P; Pérez Vera S. M.; Pérez Vera M. (2018), Google Forms in the diagnostic evaluation as support in the teaching activities. Case Students Bachelor of Tourism *Revista iberoamericana para la investigación y desarrollo educativo*. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v9n17/2007-7467-ride-9-17-84.pdf>
- Li, Q., Miao, Y., Zeng, X., Tarimo, C. S., Wu, C., & Wu, J. (2020). Prevalence and factors for anxiety during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic among the teachers in China. *Journal of Affective Disorders*, 277(August), 153–158. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.017>
- Lozano, A. (2020). Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Rev Neuropsiquiatr.*, 83(1), 51–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.20453/rnp.v83i1.3687>
- Lu, H., Stratton, C. W., & Tang, Y. W. (2020a). Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *Journal of Medical Virology*, 92(4), 401–402. <https://doi.org/10.1002/jmv.25678>
- Lu, H., Stratton, C. W., & Tang, Y. W. (2020b). Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *Journal of Medical Virology*, 92(4), 401–402. <https://doi.org/10.1002/jmv.25678>
- Martínez, A., & Pereira, C. (2004). Programa para mediante el desarrollo de estrategias de afrontamiento ( Un estudio en adolescentes institucionalizados ). *Ajayu Órgano de Difusión Científica Del Departamento de Psicología UCBS*, 2.

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-216120040001000](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-216120040001000)

06

Mollayeva, T., Thurairajah, P., Burton, K., Mollayeva, S., Shapiro, C. M., & Colantonio, A. (2016). 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 Medicine Reviews*, 25, 52–73. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2015.01.009>

Montero Feijoo, A., Maseda, E., Adalia Bartolomé, R., Aguilar, G., González de Castro, R., Gómez-Herreras, J. I., García Palenciano, C., Pereira, J., Ramasco Rueda, F., Samsó, E., Suárez de la Rica, A., Tamayo Medel, G., & Varela Durán, M. (2020). Practical recommendations for the perioperative management of the patient with suspicion or serious infection by coronavirus SARS-CoV. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2020.03.003>

Montiel, Á. J., Torres, M. E., Herrera, M. G., Ahumada, Ó. O., Barragán, R. G., García, A., & Loría, J. (2015). Current state of depression and anxiety in residents of Orthopedics and Traumatology in a Third Level Medical Facility. *Educación Médica*, 16(2), 116–125. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2015.09.006>

Nakazawa T, Okubo Y, Suwazono Y et al (2006). Association between duration of daily VDT use and subjective symptoms. *Am J Ind Med*; 42: 421-426.

Olaechea, M. E. G., & Pariona, E. G. P. (2019). Aplicación de “Google Forms” para mejorar la gestión de procesos productivos en estudiantes del segundo grado de la institución educativa “San Luis Gonzaga” de Ica-2018. [universidad nacional de Huancavelica]. <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2426/TESIS-SEG-ESP-FED-2019-GARC%C3%8DA%20OLAECHEA%20Y%20PARIONA%20PARIONAf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Onrubia, J. (2020). *Crisis económica en tiempos del COVID-19: La hora de la política*

fiscal y de la gestión pública. <https://eprints.ucm.es/60033/1/Nº6.pdf>

OxEducation (2017). Potenciando la educación con Google Forms. Medium. En línea en:

<https://medium.com/@OxEducation/potenciando-la-educaci%C3%B3n-congoogle-forms-b93795335bf8>.

Plata, M., Flores, L., Curiel, O., Juárez, J. R., & Rosas, V. (2011). Depresión y ansiedad en la residencia médica. *Rev Esp Med Quir.*, 16(1), 57-62.

Price KM, Richard MJ (2009). The tearing patient: Diagnosis and management. Ed. Scott IU & Fekrat S. American Academy of Ophthalmology

Rodríguez-Quiroga, A., Buiza, C., Mon, M. A. Á. de, & Quintero, J. (2020). Update on COVID-19 and mental health. *Medicine (Spain)*, 13(23), 1285–1296.

