

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 5
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-04-19
		PÁGINA: 1 de 1

Código de la dependencia.

FECHA Sábado, 12 de junio de 2021

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Facatativá
TIPO DE DOCUMENTO	Trabajo de grado
FACULTAD	Ciencias Sociales Humanidades y Ciencias Políticas
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Psicología

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
López Matiz	Jennifer Tatiana	1070975720
Moreno Forero	Erika	1070983935

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Pabón Macana	Andrés Segundo

TÍTULO DEL DOCUMENTO
Relación Entre la Calidad de Sueño y la Nota Obtenida en el Núcleo Temático de Estadística en Estudiantes de Segundo y Tercer Semestre del Programa de Psicología de la Universidad de Cundinamarca

SUBTÍTULO (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
 Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía

2. La comunicación pública, masiva por cualquier procedimiento, medio físico, electrónico y digital	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional con motivos de publicación, en pro de su consulta, vicivilización académica y de investigación.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. SI _____ NO X _____.

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(herimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

- e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"
- i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



- j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. Nombre completo del trabajo.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1Relación Entre la Calidad de Sueño y la Nota Obtenida en Núcleo Temático de Estadística en Estudiantes de Segundo y Tercer	Texto
2,	
3,	
4,	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
López Matis Jennifer Tatiana	
Moreno Forero Erika	

Relación Entre la Calidad de Sueño y la Nota Obtenida en Núcleo Temático de Estadística en Estudiantes de Segundo y Tercer Semestre del Programa de Psicología de la Universidad de Cundinamarca



Erika Moreno Forero

Jennifer Tatiana López Matiz

Universidad de Cundinamarca

Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias Políticas

Programa de Psicología

Facatativá

2021

Relación Entre la Calidad de Sueño y la Nota Obtenida en el Núcleo Temático de Estadística en Estudiantes de Segundo y Tercer Semestre del Programa de Psicología de la Universidad de Cundinamarca



Erika Moreno Forero

Jennifer Tatiana López Matiz

Asesor: Andrés Segundo Pabón Macana

Universidad de Cundinamarca

Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias Políticas

Programa de Psicología

Facatativá

2021

Resumen

Objetivo: evaluar la relación entre la calidad de sueño (CS) y la nota obtenida en la materia de estadística en los estudiantes de segundo y tercer semestre del programa de psicología de la Universidad de Cundinamarca. **Metodología:** se trata de una investigación cuantitativa correlacional, con un diseño de tipo transversal. Se tuvo una muestra total de 74 estudiantes de ambos sexos, 40 pertenecían a segundo semestre y 34 a tercer semestre. Se utilizó la versión colombiana del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh PSQI (ICSP-VC). **Resultados:** 20 participantes tuvieron de 2 a 5 puntos en el PSQI, los cuales corresponden con una buena CS. Por otro lado, 54 de los participantes tuvieron de 6 a 19 puntos en dicho cuestionario por lo que presentan una MCS. La nota más baja obtenida del segundo semestre fue de 1.8 y la más alta de 4.0. De tercer semestre se obtuvo una nota baja de 1.8 y la más alta de 5.0. La significancia de la correlación es de 0.052, por lo cual se aprueba la hipótesis nula en la que se plantea que no hay relación entre la calidad de sueño (CS) y la nota obtenida en estadística. **Conclusiones:** se encontró que no hay una relación entre la CS y la nota obtenida en el núcleo temático de estadística. Con relación a esta última variable, se encontró que los estudiantes a pesar de la MCS obtuvieron notas altas en el núcleo de estadística.

Palabras clave: sueño, rendimiento, somnolencia, calidad, notas.

Abstract

Objective: to evaluate the relationship between the quality of sleep (SC) and the grade obtained in the subject of statistics in the students of the second and third semester of the psychology program of the University of Cundinamarca. **Methodology:** it is a correlational quantitative research, with a cross-sectional design. There was a total sample of 74 students of both sexes, 40 belonged to the second semester and 34 to the third semester. The Colombian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index PSQI (ICSP-VC) was used. **Results:** 20 participants had 2 to 5 points on the PSQI, which correspond to a good CS. On the other hand, 54 of the participants had from 6 to 19 points in said questionnaire for which they present a MCS. The lowest grade obtained in the second semester was 1.8 and the highest 4.0. In the third semester, a low grade of 1.8 was obtained and the highest of 5.0. The significance of the correlation is 0.052, which is why the null hypothesis is approved, which states that there is no relationship between the quality of sleep (SC) and the score obtained in statistics. **Conclusions:** it was found that there is no relationship between the SC and the grade obtained in the thematic core of statistics. Regarding this last variable, it was found that the students, despite the MCS, had a good performance in the subject of statistics.

Keywords: sleep, performance, drowsiness, quality, notes.

Tabla de Contenido

Contenido

Introducción	9
Justificación	12
Delimitación del Problema	17
Descripción de la Realidad Problemática	17
Objetivos de Investigación	22
Objetivo General	22
Objetivos Específicos	22
Marco Conceptual	23
Calidad de Sueño	23
El sueño	23
Etapas del sueño	25
Beneficios del sueño	26
Calidad del sueño	27
Factores que mejoran o interfieren en la calidad del sueño	30
Rendimiento académico	31
Medición del rendimiento académico	32
Variables que constituyen el rendimiento	33
Marco Empírico	35
Antecedentes	35

	6
Marco Legal	43
Marco Metodológico	44
Método Correlacional	46
Instrumentos	47
Participantes	48
Procedimiento	49
Resultados	51
Características de la Población	51
Calidad de Sueño	51
Componentes del PSQI	53
Calidad de Sueño Asociada con Edad, Género y Semestre.	59
Desempeño Obtenido en el Núcleo de Estadística	62
Correlación entre Variables	63
Discusión	66
Limitaciones y Recomendaciones	71
Conclusiones	74
Referencias	76
Anexos	91

Lista de Figuras

Figura 1 Proceso de la investigación cuantitativa	45
Figura 2 Porcedimiento de la investifación	50
Figura 3 Puntuaciones PSQI	52
Figura 4 Calidad subjetiva del sueño (C1)	53
Figura 5 Latencia de sueño (C2)	53
Figura 6 Duración del sueño (C3)	54
Figura 7 Eficiencia del sueño (C4)	55
Figura 8 Alteraciones del sueño (C5)	56
Figura 9 Uso de medicación para dormir (C6)	57
Figura 10 Disfunción diurna (C7)	58
Figura 11 Calidad del sueño con respecto a la edad	59
Figura 12 Calidad del sueño con respecto al género	60
Figura 13 Calidad del sueño con respecto al semestre	61
Figura 14 Nota obtenida por semestre	62
Figura 15 Relación entre calidad de sueño y notas	63
Figura 16 Correlación entre variables	64

Lista de Tablas

Tabla 1 Datos sociodemográficos	51
Tabla 2 Correlación de Spearman	64

Introducción

El sueño es un tema que ha sido objeto de estudio desde hace varios años. Existen diferentes variables asociadas a este fenómeno y que tienen implicaciones en la vida del sujeto (e.g., la motivación para ir a la escuela y el estado de ánimo). En este sentido, García et al. (2020) explicaron la importancia del sueño en varios aspectos de la vida del ser humano, como lo es el aprendizaje, la memoria y el rendimiento académico. De acuerdo con su perspectiva, una mala calidad de sueño tiene implicaciones negativas sobre los aspectos ya mencionados. Así, los niños y adolescentes con frecuencia presentan dificultad para iniciar y mantener el sueño, lo cual se considera como una mala calidad del sueño (MCS). De este modo, la disminución de las horas de sueño puede deberse a factores intrínsecos y extrínsecos. Los primeros relacionados con la pubertad y los cambios circadianos, y los segundos con los horarios matutinos, la presión social y la carga académica. Debido a estos aspectos, la hora para irse a dormir se prolonga y como consecuencia se desarrolla la somnolencia diurna.

Esta disminución del sueño conduce a la somnolencia, la cual puede dificultar las actividades diarias de los adolescentes, quienes empezarán a tener inconvenientes en el contexto académico, el desarrollo y el crecimiento. Algunos ejemplos son el bajo rendimiento, la calidad de vida, un estado de ánimo acompañado de emociones negativas y la baja motivación para asistir a la escuela (García et al., 2020; Castro, 2014; Escobar, 2008).

Por su parte, Quevedo y Quevedo (2011) señalaban que una buena calidad de sueño (CS) debe estar relacionada con su duración. Así lo plantearon autores como Ahrberg et al. (2012), Adorno et al. (2016) y Arellano (2018) quienes mencionaban que para poder llegar a tener un rendimiento óptimo durante el día, una persona debe disponer una duración del sueño entre 7 a 8 horas.

La investigación sobre la CS y el rendimiento académico ha tomado fuerza en los últimos años. Al respecto la gran mayoría de autores han indagado en cómo se manifiestan estos dos fenómenos en estudiantes de medicina (Ahrberg et al., 2012; Beckr et al., 2008; Castro et al., 2014; Guavativa et al., 2017). Por otro lado, en Colombia se han realizado estudios sobre los patrones de sueño como el De la Portilla et al. (2017), Gómez et al. (2012) y Miró et al. (2005).

En este contexto, la presente investigación tiene como finalidad conocer la relación entre la calidad del sueño y la nota obtenida en el núcleo temático de estadística en estudiantes del programa de psicología de la Universidad Cundinamarca. De esta manera, el presente documento se desarrolla de la siguiente forma. En la primera parte se describe la importancia de esta investigación, se presenta la delimitación del problema, los objetivos y el interrogante que orienta este ejercicio. En la segunda parte se exponen algunos conceptos importantes e investigaciones realizadas sobre el tema en cuestión, lo que permite tener una mejor comprensión del fenómeno.

En la tercera parte, se aborda la metodología utilizada para la recolección y análisis de los datos. Para esto, se realizó una adaptación del cuestionario PSQI en el formato de Microsoft Forms, con el fin de que la investigación fuera mediada por la virtualidad. Esto teniendo en cuenta las limitaciones ocasionadas por la pandemia, la cual no permite llevar a cabo diferentes actividades desde la presencialidad. Así pues, la Universidad de Cundinamarca también ha implementado estrategias frente al manejo y prevención del Covid-19. Dado esto, se estableció que se debe realizar el uso de herramientas tecnológicas para evitar conglomeraciones y por supuesto el contagio. Considerando estas medidas y una vez agrupada la información se utilizó el programa SPSS, el cual es una herramienta eficaz que permite realizar un análisis estadístico de las variables y de esta manera determinar su

relación. Finalmente, se pondrá en discusión los hallazgos obtenidos con los de otras investigaciones, así como su asociación con la fundamentación teórica revisada.

Justificación

Según investigadores, el sueño es un factor esencial para la calidad de vida de las personas (Hernández et al., 2007; Castro et al., 2014; Sierra et al., 2004). Así pues, Miró et al. (2005) mencionaban que para tener un bienestar físico y psicológico es necesario tener una buena calidad de sueño (CS). De acuerdo con estos autores, se plantea que las alteraciones en el sueño traen consecuencias físicas y mentales (e.g., el insomnio, los trastornos del sueño, problemas en la salud y la memoria).

Sierra et al. (2002) sugerían que los trastornos del sueño son de gran importancia, ya que están asociados con problemas en la salud. Sumado a esto, los trastornos son un factor determinante de la calidad de vida y la CS constituye un aspecto clínico que debe ser tomado en cuenta. De este modo, Carrillo et al. (2013) explicaban que los trastornos del sueño aparecen en la edad adulta y empeoran conforme esta aumenta. Sin embargo, autores como Morrison et al. (1992), Billiard et al. (1987) y Solari (2015) demostraron que estos tipos de trastornos se presentan en población cada vez más joven. Con relación a estos hallazgos, los autores manifiestan que los jóvenes pueden desarrollar síntomas de depresión, ansiedad y obesidad. Con lo anterior, se señala a los estudiantes universitarios como la población que está más proclive a experimentar este tipo de implicaciones que se mencionaron y que se asocian con la mala calidad de sueño (MCS).

Además, Carrillo et al. (2013) indicaban que la MCS puede deberse a factores como la carga académica, la cantidad de responsabilidades, así como cuestiones personales y sociales en las que los estudiantes se desenvuelven. Esto se ha venido reflejando en los resultados de estudios, como por ejemplo el realizado por Rosales et al. (2008) quienes encontraron que durante las prácticas el 59,2% de los estudiantes eran malos durmientes y el 39% presentaban somnolencia diurna (SD).

Loo et al. (2010) realizaron otro estudio para determinar el grado de SD y la CS en estudiantes de tercer y cuarto año de medicina. Se obtuvo que el 64,5% de la población eran malos durmientes, el 26% se catalogó con excesiva somnolencia diurna (ESD) y se determinó que el 80% y 47% dormían entre 6 o 5 horas. En relación con la SD, los autores consideraron que esos porcentajes altos pueden repercutir en el desempeño académico de los estudiantes.

Rodríguez et al. (2008) reportaron que los médicos tienen una elevada prevalencia del insomnio con un 18,8% y también que un 35,4% de esta población se denota con MCS. Por otro lado, en un estudio realizado en Colombia sobre la prevalencia de la SD en estudiantes de medicina se concluyó que las mujeres que dedicaban más de 40 horas semanales a sus estudios presentaban en mayor medida SD. Además, los resultados arrojados demuestran que el 67% tienen ESD, por lo cual, estiman que la carga académica es la responsable de su privación de sueño.

Otro estudio similar realizado en Colombia por Escobar et al. (2008) sobre la prevalencia de la ESD en estudiantes de tercer semestre de medicina, determinó que esta se presenta con un porcentaje de 59,6%. En esta investigación se sugiere que los hombres experimentan con más frecuencia la somnolencia. También, se logró identificar un estudio realizado por Guavativa y Pérez (2017) con 581 estudiantes de ingeniería civil, de los cuales el 44% tenían problemas en el sueño. De acuerdo con los autores, una puntuación alta en el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) está asociada con el bajo rendimiento académico.

Granados et al. (2013) tomaron como población de estudio participantes de diferentes escuelas como la de medicina, enfermería, odontología y psicología. De esta investigación se pudo concluir que la frecuencia para la MCS se distribuyó de la siguiente manera, el 89,5% para los estudiantes de medicina, seguido del 86,4% de enfermería, 84,4% de odontología y 78,2% para los estudiantes de psicología quienes a su vez reportaron que utilizaban

hipnóticos una vez por semana (21,8%). Con todo esto, se logró evidenciar que la prevalencia de la MCS también se presenta en facultades diferentes a la de medicina, aunque con un porcentaje menor.

A partir de estos datos, se considera la importancia de estudiar este tipo de fenómenos que en cierta medida tienen consecuencias notables en el desarrollo humano, así como para el bienestar físico y psicológico. La MCS se relaciona con el insomnio y el desarrollo de trastornos del sueño. Este es un factor crucial que se asocia con la calidad de vida de las personas, por lo tanto, es recomendado que dichas dificultades sean tratadas por especialistas. Dicho de este modo, para la psicología es un aspecto fundamental, dado que dentro de su campo de acción se involucran este tipo de problemáticas.

De la Portilla et al. (2017) realizaron una caracterización de la CS y la SD, en donde especificaban los efectos que pueden tener los trastornos del sueño. Al respecto, mencionaron que estos pueden afectar las funciones cognitivas y la adaptación psicosocial. Los autores encontraron que debido al sueño insuficiente, el estado de vigilia y el rendimiento en las diferentes actividades diarias es menor. Así mismo, tales autores mencionaron que la población con mayor probabilidad de sufrir trastornos del sueño son los adultos mayores, trabajadores con turnos nocturnos y estudiantes universitarios. Además, explicaban que esta tendencia es causa de las cargas laborales, académicas y sociales, en donde las personas extienden sus horarios convirtiendo esto en una respuesta adaptativa.

Por otro lado, al hacer una revisión de la población que va a ser objeto de estudio, se encuentra que en el año 2019 la Universidad de Cundinamarca (2021) ofreció 360 cupos para programas académicos de pregrado en la sede Facatativá. De esta manera, para el periodo IIPA 2019, se tuvieron 43 admitidos en el programa de Psicología. Así mismo, el programa de Psicología de la Universidad de Cundinamarca se encuentra ubicado en la sede del municipio de Facatativá. A su vez, está inscrita en la sabana de occidente, por esta razón, los

municipios como Bojacá, Funza, Madrid, Mosquera, el Rosal, Cota, Subachoque y Zipacón, son algunos de los lugares a los que la universidad tiene alcance. Respecto a la edad de los estudiantes que pertenecen a estos municipios se encuentran entre los 19 y 25 años.

De acuerdo con lo anterior, se plantea que esta investigación es importante para los estudiantes de psicología puesto que deja un precedente sobre el tema estudiado, y que también puede ser de apoyo para futuras investigaciones. Además, la revisión teórica sobre conceptos como el sueño y los hábitos asociados a este, permite tener un mejor conocimiento y aprendizaje que pueden aportar a la calidad de vida de los estudiantes. Con base a esto, se considera que esta investigación puede dar un aporte valioso a partir de los resultados encontrados entorno a la CS de los estudiantes. De esta manera, se podrían tomar dichos hallazgos y desarrollar un programa dirigido a la comunidad universitaria sobre los hábitos de sueño. Del mismo modo, se podría realizar un trabajo conjunto con el equipo de Bienestar Universitario el cual se encarga de llevar a cabo programas para garantizar la permanencia de los estudiantes y desde luego su calidad de vida.

Adicionalmente, el rendimiento académico es uno de los aspectos que más le interesa a la población universitaria. Teniendo en cuenta que para los estudiantes es muy importante tener un buen desempeño, que les permita alcanzar su éxito profesional. Pues el rendimiento es un factor que se asocia con el sueño, siendo este fundamental para el ejercicio óptimo del cerebro. Gracias a este proceso, es posible tener un buen funcionamiento diurno y así poder resolver tareas académicas, laborales y sociales (Bugueño et al., 2017).

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo evaluar la relación entre la CS y la nota obtenida en el núcleo temático de estadística en estudiantes de psicología. Igualmente, el estudio se llevó a cabo bajo la línea de investigación de desarrollo humano, denominada así por el manual de trabajo de grado de Psicología de la Universidad de

Cundinamarca. Esta línea se refiere al estudio de los ciclos vitales, como la infancia, la juventud, la adultez y la vejez. Además, dentro de ella se vinculan estudios sobre el bienestar y la calidad de vida de diversos grupos poblacionales (Universidad de Cundinamarca, 2018). De este modo, este estudio pertenece a esta línea de investigación teniendo en cuenta que en ella se abordan conceptos asociados al desarrollo de los sujetos, pero además vinculados con la calidad de vida de las personas.

Con lo anterior, esta monografía tiene el potencial de aportar mayor conocimiento sobre los aspectos mencionados de las fases del desarrollo como puede ser la adolescencia y la adultez. Además, en esta investigación se estudió la relación de factores como la educación y la salud que también son característicos de los trabajos desarrollados bajo esta línea de investigación.

Delimitación del Problema

Descripción de la Realidad Problemática

Haciendo una revisión sobre la importancia de estudiar la Calidad del Sueño (CS) se determinó que además de ser un componente valioso para el organismo, también es fundamental para el buen desarrollo del individuo. Así lo planteaban Sierra et al. (2002) quienes agregaron que desde una perspectiva individual o social, el rendimiento de los sujetos en sus distintas áreas como el trabajo, la escuela, la universidad y las relaciones interpersonales depende en cierta medida de la CS.

La CS se identificó como una realidad problemática a la que los estudiantes están expuestos. Como se ha mencionado, la pérdida de sueño puede acarrear dificultades en la salud y en los procesos cognitivos como el aprendizaje, la memoria y la motivación, los cuales a su vez son un factor clave en el rendimiento académico (Cladellas et al., 2011).

