

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias Sociales
Departamento de Psicología



Factores que afectan la calidad de vida y la calidad de sueño en estudiantes universitarios

Trabajo de graduación presentado por Maria Andrée Maegli Quezada
para optar para al grado académico de Licenciada en Psicología

Guatemala

2014

Factores que afectan la calidad de vida y la calidad de sueño en estudiantes universitarios

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias Sociales
Departamento de Psicología

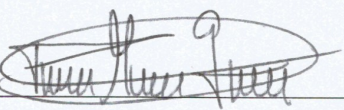


Factores que afectan la calidad de vida y la calidad de sueño en estudiantes universitarios

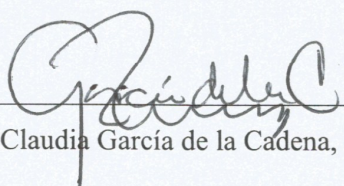
Trabajo de graduación presentado por María Andrée Maegli Quezada
para optar al grado académico de Licenciada en Psicología

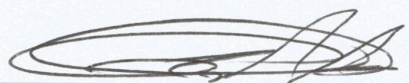
Guatemala
2014

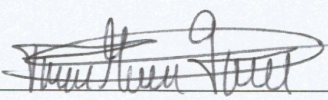
Vo.Bo.:

(f) 
MSc. Paola García Egan

Tribunal Examinador:

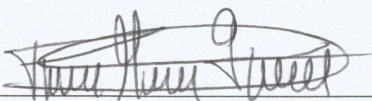
(f) 
Claudia García de la Cadena, Ph.D.

(f) 
M.A. Pablo Barrientos

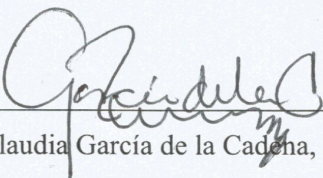
(f) 
MSc. Paola García Egan


Fecha de aprobación: Guatemala, 12 de junio de 2014

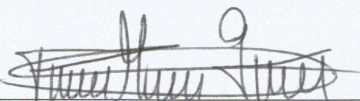
Vo.Bo.:

(f) 
MSc. Paola García Egan

Tribunal Examinador:

(f) 
Claudia García de la Cadena, Ph.D.

(f) 
M.A. Pablo Barrientos

(f) 
MSc. Paola García Egan

Fecha de aprobación: Guatemala, 12 de junio de 2014

ÍNDICE

	Página
LISTA DE FIGURAS Y GRÁFICAS	ix
LISTA DE CUADROS.....	xi
RESUMEN.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
A. PRESENTACIÓN.....	1
B. ANTECEDENTES CONCEPTUALES.....	2
1. Calidad de vida.....	2
2. Medición de la calidad de vida	6
3. El sueño.....	8
4. Calidad de sueño	13
5. Trastornos del sueño	18
6. Evaluación del sueño y calidad de sueño.....	21
7. Relación entre calidad de vida y la calidad sueño y otros factores.....	22
C. ANTECEDENTES METODOLÓGICOS.....	24
1. Calidad de vida en universitarios	25
2. Calidad de sueño en universitarios y América Latina.....	26
3. Estudios que correlacionan calidad de vida y calidad de sueño	29
D. METODOLOGÍA.....	31
1. Objetivos	31
2. Pregunta de investigación	31
3. Hipótesis.....	32
4. Variables	32
5. Población y muestra.....	32
6. Participantes y criterios de inclusión y exclusión.....	33
7. Tipo de estudio y diseño	34
8. Instrumentos.....	34

9. Consideraciones éticas en el trabajo de campo.....	37
10. Procedimiento	37
11. Análisis estadístico.....	39
II. RESULTADOS	40
A. Estadística descriptiva.....	40
B. Comparación de medias	41
C. Correlaciones entre datos demográficos, factores de estilo de vida, calidad de sueño y calidad de vida de los estudiantes.....	48
D. Regresiones con los factores de estilo de vida y la edad como variables independientes y la calidad de vida como variable dependiente	51
E. Regresiones con los factores de estilo de vida y edad como variables independientes y la calidad de sueño como variable dependiente	63
III. DISCUSIÓN.....	67
IV. CONCLUSIONES	77
V. RECOMENDACIONES.....	79
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
VII. APÉNDICES	90

LISTA DE FIGURAS Y GRÁFICAS

Figura	Página
--------	--------

- | | |
|--|----|
| 1. Ondas cerebrales de las etapas del sueño..... | 10 |
|--|----|

Gráfica	Página
---------	--------

- | | |
|---|----|
| 1. Diferencia de medias por género de WHOQOL-BREF..... | 42 |
| 2. Diferencia de medias por género de componentes del ICSP | 43 |
| 3. Diferencias de medias entre años del WHOQOL-BREF | 44 |
| 4. Comparación de medias entre años del ICSP | 45 |
| 5. Comparación de medias del WHOQOL-BREF entre facultades..... | 46 |
| 6. Comparación de medias del ICSP entre facultades | 48 |
| 7. Relación de la edad y la calidad de vida en estudiantes de 5to año | 53 |
| 8. Factores que afectan la calidad de vida física de estudiantes de CCSS: Internet . | 54 |
| 9. Factores que afectan la calidad de vida física de estudiantes de CCSS: Bebidas
alcohólicas..... | 54 |
| 10. Factores que afectan la calidad de vida psicológica de estudiantes de 5to año:
Edad | 56 |
| 11. Factores que afectan la calidad de vida psicológica de estudiantes de 5to año:
Videojuego | 57 |
| 12. Factores que afectan la calidad de vida psicológica de estudiantes de C.
Universitario: Bebidas energéticas..... | 58 |
| 13. Factores que afectan la calidad de vida psicológica de estudiantes de C.
Universitario: Videojuego..... | 58 |
| 14. Factores que afectan la calidad de vida psicológica de estudiantes de C.
Universitario: Internet..... | 59 |
| 15. Factores que afectan la calidad de vida de relaciones sociales de estudiantes de
5to año: Edad | 60 |

16. Factores que afectan la calidad de vida de relaciones sociales de estudiantes de 5to año: Videojuego	61
17. Factores que afectan la calidad de vida con respecto al ambiente de estudiantes de 5to año: Edad.....	63
18. Factores que afectan la calidad de sueño de estudiantes de 1er año: Internet	65
19. Factores que afectan la calidad de sueño de estudiantes de 1er año: Bebidas energéticas.....	65
20. Factores que afectan la calidad de sueño de los estudiantes de Colegio Universitario: Internet.....	66
21. Factores que afectan la calidad de sueño de los estudiantes de Colegio Universitario.....	66

LISTA DE CUADROS

Cuadros	Página
1. Distribución de población Campus Central UVG por facultades	33
2. Distribución de población por año académico	33
3. Datos demográficos de los participantes.....	33
4. Frecuencias de factores de estilo de vida	40
5. Estadística descriptiva.....	41
6. Buenos y malos dormidores (ICSP).....	41
7. Correlaciones de factores de estilo de vida y calidad de vida y calidad de sueño	.49
8. Correlaciones de factores de estilo de vida y calidad de vida y calidad de sueño por año que cursa	49
9. Correlaciones de factores de estilo de vida y calidad de vida y calidad de sueño por facultades	50
10. Correlaciones entre componentes del ICSP y dominios de WHOQOL-BREF	50
11. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con calidad de vida dominio Físico (por grupo).....	51
12. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con calidad de vida dominio Psicológico (por grupo).....	55
13. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con la calidad de vida dominio Relaciones (por grupo)	59
14. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con la calidad de vida dominio Ambiente (por grupo)	61
15. Modelos de regresión de estilo de vida con relación al ICSP (por grupo).....	63

RESUMEN

La calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes universitarios se pueden ver afectadas por los cambios que conllevan la vida universitaria, específicamente por cambios en el estilo de vida como el consumo de bebidas alcohólicas, cigarrillos y bebidas energéticas y el número de horas dedicadas al videojuego, al Internet y a la televisión. El propósito de esta investigación fue encontrar qué factores de estilo de vida afectan la calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes de pregrado del Campus Central de la Universidad del Valle de Guatemala.

En este estudio participaron 349 estudiantes pertenecientes a las facultades de Colegio Universitario, Ciencias Sociales, Ciencias y Humanidades, Ingeniería y Educación de la Universidad del Valle de Guatemala. Los participantes completaron tres instrumentos: un instrumento de datos demográficos y prácticas de estilo de vida desarrollado para la investigación, el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) para evaluar la calidad de sueño y el WHOQOL-BREF para evaluar la calidad de vida. Para el análisis de datos, se utilizó SPSS 21 y se hicieron tres tipos de análisis: estadística descriptiva, comparación de medias y modelos de regresión.

Entre los resultados más significativos, se encontró que un 56.5% de los estudiantes de la UVG presentan problemas en la calidad de sueño. También se encontraron diferencias por género, entre años y entre facultades en ciertas prácticas de estilo de vida, en la calidad de sueño y en la calidad de vida. Se encontró que el grupo de estudiantes más vulnerable al efecto de algunas variables de estilo de vida sobre la calidad de vida y la calidad de sueño es el de Colegio Universitario (1er año). Se encontró que el número de horas de Internet después de las 18:00 hrs es un predictor para una mala calidad de sueño y una mala calidad de vida en el aspecto físico, psicológico y ambiental.

A partir de este estudio, se concluye que existen ciertos factores de estilo de vida que afectan significativamente la calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes universitarios.

I. INTRODUCCIÓN

A. PRESENTACIÓN

Se estima que existe una prevalencia de 35% de perturbaciones de sueño en la población general (Escobar-Córdoba y Eslava-Schmalbach, 2005:150). Perturbaciones en la calidad de sueño constituyen una de las quejas más comunes en consultorios médicos y clínicas psicológicas. El constructo de la calidad de sueño es multidimensional, ya que incluye factores como el uso de medicamentos, la disfunción diurna, la duración, la eficiencia, la latencia, la calidad subjetiva y perturbaciones del sueño. Al tomar estos factores como parte de la calidad de sueño, los problemas de este constructo están ligados a accidentes laborales, enfermedades médicas, deterioro físico, dificultades cognitivas y sobre todo, a la calidad de vida. Por lo tanto, debido a la alta prevalencia de los problemas de sueño y su relación con una mala calidad de vida, los estudios sobre estos constructos son importantes para el ámbito de la salud mental.

La vida de los estudiantes universitarios se caracteriza por factores como la exigencia académica y el estrés, los retos que conllevan la etapa de la adultez joven, la nueva independencia, la vida social y el consumo de sustancias como el alcohol, tabaco y drogas, los cuales causan efectos en la calidad de vida y en la calidad de sueño de los estudiantes (Sierra, Jiménez-Navarro y Martín-Ortiz, 2002:35; Banda y Morales, 2012:29; Rosa, 1996:169). Existen algunos estudios de Latinoamérica donde se ha evaluado la calidad de sueño y la calidad de vida en estudiantes universitarios de forma aislada (Banda y Morales, 2012:29; Sierra *et al.* 2002; Dos Passos *et al.* 2013:1); sin embargo, no se encontraron estudios en Guatemala donde se correlacionen estas variables.

El objetivo de este estudio es encontrar los factores que afectan la calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes del Campus Central de la Universidad del Valle de Guatemala durante el ciclo académico 2014. Para el estudio, se administró el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh y el WHOQOL BREF a una muestra representativa de 349 estudiantes universitarios. También se completó una entrevista estructurada de datos demográficos como género, edad, carrera, año, horas de trabajo, número de bebidas alcohólicas y energéticas, cigarrillos, y número de horas dedicadas al Internet, videojuego y televisión, debido a la evidencia de algunos estudios sobre cómo ciertos datos

demográficos influyen en la calidad de sueño y la calidad de vida. Luego, se analizaron los resultados por medio de análisis estadístico para determinar si existe un efecto entre los factores demográficos y la calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes.

B. ANTECEDENTES CONCEPTUALES

1. Calidad de vida. El concepto de calidad de vida cobró auge en el siglo XX, cuando especialistas en diferentes áreas empezaron a preocuparse por el bienestar de las personas y los factores que determinan la felicidad y el bienestar en todo sentido de las personas. Este constructo multidimensional se fue enriqueciendo a partir de aportes de conceptos económicos, políticos, sociales y finalmente psicológicos. En el ámbito de la salud, este concepto empezó a volverse relevante en una época donde la medicina tradicional evaluaba la salud de las personas en términos negativos, es decir, tomaban la mortalidad y la morbilidad como únicos indicadores para la salud. Mientras la medicina y la tecnología fueron avanzando, se fueron encontrando nuevas curas y nuevos tratamientos que disminuyeron las tasas de mortalidad y aumentaron la esperanza de vida. Por lo tanto, a partir de la década de 1960s, los expertos en la salud empezaron a preocuparse no sólo por salvar vidas sino por mejorar la calidad de las mismas y determinar cuáles son los factores que tienen un efecto positivo en la vida de las personas, y por lo tanto, surgió el concepto de calidad de vida en el ámbito de la salud (Forward, 2003: 5).

Desde el momento de su concepción, han surgido distintas definiciones para este concepto, lo que ha causado confusión y muchas teorías variadas relacionadas a la calidad de vida. Forward (2003:6) explica que muchas veces, la palabra “calidad de vida” puede ser intercambiada por “bienestar”, “satisfacción” y “salud”. Algunos autores indican que la calidad de vida es algo subjetivo, mientras que otros promulgan que se deben incluir aspectos objetivos como el ambiente para completar el constructo de la calidad de vida. Por lo tanto, si se debe generalizar a partir de las distintas definiciones, se puede decir que la calidad de vida incluye tres dimensiones: la dimensión física, la psicológica y la social (Snoek, 2000:24).

La Organización Mundial de la Salud (1998:8) define la calidad de vida como la percepción de las personas de su posición en la vida en contexto con los sistemas de

cultura y valores en donde viven y la relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones. Este concepto está influenciado por el estado físico y psicológico de la persona, su nivel de independencia, las relaciones sociales, las creencias personales, y su relación con el medio ambiente (1998:8).

Para fines de esta investigación, se utilizará el concepto de la OMS y a continuación se analizarán los dominios definidos por dicha organización en el WHOQOL-BREF.

a. Estado o salud física. El área de salud física está conformada por los siguientes factores: dolor, energía, sueño, movilidad, actividades, medicación y trabajo.

El factor de dolor se refiere a sensaciones desagradables que tiene una persona, y cómo este afecta la calidad de vida. Este factor se evalúa debido a que se cree que mientras menos dolor se sienta o mientras se alivie el dolor, hay menos miedo del mismo y por lo tanto, tiene un menor efecto en la calidad de vida. Además de esto, se debe tomar en cuenta que cambios en la percepción de dolor puede afectar la calidad de vida. Por ejemplo, cuando una persona no siente dolor debido a que no es constante o a que está tomando medicamento para aliviar el dolor, la amenaza del mismo puede llegar a afectar la vida de una persona. El factor de energía evalúa la energía, el entusiasmo y la resistencia de una persona para realizar ciertas tareas cotidianas, las cuales varía desde cansancio que inhabilita a una persona hasta la sensación de viveza completa (Organización Mundial de la Salud, 1998:51).

La movilidad se refiere a la habilidad de una persona de moverse de un lugar a otro, dentro del hogar o en el lugar de trabajo. El objetivo de esta área es analizar la capacidad de independencia o dependencia de la persona debido a que estos son factores que pueden llegar a afectar la calidad de vida. El factor de actividades se refiere a la habilidad de la persona de desempeñar o llevar a cabo todas las actividades cotidianas de su vida, como por ejemplo, el autocuidado y el cuidado de su propiedad. El factor de medicación evalúa la dependencia de la persona de medicamentos para mejorar su estado físico o bienestar psicológico, ya sea de una forma positiva o una forma negativa. El factor de trabajo evalúa la energía que tiene la persona en su trabajo o en cualquier actividad que lleve a cabo la persona (trabajo pagado, no pagado, voluntario, estudio de

tiempo completo, cuidado de familia o tareas del hogar) (Organización Mundial de la Salud, 1998:52).

Se han encontrado estudios con resultados contradictorios sobre la salud física de los estudiantes universitarios. Haussain *et al.* (2013) encontraron que en su investigación de estudiantes universitarios estadounidenses, la mayoría de los estudiantes reportó tener una buena salud física, aunque estos reportaron al menos dos condiciones de salud como cansancio, jaquecas y alergias. En cambio, en algunos estudios con poblaciones europeas, se ha encontrado que los estudiantes universitarios reportan una salud física más baja en comparación de la población general o de sus pares en el mundo laboral (Vaez, Kristenson y Laflamme, 2004:221; Stewart-Brown *et al.* 2000:492). Además, se han encontrado diferencias de género. En Inglaterra, se ha encontrado que los hombres tienden a calificar su salud física mejor que las mujeres aunque las mujeres tienden a cuidar más de su salud (Ansari y Stock, 2011:1313). En Egipto, se encontró que las mujeres evalúan mejor su salud física pero cuidan menos de ella (Ansari *et al.* 2013:293). Adicional a esto, los mismos autores encontraron diferencias entre las distintas carreras universitarias. Por ejemplo, en su estudio se encontró que los estudiantes de ciencias sociales tienen una mejor salud física que los estudiantes de carreras como ingeniería y medicina.

b. Estado o salud psicológica. Los factores que evalúa el área de salud psicológica son sentimientos positivos, pensamiento, autoestima, imagen corporal, sentimientos negativos y espiritualidad.

El factor de sentimientos positivos evalúa cuántas emociones como balance, paz, felicidad y esperanza experimenta una persona en su vida. El factor de sentimientos negativos evalúa sentimientos tales como culpa, tristeza, desesperanza, nerviosismo, ansiedad y anhedonia. El factor de pensamiento se refiere a la habilidad de procesamiento de pensamiento, memoria, aprendizaje, toma de decisiones y concentración de una persona. Este factor se evalúa debido a que se asume que personas con dificultades cognitivas pueden no estar conscientes de sus dificultades y por lo tanto la evaluación subjetiva de su calidad de vida se ve afectada (Organización Mundial de la Salud, 1998:52).

El factor de autoestima evalúa cómo las personas se sienten sobre sí mismas, lo cual puede ser desde positivo hasta extremadamente negativo. El factor de imagen corporal evalúa la imagen que tiene la persona sobre su propio cuerpo, ya sea de una forma positiva o negativa. Este factor se evalúa debido a que existen una correlación entre la imagen corporal, el autoconcepto y la calidad de vida. El factor de espiritualidad evalúa las creencias de las personas y como estas afectan su calidad de vida, ya que estas pueden ayudar a las personas a manejar las dificultades de sus vidas, darles estructura a sus experiencias y darle sentido y una sensación de bienestar. De igual forma, la espiritualidad puede verse como un factor con una influencia negativa en la vida (Organización Mundial de la Salud, 1998:53).

Ligado a estos factores están la presencia de trastornos mentales. Kohn *et al.* (2005:229) hicieron un análisis de la prevalencia de los trastornos mentales en Latinoamérica y encontraron que la depresión mayor tuvo una prevalencia media de 8.7% y la psicosis no afectiva y esquizofrenia tiene una prevalencia de 1.4%. La National Alliance of Mental Health (2014) de Estados Unidos determina que el 75% de los problemas de salud mental que afectan durante el transcurso de la vida de una persona comienzan a la edad de 24 años, y que 1 de cada 4 adultos jóvenes entre 18 y 24 años cumplen con los criterios de un diagnóstico de trastorno mental. Adicional a esto, en Estados Unidos más del 11% de los estudiantes universitarios han sido tratados por problemas de ansiedad y más del 10% por problemas de depresión.

c. Relaciones sociales. Los factores que son evaluados en el área de relaciones sociales son relaciones personales, apoyo social y actividad sexual.

El factor de relaciones personales evalúa como las personas se sienten con respecto a la compañía, amor y apoyo de relaciones íntimas. El factor de apoyo social evalúa como la persona percibe el compromiso, aprobación y ayuda de sus familiares y amigos. El factor de actividad sexual evalúa el deseo y necesidad sexual y como la persona logra expresar y disfrutar sus deseos sexuales de forma apropiada (Organización Mundial de la Salud, 1998:55).

Oblitas (2009:331) describe que uno de los componentes más importantes para la calidad de vida es la capacidad de mantener relaciones positivas con los demás, desarrollar lazos de empatía y afecto con otros y lograr un sentimiento de intimidad.

La relación entre calidad de vida y las relaciones sociales se ha estudiado en distintas poblaciones, especialmente, en poblaciones con enfermedades. Los estudios han demostrado que el apoyo social tiene un efecto positivo en la calidad de vida de las personas (Maasoumeh y Forough, 2010:242; Barutcu y Mert, 2013:463).

d. Relación con el medio ambiente. Los factores evaluados en el área de medio ambiente son la seguridad, el hogar, las finanzas, el cuidado social y de salud, acceso a información y habilidades, actividades de ocio, ambiente físico y transporte.

El factor de seguridad evalúa la percepción de estar seguro y libre de daño físico o de amenazas. El factor del hogar evalúa la calidad del lugar donde la persona vive, es decir, donde duerme y tiene la mayoría de sus bienes, y la manera que esto afecta su vida. Las finanzas evalúa la percepción de la persona acerca de sus propias finanzas y cómo estos recursos logran o no mantener sus necesidades y comodidades. El factor de cuidado social y de salud evalúa la percepción de la persona de los servicios sociales y de cuidado de salud. El factor de acceso a información y habilidades evalúa la oportunidad y deseo de las personas de aprender nuevas habilidades, adquirir conocimientos y estar al tanto de lo que ocurre a su alrededor. El factor de actividades de ocio evalúa las habilidades, oportunidades y deseo de participar en actividades recreativas o de ocio. El factor de ambiente físico evalúa la percepción de la persona acerca de su ambiente. El factor de transporte evalúa la percepción de la disponibilidad de servicios de transporte (Organización Mundial de la Salud, 1998:57).

2. Medición de la calidad de vida. Antes de discutir sobre las distintas técnicas que se utilizan en la actualidad para medir la calidad de vida, es necesario recordar que existen indicadores subjetivos y objetivos de este constructo. Los indicadores objetivos son aquellas condiciones de la vida externa de una persona, por ejemplo, la economía y la sociedad. Los indicadores subjetivos se refiere a la percepción que la persona tiene de sí mismo y de los indicadores objetivos (Forward, 2003:7). Por lo tanto, para evaluar los

indicadores objetivos, es necesario evaluar indicadores sociales de forma global e individual, así como lo hacen los gobiernos al analizar de forma general indicadores como la tasa de vida, la tasa de mortalidad, la tasa de violencia y otros indicadores económicos y sociales.

Cuando se evalúa la calidad de vida de forma subjetiva, se pueden utilizar entrevistas semi-estructuradas (cualitativa) y escalas con enfoque psicométrico o medidas de la teoría de decisión (cuantativa). Las escalas con enfoque psicométrico dan como resultado un perfil compuesto por distintas dimensiones de la calidad de vida. Éstas usualmente consiste en respuestas cerradas de tipo Likert o bipolar, donde los individuos deben escoger una opción que responda a la pregunta del ítem. Algunas de las escalas más conocidas de este tipo son la *Short-Form Health Survey*, *NYHA scale*, *ECOG*, *Healthy Days* y la *WHOQOL-100*. Aquellas medidas que tienen un enfoque de decisión tiene como objetivo proveer un único valor a la calidad de vida, debido a que esta teoría critica al enfoque psicométrico al asegurar que los distintos dominios no presentan la misma importancia entre sí, y por lo tanto, se debe construir un mismo constructo empleando diferente peso en cada área (Kaplan y Ries, 2007:264).

Además de esto, existen variaciones para medir específicamente constructos de la calidad de vida. Por ejemplo, en el área de la salud, se habla de la calidad de vida relacionada a la salud. Para evaluar este constructo, existen dos tipos de instrumentos: las escalas genéricas (e.g. SF-36 y el WHOQOL-100) y las escalas de enfermedades específicas, las cuales evalúan la calidad de vida de pacientes que padecen de una gran gama de enfermedades (Crosby *et al.* 2003:395).

La medición de la calidad de vida tiene varias funciones. Primero, la calidad de vida es un concepto de interés para muchas áreas como la sociología, la psicología, la economía y el mercadeo. El hecho de que existe un constructo común que une a distintas áreas ha servido para romper barreras entre las disciplinas sociales, mentales y médicas. (U.S. Department of Health and Human Services, 2000:6). Además de esto, estos instrumentos pueden ser utilizados en investigaciones para conocer aspectos como la naturaleza de una enfermedad y cómo ésta afecta la vida de las personas; para evaluar los servicios de salud disponibles y los tratamientos médicos y/o psicológicos de personas

que presentan alguna enfermedad y para la elaboración de políticas sociales, específicamente en el área de la prevención (Organización Mundial de la Salud, 1998:3).

Medir la calidad de vida y tomar acciones para mejorar la calidad de vida de las personas tiene efectos positivos a nivel individual y social. Por ejemplo, algunos estudios con personas que padecen de enfermedades crónicas han demostrado que aquellos pacientes que presentan una mejor calidad de vida gracias a los esfuerzos de profesionales de la salud, tienden a tener menos recaídas y necesitan menos de los medicamentos que aquellos pacientes que reportan tener una mala calidad de vida (The Center for Managing Chronic Disease, 2011).

En forma de síntesis, los instrumentos que miden la calidad de vida proveen indicadores subjetivos que pueden ser utilizados en varios ámbitos. Estos indicadores dan un enfoque positivo a la visión y tratamiento de enfermedades físicas y psicológicas y aportan datos significativos que pueden ayudar en la planificación de proyectos de prevención.

3. El sueño. El sueño es un estado de autorregulación que se puede definir como « (...) un estado natural y periódico de inmovilidad donde el individuo está relativamente inconsciente del ambiente en el que se encuentra y muestra respuestas reducidas a estímulos sensoriales exteriores; los músculos voluntarios se vuelven involuntarios y la tasa metabólica se reduce» (Paterson, 2012:18). Sin embargo, el cerebro se encuentra en constante actividad y la consciencia está en un estado reprimido, pero no inconsciente (Paterson, 2012:18).

Para los seres humanos, el estudio del sueño es importante debido a varias razones. Aproximadamente una tercera parte del día es dedicada a dormir, y cuando hay privación de sueño, ocurren efectos negativos como daño cognitivo, cambios de humor, anormalidades hormonales y empeoramiento de síntomas de enfermedades físicas y mentales (Paterson, 2012:32).

a. Estructura del sueño. Para conocer la estructura del sueño, se utilizan metodologías de polisomnografía tales como electroencefalograma (EEG) para medir la actividad cerebral, electroculograma (EOG) para medir movimientos oculares, y

electromiograma de superficie (EMG) para medir la actividad eléctrica de los músculos (Rama, Cho y Kushida, 2006:3).