<https://doi.org/10.1016/j.med.2020.12.010>

Rosales, E., Gallardo, R., & Conde, J. M. (2005). Prevalencia de Episodio Depresivo en los Médicos Residentes del Hospital Juárez de México. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 10(1), 25–36.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2005/rmq051e.pdf>

Rosales, J. E., Gallardo, R., & Conde, J. M. (2005). Prevalencia de episodio depresivo en los médicos residentes del Hospital Juárez de México. *Rev Esp Med Quir*, 10,

25–36. <https://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2005/rmq051e.pdf>

Sáez, G., Santos, R., Salazar, C., & Carhuancho, J. (2013). Calidad del sueño relacionada con el rendimiento académico de estudiantes de medicina humana.

*Horizonte Médico*, 13(3), 25–32.

Sher, L. (2020). COVID-19, anxiety, sleep disturbances and suicide. *Sleep Medicine*, 70, 124. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.04.019>

Tan, W., Hao, F., McIntyre, R. S., Jiang, L., Jiang, X., Zhang, L., Zhao, X., Zou, Y., Hu, Y., Luo, X., Zhang, Z., Lai, A., Ho, R., Tran, B., Ho, C., & Tam, W. (2020). Is Returning to



- Work during the COVID-19 Pandemic Stressful? A Study on Immediate Mental Health Status and Psychoneuroimmunity Prevention Measures of Chinese Workforce. *Brain Behavior and Immunity*. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.055>
- Tong, S., von Schirnding, Y. E., & Prapamontol, T. (2000). Environmental lead exposure: a public health problem of global dimensions. *Bulletin of the World Health Organization*, 78(9), 1068–1077. <https://doi.org/10.1590/S0042-9686200000900003>
- Torres, L. F. A., Taype, K. R. P., & Castro, L. Q. (2021). Calidad de sueño y antojo por azúcares en médicos residentes durante la pandemia de COVID-19 en el Perú. *Neurología Argentina*. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2021.01.004>
- Tucci, V., Moukaddam, N., Meadows, J., Shah, S., Galwankar, S. C., & Kapur, G. B. (2017). The forgotten plague: psychiatric manifestations of Ebola, Zika, and emerging infectious diseases. *J. Glob. Infect*, 9(4), 151–156. <http://www.jgid.org/article.asp?issn=0974-777X;year=2017;volume=9;issue=4;spage=151;epage=156;aui=Tucci>
- Vallejo, J., & Gastó, C. (1999). *Trastornos afectivos: ansiedad y depresión* (segunda ed). Masson. <https://books.google.com.pe/books?id=7a1VnA9fst0C&printsec=frontcover&dq=Trastornos+afectivos:+ansiedad+y+depresión&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwIL-42Rs7vpAhWBK7kGHduyBqkQ6AEIJjAA#v=onepage&q&f=false>
- Wang, Y.-H., Li, J.-Q., Shi, J.-F., Que, J.-Y., Liu, J.-J., Lappin, J. M., Leung, J., Ravindran, A. V., Chen, W.-Q., Qiao, Y.-L., Shi, J., Lu, L., & Bao, Y.-P. (2019). Depression and anxiety in relation to cancer incidence and mortality: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Molecular Psychiatry*, 25, 1487–1499. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s41380-019-0595-x>
- Wimalasundera S (2009). Computer vision syndrome. *Galle Med J*; 11:25-29
- World Health Organization. (2020a). *Coronavirus Disease (COVID -19) Situation Report -*

99 (Vol. 14, Issue 6). <https://doi.org/10.1213/xa.0000000000001218>

World Health Organization. (2020b). Coronavirus disease COVID-2019 Situation Report – 118. In *Safety and Risk of Pharmacotherapy*.

<https://doi.org/10.30895/2312-7821-2020-8-1-3-8>

World Health Organization. (2020c). *WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic*. 11-03-2020.

<http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>

Zhang, J., Lu, H., Zeng, H., Zhang, S., Du, Q., Jiang, T., & Du, B. (2020). The differential psychological distress of populations affected by the COVID-19 pandemic. *Brain, Behavior, and Immunity*. <https://doi.org/10.1016/J.BBI.2020.04.031>

Zhang, Y., Guo, X., Guo, J., Wang, L., Zhao, H., Wang, Y., Wang, J., Sun, X., Jiang, W., Liu, G., Xiao, Z., Cong, N., Qi, J., Han, S., Wang, Z., Gao, L., Bao, X., Feng, M., Yao, Y., ... Xing, B. (2020). Sleep quality in acromegaly and changes after transsphenoidal surgery: a prospective longitudinal study. *Sleep Medicine*, 67, 164–170.