Carillo et al. (2013) expusieron que esta pérdida de sueño se refleja de distintas formas. Una es la llamada privación de sueño, que es la detención total del sueño en un periodo de tiempo mayor a 24 horas. Otra forma es la restricción del sueño, que sugiere una disminución crónica en las horas de sueño. Por último, se encuentra la fragmentación del sueño, entendida como las interrupciones o cantidad de despertares que se tienen durante el ciclo del sueño. En relación con lo anterior, se ha demostrado que estas perturbaciones, según su cronicidad, tienen implicaciones en el rendimiento o en la consecución de ciertas tareas (Downey y Bonnet, 1987; Landrigan et al., 2004; Reynolds y Banks, 2010).

Pagel et al. (2007) realizaron un estudio con estudiantes de una escuela intermedia y de secundaria. Allí determinaron que los adolescentes presentaban con mayor frecuencia problemas en el sueño, como el insomnio y la somnolencia diurna (SD). Teniendo en cuenta estos hallazgos, se encuentra que en la actualidad este tema de estudio ha llamado más la atención, dado que se ha extendido a la población más joven, especialmente los

universitarios, quienes han reflejado dificultades en el aprendizaje y repercusiones en la salud mental (Morrison et al., 1992 y Carrillo et al., 2013).

Vilchez et al. (2016), Castro et al. (2014) y Ulloque et al. (2013) sugirieron que la formación universitaria genera ciertas demandas académicas, como puede ser la intensidad horaria, el cumplimiento con tareas o actividades propuestas por los docentes y la misma competitividad entre los estudiantes. Sumado a las responsabilidades externas (e.g., el trabajo, el hogar o salidas nocturnas), estas demandas provocan estados de estrés, ansiedad y depresión al intervenir con las horas de sueño. En un estudio realizado por Machado et al. (2015) sobre la prevalencia de la excesiva somnolencia diurna (ESD) y la mala calidad de sueño (MCS) en estudiantes de medicina, se estableció que el 80% de los estudiantes tenían MCS. Este porcentaje se relacionó con un bajo rendimiento académico, el cual se reflejó en la dificultad para completar ciertas tareas.

Por otra parte, es importante mencionar las ventajas que tiene el establecer unos hábitos de sueño adecuados. De este modo, Aguilar et al. (2005) planteaban que para tener una buena higiene del sueño hay que manejar horarios regulares. Al respecto, los autores mencionaban que los horarios adecuados pueden evitar la aparición de trastornos del sueño. Con el paso del tiempo, dichos trastornos podrían volverse crónicos, aumentando así el cansancio y la SD. En conclusión, estos autores explicaban que esta problemática puede llegar a afectar la calidad de vida de los adolescentes, teniendo en cuenta que estos se someten a cambios en sus rutinas.

De este modo, en estudios sobre la higiene y los hábitos del sueño, se ha notado una disminución de estas prácticas en los adolescentes. Según Estevan et al. (2021) los factores individuales o sociales son aspectos que interfieren en el mantenimiento de estos hábitos. Otro punto importante que planteaban estos autores es que la duración del sueño de los

estudiantes en tiempos de exámenes y parciales disminuye, lo cual genera implicaciones de orden psicológico como la ansiedad.

Por otro lado, el rendimiento académico también es una variable que juega un papel importante en la vida de los estudiantes. De manera que un buen rendimiento está asociado con el crecimiento profesional y laboral, donde tendrán que desempeñar funciones con más responsabilidad, resolver problemas o ejecutar acciones. A partir de lo anterior, Felipe et al. (2020) expusieron cuáles son los aspectos que están relacionados con el rendimiento académico. Dentro de estos se encuentran los sociodemográficos, como la edad, el sexo y el nivel socioeconómico. Otros aspectos más individuales, como los hábitos de vida saludables y la salud mental, que si no son adecuados van a interferir con el desempeño académico. Estos autores planteaban que las estrategias de estudio favorecen el aprendizaje y la adquisición de conocimientos. Dichas estrategias dependen de la motivación, la emoción y las necesidades de los estudiantes.

Con todo lo anterior, se encuentra que hay un vacío teórico respecto al tema de estudio que se ha planteado. Aunque se evidencia que sí existen estudios sobre la relación del rendimiento académico y la CS, la mayoría de estos han sido realizados con estudiantes de medicina. Considerando esto, se pudo evidenciar en la revisión teórica sólo algunos estudios en los que se trabajó con estudiantes de otras carreras, como los desarrollados por Trujillo et al. (2010), Guavativa y Pérez (2017) y Felipe et al. (2020).

Del mismo modo, se encuentra un vacío en la literatura nacional vinculada con el estudio de la CS y su asociación con el rendimiento académico. Al respecto, autores como Ulloque (2013), Machado et al. (2015), De la Portilla et al. (2017), Barahona et al. (2018) y García et al. (2019) han realizado estudios en los que se encuentran datos interesantes articulados con dichas variables. Un aspecto a considerar es que en otros estudios no se analizó precisamente la asociación entre la CS y el rendimiento, como es el caso de Escobar

et al. (2008) que sólo midieron la prevalencia de la SD, o el de Gómez et al. (2012) que en su lugar realizaron un programa cognoscitivo para mejorar la CS en cuidadores.

Por esta razón, se quiere evaluar cómo se presenta esta relación entre las variables descritas en estudiantes de psicología de la Universidad de Cundinamarca. De esta manera, se pretende analizar la importancia que tiene el sueño dentro del desempeño académico de los estudiantes. Al considerar una población de estudio diferente, también resulta interesante comparar la medida en que estas dos variables se presentan en estudiantes de segundo y tercer semestre. Cabe aclarar que para fines de esta investigación, solo se tomaron estos dos semestres debido a que hay una continuidad en el núcleo de estadística, y por lo tanto se quiso evaluar el desempeño en los parciales en cada semestre.

Ahora bien, realizar el estudio específicamente del desempeño obtenido en los parciales de este núcleo temático, se justifica en función de una de las características de la investigación cuantitativa. Pues en esta se plantea que estudiar un problema de investigación, también puede tener como objetivo la generalización de los datos. Es decir, los hallazgos obtenidos en una muestra pequeña pueden ser extendidos a un campo de estudio más amplio (Hernández et al., 2014). De esta manera, el presente trabajo se enfocó en el estudio de temas específicos como el desempeño en un parcial. Así, los resultados podrían aportar evidencia sobre un factor que está vinculado con el fenómeno del rendimiento académico como tal, permitiendo además una mejor comprensión de este.

También, este trabajo se llevó a cabo de esta manera para que fuera más práctico, dado que para realizar un estudio más amplio en el que se incluyan otros semestres requiere de más tiempo. Al respecto, es preciso mencionar que durante el desarrollo de este proyecto se presentaron dificultades con el proceso y los tiempos que estaban destinados para este. Por lo tanto, se tuvo que reajustar el objetivo y tomar una muestra más pequeña con la que se pudiera realizar esta investigación.

A partir de esto, se busca evaluar el desempeño de los estudiantes en dicho núcleo temático y relacionarlo con la CS. Es así como surge la pregunta de investigación ¿Cómo se relaciona la calidad del sueño con la nota obtenida en el núcleo temático de estadística en estudiantes de segundo y tercer semestre del programa de psicología de la Universidad de Cundinamarca?

Objetivos de Investigación

Objetivo General

Comprender la relación entre la calidad de sueño y la nota obtenida en el núcleo temático de estadística en estudiantes de segundo y tercer semestre del programa de psicología de la Universidad de Cundinamarca.

Objetivos Específicos

- Evaluar la calidad de sueño en estudiantes de segundo y tercer semestre del programa de psicología de la Universidad de Cundinamarca, a partir del instrumento índice de calidad de sueño de Pittsburgh.
- Determinar la nota obtenida en el núcleo temático de estadística en estudiantes de segundo y tercer semestre del programa de psicología de la Universidad de Cundinamarca.
- Conocer la relación entre las variables calidad del sueño y la nota obtenida en el núcleo de estadística.

Marco Conceptual

Calidad de Sueño

El sueño

De acuerdo con el programa de vida saludable desarrollado por Velázquez (2013), los hábitos son todas aquellas situaciones que tenemos adaptadas a la cotidianidad. Estas intervienen en la vida de manera positiva facilitando el bienestar físico, mental y social. Algunos hábitos que se encuentran son la alimentación, el descanso y la práctica de actividad física. Al respecto, este mismo autor describió una serie de factores que guían a un estado de salud integral (e.g., la alimentación equilibrada, una actividad física regular, horas de sueño adecuadas, bajo consumos de alcohol, tabaco o drogas y el manejo del estrés).

Chokroverty (2010), Carrillo et al. (2013) y Paico (2016) definieron el sueño como la acción de dormir acompañada de un estado fisiológico recurrente de reposo del organismo. Mencionaban que se genera una inacción del cuerpo, con ausencia de movimientos voluntarios y aumento del umbral de respuesta a estímulos externos. De acuerdo con la perspectiva de estos autores, el sueño tiene una función restauradora y reguladora del proceso activo del cerebro. Este controla distintas sustancias neurotransmisoras y de regulación hormonal. De este modo, se trata de un proceso esencial para evitar problemas asociados a la salud.

Velayos et al. (2007) describían el sueño como aquel estado fisiológico activo, de carácter conductual que no carece totalmente de actividad. Establecen que en comparación con el estado de coma, este puede ser reversible ante las respuestas a estímulos, además es periódico y se acompaña de unos niveles de profundidad.

También es configurado como un aspecto clave que interviene en la regulación de la conducta, la emoción y la atención. García et al. (2020) en su estudio mencionaban que tener buena calidad y duración del sueño es importante para que el aprendizaje y el funcionamiento de la memoria se den de manera eficaz. Además, explicaban que tener un sueño inadecuado está relacionado con las dificultades en la salud, la concentración y que incluso tener una mala calidad de sueño (MCS) puede provocar irritabilidad.

Miró (2005), Velázquez (2013) y Li et al. (2014) indicaron que la práctica de ejercicio tiene efectos positivos sobre la calidad de sueño (CS) y la salud física. Esto tiene algunos beneficios como la reducción del nivel de grasa corporal y la mejora del tono muscular, así como un mejor estado psicológico y emocional (e.g., la mejora de la autoestima y el aumento de la autoconfianza). Siguiendo esta línea, Velázquez (2013), Watson et al. (2015) y Fonseca y Genzel (2020) señalaban que es indispensable dormir entre 7-9 horas cada noche, para poder reponer toda la energía gastada en una jornada diaria. Describían que esto es posible a través de rutinas y espacios adecuados, que permitan tener un sueño reparador.

Por otro lado, Tarokh et al. (2016) exponían que el rendimiento en los adolescentes es menor cuando la calidad y cantidad de sueño es baja. De acuerdo con el punto de vista de los autores, los estudiantes no pueden desarrollar diferentes actividades del día con la misma eficacia. A partir de esta dificultad, van a presentar otros problemas como fatiga e irritabilidad, y con el tiempo tendrán implicaciones con la salud mental.

Ahora bien, grupos como los estudiantes deben dedicar mucho tiempo de estudio en actividades como los exámenes o evaluaciones. En cuanto a esto, Corella et al. (2018) mencionaban que los estudiantes reducen las horas de sueño debido a la carga académica, lo cual no les permite tener un sueño reparador. Estos autores sugerían que sumado a esto están

los factores externos (e.g., el uso de teléfonos móviles y aparatos tecnológicos) que alteran los patrones de sueño.

Etapas del sueño. Para el estudio del sueño se encuentra que se ha utilizado un instrumento llamado electroencefalograma (EEG). Este instrumento según Carrillo et al. (2013) básicamente muestra las oscilaciones de la actividad eléctrica del cerebro, a través de electrodos distribuidos en ciertas regiones de la cabeza. De este modo, se puede observar que durante el sueño la actividad eléctrica cerebral es diferente en varias fases, por lo que hoy en día se puede clasificar el sueño en la fase sin movimientos oculares rápidos (No MOR) y la fase de con movimientos oculares rápidos (MOR).

Respecto a lo anterior, Hernández et al. (2007) describieron que el ciclo de sueño y vigilia se caracteriza por tener un ritmo circadiano de 24 horas. En este periodo de sueño se da la fase No MOR, que consta el 25% del sueño, y la fase No REM que hace parte del 75% en total.

Por lo demás, Muñoz et al. (2017), Carrillo et al. (2013) y Acosta (2019) expresaron que el sueño No MOR hace referencia a los mecanismos homeostáticos. Este a su vez se divide en cuatro fases: Fase 1 en donde inicia el sueño ligero, hay disminución en la actividad muscular y pueden aparecer sacudidas musculares súbitas como la sensación de caída. En el EEG esta fase se ve representada por frecuencias de bajo voltaje y ondas agudas. En la Fase 2 la frecuencia cardíaca y respiratoria empieza a disminuir, al igual que la temperatura. Por otro lado, la actividad cerebral en esta fase se conoce como husos de sueño y complejos, debido a sus patrones característicos. Por último, las Fases 3 y 4 también llamadas sueño de ondas lentas, la actividad cerebral representada a través del EEG se caracteriza por ser muy lenta, en esta fase se da lugar al sueño No MOR (Carrillo, 2013).

Ahora bien, de acuerdo con Torres (2010), el sueño MOR se caracteriza por la disminución en el tono muscular, la frecuencia cardiaca y respiratoria y los movimientos oculares rápidos. Del mismo modo, Benavides y Ramos (2019) señalaban que esta fase del sueño tiene una duración aproximadamente de 10 minutos, este ciclo puede llegar a repetirse cada hora y media durante toda la noche entre 4 a 6 veces.

De esta manera, se considera que el sueño MOR está relacionado con la capacidad mental. Por esta razón, el sueño MOR es clave para la memoria, el funcionamiento psicológico y emocional. A partir de esto, Hernández et al. (2007) afirmaron que un sueño normal estaría dado por las cuatro fases del sueño No MOR y continúa con el sueño MOR. Estos mismos autores explicaban que cuando se producen interrupciones durante la tercera y cuarta fase del sueño No MOR, los sujetos no podrán descansar, sino que por el contrario tendrán algunas afectaciones (e.g., fatiga, malestar y problemas en la salud).

Velluti y Pedemonte (2005) mencionaron que la duración del sueño puede variar. Aclaraban que de acuerdo con la edad, las horas de sueño pueden aumentar o disminuir. Por ejemplo, un adulto podría dormir de 5 a 10 horas, los recién nacidos alrededor de 16 horas alternando las fases de sueño y vigilia, y un anciano duerme cerca de 5 a 6 horas.

Beneficios del sueño. Fairholme y Manber (2015), Aguilar (2017) y Arellano (2018), distinguían una serie de beneficios derivados del sueño. Estos autores sugirieron que el sueño mejora el funcionamiento del sistema nervioso y la consolidación de la memoria, aspecto que coincide con lo planteado por Lira y Custodio (2018). Además, este ayuda a recuperar procesos bioquímicos y fisiológicos agotados durante un día normal, mejora el sistema inmune y la respiración. Por último, se dice que el sueño está relacionado con el funcionamiento afectivo, es decir, que gracias a este se puede tener una regulación emocional.

Bryant et al. (2004) plantearon que el sueño está relacionado con la respuesta inmunitaria, ya que comparte moléculas reguladoras. Por su parte, Irwin et al. (2006) realizaron un estudio con 30 adultos para evaluar si la privación del sueño tenía implicaciones en el sistema inmune. A pesar de que el estudio contó con una muestra reducida, se pudo evidenciar que después de una noche sin dormir, los sujetos presentaron alteraciones en la respuesta inmune.

Payne et al. (2012) realizaron un estudio para evaluar la relación del sueño con la memoria declarativa. Para esto, realizaron un entrenamiento de palabras asociadas semánticamente. Los autores determinaron que las personas que durmieron luego de haber entrenado pudieron recordar más palabras que aquellos participantes que estuvieron 16 horas despiertos. Más adelante, Lira y Custodio (2018) describieron que el sueño tiene una función importante en el rendimiento cognitivo y que la privación de sueño dificulta dicho rendimiento.

Harrison y Horne (1997) señalaron que el sueño está relacionado con la fluidez verbal. En un estudio realizado por estos autores, encontraron que luego de una noche de privación de sueño los sujetos tenían una disminución en su fluidez verbal. Igualmente, explicaban que el pensamiento se vuelve rígido debido a la disminución de las horas de sueño, lo cual obstaculiza la producción de ideas y de palabras.

Calidad del sueño

Autores como Quevedo y Quevedo (2013) señalaban que actualmente se le presta más atención al estudio de aspectos relacionados con la salud y el desarrollo de actividades saludables en adolescentes. Con relación a esto, sugirieron que uno de los aspectos fundamentales para la salud y el buen desempeño en actividades de la vida diaria, (e.g., el ejercicio físico, las tareas en el entorno laboral y académico) es la calidad de sueño (CS).

Estos autores mencionaron que la CS se relaciona con una gran cantidad de variables, por lo cual es un tema complejo de estudiar y del que no se tiene todavía una definición específica.

Escobar y Eslava (2005) explicaban que la CS reúne aspectos tanto cuantitativos como cualitativos. Los primeros hacen referencia a la duración del sueño, la latencia y la cantidad de despertares nocturnos. Por otro lado, el carácter cualitativo se refiere a la capacidad de reparación del sueño. De este modo, la CS es un ámbito fundamental que permite conocer si una persona es buen o mal dormidor. A partir de esto, se pueden evaluar los problemas relacionados con los trastornos o patologías desarrolladas por un mal sueño.

Arellano (2018) aportó una definición de la CS, diciendo que es el descanso obtenido a partir de las horas de sueño necesarias. Mencionó que este debe darse en un espacio con condiciones ambientales favorables, y que además tiene consecuencias positivas en la salud. Cabe aclarar, que la CS no se vincula solamente al número de horas de sueño, sino que, además hace referencia al funcionamiento diurno y el nivel de atención.

Buyse et al. (1989) expusieron que desde un concepto clínico la CS debe considerarse importante por la incidencia de las quejas sobre la pobre calidad del sueño. Con relación a esto, la población adulta indica con más frecuencia la presencia de quejas asociadas con la ansiedad y el estrés. También explicaron que en trastornos como la depresión, la esquizofrenia o los relacionados con el consumo de sustancias psicoactivas, se desarrollan síntomas relacionados con trastornos del sueño. Por su parte, Rodin et al. (1988) y Ojeda et al. (2019) describían que la MCS está relacionada con trastornos como el insomnio y depresión. Al respecto indicaron que el despertar temprano es un aspecto relacionado con los síntomas depresivos en los adultos.

Ohayon et al. (2001), Morgan (2003) y Carney et al. (2006) mencionaron que la CS se relaciona con las actividades sociales, entendidas como aquellas rutinas diarias con un grado

de exigencia y compromiso con la sociedad. De acuerdo con esta perspectiva, las personas que realizan baja actividad física o que son sedentarios, van a tender a experimentar una MCS. Hay que aclarar que dependiendo de la estructuración de los ritmos de vida se puede mejorar o no la CS. Es decir, si un sujeto sigue un horario adecuado para irse a dormir o levantarse, seguramente va a tener una mejora en su sueño. Por el contrario, cuando las rutinas se rompen ya sea por los turnos laborales o las clases, se va a generar una disminución en las horas de sueño y por consiguiente una MCS. Ohayon et al. (2017) referían que para el estudio de este fenómeno se han desarrollado autoinformes en los que la CS se relaciona con variables ambientales, fisiológicas, del comportamiento, el uso de fármacos y trastornos del sueño, de los cuales se hace una observación y se expone el nivel de satisfacción del sueño.

Ohayon et al. (2017) determinaron que una adecuada latencia del sueño para los adolescentes y adultos debe ser entre los 45-60 minutos y que una latencia mayor a 60 min se asocia con la MCS. En cuanto a la cantidad de despertares, se obtuvo que 2 despertares por noche indican una buena CS, mientras que 4 o 5 despertares por noche representan una MCS. Se concluyó del mismo modo, que los despertares después de 10 a 20 minutos del inicio del sueño son favorables para la CS. Por último, la eficiencia del sueño $\geq 85\%$ es un buen indicador de la CS, de modo que, una eficiencia por debajo del 74% estará relacionada con la mala CS. De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio, se tiene que una buena CS está dada por latencias de sueño cortas, menos despertares por noche y la eficiencia del sueño alta.

