

## UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO

### RED BIBLIOTECARIA MATÍAS

### DERECHOS DE PUBLICACIÓN

#### DEL REGLAMENTO DE GRADUACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO

#### Capítulo VI, Art. 46

**“Los documentos finales de investigación serán propiedad de la Universidad para fines de divulgación”**

#### PUBLICADO BAJO LA LICENCIA CREATIVE COMMONS

Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Unported.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



“No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.”

Para cualquier otro uso se debe solicitar el permiso a la Universidad

UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DR. LUIS EDMUNDO VÁSQUEZ  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD



UNIVERSIDAD DR. JOSÉ  
**MATÍAS DELGADO**  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR C. A.

**ADICCIÓN Y ANSIEDAD ASOCIADA A USO DE  
DISPOSITIVOS ELECTRONICOS CON INTERNET EN  
ADOLESCENTES**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTORADO EN MEDICINA**

Br. Melissa Alejandra Barrientos Molina  
Br. Marcela Clementina Jeanpierre Aguilar

Autoras

Dra. Claudia María Lara Montalvo

Asesora

Antiguo Cuscatlán, El Salvador, 26 de enero 2017.



UNIVERSIDAD DR. JOSÉ  
**MATÍAS DELGADO**  
SAN SALVADOR, EL SALVADOR C. A.

Dr. David Escobar Galindo  
**RECTOR**

Dr. José Enrique Sorto Campbell  
**VICERRECTOR ACADÉMICO**

Dr. Jose Nicolas Astacio Soria.  
**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD "DR. LUIS EDMUNDO  
VASQUEZ"**

Dr. Jose Miguel Forin Magana  
**PRESIDENTE COMITÉ EVALUADOR**

Dr. Heriberto Contreras Mata  
**COMITÉ EVALUADOR**

Dr. Gerardo Enrique Rivera Trejo  
**COMITÉ EVALUADOR**

Dra. Claudia Maria Lara Montalvo.  
**ASESORA**

**Antiguo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador, 26 de Enero de 2017.**

**ACTA DE EVALUACIÓN DE DOCUMENTO ESCRITO DE TESIS POR EL JURADO**

En la ESCUELA DE MEDICINA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO  
a las 19 horas con 50 minutos del día 16 del mes de enero de 2017  
reunidos los suscritos miembros del jurado examinador de la Tesis de Grado titulada:

TEMA:  
ADICCION Y ANSIEDAD ASOCIADA A USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS CON INTERNET EN ADOLESCENTES

Presentada por el (los) la (s) egresados(as):

1. MELISSA ALEJANDRA BARRIENTOS MOLINA  
2. MARCELA CLEMENTINA JEANPIERRE AGUILAR  
3. 0

Para optar al Grado de:

DOCTORADO EN MEDICINA  
Respectivamente

HACE CONSTAR QUE: Habiendo revisado y evaluado en forma individual su contenido escrito, de conformidad al Art. 41, 42 y 43 del Reglamento de Graduación  
ACORDARON DECLARARLA:

APROBADA SIN OBSERVACIONES  
 APROBADA CON OBSERVACIONES  
 REPROBADA

No habiendo más que hacer constar, damos por terminada la presente acta que firmamos, entregando el original a la Secretaría de esta Unidad Académica.

  
Dr. José Miguel Fortín Magaña  
Presidente

  
Dr. Heriberto Contreras Mata  
Primer Vocal

  
Dr. Gerardo Enrique Rivera Trejo  
Segundo Vocal



# 1. RESUMEN

En la actualidad el número de usuarios de dispositivos electrónicos con internet a nivel mundial ha aumentado, mejorando la forma en que nos comunicamos e interactuamos con los demás; dichas tecnologías a pesar de sus tantos beneficios no están exentas de riesgos.

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de demostrar la prevalencia de adicción y ansiedad asociado al uso de dispositivos electrónicos con internet en los adolescentes; a través del presente estudio se desea proveer una guía a los padres y centros educativos acerca de la importancia de controlar el tiempo que los adolescentes dedican a sus dispositivos, para lograr prevenir o disminuir las consecuencias negativas de su uso excesivo.