<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.11.1256>

Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., Zhao, X., Huang, B., Shi, W., Lu, R., Niu, P., Zhan, F., Ma, X., Wang, D., Xu, W., Wu, G., Gao, G. F., & Tan, W. (2020). A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*, 382(8), 727–733. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>

Zhu, W., Du, W., Shen, X., Zhang, H., & Ding, Y. (2017). Comparative adsorption of Pb 2 p and Cd 2 p by cow manure and its. *Environmental Pollution*, 227, 89–97.

<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.04.048>

## ANEXOS

**Anexo 01: Matriz de consistencia**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es el grado de relación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño en docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar el grado de relación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño en docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>El grado de relación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño es indirecta y estadísticamente significativa en docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.</p>	<p><b>Variable independiente</b></p> <p>Síndrome visual Informático</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>Descriptivo</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cuál es el grado de relación entre el síndrome visual informático y la eficiencia habitual de sueño en docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023?</p>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Identificar el grado de relación entre el síndrome visual informático y la eficiencia habitual de sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.</p>	<p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>El grado de relación entre el síndrome visual informático y la eficiencia habitual de sueño es indirecta y estadísticamente significativa en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.</p>	<p><b>Variable dependiente</b></p> <p>Calidad de Sueño y depresión</p>	<p><b>Población</b></p> <p>En el presente trabajo de investigación la población estará constituida por los docentes de la Universidad Privada San Carlos.</p>
<p>¿Cuál es el grado de relación entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño en docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023?</p>	<p>Identificar el grado de relación entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023.</p>	<p>El grado de relación entre el síndrome visual informático y las perturbaciones del sueño es indirecta y estadísticamente significativa en los docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023</p>		<p><b>Técnica : Encuesta</b></p>

## **Anexo 02: Consentimiento informado**

La presente investigación sobre síndrome visual informático y la calidad de sueño en docentes de la Universidad Privada San Carlos en el 2023. Busca determinar la relación entre síndrome visual informático (SVI) el hábito de uso de dispositivo electrónico, así como su relación con la calidad de sueño.

Al tratarse de una actividad académica, se solicita su participación mediante el llenado del siguiente cuestionario, con el conocimiento de que puede abstenerse de responder al cuestionario sin ninguna justificación. El procedimiento será anónimo y confidencial, las respuestas no serán conocidas por terceros. Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio puede comunicarse con Miguel Valdivia Arias, autor de la presente investigación al correo de [miguel\\_valdivia@upsc.edu.pe](mailto:miguel_valdivia@upsc.edu.pe) ¿Acepta voluntariamente participar en este estudio?

**a) Si**

**b) No**

### Anexo 03: Ficha de recolección de datos

#### PREGUNTAS SOCIODEMOGRAFICAS

1. **Edad \***

- Menor a 30 años       37 a 42 años       49 a 54 años  
 31 a 36 años       43 a 48 años       55 a 60 años  
 Mayor a 60 años

2. **Especialidad \***

\_\_\_\_\_

3. **Según tú punto de vista ¿Cómo consideras que fue tú desempeño laboral durante este año? \***

- Bueno       Regular       Malo

4. **¿Algun familiar fue diagnosticado de COVID-19? \***

- Sí       No

5. **¿Algun familiar falleció a causa de COVID - 19? \***

- Sí  
 No

#### PREGUNTAS DE USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS

6. **¿Utiliza lentes? \***

- Sí       No

7. **¿Por qué utiliza lentes? (Si en la anterior pregunta marco NO omita esta pregunta y pase a la siguiente)**

- Miopía (Dificulta para observar objetos lejanos)  
 Hipermetropía (Dificultad para observar objetos cercanos)  
 Astigmatismo (Dificultad para enfocar los objetos)  
 Presbicia (Vista cansada)  
 Otro: \_\_\_\_\_

8. **¿Qué tipo de dispositivo informático utiliza? Señale los dispositivos que tenga: \***

- Celular       Computadora de escritorio  
 Tablet       Computadora portátil

9. ¿Utiliza lentes cuando pasa trabajando frente a los dispositivos que señaló anteriormente? \*

	SI	NO	A VECES
Celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computadora de escritorio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computadora portátil (Laptop)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. ¿Cuántas horas al día, pasa en frente a? \*