En este contexto, la presente investigación asume la definición de CS aportada por Escobar y Eslava (2005), Quevedo y Quevedo (2013) y Arellano (2018) como el descanso obtenido del sueño en el que interviene la duración, la latencia y la cantidad, que además es reparador y que es fundamental para un buen desempeño diurno. Esta definición se tomó

teniendo en cuenta la población universitaria con la que se desarrolló este estudio. Así, la implicación del sueño en las actividades diarias y el rendimiento académico fue un aspecto clave para su evaluación.

Factores que mejoran o interfieren en la calidad del sueño. Como se ha mencionado para tener una buena CS es necesario implementar una serie de comportamientos o hábitos que favorezcan el sueño. Así lo sugirió Sierra (2004), tener una alimentación balanceada y realizar ejercicio físico es una opción válida para conseguir una mejora en la CS. También señalaba que hay que disminuir el consumo de sustancias estimulantes (e.g., café, alcohol, tabaco y fármacos) debido a que interfieren con el sueño.

Con relación a la alimentación, Ferranti et al. (2016) explicaban que una dieta rica en vitaminas y basada en la ingesta de frutas y verduras mejora el sueño y la salud. Por su parte, Sierra (2004) encontró que el ejercicio físico tiene muchos beneficios en la salud y la CS, ya que disminuye la cantidad de despertares, la latencia del sueño, así como su eficiencia. Del mismo modo, refería que el ejercicio facilita la disminución de problemas asociados a la salud mental como la aparición de episodios de estrés, la ansiedad o la depresión. Es por esto que sugirió realizar ejercicio 4 o 6 horas antes de irse a dormir, pues de otro modo se puede producir una activación (Sierra, 2004).

Por otro lado, Masalan et al. (2018) afirmaron que los trastornos del sueño pueden estar dados por factores como la higiene del sueño y aquellos hábitos que las personas establecen, que pueden o no ser adecuados para un mejor sueño. Seguidamente, los autores expusieron que hay factores ambientales que interfieren en la CS, como por ejemplo el ruido, la luz y la temperatura.

Callejas et al. (2015) en su trabajo evaluaron la CS de una población expuesta al ruido del Aeropuerto el Dorado. Describen que el 60% de las personas que vivían cerca de este

lugar, presentaron una mayor puntuación en el PSQI y que un 28% tenía SD. A partir de estos resultados, los autores indicaron que la exposición al ruido es uno de los factores ambientales que generan alteraciones en la CS y la somnolencia. De acuerdo con esto, explicaban que durante la fase de sueño MOR la actividad muscular del oído medio aumenta, por lo cual la exposición al ruido interrumpe y afecta la CS.

Rendimiento académico

Martínez y Pérez (1997) mencionaban que el rendimiento académico es de carácter subjetivo y puede involucrar áreas sociales, educativo-institucionales y económicas. Las áreas sociales implican la superación de desigualdades sociales, es decir, que todas las personas puedan tener las mismas oportunidades asegurando el éxito. El área educativa-institucional hace referencia a los programas, métodos, docencia y demás estrategias académicas que son utilizadas para la consecución de metas y objetivos. Por último, en el área económica se incluyen aquellos aportes e inversiones destinadas a la educación y que están en búsqueda de satisfacer los requerimientos de la sociedad.

Page et al. (1990) indicaban que el rendimiento académico integra aspectos individuales como el intelecto de los estudiantes, sus aptitudes y actitudes. También se relaciona con aspectos sociales como el contexto y las condiciones de vida. Por su parte, Martínez y Pérez (1997) definieron el rendimiento académico desde una perspectiva de utilidad o producto, en la que el alumno debe cumplir con un conjunto de actividades para de este modo poder avanzar.

Tourón (1985) mencionaba que el rendimiento se deriva del aprendizaje y de todas aquellas capacidades y factores propios del sujeto, por medio de los cuales adquiere conocimiento. En algunos casos el rendimiento está guiado por el apoyo de los profesores,

como también puede ser un proceso autónomo en el que cada estudiante se hará responsable de este.

Adicional a esto, Page et al. (1990) señalaron algunos tipos de rendimiento académico como el rendimiento individual o grupal, los cuales le permiten al docente analizar en qué medida el proceso de aprendizaje ha sido o no productivo. También se encuentra el rendimiento objetivo, que está dado bajo la utilización de instrumentos para evaluar las competencias. Por último, el rendimiento subjetivo que se refiere al juicio del profesor sobre el desempeño académico de cada estudiante.

Medición del rendimiento académico. Como se ha visto, el rendimiento académico involucra diferentes aspectos. Por tal razón, al querer realizar una evaluación se ha de escoger las variables de interés para que de esta manera se pueda utilizar el modelo de medición más adecuado (e.g., las calificaciones, exámenes, test de rendimiento o pruebas objetivas).

Para evaluar el rendimiento académico generalmente se toman las calificaciones obtenidas por los estudiantes. Estudios como el de Limiñana et al. (2010), Rosário et al. (2012) y Valle et al. (2018), fueron desarrollados de esta forma, teniendo en cuenta que las notas constituyen el sistema de evaluación a través del cual se obtienen las certificaciones académicas. De acuerdo con esta perspectiva, los métodos utilizados para evaluar el rendimiento varían en cada institución y tienen un valor relativo dependiendo de los criterios que se establezcan.

Retomando a los autores Page et al. (1990) quienes sugerían que las pruebas objetivas ya sean estandarizadas o no estandarizadas, permiten que se tenga un nivel de objetividad gracias a la precisión de las preguntas y respuestas. Además, tienen un carácter de validez, por lo que son más convenientes de utilizar y hacer una comparación entre los estudiantes, su rendimiento o cursos en los que se encuentran.

De acuerdo con las definiciones y consideraciones aportadas por los autores, en la presente investigación se decidió tomar las notas obtenidas en el parcial de estadística. Esto teniendo en cuenta que los exámenes o evaluaciones, son uno de los factores que se utilizan para evaluar un área específica de conocimiento en un núcleo temático, pero que hace parte del rendimiento académico de los estudiantes.

Variables que constituyen el rendimiento. Debido a los factores tanto individuales como ambientales en los que el ser humano se desenvuelve, se ha de pensar en cuáles son las variables que comprenden el rendimiento académico. De esta manera, Caso y Hernández (2007) revelaron que el rendimiento estaba asociado a factores afectivo-motivacionales (e.g., la percepción de competencia, el establecimiento de metas, los valores y las creencias). También describieron las estrategias de estudio como la organización del tiempo y el uso de técnicas como cuadros, conceptos claves y toma de apuntes. Por último, estos autores señalaban que las conductas de riesgo como el consumo de sustancias psicoactivas, tienen un impacto en el rendimiento académico.

Vélez y Roa (2005) realizaron un estudio en el que determinaron que variables como la violencia intrafamiliar, el nivel de escolaridad de los padres, las actitudes y la satisfacción personal, juegan un papel importante en el desempeño académico. También encontraron que el consumo de marihuana y la necesidad de dedicar tiempo a actividades extras como el trabajo, hacía que los estudiantes tuvieran un bajo rendimiento.

En otro estudio realizado por Inglés et al. (2013), encontraron que los estudiantes que consumían alcohol y tabaco con alta frecuencia tenían un rendimiento más bajo que aquellos estudiantes que mantenían conductas saludables. A partir de estos resultados, los autores recalcan la importancia de desarrollar programas que promovieran comportamientos saludables, para asegurar una mejor salud y un rendimiento académico.

Montero et al. (2007) también describieron una serie de factores que se asocian con el estudio del rendimiento académico. Como los factores institucionales, en los que se manejan diferentes aspectos como los horarios, el ambiente institucional y la cantidad de estudiantes. Los factores pedagógicos, como las actitudes y capacidades de los docentes, así como sus técnicas o metodologías empleadas para el proceso de aprendizaje. Los factores psicosociales, en los que la persona y la sociedad comparten características (e.g., la motivación, la ansiedad, la percepción del ambiente institucional, la imagen social y la imagen ideal) que tienen una implicación en el rendimiento de los estudiantes. Por último, se encuentran los factores sociodemográficos, entendidos como aquellas variables como la edad, el sexo, el nivel socioeconómico o el nivel educativo de los padres.

Martínez y Medina (2019) elaboraron un estudio en el que concluyeron que algunos enfoques de aprendizaje, es decir las estrategias utilizadas para el estudio, están relacionadas con el rendimiento académico. De esta manera, pudieron identificar la existencia de un enfoque profundo, enfoque superficial y un enfoque estratégico. En este último, el estudiante busca aprender y tener las mejores calificaciones a través de una planificación. En el estudio realizado por estos autores, se encontró que el enfoque estratégico es el que más se relaciona con el rendimiento académico y que además involucra la autorregulación. Dicha autorregulación, le permite al estudiante organizar sus horarios, los temas y los métodos que va a utilizar para completar sus tareas.

Marco Empírico

Antecedentes

Sierra et al. (2002) realizaron una investigación con 716 estudiantes, 584 mujeres y 132 hombres de la Universidad de Granada. Midieron la calidad de sueño (CS) con el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI), el cual proporciona una puntuación global de 0 a 21. Estos autores presentaron puntuaciones parciales en 7 componentes distintos del sueño como son: latencia, duración, eficiencia habitual, alteraciones, uso de medicación para el sueño y disfunción diurna. En relación con los resultados obtenidos en el anterior estudio, se encontró que la latencia del sueño tuvo una puntuación de 1.57, duración 0.77, eficiencia habitual con 0.41, alteraciones 1.23, calidad subjetiva del sueño 1.15 y disfunción diurna de 1.50 para finalmente tener una puntuación global del PSQI de 6.88. De acuerdo con este puntaje obtenido, se concluyó que el 60.33% de la población evaluada, fueron catalogados con mala calidad de sueño (MCS). Teniendo en cuenta los puntajes obtenidos en estos componentes, los autores referían que hay una probabilidad de que la población más joven tenga problemas para conciliar el sueño en comparación con la adulta. Concluyen además que los consumidores sociales, es decir, aquellos que durante el día consumían café, alcohol o cigarrillo en altas cantidades tenían una MCS.

Rosales et al. (2008) en su estudio tuvieron como objetivo ver las diferencias de la somnolencia diurna (SD), la MCS y los hábitos del sueño de 105 estudiantes que estaban en prácticas hospitalarias y en vacaciones. De este estudio 76 estudiantes se encontraban en prácticas y 82 en vacaciones. En los resultados se reflejó una diferencia en ambos grupos. El 39.2% de los estudiantes que estaban en prácticas tuvieron excesiva somnolencia diurna (ESD) en comparación con el 25.6% de los que estaban en vacaciones. Con el PSQI también se pudo evidenciar que el 59.2% de los practicantes tenían MCS y un 42.7% de los que

estaban en vacaciones. Respecto a los hábitos de sueño, los participantes del primer grupo dormían aproximadamente 5 horas, mientras que los del segundo grupo dormían cerca de 6 horas. La latencia subjetiva del sueño fue mayor a 30 minutos en vacaciones y la eficiencia subjetiva fue menor a 85% en los estudiantes de prácticas. De acuerdo con estos resultados, los autores concluyeron que la MCS se presenta en mayor medida durante el periodo de prácticas que en el de vacaciones. Por otro lado, a pesar de que en las vacaciones las horas de sueño aumentan estas no alcanzan las 7-8 horas que se deberían dormir. También indicaron que con el PSQI se pudo evidenciar que el grupo de vacaciones tuvo puntajes altos los componentes de latencia del sueño y uso de hipnóticos.

Un estudio similar es realizado por Loo et al. (2010) el cual consistió en determinar el grado de SD y la CS en estudiantes de tercer y cuarto año de medicina. Los autores confirmaron que un 64.5% de la población tenía MCS, y que además la diferencia no era significativa en ambos grupos. Respecto al grado de SD, el 31% y el 20% de los participantes de tercer y cuarto año tenían ESD. También se pudo evidenciar que el 80% de los estudiantes de tercer año dormían 6 horas y 47% de cuarto año dormían 5 horas. Otro dato interesante en estudio es que un 19% de los participantes consumieron medicamentos para dormir en el último mes. Los autores del anterior estudio pudieron demostrar que la SD y la CS se presentaban con un grado considerable, tanto en los estudiantes de tercer año como en los de cuarto de medicina. Con relación a estos datos, sugieren que dicha prevalencia de la CS puede repercutir en el rendimiento académico.

Rodríguez et al. (2008) evaluaron la prevalencia de la CS y el insomnio en un grupo de 240 médicos, 165 mujeres y 75 hombres. De este modo, se encontró que el 18.8% de los encuestados mostraron una elevada prevalencia de insomnio y un 42.5% solo presentó algunos síntomas. Se tuvo una latencia del sueño mayor a 30 minutos correspondiente al

8.4% de la población. También, el 14.2% reportaban un malestar diurno, por lo cual, contextos como el social y laboral se asociaron con esta problemática. Respecto a la CS, se determinó que el 11.9% de las mujeres tenían pesadillas una vez en la semana en comparación con el 2.8% de los hombres. Este porcentaje fue mayor en cuanto a la frecuencia de los dolores durante el sueño, en donde las mujeres con un 4.3% tenían más que los hombres con un 8.2%. Similar a esto, se encontró que las mujeres usaban más medicamentos para dormir que los hombres. En general, se evidenció que la CS tuvo un porcentaje mayor a 5 en el 35.4% de los médicos, por lo que se consideran con MCS.

Ulloque et al. (2013) evaluaron la prevalencia de la SD normal y patológica en estudiantes de medicina. La muestra estuvo compuesta por 210 estudiantes de los cuales tenían un promedio académico de 3.8. Además, indicaron haber dedicado tiempo extra a sus clases y que también realizaban actividades extracurriculares. En este estudio se evidenció que la SD el 55.2% de las mujeres tuvieron mayor prevalencia que el 44.8% de los hombres. Por lo que se obtuvieron los siguientes porcentajes respecto al nivel de gravedad, 21.4% ESD leve, 49% SD moderada, 10.5% SD grave y el 60% de los universitarios presentaron SD patológica. En conclusión, los autores exponen que los estudiantes de medicina debido a la carga académica disminuyen las horas de sueño. A partir de esto, solo un 20% reportaron no tener SD, mientras que un porcentaje alto de estudiantes si tiene SD patológica.

Otro ejemplo de estudios que buscaron determinar la prevalencia de la SD es el desarrollado por Escobar et al. (2008). Estos autores demostraron que los estudiantes de tercer semestre de medicina presentaban una ESD, en donde el 59.6% de la población indicó esto. En torno a la severidad de la SD, los resultados apuntaron que el 24.2% tenían SD normal, el 16.2% leve y que el 40.4% no tiene SD patológica, mientras que un 59.6% si presentó SD patológica. De este modo, los autores concluyeron que el porcentaje alto de ESD

puede conducir a que el rendimiento académico de los estudiantes se vea afectado. A su vez, reportaron que cuando los sujetos hacen periodos de descanso en horas de la tarde, estos presentan una disminución en la temperatura corporal lo que dificulta la concentración. A partir de esto, se encuentra que los estudiantes al realizar actividades como recostarse, conversar o leer podrían tener una probabilidad de quedarse dormidos.

En una investigación realizada por Quevedo y Quevedo (2011) se verificó la forma en que diversas variables relacionadas con el sueño pueden influir sobre el rendimiento académico. Esto se midió a través de las notas obtenidas en un grupo de estudiantes de Educación Secundaria. Se trató de un estudio descriptivo que se realizó en dos momentos diferentes, y se aplicó de forma online el PSQI y la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE). La muestra estuvo compuesta por un total de 592 estudiantes adolescentes. Con esto, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento académico entre los sujetos con patrón de sueño corto y medio. Tales diferencias son más significativas en las asignaturas de Matemáticas (ámbito numérico) y Educación Física (ámbito físicodeportivo), en comparación con el ámbito sociolingüístico. Así mismo, se pudo evidenciar que la CS influye directamente en el rendimiento académico. Con relación a esto, los autores referían que cuanto mejor sea percibida la CS mejor rendimiento se podrá tener.

Lombardo et al. (2011) desarrollaron un estudio en el que se relacionan los trastornos de sueño con el desempeño académico y los índices de masa corporal (IMS). El estudio fue realizado con 160 estudiantes de preparatoria del sexo femenino en la ciudad de México. Fue un estudio descriptivo y transversal, en el que se utilizó una encuesta estandarizada de la escala ESE. Los resultados obtenidos en este estudio demostraron que un 27.5% de los estudiantes tenían trastornos del sueño manifestados por hipersomnia diurna. Además, se observó una diferencia de 7 décimas (de 8.6 ± 0.08 vs 7.9 ± 0.06) en el promedio general de

aprovechamiento entre las alumnas sin trastornos de sueño y las que sí tenían trastornos. A partir de esto, se encontró una relación con los trastornos del sueño y el IMS. Quienes tenían cierto nivel de sobrepeso y obesidad, podrían presentar problemas en el sueño. Además, la hipersomnia diurna afecta el rendimiento académico de los estudiantes en un 0.7% y se asocia al sobrepeso y a la obesidad. El estudio mostró que la falta de sueño puede alterar el sistema inmune, lo que generaría implicaciones en la salud de las personas afectando las áreas ejecutivas del cerebro. Del mismo modo, se demostró que los estudiantes consolidan la memoria y mejoran el rendimiento académico tomando periodos de siestas y sueño de calidad.

Toscano et al. (2020) por su parte estudiaron la influencia que podían tener los patrones del sueño sobre la salud y el rendimiento académico en 855 estudiantes. Para esto, realizaron una entrevista con el fin de reunir datos demográficos, la valoración subjetiva del rendimiento académico y la presencia de enfermedades. Para evaluar la CS se utilizaron varios instrumentos, como el PSQI, la escala de frecuencia de pesadillas de Scherdl y la Escala de Propensión de Pesadillas (NPS). También se evaluaron los tipos matutinos con la Escala Compuesta de Matutinidad (CS). Una vez aplicados los instrumentos, se encontró que el 56.6% de la población tenía MCS y la mayoría eran mujeres. Del mismo modo, se identificó que quienes presentaban enfermedades digestivas también podrían desarrollar una MCS. En cuanto a la relación de la CS y el rendimiento académico, se encontró que los estudiantes con una puntuación mayor a 5 en el PSQI tienen menor rendimiento. A su vez, se pudo observar que quienes presentaban enfermedades digestivas tenían una puntuación más alta en esta escala de propensión de pesadillas. Por último, con la escala CS se evidenció que los estudiantes tenían mejores puntuaciones al ser matutinos y que las personas con una MCS eran consideradas como vespertinas.

Becker et al. (2008) realizaron un estudio con el objetivo de investigar los factores asociados al sueño reparador. A partir de esto, se trabajó con una muestra total de 49.462 estudiantes universitarios de Estados Unidos, quienes se sometieron a una evaluación rigurosa que mide aspectos médicos, conductuales, normativos y demográficos. De esta manera, para evaluar la CS se indagó sobre cuántos días habían dormido lo suficiente para sentirse descansados, las opciones de respuesta fueron de 0 a 7 días. Bajo estas opciones establecidas, las personas que respondían haber dormido bien entre 6 a 7 días, se consideraron que tenían un sueño reparador. Por otro lado, para evaluar el rendimiento académico se tomó el promedio de calificaciones (GPA) donde A corresponde al 41.2%, B al 47.8% y C al 11.0%. En este estudio se determinó que la CS no se relaciona precisamente con el rendimiento académico de los estudiantes, pues esta variable se asoció más con el Índice de Masa Corporal (IMC). Teniendo en cuenta esto, los estudiantes con un IMC normal tenían más probabilidad de obtener una nota A o B, en comparación con los que tenían sobrepeso quienes llegaban a obtener una nota C. También se concluyó que la CS depende en cierta medida de las actividades que se realizan día a día (e.g., el ejercicio físico, la estabilidad emocional y la buena salud) las cuales generan un impacto positivo en el rendimiento académico.