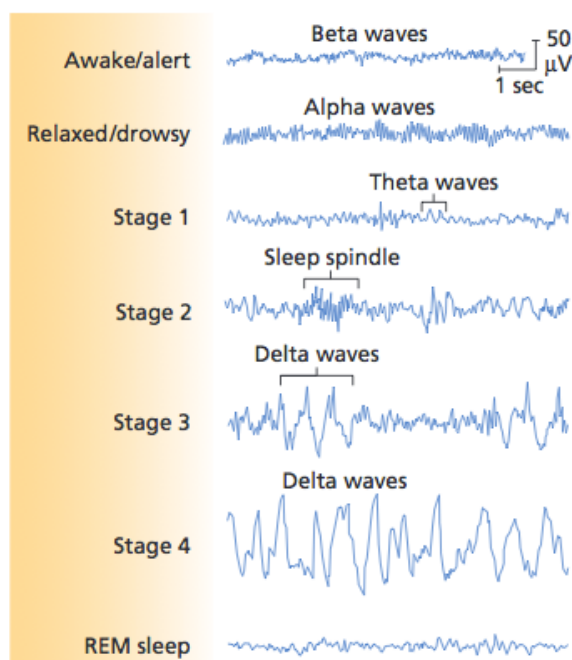
El sueño en humanos y la mayoría de mamíferos y aves se divide en dos estados: sueño sin movimientos oculares rápidos (NMOR) y sueño de movimientos oculares rápidos (MOR). El ciclo de sueño NMOR-MOR ocurre aproximadamente cada 90 minutos, lo que significa que en el sueño normal de un adulto, ocurren entre cuatro y seis ciclos NMOR-MOR. Durante los primeros ciclos, el sueño NMOR predomina debido a que el sueño MOR dura solamente unos minutos. Conforme avanza el episodio, el sueño MOR se vuelve más largo y predomina durante los últimos ciclos (Rama *et al.* 2006:3).

El estado NMOR se subdivide en cuatro fases que van en continua profundidad. Las cuatro fases del NMOR y del MOR se pueden definir por medio de las señales de EEG, específicamente por la amplitud y frecuencia de las ondas. Las frecuencias de las señales se pueden dividir en delta, theta, alfa y beta. La Fase I del NMOR se define como la transición desde vigilia al sueño donde predominan las ondas alfa, es decir de amplitud alta y regular. En la Fase II del NMOR, el sueño se vuelve más profundo, la respiración y la frecuencia cardíaca se vuelven más lentas, se reduce el tono muscular y los patrones de las ondas son más lentos, es decir, la frecuencia se reduce y la amplitud incrementa. Las Fases III y IV también se le conoce como sueño de ondas lentas delta, donde el ritmo cardíaco y la respiración disminuyen aún más y las ondas se vuelven más amplias y lentas (Paterson, 2012:29; Rama *et al.* 2006:3).

Después de la Fase IV de NMOR, comienza el sueño MOR. Este sueño también se le conoce como paradójico ya que se caracteriza por ondas de amplitud y frecuencia mixta parecidas a la Fase I del NMOR o al estado de vigilia. Se diferencia del estado de vigilia en que se pierde por completo el tono muscular o parálisis y hay movimientos rápidos de ojos. Se cree que la atonía es una forma de evitar que el individuo responda de forma física a los sueños vívidos que caracterizan el sueño MOR (Paterson, 2012:24).

La Figura 1 muestra las diferencias en las ondas cerebrales durante las distintas etapas del sueño.

Figura 1. Ondas cerebrales en las etapas de sueño



Fuente: McGraw-Hill Higher Education, “States of Consciousness”

El sueño cambia a lo largo del ciclo vital. El cambio de los patrones de sueño a lo largo de los años depende de la maduración del sistema nervioso central (Chokroverty, 2010:127). Los bebés recién nacidos pasan más de 16 horas del día dormidos y lo hacen de forma intermitente durante un período de 24 horas. A los tres meses, los bebés pueden dormir a lo largo de la noche y toman dos o más siestas durante el día. Aproximadamente a los 3 años, los niños duermen 11 horas en la noche y toman una siesta. A los 9 o 10 años, los niños duermen aproximadamente 10 horas. Durante la adolescencia, los ciclos circadianos de los jóvenes tienen cambios significativos. En la adultez, los ciclos circadianos se regulan y los adultos duermen aproximadamente 8 horas. Luego, conforme se van acercando a la tercera edad, el sueño se vuelve fragmentado y la persona pasa más tiempo en cama pero el sueño es menos efectivo (Rama *et al.* 2009:4). Algunos estudios describen las dificultades de sueño como resultado de condiciones médicas, no debido a la edad (Lemola y Richter, 2012:1). Los ciclos NMOR/MOR también atraviesan cambios a lo largo de la vida de las personas. En recién nacidos, la fase MOR dura

aproximadamente el 50% del sueño. Para los 6 años, los niños ya presentan la proporción adulta del 25% en fase MOR (Chokroverty, 2010:128).

Existen muchas áreas del cerebro que están involucradas con el sueño y la vigilia. Pinel (2007:398) describe cuatro áreas como fundamentales que regulan el ciclo sueño-vigilia: el hipotálamo anterior (favorece el sueño), el hipotálamo posterior (favorece la vigilia), el sistema reticular activador y la formación reticular caudal. El sistema reticular activador recibe su nombre debido a que se ha encontrado que cuando hay un nivel bajo de actividad en la formación reticular se produce sueño, y cuando hay un nivel elevado, se produce vigilia. En cuanto a la formación reticular caudal, esta está involucrada con el sueño MOR, debido a las características similares que posee con el estado de vigilia. El sistema reticular está conformado por varios núcleos, los cuales cada uno controla uno de los principales índices del sueño MOR (pérdida de tono muscular, movimientos oculares rápidos y cambios en la actividad neural).

b. Función del sueño. El sueño es un proceso necesario para el humano y para la mayoría de especies animales. Existen varias teorías sobre las posibles funciones que funge el sueño. Cuando se habla de las funciones del mismo, es necesario hacer la distinción entre el sueño lento o NMOR y el sueño paradójico o MOR.

Sobre el sueño NMOR, existen dos teorías principales: la teoría de la conservación de energía y de restauración corporal y la teoría de la restauración neurológica. La teoría de conservación de energía y de restauración corporal surgen debido a que ciertos procesos, como el consumo de oxígeno, la tasa cardíaca, la presión sanguínea, el tono muscular, la tasa respiratoria y la temperatura cerebral y corporal declinan durante las primeras horas del sueño, especialmente durante la fase 4 del NMOR, fase caracterizada por ondas lentas. Ligada a esta teoría, existe la teoría que explica que el sueño de ondas lentas cumple la función de restaurar el cuerpo ya que se favorece los procesos energéticos y la síntesis de proteínas, se incrementa la liberación de la hormona de crecimiento humano, se disminuye la respuesta corticoesteoides y se aumentan los procesos de división celular (Buela-Casal y Miró, 2001:86).

La teoría de restauración neurológica explica por qué la corteza cerebral llega a un estado de aislamiento sensorial, cuya explicación más válida sería que estuviera en

proceso de restauración neurológica. Muchos estudios de privación de sueño dan fundamento a esta teoría ya que para pacientes a quienes se les privó de sueño dentro de un laboratorio, los primeros síntomas aparentes eran de tipo psicológico. Esto, a su vez, se confirma con la incidencia de trastornos psiquiátricos con alteraciones del sueño, la cual asciende a un 75% en casos agudos y un 35% en casos de más de 18 meses de prolongación (Buela-Casal y Miró, 2001:147). Por ejemplo, entre el 65% y 90% de adultos con trastorno depresivo presentan alteraciones del sueño; en poblaciones bipolares, un 69% a 99% reportan insomnio durante las fases maníacas; pacientes con trastorno generalizado de ansiedad reportan problemas de sueño en un 50%; y del 25% al 50% de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad presentan dificultades de sueño como trastornos respiratorios y síndrome de piernas inquietas (Harvard Medical School, 2009:1). Adicional a esto, existen estudios que respaldan el hecho que la privación de sueño o una mala calidad de sueño aumentan la probabilidad de toma de riesgos innecesarios en ciertas poblaciones (Telzer, Fuligni, Lieberman y Galván, 2013:275).

Existen varias teorías sobre las funciones del sueño paradójico o MOR, de las que se pueden mencionar las teorías «preparatorias» y las teorías «adaptativas». Entre las teorías preparatorias está la teoría de la maduración del sistema nervioso, es decir, el sueño MOR tiene la función de promover el desarrollo del sistema nervioso. Esta teoría está respaldada por el hecho que los bebés recién nacidos duermen largas horas en las cuales predomina el sueño MOR; y la teoría de la reprogramación del sistema nervioso, donde se mantienen los sistemas neurales implicados en estímulos internos innatos y patrones motores fijos (Buela-Casal y Miró, 2001:219).

De las teorías adaptativas se pueden mencionar las teorías de consolidación de la memoria y aprendizaje. Dentro de estas teorías está la teoría que explica que el sueño paradójico sirve para olvidar datos irrelevantes y consolidar la información relevante en la memoria. Otra teoría relevante es que el sueño paradójico sirve como regulador del estado de ánimo (Buela-Casal y Miró, 2001:281). El estudio de Mauss, Troy y LeBourgeois (2012:567) respalda esta teoría debido a que estos autores encontraron que una mala calidad de sueño está correlacionada con una habilidad deficiente de regulación

emocional debido a la inhabilidad para reestructurar cognitivamente una situación emotiva para disminuir las emociones negativas ligadas a dicho evento.

Para determinar las funciones del sueño, también se puede hacer un análisis de los efectos de la privación de sueño. Wells y Vaughn (2012:235) explican que la falta de sueño o una mala calidad de sueño afecta el desempeño de las personas debido a la fatiga, irritabilidad, dificultad de concentración, desorientación, cambios en el estado de ánimo, alucinaciones visuales y pensamientos paranoicos. La falta de sueño también es responsable de miles de accidentes automovilísticos y accidentes laborales. Adicional a esto, el sueño deficiente está ligado a problemas físicos tales como ataques cardíacos, derrames, depresión, problemas de la tiroides y diabetes (Wells y Vaughn, 2012:238).

La falta o exceso de sueño está ligado a índices mayores de mortalidad. En un estudio de la Sociedad Americana de Oncología (Kripke *et al.* 2002:131), se encontró que las personas que duermen entre 7 y 8 horas tienen menos riesgos de mortalidad, mientras que las que duermen menos de 4 horas o más de 8 aumentan el riesgo de muerte temprana.

A pesar de que existen muchas teorías sobre las funciones del sueño, se puede concluir que el sueño, tanto en etapa MOR y NMOR, tiene funciones restauradoras y de consolidación, especialmente para el sistema nervioso.

4. Calidad de sueño. La calidad de sueño es un constructo clínico que incluye aspectos cuantitativos y cualitativos o subjetivos. A continuación se hace una presentación de siete de los elementos más importantes relacionados con la calidad de sueño. La delimitación de estos elementos está basada en los siete aspectos que evalúa el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh (Buysse, Reynolds, Monk, Berman y Kurfer, 1989:193).

a. Calidad subjetiva de sueño. La calidad subjetiva del sueño se refiere al grado de satisfacción que tiene la persona con respecto a su sueño. En un estudio sobre la calidad subjetiva del sueño a lo largo de la adultez, Lemola y Richter (2012:14) concluyeron que la calidad subjetiva del sueño presenta un declive lineal desde la adultez temprana hasta la edad de 60 años. Luego de los 60, la calidad subjetiva del sueño mejora. De acuerdo con los investigadores, este límite de edad coincide con la jubilación,

lo que significa que las personas de la tercera edad tienen la oportunidad de manejar su sueño de acuerdo al ciclo circadiano natural individual y no presentan estrés relacionado con el trabajo.

b. Latencia de sueño. La latencia de sueño se refiere al período de tiempo que le toma a una persona pasar del estado de vigilia hasta la primera fase NMOR, es decir, la cantidad de tiempo en la que se concilia el sueño por al menos 5 minutos consecutivos (Universidad Nacional de Colombia, 2013).

Los juicios subjetivos de la latencia de sueño forman una gran parte del diagnóstico de trastornos y alteraciones del sueño. Para evaluar la latencia, se pueden usar técnicas polisomnográficas o medidas subjetivas como cuestionarios autoaplicados. La medida más exacta para la latencia de sueño se obtiene a través del uso de instrumentos polisomnográficos. Por ejemplo, en un estudio donde se evaluó a pacientes con trastornos de sueño, el 49% de estos reportó medidas de latencia de sueño subjetivas estadísticamente mayores que la observada con técnicas de polisomnografía. Estos resultados coinciden con estudios previos sobre como el 10-15% de los pacientes que reportan tener insomnio cumplen con los criterios de percepción errónea del estado de sueño, que se refiere a aquellas personas que confunden el estado de sueño con vigilia (Vanable, Aikens, Tedimeti, Caruana-Montaldo y Mendelson, 2000:1).

La medición de la latencia de sueño también sirve para el diagnóstico de trastornos como la narcolepsia o condiciones con somnolencia excesiva. El Test de la Latencia Múltiple del Sueño, desarrollado por Dement y Carskadon de la Universidad de Stanford en 1970, es una medida objetiva que mide la cantidad de tiempo que le toma a una persona en quedarse dormida en un ambiente con las luces apagadas y con silencio completo. Para aquellas personas cuya latencia es menor a 8 minutos, se considera un diagnóstico de trastorno del sueño (ejemplo: narcolepsia). Se considera que una latencia de sueño normal es de aproximadamente 15-25 minutos (Chokroverty, 2010:134).

c. Duración del sueño. La duración del sueño está determinada por dos procesos: el proceso circadiano y el proceso de recuperación homeostática. El proceso circadiano regula los ritmos diarios del cuerpo y el cerebro. Este está determinado por un grupo de células en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo y sigue un patrón oscilatorio durante un período de 24 horas. Este núcleo es influido por la luz del día y

otros factores como la temperatura. El proceso homeostático está encargado de recuperar sueño, y este está determinado por la cantidad de tiempo que la persona estuvo despierta. Esto significa que, si la persona fue privada del sueño, el proceso homeostático se asegurará que la persona recupere el sueño perdido (Paterson, 2012:27).

La combinación de estos procesos asegura que la propensión a dormir sea más alta durante el horario de descanso y más baja durante el horario donde se requiera estar alerta. Estos procesos determinan a qué hora del día es más probable quedar dormido, la profundidad del sueño y la duración del mismo (Paterson, 2012:29).

La cantidad de sueño que cada persona necesita varía dependiendo del organismo, el ambiente y el comportamiento. Tomando en cuenta las diferencias individuales, se puede decir que hay cuatro tipos de patrones de sueño: patrón de sueño corto (<5 horas), patrón de sueño largo (>9 horas), patrón de sueño intermedio (7-8 horas) y patrón de sueño variable. Exactamente cuál es la razón de estas diferencias aún se desconoce, pero se puede concluir que el promedio de las personas duerme aproximadamente 7 a 8 horas (Miró, Cano-Lozano y Buena-Casal, 2005:13).

Además de esto, se puede hacer la distinción entre personas matutinas y personas vespertinas de acuerdo a la tendencia circadiana de cada individuo. Las personas matutinas son aquellas que tienden a levantarse y acostarse temprano, y sus momentos de máxima alerta y ejecución ocurren durante la mañana. Las vespertinas, en cambio, tienden a levantarse y acostarse tarde y sus momentos de máxima alerta ocurren en la tarde-noche (Miró *et al.* 2005:12).

Se recomienda que las personas mantengan un ciclo circadiano constante, es decir, se acuesten y se levanten siempre a la misma hora. En los jóvenes universitarios, en cambio, el ciclo circadiano comúnmente se ve alterado debido al exceso o defecto de sueño, especialmente en los fines de semana (Oblitas, 2009:339).

d. Eficiencia habitual del sueño. La eficiencia del sueño es una medida que evalúa la relación entre los minutos en cama versus los minutos de sueño. La eficiencia del sueño se mide utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Tiempo dormido (en minutos)}}{\text{Tiempo en cama (en minutos)}} \times 100$$

Los valores normales de la eficiencia del sueño están entre un 85% y un 90% o mayores (Buysse *et al.* 1989).

e. Perturbaciones del sueño. Como se mencionó anteriormente, existen muchos factores que pueden llegar a afectar el sueño. Las perturbaciones del sueño de acuerdo al Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh se refieren a: despertares en la noche, levantarse para ir al baño, problemas respiratorios, toser o roncar, percepción de frío o calor, tener pesadillas y percibir dolor.

f. Utilización de medicación para dormir. Existen muchos fármacos que pueden llegar a afectar el sueño, entre los que se encuentran los fármacos hipnóticos, que aumentan la cantidad de sueño; los fármacos antihipnóticos, que disminuyen el sueño; y los fármacos como la melatonina que afectan el ritmo circadiano. Los fármacos hipnóticos más recetados son las benzodiazepinas, las cuales actúan sobre los receptores GABA. Estos medicamentos están indicados para tratar ansiedad, y a corto plazo, pueden aumentar la somnolencia, reducir los despertares nocturnos, disminuir la latencia del sueño y aumentar la duración del mismo. Sin embargo, las benzodiazepinas se recomiendan únicamente a corto plazo debido a que su uso prolongado puede tener varios efectos negativos. Entre estos efectos están: la tolerabilidad y, posteriormente, adicción; el insomnio como parte del síndrome de abstinencia cuando se deja de tomar; y la distorsión del patrón normal del sueño debido a que se aumenta la fase 2 del sueño y se disminuye la duración de la fase 4 y la fase MOR (PineI, 2010:403).

Los fármacos hipnóticos más nuevos incluyen el Zolpidem y el Zaleplon, los cuales son agentes de tipo-benzodiazepínicos que tienen efecto sobre los receptores GABA. Estos medicamentos tienen excelente eficacia y menores efectos secundarios que las benzodiazepinas tradicionales. Existe un menor grado de dependencia y no se dan cambios en la fase REM durante el período de abstinencia (Pagel y Parnes, 2001:118).

Además de los fármacos mencionados, existen otros agentes que tienen efectos sedantes tales como el etanol, el cual es descrito como el hipnótico más usado. Al igual que las benzodiazepinas, el etanol puede causar tolerancia, dependencia y una disminución en la eficiencia y calidad de sueño. Algunos antidepresivos sedantes como los antidepresivos tricíclicos también se usan para pacientes que presentan insomnio con comorbilidad de depresión. Muchas personas con perturbaciones del sueño también

utilizan medicamento sin receta como antihistamínicos sedantes, los cuales pueden causar somnolencia (Pagel y Parnes, 2001:118).

La melatonina es un fármaco que se ha utilizado para mejorar las perturbaciones del sueño. La melatonina endógena es una hormona que se sintetiza a partir de la serotonina en la glándula pineal y que manifiesta ritmos circadianos controlados por los núcleos supraquiasmáticos. Se ha encontrado altos niveles de melatonina con la oscuridad y el sueño, por lo que se cree que está involucrado con el reloj circadiano. Existen estudios inconsistentes sobre su efectividad. Algunos estudios han demostrado que el ingerir melatonina durante la mañana (cuando los niveles de melatonina endógena son bajos) puede causar un sueño más rápido y mejora la calidad de siestas. En cambio, los estudios cuando la melatonina se toma de noche han demostrado ser ambivalentes (Pinel, 2010:404).

La prevalencia del uso de medicamentos hipnóticos varía entre un 12-18% en poblaciones estadounidenses y noruegas (Johnson, Roehrs, Roth, Breslau, 1998:178; Omvik, Pallesen, Bjorvatn, Sivertsen, Havik, Nordhus, 2010:91).

g. Disfunción durante el día. La disfunción durante el día es causada debido a la somnolencia. De acuerdo a especialistas del sueño, la somnolencia se define como la tendencia o propensión a quedarse dormido o estar soñoliento en situaciones donde la intención y expectativa del individuo es estar alerta y en completa vigilia (Johns, 2009). Por lo tanto, este concepto implica que la somnolencia no es un sinónimo de la habilidad para quedarse dormido voluntariamente, ya que la somnolencia ocurre de manera involuntaria. Además, la somnolencia está ligada a riesgos de salud y seguridad.

Cuando la somnolencia se convierte en un problema, se le conoce como somnolencia excesiva diurna. Este no es un trastorno en sí, sino que es un síntoma parte de un trastorno o alteración del sueño que puede ser causado por diferentes razones. Una de las causas más comunes es la privación del sueño como resultado de alteraciones del sueño como el insomnio. Otras causas incluyen condiciones médicas o psiquiátricas, trastornos del sueño como apnea obstructiva del sueño y narcolepsia y el uso de medicamentos hipnóticos (Pagel, 2009:391). Este síntoma puede ser temporal o puede afectar la vida de la persona de manera crónica y puede ser más dañino para personas cuyos trabajos los obligan a estar en vigilia durante la noche (Johns, 2009).

Johns (2009) propone tres tipos de somnolencia dependiendo de la temporalidad de los mismos. El primer tipo de somnolencia es la somnolencia instantánea, la cual hace alusión a la tendencia a quedarse dormido en cualquier momento del día sin importar la actividad o circunstancia. El segundo tipo se refiere a la somnolencia situacional, la cual se refiere a la somnolencia que se obtiene midiendo una misma situación repetidamente. La somnolencia promedio es un constructo que incluye los dos tipos de somnolencia previamente mencionados.

Existen muchos métodos que se utilizan para medir la somnolencia. Entre estos métodos se puede mencionar el Test de la Latencia Múltiple del Sueño; el Test de Mantenimiento de la Vigilia, el cual consiste en pedirle a una persona que se mantenga despierto durante 40 minutos mientras está recostada en una cama; el Test Osler, que consiste en pedirle al sujeto presionar un botón cada vez que aparezca una luz LED mientras está en una cama recostado durante 40 minutos; cambios en las medidas de electroencefalogramas; la Escala de Somnolencia de Epworth, la cual es una medida autoaplicada que evalúa la somnolencia subjetiva en ocho situaciones; y las Escalas de Somnolencia de Karolinska, de Stanford, y de Analogías Visuales, las cuales son medidas autoaplicables (Johns, 2009).

En Estados Unidos, los estudios demuestran que el 20% de los adultos padecen de somnolencia lo suficientemente fuerte que afecta sus actividades diarias. La prevalencia de la somnolencia excesiva es más alta en adolescentes, adultos de la tercera edad y trabajadores de turnos. La somnolencia excesiva diurna puede tener consecuencias severas y peligrosas. Entre estos se pueden mencionar accidentes automovilísticos, en especial en conductores de autos pesados; accidentes laborales; baja capacidad para obtener trabajos o mantenerse en un trabajo debido a que las personas son percibidas como poco motivadas para el trabajo; problemas de salud física; y en adolescentes puede haber un bajo desempeño académico, llegadas tardía al colegio e índices de graduación más bajo que el resto de los estudiantes (Pagel, 2009:391).

5. Trastornos del sueño. El Manual de Clasificación Internacional de Desórdenes del Sueño (American Academy of Sleep Medicine, 2001:18) describe más de 80 trastornos del sueño y trastornos médicos o psiquiátricos ligados al sueño. La mayoría de

estos trastornos están ligados con una mala calidad de sueño. Otro sistema que clasifica los trastornos del sueño es el DSM-5. Este manual clasifica los trastornos del sueño en diez grupos: trastorno de insomnio, trastorno de hipersomnolencia, narcolepsia, trastornos de sueño relacionados a la respiración, trastornos del ciclo circadiano, trastornos del NMOR, trastorno de pesadillas, trastorno del comportamiento por MOR, síndrome de piernas inquietas y trastorno del sueño por uso de medicamentos hipnóticos (American Psychiatric Association, 2013:361).

Estos trastornos también se pueden dividir en dos grandes grupos: las disomnias, las cuales son aquellas alteraciones de cantidad, calidad y horario del sueño tales como el insomnio y la hipersomnolia; y las parasomnias, que se refieren a conductas anormales asociadas al sueño y a sus diferentes fases (Ruiz, 2007:109; Pinel, 2007:405).

El insomnio se refiere a aquellos trastornos de inicio y mantenimiento del sueño. Los criterios para el insomnio son dificultades para iniciar o mantener el sueño, despertarse temprano, sueño poco restaurativo tres o cuatro veces a la semana por más de un mes, y somnolencia o disfunción diurna. El insomnio es comúnmente comórbido con otras condiciones psiquiátricas, médicas, neurológicas o abuso de sustancias (Chokroverty, 2010:136).

La apnea del sueño es otro trastorno relacionado con el insomnio. Durante la apnea del sueño, la persona deja de respirar, lo que causa que se despierte y vuelva a caer dormido sin que se de cuenta. Esto causa que se sienta cansado y tenga la sensación de haber dormido mal. En la apnea del sueño, se identifican dos tipos de síntomas: los síntomas nocturnos (ronquidos, ahogos, dejar de dormir, movimientos motores anormales, acidez y reflujo, enuresis en niños y sudoración excesiva) y los síntomas diurnos (“ataques” de sueño que duran de 30 minutos a 2 horas cuando la persona está relajada, problemas cardíacos y pulmonares, cambios de personalidad, tendencia a ser olvidadizo, baja libido y sequedad de la boca) (Chokroverty, 2010:134). Este trastorno puede ser causado por una obstrucción de las vías respiratorias debido a espasmos musculares o por un fallo en el sistema nervioso central para estimular la respiración (Pinel, 2007:406). Los estudios epidemiológicos indican que en hombres, la prevalencia es de 4% y en mujeres es de 2% entre las edades de 30 a 60 años. Como factores de riesgo están la obesidad y la edad (Chokroverty, 2010:134).

Además, el mioclono nocturno y el síndrome de piernas inquietas también son consideradas como causas de insomnio. El mioclono nocturno se refiere a sacudidas periódicas del cuerpo durante el sueño en el cual la persona no está consciente y al día siguiente tiene la sensación de haber dormido mal y tener somnolencia. El síndrome de piernas inquietas se diferencia del mioclono nocturno en que las personas son conscientes del problema debido a que sienten tensión y malestar en las piernas que les impide conciliar el sueño (Pinel, 2007:406). La prevalencia de este síndrome es de 10% en la población adulta y está ligada con la edad y el género femenino (Chokroverty, 2010:136).

Los trastornos de hipersomnia más comunes son la narcolepsia y la hipersomnia idiopática. La narcolepsia ocurre en 1 de cada 2000 personas, especialmente entre las edades de 15 a 30 años. (Pinel, 2007:407). La narcolepsia se puede dividir en tres tipos: la narcolepsia con cataplejía, la narcolepsia sin cataplejía y la narcolepsia secundaria. Las personas con narcolepsia suelen dormir únicamente una hora más que el promedio de las personas, pero tiene ciertas manifestaciones clínicas que las caracteriza. Entre las manifestaciones clínicas de este trastorno se pueden mencionar ataques de sueño (100%), cataplexia o pérdida recurrente del tono muscular durante vigilia, generalmente desencadenado por una emoción (60-70%), parálisis del sueño o imposibilidad de moverse al quedarse dormido o al despertarse (25-50%), alucinaciones hipnagógicas o experiencias similares a los ensueños durante el estado de vigilia (20-40%), sueño perturbado nocturno (70-80%) y comportamiento automático (20-40%) (Chokroverty, 2010:135).

La hipersomnia idiopática es parecida a la narcolepsia debido a que presenta síntomas similares, excepto que las personas se quejan de una mala calidad del sueño a pesar que duerman igual o más que el promedio de las personas (6 o más de 10 horas) (Chokroverty, 2010:136).

Las parasomnias son movimientos anormales que ocurren durante el sueño o durante despertares. Entre las parasomnias más comunes está el sonambulismo, el cual es más común en niños de 5 a 12 años y se caracteriza por actividad motora abrupta durante las fases 3 y 4; los pavores nocturnos, los cuales ocurren en su mayoría durante los 5 y 7 años que se caracteriza por síntomas motores intensos y gritos durante los cuales el paciente no está consciente; los despertares confusionales, los cuales ocurren antes de los

5 años en su mayoría y en donde los pacientes presentan comportamiento automático e inapropiado; el trastorno del comportamiento de movimiento ocular rápido, más frecuente el adultos de la tercera edad en donde la persona presenta actividad motora anormal durante la fase MOR como la representación motora del sueño; las pesadillas, las cuales se presentan, en su mayoría, en niños de 3 a 5 años; los trastornos alimenticios relacionados al sueño, el cual consiste en episodios donde la persona come y bebe de manera involuntaria durante despertares parciales; y bruxismo, que se presenta entre las edades de 10 a 20 años, el cual consiste en rechinar los dientes (Chokroverty, 2010:136). Algunos autores también consideran como parasomnias el mioclono nocturno y el síndrome de piernas inquietas.