Mediante nuestra investigación se logró demostrar que los adolescentes utilizan de manera excesiva sus dispositivos electrónicos (más de 7 horas en la semana) lo cual puede ocasionar adicción y nomofobia a los mismos.

## 2. INDICE

1.RESUMEN.....	4
2. INDICE .....	5
3.1 Planteamiento del problema.....	7
4. OBJETIVOS .....	9
4.1 Objetivo general: .....	9
4.2 Objetivos específicos: .....	9
5. JUSTIFICACIÓN .....	11
6. MARCO TEORICO.....	13
6.1 Uso de dispositivos en adolescentes .....	13
6.2 Adicción .....	16
6.2.1 Definición.....	16
6.2.2 Epidemiología.....	17
6.2.3 Fisiopatología .....	18
6.2.4 Factores de riesgo.....	19
6.2.5 Clasificación .....	20
6.2.6. Tratamiento .....	27
6.3 Ansiedad .....	31
6.3.1 Definición.....	31
6.3.2 Epidemiología.....	32
6.3.3 Fisiopatología .....	33
6.3.4 Clasificación .....	34
6.3.5 Manifestaciones Clínicas.....	35
6.3.6. Diagnóstico.....	36
6.4 Nomofobia .....	38
6.4.1 definicion .....	38
6.4.2 Sintomatología .....	42
6.4.3 Tratamiento .....	43
7. METODOLOGIA.....	44
7.1 Tipo de estudio.....	44
7.2 Universo Población y Muestra.....	44
7.3 Tipo de muestreo y tamaño de muestra.....	45
7.4 Criterios de Inclusión y Exclusión .....	45
7.5 Definición operacional de variables.....	46
7.6 Métodos y técnicas de recolección de datos.....	48

7.6.1 Cuestionario .....	49
7.7 Procesamiento y análisis de datos .....	52
7.8 Consideraciones éticas .....	53
8.CRONOGRAMA.....	54
9. RESULTADOS .....	55
9.1 Resultados Fase I .....	55
9.1.1 Resultados por respuesta .....	56
9.1.2 Horas de uso .....	66
.....	67
9.1.3 Ansiedad .....	68
.....	68
9.1.4 Horas de uso/Ansiedad .....	68
9.1.5 Adicción.....	70
9.1.6 Horas de uso/Adicción .....	71
9.1.7 Tipo de Trastorno/Adicción .....	74
9.1.8 Tipo de trastorno/Ansiedad .....	75
9.1.9 Tipo de institución/Adicción.....	75
9.1.10 Tipo de institución/Ansiedad .....	76
9.2 Resultados Fase II .....	77
9.2.1 Dispositivo electrónico con internet.....	77
9.2.2 Motivo de uso .....	77
9.2.3 Tipo de personalidad .....	78
9.2.4 Percepción de horas de uso según padres de Escuela Cristiana Oasis.....	79
11. CONCLUSIONES.....	86
12. RECOMENDACIONES .....	88
13. ANEXOS .....	90
13.1 Consentimiento Informado .....	90
13.2 Encuesta Fase I .....	93
13.3 Encuesta Fase II .....	99
14. BIBLIOGRAFÍA .....	101

## 3. INTRODUCCION

### 3.1 Planteamiento del problema

A nivel mundial, el uso de dispositivos electrónicos con internet ha incrementado rápidamente, influenciando la forma en que nos comunicamos e interactuamos con los demás; no podemos negar que a pesar que las tecnologías de informática y comunicación (TICs) han contribuido enormemente a mejorar la calidad de vida de las personas, no parecen estar exentas de problemas o riesgos.<sup>(1)</sup>

Debido a que vivimos en una “era tecnológica” no es de sorprenderse que niños desde temprana edad utilicen inadecuada y descontroladamente estos dispositivos electrónicos. El último informe sobre el uso de los medios en Estados Unidos del *Common Sense Media* (2013) muestra cómo un 38% de los menores de dos años utilizan de forma habitual los dispositivos móviles, y cada vez más la tendencia es aumentar el uso de dispositivos interactivos, en deterioro de los audiovisuales o la televisión.<sup>(2)</sup>