Ahrberg et al. (2012) encontraron que los niveles de estrés y la MCS están asociados con el bajo rendimiento académico. Para esto, aplicó el instrumento PSQI a 144 estudiantes de medicina, y se indagó sobre los niveles de estrés subjetivo antes y después de los exámenes. En relación con los resultados, se obtuvo que el 59% de la población tenía una puntuación mayor a 5 en el PSQI durante la preparación de los exámenes, lo que indica una MCS. Mientras que el 29% y 8% tuvo un porcentaje menor después de realizar sus exámenes. Los autores mencionaban que estas tres variables se relacionan conjuntamente. Es decir, que al presentar una baja CS y altos niveles de estrés, se va a producir un desempeño académico

bajo. Como también puede ocurrir de manera separada, donde una MCS puede hacer que aumente el estrés percibido por los estudiantes y esto a su vez genere un efecto negativo sobre el rendimiento. De este modo, indicaron que los niveles de estrés percibido sugieren una problemática para los sujetos en torno a la CS, la dificultad para iniciar el sueño, así como en la disfunción diurna. Añadieron que el rendimiento o la CS pueden depender de cada participante, esto teniendo en cuenta la manera en que afronten el estrés.

Castro et al. (2014) también evaluaron la CS, el insomnio y el rendimiento académico en 210 estudiantes de medicina. Estos autores encontraron que el rendimiento académico en esta población fue de 3.8, es decir, la mitad tenía un puntaje medio. En el PSQI se obtuvo una puntuación global de 7.7, en el que la duración del sueño fue el componente con mayor puntuación 2.1. Así, el 88.1% de la población tenían MCS y solo el 11.9% tenían buena CS. Por otro lado, el 46.6% presentó insomnio, en comparación con el 53.4% que no tuvieron insomnio. Se pudo evidenciar que, aunque los estudiantes tuvieron una puntuación alta en el PSQI, esta no se asoció con el rendimiento académico. De la misma manera, los patrones de sueño corto, intermedio y largo no tuvieron ninguna asociación significativa con el rendimiento. Por otro lado, se pudo evidenciar que los estudiantes que tenían un rendimiento alto presentaban un menor porcentaje de insomnio.

Del mismo modo, Guavativa y Pérez (2017) en su estudio exploraron la relación entre la CS, la somnolencia y el rendimiento académico en 113 estudiantes de ingeniería civil. Dentro de sus resultados, la CS subjetiva fue de 15%, el 45.1% respondieron haber tenido una CS bastante mala y solo un 5.3% la señaló como muy mala. Seguido a esto, se encontró que el 44.2% de los estudiantes tenían disfunción diurna y que un 3.5% tuvieron graves problemas para estar despiertos durante el día. Respecto al grado de somnolencia, se determinó que el 31.9% de la población tenía SD normal, el 23% SD leve, el 35.4%

moderada y, por último, un 9.7% de los estudiantes indicó tener SD grave. Una vez analizados estos resultados, se continuó estableciendo la relación con el rendimiento académico. Así, la media del promedio académico fue de 3.39, donde la nota más baja fue de 1.91 y la más alta de 4.36. De este modo, cuando los estudiantes tienen una MCS, sus notas van a ser más bajas. Lo mismo se evidencia con la somnolencia, cuando mayor es la puntuación del PSQI, mayor somnolencia se tendrá. Respecto a la CS que los estudiantes reportan como bastante mala, los autores explicaban que esta puede deberse a la carga académica ante la cual deben dedicar sus horas de sueño para realizar actividades como trabajos. También reportan que los estudiantes que duermen menos de 6 horas pueden experimentar dificultades en el rendimiento cognitivo y académico.

Marco Legal

Para el desarrollo de este estudio se atienden los criterios establecidos por el Código Deontológico y Bioético para el ejercicio de la profesión de Psicología, en el que se indica que el psicólogo al realizar un trabajo de investigación deberá respetar la dignidad y bienestar de los participantes, así como sus derechos (Ley 1090, 2006). Del mismo modo, en este código se declara que los profesionales serán responsables del manejo de todas las implicaciones asociadas a la investigación, tales como el objeto de estudio, la metodología utilizada, los instrumentos y los resultados obtenidos a partir de esta. Teniendo en cuenta esto, se presentó el consentimiento informado a los estudiantes en el que se expuso el objetivo de la investigación y se dio claridad frente al uso confidencial de sus datos de acuerdo con la Resolución 8430 (1993).

A partir de dicha resolución, se determinó que los estudiantes estarían comprometidos con una investigación sin riesgo. Esta se caracteriza por el uso de técnicas retrospectivas en la que no hay modificaciones de tipos biológicas, sociológicas o fisiológicas, y que de este modo se utilizan técnicas para la recolección de información como los cuestionarios o las entrevistas (Resolución 8430, 1993). De esta manera, se pone en conocimiento las condiciones planteadas a los estudiantes con lo cual se obtiene la participación voluntaria de cada uno de ellos.

Marco Metodológico

El presente estudio se desarrolló bajo un paradigma positivista, a partir del cual se considera como una investigación de tipo cuantitativo que a su vez tiene un alcance correlacional. De esta manera, Pia y Pértegas (2002), mencionaban que la metodología cuantitativa está fundamentada en el positivismo. Esta tuvo lugar en el primer tercio del siglo XIX, como una reacción ante el empirismo que se dedicaba a recoger datos, más allá del campo de la observación. A principios del siglo XX, surge el neopositivismo o positivismo lógico, el cual introduce la probabilística. Lo que resulta importante desde esta perspectiva, es contrastar hipótesis probabilísticas y a partir de estas plantear teorías generales. Gracias a todo esto, la estadística facilita el manejo de instrumentos cuantitativos. Dichos instrumentos, permiten contrastar hipótesis para poder aceptarlas o rechazarlas con una seguridad determinada.

Pineda et al. (1994), explicó que la investigación cuantitativa es un método de recolección de datos, basado en un enfoque empírico-positivista. Esta se genera a partir de una medición controlada y objetiva, desarrollando inferencias más allá de los datos. De este modo, este tipo de investigación es de tipo confirmatorio, inferencial y deductiva. Se orienta al resultado, con datos sólidos y repetibles, para asegurar la validez. Además, está encargada de buscar la asociación o correlación entre variables cuantificadas.

Según Hernández et al. (2014) una de las principales características del enfoque cuantitativo son el planteamiento del problema. Este debe ser formulado de manera clara y puntual, relacionando dos o más variables. La investigación cuantitativa utiliza la estadística, la cual puede ser deductiva, secuencial, probatoria. Algunas ventajas son la generalización de los resultados, el control sobre los fenómenos, la precisión, la réplica y la predicción.

Estos mismos autores plantearon que, la investigación cuantitativa permite la resolución de los interrogantes generados a partir del planteamiento del problema. De este modo se determinan las variables, las cuales se prueban a través del análisis de los resultados con métodos estadísticos que permitirán generar conclusiones (Hernández et al. (2014).

De acuerdo con Hernández et al. (2014) el proceso del enfoque cuantitativo se puede representar así:

Figura 1

Proceso de la investigación cuantitativa



Nota. Autoría propia.

A partir de lo anterior, Hernández et al. (2014) señalaron que hay una realidad interna, basada en las creencias y experiencias subjetivas de las personas. En segundo lugar, están las realidades objetivas, las cuales son independientes de las creencias. Teniendo en cuenta esto, el enfoque cuantitativo desde su punto de partida que es la realidad no cambia por las

observaciones si no se modifica. Este busca la objetividad para describir, explicar y predecir los fenómenos causales, generando y probando teorías.

Pineda et al. (1994) propusieron que la investigación cuantitativa puede ser descriptiva, la cual se refiere al proceso de observación de la conducta, de sus características y demás aspectos relacionados. También puede ser de tipo analítica, en la que se establece una asociación de variables que no son manipuladas y de las que se generan hipótesis para comprobar o refutar. Por último, se encuentra la investigación experimental donde el grupo de estudio es dividido y organizado para estudiar algún fenómeno elegido por el investigador.

Método Correlacional

Como se mencionó, el alcance de la presente investigación es de tipo correlacional que según Hernández et al. (2014) consiste en responder unas hipótesis planteadas, que tienen como finalidad conocer la relación o grado de asociación que hay entre dos variables. Para determinar dicha asociación primero se analiza cada una de las variables, se cuantifican y luego se establecen las relaciones. Una vez realizado esto, las hipótesis planteadas se ponen a prueba para aceptarlas o rechazarlas.

De acuerdo con Interamericano (2014), la investigación correlacional determina el nivel de relación que existe entre dos o más variables. En este tipo de investigación no se pretende establecer una explicación de causa-efecto, sino que se dan los índices de las posibles causas. Esta relación puede ser positiva o negativa, dependiendo de las características de cada una de las variables estudiadas.

Al respecto, Hernández et al. (2014) refirieron que los estudios correlacionales tienen la posibilidad de ser positivos o negativos. Cuando son positivos los valores de las variables tenderán a ser altos, y cuando son negativos tendrán valores elevados en una variable y bajos

en la otra. En los casos en que no hay correlación entre las variables, los valores no son constantes, es decir que tienen variaciones con un patrón sistemático común. Cuando hay asociación entre las variables, los valores pueden predecirse.

Esta investigación tiene un diseño de tipo transversal, definido por Pineda et al. (1994) como el estudio de variables que se realiza en un determinado momento. Hernández et al. (2014) del mismo modo describieron la investigación transversal, como aquella en la que se agrupan datos en un momento específico. Agregaron que en este diseño de investigación, lo que se busca es describir las variables y analizar la interrelación en un momento dado.

Instrumentos

En la presente investigación se utilizó un cuestionario que permitió recolectar la información relacionada con la CS y el desempeño obtenido en la materia de estadística. Este instrumento recuperó el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) y se agregó una pregunta para conocer la nota obtenida en el examen parcial de la materia de estadística como la siguiente: ¿Cuál fue la nota obtenida en el último examen de estadística?

El PSQI es un cuestionario compuesto por 24 ítems, 19 de autoevaluación y 5 que responde el compañero de habitación. Este cuestionario evalúa las siguientes dimensiones: (a) calidad de sueño, (b) latencia del sueño, (c) duración del sueño, (d) eficiencia del sueño, (e) alteraciones del sueño, (f) uso de medicación para dormir y (g) disfunción diurna. Se contesta con una escala tipo Likert de 0 a 4 y para la corrección de este cuestionario en cada una de las dimensiones se obtienen una puntuación de 0 a 3, para que de esta manera se obtenga una puntuación global de 0 a 21. La fiabilidad es medida como consistencia interna (α de Cronbach) para cada uno de los ítems mencionados, de esta manera el índice que se obtuvo fue de $\alpha = 0.81$ en la versión española.

Escobar y Eslava (2005) realizaron una validación colombiana del PSQI (versión colombiana, ICSP-VC). Para la calificación de este instrumento solo se utilizan los 19 ítems de autoevaluación, mientras que los 5 ítems que responde el compañero de habitación permiten tener información adicional pero no se califica. Por otro lado, en la validación se obtuvo un índice estadístico de Cronbach fue de 0.78. Esto representó una puntuación más baja en relación con la versión española, muestra una consistencia leve pero que es adaptada a la población específica.

Para poder evaluar el rendimiento académico se decidió tomar solo la nota obtenida en el último parcial del núcleo temático de estadística, esto teniendo en cuenta la continuidad que este núcleo tiene en segundo y tercer semestre de psicología. De acuerdo con Limiñana et al. (2010), Rosario et al. (2012) y Valle et al. (2018) el rendimiento se puede evaluar por medio de las notas y calificaciones ya que estos son sistemas de evaluación del desempeño. Para esto se realizó una modificación en el instrumento donde se añadió una pregunta para conocer la nota obtenida y recoger los datos sociodemográficos.

Participantes

El cuestionario PSQI fue aplicado a 40 estudiantes de segundo semestre y 34 de tercer semestre, para una muestra total de 74 estudiantes del programa de psicología de la Universidad de Cundinamarca.

Para Hernández et al. (2014) la muestra es un subgrupo de la población con la cual se realiza la recolección de datos. De este modo, para la delimitación de la población se tuvieron en cuenta unas características específicas con el fin de evitar errores. Algunas de estas como sacar elementos importantes para la muestra, incluir casos que no deberían estar en la muestra y seleccionar casos no elegibles.

Los estudiantes fueron escogidos por el tipo de muestreo no probabilístico donde las causas de la escogencia eran dadas por la investigación, De acuerdo a con Espinoza (2016) el

tipo de muestreo por conveniencia donde la muestra se encontraba activa durante la realización de la investigación al realizar la recolección de datos. De acuerdo con Otzen y Manterola (2017) permite seleccionar los casos a los cuales se tenga disponibilidad y quieran ser incluidos, ya que se encuentran accesibles y cercanos, por su parte Carrasquedo (2017) describió que este tipo de muestreo se obtiene para recolectar datos representativos, mediante la inclusión a la muestra.

Se establecieron unos criterios de inclusión que son estar cursando segundo o tercer semestre, y que fueran estudiantes activos del Programa de Psicología de la Universidad Cundinamarca. Como criterios de exclusión, estudiantes pertenecientes a carreras diferentes a psicología y estar cursando otros semestres.

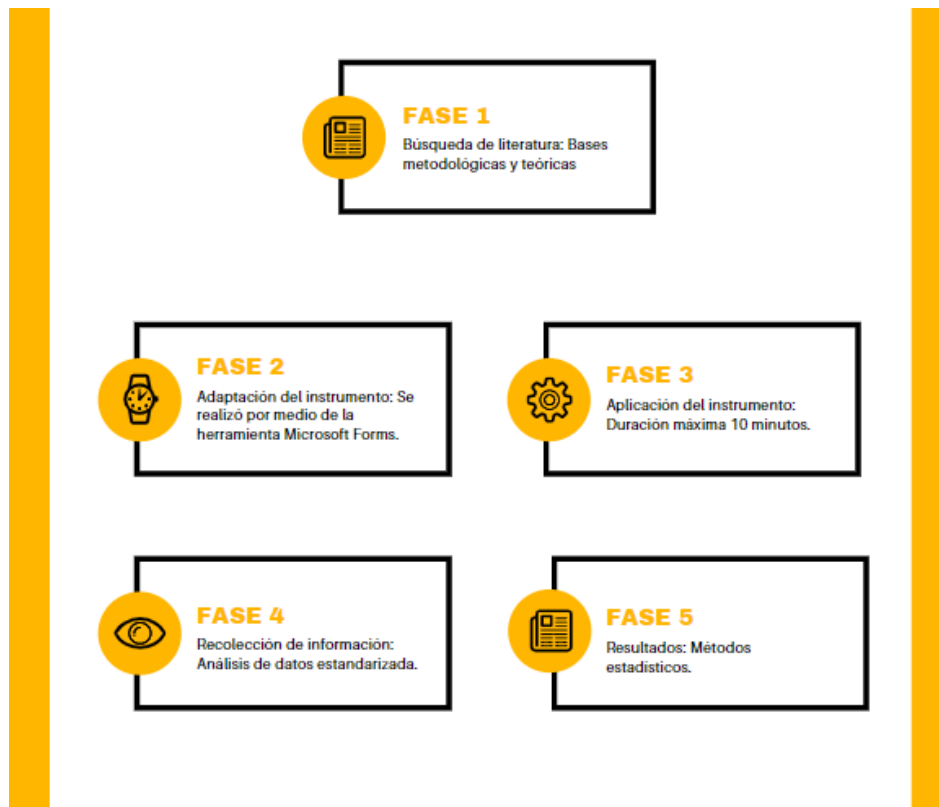
Procedimiento

En la Figura 2 se describe el procedimiento realizado en esta investigación. En la imagen se detalla cada una de las fases realizadas durante el proceso de investigación. De este modo, la Fase 1 consistió en la búsqueda de información respecto a los conceptos, los antecedentes y la metodología utilizada. En la Fase 2 se dio lugar a la revisión y elección del instrumento, así como a la adaptación electrónica en el formato de Forms. A partir de esto, se ejecutó la Fase 3 en la que se aplicó el instrumento a los estudiantes de segundo y tercer semestre.

Una vez realizado lo anterior, se continuó con la Fase 4 en donde se agruparon los datos y las respuestas suministradas por los participantes y de esta manera se realizó el análisis estadístico. Por último, en la Fase 5 se presentan los resultados obtenidos del estudio con el apoyo de gráficos estadísticos.

Figura 2

Procedimiento de la investigación



Nota. Autoría propia.

Atendiendo los lineamientos éticos, la presente investigación se realizó bajo los parámetros establecidos por el Código Deontológico y Bioético para el ejercicio de la profesión de Psicología y de la Resolución 8430 de 1993 con la cual se clasifica como una investigación sin riesgo. De esta manera, se presentó el consentimiento informado con el que los participantes aprueban o no el uso de sus datos de manera confidencial y solamente con fines académicos (ver anexos).

Resultados

Características de la Población

Esta investigación contó con la participación de 74 estudiantes del Programa de Psicología de la Universidad de Cundinamarca, de los cuales 40 (54.05%) pertenecían a segundo semestre y 34 (45.95%) a tercer semestre respectivamente. De la muestra total de participantes 14 fueron hombres y 60 mujeres. Esta población de estudio tuvo un rango de edad entre los 17 y 35 años (Tabla 1).

Tabla 1

Dato sociodemográfico

Datos	Edad									Total
	17	18	19	20	21	22	23	24	35	
F	6	23	13	5	4	3	5		1	60
Segundo semestre	3	12	8	3	2	2	3		1	34
Tercer semestre	3	11	5	2	2	1	2			26
M		3	4	2	2			3		14
Segundo semestre			2	1				3		6
Tercer semestre		3	2	1	2					8
Total	6	26	17	7	6	3	5	3	1	74

Nota. Autoría propia.

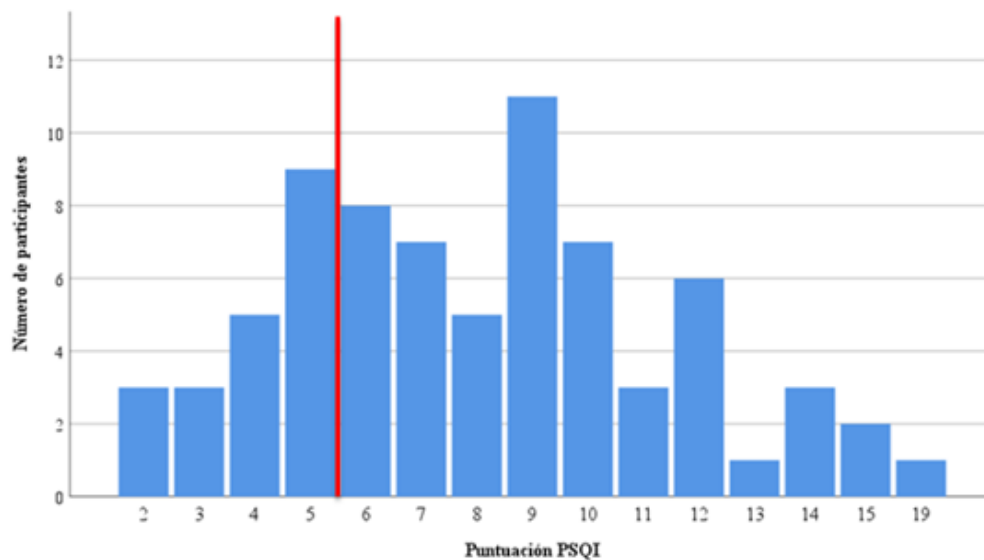
Calidad de Sueño

Este estudio fue de tipo transversal, en el que se agrupó la información a través de la adaptación del cuestionario Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) el cual fue aplicado a los participantes. Para la interpretación de este instrumento, hay que tener en cuenta que una puntuación menor o igual a 5 (ubicados antes de la línea roja, ver Figura3)

indica que un sujeto tiene buena calidad de sueño (CS), mientras que las puntuaciones mayores a 5 (ubicados después de la línea roja) corresponden a la mala calidad de sueño (MCS). De este modo, si un participante tuvo una puntuación total de 3 en el PSQI quiere decir que tiene una buena CS. Por otro lado, los estudiantes que tengan una puntuación de 9 tendrán MCS.