	Menor a 1 hora	1 a 3 horas	4 a 6 horas	7 a 9 horas	Mayor a 9 horas
Celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computadora de escritorio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computadora portátil (Laptop)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. De las siguientes asociaciones señale la que más utiliza (INDIQUE SOLO UNA OPCIÓN) \*

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> Celular – Tablet                    | <input type="radio"/> Tablet - Computadora portátil                    |
| <input type="radio"/> Celular - Computadora portátil      | <input type="radio"/> Tablet – Computadora de escritorio               |
| <input type="radio"/> Celular – Computadora de escritorio | <input type="radio"/> Computadora de escritorio - Computadora portátil |

12. ¿Con que dispositivo electrónico presenta más molestias? \*

Celular

Computadora de escritorio

Tablet

Computadora portátil

### PREGUNTAS SOBRE SINDROME VISUAL INFORMATICO

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas, a lo largo del tiempo de uso del DISPOSITIVO ELECTRONICO. **RECUERDA SIEMPRE MARCAR TODAS LAS FILAS.**

<b>Visión doble</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Dificultad al enfocar en visión de cerca</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Aumento de sensibilidad a la luz</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Halos de colores alrededor de los objetos</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sensación de ver peor</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



13. Para cada síntoma, seleccione solo una alternativa: Indicando la frecuencia con que aparece el síntoma, teniendo en cuenta que: **NUNCA** = en ninguna ocasión. **OCASIONALMENTE** = de forma esporádica o una vez por semana. **A MENUDO O SIEMPRE** = 2 o 3 veces por semana o casi todos los días. \*

	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE
<b>Ardor</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Picor</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sensación de cuerpo extraño</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Lagrimeo</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Parpadeo excesivo</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Enrojecimiento ocular</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Dolor ocular</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Pesadez de párpados</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sequedad ocular</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Visión borrosa</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Para cada síntoma de intensidad, seleccione solo una alternativa: Teniendo en cuenta que: NULA = en ninguna ocasión. MODERADA = de forma leve. INTENSA = Dolorosa que no deja trabajar. \*

	NULA	MODERADA	INTENSA
<b>Ardor</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Picor</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sensación de cuerpo extraño</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Lagrimeo</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Parpadeo excesivo</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Enrojecimiento ocular</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Dolor ocular</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Pesadez de párpados</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sequedad ocular</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Visión borrosa</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Visión doble</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Dificultad al enfocar en visión de cerca</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Aumento de sensibilidad a la luz</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Halos de colores alrededor de los objetos</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sensación de ver peor</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Dolor de cabeza</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### PREGUNTAS SOBRE CALIDAD DE SUEÑO

15. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse? \*
- Entre las 9 pm a 10 pm
  Entre las 12 am a 1 am  
 Entre las 10 pm a 11 pm
  Entre la 1 am a 2 am  
 Entre las 11 pm a 12 pm
  Pasado las 2 am
16. ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? \*
- Menos de 15 minutos
  Entre 31-60 minutos  
 Entre 16-30 minutos
  Más de 60 minutos

17. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana? \*

- Entre las 3 am a 4 am                       Entre las 6 am a 7 am  
 Entre las 4 am a 5 am                       Pasado las 7 am  
 Entre las 5 am a 6 am

18. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? \*

- Menos de 3 horas                       De 4 a 5 horas                       De 6 a 7 horas  
 De 3 a 4 horas                       De 5 a 6 horas                       Más de 7 horas

19. Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de: \*

	Ninguna vez en el último mes	Menos de una vez a la semana	Una o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
No poder conciliar el sueño en la primera media hora:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Despertarse durante la noche o de madrugada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tener que levantarse para ir al servicio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No poder respirar bien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toser o roncar ruidosamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sentir frío	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sentir demasiado calor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tener pesadillas o malos sueños	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sufrir dolores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. **Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?** \*
- Muy buena  Bastante mala  
 Bastante buena  Muy mala
21. **Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?** \*
- Ninguna vez en el último mes  Una o dos veces a la semana  
 Menos de una vez a la semana  Tres o más veces a la semana
22. **Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?** \*
- Ninguna vez en el último mes  Una o dos veces a la semana  
 Menos de una vez a la semana  Tres o más veces a la semana
23. **Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?** \*
- Ningún problema  Un problema  
 Sólo un leve problema  Un grave problema
24. **¿Duerme usted solo o acompañado?** \*
- Solo  En la misma habitación, pero en otra cama  
 Con alguien en otra habitación  En la misma cama