Se han realizado algunos estudios sobre los trastornos de sueño más comunes en los estudiantes universitarios. Gaultney (2011:91) dirigió un estudio de 1845 estudiantes de una universidad estadounidense. Se encontró que el 27% estaba en riesgo de al menos tener un trastorno de sueño. Entre los trastornos de sueño más reportados estaba la narcolepsia y el insomnio, seguidos por el síndrome de piernas inquietas, trastornos afectivos e hipersomnia. Al hacer una comparación entre grupos étnicos, se encontró que los estudiantes caucásicos tenían más riesgo de tener síndrome de piernas inquietas e insomnio.

6. Evaluación del sueño y calidad de sueño. Para evaluar el sueño, se pueden utilizar dos métodos generales: los métodos subjetivos y los métodos objetivos.

Entre los métodos subjetivos se encuentran la entrevista clínica, los registros del sueño, las escalas y cuestionarios y los screenings psicológicos. La entrevista clínica es una técnica eficaz para recolectar información preliminar sobre el sueño y el problema del mismo, los factores que contribuyen al problema, la percepción del individuo, el estado de salud física, su historia de sueño, factores psiquiátricos, métodos que se haya utilizado para mejorar el problema del sueño, hábitos de higiene del sueño y el impacto del posible problema en la vida diaria de la persona. Los registros del sueño se refieren a métodos de auto-registro (diario de sueño) donde la persona registra parámetros tales como el momento de acostarse, la duración y latencia, el número de despertares y la calidad de sueño. Los screenings psicológicos también se utilizan debido a la alta

prevalencia de comorbilidad de problemas de sueño con trastornos psiquiátricos (Ruiz, 2007:111).

En la población adulta, existen una variedad de escalas y cuestionarios que evalúan aspectos relacionados al sueño como los tiempos de sueño y sueño fisiológico, los trastornos del sueño en general, el insomnio, la calidad de sueño, la apnea del sueño y la somnolencia. Entre las pruebas que evalúan los tiempos de sueño y sueño fisiológico están el *Sleep Evaluation Questionnaire*, el *Karolinska Sleep Diary*, el Cuestionario de Calidad de Sueño de Oviedo, el *Sleep Timing Questionnaire* y el *VSH Sleep Scale*. Además de estos, existen pruebas para evaluar los trastornos del sueño en general tales como el *Wisconsin Sleep Questionnaire*, el *Sleep Disorders Inventory*, el *Pittsburgh Sleep Quality Index*, el *Athens Insomnia Scale* y el *Sleep Problems Scale*. Para evaluar la somnolencia diurna, uno de los instrumentos más utilizados es el *Epworth Sleepiness Scale* (Lomeli, Pérez-Olmos, Talero-Gutiérrez, Moreno, González-Reyes, Palacios, de la Peña y Muñoz-Delgado, 2008:57).

Entre los métodos objetivos se encuentran la polisomnografía nocturna, como el electroencefalograma, el electroculograma, el electromiograma, mediciones de la frecuencia cardiaca, la respiración, el nivel de oxígeno de la sangre, los movimientos de las extremidades y la tensión arterial; la polisomnografía diurna como el Test de Latencia Múltiple del sueño y Test de mantenimiento de Vigilia; medidas de evaluación conductual como la actigrafía de muñeca, el mecanismo de evaluación del sueño y el reloj-interruptor; y mecanismos de software (Ruiz 2007:114).

7. Relación entre calidad de vida, calidad de sueño y otros factores. Existen muchos factores neurológicos, ambientales y genéticos que pueden afectar el sueño y la calidad del mismo de las personas. A continuación se presentan la relación entre algunos elementos de los cuatro dominios de la calidad de vida y la calidad de sueño.

En cuanto al estado físico de las personas, Wells y Vaughn (2012:236) describen que uno de los factores más importantes es el trabajo o actividad académica y el estrés relacionado a estos. El estudio de *Better Sleep Council* (2009) indica que aproximadamente el 65% de los estadounidenses tienen mala calidad de sueño y pierden horas de sueño debido al estrés. Además, aproximadamente un tercio de la población

estadounidense pierden sueño debido a la economía nacional y su estado financiero (Wells y Vaughn, 2012:236).

El uso de drogas y medicamentos también afecta la calidad de sueño. Por ejemplo, los sedantes, hipnóticos y drogas psicoestimulantes utilizadas para tratar condiciones como trastorno por déficit de atención con hiperactividad, insomnio, enfermedades cardíacas, narcolepsia y el síndrome de piernas inquietas pueden llegar a afectar los patrones de sueño y la frecuencia de las fases del sueño. El insomnio está altamente correlacionado con el abuso de drogas (Wells y Vaughn, 2012:237). Otras sustancias como la cafeína y la nicotina funcionan como estimulantes que aumentan el estado de alerta y aceleran el metabolismo (University of Washington's Aging Research and Training Center).

También existen ciertas prácticas o conductas que se pueden considerar facilitadoras o inhibitoras del sueño. Una de estas conductas es la buena alimentación. Por ejemplo, los alimentos ricos en proteínas incrementan la alerta y los alimentos ricos en hidratos de carbono, vitamina B o calcio favorecen el sueño. Además, el triptófano, presente en alimentos como la carne, pescado, huevos y leche, es un aminoácido a partir del cual se elabora la serotonina, neurotransmisor inductor del sueño (Oblitas, 2009:340).

La actividad física también puede mejorar la calidad de sueño al reducir la latencia y despertares nocturnos, y aumentar el sueño de ondas y la eficacia del sueño. El ejercicio es positivo para la calidad de sueño debido a que produce relajación muscular y reduce la ansiedad y el estrés. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta el horario, debido a que se recomienda que se realice no más de 4 a 6 horas antes de dormir, y si se realiza de manera excesiva puede ser dañino para la calidad de sueño (Oblitas, 2009:340).

Asimismo, la salud mental está asociada a la calidad de sueño. Por ejemplo, Fritsch, Lahsen, Romeo, Araya y Rojas (2010:358) realizaron un estudio en la ciudad de Santiago de Chile donde se evaluó a 3867 adultos quienes completaron una entrevista estructurada sociodemográfica, el *Revised Clinical Interview Schedule* para evaluar síntomas emocionales y trastornos de sueño. Los autores encontraron una prevalencia de trastornos de sueño de 26.3%. Los principales factores de riesgo para los trastornos de sueño fueron la presencia de un trastorno mental común, ser desempleado sin busca de empleo y ser desempleado buscando empleo. Los trastornos mentales que más se

correlacionaron con trastornos de sueño fueron depresión severa, fobia social, agorafobia, fobia aislada, trastorno obsesivo-compulsivo, depresión moderada, trastorno de ansiedad generalizada y trastorno mixto ansioso depresivo (Fritsch *et al.* 2010:360).

Se ha encontrado que las relaciones sociales también tienen una relación con la calidad de sueño. Troxel *et al.* (2010:976), analizaron información del *Study of Women's Health Accross the Nation* y encontraron que las mujeres con un historial de pareja estable durante los últimos 8 años tienen una mejor calidad de sueño y continuidad. Además, utilizando técnicas polisomnográficas, se determinó que las mujeres con una pareja estable tienen menos problemas de somnolencia y de sueño interrumpido que mujeres que no tienen parejas o que recientemente habían obtenido parejas. Los investigadores encontraron que esto se debe a que el sueño se beneficia de las respuestas psicológicas y hormonales de la intimidad emocional, actividad sexual regular y apoyo social.

Otros factores que afectan el sueño son la presencia y el uso de aparatos tecnológicos como el televisor, computadoras y los videojuegos. Por ejemplo, King *et al* (2013:137) encontraron que aquellos jóvenes que juegan videojuegos de forma prolongada tienen una menor eficiencia, duración y calidad subjetiva de sueño, además de un menor tiempo de sueño MOR y mayor latencia de sueño.

Además de éstos, la presencia de luz artificial, los ruidos ambientales, problemas familiares, etnicidad y estatus socioeconómico, enfermedades y condiciones médicas como la ansiedad y el dolor, el cansancio, la motivación de para dormir y el estilo de vida son factores que afectan tanto el sueño como la calidad de vida (Shochat, Flint-Bretler y Tzischinsky, 2010; Xu, Su, Zou, Chen, Wu y Chang, 2011:138; Patel, Grandner, Xie, Branas y Gooneratne, 2010:1).

C. ANTECEDENTES METODOLÓGICOS

Para fines de esta investigación, los antecedentes metodológicos se pueden dividir en tres áreas: estudios de calidad de sueño en estudiantes universitarios, estudios de la calidad de vida en universitarios y estudios que correlacionen calidad de vida y calidad de sueño.

1. Calidad de vida en universitarios. La calidad de vida en universitarios ha sido estudiada en diferentes países. A continuación se presentan los resultados más importantes de algunos de los estudios de esta índole para efectos de esta investigación.

Banda y Morales (2012:39) realizaron un estudio sobre la calidad de vida subjetiva en 91 estudiantes de la Universidad de Sonora, México, a quienes les aplicaron el Inventario de Calidad de Vida de Palomar. Los autores encontraron que la calidad de vida de los estudiantes estaba determinada por factores como la familia, el ámbito social, el bienestar económico, el desarrollo personal, la autoimagen y actividades recreativas.

Estupiñan y Vela (2012:536) realizaron un estudio cualitativo para evaluar la calidad de vida de madres adolescentes estudiantes universitarias. Se entrevistó a 34 estudiantes entre 19 y 24 años y se realizó un análisis cualitativo. Los resultados demostraron que las madres sienten rechazo y desconsideración por parte de la universidad y atraviesan una situación económica difícil. La salud emocional se ve afectada por el deterioro de salud física, el estrés y la depresión. Sin embargo, su productividad puede ser fortalecida ya que una visión positiva de la maternidad les permite dirigirse al cumplimiento de sus metas personales.

Ducinskiene *et al.* (2003:76) evaluaron la calidad de vida de 919 estudiantes de tres universidades de Lituania pertenecientes a carreras humanistas, tecnológicas y biomédicas. Para la investigación, se utilizó el WHOQOL BREF. Los investigadores encontraron diferencias significativas en las medias de los resultados de cada dominio. El dominio más bajo fue el del ambiente, mientras que el más alto fue el dominio físico. El dominio de relaciones sociales fue significativamente más alto en el grupo de carreras humanistas que en los grupos biomédicos o técnicos. También se encontró una correlación negativa entre el resultado promedio general y la calidad subjetiva de salud, lo que significa que la calidad subjetiva de salud en esta población no fue un predictor adecuado de calidad de vida general.

Pekmezovic *et al.* (2011:391) llevaron a cabo un estudio con 1624 estudiantes de Serbia e identificaron los factores que afectan la calidad de vida de salud utilizando el SF-36, el Inventario de Depresión de Beck y un cuestionario de hábitos de salud y estilo de vida. Los investigadores encontraron que el dominio más alto fue el de Salud Física, mientras que el más bajo fue el de Vitalidad. Todos los dominios del SF-36 presentaron

una correlación negativa con el Inventario de Depresión de Beck. Al comparar los resultados de los estudiantes con la población general, se encontró que todos los dominios, excepto la percepción de salud, se correlacionan con el resto de la población. Esto significa que los estudiantes se perciben como más enfermos y menos sanos que el resto de las personas. Los hombres obtuvieron mejores resultados en todos los dominios excepto el de Funcionamiento de Roles. Al comparar los resultados entre las distintas carreras, se encontró que los estudiantes de medicina presentaban resultados menores en la Puntuación Compuesta Mental, mientras que la mejor calidad de vida se encuentra en los estudiantes de ciencias sociales y humanidades.

Kisik-Tepavcevic *et al.* (2013:130) utilizaron la misma base de datos del estudio de Pekmezovic para encontrar el impacto del alcohol en la calidad de vida relacionada a la salud de los estudiantes serbos. Se encontró que aquellos que se embriagan de forma anual tienen una correlación negativa estadísticamente significativa con los dominios físicos y mentales del SF-36. Aquellos que reportaron nunca haberse embriagado obtuvieron resultados estadísticamente altos en el Dominio Mental y el Dominio de Funcionamiento Mental.

Henning *et al.* (2012:334) evaluaron la calidad de vida de 274 estudiantes de medicina de Nueva Zelanda utilizando el WHOQOL BREF y compararon sus resultados con los de estudiantes de otras carreras y con la población general. Se encontró que los estudiantes de medicina tienen una percepción similar de su calidad de vida en comparación con los estudiantes de otras carreras, exceptuando en el dominio del ambiente. De igual forma, se encontró que los estudiantes de medicina obtuvieron resultados más bajos que la población general en cuanto a su salud física, mental y el dominio de ambiente.

Por lo tanto, al analizar estos estudios se puede observar que los estudiantes que participaron en las investigaciones presentan algunas características similares como el calificar su salud física como su punto fuerte y como el hecho que la calidad de vida difiere dependiendo de la exigencia que la carrera universitaria conlleva.

2. Calidad de sueño en poblaciones latinoamericanas y en estudiantes universitarios de otros países. Existen varios estudios sobre la calidad de sueño en

estudiantes universitarios correlacionado con varios factores. A continuación se describen algunos de estos estudios con sus respectivos resultados.

Sierra *et al.* (2002:35) evaluaron la calidad de sueño de 716 estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad de Granada utilizando como instrumento principal el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburg y realizaron una correlación con el consumo de alcohol, cafeína y tabaco. Entre los resultados más importantes están que el 30% de la muestra presentó una mala calidad de sueño subjetiva, una excesiva latencia y una pobre eficiencia del sueño. El 60.33% de ellos puntuaron arriba de cinco puntos, lo que los clasifica como malos dormidores. No se encontraron diferencias en género, lo cual los autores lo atribuyen a la edad debido a que conforme avanza la edad en las mujeres mayores suele ocurrir mayor incidencia de mala calidad de sueño. También encontraron que el uso excesivo de alcohol, cafeína y nicotina alteran el sueño debido a que se reporta un aumento de latencia, despertares nocturnos, reducción de sueño de ondas lentas, reducción del tiempo total del sueño y pobre calidad de sueño. Estos efectos no se observan en un consumo social.

Dos Passos, Minotelli, Koeke, Proto, Spada, Araujo, Frago (2013:2) evaluaron la calidad de sueño de 502 estudiantes de la Universidad Metropolitana de Santos, Brasil, utilizando el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh y la Escala de Somnolencia Epworth. Entre los resultados más importantes están que el 26.3% de los estudiantes calificaron su calidad de sueño como pobre, el 46.2% mostraron una somnolencia moderada y en promedio les tomaba más de 20 minutos para quedarse dormidos. La mayoría de los estudiantes pertenecían a la Facultad de Medicina, por lo que se pudo hacer una comparación de la calidad de sueño de estudiantes de primer año y de sexto año de medicina. Al hacer esta comparación, se observó una diferencia estadísticamente significativa en la calidad de sueño y somnolencia diurna debido a que estudiantes de sexto año presentaron resultados más pobres en estos aspectos.

Lemma, Gelaye, Berhane, Worku y Williams (2012:1) realizaron un estudio con 2817 estudiantes de dos universidades de Etiopía. El estudio consistió en evaluar la calidad de sueño con el Índice de la Calidad de Pittsburgh, la depresión y ansiedad con la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés DAS-21, y el estrés percibido con la Escala de Estrés Percibido en dicha muestra. Entre los resultados más importantes están que el

55.8% obtuvo un resultado mayor de 5 puntos en el Índice de la Calidad de Pittsburgh, es decir, son malos dormidores. Los estudiantes de segundo y tercer año y las estudiantes mujeres presentaron una mayor probabilidad estadísticamente significativa de tener una mala calidad de sueño. De igual forma, se encontró el estrés percibido y la depresión estaban altamente asociados a la calidad de sueño. Utilizando la base de datos de este estudio, los mismos autores realizaron una correlación entre la calidad de sueño y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios etíopes. Los autores encontraron que la calidad de sueño estaba correlacionada positivamente con el desempeño académico, pero la duración del sueño no tenía correlación significativa con el rendimiento (Lemma *et al.* 2013:3).

Mesquita y Reimao (2010:720) realizaron una investigación con 1978 estudiantes de una universidad pública de Brasil. Los estudiantes completaron el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh y un cuestionario sobre el uso del internet y televisión entre semana. Los resultados demostraron que un 60.38% de la muestra son catalogados como malos dormidores. También se determinó que 58.06% de los sujetos que utilizaban el internet entre 19:00 hrs. y 21:00 hrs. tienen mala calidad de sueño; 71.43%, entre 19:00 y 22:00; 73.33%, entre 19:00 y 24:00, y 52.38% entre 19:00 y 3:00. No se encontraron las mismas relaciones con el uso de la televisión, probablemente debido al efecto de la luz y al hecho que los usuarios de internet tienden a hacerlo de forma más continua que aquellos que ven televisión.

Blanco, Kriber y Cardinali (2004:115) realizaron un estudio sobre las perturbaciones de sueño en Latinoamérica, tomando como base tres ciudades: Buenos Aires, Sao Paulo y México DF. El estudio consistió en dos fases. En la primera fase (ómnibus), se realizó una entrevista puerta a puerta a 1776 individuos entre 18 y 70 años. En la fase dos (cuantitativa) se entrevistaron por medio de una entrevista estructurada a 900 adultos donde se evaluaron variables como la gravedad subjetiva del problema, la causa, el impacto en el desempeño laboral y salud, y la duración real y deseada de sueño. En cada ciudad, se entrevistó a 200 individuos con perturbaciones del sueño y 100 controles. Esta distribución se definió a partir de los resultados de la fase ómnibus donde 2/3 de los individuos reportaron haber tenido algún problema del sueño.

Entre los resultados más relevantes de este estudio se encuentran los siguientes: un 25.4% de los individuos declaró estar muy o moderadamente afectado por su problema del sueño y 22.7% informaron que sus trastornos son crónicos. Un 57% de personas con trastornos crónicos informaron estar preocupados o algo preocupados por su problema del sueño. Las mujeres presentaron significativamente más trastornos que los hombres y estos aumentaban con la edad. Entre las perturbaciones más comunes estaban los despertares a media noche, la somnolencia, la dificultad para conciliar el sueño, la dificultad para reiniciar el sueño o el despertar demasiado temprano. Las personas entrevistadas declararon que el promedio de horas deseado por noche era de 8.2 horas, pero el promedio de horas real fue de 5.8 horas. Las dos causas más frecuentes que las personas atribuyeron a sus problemas de sueño fueron el estrés (laboral o sobreexcitación anticipatoria a eventos futuros) en un 80% de los afectados y problemas en la vida personal en un 50% de los afectados. Otras causas comunes fueron problemas de salud (36%), factores ambientales (19%) y problemas familiares (17%). Entre los impactos negativos más relevantes fue un mal desempeño laboral y problemas de salud (Blanco *et al.* 2004:117).

A partir de los estudios analizados se puede concluir, que más de la mitad de los participantes que conformaban las muestras de las distintas investigaciones presentaban problemas de sueño. En algunos estudios se encontraron resultados donde el género fue un factor predictor de las diferencias de calidad de sueño, mientras que otros no encontraron diferencias significativas. También se puede observar que existen ciertos factores como el consumo de alcohol, cafeína y tabaco; así como ciertos hábitos del uso de Internet pueden llegar a afectar de manera significativa el sueño en estudiantes universitarios.

3. Estudios que correlacionan calidad de vida y calidad de sueño. Zeitlhofer, Schmeiser, Tribl, Rosenberger, Bolitscheck (2000:249) evaluaron la calidad de sueño y la calidad de vida de 1049 austríacos mayores de 15 años, utilizando el Índice de calidad de sueño de Pittsburg y el Índice de Calidad de Vida. Los autores encontraron que los buenos dormidores tienen mejor calidad de vida que los malos dormidores (correlación de 0.67). La calidad de sueño subjetiva, la disfunción durante el día y las alteraciones del

sueño tienen una correlación negativa significativa con la calidad de vida. Además, se observó que la calidad de vida era estimada como pobre o muy pobre por los malos dormidores y excelente por los dormidores normales.

Rosa (1996:169) realizó un estudio con 350 estudiantes de Psicología de la Universidad Católica Dom Bosco de Brazil, quienes estaban divididos en dos grupos: con y sin insomnio, y a quienes se les evaluó la calidad de vida utilizando el *Quality of Life for Insomniacs* durante cinco años. El autor encontró que el insomnio afecta el bienestar físico, el estado de ánimo y las relaciones significativas (familia, académico/profesional y sociales).

Baldwin, Ervin, Mays, Robbins, Shafazand, Walsleben y Weaver (2010:178) utilizaron la base de datos del *Sleep Health Study* para analizar la relación entre perturbaciones del sueño, calidad de vida y etnicidad en Estados Unidos. Utilizaron los datos de 6411 sujetos de 40 años o mayores que completaron el *Sleep Habits Questionnaire*, la Escala de Somnolencia de Epworth, el *Medical Outcomes Study SF-36* y algunos datos demográficos; también se realizó un estudio polisomnográfico de los mismos. Se encontró una prevalencia de perturbaciones de sueño entre 17% y 41%, dependiendo del tipo de perturbación y el grupo étnico. Los autores también encontraron que el grupo afroamericano que presentaba ronquidos, síntomas de insomnio o somnolencia excesiva presentaron una salud física más pobre que el resto de la muestra. Los latinoamericanos con una mayor frecuencia de ronquidos, síntomas de insomnio y somnolencia excesiva presentaron una salud mental más pobre que los participantes caucásicos.

Taylor *et al.* (2013:339) realizaron un estudio sobre el insomnio en estudiantes universitarios y la relación de este con la salud mental, la calidad de vida y el abuso de sustancias. Entre los resultados más importantes, los investigadores encontraron que un 9.5% de los estudiantes cumplen con los criterios de insomnio crónico del DSM-5 y presentan niveles más altos de depresión, ansiedad, estrés, fatiga y una baja calidad de vida. Sin embargo, no se encontraron diferencias entre los grupos con insomnio y los buenos dormidores en cuanto a somnolencia diurna, desempeño académico o abuso de sustancias. Una de las interrogantes más significativas que surgió a partir de este estudio es que la mayoría de los malos dormidores y de aquellos que sufren insomnio crónico no

perciben un problema, sino que consideran sus hábitos (o problemas) de sueño como normales.

Al analizar estos estudios, se puede determinar que los resultados son inconsistentes, debido a que algunos autores encontraron una relación directa entre la calidad de vida y la calidad de sueño, mientras que otros encontraron que las personas con problemas de sueño no necesariamente tienen problemas en ciertos ámbitos de la calidad de vida. Así también puede evidenciarse que estudios han encontrado diferencias étnicas en cuanto a la calidad del sueño y la percepción de calidad de vida.

D. METODOLOGÍA

1. Objetivos

a. Objetivo general:

- Encontrar los factores que afectan la calidad de vida y la calidad de sueño en estudiantes universitarios

b. Objetivos específicos:

- Establecer la relación entre datos demográficos (género, edad, carrera, año que cursa, horas de trabajo/prácticas) y prácticas de estilo de vida (consumo de alcohol, tabaco, y bebidas estimulantes; uso de videojuegos, Internet y televisión) con la calidad de sueño y con la calidad de estudiantes universitarios
- Encontrar indicadores de la calidad de vida en estudiantes universitarios y las diferencias entre los distintos grupos demográficos.
- Encontrar indicadores de la calidad de sueño en estudiantes universitarios y las diferencias entre los distintos grupos demográficos
- Encontrar la relación de los componentes específicos del Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh y del WHOQOL BREF.

2. Pregunta de investigación. ¿Cuáles son los factores que afectan la calidad de vida y la calidad de sueño en estudiantes universitarios?

3. Hipótesis de investigación. La edad y ciertas prácticas de estilo de vida, como el consumo de alcohol, bebidas energéticas y tabaco y las horas dedicadas a los videojuegos, el Internet y la televisión, afectan la calidad de vida y de sueño en estudiantes universitarios de pregrado.

4. Variables

A. Variables independientes: Datos demográficos (género, año que cursan, facultad, edad, consumo de alcohol, tabaco y bebidas energéticas/café, horas dedicadas a la televisión, Internet y videojuegos después de las 18:00 hrs)

B. Variable dependientes:

- Calidad de vida de salud física
- Calidad de vida de salud psicológica
- Calidad de vida en relaciones sociales
- Calidad de vida en relación con el ambiente
- Calidad de sueño global
- Ítems de calidad de sueño (calidad de sueño subjetivo, latencia de sueño, duración del sueño, eficiencia habitual del sueño, perturbaciones del sueño, utilización de medicación para dormir, disfunción durante el día)

5. Población y muestra. La población estuvo compuesta por los estudiantes universitarios de pregrado inscritos en el Campus Central de la Universidad del Valle de Guatemala. La Universidad del Valle de Guatemala es una universidad privada, la cual está conformada por 5 facultades: Colegio Universitario, Ciencias Sociales, Ciencias y Humanidades, Educación e Ingeniería. La mayoría de las carreras tienen una duración de 5 años.

Para el estudio se tomó como población 2685 estudiantes que estaban inscritos en el segundo semestre 2013, momento de la realización del anteproyecto. En ese semestre, la distribución de los estudiantes era de la siguiente manera:

Cuadro 1. Distribución de población por facultades

	Estudiantes inscritos	
Colegio Universitario	15	0.55%
Facultad de Ciencias Sociales	222	8.27%
Facultad de Ciencias y Humanidades	342	12.74%
Facultad de Educación	706	26.29%
Facultad de Ingeniería	1400	52.14%
Total	2685	100%

Información obtenida de Secretaría de la Universidad del Valle de Guatemala, con fecha 1 de octubre de 2013.

El Cuadro 2 resume la distribución de los estudiantes por año académico en el segundo semestre 2013.

Cuadro 2. Distribución de la población según el año académico que cursan

1er año	1167 estudiantes	43.5%
2do año	664 estudiantes	24.7%
3er año	325 estudiantes	12.1%
4to año	334 estudiantes	12.4%
5to año	195 estudiantes	7.3%

Información obtenida de Secretaría de la Universidad del Valle de Guatemala, con fecha 1 de octubre de 2013.

6. Participantes y criterios de inclusión y exclusión. Únicamente se tomó como criterio de exclusión a los estudiantes menores de edad. Los criterios de inclusión fueron: ser estudiante inscrito en el Campus Central de la UVG en pregrado, género masculino o femenino y ser mayor de edad.

Se administraron los instrumentos a una muestra de 351 estudiantes seleccionados de forma intencional. Dos de ellos fueron excluidos debido a que uno no firmó el consentimiento informado y el otro tuvo un error de impresión por lo que no pudo contestar todos los instrumentos. Por lo tanto, se utilizó una muestra de 349, lo que brinda un porcentaje de error de 4.89% con la fórmula: Intervalo de confianza (m) = $\sqrt{((Z^2 * p * (1-p)) / \text{Tamaño de la muestra})}$.

A continuación se presenta el Cuadro 3 con la distribución de la muestra evaluada.