Figura 3

Puntuación PSQI.



Nota. Autoría propia.

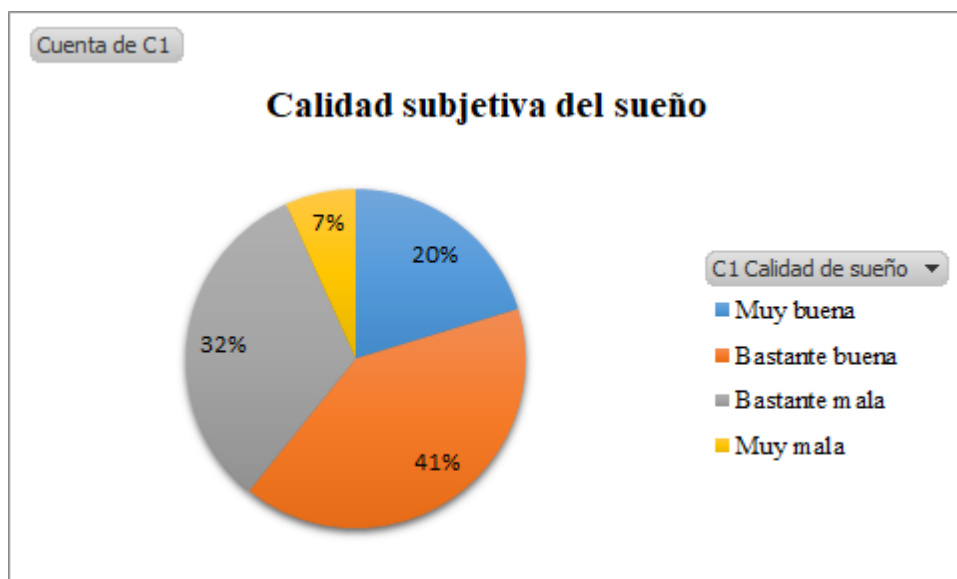
De acuerdo con la Figura 3 se puede evidenciar la cantidad de estudiantes que fueron catalogados con MCS o buena CS. En esta se puede identificar, por ejemplo, que 5 de los participantes tuvieron una puntuación de 4 en el PSQI lo que sugiere que tienen buena CS. También se encuentran 6 estudiantes con una puntuación de 12 en el instrumento, por lo cual presentan una MCS. Así, se tiene que 20 participantes tuvieron de 2 a 5 puntos en el PSQI, los cuales corresponden con una buena CS. Por otro lado, 54 de los participantes tuvieron de 6 a 19 puntos por lo que presentan MCS.

Componentes del PSQI

A continuación desde la figura 4 hasta la 10 se encontrarán los resultados arrojados de los puntajes por variable de acuerdo al PSQI, que son calidad subjetiva de sueño (C1), Latencia de sueño (C2), Duración del sueño (C3), Eficiencia del sueño (C4), alteraciones del sueño (C5), Uso de medicación para dormir (C6) y Disfunción diurna (C7).

Figura 4

Calidad subjetiva del sueño (C1)

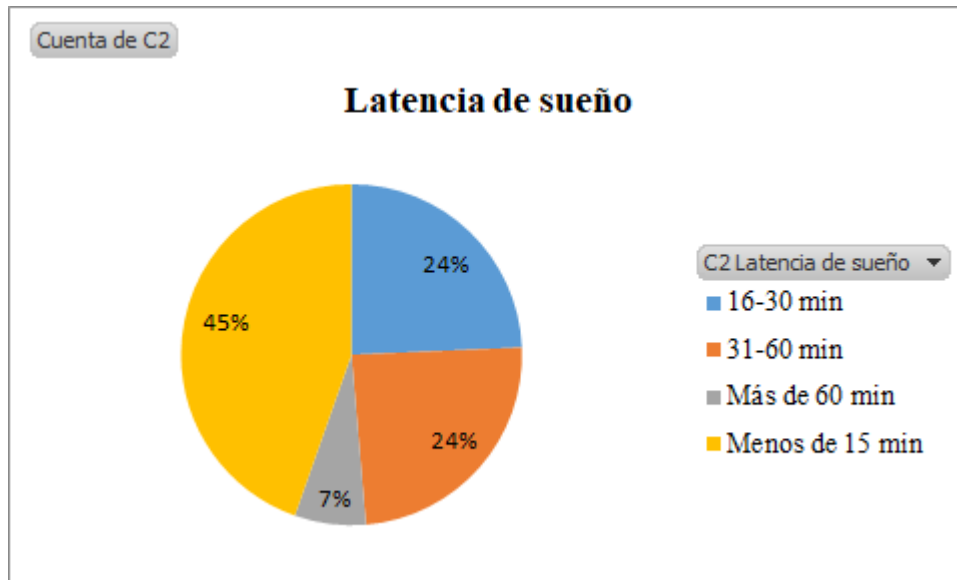


Nota. Autoría propia.

Respecto a la Figura 4 sobre la calidad subjetiva del sueño que se refiere a la percepción individual que se tiene sobre calidad de sueño (Barichello et al., 2009) se puede deducir de los participantes en la investigación y de ambos semestres que el 7% tiene una CS muy mala, 20% muy buena, 32% bastante mala y el 41% bastante buena, lo que nos refleja que en un porcentaje (41%) de nuestros participantes tiene una buena percepción CS, contrastando esto la figura 4 nos muestra que el (32%) tiene una mala percepción de CS.

Figura 5

Latencia de sueño (C2)

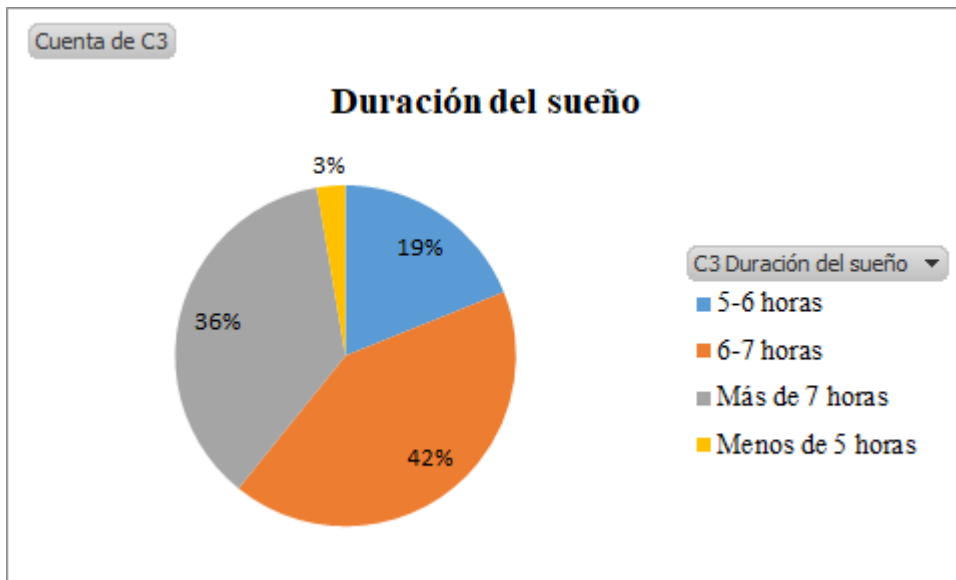


Nota. Autoría propia.

En la Figura 5 nos refleja la latencia de sueño que es el tiempo que transcurre desde que se apagan las luces para dormir y se logra llegar a fases del sueño que transcurren después del sueño MOR (Morillo, 2000) se puede apreciar que el 7% de los participantes tiene una latencia mayor a 60 minutos, el 24% tarda entre 31 y 60 min para conciliar el sueño, otro 24% indica 16 a 30 min y un 45% están por debajo de los 15 min. Esto evidencia que el 45% de los participantes tardan en quedarse dormidos en menos de 15 minutos, así mismo como el 48% se encuentran entre 16 y 60 min, por ende conciliar el sueño para nuestros participantes no supera los 15 min lo cual genera una brecha más amplia para cumplir las horas de sueño y evitar las distracciones que se puedan dar.

Figura 6

Duración del sueño (C3)

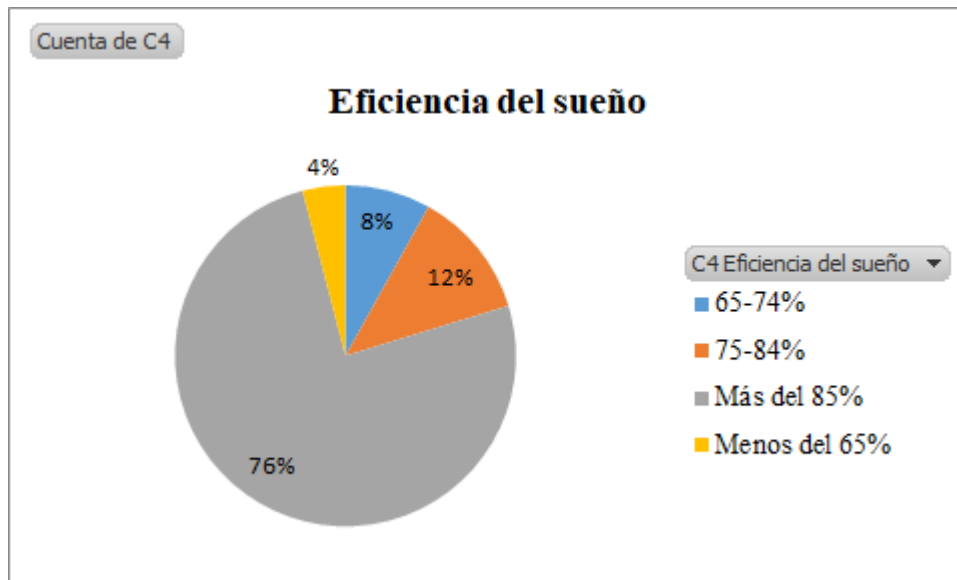


Nota. Autoría propia.

La Figura 6 sobre el componente de duración del sueño, el cual se refiere al número de horas dormidas. En esta se puede apreciar que el 3% de los estudiantes duermen menos de 5 horas, el 19% entre 5 y 6 horas, y el 36% se refieren que duermen más de 7 horas, lo cual nos indica que en un porcentaje del 42% tienen una duración de horas entre 6 y 7 horas, de acuerdo con Velázquez (2013), Watson et al. (2015) y Fonseca y Genzel (2020) quienes nos describen que lo adecuado era dormir entre 7-9 horas, genera reponer la energía gastada en el día.

Figura 7

Eficiencia del sueño (C4)

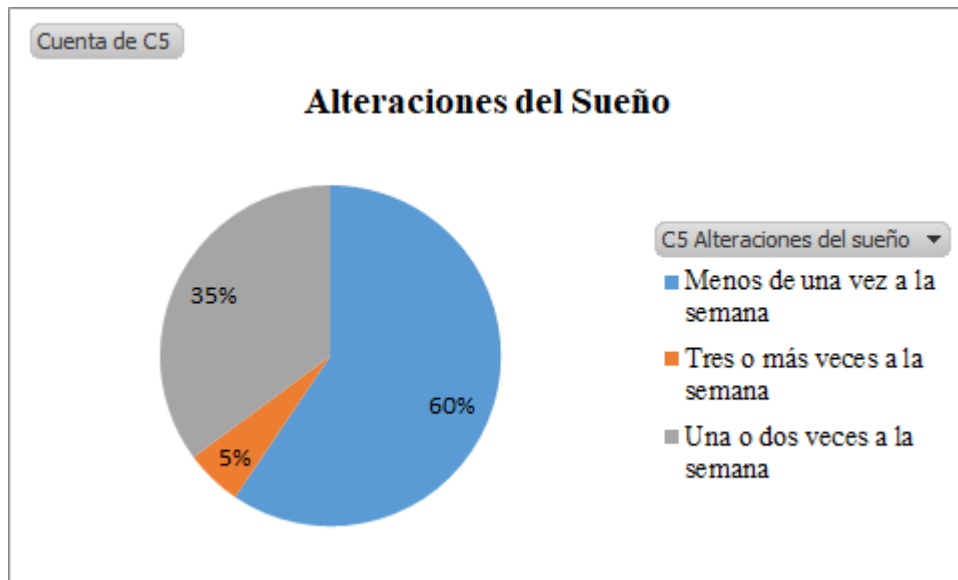


Nota. Autoría propia.

De acuerdo con Chokroverty (2010), Carrillo et al. (2013) y Paico (2016) la eficiencia del sueño se refiere a los beneficios del sueño como la función reguladora y reparadora para el cuerpo. Esta se obtiene a través de la ecuación entre el número de horas dormidas y el número de horas de permanencia en la cama, no necesariamente durmiendo (Barichello et al., 2009). En la Figura 7 se puede evidenciar que el 4% corresponde a una eficiencia de menos del 65%, el 8% están entre 65 y 74%, el 12% se encuentran entre el 75% y 84% y el 76% son mayores a 85%. Esto reflejó que la mayoría de los participantes, es decir el 76%, tienen una buena eficiencia del sueño. Ya que cuando esta es mayor al 85% se considera como muy buena, lo que podría corresponder a un sueño reparador.

Figura 8

Alteraciones del sueño (C5)

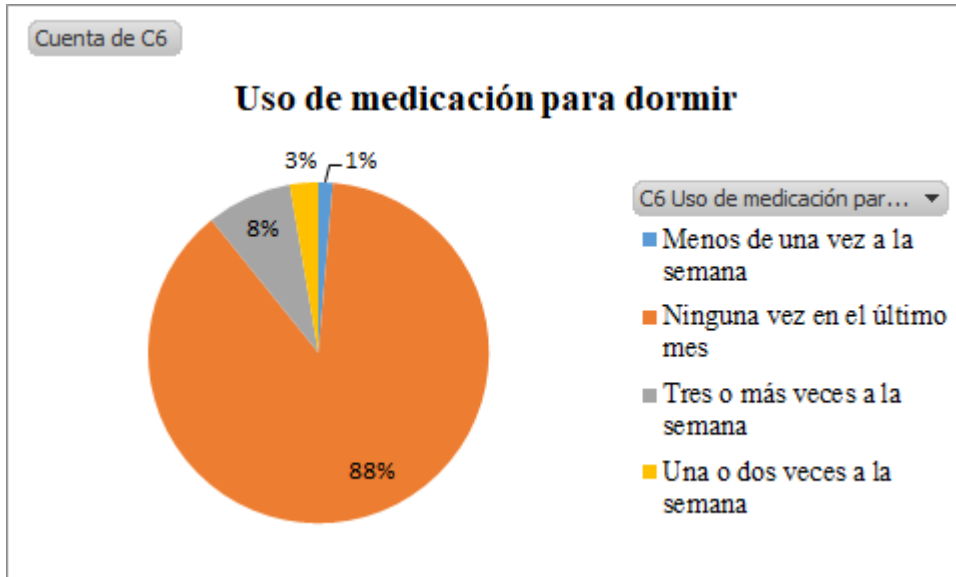


Nota. Autoría propia.

De la Figura 8 se puede sustraer sobre las alteraciones del sueño que son la presencia de circunstancias o acciones que afecten o alteren las horas del sueño, como lo son pesadillas, entre otras (Barichello et al., 2009), el 5% de los sujetos refieren tener tres o más alteraciones a la semana. El 35% presenta dichas dificultades una o dos veces a la semana, y el 60% menos de una vez a la semana. Por lo anterior se aprecia un porcentaje favorable de los participantes que manifiestan menos de una alteración del sueño a la semana, lo cual refleja que no hay presencia de alteraciones que puedan conllevar a situaciones negativas mayores.

Figura 9

Uso de medicación para dormir (C6)

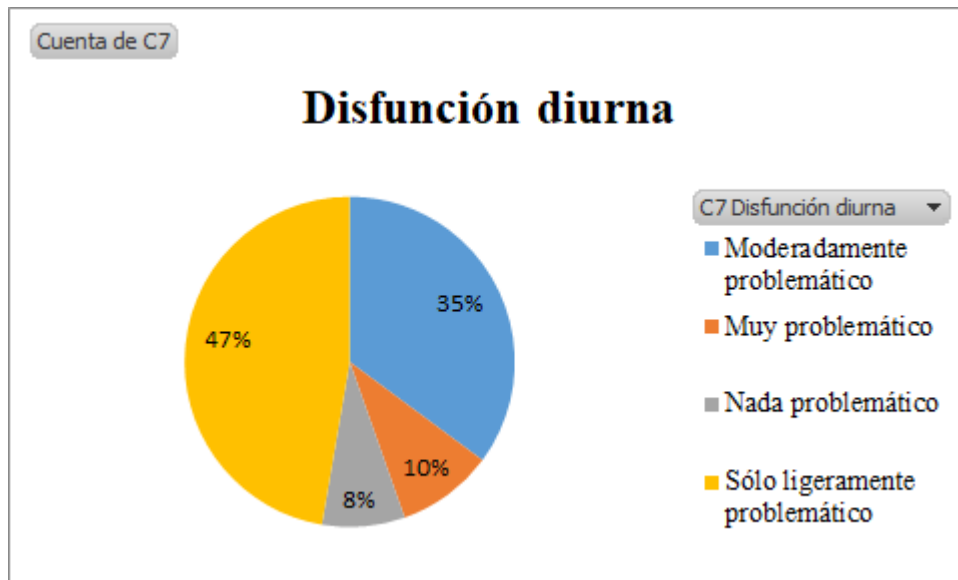


Nota. Autoría propia.

De acuerdo con la Figura 9 sobre el uso de medicación para dormir haciendo uso de hipnóticos o medicamentos para dormir (Barichello et al., 2009), se encuentra que el 1% utiliza menos de una vez a la semana este tipo de fármacos. El 3% solo consumen una o dos veces a la semana, el 8% de tres o más veces a la semana y el 88% refieren no han usado medicamentos en el último mes. Con esta figura se puede observar que el uso de medicamentos corresponde a un 12% de los participantes, y además se refleja que, en la mayoría, es decir el 88%, no hacen uso de estos.

Figura 10

Disfunción diurna (C7)



Nota. Autoría propia.

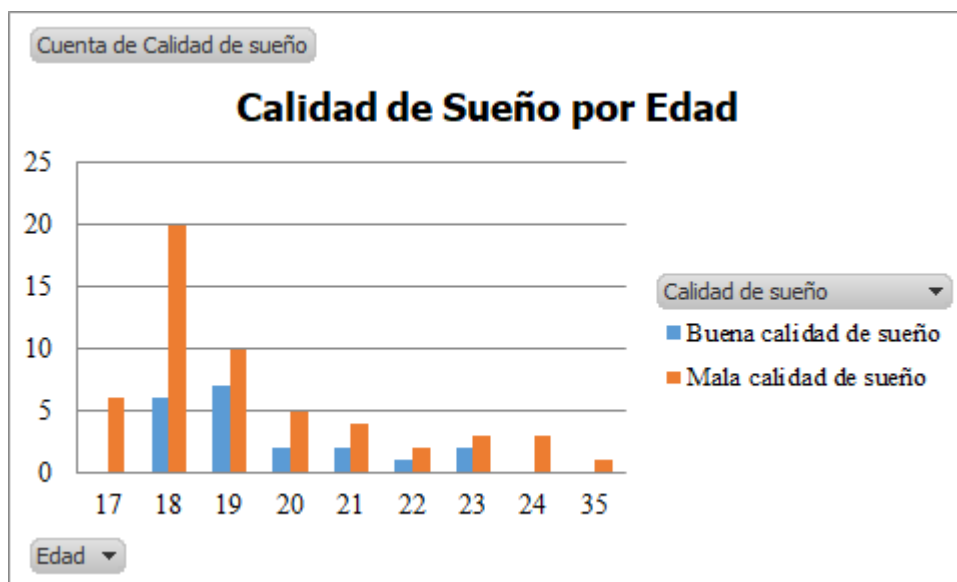
Con referencia a la Figura 10 sobre la disfunción diurna el cual se refiere a la alteración para la ejecución de las actividades de rutina (Barichello et al., 2009), se puede analizar que el 8% de los estudiantes señala su funcionamiento diurno como nada problemático. El 10% dice que es muy problemático, el 35% moderadamente problemático y el 47% sugiere que es ligeramente problemático. De esta figura se puede observar que el 47% de los participantes consideran que no tienen mayores dificultades para realizar sus actividades del día a día.

Calidad de Sueño Asociada con Edad, Género y Semestre.

También a continuación se podrán observar desde la Figura 11 hasta la Figura 13 la relación de CS con la edad, género y semestre.

Figura 11

Calidad de sueño con respecto a la edad.

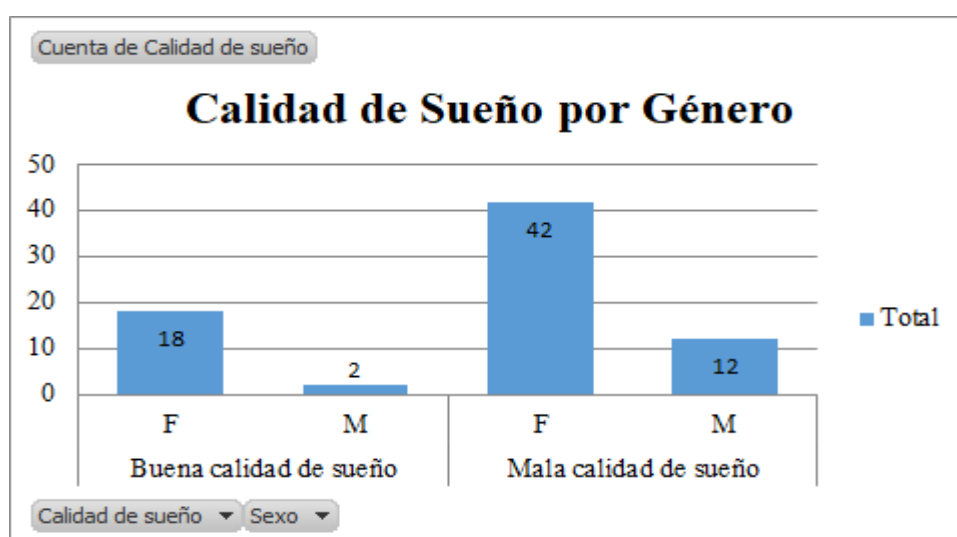


Nota. Autoría propia.

La Figura 11 sobre la CS en relación con la edad, se puede apreciar que las personas que están dentro del rango de edad de los 17 a los 35 años tienen una MCS y los que están entre los 18 a los 23 años tienen una buena CS. Con esto se puede determinar la prevalencia de que todos los participantes con estas edades puedan tener una MCS.

Figura 12

Calidad de sueño con respecto al género.

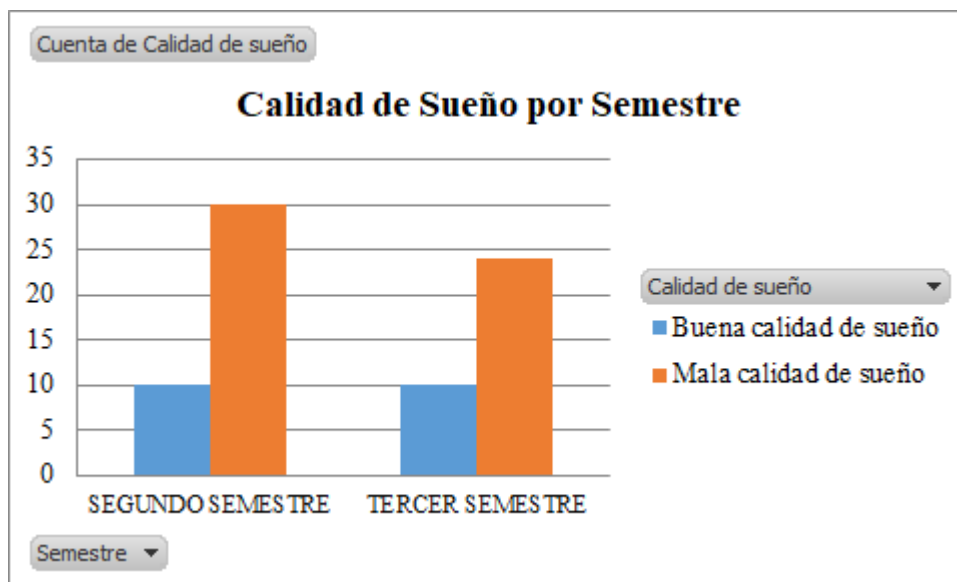


Nota. Autoría propia.

De acuerdo con la Figura 12 la CS con respecto al género, se puede decir que 18 mujeres y 2 hombres tienen buena CS. Mientras que 42 mujeres y 12 hombres tienen una MCS. Por ende, se puede apreciar que las mujeres presentan una MCS más que los hombres. Aunque se debe considerar que en este estudio hay una mayor cantidad de participantes de sexo femenino, por lo cual no se puede constatar este hallazgo.

Figura 13

Calidad de sueño con respecto al semestre



Nota. Autoría propia.

En la Figura 13 de la CS por semestre, se encuentra que 30 estudiantes de segundo semestre tienen MCS y 10 tienen una buena CS. En contraste, se identifican 24 estudiantes de tercer semestre que indican una MCS y 10 que tienen buena CS. Con esto, se deduce que los estudiantes de segundo presentan en mayor medida una MCS con respecto a los estudiantes de tercer semestre.

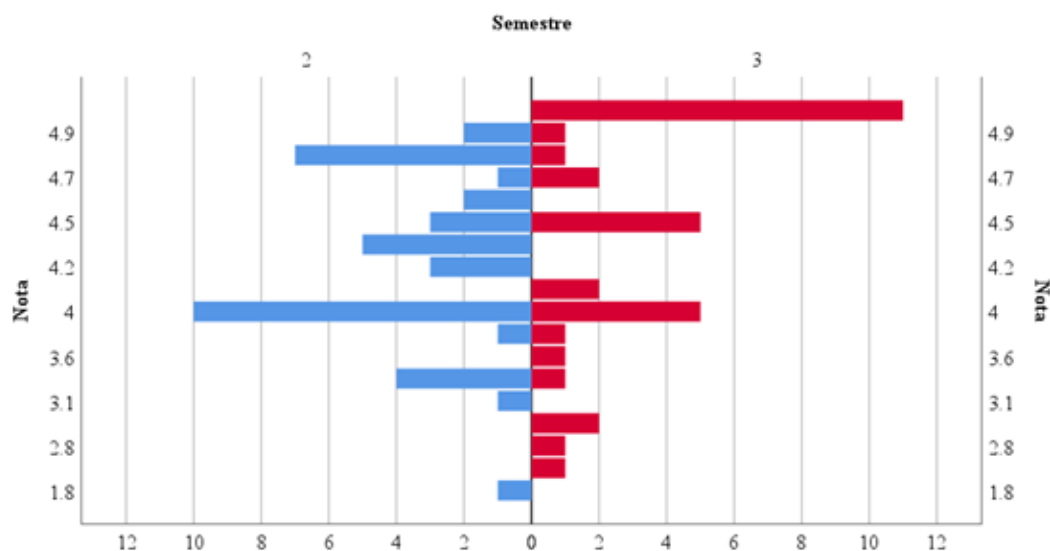
Desempeño Obtenido en el Núcleo de Estadística

En este apartado de acuerdo con el Sistema de evaluación (2018) se tendrá en cuenta una escala de calificación con el fin de poder interpretar el desempeño de los estudiantes de acuerdo con la nota obtenida en el examen de estadística. De este modo, se tiene que las calificaciones de 1.0 a 2.9 indican un desempeño bajo, de 3.0 a 3.9 se consideran como un desempeño básico, de 4.0 a 4.5 un desempeño alto y de 4.6 a 5.0 representa un desempeño superior.

En la Figura 14 se puede observar que la nota más baja obtenida en segundo semestre fue de 1.8, lo que sugiere un desempeño bajo y la nota más alta de 4.0 con un desempeño alto. En comparación con el tercer semestre donde se obtuvo una nota baja de 1.8 y la más alta de 5.0 que demuestra un desempeño superior.

Figura 14

Nota obtenida por semestre.



Nota. Autoría propia.

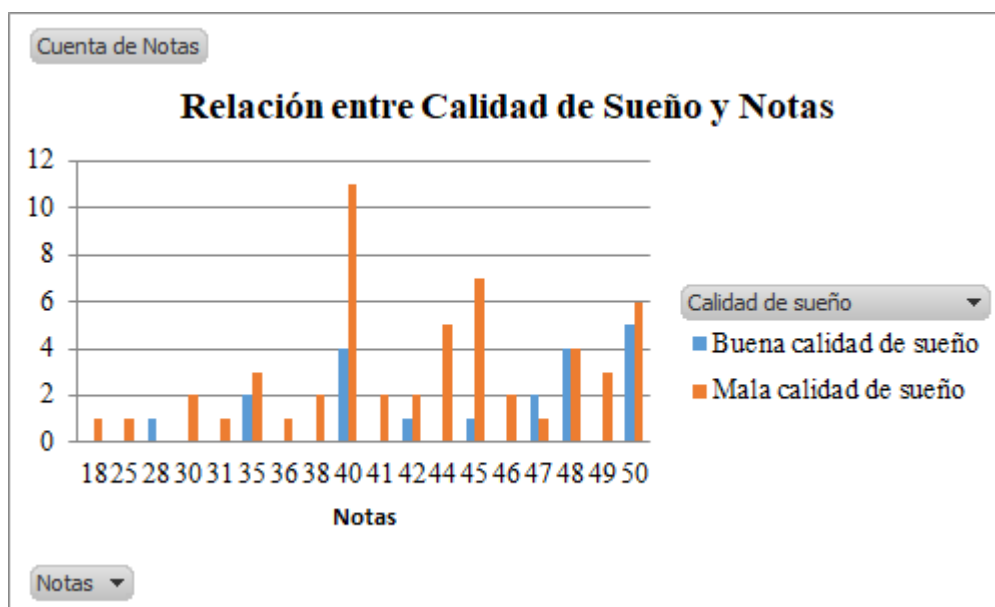
Correlación entre Variables

Ahora bien, para analizar la correlación entre las variables CS y la nota obtenida en el núcleo de estadística se plantean las siguientes hipótesis. Como hipótesis nula se tiene que no hay relación entre la CS y la nota obtenida en núcleo temático de estadística. La hipótesis de trabajo (H1): Una buena CS se relaciona con una mejor nota en el examen de estadística.

A continuación, se presenta la Figura 15 en la que se observa la CS del estudiante de segundo y tercer semestre asociado con las notas que obtuvieron en el examen de estadística. De acuerdo con la escala de calificación, en dicha figura se puede apreciar que 18 estudiantes tuvieron un desempeño alto y 16 mostraron un desempeño superior, sin embargo, estos mismos participantes tuvieron una MCS. Por otro lado, se encuentra 1 estudiante con un desempeño bajo que mostró una buena CS. Otros dos participantes tuvieron un desempeño básico, pero según el PSQI tenían buena CS.

Figura 15

Relación entre calidad de sueño y notas



Nota. Autoría propia

De acuerdo con el análisis estadístico realizado, se encuentra que la correlación es de -0.227 , por lo cual se puede concluir que la correlación entre las dos variables es muy débil. Teniendo en cuenta esto, se evidencia que la significancia asintótica de la correlación es de 0.052 , por lo cual se aprueba la H_0 en la que se plantea que no hay relación entre la CS y la nota obtenida en el núcleo temático de estadística (Figura 16).

Tabla 2

Correlación de Spearman

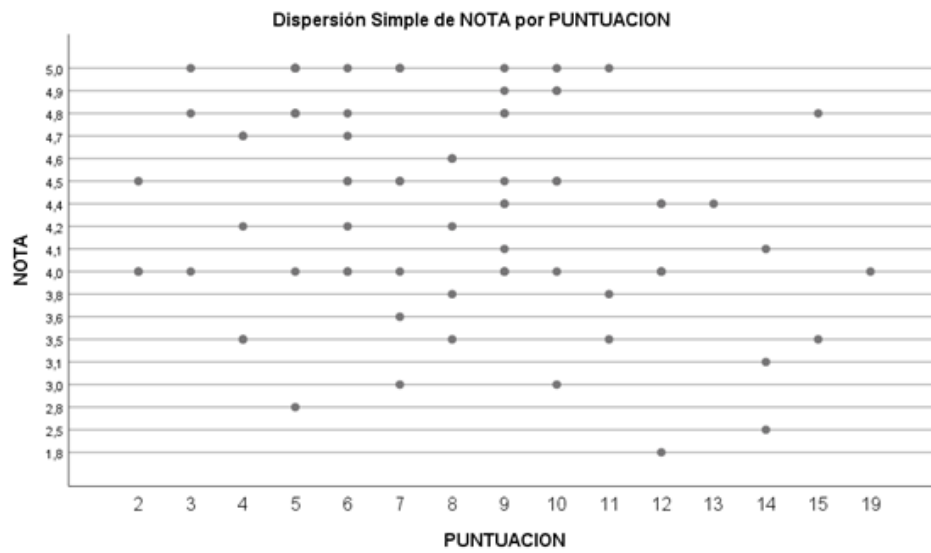
		Correlación		
			Puntuación	Nota
Rho de Spearman	Puntuación	Coeficiente de correlación	1.000	-.227
		Sig. (bilateral)		.052
		N	74	74
	Nota	Coeficiente de correlación	-.227	1.000
		Sig. (bilateral)	.052	
		N	74	74

Nota. Autoría propia.

Del mismo modo, para tener una mejor comprensión de la correlación encontrada entre las variables CS y la nota obtenida en el núcleo de estadística, se agrega el gráfico de dispersión (Figura 16). En este se logra mostrar que no hay una relación significativa entre la CS y las notas de los estudiantes de psicología.

Figura 16

Correlación entre variables.



Nota. Autoría propia.

Discusión

Con los resultados obtenidos en este estudio, se pudo evidenciar que el 73% de los estudiantes de segundo y tercer semestre del programa de psicología presentaron una mala calidad de sueño (MCS). A su vez, se encontró una mayor prevalencia de la MCS en los estudiantes de segundo semestre. En este sentido, se sugiere que la MCS se produce debido a que la población universitaria tiene que cumplir con ciertas demandas académicas, las cuales interfieren con sus horarios. En algunos casos los estudiantes deben ocupar sus horas de sueño para cumplir con cada una de las tareas que se les asignan (De la Portilla et al., 2017).

Lo anterior se puede relacionar con los hallazgos encontrados en estudios como el de Sierra et al. (2002) con estudiantes de psicología. En este se determinó que el 60.33% de la muestra tuvo una MCS, mientras que el 39.66% presentaba buena calidad del sueño (CS). Al respecto, los autores concluyeron que la MCS podría relacionarse con el consumo de sustancias como el alcohol, el tabaco o el café, los cuales tienen implicaciones en el sueño. Del mismo modo, Rosales et al. (2008) indicaron que el 39.2% de los estudiantes que se encontraban en prácticas hospitalarias, tenían peor CS que el 25.6% que estaban en el periodo de vacaciones.

De acuerdo con los 7 componentes del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI), se observaron resultados interesantes. En el primer componente (C1) de la calidad subjetiva del sueño, se encontró que el 41% de los participantes indicaron que esta era bastante buena, en comparación con el 39% que manifestaba una calidad bastante mala y muy mala. Estos resultados sugieren que los participantes piensan que están durmiendo bien, pese a que un gran porcentaje (73%) demostró que en realidad tenían una MCS. Estos hallazgos superan los encontrados por Sáez et al. (2013), quienes demostraron que el 10% de su población de estudio expresó tener una calidad subjetiva del sueño bastante buena. Al

analizar esta tendencia en nuestros participantes, se encuentra la posibilidad de que esto se deba a la manera en que se percibe el sueño como reparador o no reparador. Pues puede suceder que una persona tarde más de 60 min para conciliar el sueño, pero que sin embargo considere que esto no es un problema.

Respecto al segundo componente (C2) sobre la latencia del sueño, el 45% de los estudiantes indicó que tardaban menos de 15 min en dormirse. El 24% señaló una latencia de 31 a 60 min y el 7% más de 60 min. Esto sugiere una disminución en las horas de sueño que posiblemente se relacione con la somnolencia diurna (SD). Esto quiere decir que si una persona tarda más en dormirse y se despierta más temprano, tendrá una menor duración del sueño y dificultades para mantenerse despierto durante el día. Ahrberg et al. (2012) de manera similar obtuvieron que el 30.1% de la población concilió el sueño entre 31 y 60 min, y también que el 3.5% tardó más de 60 min. En relación a esto, es importante resaltar que en nuestra investigación los participantes que tuvieron una latencia del sueño mayor a 60 min, fueron el doble de los encontrados por Ahrberg et al. (2012) en términos porcentuales.

En cuanto al tercer componente (C3) sobre la duración del sueño, se evidenció que 31 personas dormían entre 6 a 7 horas y 27 más de 7 horas. Sin embargo, 16 participantes indicaron que su duración del sueño era de 6 horas o menos. Guavativa y Pérez (2017) en su estudio encontraron que 57 estudiantes dormían de 6 a 7 horas, 16 más de 7 horas y 40 tenían una duración del sueño de 6 horas o menos. Cabe resaltar que esta disminución del sueño podría ser ocasionada por distintos factores como las salidas nocturnas, los turnos nocturnos e incluso las actividades académicas. De este modo, las personas al querer llevar a cabo dichas actividades lo que hacen es interrumpir las horas de sueño, lo cual puede generar dificultades en el desempeño diurno. Con relación a esto, Guavativa y Pérez (2017) indicaban que dormir menos de 6 horas trae como consecuencias el bajo rendimiento cognitivo y académico.

Otro componente son las alteraciones del sueño, en este estudio se obtuvo que el 35% de los estudiantes presentaba alguna alteración menos de una vez a la semana. Así mismo, se encontró que un 5% tenía perturbaciones del sueño más de tres veces a la semana. Estos resultados pueden entenderse a la luz de lo planteado por autores como Sierra et al. (2002), quienes señalaban que estas complicaciones pueden producirse por el consumo de sustancias estimulantes como la cafeína. Masalan et al. (2018) explicaban que hay factores ambientales que también interfieren en el sueño como lo son el ruido, la luz y la temperatura. En relación a esto, los participantes de nuestro estudio indicaron que las alteraciones más comunes durante el sueño fueron sentir frío o calor, tener pesadillas y dolores.

En cuanto al uso de medicación para dormir, nuestro estudio arrojó que el 12% de la población si utilizaba algún tipo de fármaco para poder conciliar el sueño. De esta manera, se encontró que 6 personas usaban hipnóticos tres o más veces a la semana, 2 indicaron este uso con una frecuencia de dos o más veces a la semana y solo 1 persona señaló haber consumido estos medicamentos menos de una vez en la semana. Esta es una cantidad similar a la encontrada en el estudio realizado por Masalan et al. (2018), en donde el 13% de las personas usaban hipnóticos. Estos resultados llaman la atención dado que para la universidad es importante identificar estos casos, los cuales se relacionan con los hábitos desarrollados por los estudiantes. Además, se debe reconocer el valor fundamental que puede tener esta tendencia sobre la salud y la calidad de vida de las personas.

Sobre el componente de disfunción diurna (C7) se pudo identificar que 35 estudiantes reportaron una disfunción ligeramente problemática, 26 indicaron que era moderadamente problemática y 7 muy problemática. Estos datos son importantes para la comunidad estudiantil, teniendo en cuenta que este componente se asocia con la SD. De este modo, los participantes podrían estar presentando algún problema con la ejecución de actividades

diarias articuladas con el contexto académico (e.g., las clases, los exámenes y el desempeño en trabajos).