Cuadro 3. Datos demográficos de los participantes

Dato demográfico	No. estudiantes	Porcentaje	
Género	Masculino	158	45.3%
	Femenino	191	54.7%
Año que cursa	1er año	91	26.1%
	2do año	50	14.3%
	3er año	95	27.2%
	4to año	77	22.1%

Continuación Cuadro 3. Datos demográficos de los participantes

Dato demográfico		No. estudiantes	Porcentaje
Año que cursa	5to año	36	10.3%
Facultad	Colegio Universitario	75	21.5%
	Ciencias Sociales	49	14.0%
	Ciencias y Humanidades	42	12.0%
	Ingeniería	118	33.8%
	Educación	65	18.6%
Trabajo o prácticas	Medio tiempo	101	28.9%
	Tiempo completo	29	8.3%
	No trabajo ni prácticas	218	62.5%

7. Tipo de estudio y diseño. Se utilizó un diseño no experimental ya que no hubo una manipulación deliberada de variables (Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista, 1997:69). Los participantes no fueron escogidos de forma aleatoria, ya que se contactó a ciertos docentes que impartían clases a grupos mixtos de estudiantes para la aplicación de los instrumentos y de esta forma reunir un grupo variado de estudiantes de la UVG los cuales accedieron a participar de forma voluntaria. El estudio fue transaccional correlacional ya que se utilizaron los resultados de instrumentos en un momento específico para cada participante y se determinó si existe una correlación y un efecto entre datos demográficos, la calidad de sueño y la calidad de vida.

8. Instrumentos

a. Encuesta de datos demográficos. Para la recolección de datos demográficos, Maegli y García-Egan (2013) desarrollaron un instrumento estructurado (ver Anexo 2).

b. WHOQOL BREF. El WHOQOL BREF es un instrumento desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (1998), el cual es una versión abreviada del WHOQOL-100. Para la elaboración de este instrumento, se realizó un análisis factorial de los ítems seleccionados por un panel de expertos, tomando como muestra tres bases de datos: el pilotaje del WHOQOL-100 (n=4802), de centros originales de WHOQOL-100 (n=4104) y de los nuevos centros WHOQOL-100 (n=2369) (Organización Mundial de la Salud, 1998:35).

El instrumento cuenta con 26 ítems de tipo Likert, los cuales evalúan cuatro dominios: salud física, salud psicológica, relaciones sociales y relación con el ambiente. Presenta una correlación con el WHOQOL-100 que varía de 0.89 a 0.95. Los valores alfa

de Cronbach de consistencia interna varían desde 0.66 a 0.84 en los distintos dominios, lo que significa que tiene una buena consistencia interna. La validez demuestra que el WHOQOL BREF se puede comparar con el WHOQOL-100 ya que logra discriminar entre grupos con mala y buena calidad de vida (Organización Mundial de la Salud, 1998:40).

Skevington, Lofty y Connell (2004:299), como parte de la Organización Mundial de la Salud, analizaron los datos del estudio de campo del WHOQOL-BREF de 11,830 participantes de 12 a 97 años en 24 centros que representaron 23 países, los cuales incluía Argentina, Estados Unidos y España. Los autores encontraron un alfa de Cronbach de confiabilidad interna mayor de 0.7 (aceptable), para los dominios de salud física, salud psicológica y relación con el ambiente, y un alfa de 0.68 para relaciones sociales (marginal). En cuanto a la validez de constructo, todos los ítems tenían una correlación más fuerte con su propio dominio que con los demás dominios.

En Chile, Espinoza, Osorio, Torrejón, Lucas-Carrasco y Bunout (2011:579) validaron la versión castellana del WHOQOL BREF con una población de 1520 adultos mayores. Los autores hicieron una adaptación lingüística y luego se hizo un análisis factorial y estadístico de los resultados. En este estudio, los autores obtuvieron una consistencia interna para el cuestionario total y para cada una de las preguntas entre 0.87-0.88 (alfa de Cronbach).

c. Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP). El Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh es un instrumento auto-aplicable que fue desarrollado por Buysse *et al.* (1989:193) cuyo objetivo principal es medir la calidad de sueño durante un período de un mes. Para la elaboración del instrumento, los autores se basaron en tres fuentes: la experiencia e intuición clínica resultado del tratamiento de pacientes con trastornos del sueño, una revisión bibliográfica de escalas y cuestionarios que miden la calidad de sueño y un período de validación y prueba de 18 meses con el instrumento.

El Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh está compuesto por 19 ítems auto-aplicables y 5 ítems evaluados por la pareja o la persona que duerma con el paciente. Los últimos 5 ítems se utilizan únicamente como información clínica y no se toman en cuenta para la calificación del instrumento. Los primeros 19 ítems se agrupan en 7 componentes de la calidad de sueño: calidad subjetiva de sueño, latencia del sueño, duración del sueño,

eficiencia habitual del sueño, perturbaciones del sueño, utilización de medicación para dormir y disfunción durante el día. Estos 7 componentes se les asigna una puntuación de 0-3 y luego se suman las puntuaciones, lo que da una puntuación global ICSP de 0-21 puntos, siendo 0 una excelente calidad de sueño y 21 una mala calidad de sueño (Buysse *et al.* 1998:194). Para el análisis de datos de investigación, se utilizó la puntuación global como resultado principal debido a que los autores recomiendan utilizar los componentes como indicadores mas no resultados finales. El único valor que presenta una validación estadística es el del componente global.

Para la elaboración del instrumento, Buysse *et al.* (1998:195) utilizaron tres grupos de sujetos: el primer grupo consistió en 52 sujetos sanos sin quejas de sueño (buenos dormidores); el segundo grupo, 34 pacientes con diagnóstico de depresión mayor; y el tercer grupo, 62 pacientes referidos por problemas de sueño. Los sujetos fueron evaluados con cuestionarios de trastornos mentales (depresión y trastornos afectivos) y hábitos de sueño, completaron un diario de sueño por dos semanas, fueron sometidos a estudios de polisomnografía y completaron el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh al menos una vez. Los autores obtuvieron un coeficiente de confiabilidad interna (alfa de Cronbach) de 0.83. El coeficiente de confiabilidad *test-retest* fue de 0.84 para la escala global y varió de 0.84 a 0.65 para los componentes individuales. Los índices de validez demostraron que una puntuación mayor de 5 puntos es un buen punto de corte para diferenciar a los malos dormidores (Buysse *et al.* 1998:205).

El Índice de la Calidad de Sueño ha sido validado en varias poblaciones a nivel mundial. Royuela Rico y Macías Fernández (1997:81) tradujeron y validaron este instrumento al castellano, por medio de entrevistas a dos poblaciones: 181 estudiantes de Medicina y Logopedia y una muestra aleatoria de 393 pacientes que acudían al Departamento de Psiquiatría del Hospital Universitario de Valladolid. Los autores encontraron una consistencia interna de 0.81 (coeficiente Crombach), una sensibilidad de 88.63%, una especificidad de 74.99% y un valor predictivo de 80.66 (Royuela Rico y Macías Fernández, 1997:85).

El instrumento que se utilizará en el presente trabajo de graduación fue obtenido por medio de Mapi Research Institute, el cual es la institución que la Universidad de Pittsburgh refiere para traducciones del Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh. La

versión utilizada es la versión traducida al castellano de México. Para la traducción del instrumento, Mapi Research Institute siguió una serie de pasos. Primero, se hizo una conciliación de dos traducciones de traductores jurados, uno de México y otro de un país de Suramérica para la traducción al castellano. Luego, se hizo una traducción a la inversa al inglés para comprobar la fidelidad al instrumento original. Después, un especialista clínico hizo una revisión del instrumento y se administró a 5 pacientes con depresión mayor o con trastorno de ansiedad generalizada. Para la adaptación a México, se hizo una revisión y una adaptación de algunos términos. Luego, se volvió a administrar a 5 pacientes con depresión mayor o trastorno de ansiedad generalizada luego de hacerles una entrevista cognitiva. Finalmente se realizó una última revisión del instrumento al castellano de México (Mapi Research Institute, 2006).

9. Consideraciones éticas en el trabajo de campo. En marzo 2013, la investigadora actualizó el curso de ética en línea “Protecting Human Research Participants” del National Institute of Health (NIH) Office of Extramural Research (ver Anexo 2).

Se elaboró un consentimiento informado para los participantes (Anexo 3), donde se explica el objetivo de la investigación, la confidencialidad de los datos obtenidos, el contacto de la investigadora y su asesora de trabajo de graduación en caso quisieran contactarlas después de la investigación, y un espacio donde el participante escribe su nombre, su firma y la fecha de la aplicación.

10. Procedimiento

a. Elaboración de anteproyecto. Durante los meses de agosto a octubre 2013 se elaboró el anteproyecto de trabajo de graduación, en el cual se elaboró el marco teórico y una propuesta de metodología. Para la elaboración del mismo, se solicitó la aprobación de los autores de los instrumentos utilizados y se redactó el informe de anteproyecto, el cual se entregó en noviembre 2013 y fue aprobado en marzo 2014 por el decano de la Facultad de Ciencias Sociales.

b. Estudio piloto. Durante la última semana de enero y la primera semana de febrero, se realizó una prueba piloto con 31 estudiantes del Campus Central de la

Universidad del Valle de Guatemala. Para el reclutamiento de los participantes, se solicitó a dos catedráticos de los cursos de Ética de Comportamiento Profesional poder aplicar los instrumentos. Los catedráticos accedieron y se llevó a cabo la recolección de datos del piloto durante los periodos de clase del curso mencionado. Se escogió este curso debido a la heterogeneidad de los estudiantes.

A partir de la prueba piloto se cambió la redacción de tres ítems del instrumento de datos demográficos, se agregó un apartado al ICSP donde se especifica que no se debe contestar el ítem 11 y se cambió el orden de la presentación de instrumentos.

Se llevó a cabo una prueba de confiabilidad con el Alfa de Cronbach de los instrumentos. Se obtuvo el alfa de confiabilidad de Cronbach para el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh y el WHOQOL BREF en la población de estudiantes de pregrado de la UVG. Para el ICSP se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.751 y para el WHOQOL BREF 0.852.

c. Trabajo de campo. El trabajo de campo se llevó a cabo del 5 de febrero al 10 de marzo de 2014. A continuación se describe el procedimiento:

1) Se contactó a catedráticos de cursos selectivos del Departamento de Psicología y se solicitó su autorización para administrar los instrumentos en período de clase. De igual forma, se solicitó a catedráticos del curso de Introducción a Técnicas de Investigación, Sociología Rural y tres cursos de la Facultad de Educación.

2) En horarios de clase, la investigadora se presentó y entregó los instrumentos a cada participante. Luego, la investigadora explicó el objetivo principal de la investigación, nombró los instrumentos a aplicar y solicitó que primero los participantes leyeran el consentimiento informado y que lo firmaran en caso estuvieran de acuerdo. Una vez los participantes firmaron el consentimiento, completaron los instrumentos auto-aplicables en un transcurso de 15 a 20 minutos y se resolvieron las dudas que surgían en el momento.

3) Los datos obtenidos fueron codificados y almacenados en una hoja de Excel 2011 y luego fueron vaciados en el programa SPSS v.21 con el fin de hacer un análisis descriptivo y uno inferencial.

11. Análisis estadístico. En el análisis descriptivo, se obtuvo medias y porcentajes de los resultados (globales y de componentes individuales) para el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh, el el WHOQOL BREF y los factores de estilo de vida y se encontraron diferencias significativas entre grupos divididos por datos demográficos (género, facultad, año). Para determinar las diferencias significativas, se hizo una comparación de medias utilizando la Prueba T de Student (para diferencia de género) y ANOVA de un factor (facultad y año). Luego, se realizó la prueba Bonferroni con el fin de realizar comparaciones múltiples.

En el análisis inferencial, se realizaron dos procedimientos:

1. Primero, se realizó correlaciones entre los factores de estilo de vida, los resultados de la puntuación total del ICSP y los dominios de WHOQOL BREF. Esto se hizo de manera general, y luego se realizó para los distintos datos demográficos (género, año y facultad). Después, se hizo una correlación entre los componentes del ICSP y los dominios del WHOQOL-BREF
2. Luego, para las variables que presentaron una correlación significativa, se aplicó un modelo de predicción de regresión lineal múltiple para determinar el efecto de la varianza de los factores de estilo de vida con la calidad de vida y de sueño.

II. RESULTADOS

El objetivo principal de esta investigación es encontrar los factores que afectan la calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes del Campus Central de la Universidad del Valle de Guatemala. A continuación se presentan los resultados obtenidos del estudio. Primero, se presenta la estadística que describe las características de la muestra y las medias obtenidas de los instrumentos administrados. Luego, se hace una comparación de medias para analizar las diferencias que existen entre los diferentes grupos. Finalmente, se presentan modelos de regresión lineal múltiple para determinar cuáles son los factores más relevantes que afectan la calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes de la UVG.

A. Estadística descriptiva.

Se realizó un análisis de estadística descriptiva para los datos demográficos, las prácticas de estilo de vida, la escala global y los índices de la calidad de sueño y los dominios de la calidad de vida.

El Cuadro 4 presenta las frecuencias del consumo de tabaco, alcohol y bebidas energéticas.

Cuadro 4. Frecuencias de factores de estilo de vida

Dato demográfico/factor		Frecuencia	Porcentaje
Ha consumido tabaco durante el último mes	Sí	62 estudiantes	17.8%
	No	287 estudiantes	82.2%
Ha consumido alcohol durante el último mes	Sí	175 estudiantes	50.1%
	No	174 estudiantes	49.9%
Ha consumido bebidas energéticas o café durante el último mes	Sí	239 estudiantes	68.5%
	No	110 estudiantes	31.5%

Fuente: Elaboración propia

El Cuadro 5 presenta el análisis de estadística descriptiva de las prácticas de estilo de vida de los estudiantes y los resultados del WHOQOL-BREF y el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh.

<i>Cuadro 5. Estadística descriptiva</i>		
		\bar{x} (rango)
Demográfico	Edad	21.46 (18-52)
Estilo de vida	Cigarros (al día)	2.57(0-11.5) (fumadores)
	Bebidas alcohólicas (a la semana)	1.72 (0-22.5) (bebedores)
	Bebidas energéticas/café (a la semana)	5.19 (0-20) (los que aseguran tomar café)
	Número de horas de videojuego (después de las 18:00 hrs)	0.39 (0-6)
	Número de horas de internet (después de las 18:00 hrs)	3.23 (0-8)
	Número de horas de TV (después de las 18:00 hrs)	0.98 (0-4)
Calidad de vida	Calidad de vida (física)	14.30 (8-19)
	Calidad de vida (psicológica)	14.24 (4-20)
	Calidad de vida (relaciones interpersonales)	14.11 (5-19)
	Calidad de vida (ambiente)	15.12 (10-20)
Calidad de sueño	Índice global	6.32 (1-15)
Fuente: Elaboración propia		

El Cuadro 6 presenta la frecuencia de los buenos dormidores y los malos dormidores según el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh.

<i>Cuadro 6. Buenos y malos dormidores (ICSP)</i>		
	Frecuencia	Porcentaje
Buenos dormidores	152	42.55%
Malos dormidores	197	56.45%
Fuente: Elaboración propia		

B. Comparación de medias.

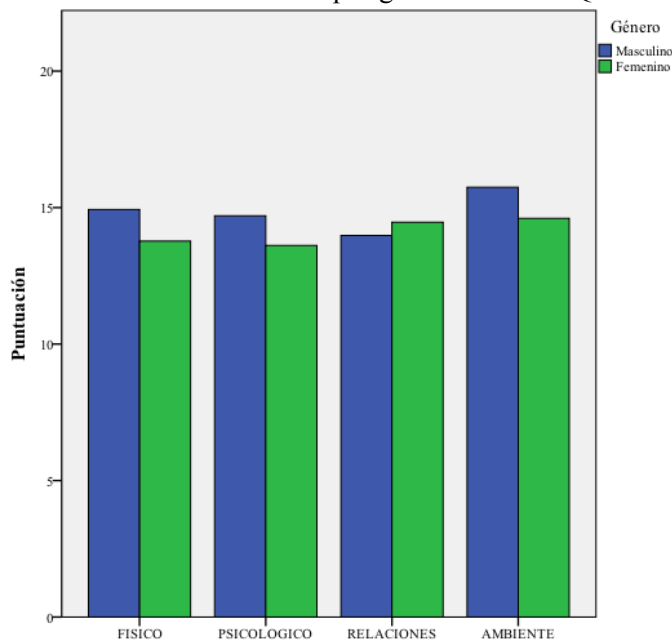
Después de obtener la estadística descriptiva y las frecuencias de las variables, se hizo tres tipos de comparación de medias: para la variable género, para la variable año y para la variable facultad. No se realizó un análisis para la variable de trabajo/práctica debido a que los grupos no tienen tamaño similar.

Para encontrar diferencias de medias entre géneros, se realizó una Prueba T de muestras independientes. Entre las prácticas de estilo de vida, se encontró una diferencia significativa en el consumo de bebidas alcohólicas $t= 3.805$, $p=0.000$ y las horas dedicadas al videojuego después de las 18:00 hrs, $t=6.073$, $p= 0.000$, lo que significa que los hombres consumen más bebidas alcohólicas y dedican más tiempo al videojuego que

las mujeres. También se encontró una diferencia significativa en el número de horas dedicadas al Internet, $t = -3.138$, $p = 0.002$, lo que significa que las mujeres dedican más tiempo al Internet que los hombres.

En el WHOQOL-BREF, únicamente se encontró diferencia en el dominio de Ambiente $t = 5.096$, $p = 0.000$, lo que significa que los hombres perciben de manera más positiva el ambiente en el que se encuentran. Esto se puede visualizar en la Gráfica 1.

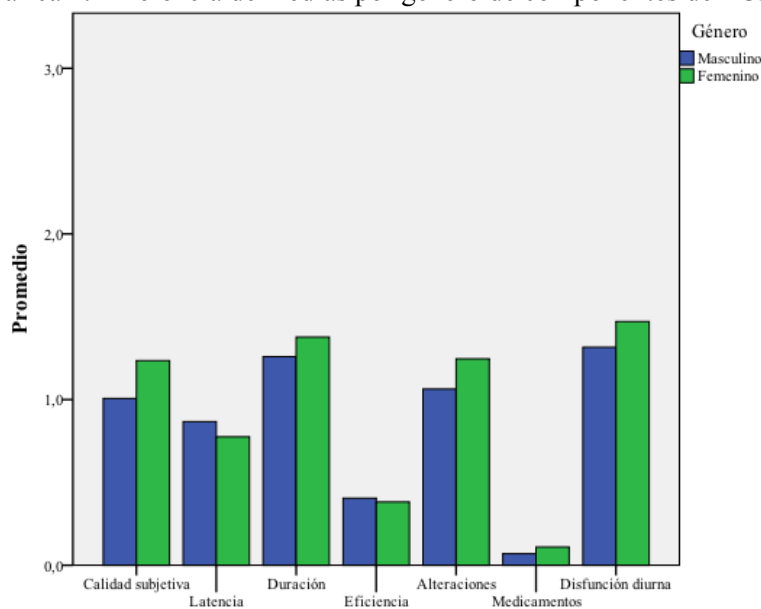
Gráfica 1. Diferencia de medias por género de WHOQOL-BREF



Fuente: Elaboración propia

En el ICSP, se encontró diferencias significativas en dos componentes: el componente de la calidad subjetiva del sueño y el de las alteraciones del sueño. Para la calidad subjetiva de sueño se encontró una $t = -2.634$, $p = 0.008$ y para las alteraciones de sueño una $t = -3.787$, $p = 0.000$. Esto significa que las mujeres presentan una menor calidad subjetiva de sueño y más problemas por alteraciones de sueño que los hombres.

Gráfica 2. Diferencia de medias por género de componentes del ICSP



Fuente: Elaboración propia

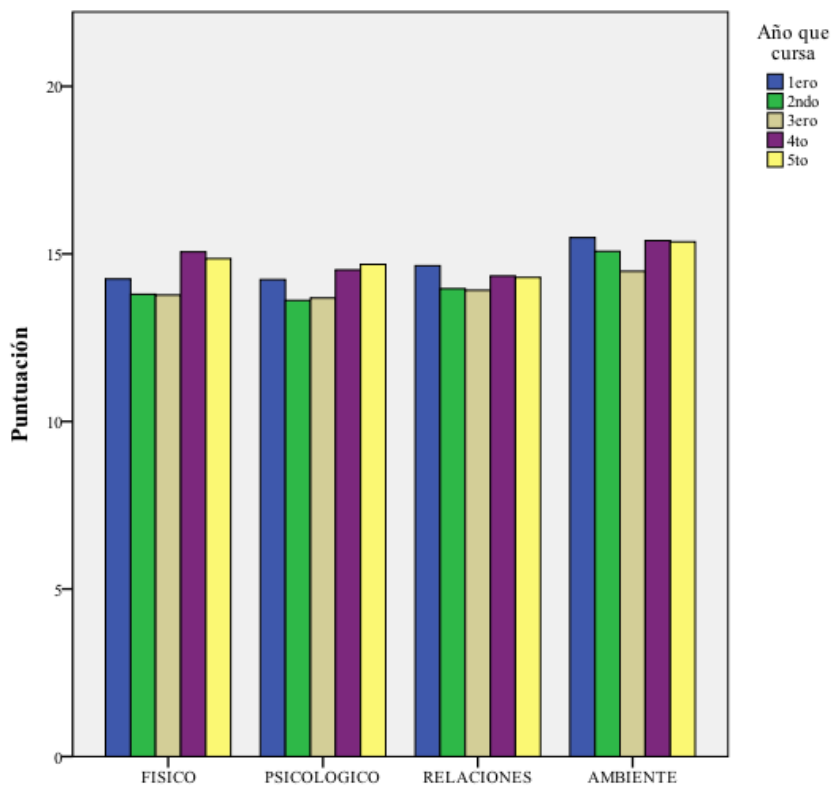
La Gráfica 2 presenta las diferencias de medias entre géneros en las puntuaciones de los componentes del ICSP. Se puede visualizar que las diferencias significativas se encuentran en la calidad subjetiva y las alteraciones de sueño.

Para la comparación de medias entre años, se realizó un análisis de varianza ANOVA de un factor y una prueba post hoc Bonferroni. Para los factores de estilo de vida, no se encontró diferencias significativas con el ANOVA de un factor. Se encontró una diferencia significativa en el uso de Internet al comparar 1er y 3er año, $dif = -0.77$, $p = 0.05$, lo que significa que los estudiantes de 3er año utilizan más el Internet que los de 1er año.

El ANOVA del año que cursan y el WHOQOL-BREF presentó diferencias significativas en dos áreas: calidad de vida física ($F = 4.525$, $p = 0.001$) y calidad de vida con respecto al ambiente ($F = 3.145$, $p = 0.015$). Al hacer la prueba Bonferroni, se determinó que para el dominio calidad de vida física, la diferencia significativa se encuentra al comparar los estudiantes de 4to año con los de 2do ($dif = 1.263$, $p = 0.025$) y 3ero ($dif = 1.283$, $p = 0.003$), siendo los de 4to año los que obtuvieron una mayor calidad de vida en el aspecto físico. Para la calidad de vida con respecto al ambiente, se encontró una diferencia significativa entre los estudiantes de 1er año y 3ero ($dif = 1.002$, $p =$

0.017), en donde los estudiantes de 1er año califican de forma más positiva su calidad de vida con respecto al ambiente. Esto se puede visualizar en la Gráfica 3.

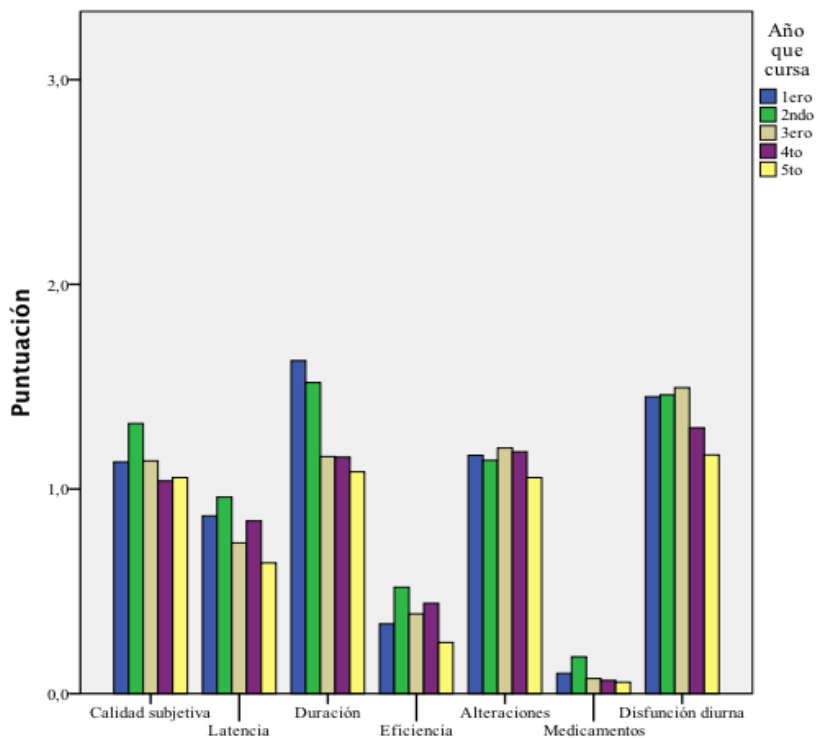
Gráfica 3. Diferencias de medias entre años que cursan del WHOQOL-BREF



Fuente: Elaboración propia

Para el ICSP, con el ANOVA de un factor, se encontró una diferencia significativa en el componente de duración y en el resultado total del índice. El componente de duración tuvo una $F= 5.429$ con una $p= 0.000$ y el Total una $F= 2.839$ con una $p= 0.24$. Con la prueba Bonferroni, se encontró una diferencia significativa en el índice de duración de sueño al comparar los estudiantes de 1er año con los de 3ero (dif.= 0.4685, $p= 0.004$), 4to (dif.= 0.4705, $p= 0.007$) y 5to año (dif.= 0.5430, $p= 0.021$). Esto significa que el tiempo de la duración del sueño de los estudiantes de 1er año es más corto que el de los estudiantes de 3ero, 4to y 5to año. Con el resultado total del índice, se encontró una diferencia significativa entre los estudiantes de 2do año y 5to año (dif.= 1.7955, $p= 0.033$), lo que significa que los estudiantes de 2do año tienen una menor calidad de sueño que los de 5to.

Gráfica 4. Comparación de medias entre años del ICSP



Fuente: Elaboración propia

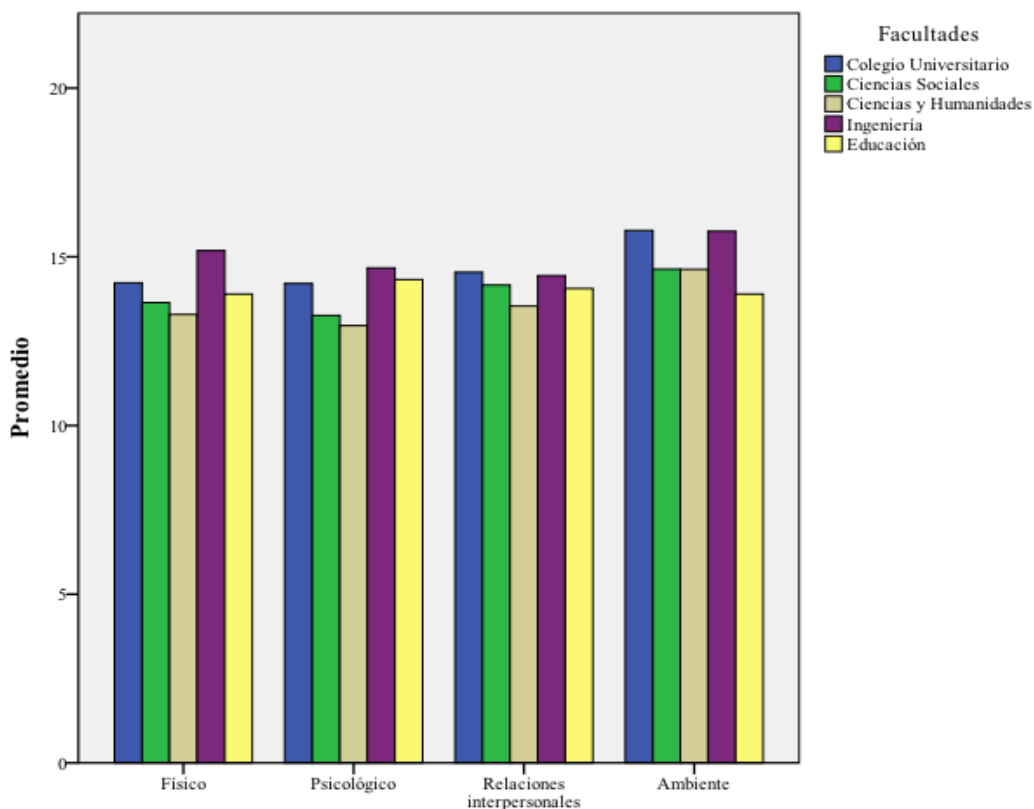
En el análisis por facultades se encontró diferencias significativas en los siguientes datos demográficos: número de bebidas alcohólicas ($F= 3.149$, $p= 0.015$), número de horas dedicadas al videojuego ($F= 2.576$, $p= 0.37$), al Internet ($F=5.230$, $p= 0.000$) y a la televisión ($F= 3.438$, $p= 0.009$). Entre la Facultad de Ciencias y Humanidades y las facultades de Colegio Universitario y Educación, se encontró que los estudiantes de la primera utilizan más internet que los estudiantes de Colegio Universitario (dif.=1.29 $p=0.003$) y Educación (dif. = 1.43 $p=0.001$). En cuanto a la televisión, se observó que los estudiantes de Educación ven más televisión que los estudiantes de Ciencias Sociales (dif.= 0.62 $p=0.044$), Ciencias y Humanidades (dif.= 0.69, $p=0.025$) e Ingeniería (dif. = 0.53, $p=0.027$).

En cuanto a los dominios del WHOQOL-BREF, se encontraron diferencias de medias significativas en los dominios Físico ($F= 8.348$, $p= 0.000$), Psicológico ($F= 4.810$, $p= 0.001$) y Ambiente ($F= 11.753$, $p= 0.000$) en el análisis por facultades.

Para el dominio Físico, se encontró que los estudiantes de Ingeniería poseen una

mejor calidad de vida que los estudiantes de Colegio Universitario (dif.= 0.957, $p=0.041$), de Ciencias Sociales (dif.= 1.542, $p=0.001$), de Ciencias y Humanidades (dif.= 1.894, $p=0.000$) y de Educación (dif.= 1.292, $p=0.002$). En el dominio Psicológico, también se encontró que los estudiantes de Ingeniería poseen una mejor calidad de vida que los estudiantes de Ciencias Sociales (dif.= 1.407, $p=0.017$) y de Ciencias y Humanidades (dif.= 1.714, $p=0.003$). En cuanto al dominio de Ambiente, se encontró que los estudiantes de Colegio Universitario poseen una mejor calidad de vida que los estudiantes de Ciencias Sociales (dif. = 1.147, $p=0.026$), de Ciencias y Humanidades (dif.= 1.149, $p=0.041$) y de Educación (dif.= 1.885, $p=0.000$). Lo mismo se observó con los estudiantes de Ingeniería al compararlos con los estudiantes de Ciencias Sociales (dif. = 1.126, $p=0.014$), de Ciencias y Humanidades (dif.= 1.128, $p=0.025$) y de Educación (dif.= 1.864, $p=0.000$). Se pueden visualizar estas diferencias en la Gráfica 5.

Gráfica 5. Comparación de medias de WHOQOL-BREF entre facultades



Fuente: Elaboración propia

Al analizar el ICSP, se encontraron diferencias significativas en las medias de los

siguientes componentes: calidad de sueño subjetiva ($F= 3.371, p= 0.10$), duración ($F= 6.330, p= 0.000$), eficiencia ($F= 3.188, p= 0.14$), medicamentos ($F= 4.732, p= 0.001$), disfunción diurna ($F= 5.148, p= 0.000$) y la puntuación total del índice ($F= 4.428, p= 0.002$).

Con la prueba Bonferroni, se observó que las medias de la calidad subjetiva de sueño de los estudiantes de Ciencias y Humanidades y los de Ingeniería tienen una diferencia significativa (dif.= $-0.5254, p= 0.003$), lo que significa que los estudiantes de Ingeniería califican de forma como más baja su calidad subjetiva de sueño.

En cuanto a la duración, se encontraron dos diferencias significativas entre facultades. Primero, se encontró que los estudiantes del Colegio Universitario duermen menos que los de la Facultad de Ingeniería (dif.= $0.5528, p= 0.000$). Además de este resultado, se encontró que los estudiantes de Educación duermen menos que los de Ingeniería (dif.= $0.5353, p= 0.001$). No se encontraron diferencias entre los estudiantes de Colegio Universitario y Educación.

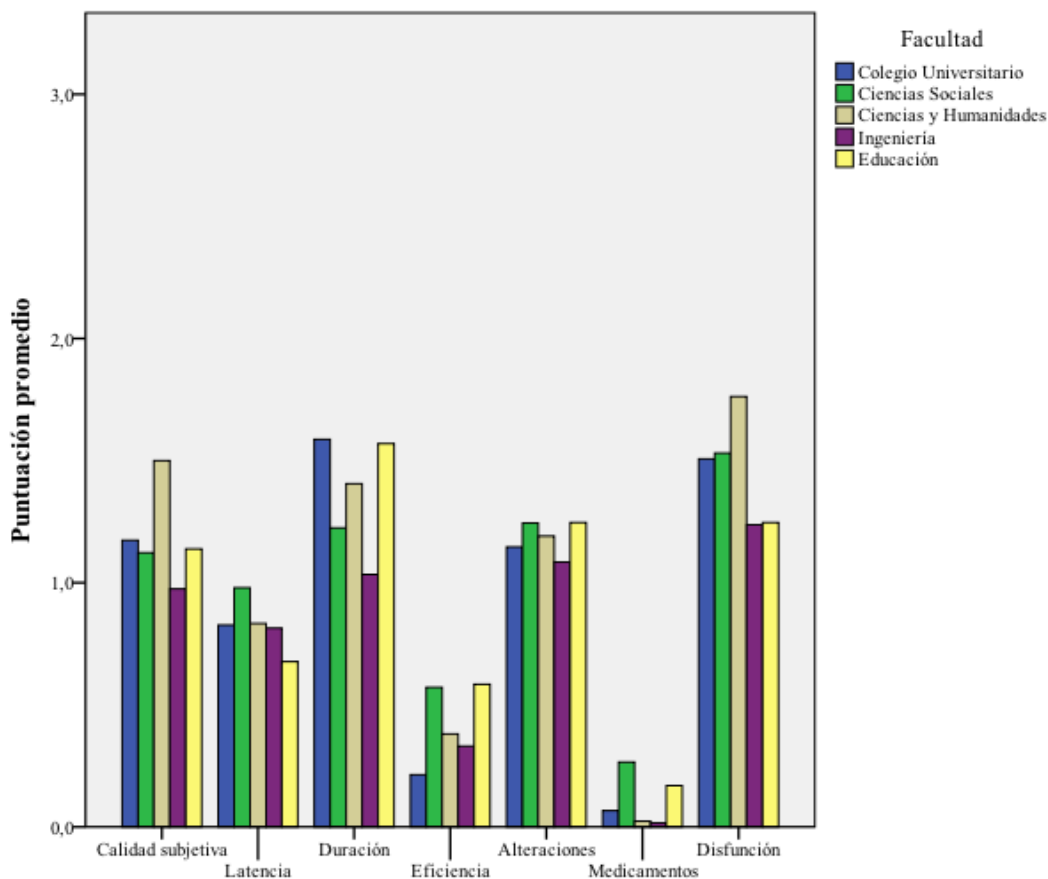
Además, se encontró que los estudiantes de Colegio Universitario tienen mejor eficiencia de sueño que los estudiantes de Educación (dif.= $-0.3713, p= 0.030$).

Con respecto a la toma de medicamentos para dormir, se encontró que los estudiantes de Ciencias Sociales toman más medicamentos que los estudiantes de Colegio Universitario (dif.= $0.1986, p= 0.050$), Ciencias y Humanidades (dif.= $0.2415, p= 0.029$), y de Ingeniería (dif. = $0.2484, p= 0.002$).

Para la disfunción diurna, se encontraron las siguientes diferencias: los estudiantes de Ciencias y Humanidades tienen mayor disfunción diurna al compararlo con los estudiantes de Ingeniería (dif.= $0.5246, p= 0.001$) y de Educación (dif.= $0.5158, p= 0.007$).

Estas diferencias de medias se pueden observar en la Gráfica 6.

Gráfica 6. Comparación de medias del ICSP entre facultades



Fuente: Elaboración propia

Al hacer el análisis de la puntuación total entre facultades, se encontró que los estudiantes de la Facultad de Ingeniería tienen una mejor calidad de sueño que los estudiantes de Ciencias Sociales (dif.= -1.4473, $p= 0.021$) y de Ciencias y Humanidades (dif. = -1.6037, $p= 0.013$).

C. Correlaciones entre datos demográficos, factores de estilo de vida, calidad de sueño y calidad de vida de los estudiantes.

La siguiente sección da a conocer los resultados acerca de las correlaciones entre los datos demográficos, los factores de estilo de vida, la calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes de la UVG. A continuación se presenta el Cuadro 7 con las correlaciones de la muestra completa de los estudiantes de la UVG y dividido por género.

Cuadro 7. Correlaciones de factores de estilo de vida y calidad de vida y calidad de sueño

		Edad	Cigarros	Beb. alcoh.	Beb. energ.	Videojue go	Internet	TV
Muestra comple- ta	ICSP global	-0.081	0.167**	0.054	0.040	0.023	0.169**	0.001
	CV Físico	-0.037	-0.084	0.110*	0.001	-0.054	-.246**	0.040
	CV Psicológico	0.023	-0.034	0.069	0.053	-0.153**	-.246**	0.030
	CV Relaciones	-0.101	-0.073	-0.006	-0.40	-0.196**	-0.075	-0.003
	CV Ambiente	-	0.006	.164**	0.001	-0.001	-.166**	-0.040
		0.207**						
Mascu- lino	ICSP global	-0.107	0.177*	0.043	0.011	0.124	0.080	0.112
	CV Físico	0.162*	-0.191*	0.124	0.053	-0.191*	-0.186	0.121
	CV Psicológico	0.059	-0.116	0.069	0.108	-0.265**	-0.146	0.014
	CV Relaciones	-0.037	-0.225**	0.018	-0.007	-0.211**	-0.089	-0.017
	CV Ambiente	-0.098	-0.116	0.190*	-0.006	-0.060	-0.115	-0.016
Feme- nino	ICSP global	-0.124	0.178*	0.137	0.052	-0.024	0.207**	-0.086
	CV Físico	-0.018	-0.027	-0.023	-0.011	-0.094	-.237**	0.000
	CV Psicológico	0.086	0.015	-0.033	0.028	-0.206**	-.280**	0.058
	CV Relaciones	-0.167*	0.095	-0.002	-0.090	-0.148*	-0.090	0.002
	CV Ambiente	-.188**	0.065	0.042	0.044	-0.124	-0.138	-0.042

*p>0.05 **p>0.01
Fuente: Elaboración propia

El Cuadro 8 presenta las correlaciones con la muestra dividida por el año que se cursa.

Cuadro 8. Correlaciones de factores estilo de vida y calidad de vida y calidad de sueño por año que se cursa

		Edad	Cigarros	Beb. alcoh.	Beb. energ.	Videojue go	Internet	TV
1er año	ICSP global	-0.083	0.277	0.244*	.369**	0.074	.380**	0.059
	CV Físico	-0.005	-0.133	-0.045	-0.155	-0.083	-0.181	0.124
	CV Psicológico	-0.004	-0.066	0.013	-0.120	-.317**	-0.254	0.083
	CV Relaciones	-0.085	-0.127	-0.109	-0.179	-.371**	-0.021	0.027
	CV Ambiente	-0.198	-0.173	0.081	-0.177	0.071	-0.166	-0.036
2do año	ICSP global	-0.174	0.335*	-0.056	-0.104	0.004	0.342*	0.014
	CV Físico	-0.047	-0.323*	0.184	-0.086	0.116	-0.324*	0.076
	CV Psicológico	0.089	-0.155	0.024	-0.321*	-0.021	-0.354*	0.150
	CV Relaciones	-0.152	-0.138	0.192	-0.119	-0.100	-0.090	-0.015
	CV Ambiente	-0.295*	-0.104	0.088	0.186	-0.105	-0.125	-0.130
3er año	ICSP global	0.004	0.095	-0.034	-0.127	0.008	0.053	-0.089
	CV Físico	0.012	-0.026	0.201	-0.030	0.037	-0.259*	0.019
	CV Psicológico	0.084	0.016	0.058	0.219*	-0.023	-.272**	-0.067
	CV Relaciones	-0.045	0.008	0.014	0.101	-0.023	-0.084	-0.011
	CV Ambiente	-0.085	0.099	0.229*	0.007	0.014	-0.256*	0.042
4to año	ICSP global	-0.015	0.049	0.008	-0.042	-0.034	0.044	0.055
	CV Físico	0.039	0.060	0.143	0.215	-0.088	-.341**	-0.014
	CV Psicológico	0.095	0.036	0.122	0.194	-0.164	-0.163	0.020
	CV Relaciones	0.146	0.007	-0.106	-0.112	-0.177	-0.167	-0.052
	CV Ambiente	-0.087	0.096	0.186	0.047	0.107	-0.035	-0.123
5to año	ICSP global	0.185	-0.144	-0.158	0.105	0.071	0.132	-0.218
	CV Físico	-.513**	0.047	0.232	-0.120	-0.380*	0.005	0.081
	CV Psicológico	-0.403*	0.034	0.286	0.081	-0.374*	-0.038	0.127
	CV Relaciones	-.470**	-0.177	0.055	0.286	-.557**	0.172	0.042
	CV Ambiente	-.602**	0.158	0.298	-0.169	-0.079	-0.014	0.105

*p>0.05 **p>0.01
Fuente: Elaboración propia

El Cuadro 9 presenta las correlaciones con la muestra dividida por facultades.

		Edad	Cigarros	Beb. alcohol.	Beb. energ.	Videojuego	Internet	TV
Colegio Universitario	ICSP global	0.011	0.242*	.301**	0.341**	0.089	0.414**	0.117
	CV Físico	0.004	-0.187	-0.058	-0.225	-0.144	-.307**	0.147
	CV Psicológico	0.001	-0.104	-0.023	-0.228*	-0.417**	-0.244*	0.030
	CV Relaciones	-0.063	-0.112	-0.109	-0.228*	-0.431**	-0.021	-0.038
Ciencias Sociales	CV Ambiente	-0.131	-0.278*	-0.021	-0.185	-0.001	-0.059	0.055
	ICSP global	-0.236	0.273	-0.173	-0.108	0.047	0.202	-0.150
	CV Físico	0.197	-0.214	0.347*	0.003	-0.135	-.562**	-0.179
	CV Psicológico	0.324*	-0.086	0.191	0.016	-0.195	-0.327*	-0.062
Ciencias y Humanidades	CV Relaciones	0.272	-0.196	0.117	-0.110	-0.274	-0.162	-0.021
	CV Ambiente	0.077	-0.057	0.190	-0.057	-0.125	-0.293*	-0.041
	ICSP global	-0.033	-0.244	0.004	-0.179	0.260	-0.30	0.274
	CV Físico	0.210	0.013	0.056	0.037	-0.104	-0.115	-0.032
Ingeniería	CV Psicológico	0.087	0.098	0.066	0.184	-0.005	-0.260	-0.186
	CV Relaciones	-0.099	-0.275	-0.044	0.214	-0.166	-0.086	-0.039
	CV Ambiente	-0.176	0.091	-0.145	0.202	0.008	-0.308*	-0.157
	ICSP global	-0.184*	0.090	0.031	-0.040	-0.027	0.065	-0.043
Educación	CV Físico	0.127	-0.013	0.157	0.091	-0.066	-.292**	0.072
	CV Psicológico	0.028	-0.049	0.052	0.095	-0.133	-0.166	0.050
	CV Relaciones	-0.020	-0.007	-0.043	-0.047	-0.114	-0.110	-0.047
	CV Ambiente	0.054	0.150	0.188*	-0.044	-0.026	-0.098	0.083
Educación	ICSP global	-0.208	0.228	0.083	0.094	0.077	0.196	-0.070
	CV Físico	-0.106	0.011	-0.094	0.046	-0.037	0.139	0.106
	CV Psicológico	-0.060	0.125	0.137	0.250*	0.088	-0.161	0.095
	CV Relaciones	-0.272*	0.067	0.044	0.089	-0.123	0.121	-0.017
	CV Ambiente	-0.154	0.105	0.234	0.304*	-0.140	-0.197	-0.065

*p>0.05 **p>0.01
Fuente: Elaboración propia

Los factores que tienen una correlación significativa con las calidades de vida y de sueño serán presentados en la sección de las regresiones lineales.

A continuación se presenta el Cuadro 10 con las correlaciones entre los componentes del ICSP y los dominios de la calidad de vida al analizar la muestra completa.

	CV Físico	CV Psicológico	CV Relaciones	CV Ambiente
Calidad subjetiva de sueño	-0.514**	-0.336**	-0.271**	-0.302**
Latencia	-0.170**	-0.187**	-0.228**	-0.106*
Duración	-0.264**	-0.177**	-0.169**	-0.178**
Eficiencia	-0.107*	-0.095	-0.186**	-0.165**
Alteraciones	-0.252**	-0.194**	-0.091	-0.109*
Medicamentos	-0.146**	-0.101	-0.069	-0.107*

Continuación Cuadro 10. Correlaciones entre componentes del ICSP y dominios de WHOQOL-BREF

	CV Físico	CV Psicológico	CV Relaciones	CV Ambiente
Disfunción diurna	-0.529**	-0.422**	-0.282**	-0.304**
Índice global	-0.514**	-0.390**	-0.342**	-0.333**

*p>0.05 **p>0.01
Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 10 se puede observar que la mayor parte de los componentes del ICSP tienen una correlación negativa con los dominios del WHOQOL-BREF. Los componentes que tienen correlaciones negativas bajas o moderadas con los dominios del WHOQOL-BREF son la calidad de sueño subjetiva y la disfunción diurna. De igual forma, el índice global presenta correlaciones moderadas con los dominios del WHOQOL-BREF.

D. Regresiones con los factores de estilo de vida y la edad como variables independientes y la calidad de vida como variable dependiente. Se realizaron análisis para cada uno de los cuatro dominios principales del WHOQOL BREF en función de las variables independientes de estilo de vida. A continuación se presenta el Cuadro 11 que resume los R^2 de los modelos de regresión del dominio Físico en función de las variables de estilo de vida.

Cuadro 11. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con la calidad de vida dominio Físico (por grupo)

Grupo		Variables independientes correlacionadas	β	Sig.	R^2	
Muestra completa	Muestra completa	Bebidas alcoh.	0.102	0.050	0.071	
		Internet	-0.242	0.000		
Género	Masculino	Cigarros	-0.197	0.011	0.151	
		Videojuego	-0.195	0.011		
		Internet	-0.208	0.007		
		Edad	0.196	0.010		
		Internet	-0.237	0.001		
Año que cursa	Femenino	1er año	-	-	0.056	
		2do año	Cigarros	-0.257		0.069
			Internet	-0.256		0.069
		3er año	-	-		
		4to año	Internet	-0.341		0.002
	5to año	Edad	-0.440	0.006	0.263	

Continuación Cuadro 11. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con la calidad de vida dominio Físico (por grupo)

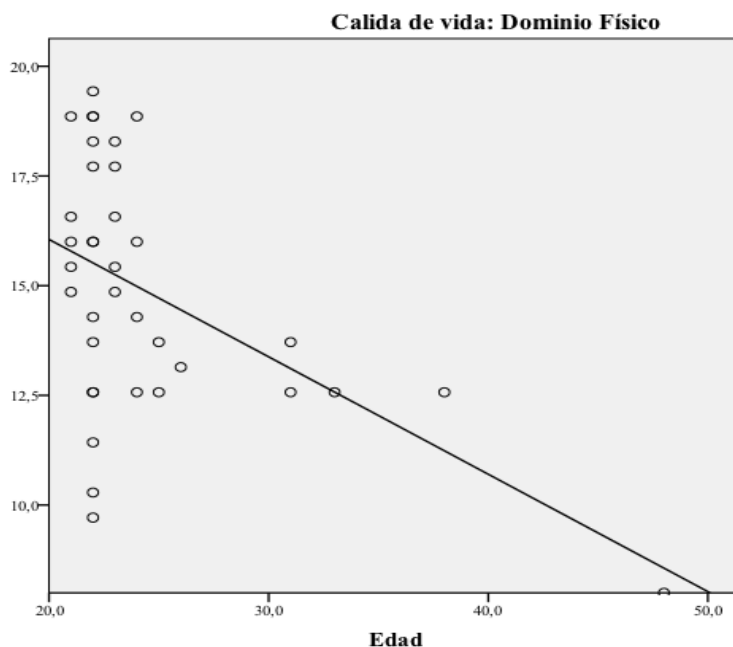
Grupo		Variables independientes correlacionadas	β	Sig.	R^2
Facultad	Colegio Universitario	Internet	-0.307	0.007	0.094
	Ciencias Sociales	Internet	-0.509	0.000	0.367
	Ciencias y Humanidades	Bebidas alcoh.	0.232	0.061	-
	Ingeniería	Internet	-0.292	0.001	0.085
	Educación	-	-	-	-

n=349
Fuente: Elaboración propia

Se observa que para la muestra general, el valor de R^2 fue de 0.071, es decir, cuando se utiliza el Internet y las bebidas alcohólicas como variables independientes, estas predicen el 7.1% de la varianza del dominio Físico del WHOQOL-BREF. Para los hombres, el valor R^2 es de 0.151 cuando se utiliza la edad, los cigarrillos, el Internet y el videojuego como variables predictoras; y para las mujeres, R^2 es igual a 0.056 cuando se utiliza el Internet como variable independiente.

Al hacer comparación de años, se encontraron modelos consistentes para 2do año ($R^2 = 0.166$, utilizando los cigarrillos y el Internet como variables predictoras), 4to año ($R^2 = 0.166$, con Internet como variable independiente) y 5to año ($R^2 = 0.263$ al utiliza la edad como variable independiente). La Gráfica 7 muestra el modelo para 5to año.

Gráfica 7. Relación de la edad y la calidad de vida en estudiantes de 5to año



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Gráfica 7, la tendencia es que en los estudiantes de 5to año, cuanto mayor sean los estudiantes, la calidad de vida en el aspecto físico tiende a ser menor.

Para las facultades, el modelo más consistente fue el de Ciencias Sociales, el cual tiene una R^2 de 0.367 al utilizar el Internet y las bebidas alcohólicas como variables independientes, aunque el nivel de significancia de la segunda variable fue mayor de 0.05. Las Gráficas 8 y 9 muestran que la tendencia para los estudiantes de Ciencias Sociales es que a mayor número de horas dedican el Internet y mientras más bebidas alcohólicas consuman a la semana, la calidad de vida física disminuye.

Se resalta el hecho que las correlaciones de las variables independientes con la dependiente son negativas, lo que significa que cuando la variable independiente es menor, mayor será la calidad de vida. Esto ocurre en todos los casos excepto en las bebidas alcohólicas de los estudiantes.

El Cuadro 12 resume los valores de R^2 de los modelos de regresión del dominio Psicológico en función de las variables de estilo de vida.

Cuadro 12. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con la calidad de vida dominio Psicológico (por grupo)

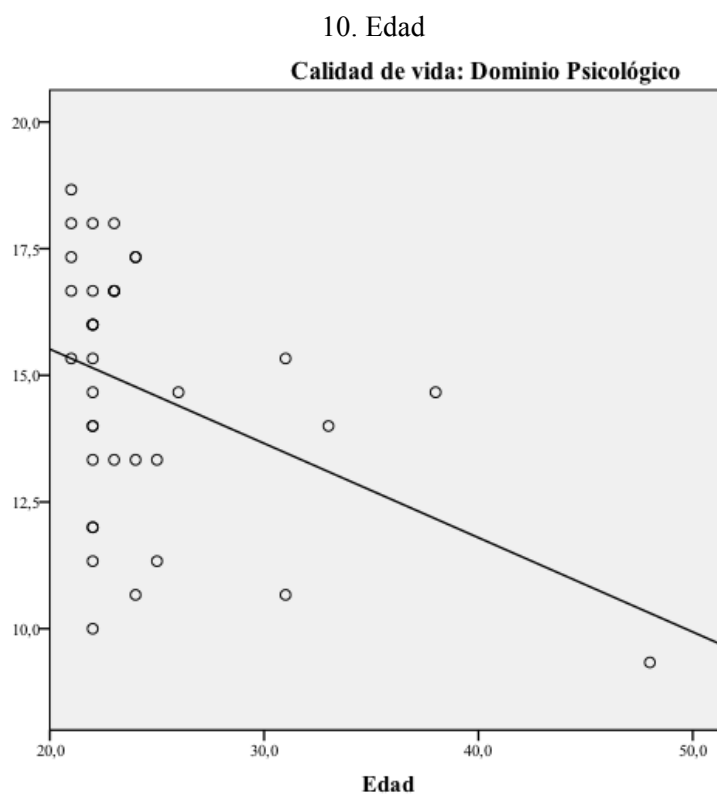
Grupo		Variables independientes correlacionadas	β	Sig.	R^2
Muestra completa	Muestra completa	Internet	-0.249	0.000	0.086
		Videojuego	-0.158	0.002	
Género	Masculino	Videojuego	-0.265	0.001	0.070
	Femenino	Internet	-0.255	0.000	0.106
		Videojuego	-0.168	0.017	
	Año que cursa	1er año	Videojuego	-0.341	0.001
2do año		Internet	-0.283	0.004	0.186
		Bebidas energ.	-0.253	0.068	
3er año		Internet	-0.296	0.034	0.110
		Bebidas energ.	0.192	0.050	
4to año		-	-	-	-
5to año		Edad	-0.321	0.052	0.234
	Videojuego	-0.280	0.088		
Facultad	Colegio	Videojuego	-0.412	0.000	0.284
	Universitario	Internet	-0.266	0.010	
		Bebidas energ.	-0.205	0.045	
	Ciencias	Edad	0.307	0.024	0.201
	Sociales	Internet	-0.310	0.023	
	Ciencias y Humanidades	-	-	-	-
	Ingeniería	-	-	-	-
	Educación	Bebidas energ.	0.250	0.044	0.063

n=349
Fuente: Elaboración propia

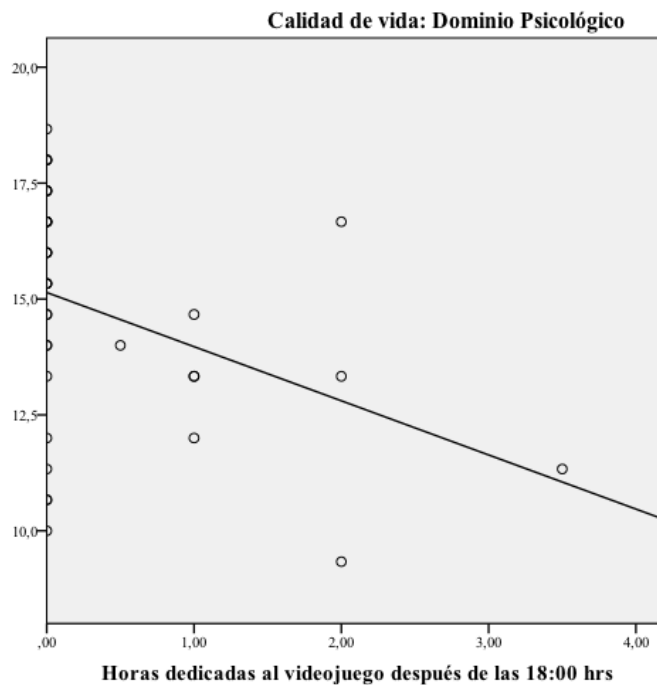
Para la muestra general, se observó un valor R^2 de 0.086, es decir, que para los estudiantes de la UVG, los factores de estilo de vida de Internet y videojuego predicen el 8.6% de la varianza del dominio Psicológico del WHOQOL-BREF. Para los hombres, el R^2 es de 0.070, cuando se utiliza el videojuego como variable independiente, y para las

mujeres, 0.106 cuando se utiliza el Internet y el videojuego como variables predictoras. Al observar el año que cursa, se determina que el modelo más consistente es el de 5to año, el cual tiene una R^2 de 0.234 al utilizar la edad y el videojuego como variables predictoras, aunque el nivel de significancia fue mayor de 0.05 para ambas variables. Esta tendencia se puede visualizar con las Gráficas 10 y 11, las cuales demuestran que en el grupo de estudiantes de 5to año, a mayor edad y a más número de horas dedicadas al Internet, la calidad de vida psicológica de los estudiantes disminuye.