En relación con la CS distribuida por edad, se determinó que la MCS se presentó en todos los rangos de edad. Sin embargo, llama la atención los hallazgos obtenidos en los que se encuentra que hay 20 estudiantes de 18 años y 10 de 19 años con MCS. Con esta investigación se puede inferir que las edades en las que hay peor CS son entre los 18 y 19 años. Así mismo, este estudio debate los resultados encontrados por Morrison et al. (1992) en el que se concluyó que los problemas del sueño tendían a empeorar a los 13 y 15 años de edad. Estos resultados hacen pensar sobre cuáles son los factores que están influyendo para que los más jóvenes tengan una peor CS. Al respecto se plantea que posiblemente el establecimiento de rutinas inadecuadas, el uso excesivo de aparatos tecnológicos, el consumo de sustancias que interfieren en el sueño o incluso las exigencias del contexto académico pueden ocasionar trastornos y alteraciones en el sueño.

En cuanto a la CS por género, se pudo apreciar que 18 mujeres y 2 hombres tenían buena CS, mientras que 42 mujeres y 12 hombres obtuvieron puntuaciones altas en el PSQI que corresponden con una MCS. Estos resultados pueden entenderse con lo encontrado por Rodríguez et al. (2008), en donde el 40% de las mujeres tenían una MCS. Al respecto, los autores indicaron que la cantidad de pesadillas, de dolores durante el sueño, la latencia y el uso de medicamentos para dormir, era mayor en las mujeres. Estos hallazgos hacen pensar que las mujeres presentan más problemas en el sueño que podrían estar relacionados con aspectos como la salud física y mental o los estilos de vida. Con relación a esto, Miró et al. (2005) encontraron que las mujeres tienen una duración del sueño menor que los hombres. Además, los resultados indicaron que el uso de hipnóticos era mayor en las mujeres y que el sueño no era reparador. En nuestro estudio encontramos que el 12% de la población que

indicó utilizar medicamentos para poder dormir eran mujeres. Al respecto consideramos que esta tendencia puede deberse a que las mujeres perciben más responsabilidades como en su hogar, el entorno laboral y académico, los cuales generan estrés y alteraciones en el sueño.

Sobre la CS por semestre se encontró que 30 estudiantes de segundo semestre y 24 de tercero indican una MCS. Es importante reconocer que hay pocos estudios en los que se haya trabajado con carreras diferentes a la de medicina como el de Trujillo et al. (2010), Guavativa y Pérez (2017) y Felipe et al. (2020). Lo cual dificulta que se haga una discusión de los hallazgos de investigaciones desarrolladas con estudiantes de psicología. Por lo tanto, con nuestros resultados se podría sugerir que la adaptación al contexto académico es diferente para los estudiantes de segundo y tercer semestre. Es decir, para los alumnos de segundo posiblemente sea más difícil adaptarse a las exigencias de los docentes, dado que hasta ahora inician su carrera universitaria. Mientras que para los estudiantes de tercero puede ser más fácil, teniendo en cuenta que llevan un periodo más en la institución y que por lo tanto ya se han acostumbrado a dichos requerimientos.

Por último, se encontró que hay una correlación muy débil entre las variables de CS y la nota obtenida en el núcleo temático de estadística en estudiantes de psicología. Los resultados se relacionan con los encontrados por Becker et al. (2008), Sáez et al. (2013) y Castro et al. (2014) en los que se determinó que la CS no se relaciona con el rendimiento académico de los estudiantes. Los autores explicaban que no había relación debido a la manera en que los estudiantes podían llegar a superar o afrontar los problemas del sueño. De este modo, cuando una persona toma siestas durante el día posiblemente pueda recuperar las horas de sueño y también mejorar su desempeño. Con esto se plantea la necesidad de que se agreguen preguntas adicionales en el PSQI, para conocer la cantidad de siestas que los

estudiantes hacen durante el día. Así mismo, es pertinente desarrollar más estudios en los que se vinculen dichas variables.

Por otro lado, se identificaron estudios que sugieren lo contrario a los resultados obtenidos en esta investigación. Un ejemplo de ello es el de Loo et al. (2010), Quevedo et al. (2011), Ahrberg et al. (2012) y Toscano et al. (2020) quienes determinaron que la CS sí está relacionada con el desempeño académico de los estudiantes. Al respecto, los autores indicaban que las personas con hábitos vespertinos tenían más probabilidades de presentar un bajo rendimiento. Esto quiere decir que si los estudiantes realizan sus actividades en horas de la tarde e incluso al llegar la noche, pues sus horas de sueño disminuirán y por consiguiente tendrán un menor desempeño.

Limitaciones y Recomendaciones

Una de las limitaciones de esta investigación fue la muestra de estudio, en la que solo se tomaron dos semestres del programa de psicología dadas las dificultades que se presentaron durante el desarrollo de esta. Esto fue un factor limitante debido a que si la investigación se hubiera realizado con muestra más amplia, se podrían haber obtenido resultados más interesantes y concretos.

Otra limitación de este estudio fue tomar solo un componente del rendimiento académico, como la nota obtenida en el núcleo de estadística. Pues al querer evaluar este fenómeno, se deben tener en cuenta otros factores como el promedio académico obtenido en un periodo semestral. Esto teniendo en cuenta que el rendimiento sugiere una medida del conocimiento de un estudiante a lo largo de un proceso de formación.

A partir de esto, se establece la importancia de que en futuras investigaciones se tome una población de estudio más amplia y con estudiantes de diferentes carreras con la que se

pueda tener resultados más consistentes. Esto se propone igualmente para el estudio del rendimiento académico, en donde se incluya no solo una nota sino que además se tenga en cuenta el desempeño en un periodo académico.

De acuerdo con los resultados encontrados y de la literatura revisada, se recomienda que en futuras investigaciones donde se evalúe el rendimiento académico, se incluyan otras variables que se asocian con factores afectivo-motivacionales (e.g., competencia entre estudiantes, valores, creencias y el establecimiento de metas, Caso y Hernández, 2007). Igualmente se debe indagar sobre los métodos de estudio utilizados por los estudiantes o el consumo de sustancias psicoactivas, ya que estas pueden mejorar o afectar el desempeño.

Como se mencionó, esta investigación aporta información valiosa sobre los vacíos conceptuales en donde no se encontró mucha evidencia sobre la CS y el rendimiento académico en estudiantes de carreras diferentes a la de medicina. Además, en nuestro estudio se reconoce los aportes de autores colombianos respecto a la aplicación de instrumentos estandarizados en el país y que son utilizados para el estudio de temas importantes para la salud mental como la CS.

Con este trabajo se pudo tener una visión más amplia en torno al comportamiento de la variable de CS y cómo esta se relaciona con el desempeño en las notas de un núcleo específico. A partir de la metodología utilizada en esta investigación, se pueden plantear ideas para el desarrollo de un nuevo estudio sobre este mismo tema. Con esto, se podrían identificar cuáles son las estrategias más adecuadas para la recolección de información, el procesamiento de los datos e incluso las fuentes teóricas de mayor interés.

Del mismo modo, en este estudio se vincularon temas relacionados con las fases de desarrollo como la juventud y la adultez, los cuales son aportes fundamentales para la línea de investigación sobre la que fue realizado este trabajo. Sumado a esto, se estudiaron los

hábitos y beneficios que pueden tener una buena CS en la vida de las personas. Lo que a su vez hace parte de los asuntos de interés para dicha línea del desarrollo humano.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio, se encontró que la correlación es muy débil entre la CS y la nota obtenida en el último examen de estadística. También se pudo evidenciar, que el 73% de la población encuestada presentó puntuaciones altas en el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) que indicaban una mala calidad de sueño (MCS). De este modo, a pesar de la MCS en los estudiantes se pudo establecer que tenían un desempeño alto y superior, según la escala de calificación con la que se representó las notas obtenidas en el núcleo temático.

Como se describió en este estudio, la CS es fundamental tanto para la calidad de vida de las personas, así como para el buen desempeño diurno y la ejecución de ciertas tareas. Atendiendo esto, el sueño es un factor que depende de variables propias de cada sujeto como también de variables relacionadas con el contexto. De este modo, los investigadores se han interesado por el estudio de los factores que intervienen en el mantenimiento y la CS. Por lo cual se ha encontrado que factores ambientales como el ruido, el lugar de descanso, así como la temperatura corporal y ambiental pueden ser perturbaciones del sueño.

Con relación a lo expuesto, se pudo identificar que el contexto académico acarrea ciertas responsabilidades y cargas para los estudiantes, las cuales requieren un esfuerzo extra. De esta manera, en los estudios se ha reportado que en cada una de las carreras profesionales las cargas académicas pueden ser diferentes. Por ejemplo, áreas como la medicina y la enfermería son más demandantes con relación a las horas de estudio o al periodo de prácticas.

También se pudo concluir que para garantizar el éxito académico y profesional, se deben tener en cuenta los métodos o estrategias empleadas por los estudiantes. De este modo, un alumno que no mantiene unos hábitos de estudio adecuados seguramente tendrá más

dificultades para alcanzar sus metas. Mientras que aquellos que buscan los medios que más les facilite el aprendizaje, tendrán más probabilidad de tener un buen desempeño.

Este estudio tiene como aporte a la línea de investigación los temas estudiados sobre el desarrollo de los adolescentes y adultos. En este se analizaron todos aquellos procesos que son vitales y necesarios en estas etapas y que están articulados con el bienestar y la calidad de vida.

Referencias

- Acosta, M. T. (2019). Sueño, memoria y aprendizaje. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 79 (Supl III), 29-32. <http://www.medicinabuenosaires.com/PMID/31603840.pdf>
- Adorno, I., Gatti, L., Gómez, L., Mereles, L., Segovia, J., Segovia, J., & Castillo, A. (2016). Calidad del Sueño en estudiantes de medicina de la universidad católica de Asunción. CIMEL. <https://doi.org/10.23961/cimel.v21i1.596>
- Aguilar, A. M. (2017). Análisis del sueño en niños con diagnóstico de trastorno específico del lenguaje. (Tesis Doctoral Inédita). Universidad de Sevilla, Sevilla. <https://idus.us.es/handle/11441/61110>
- Aguilar, F. S., Almonacid, F. R., Aznar, M. M., Jiménez, M. G., Martínez, P. R., & Navarro, A. M. (2005). Hábitos de sueño y problemas relacionados con el sueño en adolescentes: relación con el rendimiento escolar. *Atención primaria*, 35(8), 408-414. <https://doi.org/10.1157/13074792>
- Ahrberg, K., Dresler, M., Niedermaier, S., Steiger, A., & Genzel, L. (2012). La interacción entre la calidad del sueño y el rendimiento académico. *Revista de investigación psiquiátrica*, 46 (12), 1618-1622. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.09.008>
- Arellano, L. I. M. (2018). Influencia de la adaptación universitaria sobre la calidad de sueño en estudiantes de primer año de una universidad privada de Lima-Este. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/986>
- Barahona, C. J. E., Aristizabal-Mayor, J. D., Lasalvia, P., Ruiz, Á. J., & Hidalgo-Martínez, P. (2018). Sleep disturbances, academic performance, depressive symptoms and substance use among medical students in Bogota, Colombia. *Sleep Science*, 11(4), 260. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6361310/>

- Barichello, E., Sawada, N. O., Maguni, H. & Fontao, M. M. (2009) La calidad del sueño en pacientes sometidos a cirugía oncológica. *Rev Latino-am Enfermagem* 2009 julho-agosto; 17(4) www.eerp.usp.br/rlae
- Becker, C. M., Adams, T., Orr, C., & Quilter, L. (2008). Correlates of quality sleep and academic performance. *Health Educator*, 40(2), 82-89.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ863513.pdf>
- Benavides, E. P., & Ramos, G. C. (2019), "Fundamentos Neurobiológicos Del Sueño." *Revista Ecuatoriana de Neurología* 28.3: 73-80.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000300073&lng=es&tlng=es.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). *The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry Research*, 28(2), 193–213. doi:10.1016/0165-1781(89)90047-4.
[https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Bugueño. M., Curihual. C., Olivares. P., Wallece. J., Alegria, F., Rivera. G., & Oyanedel, J. (2017). Calidad de sueño y rendimiento académico en alumnos de educación secundaria. Chile. Vol. 145. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000901106>
- Billiard, M., Alperovitch, A., Perot, C., & Jammes, A. (1987). Excessive Daytime Somnolence in Young Men: Prevalence and Contributing Factors. *Sleep*, 10(4), 297–305. [10.1093 / sleep / 10.4.297](https://doi.org/10.1093/sleep/10.4.297)
- Bryant, P. A., Trinder, J., & Curtis, N. (2004). Sick and tired: does sleep have a vital role in the immune system? *Nature Reviews Immunology*, 4(6), 457-467. [10.1038 / nri1369](https://doi.org/10.1038/nri1369)
- Callejas, L. M., Sarmiento, R., Medina, K., Sepúlveda, H., Deluque, D., & Escobar, C, F. E. (2015). Sleep quality in an adult population exposed to the noise of El Dorado

Airport, Bogotá, 2012. *Biomédica*, 35(SPE), 103-109.

<http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v35i0.2465>

Carney, C. E., Edinger, J. D., Meyer, B., Lindman, L., & Istre, T. (2006). Daily activities and sleep quality in college students. *Chronobiology International*, 23(3), 623–637.

[10.1080 / 07420520600650695](https://doi.org/10.1080/07420520600650695)

Carrasquedo, V. K. S. (2017). Muestreo probabilístico y no probabilístico.

<https://www.gestiopolis.com/muestreo-probabilistico-y-no-probabilistico/>

Carrillo, M, P., Ramírez-Peris, J., & Magaña-Vázquez, K. (2013). Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Revista de la Facultad de*

Medicina UNAM, 56(4), 5-15. <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2013/un134b.pdf>

Caso, N. J., & Hernández, G. L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista latinoamericana de psicología*, 39(3), 487-501.

<https://www.redalyc.org/pdf/805/80539304.pdf>

Castro, A. M., Caamaño, L. U., & Julio, S. C. (2014). Calidad del dormir, insomnio y rendimiento académico en Estudiantes de Medicina. *Duazary: Revista internacional de Ciencias de la Salud*, 11(2), 2.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4949416>

Chokroverty, S. (2010). Overview of sleep & sleep disorders. *Indian J Med Res*, 131(2), 126-140. https://www.researchgate.net/profile/Sudhansu-Chokroverty-2/publication/42389723_Overview_of_sleep_sleep_disorders/links/53d27b5a0cf228d363e943b2/Overview-of-sleep-sleep-disorders.pdf

https://www.researchgate.net/profile/Sudhansu-Chokroverty-2/publication/42389723_Overview_of_sleep_sleep_disorders/links/53d27b5a0cf228d363e943b2/Overview-of-sleep-sleep-disorders.pdf

Cladellas, R., Chamarro, A., del Mar Badia, M., Oberst, U., & Carbonell, X. (2011). Efectos de las horas y los hábitos de sueño en el rendimiento académico de niños de 6 y 7

años: un estudio preliminar. *Cultura y Educación*, 23(1), 119-128.

<https://doi.org/10.1174/113564011794728524>

Corella, D., Coltell, O., Asensio, E., Carrión, R., Barragán, R., LaCruz, R., González, J., & Sorlí, J. (2018) Guía del sueño saludable en el entorno universitario. Xarxa valenciana de universitats públiques saludables. Universidad de Valencia.

De la Portilla Maya, S. R., Lubert, C. D., y Londoño, D. M. M. (2017). Caracterización de la calidad del sueño y de la somnolencia diurna excesiva en una muestra de estudiantes del programa de medicina de la universidad de Manizales (Colombia). *Archivos de Medicina (Manizales)*, 17(2), 278-289.

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/2738/273854673007/273854673007.pdf>

Downey, R., & Bonnet, M. H. (1987). Performance During Frequent Sleep Disruption. *Sleep*, 10(4), 354–363. [10.1093 / sleep / 10.4.354](https://doi.org/10.1093/sleep/10.4.354)

Escobar, C. F., Cortés, R. M, Canal, O. J., Colmenares, B. L., Becerra, R. H., & Caro, R. C. (2008). Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de tercer semestre de medicina de la Universidad Nacional de Colombia. *Rev. Fac.Med.* 56: 235-244.

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/14874/15681>

Escobar, C. F y Eslava, C. J. (2005). Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Rev Neurol*, 40(3), 150-5. <https://doi.org/10.33588/rn.4003.2004320>

Espinoza, I. (2016). Tipos de muestreo. Profesor titular, Tercera unidad de investigación científica facultad de ciencias médicas. [Tipos.de.Muestreo.Marzo.2016.pdf](#)

Estevan I, Sardi R, Tejera AC, Silva A., & Tassino, B. (2021). ¿Debería estudiar o debería irme (a dormir)? La influencia del horario de pruebas en el comportamiento del sueño de los estudiantes universitarios y su asociación con el rendimiento. *PLoS ONE* 16 (3): e0247104.

- Fairholme, C. P., & Manber, R. (2015). Sleep, Emotions, and Emotion Regulation. *Sleep and Affect*, 45–61. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-417188-6.00003-7>
- Felipe A., M., I., García, L., A., & Castro, S., J., J. (2020). Estrategias de aprendizaje cognitivo y estrategias de control del estudio y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de Psicología de la Universidad de La Laguna. *Revista de Investigación en Educación*, 18(3), 304-315.
<https://revistas.webs.uvigo.es/index.php/reined/article/view/3269/3036>
- Ferranti, R., Marventano, S., Castellano, S., Giogianni, G., Nolfo, F., & Mistretta, A. (2016). La calidad y duración del sueño está relacionada con la dieta y la obesidad en adolescentes jóvenes que viven en Sicilia, sur de Italia. *Sleep Sci.* 2016; 9(2): 117-22.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5021953/>
- Fonseca, A. G., & Genzel, L. (2020). Sueño y rendimiento académico: considerando cantidad, calidad y tiempo. *Opinión actual en ciencias del comportamiento*, 33, 65-71.
<https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2019.12.008>
- García, J. A. N., Vergel, M. F. B., Labrador, J. A. O., Vera, M. E. O., & Olaya, H. L. G. (2019). Factors associated with excessive daytime sleepiness in medical students of a higher education institution of Bucaramanga. *Revista Colombiana de Psiquiatría (English ed.)*, 48(4), 222-231. <https://doi.org/10.1016/j.rcpeng.2017.12.012>
- García, R., T. J., Losada, P., L., Vázquez, R., I., & Díaz, R., T. M. (2020). Interrelación entre calidad, hábitos de sueño y ajuste escolar en adolescentes de un distrito urbano de Galicia. *Revista Española de Salud Pública*, 94, 202003016. Epub 02 de noviembre de 2020. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272020000100062&lng=es&tlng=es.
- Gómez, A. M. O., Rodríguez, V. E., y Torres, L. M. G. (2012). Programa de intervención cognoscitivo conductual en la calidad de sueño de cuidadores familiares. *Revista*

Colombiana de Enfermería, 7(1), 75-85.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4066516>

Granados, C. Z., Bartra, A. A., Bendezú, B. D., Huamanchumo, M. J., Hurtado, N. E., Jiménez, F. J., León, J. F., & Chang, D. D. (2013). Calidad del sueño en una facultad de medicina de Lambayeque. In *Anales de la Facultad de Medicina* (Vol. 74, No. 4, pp. 311-314). UNMSM. Facultad de Medicina.

<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v74n4/a08v74n4.pdf>

Guavativa, M. J. C., & Pérez, P. V. A. (2017). Relación entre calidad de sueño y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería civil de la Universidad Santo Tomás, sede Villavicencio. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/12370>

Harrison, Y., & Horne, J. A. (1997). Sleep deprivation affects speech. *Sleep*, 20(10), 871-877. <https://doi.org/10.1093/sleep/20.10.871>

Hernández, F. C., Ristol, P. J., Estivill, E., Batista, M. J. E., & Aramburu, L. (2007).

Importancia de la nocturia y su impacto en la calidad del sueño y en la calidad de vida en el paciente con hiperplasia benigna de próstata. *Actas Urológicas Españolas*, 31(3), 262-269. <https://scielo.isciii.es/pdf/ae/v31n3/v31n3a10.pdf>

Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. Ed.). México D.F.: McGraw-Hill.