Gráficas 10-11. Factores que afectan la calidad de vida psicológica de los estudiantes de 5to año.



11. Horas dedicadas al videojuego después de las 18:00 hrs

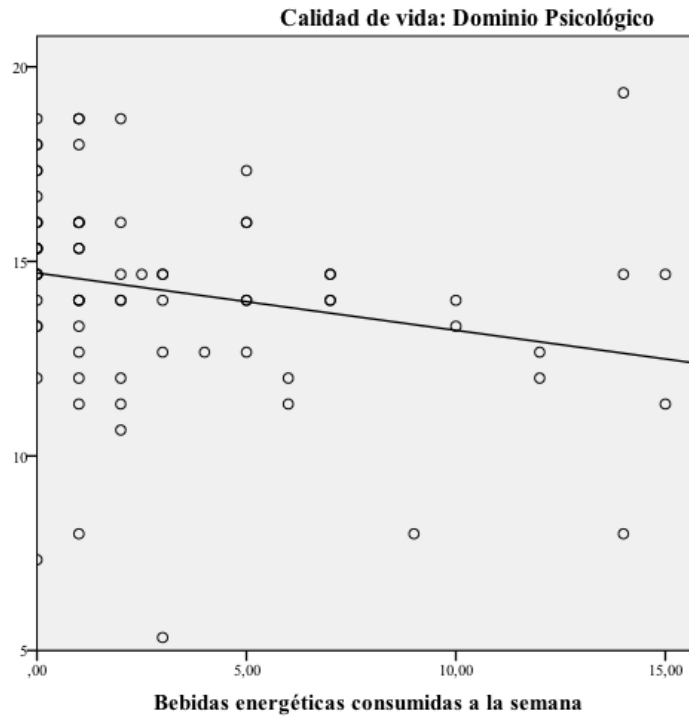


Fuente: Elaboración propia

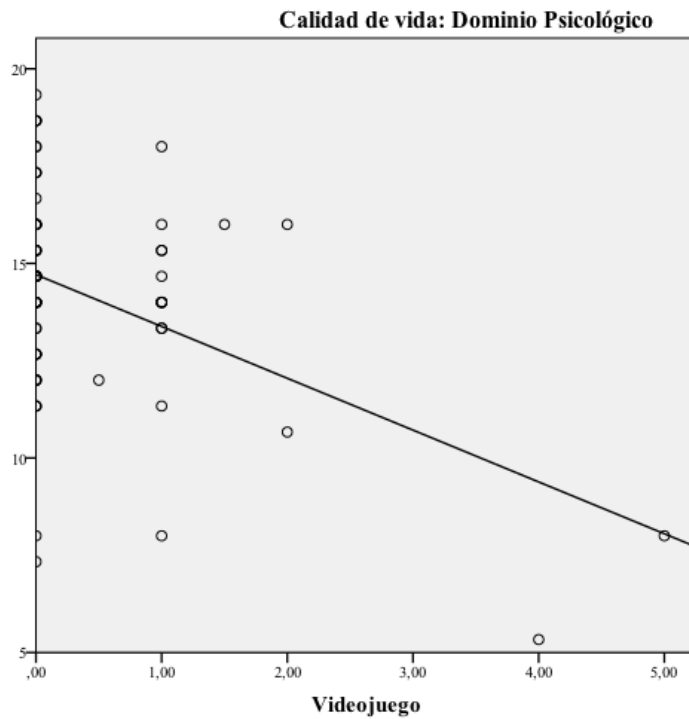
La facultad con el R^2 más consistente fue el Colegio Universitario (0.284) cuando se utiliza las bebidas energéticas, el videojuego y el Internet como variables independientes. Las Gráficas 12-14 demuestran que la relación de los factores descritos anteriormente en los estudiantes de Colegio Universitario es negativa, es decir, a mayor número de bebidas energéticas, horas de Internet y de videojuegos, la calidad de vida psicológica de los estudiantes disminuye, siendo la relación más pronunciada con los videojuegos.

Gráfica 12-14. Factores que afectan la calidad de vida psicológica de los estudiantes de Colegio Universitario.

12. Bebidas energéticas a la semana

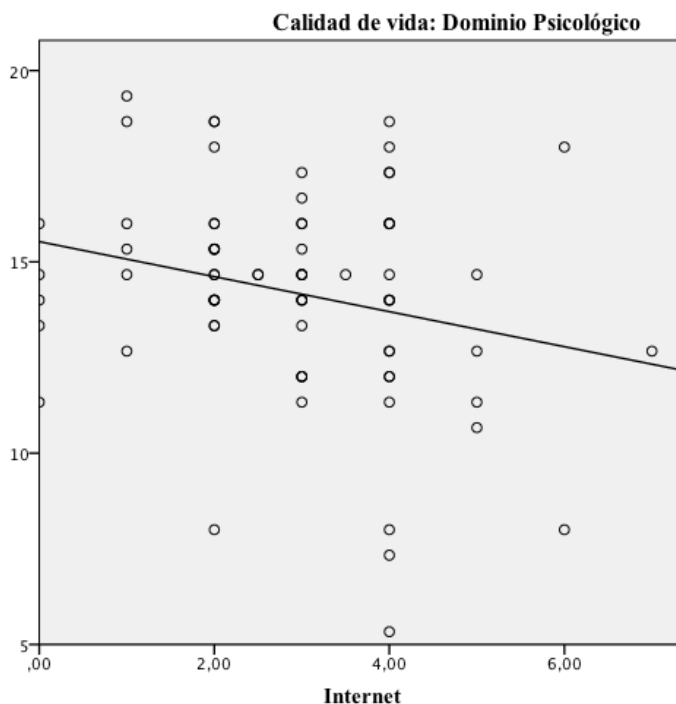


13. Horas dedicadas al videojuego después de las 18:00 hrs.



Fuente: Elaboración propia

14. Horas dedicadas al Internet después de las 18:hrs.



Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 13 se presentan los índices de R^2 de los modelos de regresión del dominio Relaciones Interpersonales en función de las variables de estilo de vida.

Cuadro 13. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con la calidad de vida dominio Relaciones (por grupo)

Grupo		Variables independientes correlacionadas	β	Sig.	R^2
Muestra completa	Muestra completa	Videojuego	-0.196	0.000	0.039
Género	Masculino	Cigarros	-0.218	0.005	0.092
		Videojuegos	-0.204	0.009	
	Femenino	Videojuego	-0.148	0.041	0.047
		Edad	-0.158	0.028	
Año que cursa	1er año	Videojuego	-0.371	0.000	0.138
	2do año	-	-	-	-
	3er año	-	-	-	-
	4to año	-	-	-	-
	5to año	Videojuego	-0.458	0.002	0.412
		Edad	-0.335	0.022	

Continuación Cuadro 13. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con la calidad de vida dominio Relaciones (por grupo)

Grupo	Variables independientes correlacionadas	β	Sig.	R^2	
Facultad	Colegio Universitario	Videojuego	-0.431	0.000	0.186
	Ciencias	-	-	-	-
	Sociales	-	-	-	-
	Ciencias y Humanidades	-	-	-	-
	Ingeniería	-	-	-	-
	Educación	Edad	-0.272	0.028	0.074

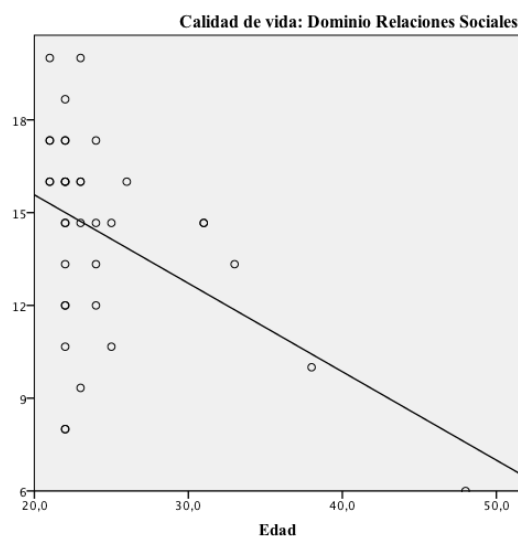
n=349

Fuente: Elaboración propia

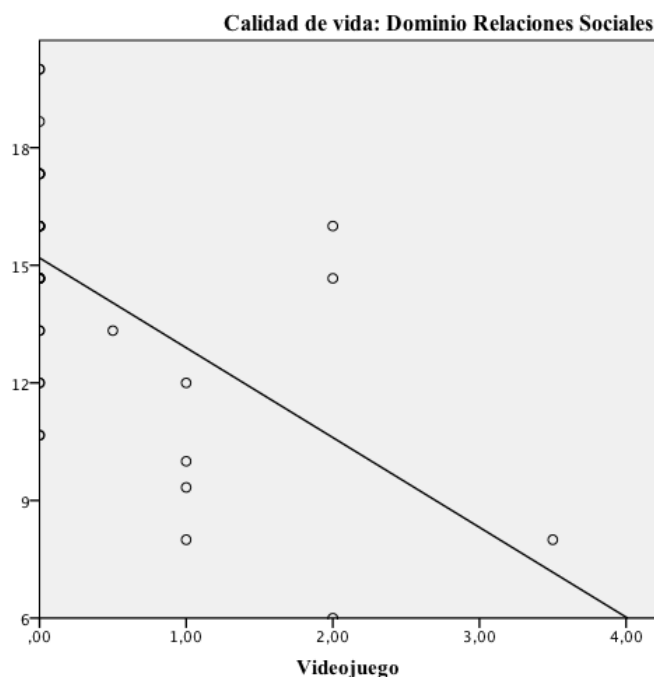
Para la muestra general, el R^2 del modelo que únicamente incluye el videojuego y el dominio de Relaciones Interpersonales del WHOQOL-BREF fue de 0.039. En cuanto al género, los hombres presentan una R^2 de 0.092 al utilizar los cigarrillos y el videojuego como variables independientes; y las mujeres presentan una R^2 de 0.047 cuando se utiliza el videojuego y la edad como variables predictoras. Cuando se comparan los años, únicamente se encontraron modelos consistentes en 1 año ($R^2 = 0.138$) y 5to año ($R^2 = 0.412$), cuando se utiliza el videojuego como variable independiente. Las Gráficas 15 y 16 demuestran que para los estudiantes de 5to año, a mayor edad y número de horas dedicadas al videojuego, la calidad de vida de relaciones sociales es menor.

Gráfica 15-16. Factores que afectan la calidad de vida de relaciones sociales de los estudiantes de 5to año

15. Edad



16. Horas dedicadas al videojuego después de las 18:00 hrs.



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las facultades, únicamente se encontró un modelo consistente en Colegio Universitario, el cual presenta una R^2 de 0.186, al utilizar el videojuego como variable independiente; y un modelo para Educación al utilizar la edad como variable predictora, el cual presenta una R^2 de 0.074. Las correlaciones para todas las variables fueron negativas.

El Cuadro 14 resume los valores de R^2 de los modelos de regresión del dominio Ambiente en función de las variables de estilo de vida.

Cuadro 14. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con la calidad de vida dominio Ambiente (por grupo)

Grupo		Variables independientes correlacionadas	β	Sig.	R^2
Muestra completa	Muestra completa	Edad	-0.224	0.000	0.101
		Internet	-0.198	0.000	
		Bebidas alcoh.	0.131	0.012	
Género	Masculino	Bebidas alcoh.	0.190	0.017	0.036
	Femenino	Edad	-0.188	0.009	0.036

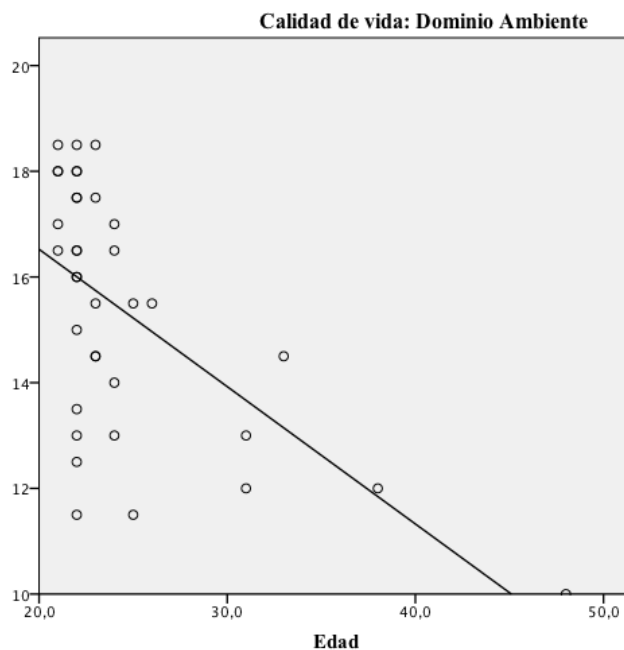
Continuación Cuadro 14. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con la calidad de vida dominio Ambiente (por grupo)

Grupo	Variables independientes correlacionadas	β	Sig.	R^2	
Año que cursa	1er año	-		-	
	2do año	Edad	-0.295	0.000	0.087
	3er año	Bebidas alcoh.	0.187	0.032	0.099
		Internet	-0.219	0.067	
	4to año	-	-	-	-
	5to año	Edad	-0.602	0.000	0.363
Facultad	Colegio Universitario	Cigarros	-0.278	0.016	0.077
	Ciencias Sociales	Internet	-0.293	0.041	0.086
		Ciencias y Humanidades	Internet	-0.308	0.048
	Ingeniería	Bebidas alcoh.	0.188	0.041	0.036
	Educación	Bebidas energ.	0.304	0.014	0.092

n=349
Fuente: Elaboración propia

Para la muestra completa, se observó una R^2 de 0.101, cuando se utiliza la edad, el Internet y las bebidas alcohólicas como variables independientes, lo que significa que el 10.1% de la varianza del dominio Ambiente del WHOQOL-BREF es predicho por estos factores de estilo de vida y la edad. En cuanto al género, se encontró un modelo para los hombres al utilizar las bebidas alcohólicas como variable independiente ($R^2 = 0.036$) y para las mujeres se encontró una R^2 de 0.036 al utilizar la edad como variable independiente. En cuanto al año, el modelo más consistente fue de 5to año al utilizar la edad como variable predictora ($R^2 = 0.363$). En la Gráfica 17 se puede observar que para el grupo de estudiantes de 5to año, a mayor edad, la calidad de vida con respecto al ambiente es menor. Con respecto a las facultades, se encontraron R^2 de 0.095 para Ciencias y Humanidades, 0.092 para Educación 0.086 para Ciencias Sociales, 0.077 para Colegio Universitario y 0.036 para Ingeniería.

Gráfica 17. Factor que afectan la calidad de vida con respecto al ambiente de los estudiantes de 5to año: Edad



Fuente: Elaboración propia

F. Regresiones con los factores de estilo de vida y edad como variables independientes y la calidad de sueño como variable dependiente.

Finalmente, se realizaron varios cálculos de regresiones lineales múltiples para determinar la relación entre variables independientes (edad y factores de estilo de vida: número de cigarrillos por día, número de bebidas alcohólicas y bebidas energéticas por semana, número de horas dedicadas al videojuego, al Internet y a televisión después de las 18:00 hrs) y dependientes (dominios del WHOQOL-BREF e índices del ICSP). A continuación se presenta el Cuadro 15 con las R^2 de los modelos de regresión de cada grupo.

<i>Cuadro 15. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con relación al ICSP (por grupo)</i>					
Grupo		Variables independientes correlacionadas	β	Sig.	R^2
Muestra completa	Muestra completa	Internet	0.163	0.002	0.054
	Muestra completa	Cigarros	0.160	0.002	
Género	Masculino	Cigarros	0.177	0.026	0.031
	Femenino	Internet	0.186	0.010	0.065
		Cigarros	0.151	0.035	

Continuación Cuadro 15. Modelos de regresión de estilo de vida y edad con relación al ICSP (por grupo)

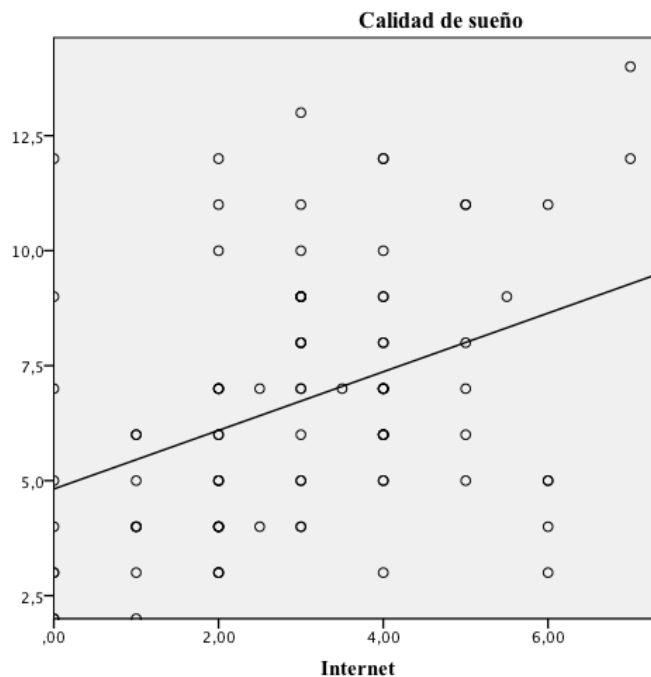
Grupo		Variables independientes correlacionadas	β	Sig.	R^2
Año cursa	1er año	Internet	0.364	0.000	0.286
		Bebidas energéticas	0.345	0.000	
	2do año	Cigarros	0.273	0.051	0.182
		Internet	0.265	0.059	
	3er año	-	-	-	
4to año	-	-	-		
5to año	-	-	-		
Facultad	Colegio Universitario	Internet	0.406	0.000	0.297
		Bebidas energéticas	0.332	0.001	
	Ciencias Sociales	-	-	-	
	Ciencias y Humanidades	-	-	-	
	Ingeniería Educación	Edad	-0.184	0.046	0.034
		-	-		

n=349
Fuente: Elaboración propia

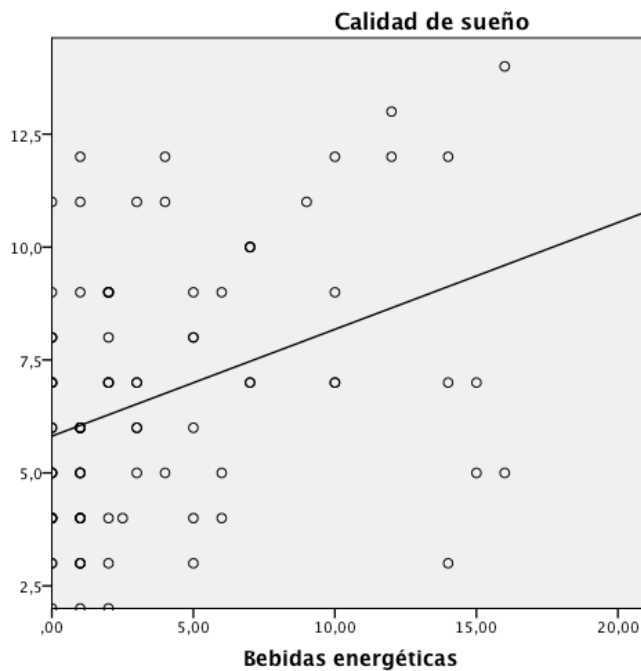
Se puede observar que el valor R^2 para la población general fue de 0.054, cuando se utilizan las variables de horas de internet y número de cigarros diarios, es decir, el 5.4% de la varianza del índice de calidad de sueño es predicho por las horas dedicadas al internet y por el número de cigarros diarios. Al controlar la variable género, este valor disminuye para hombres al utilizar únicamente los cigarros (0.031) y aumentó a 0.065 para mujeres (cigarros e internet).

Al hacer la comparación entre años, se encontraron modelos consistentes únicamente para 1er año ($R^2 = 0.286$, utilizando el internet y las bebidas energéticas como variables independientes). Esta relación se puede visualizar en las Gráficas 18-19, donde se puede observar que para el grupo de 1er año, mientras más horas pasen en Internet y mientras más bebidas energéticas consuman, los estudiantes tienen más problemas de sueño. También se encontró un modelo para 2do año ($R^2 = 0.182$, utilizando el internet y los cigarros como variables independientes).

Gráfica 18-19. Factores que afectan la calidad de sueño de los estudiantes de 1er año
18. Horas dedicadas al Internet



19. Bebidas energéticas consumidas a la semana



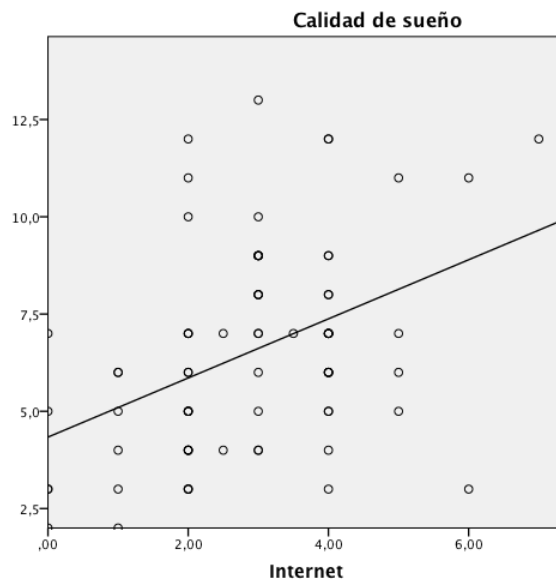
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las facultades, se encontró un modelo consistente en Colegio Universitario, el cual presenta una $R^2 = 0.297$ cuando se utiliza el Internet y las bebidas energéticas como predictoras. En las Gráfica se puede observar una correlación positiva,

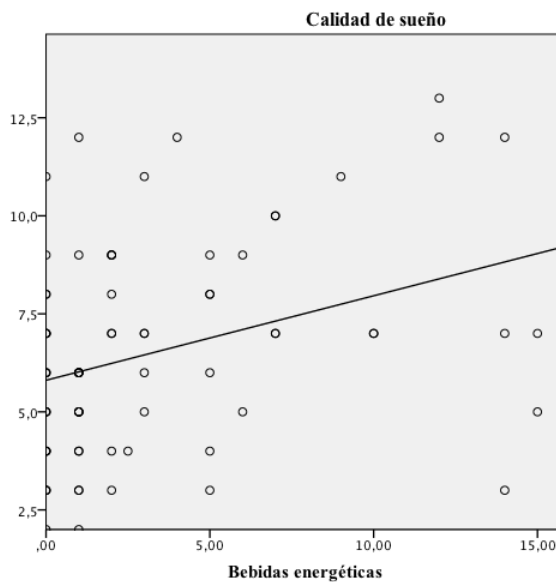
es decir, a mayor uso de Internet y consumo de bebidas energéticas, los estudiantes de Colegio Universitario presentan más problemas en la calidad de sueño.

Gráficas 20-21. Factores que afectan la calidad de sueño de los estudiantes de Colegio Universitario

20. Horas dedicadas al Internet



21. Bebidas energéticas consumidas a la semana



Fuente: Elaboración propia

III. DISCUSIÓN

La discusión a continuación se dividirá en dos áreas de acuerdo a los análisis estadísticos realizados. Primero, se discutirán los resultados relacionados a las diferencias de medias de los datos obtenidos para cada una de las tres variables demográficas principales (factores de estilo de vida, calidad de sueño y calidad de vida) y luego se discutirán los modelos de regresión encontrados entre los factores de estilo de vida y la calidad de sueño y la calidad de vida de los estudiantes del Campus Central de la UVG.

A pesar de que es prácticamente un hecho que ciertos factores de estilo de vida tienen un efecto significativo en la calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes universitarios, no se encontraron investigaciones que estudien las relaciones de estas variables en estudiantes guatemaltecos. Debido a esto, la mayoría de los estudios que se utilizan para esta discusión pertenecen a culturas diferentes a la guatemalteca.

Comparación de medias de factores de estilo de vida

Los estudiantes universitarios se caracterizan por tener un estilo de vida ligeramente diferente al de la población general, debido a ciertas prácticas de estilo de vida como el consumo de alcohol, de tabaco, de bebidas energéticas y el número de horas que dedican al Internet, al videojuego y a la televisión.

En esta investigación, se llevó a cabo un análisis de medias de las prácticas de estilo de vida y un resultado significativo se observó en el consumo de alcohol, donde más de la mitad (50.1%) reportó haber consumido bebidas alcohólicas en el último mes. Esto es significativamente superior al 19.1% reportado por Lemma *et al.* (2012:4) en Etiopía. A pesar de ser poblaciones universitarias, este resultado probablemente refleje diferencias culturales. Además, se diferencia significativamente del estudio acerca del uso de drogas en las Américas, donde se encontró que en la población guatemalteca general, existe una prevalencia de 11.4% de consumo de alcohol en el último mes (Observatorio Interamericano de Drogas, 2011).

Otra diferencia significativa que se encontró en esta investigación con la teoría es en cuanto al consumo de cigarrillos diarios. La OMS (2011) estima que el consumo diario de cigarrillos en la población guatemalteca es de 3.9. En cambio, en esta investigación se

encontró un consumo de 0.46 cigarros diarios. Esto se puede deber por diferentes factores, tales como el hecho de que está prohibido fumar dentro del campus universitario, donde muchos estudiantes pasan la mayor parte del día. De igual forma, se encontró una diferencia en cuanto al tiempo dedicado a los videojuegos. En estudios estadounidenses, se ha encontrado que un 65% de los estudiantes universitarios juegan videojuegos de forma regular (Jones, 2003:6), en cambio, en esta investigación únicamente un 22% admiten jugar videojuegos de forma regular.

Al comparar las medias de los factores de estilo de vida, se encontró que las mujeres utilizan más Internet, lo cual concuerda con Mesquita y Reimao (2010:722). Los hombres, en cambio, reportan niveles más altos de alcohol y horas de videojuego. Los hallazgos de este estudio en cuanto a la diferencia del uso de alcohol coinciden con el estudio de Taylor *et al.* (2007:30) donde se encontró que las mujeres tienden a ser más abstemias que los hombres en el consumo de alcohol. Lo mismo se puede decir en cuanto a los videojuegos, donde estudios como el de Lucas y Sherry (2004:499) reportan mayor uso de videojuegos en hombres que en mujeres, así como se reportó en esta investigación.

Los estudiantes de 3er año utilizan más el Internet que los estudiantes de 1er año. Esto podría estar relacionado con el hecho que los estudiantes de 3er año se duermen más tarde en promedio, y por lo tanto, tienen más tiempo para utilizar el Internet. Los estudiantes de Educación ven más televisión en promedio y los estudiantes de Ciencias y Humanidades utilizan más Internet en las noches. Las diferencias de uso de Internet con respecto a las facultades puede ser por diferentes razones que deben explorarse analizando los motivos del uso de internet.

Con respecto a la calidad de vida, las medias de los dominios del WHOQOL-BREF de la muestra completa son consistentes con estudios previos, excepto en el ámbito de Ambiente, donde la muestra de la UVG obtuvo mayores resultados que las muestras de estudios previos de Nueva Zelanda y Lituania (Henning *et al.* 2012:336; Ducinskiene *et al.* 2003:79). Sin embargo, es necesario mencionar que estas son poblaciones universitarias de culturas muy diferentes a la cultura guatemalteca. Esto también puede ser la razón por la que los hombres perciben mejor el ambiente que las mujeres en la población guatemalteca, a diferencia del estudio de Henning *et al.* (2012:336) donde no se encontró diferencia entre género en este aspecto.

Al contrario del estudio de Ducinskiene *et al.* (2003:79), se encontraron diferencias significativas en los dominios físico y psicológico en cuanto a la facultades. La facultad de Ingeniería parece tener mejor calidad de vida tanto en el aspecto físico como psicológico, y tiene una mejor percepción del ambiente. Esto difiere de lo encontrado en el estudio de Ansari *et al.* (2013:300) debido a que estos autores encontraron que los estudiantes pertenecientes a carreras de ingeniería tienden a tener una calidad de vida más baja, en especial, en los aspectos físicos y psicológicos, ya que, como lo explican los autores, las carreras de ingenierías tienden a ser más estresantes debido a que académicamente son más demandantes y la manera de evaluar los cursos tienden a ser de “correcto/incorrecto”, lo que aumenta el nivel de estrés y malestar.

A pesar de que también se encontraron diferencias entre los años en algunos dominios (4to año tiene mayor calidad de vida física y 3er año presenta una mejor calidad de vida en relación al ambiente), estos no se pueden explicar de forma certera debido a que se puede dar por factores específicos de esta muestra que no se contemplaron en el estudio.

Existen estudios sobre la prevalencia de problemas de sueño en países latinoamericanos (Blanco *et al.* 2004:115); sin embargo, las características del sueño de los estudiantes universitarios difieren de la población general. Por lo tanto, a continuación se presentan los resultados del ICSP de la muestra de esta investigación.

Se encontró una frecuencia del 56.45% de malos dormidores de acuerdo al ICSP. Este dato es menor que el 60.33% reportado por Sierra *et al.* (2002:39) en una muestra mexicana y el 60.38% de Mesquita y Reimao (2010:720) en una muestra brasileña, pero mayor que el 48.2% reportado por Vera *et al.* (1999:31) quienes hicieron estudios en poblaciones universitarias españolas. Es importante aclarar que este porcentaje no representa la cantidad de personas que cumplen con los criterios de un trastorno de sueño, debido a que el ICSP únicamente hace diferencia entre buenos dormidores y malos dormidores, es decir, es un tamizaje que da indicios de problemas, mas no de cumplimiento de criterios de trastornos de sueño.

Al hacer comparación entre grupos, no se encontraron diferencias en la puntuación Total del ICSP en cuanto al género lo que concuerda con el estudio de Sierra *et al.* (2002:35) y Mesquita y Reimano (2010:725) , pero sí se encontraron algunas

diferencias en algunos componentes, ya que las mujeres presentaron una calidad subjetiva de sueño menor y reportaron más alteraciones de sueño.

Al comparar los años, se encontró que los estudiantes de los últimos años tienen mejor calidad de sueño que los estudiantes de los primeros años. Esto concuerda con el estudio de Lemma *et al.* (2012:4), pero se diferencia de otros estudios (Suen *et al.* 2008:760). Además de esto, se encontró que los estudiantes de 1er año duermen menos que los de los últimos años. Esto se podría deber a que los estudiantes de 1er año aun se encontraban en un período de adaptación a las exigencias universitarias en el momento de administrar los instrumentos; mientras que los estudiantes de los últimos años, a pesar de tener mayor exigencia académica, están mejor adaptados al ritmo académico que conlleva la universidad. Un dato importante que no se ha contemplado en los estudios revisados es la diferencia entre facultades. Por ejemplo, los estudiantes de la facultad de Ingeniería presentaron puntuaciones totales mejores que el resto de las facultades, a pesar de calificar de forma más baja la calidad de sueño subjetiva. Además de esto, los estudiantes de Colegio Universitario y Educación duermen menos que las demás facultades. Esto podría deberse a que los estudiantes de Colegio Universitario pertenecen a 1 año (primer ingreso) y aún están adaptándose a las exigencias académicas. En cuanto a los estudiantes de Educación, el 87.7% trabaja tiempo completo o medio tiempo, por lo que podría explicar por qué duermen menos.

Modelos de regresión

A continuación se presenta la discusión de los resultados de los modelos de regresión realizados con los hallazgos de esta investigación. Por lo tanto, se presentarán los resultados concernientes a cómo los factores de estilo de vida afectan la calidad de sueño y la calidad de vida de los distintos grupos de los estudiantes de la UVG.

Con respecto a la calidad de vida, se hicieron cálculos para cada uno de los cuatro dominios del WHOQOL-BREF. Para el dominio Físico, en el modelo de regresión lineal múltiple de toda la muestra se encontró que los factores de Internet y bebidas alcohólicas predicen el 7.1% de la varianza de dicho dominio. Esta predicción aumentó a un 36.7% cuando se dividió por facultades y se analizó a los estudiantes de Ciencias Sociales. El hecho que esté tan diferenciado en la Facultad de Ciencias Sociales se podría deber a la

diversidad de la población de los estudiantes de esta facultad.

De nuevo, el Internet estuvo presente en todos los modelos de este dominio. Este hallazgo concuerda con el estudio de Suhail y Bargees (2006:303) que indica que en estudiantes universitarios, el abuso de Internet está correlacionado con problemas físicos como dolores de cabeza, menos sueño y dolores de espalda.

Las bebidas alcohólicas tuvieron una correlación positiva baja para la muestra general y moderada para la muestra de Ciencias Sociales. Esto está relacionado con estudios sobre el uso y abuso de alcohol y su efecto en la salud física. Es un hecho conocido que el abuso de alcohol causa daños en la salud física (Cargiulo, 2007:5); sin embargo, es necesario aclarar que la media de bebidas alcohólicas a la semana de la muestra general fue de 1.72 y de Ciencias Sociales fue de 1.98, las cuales son cantidades que no califican como abuso de alcohol, sino como consumo social (National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, 2014). De acuerdo a los estándares del National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (2014), 7 de los hombres y 2 mujeres de la muestra se les puede considerar como bebedores de alto riesgo. Se considera que es necesario tomar estos datos con precaución, debido a que existe la posibilidad que los participantes no hayan sido del todo honestos al contestar preguntas relacionadas con el consumo de alcohol.

Para el dominio Psicológico, el modelo de regresión lineal múltiple de la muestra general indica que el videojuego y el Internet predicen el 8.6% de la varianza de este dominio. A pesar de que la variable de bebidas energéticas no entra en el modelo general, esta variable está presente en los modelos de 2do año ($R^2=0.186$), 3er año ($R^2=0.110$) Colegio Universitario ($R^2= 0.284$).

Al comparar las variables que entran en el modelo, es evidente que el Internet tiene una correlación baja, sin embargo, es significativa. Esto concuerda con el estudio de Suhail y Bargees (2006:303) que analizaron el uso de internet en estudiantes universitarios pakistaníes y el bienestar psicológico. Los autores determinaron que el 61% de los estudiantes que participaron en su estudio indican que se conectan a Internet para olvidar sus problemas y evitar estrés. Sin embargo, los autores también encontraron que los estudiantes reportan que el uso de Internet tiene efectos «positivos», como satisfacción y placer mientras están conectados o irritabilidad y ansiedad cuando no

pueden usar Internet.

Las horas dedicadas al videojuego también resultaron tener una correlación moderada para el modelo de regresión lineal múltiple con respecto al dominio Psicológico para el Colegio Universitario. Esto concuerda con un estudio en población de adolescentes de Singapur que encontró que factores como una falta de competencia social e impulsividad pueden resultar como predictores de juego patológico. Ligado a esto, los autores encontraron que como resultado del juego patológico, se observa que los adolescentes presentan indicadores más altos de depresión, ansiedad, fobia social y desempeño académico bajo en la escuela (Gentile *et al.* 2011:319). Sin embargo, al analizar el número de horas que dedican los estudiantes al videojuego, se encontró que en Colegio Universitario, donde se juega más número de horas, la media fue de 0.37 horas al día, lo cual no constituye un número de juego patológico. Únicamente dos personas reportaron jugar más de 4 horas después de las 18:00 hrs.

En cuanto a las bebidas energéticas, se encontró una correlación baja en Colegio Universitario. Ishak *et al.* (2012:32) realizaron un metanálisis y encontraron que las bebidas energéticas tienen efectos positivos temporales como un mejor desempeño cognitivo, una mejora en el estado de ánimo, mayor energía física y atención; sin embargo, en esta investigación, los resultados parecen estar más de acuerdo con los efectos negativos, los cuales indican que las bebidas energéticas pueden tener un efecto negativo en la calidad de vida de las personas.

En cuanto a la calidad de vida en el dominio de Relaciones Interpersonales, las horas dedicadas al videojuego fueron la única variable que predice el 3.9% de la varianza de dicho dominio. Este valor aumenta en estudiantes de 1er año y de 5to año donde la correlación con el videojuego es negativa y moderada. Existen estudios contradictorios sobre los efectos del videojuego en la calidad de vida y las relaciones sociales. Algunos estudios afirman que el jugar videojuegos puede ser un método alternativo de aprendizaje de habilidades sociales, y por lo tanto, se pueden fortalecer las relaciones sociales de los jugadores debido a la interacción de los mismos con otros jugadores, ya sea física o virtualmente (Griffiths, 2002:48); sin embargo, en este estudio, los resultados parecen demostrar que existe un efecto negativo en la calidad de vida con respecto a las relaciones sociales. Esto concuerda con el meta-análisis de Anderson *et al.* (2010:151) al analizar el

efecto negativo que tienen los videojuegos violentos con ciertas habilidades sociales como la empatía, las relaciones sociales y la agresión. Sin embargo, en el presente estudio no se determinó exactamente qué tipo de videojuego juegan los estudiantes de la UVG.

Los modelos de predicción para el dominio de Ambiente fueron muy bajos (menores del 10%). Sin embargo, al agregar la variable de edad, el modelo de para la muestra general aumenta a un 10.1%, donde se hace evidente que a mayor edad, menor es la calidad de vida con respecto al ambiente. Al analizar todos los modelos, se encuentra que este factor en 5to año tiene una correlación muy alta. Esto probablemente se da por la diferencia en responsabilidades debido a que los alumnos de 5to año presentan más responsabilidades de tipo financieras, familiares y laborales, por lo que pueden tener más estrés y por lo tanto, una menor calidad de vida con respecto al ambiente.

El hecho de que los grupos con los valores R^2 más altos sean los de 1er año y 5to año probablemente reflejan el hecho de que los estudiantes de estos años se encuentran en un período de transición. Los estudiantes de primer año se están adaptando a las exigencias académicas y al nuevo ritmo de trabajo. Estos cambios los pueden hacer más vulnerables a ciertos factores que por consiguiente afectan su calidad de vida. De igual forma, los estudiantes de 5to año se encuentran en un período de transición en el sentido que la mayoría están en prácticas o trabajo y empiezan a formar planes de vida para un futuro más cercano. Por lo tanto, los cambios que están por venir los pueden hacer más vulnerables a que su calidad de vida se vea afectada por ciertos factores como los mencionados en esta investigación.

En cuanto a la calidad de sueño, la población general presentó correlaciones con el número de horas de Internet después de las 18:00 hrs y el número de cigarrillos diarios, los cuales predicen un 5.4% de la varianza de la calidad general de sueño. Sin embargo, al estratificarlo en grupos, este valor sube a 0.286 para 1 año y 0.297 para Colegio Universitario. Es importante aclarar que la mayor parte de los estudiantes que pertenecen a Colegio Universitario en el primer trimestre son estudiantes de 1er año. Por esta razón, los resultados fueron similares.

Para este grupo de estudiantes, las variables que aportan al modelo son el Internet y las bebidas energéticas, lo que significa que mientras más altos sean los valores de estas variables, mayores son los problemas de calidad de sueño. El hecho de que el uso de

Internet sea la variable más significativa para este modelo está relacionado con resultados de estudios como el de Kim *et al.* (2010:51) que explican que los usuarios de Internet con un potencial alto de adicción al Internet tienen una alta prevalencia de problemas de sueño, pero aquellos estudiantes que utilizan Internet de manera apropiada tienen un sueño normal. Sin embargo, estos resultados no se pueden generalizar a esta muestra debido a que en este estudio no se evaluó la posibilidad de adicción a Internet.

El efecto de las bebidas que poseen cafeína en el sueño y la calidad de sueño ha sido ampliamente estudiado. Shilo *et al.* (2002:272) realizaron un estudio donde encontraron que tomar cafeína de forma regular tiene un negativo en el sueño y la calidad de sueño y una correlación positiva con la latencia del sueño. Como se pudo observar en los resultados, las bebidas energéticas también tuvieron una correlación negativa con la calidad de sueño de los estudiantes de 1er año y Colegio Universitario.

El modelo predice el 32.4% de la varianza de la calidad de sueño en estudiantes de 1er año, lo que significa que aún existen otros factores que no se tomaron en cuenta en este estudio que predigan la calidad de sueño de los estudiantes.

Correlación entre dominios de WHOQOL-BREF y componentes del ICSP

Debido a que uno de los objetivos de la investigación era encontrar la relación entre los componentes de la calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes de la UVG, se pueden mencionar algunos datos importantes sobre las correlaciones encontradas. Para los cuatro dominios, se encontró que la disfunción diurna y la calidad subjetiva de sueño presentan correlaciones negativas que van desde correlación baja hasta alta: para el dominio Físico la disfunción diurna tuvo una r de Pearson de -0.529 y la calidad subjetiva, -0.514; para el dominio Psicológico, la disfunción diurna tuvo una r de Pearson de -0.422 y la calidad subjetiva fue de -0.336; para el dominio Relaciones interpersonales, la disfunción diurna tuvo una r de Pearson de -0.282 y la calidad subjetiva, -0.271; y para el Ambiente, la disfunción diurna tuvo una r de Pearson de -0.304 y la calidad subjetiva fue de -0.302. El hecho de que se hayan encontrado correlaciones negativas con estas dos variables y con los dominios de calidad de vida es consistente con el estudio de Zeithofer *et al.* (2000:249) y el de de Pilcher *et al.* (1997:588). Pilcher *et al.* (1997:588) encontró que en una muestra de estudiantes

universitarios estadounidenses, la satisfacción de sueño (calidad subjetiva) estaba correlacionada con mejores puntuaciones en una escala de calidad de vida de salud. Además de esto, una disfunción diurna, caracterizada como sensaciones de tensión, depresión, cansancio e ira a causa de la somnolencia, está correlacionada con una mala calidad de sueño, la cual a su vez, está correlacionada con problemas de salud física.

La correlación moderada entre la disfunción diurna y el dominio Psicológico también concuerda con el estudio de Fritsch *et al.* (2010:358) ya que estos autores encontraron que uno de los riesgos más significativos para tener un trastorno de sueño es tener un trastorno mental común. Guilleminault y Brooks (2001:1483) indican que muchas veces la disfunción diurna (causada por somnolencia) es confundida con condiciones psicológicas o físicas en el momento de diagnosticarla. Muchos pacientes llegan a consultorios por problemas de cansancio o fatiga, y no logran identificar de forma adecuada la somnolencia. Por lo tanto, la intercambiabilidad de estas condiciones se vio reflejada en este estudio.

Además de esto, en este estudio no se encontró que la duración de sueño tuviera una correlación significativa para ninguno de los dominios de calidad de vida, lo cual también es consistente con el estudio de Pilcher *et al.* (1997:588). Es necesario recordar que la duración del sueño es únicamente un componente del constructo de la calidad de sueño, y en esta investigación se observó que los componentes de disfunción diurna y calidad subjetiva de sueño fueron los únicos que presentaron correlaciones significativas con los distintos dominios de la calidad de vida.

Finalmente, se encontraron correlaciones moderadas entre los dominios Psicológico y Relaciones y el índice global del ICSP y alta con el dominio Físico. Esto concuerda con la revisión bibliográfica realizada por Szentkirály *et al.* (2009), se encontró que los trastornos de sueño tienen efectos negativos en el aspecto físico como fatiga, dolor, hiperactividad, disfunción diurna, boca seca y disfunción eréctil. Los mismos autores también encontraron que trastornos como el insomnio, síndrome de piernas inquietas y apnea obstructiva están ligados con depresión, ansiedad e irritabilidad, los cuales son características de la disfunción diurna y los cuales pueden llegar a tener efectos negativos en las relaciones interpersonales de las personas. En cuanto a la correlación con las relaciones sociales, Carey *et al.* (2005:73) realizaron un estudio

cualitativo con pacientes con insomnio. Estos pacientes describieron que se sienten aislados de las demás personas, debido a que creen que los demás no comprenden el trastorno. Además, el cansancio constante hace que los pacientes con insomnio deban esforzarse para aparentar ser normales, lo cual solo contribuye a la sensación de aislamiento.

IV. CONCLUSIONES

Se concluye que se cumplió con el objetivo principal de la investigación ya que se encontraron que ciertas prácticas de estilo de vida afectan significativamente la calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes del Campus Central de la Universidad del Valle de Guatemala. Se observó que los grupos de estudiantes más vulnerables al efecto de algunas de las variables de estilo de vida sobre la calidad de vida y la calidad de sueño son los estudiantes de 1er año y de 5to año, quienes se encuentran en períodos de transición académica y laboral.

También se encontró un efecto en la calidad de vida en el dominio Psicológico. Para este dominio, se determinó que el Internet y el videojuego son variables predictoras de una puntuación baja en este dominio, especialmente para los estudiantes de Colegio Universitario, ya que estos factores predicen el 28.4% de la varianza de la calidad de vida psicológica. En cuanto al dominio de Relaciones Interpersonales, se encontró que las horas dedicadas al videojuego predicen un 41.2% de la varianza de una mala calidad de vida en este aspecto para los estudiantes de 5to año. Finalmente, al analizar la calidad de vida en el dominio Físico, se encontró que el uso de Internet tiene un efecto negativo en los estudiantes de la UVG, probablemente debido al sedentarismo ligado al uso del Internet. El alcohol, en cambio, tiene una correlación positiva debido a que la media de las bebidas por semana califica dentro del aspecto de bebedor social, el cual presenta repercusiones físicas limitadas.

Uno de los objetivos específicos era encontrar los indicadores de la calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes. De los indicadores más relevantes, se puede determinar que se encontró que el 56.45% de los estudiantes de la UVG presentan problemas en la calidad de sueño debido a que su puntuación en el ICSP los califica dentro de la categoría de malos dormidores.

Además, parte de los objetivos específicos de esta investigación era determinar cuáles son las diferencias en las prácticas de estilo de vida, la calidad de vida y la calidad de sueño de los estudiantes al comparar el género, el año que cursan y la facultad. Como primera instancia, se encontraron diferencias en cuanto al género. Los hombres, al compararlo con las mujeres, pasan menos tiempo en Internet después de las 18:00 hrs,

consumen más bebidas alcohólicas, dedican más tiempo al videojuego, presentan una mejor calidad subjetiva de sueño, menos alteraciones de sueño y perciben mejor la calidad de vida con respecto al ambiente.

Al comparar los años que cursan los estudiantes, se encontró que los estudiantes de 2do año califican más baja su calidad de vida en cuanto a la salud física, y los estudiantes de 1er año califican mejor su ambiente que los de 3er año. En cuanto a la calidad de sueño, se encontró que los estudiantes de 1er año duermen menos que los de 3ero, 4to y 5to, y que los de 2do año tienen una calidad de sueño más baja que los de 5to año.

Al comparar a los estudiantes en cuanto a las facultades, se observó que los estudiantes de Ingeniería presentan una mejor calidad de vida en la salud física, psicológica y con respecto al ambiente. En cuanto al sueño, se observó que los estudiantes de Ingeniería califican más baja su calidad subjetiva de sueño, pero tienen una mejor calidad de sueño general en comparación con los estudiantes de Ciencias Sociales y Ciencias y Humanidades.

V. RECOMENDACIONES

Para los estudiantes de la UVG:

- Se recomienda mejorar su higiene y prácticas de sueño, y para aquellas personas que el sueño represente un problema, se recomienda buscar ayuda médica o psicológica.
- Se recomienda disminuir el uso de Internet después de las 18:00 hrs debido a los efectos negativos sobre la calidad de sueño y la calidad de vida.
- Se recomienda aprovechar las actividades organizadas por la UVG y el CCE para aprender sobre cómo mejorar las prácticas de estilo de vida.

Para la Institución de la Universidad del Valle de Guatemala:

- Se recomienda a la CCE promover la higiene de sueño y las prácticas de un estilo de vida saludable (en forma de prevención primaria) por medio de conferencias, talleres y actividades dirigidas para los estudiantes.
 - Las actividades se pueden integrar para las semanas dedicadas a la salud en la UVG. Durante las semanas de la salud se pueden hacer kioscos informativos y conferencias a manera de prevención primaria (dirigidos para todos los estudiantes universitarios) con el objetivo de mejorar su higiene de sueño y ciertas prácticas de estilo de vida, tales como reducir el uso de Internet y enfocar su uso para aspectos de predominancia académica.
 - Hacer uso de la tecnología para enviar boletines informativos sobre la importancia de ciertas prácticas de estilo de vida y la higiene del sueño.
 - Organizar concursos con incentivos —tomando como base técnicas cognitivo-conductuales— con el objetivo de reducir ciertas prácticas de estilo de vida como el uso excesivo de Internet después de las 18:00 hrs y el consumo de bebidas energéticas que puedan afectar a los estudiantes, especialmente a los de 1er año.
- Para el curso de Coaching, se recomienda trabajar la higiene del sueño y las prácticas sanas de estilo de vida con los estudiantes, tomando en cuenta que este

es uno de los grupos más vulnerables. Para esto se puede realizar un programa concreto con bases cognitivas conductuales que lo implementen todos los docentes del curso de Coaching. Es necesario hacer énfasis en el uso de Internet y abordar en grupos cuáles son las razones por las que utilizan Internet.

- Publicar los resultados de esta investigación en el periódico “UVG Hoy” para que la comunidad UVG conozca los factores que afectan la calidad de vida y de sueño de los estudiantes

Para futuras investigaciones

- Se recomienda utilizar la base de datos de esta investigación para continuar con la línea de investigación. Se puede hacer una comparación de los distintos grupos divididos por características demográficas en cuanto a los componentes específicos del ICSP.
- Se recomienda ampliar la muestra a estudiantes de universidades públicas y a estudiantes de posgrado.
- Se recomienda ampliar los objetivos de investigación y hacer un estudio sobre los efectos que tienen estas variables sobre el desempeño académico.
- Se recomienda contemplar otras variables como la nutrición, la práctica de ejercicio y factores psicológicos más específicos como la ansiedad y el estrés. Ligado a esto, se pueden encontrar los factores que afectan de forma positiva la calidad de sueño y la calidad de vida de los estudiantes.
- Se recomienda tomar en cuenta los motivos por los cuales los estudiantes tienen ciertas prácticas de estilo de vida (e.g. motivo por el cual utiliza el Internet). Debido a que se identificaron ciertos factores como los más predominantes, se recomienda hacer una investigación con el grupo más afectado (1er año) con instrumentos estandarizados que profundicen en dichos factores identificados.
- Se recomienda ampliar la línea de investigación y hacerla de forma transdisciplinaria, utilizando técnicas polisomnográficas para medir el sueño.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Academy of Sleep Medicine. 2001. *The International Classification of Sleep Disorders, Revised. Diagnostic and Coding Manual*. Illinois: American Academy of Sleep Medicine. 401 págs.
- American Psychiatric Association. 2013. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing. 947 págs.
- Ansari, Walid; y C. Stock. 2011. «Feeling Healthy? A Survey of Physical and Psychological Wellbeing of Students from Seven Universities in the UK». *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Suiza]. 8 (5): 1308-1323.
- Anderson, 2010. «Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in eastern and western countries: a meta-analytic review». *Psychological Bulletin*. [Estados Unidos]. 136(2): 151-173.
- Ansari, Walid, *et al.* 2013. «Physical and Psychological Well-being of University Students: Survey of Eleven Faculties in Egypt». *International Journal of Preventive Medicine*. [Estados Unidos]. 4 (3): 293-310.
- Baldwin, Carol, *et al.* 2010. «Sleep disturbances, quality of life, and ethnicity: The Sleep Heart Health Study». *Journal of Clinical Sleep Medicine*. [Estados Unidos]. 6 (2): 176-183.
- Banda, Ana Lilia; y M.A. Morales. 2012. «Calidad de vida subjetiva en estudiantes universitarios». *Enseñanza e Investigación en Psicología*. [México]. 17 (1): 29-43.
- Barutcu, Demir; y H. Mert. 2013. «The relationship between social support and quality of life in patients with heart failure». *Journal of Pakistan Medical Association*. 63(4):463-467.
- Blanco, Margarita; N. Kriber y D.P. Cardinali. 2004. «Encuesta sobre dificultades del sueño en una población urbana latinoamericana». *Revista de Neurología*. [España]. 39 (2): 115-119.

- Buela-Casal, Gualberto; y E. Miró. 2001. *El Sueño: Para qué dormimos y para qué soñamos*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, S. L. 485 págs.
- Buysse, Daniel, *et al.* 1998. «The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research». *Psychiatry Research*. [Irlanda]. 28: 193-213.
- Carey, T.J. *et al.* 2005. «Focusing on the experience of insomnia». *Behavioral Sleep Medicine*. [Estados Unidos]. 3(2):73-86.
- Cargiulo, 2007. «Understanding the health impact of alcohol dependence». *American Journal of Health System Pharmacy*. 65: S5-11
- Chokroverty, Sudhansu. (2010). «Overview of sleep and sleep disorders». *Indian Journal of Medical Research*, 131: 126-140.
- Crosby, Ross; R. Kolotkin, y R. Williams. 2003. «Defining clinically meaningful change in health-related quality». *Journal of Clinical Epidemiology*. [Estados Unidos]. 56: 395-407.
- Dos Passos, Tarcisio, *et al.* 2013. «Quality of Sleep and Daytime Sleepiness among University Students». *Journal of Sleep Disorders: Treatment and Care*. 2: doi:10.4172/2325-9639.1000111.
- Ducinskiene, Danuté; R. Kalediene y J. Petrauskiene. 2003. «Quality of Life among Lithuanian Students». *Acta Medica Lituanica*. [Lituania]. 10(2): 76-81.
- Escobar-Córdoba, Franklin; y J. Eslava-Schmalbach. 2005. «Validación colombiana del índice de la calidad de sueño de Pittsburgh». *Revista de Neurología*. [España]. 40(3): 150-155.
- Espinoza, Iris *et al.* 2011. «Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores chilenos». *Revista Médica de Chile*. 139: 579-586.
- Estupiñán, María Rosa; y D.R. Vela. 2012. «Calidad de vida de madres adolescentes estudiantes universitarias». *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 41 (3): 536-549.
- Fritsch, Rosemarie, *et al.* 2010. «Trastornos del sueño en la población adulta de Santiago de Chile y su asociación con trastornos psiquiátricos comunes». *Actas Españolas de Psiquiatría*. 38 (6): 358-364.