Inglés, C. J., Torregrosa, M. S., Rodríguez, M. J., del Castillo, J. A. G., Gázquez, J. J., García, F. J. M., & Delgado, B. (2013). Uso de alcohol y tabaco y variables cognitivo-motivacionales en el ámbito escolar: Efectos sobre el rendimiento académico en adolescentes españoles. *Adicciones*, 25(1), 63-70.

<https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/73>

Interamericano, C. U. (2014) investigación correlacional. *investigacin_correlacional.pdf*

- Irwin, M. R., Wang, M., Campomayor, C. O., Collado, H. A., & Cole S. (2006) Sleep deprivation and activation of morning levels of cellular and genomic markers of inflammation. *Arch Intern Med.* 2006;166 (16):1756- 1762. [10.1001 / archinte.166.16.1756](https://doi.org/10.1001/archinte.166.16.1756)
- Landrigan, C. P., Rothschild, J. M., Cronin, J. W., Kaushal, R., Burdick, E., Katz, J. T., ... Czeisler, C. A. (2004). Effect of Reducing Interns' Work Hours on Serious Medical Errors in Intensive Care Units. *New England Journal of Medicine*, 351(18), 1838–1848. [10.1056 / NEJMoa041406](https://doi.org/10.1056/NEJMoa041406)
- Ley 1090. “Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones”. Colombia, 6 de septiembre de 2006.
- Lezcano, H., V. Y., Morán, J., Donadio, F., & Carbonó, A. (2014). Características del sueño y su calidad en estudiantes de Medicina de la Universidad de Panamá. *Revista Médico Científica*, 27(1), p.3-11.
- Li, J., Zhou, K., Li, X., Liu, M., Dang, S., Wang, D., & Xin, X. (2014). Mediator Effect of Sleep Hygiene Practices on Relationships Between Sleep Quality and Other Sleep-Related Factors in Chinese Mainland University Students. *Behavioral Sleep Medicine*, 14(1), 85–99. <https://doi.org/10.1080/15402002.2014.954116>
- Lira, D., & Custodio, N. (2018). Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 81(1), 20-28. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rnp/v81n1/a04v81n1.pdf>
- Limñana Gras, R. M., Bordoy, M., Juste Ballesta, G., & Corbalán Berna, J. (2010). Creatividad, aptitudes intelectuales y estilos de respuesta: implicaciones para el rendimiento académico en secundaria. *An. psicol*, 212-219. Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-81952>

Lombardo-Aburto, Esther; Velázquez-Moctezuma, Javier; Flores-Rojas, Geraldine; Casillas-Vaillard, Gladis Andrea; Galván-López, Alicia; García-Valdés, Paola; Rosique MacGregor, Laura; Rodríguez-López, Liliana (2011) Relación entre trastornos del sueño, rendimiento académico y obesidad en estudiantes de preparatoria Acta Pediátrica de México, vol. 32, núm. 3, mayo-junio, pp. 163-168 Instituto Nacional de Pediatría Distrito Federal, México.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423640329005>

Loo, M. B. B., Zeballos, C. G., Peña, A. J. H., Loayza, I. P., Gonzales, M. A., y de Castro Mujica, J. R. (2010). Calidad de sueño y excesiva somnolencia diurna en estudiantes del tercer y cuarto año de Medicina. CIMEL Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana, 15(2), 54-58. Recuperado de

<https://www.redalyc.org/pdf/717/71721155002.pdf>

Machado, D. M. E., Chabur, J. E. E., & Machado, A. J. E. (2015). Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. *Revista colombiana de Psiquiatría*, 44(3), 137-142. Recuperado de

<http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v44n3/v44n3a03.pdf>

Martínez, J. G., & Medina, A. R. (2019). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 9(2), 95-107. <https://doi.org/10.30552/ejihpe.v9i2.323>

Martínez-Otero, V., y Pérez, V. M. O. (1997). Los adolescentes ante el estudio: causas y consecuencias del rendimiento académico (Vol. 213). Editorial Fundamentos.

Masalan A, M. P., Del Río C, M. P., Yáñez C, Á. C., Araya, A. X., & Molina, Y. (2018).

Cognitive-behavioral intervention on senior adults with sleep disorders. *Enfermería*

- universitaria*, 15(1), 6-16. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v15n1/2395-8421-eu-15-01-6.pdf>
- Miró, E., Lozano, M. D. C. C., y Casal, G. B. (2005). Sueño y calidad de vida. *Revista colombiana de psicología*, (14), 11-27. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/804/80401401.pdf>
- Montero Rojas, E., Villalobos Palma, J. y Valverde Bermúdez, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: Un análisis multinivel. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y evaluación educativa*, 13(2), 215-234. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/916/91613205.pdf>
- Morillo, L. E. (2000). "Insomnia in Neurology" *Guía Neurológica*. En: Colombia ISBN: 0 ed: Exlibris Editores Sa, v.2, p.175 - 187 s ,2000.
- Morgan, K. (2003). Daytime activity and risk factors for late-life insomnia. *Journal of Sleep Research*, 12(3), 231–238. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2869.2003.00355.x>
- Morrison, D. N., McGee, R., & Stanton, W. R. (1992). Sleep problems in adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31(1), 94–99. [10.1097 / 00004583-199201000-00014](https://doi.org/10.1097/00004583-199201000-00014)
- Muñoz, O. E., Díaz, E. R., Meza, A. R., Muñoz, O. J., García, G. F., López, M. L., Beltrán, P. L., & Morgado-Valle, C. (2017). Selective deprivation of rapid eye movement (REM) sleep for 24 h does not modify the c-Fos immunoreactivity in the Ventral Respiratory Column (VRC) of rat. *Revista de Neurobiología* 8(18). [https://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2017/18/Mu%C3%B1oz/Mu%C3%B1oz-Ortiz-8\(18\)081017.pdf](https://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2017/18/Mu%C3%B1oz/Mu%C3%B1oz-Ortiz-8(18)081017.pdf)
- Ohayon, M., Wickwire, E. M., Hirshkowitz, M., Albert, S. M., Avidan, A., Daly, F. J., Dauviliers, Y., Ferri, R., Fung, C., Gozal, D., Haze, N., Krystal, A., Lichstein, K.,

- Mallampalli, M., Plazzi, G., Rawding, R., Scheer, F. A., Somers, V., Vitiello, M. V. (2017). National Sleep Foundation's sleep quality recommendations: first report. *Sleep Health*, 3(1), 6–19. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2016.11.006>
- Ohayon, M. M., Zulley, J., Guilleminault, C., Smirne, S., & Priest, R. G. (2001). How Age and Daytime Activities Are Related to Insomnia in the General Population: Consequences for Older People. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(4), 360–366. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2001.49077.x>
- Ojeda, P. P., Estrella, C. D. F., & Rubio, Z. H. A. (2019). Calidad de sueño, síntomas de insomnio y rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Investigación en educación médica*, 8(29), 36-44. <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v8n29/2007-5057-iem-8-29-36.pdf>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017) Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1):227-232, 2017. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>.
- Page, Á., Moreal, B., Calleja, J. A., Cerdán, J., Echevarria, M. J., García, C., Gaviria, S. L. J., Gómez, B. C., Jiménez, S. S., López, P. B., Martín, J. R. L., Mínguez, C. A., Sánchez, R. A., & Trillo, M. C. (1990). Hacia un modelo causal del rendimiento académico. Madrid: Cide. https://www.researchgate.net/profile/Carmuca-Gomez-Bueno-2/publication/39127951_Hacia_un_modelo_causal_del_rendimiento_academico/links/586cbb5308ae6eb871bb8000/Hacia-un-modelo-causal-del-rendimiento-academico.pdf
- Pagel, J. F., Forister, N., & Kwiatkowi, C. (2007). Adolescent sleep disturbance and school performance: the confounding variable of socioeconomic status. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 3(1), 19–23.

- Paico, L. E. (2016). Calidad de sueño y somnolencia diurna en internos de medicina del Hospital Dos de Mayo periodo Setiembre–noviembre 2015.
- Payne, J. D., Tucker, M. A., Ellenbogen, J. M., Wamsley, E. J., Walker, M. P., Schacter, D. L., & Stickgold, R. (2012). Memory for semantically related and unrelated declarative information: the benefit of sleep, the cost of wake. *PloS one*, 7(3), e33079.
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0033079>
- Pia, S & Pértegas S. (2002) Investigación cuantitativa y cualitativa. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario-Universitario Juan Canalejo. A Coruña (España) *Cad Aten Primaria* 2002; 9: 76-78.
- Pineda, E. B, Alvarado, E. L y Canales, F. (1994). Metodología de la Investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud. Organización Panamericana de la Salud. 2ada Edición.
<http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodologia%20de%20la%20Investigacion%20Manual%20para%20el%20Desarrollo%20de%20Personal%20de%20Salud.pdf>
- Quevedo, B. V. J., y Quevedo, B. R. (2011). Influencia del grado de somnolencia, cantidad y calidad de sueño sobre el rendimiento académico en adolescentes. *International journal of clinical and health psychology*, 11(1), 49-65.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33715423004>
- Regal, A. R., Amigo, M. C., & Cebrián, E. (2009) Diferencias en el sueño entre hombre y mujeres. Universidad de la Rioja. Master en neuropsicología de las altas capacidades intelectuales. 6º edición. <https://www.neurologia.com/noticia/1850/diferencias-en-el-sueno-entre-hombres-y-mujeres#:~:text=Las%20mujeres%20suelen%20sufrir%20m%C3%A1s,de%20padece%20trastornos%20del%20sue%C3%B1o.>

- Reynolds, A. C., & Banks, S. (2010). Total sleep deprivation, chronic sleep restriction and sleep disruption. *Progress in Brain Research*, 91–103. [10.1016 / B978-0-444-53702-7.00006-3](https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53702-7.00006-3)
- Resolución 8430. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Colombia, 4 de octubre de 1993.
- Rodin, J., McAvay, G., & Timko, C. (1988). A Longitudinal Study of Depressed Mood and Sleep Disturbances in Elderly Adults. *Journal of Gerontology*, 43(2), P45–P53. [10.1093 / geronj / 43.2.p45](https://doi.org/10.1093 / geronj / 43.2.p45)
- Rodríguez, M. A., Moreno, J. B., Fernández, M. J. J., Olavarrieta, B. S., Cruz, T. J. J., & Vela, B. A. (2008). Insomnio y calidad del sueño en médicos de atención primaria: una perspectiva de género. *Revista Neurología*, 47(3), 119-123. <https://doi.org/10.33588/rn.4703.2008244>
- Rosales, M. E., Egoavil, R. M. T., La Cruz, D. C. C., & Rey de Castro, M. J. (2008). Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina durante las prácticas hospitalarias y vacaciones. *Acta Médica Peruana*, 25(4), 199-203. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v25n4/a03v25n4.pdf>
- Rosário, P. J. S. L. D. F., Lourenço, A., Paiva, O., Rodrigues, A., Tuero Herrero, E., & Valle Arias, A. (2012). Predicción del rendimiento en matemáticas: efecto de variables personales, socioeducativas y del contexto escolar. *Psicothema*. <https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/23899/Psicothema.2012.24.2.289-95.pdf?sequence=1>
- Sáez, G. J., Santos, R. G., Salazar, C. K., & Carhuancho, A. J. (2013) Calidad del sueño relacionada con el rendimiento académico de estudiantes de medicina humana *Horizonte Médico*, vol. 13, núm. 3, julio-septiembre, 2013, pp. 25-32 Universidad de

San Martín de Porres La Molina, Perú.

<https://www.redalyc.org/pdf/3716/371637130004.pdf>

Sierra, J. C. (2004). La calidad de sueño como factor relevante de la calidad de vida. Manual de Psicología Clínica y de la Salud Hospitalaria.

Sierra, J. C., Jiménez, N. C., & Martín, O. J. D. (2002). Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño. *Salud mental*, 25(6), 35-43.

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?I>

Sistema de evaluación (2018) Para el instituto de bachillerato Técnico industrial.

file:///C:/Users/felip/Downloads/sie2018.pdf

Solari, B. F. (2015). Trastornos del sueño en la adolescencia. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 60–65.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015000103>

Tarokh, L., Saletin, J. M., & Carskadon, M. A. (2016). Sleep in adolescence: Physiology, cognition and mental health. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 70, 182–188.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5074885/>

Toscano, H. M. D., Arbinaga, F., Fernández, O. E. J., Gómez, S. J., & Ruiz, F. C. (2020). Influence of Sleeping Patterns in Health and Academic Performance Among University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2760. [10.3390 / ijerph17082760](https://doi.org/10.3390/ijerph17082760)

Torres, M. A. (2010). Parasomnias: alteraciones del sueño frecuentes en el niño con síndrome de apnea obstructiva del sueño. *Medisur*, 8(6), 437-444.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000600007

Tourón, J. (1985). La predicción del rendimiento académico: Procedimientos, resultados e implicaciones. *Revista Española de Pedagogía*, 169-170, 473-495.

<https://dadun.unav.edu/handle/10171/18774>

- Trujillo, L. J. C., & Iglesias, P. W. (2010). Sleeping and time allocation between university students: the case of Atlántico University. *Semestre Económico*, 13(27), 99-116.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-63462010000200006
- Ulloque, C. L., Monterrosa, C. Á., & Carriazo, J. S. (2013). Somnolencia diurna y rendimiento académico de estudiantes de medicina de una universidad pública colombiana.
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/6916/somnolencia.pdf?sequence=1>
- Universidad de Cundinamarca (2018). Protocolo de opciones de grado del Programa de Psicología.
- Universidad de Cundinamarca (2021). Boletín estadístico X1.
<https://www.ucundinamarca.edu.co/index.php/boletin-estadistico>
- Valle, A. A., Regueiro, B., Núñez, P. J. C., Piñeiro, I., Rodríguez, S., & Rosário, P. J. S. L. D. F. (2018). Niveles de rendimiento académico e implicación en los deberes escolares en estudiantes españoles de Educación Secundaria. *European Journal of Education and Psychology*.
<https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/49515/Academic.pdf?sequence=1>
- Velayos, J. L., Molerés, F. J., Irujo, A. M., Yllanes, D., & Paternain, B. (2007). Bases anatómicas del sueño. In *Anales del sistema sanitario de Navarra* (Vol. 30, pp. 7-17).
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000200002
- Velázquez, S. (2013) Programa institucional actividades de educación para vida saludable. Unidad 3. Salud física y emocional. Universidad autónoma del estado de Hidalgo sistema de universidad virtual.

- Vélez, M. A., & Roa, G. C. N. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación médica*, 8(2), 24-32.
<https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v8n2/original1.pdf>
- Velluti, R. A., & Pedemonte, M. (2005). Fisiología de la vigilia y el sueño. *HUMANA*, 149.
- Vilchez, C. J., Quiñones, L. D., Failoc, R. V., Acevedo, V. T., Larico, C. G., Mucching, T. S., Torres, R. J. S., Aquino, N. P. T., Córdova, C. J., H, R. A., Espinoza, A. J. J., Palacios, V. L. A., & Díaz, V. C. (2016). Mental health and quality of sleep from eight faculties of medical students in Peru. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 54(4), 272-281. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272016000400002>
- Watson, N. F., Badr, M. S., Belenky, G., Bliwise, D. L., Buxton, O. M., Buysse, D., Dinges, D. F., Gangwisch, J., Grandner, M. A., Kushida, C., Malhotra, R. K., Martin, J. L., Patel, S. R., Quan, S. T., Tasali, E., Twery, M., Croft, J. B., Maher, E., Barrett, J. A., Thomas, S. M., & Heald, J. L. (2015). Joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society on the recommended amount of sleep for a healthy adult: methodology and discussion. *Sleep*, 38(8), 1161-1183.
<https://academic.oup.com/sleep/article/38/8/1161/2417936?login=true>

Anexos

Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, Versión Colombiana.

Consentimiento informado

El siguiente cuestionario tiene como propósito medir la calidad de sueño, el cual hace parte de la investigación denominada "Relación entre la calidad de sueño y el rendimiento académico en los estudiantes de segundo y tercer semestre del Programa de Psicología de la Universidad de Cundinamarca", a cargo de las estudiantes Jennifer López y Erika Moreno. Este proyecto de investigación se realiza bajo los parámetros éticos establecidos por el Código Deontológico y Bioético para el ejercicio de la profesión de Psicología y de la Resolución 8430 de 1993 que la clasifica como una investigación sin riesgo, por lo tanto, la información suministrada se manejará de manera confidencial y únicamente con fines académicos, para lo cual agradecemos su participación y sinceridad en sus respuestas.

1. ¿Acepta el uso de sus datos para el desarrollo de esta investigación?

Si

No

2. Edad

3. Sexo

Masculino

Femenino

4. Nombre

5. Correo institucional

6. Semestre que cursa

Instrucciones: las siguientes preguntas se refieren a su forma habitual de dormir únicamente durante el último mes, en promedio. Sus respuestas intentarán ajustarse de la manera más

exacta a lo ocurrido durante la mayoría de los días y noche del último mes. Por favor, intente responder a todas las preguntas.

Durante el último mes:

7. ¿A qué hora se acostó normalmente por la noche? Escriba la hora habitual en que se acuesta*
8. ¿Cuánto tiempo se demoró en quedarse dormido en promedio? Escriba el tiempo en minutos
9. ¿A qué hora se levantó habitualmente por la mañana? Escriba la hora habitual de levantarse*
10. ¿Cuántas horas durmió cada noche? (El tiempo puede ser diferente al que usted permanezca en la cama.)
Escriba las horas que crea que durmió*
11. Durante el mes pasado, ¿cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de...? *

	0. Ninguna vez en el último mes	1. Menos de una vez a la semana	2. Una o dos veces a la semana	3. Tres o más veces a la semana
a. No poder quedarse dormido en la primera media hora				
b. Despertarse durante la noche o de madrugada				
c. Tener que levantarse para ir al baño				
d. No poder respirar bien				
e. Toser o roncar ruidosamente				
f. Sentir frío				
g. Sentir calor				

h. Tener "malos sueños" o pesadillas				
i. Tener dolores				

12. Otras razones (por favor, descríbalas) *
13. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tomado medicinas (recetadas por el médico o por su cuenta) para dormir? *
14. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido problemas para permanecer despierto mientras conducía, comía, trabajaba, estudiaba o desarrollaba alguna otra actividad social? *
- 0. Nada problemático
 - 1. Sólo ligeramente problemático
 - 2. Moderadamente problemático
 - 3. Muy problemático
15. Durante el último mes, el "tener ánimos", ¿qué tanto problema le ha traído a usted para realizar actividades como conducir, comer, trabajar, estudiar o alguna actividad social? *
- 0. Nada problemático
 - 1. Sólo ligeramente problemático
 - 2. Moderadamente problemático
 - 3. Muy problemático
16. Durante el último mes, ¿cómo calificaría en conjunto la calidad de su sueño? *
- 0. Muy buena
 - 1. Bastante buena
 - 2. Bastante mala
 - 3. Muy mala

17. ¿Tiene usted pareja o compañero/a de habitación? *

0. No tengo pareja ni compañero/a de habitación

1. Si tengo, pero duerme en otra habitación

2. Si tengo, pero duerme en la misma habitación y distinta cama

3. Si tengo y duerme en la misma cama

18. Si no tiene pareja o compañero de habitación, no conteste las siguientes preguntas.

Si usted tiene pareja o compañero/a de habitación, pregúntele si usted durante el último mes ha tenido...

	0. Ninguna vez en el último mes	1. Menos de una vez a la semana	2. Una o dos veces a la semana	3. Tres o más veces a la semana
a. Ronquidos ruidosos				
b. Grandes pausas entre respiraciones, mientras duerme				
c. Sacudidas o espasmos de piernas mientras duerme				
d. Episodios de desorientación o confusión mientras duerme				

19. Otros inconvenientes mientras usted duerme; por favor, descríbalos

20. ¿Cuál fue la nota obtenida en su último parcial de estadística? *