- Forward, Sonja. 2003. *State of the art report on Life Quality assessment in the field of transport and mobility*. http://www.factum.at/asi/download/ASI_D21_final.pdf
- Gentile, Douglas *et al.* 2011. «Pathological Video Game Use Among Youths: A Two-Year Longitudinal Study». *Pediatrics*. [Estados Unidos]. DOI: 10.1542/peds.2010-1353
- Gaultney, Jane. 2011. «The Prevalence of Sleep Disorders in College Students: Impact on Academic Performance». *Journal of American College Health*. [Estados Unidos] 59 (2): 91-97.
- Griffiths, Mark. 2002. «The educational benefits of videogames». *Education and Health*. [Estados Unidos]. 20(3): 47-51.
- Guilleminault, Christian; y S. Brooks. 2001. «Excessive daytime sleepiness. A challenge for the practising neurologist». *Invited Review*. [Estados Unidos]. 124:1482-1491.
- Harvard Medical School. 2009. «Sleep and mental health». *Harvard Mental Health Letter*. [Estados Unidos]. 26 (1): 1-3.
- Henning, Marcus, *et al.* 2012. «The Quality of Life of Medical Students Studying in New Zealand: A Comparison with Nonmedical Students and a General Population Reference Group». *Teaching and Learning in Medicine*. [Inglaterra]. 24 (4): 334-340.
- Hernández Sampieri, Roberto; C. Fernández y P. Baptista. 1997. *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill. 497 págs.
- Hussain, Rafat, *et al.* 2013. «Physical and mental health perspectives of first year undergraduate rural university students». *BMC Public Health*, 13: 848 doi:10.1186/1471-2458-13-848
- Ishak, Wagiuh, *et al.* 2012. «Energy Drinks: Psychological Effects and Impact on Well-Being and Quality of Life». *Innovations in Clinical Neuroscience*. [Estados Unidos]. 9(1):25-34.
- Johns, Murray. 2009. *What is Excessive Daytime Sleepiness?*

- <http://www.mwjohns.com/wp-content/uploads/2008/09/johns-2009-what-is-eds.pdf> [15 de septiembre de 2014]
- Johnson, Eric, *et al.* 1998. «Epidemiology of alcohol and medication as aids to sleep in early adulthood». *Sleep*. [Estados Unidos] 21(2): 178-186.
- Jones, Steve. 2003. *Let the Games Begin*.
http://web.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2003/PIP_College_Gaming_Reporta.pdf
- Kaplan, Robert; y Ries, A. 2007. «Quality of Life: Concept and Definition». *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 4: 263-271.
- Kim, Yeonsoo, *et al.* 2010. «The effects of Internet addiction on the lifestyle and dietary behavior of Korean adolescents». *Nutrition Research and Practice*. [Korea del Sur]. 4(1):51-57.
- Kisik-Tepevcevic, Darija, *et al.* 2013. «The impact of alcohol on health-related quality of life in Belgrade University students». *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*. 29(2): 130-135
- King, Daniel, *et al.* 2013. «The impact of prolonged violent video-gaming on adolescent sleep: an experimental study». *Journal of Sleep Research*. [Inglaterra]. 22(2): 137-143.
- Kohn, Robert *et al.* 2005. «Los trastornos mentales en América Latina y el Caribe: asunto prioritario para la salud pública». *Revista Panameña de Salud Pública*. 18 (4/5): 229-240.
- Kripke, Daniel *et al.* 2002. «Mortality Associated with Sleep Duration and Insomnia». *Archives of General Psychiatry*. 59:131-136.
- Lemma, Seblewengel, *et al.* 2012. «Sleep quality and its psychological correlates among university students in Ethiopia: a cross-sectional study». *Sleep Disorders*. [Estados Unidos]. 12: doi:10.1186/1471-244X-12-237
- Lemola, Sakari; y D. Richter, 2012. «The course of subjective sleep quality in middle and

- old adulthood and its relation to physical health». *SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research*. [Alemania]. 516: doi: 10.1093/geronb/gbs113
- Lomeli, Hugo Alberto., *et al.* 2008. Escalas y cuestionarios para evaluar el sueño: una revisión. *Actas Españolas de Psiquiatría*. 36 (1): 50-59.
- Lucas, Kristen; y J. Sherry. 2004. «Sex Differences in Video Game Play: A Communication-Based Explanation». *Communication Research*. 31(5):499-523.
- Mauss, Iris; A. Troy y M. LeBourgeois. 2012. «Poorer sleep quality is associated with lower emotion-regulation ability in a laboratory paradigm». *Cognition and Emotion*. [Inglaterra]. 1:1-10.
- McGraw-Hill. *Chapter Six: States of Consciousness*. http://highered.mcgraw-hill.com/sites/dl/free/0073532126/847241/pas32126_ch06.pdf [12 de mayo de 2014].
- Mesquita, Gema; y R. Reimao. 2010. «Quality of sleep among university students. Effects of nighttime computer and television». *Arquivos de neuro-psiquiatria*. [Brazil]. 68(5): 720-725.
- Miró, Elena; M.C. Cano-Lozano y G. Buena-Casal. 2005. «Sueño y calidad de vida». *Revista Colombiana de Psicología*. 14: 11-27.
- National Alliance of Mental Health. 2014. *Mental health issues are prevalent on college campuses*. http://www.nami.org/Content/NavigationMenu/Find_Support/NAMI_on_Campus1/Learn_About_The_Issue/Learn_About_The_Issue.htm [15 de septiembre de 2013].
- National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. 2014. *What's low-risk drinking?*. <http://rethinkingdrinking.niaaa.nih.gov/IsYourDrinkingPatternRisky/WhatsLowRiskDrinking.asp> [23 de marzo de 2014].
- Oblitas, Luis.A. (2009). *Psicología de la salud y calidad de vida*. 3era edición. México: Cengage Learning Editores, S.A. págs. 366.
- Observatorio Interamericano de Drogas. 2011. «Informe de Uso de Drogas en Las

- Américas». Washington, D.C.
- Omvik, Siri, *et al.* 2010. «Patient characteristics and predictors of sleep medication use». *International Clinical Psychopharmacology*. [Estados Unidos]. 25(2): 91-100.
- Organización Mundial de la Salud. 1998. WHOQOL User Manual.
http://www.who.int/mental_health/evidence/who_qol_user_manual_98.pdf [22 de septiembre de 2013]
- Organización Mundial de la Salud. 2011. «Guatemala». *ENT Perfiles de países*.
- Pagel, James; y B.L. Parnes. 2001. «Medications for the Treatment of Sleep Disorders: An Overview». *Primary Care Companion Journal of Clinical Psychiatry*. [Estados Unidos]. 3 (3): 118-125.
- Pagel, James. (2009). «Excessive Daytime Sleepiness». *American Family Physician*. [Estados Unidos]. 79(5): 391-396
- Patel, Nirav, *et al.* 2010. «“Sleep disparity” in the population: poor sleep quality is strongly associated with poverty and ethnicity». *BMC Public Health*. [Estados Unidos]. 10: 1-11.
- Paterson, L. (2012). The Science of Sleep: What is it, What makes it happen and Why do we do it? En *Sleep Multi-Professional Perspectives*, de Andrew Green y Alex Westcombe. Reino Unido: Jessica Kingsley Publishers. págs. 18-40.
- Pekmezovic, Tatjana, *et al.* 2011. «Factors associated with health-related quality of life among Belgrade University students». *Quality of Life Research*. [Estados Unidos]. 20: 391-397
- Pilcher, June; D. Ginter y B. Sadowsky. 1997. «Sleep Quality versus Sleep Quantity: Relationships between Sleep and Measures of Health, Well-Being and Sleepiness in College Students». *Journal of Psychosomatic Research*. [Estados Unidos]. 42(6):583-596.
- Pinel, John. 2007. *Biopsicología*. 6ta ed. Traducción de M.J. Ramos Platón. Madrid: Pearson Educación, S.A. 640 págs.
- Rama, Anil; C.S. Cho y C.A. Kushida. 2006. Normal Human Sleep. En *Sleep: A*

- Comprehensive Handbook*, de Teofilo Lee-Chiong. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. págs. 3-10
- Rambod, Maasoumeh; y F. Raffi. 2010. «Perceived Social Support and Quality of Life in Iranian Hemodialysis Patients». *Journal of Nursing Scholarship*. [Reino Unido]. 3(42):242-249.
- Rosa Pires, Jose Carlos. 1996. «Quality of Life and Insomnia in University Psychology Students». *Human Psychopharmacology*. [Reino Unido]. 11:169-184.
- Royuela, Ángel; J.A. Macías Fernández. 1997. «Propiedades clinimétricas de la versión castellana del Cuestionario de Pittsburgh». *Vigilia*. [España]. 9(2): 81-94.
- Ruiz, Cristina. 2007. «Revisión de los diversos métodos de evaluación del trastorno de Insomnio». *Anales de Psicología*. [España]. 23(1): 109-117.
- Shochat Tamar; O. Flint-Bretler y O. Tzischinsky. 2010. «Sleep patterns, electronic media exposure and daytime sleep-related behaviours among Israeli adolescents». *Acta Paediatrica*. 99(9): DOI: 10.1111/j.1651-2227.2010.01821.x
- Shilo, Lotan; *et al.* 2002. «The effects of coffee consumption on sleep and melatonin secretion». *Sleep Medicine*. [Estados Unidos]. 3(3): 271-273.
- Sierra, Juan Carlos; C. Jiménez-Navarro y J.D. Martín-Ortiz. 2002. «Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño». *Salud Mental*. [México]. 25 (6): 35-43.
- Skevington, Suzanne; M. Lofty y K.A. O'Connell. 2004. «The World Health Organization's WHOQOL BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial A Report from the WHOQOL Group». *Quality of Life Research*. [Estados Unidos]. 13: 299-310.
- Snoek, Frank. 2000. «Quality of Life: A Closer Look at Measuring Patient's Well-Being». *Diabetes Spectrum*. [Estados Unidos]. 13(1): 24-29
- Stewart-Brown, Sarah, *et al.* 2000. «The health of students in institutes of higher education: an important and neglected public health problem?». *Journal of Public Health Medicine*. [Gran Bretaña]. 22 (2): 492-499.

- Suen, Lorna; W. Tam y K. Hon. 2010. «Association of sleep hygiene—related factors and sleep quality among university students in Hong Kong». *Hong Kong Medical Journal*. 16: 180-185.
- Suhail, Kausar; Z. Bargees. 2006. «Effects of Excessive Internet Use on Undergraduate Students in Pakistan». *CyberPsychology and Behavior*. 9(3):297-307.
- Szentkirályi, Adnrás; C. Madarász y M. Novák. 2009. Sleep Disorders: Impact on Daytime Functioning and Quality of Life. *Expert Review of Pharmacoeconomics and Outcomes Research*. http://www.medscape.com/viewarticle/705607_2 [24 de marzo de 2014].
- Taylor, Benjamin, *et al.* 2007. *Alcohol, Género, Cultura y Daños en las Américas. Reporte final de estudio multicéntrico OPS*. <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/2835/Alcohol%20G%C3%A9nero%20Cultura%20y%20Danos%20en%20las%20Americas.pdf?sequence=1> [22 de marzo de 2014]
- Taylor, Daniel, *et al.* 2013. Epidemiology of Insomnia in College Students: Relationship with Mental Health, Quality of Life, and Substance Use Difficulties. *Behavior Therapy*. [Estados Unidos]. 44: 339-348.
- Telzer, Eva, *et al.* 2013. «The effects of poor quality sleep on brain function and risk taking in adolescence». *Neuroimage*. [Estados Unidos]. 71: 275-283.
- The Better Sleep Council. 2009. *How stressed are we?* <http://bettersleep.org/better-sleep/healthy-sleep/stress-sleep/> [24 de marzo de 2014]
- The Center for Managing Chronic Disease. 2011. *Health-Related Quality of Life Reveals Full Impact of Chronic Diseases*. <http://www.cdc.gov/hrqol/pdfs/CDNRwinter03.pdf> [27 de abril de 2014]
- Troxel, Wendy, *et al.* 2010. «Marital/Cohabitation Status and History in Relation to Sleep in Midlife Women». *Sleep*. [Estados Unidos]. 33(7):973-981.
- University of Washington's Aging Rehabilitation Research and Training Center. (s.f.)

- Aging well with Muscular Dystrophy: Physical and other factors that affect sleep.*
<http://www.urmc.rochester.edu/neurology/national-registry/documents/10-2-09SleepColumn.pdf> [23 de agosto de 2013]
- U.S. Department of Health and Human Services. 2000. *Measuring Healthy Days.*
<http://www.cdc.gov/hrqol/pdfs/mhd.pdf> [27 de abril de 2014]
- Vaez, Marjan; M. Kristenson, y L. Laflamme. 2004. «Perceived quality of life self-rated health among first-year university students: a comparison with their working peers. *Social Indicators Research.* [Estados Unidos]. 68 (2): 221-234.
- Vanable, Peter; J. Aikens, L., L. Tadimeti., B. Caruana-Montaldo y W. Mendelson. 2000. «Sleep Latency and Duration Estimates Among Sleep Disorder Patients: Variability as a Function of Sleep Disorder diagnosis, Sleep History and Psychological Characteristics». *Sleep.* [Estados Unidos]. 23(1): 1-9.
- Vera, F; E. Maldonado y JF. Navarro. 1999. «Evaluación de la calidad de sueño en estudiantes universitarios mediante el cuestionario de Pittsburg». *Vigilia-Sueño.* [España]. 11:31-32.
- Wells, Mary Ellen; y B. Vaughn.. 2012. «Poor Sleep Challenging the Health of Nation». *Neurodiagnosis Journal.* [Estados Unidos]. 52: 233-249.
- Xu, Zhiwei, *et al.* 2011. Sleep quality of Chinese adolescents: Distribution and associated factors. *Journal of Paediatrics and Child Health.* [Australia]. 48: 138-145.
- Zeithofer, Josef *et al.* 2000. «Sleep and quality of life in the Austrian population». *Acta Neurologica Scandinavica.* 102:249-257.

VII. APÉNDICES



Consentimiento informado:

“Factores que afectan la calidad de vida y la calidad de sueño en estudiantes del Campus Central de la Universidad del Valle de Guatemala”

La estudiante de la Licenciatura en Psicología de la Universidad del Valle de Guatemala, María Andréa Maegli, está llevando a cabo su trabajo de graduación titulado: **“Factores que afectan la calidad de vida y la calidad de sueño en estudiantes del Campus Central de la Universidad del Valle de Guatemala”**, asesorada por MS.c. Paola García.

Los objetivos principales del estudio son encontrar indicadores de la calidad de vida y de la calidad de sueño de los estudiantes de la UVG y determinar cuáles son los factores que afectan la calidad de vida y la calidad de sueño.

Para llevar a cabo el estudio, se evaluará a 250 estudiantes voluntarios mayores de edad de la UVG utilizando tres instrumentos: el WHOQOL BREF, para medir la calidad de vida, el Índice de la Calidad de Sueño de Pittsburgh, y un formulario para registrar datos demográficos. Se estima que cada instrumento toma un máximo de 10 minutos. Luego de recabar los datos, se utilizará una metodología cuantitativa para analizar la información obtenida. El proyecto está estimado que finalizará en mayo 2014.

Los datos obtenidos a partir de los instrumentos serán manejados de manera completamente confidencial. Todos los instrumentos serán contestados de forma anónima, y únicamente se analizará la información de forma conjunta de todos los participantes; no se analizarán los datos de participantes individuales.

En caso de tener cualquier duda o comentario durante su participación, se puede dirigir a María Andréa Maegli. En caso le surge alguna duda o comentario luego de su participación, se puede comunicar con María Andréa Maegli por vía electrónica, mae09321@uvg.edu.gt o con MS.c. Paola García a pmgarcia@uvg.edu.gt.

Este estudio no conlleva riesgos para los participantes y estos tienen el derecho a participar de forma voluntaria. En caso que desee participar, favor firme el certificado de consentimiento.

Certificado de consentimiento: Certifico que he leído toda la información escrita en este consentimiento. Tuve la oportunidad de hacer preguntas con respecto a la investigación y estas fueron contestadas satisfactoriamente. Doy mi consentimiento de forma voluntaria para participar en este estudio.

Nombre del participante

Firma

Fecha



Excelencia que trasciende

DEL VALLE
GRUPO EDUCATIVO

Datos demográficos para trabajo de graduación:

“Factores que afectan la calidad de vida y calidad de sueño en estudiantes del Campus Central de la Universidad del Valle de Guatemala”

Instrucciones: El presente estudio tiene como objetivo encontrar una correlación entre la calidad de vida, la calidad de sueño y ciertos datos demográficos de los estudiantes de pregrado de la Universidad del Valle de Guatemala. A continuación se presenta una serie de datos demográficos. Por favor, haga una **“X”** sobre únicamente **UNA OPCIÓN**.

1. Edad: _____
2. Género: M F
3. Año que cursa: 1er 2do 3ero 4to 5to
4. Número de cursos que cursa en este semestre: _____
5. Facultad a la que pertenece
- | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Colegio Universitario | <input type="checkbox"/> | F. CCSS | <input type="checkbox"/> | |
| | F. CCHH | <input type="checkbox"/> | F. Ingeniería | <input type="checkbox"/> |
| | F. Educación | <input type="checkbox"/> | | |
- 4 Estado civil: Soltero(a) Casado (a) Unido(a)
 Divorciado(a) Viudo(a)
5. Número de hijos: _____
6. ¿Trabaja o realiza prácticas?
- | | | | |
|--------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| Medio tiempo | <input type="checkbox"/> | Tiempo completo | <input type="checkbox"/> |
| No trabajo | <input type="checkbox"/> | | |
- 7a. ¿Ha consumido tabaco durante el último mes? Sí No
- ¿Cuántos cigarrillos fuma al día? _____
- 7b. ¿Ha consumido alcohol durante el último mes? Sí No
- ¿Cuántas bebidas alcohólicas consume a la semana? _____
- 7c. ¿Ha consumido bebidas energéticas y/o café durante el último mes? Sí No
- ¿Cuántos vasos ha consumido a la semana? _____
8. Número de horas dedicadas al videojuego después de las 18:00 hrs. _____
9. Número de horas dedicadas a Internet después de las 18:00 hrs. _____
10. Número de horas dedicadas a ver televisión después de las 18:00 hrs. _____

Instrucciones

Este cuestionario sirve para conocer su opinión acerca de su calidad de vida, su salud, y otras áreas de su vida.

Por favor conteste a todas las preguntas. Si no está seguro(a) sobre qué respuesta dara a una pregunta, **escoja la que le parezca más apropiada.** A veces, ésta puede ser su primera respuesta.

Tenga presente su modo de vivir, expectativas, placeres y preocupaciones. Le pedimos que piense en su vida durante las dos últimas semanas. Por ejemplo, pensando en las dos últimas semanas, se puede preguntar:

		Nada 1	Un poco 2	Moderado 3	Bastante 4	Totalmente 5
	¿Obtiene de otros el apoyo que necesita?					

Haga un círculo en el número que mejor defina cuánto apoyo obtuvo de otros en las dos últimas semanas. Usted hará un círculo en el número 4 si obtuvo bastante apoyo de otros, como sigue:

		Nada 1	Un poco 2	Moderado 3	Bastante 4	Totalmente 5
	¿Obtiene de otros el apoyo que necesita?					

Haría un círculo en el 1 si no obtuvo el apoyo que necesitaba de otros en las dos últimas semanas. Por favor lea cada pregunta, valore sus sentimientos, y haga un círculo en el número de la escala de cada pregunta que sea su mejor respuesta.

Gracias por su ayuda

		Muy mal	Poco	Lo normal	Bastante bien	Muy bien
1	¿Cómo puntuaría su calidad de vida?	1	2	3	4	5

		Muy insatisfecho/a	Insatisfecho/a	Lo normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
2	¿Cuán satisfecho/a está con su salud?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a **cuánto** ha experimentado ciertos hechos en las dos últimas semanas

		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
3	¿ En qué medida piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	1	2	3	4	5
4	¿Cuánto necesita de cualquier tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	1	2	3	4	5
5	¿Cuánto disfruta de la vida?	1	2	3	4	5
6	¿En qué medida siente que su vida tiene sentido?	1	2	3	4	5

		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
7	¿Cuál es su capacidad de concentración?	1	2	3	4	5
8	¿Cuánta seguridad siente en su vida diaria?	1	2	3	4	5
9	¿Cuán saludable es el ambiente físico de su alrededor?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a **cuán totalmente** usted experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas en las dos últimas semanas.

		Nada	Un poco	Moderado	Bastante	Totalmente
10	¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?	1	2	3	4	5
11	¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	1	2	3	4	5
12	¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?	1	2	3	4	5
13	¿Qué disponible tiene la información que necesita en su vida diaria?	1	2	3	4	5
14	¿Hasta qué punto tiene oportunidad para realizar actividades de ocio?	1	2	3	4	5

		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
15	¿Es capaz de desplazarse de un lugar a otro?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a cuán **satisfecho(a) o bien** se ha sentido en varios aspectos de su vida en las dos últimas semanas.

94

		Muy Insatisfecho/a	Insatisfecho/a	Lo normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
16	¿Cuán satisfecho/a está con su sueño?	1	2	3	4	5
17	¿Cuán satisfecho/a está con su habilidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	1	2	3	4	5
18	¿Cuán satisfecho/a está con su capacidad de trabajo?	1	2	3	4	5
19	¿Cuán satisfecho/a está de sí mismo?	1	2	3	4	5
20	¿Cuán satisfecho/a está con sus relaciones personales?	1	2	3	4	5
21	¿Cuán satisfecho/a está con su vida sexual?	1	2	3	4	5
22	¿Cuán satisfecho/a está con el apoyo que obtiene de sus amigos?	1	2	3	4	5
23	¿Cuán satisfecho/a está de las condiciones del lugar donde vive?	1	2	3	4	5
24	¿Cuán satisfecho/a está con el acceso que tiene a los servicios sanitarios?	1	2	3	4	5
25	¿Cuán satisfecho/a está con su transporte?	1	2	3	4	5

La siguiente pregunta hace referencia a la **frecuencia** con que usted ha sentido o experimentado ciertos hechos en las dos últimas semanas.

		Nunca	Raramente	Mediana mente	Frecuente mente	Siempre
26	¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos, tales como tristeza, desesperanza, ansiedad, depresión?	1	2	3	4	5

¿Le gustaría hacer algún comentario sobre el cuestionario?

GRACIAS POR SU AYUDA

CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD DEL SUEÑO DE LA UNIVERSIDAD DE PITTSBURGH

(Mexican Spanish version of the Pittsburgh Sleep Quality Index - PSQI)

INSTRUCCIONES:

Las preguntas siguientes se refieren a sus hábitos de dormir durante el último mes únicamente. Sus respuestas deben ser lo más precisas posible para la mayoría de los días y las noches durante el último mes (los últimos 30 días incluyendo el día de hoy). Por favor conteste todas las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿generalmente, a qué hora se ha acostado por la noche?

HORA _____

2. Durante el último mes, ¿generalmente, cuánto tiempo (en minutos) ha tardado en dormirse cada noche?

NÚMERO DE MINUTOS _____

3. Durante el último mes, ¿generalmente, a qué hora se ha levantado por la mañana?

HORA _____

4. Durante el último mes, ¿cuántas horas durmió realmente por noche? (Ésto puede ser diferente del número de horas que pasó en la cama.)

NÚMERO DE HORAS _____

Para cada una de las preguntas siguientes, marque la respuesta más adecuada. Por favor conteste todas las preguntas.

5. Durante el último mes, ¿con qué frecuencia tuvo problemas para dormir porque usted...

- a) ...no pudo dormirse en los primeros 30 minutos?

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

- b) ...se despertó durante la noche o antes de la hora habitual a la cual se despierta?

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

- c) ...tuvo que levantarse para ir al baño?

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

d) ...tuvo problemas para respirar?

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

e) ...tosía o roncaba fuertemente?

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

f) ...tenía demasiado frío?

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

g) ...tenía demasiado calor?

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

h) ...tuvo pesadillas?

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

i) ...tenía dolor?

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

j) Otro(s) motivo(s), por favor descríballo(s): _____

¿Con qué frecuencia, durante el último mes, tuvo problemas para dormir debido a lo anterior (inciso j)?

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

6. Durante el último mes, ¿cómo evaluaría la calidad de su sueño en general?

Muy buena _____

Más o menos buena _____

Más o menos mala _____

Muy mala _____

7. Durante el último mes, ¿con qué frecuencia ha tomado medicamentos para ayudarse a dormir (con o sin receta)?

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

8. Durante el último mes, ¿con qué frecuencia tuvo problemas para quedarse despierto/a mientras manejaba, tomaba sus alimentos o participaba en actividades sociales?

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

9. Durante el último mes, ¿qué tan difícil ha sido para usted mantener el entusiasmo suficiente para hacer las cosas?

Para nada difícil	_____
Poco difícil	_____
Más o menos difícil	_____
Muy difícil	_____

10. ¿Comparte su cama o casa con alguien?

No comparto ni mi cama ni mi casa	_____
La persona con la que comparto mi casa duerme en otra habitación	_____
La persona con la que comparto mi habitación duerme en otra cama	_____
Comparto mi cama con alguien	_____

POR FAVOR NO CONTESTAR LA SIGUIENTE SECCIÓN.

Si comparte su cama o su casa con alguien, pregúntele con qué frecuencia, durante el último mes, usted...

a) ...roncó fuertemente

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

b) ...tuvo largas pausas entre respiros mientras dormía

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

c) ...movió las piernas bruscamente o de manera irregular al dormir

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

d) ...tuvo momentos de desorientación o confusión cuando se despertaba durante la noche

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

e) ...tuvo otro tipo de inquietud al dormir; por favor, descríbalo _____

Nunca durante el último mes _____	Menos de una vez por semana _____	Una o dos veces por semana _____	Tres o más veces por semana _____
--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

This form may only be used for non-commercial education and research purposes. If you would like to use this instrument for commercial purposes or for commercially sponsored research, please contact the Office of Technology Management at the University of Pittsburgh at 412-648-2206 for licensing information.

Contact MAPI Research Trust for information on translated versions. (E-mail: contact@mapi-trust.org – Internet: www.mapi-trust.org).

© 1989 ,University of Pittsburgh. All rights reserved. Developed by Buysse,D.J., Reynolds,C.F., Monk,T.H., Berman,S.R., and Kupfer,D.J. of the University of Pittsburgh using National Institute of Mental Health Funding.

Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ: Psychiatry Research, 28:193-213, 1989.