Numerosos estudios han demostrado que el abuso de la tecnología entre los jóvenes puede provocar aislamiento, adicción, ansiedad, trastornos de conducta, bajo rendimiento escolar, depresión, estrés y desinterés por lo que le rodea<sup>(3)</sup>. Además en estudios realizados en adolescentes con diagnóstico de adicción a internet se ha comprobado su relación con trastornos psiquiátricos especialmente desórdenes

afectivos, desórdenes de ansiedad y trastorno de déficit de atención e hiperactividad.

(4)

La OMS publicó en 2001, que aproximadamente para 2020 los problemas mentales en adolescentes y adultos se convertirán en una de las principales causas de morbilidad alrededor del mundo. <sup>(4)</sup>.

En El Salvador este fenómeno ha sido poco estudiado. Evidencia de ello, es el hecho que se desconoce con certeza la cantidad de adolescentes que abusan de los dispositivos electrónicos y asimismo, la falta de estudios relacionados a adicción o ansiedad asociado a estos dispositivos.

Por lo cual a partir de lo anterior nos proponemos la siguiente interrogante: ¿Qué relación existe entre el uso de dispositivos electrónicos con internet y el desarrollo de adicción y ansiedad en los adolescentes?

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo general:**

- Evaluar la prevalencia de adicción y ansiedad en estudiantes de Colegios privados de San Salvador y La Libertad asociado a uso de dispositivos electrónicos con internet.

### **4.2 Objetivos específicos:**

- Identificar la cantidad de tiempo que los adolescentes dedican a los dispositivos electrónicos con internet.
- Demostrar que el uso prolongado de dispositivos electrónicos en adolescentes pueden causar adicción o ansiedad.
- Identificar la relación entre adicción y ansiedad a dispositivos electrónicos con trastornos psiquiátricos preexistentes en adolescentes.
- Comparar la adicción y ansiedad a dispositivos electrónicos entre estudiantes de un colegio cristiano y estudiantes de un colegio laico.

- Indicar medidas de tratamiento para lograr un cambio significativo en el uso de dispositivos electrónicos con internet en los estudiantes de los colegios estudiados.
- Aportar datos estadísticos que muestren que existen problemas de adicción y ansiedad a dispositivos electrónicos en adolescentes salvadoreños para posteriores estudios.

## 5. JUSTIFICACIÓN

Desde la década pasada, el número de usuarios de las tecnologías de informática y comunicación (TICs) en la mayoría de los países ha incrementado. Podemos decir que dichas tecnologías se han convertido en una parte fundamental de nuestras vidas, a partir de ello psicólogos y expertos en educación están conscientes del impacto potencialmente negativo de su uso excesivo y de los problemas asociados tanto físicos como psicológicos.<sup>(5)</sup>

Algunas teorías psicológicas consideran que existen rasgos de personalidad característicos o estados emocionales que aumentan la vulnerabilidad psicológica para desarrollar adicción al internet.<sup>(5)</sup>

Según Young<sup>(6)</sup> el abuso de computadoras ha llevado a proponer que tal problema debe ser considerado como un tipo de adicción conductual; la misma autora describe la adicción a internet como un trastorno caracterizado por una pauta de uso anómala, tiempo de conexión altos, aislamiento del entorno y desatención a las obligaciones laborales, académicas y sociales.

En 2008 el Psiquiatra J. Block<sup>(7)</sup> definió la adicción a la computadora como “desorden de espectro impulsivo-compulsivo, el cual involucra el uso tanto en línea como fuera de línea de computadoras” y consisten en al menos tres subtipos: juego excesivo, preocupaciones sexuales y mensajes de texto o correos electrónicos.

Chan y Rabinowitz <sup>(8)</sup> en el 2006, encontraron una correlación entre uso frecuente de dispositivos electrónicos con internet y presencia de síntomas psiquiátricos tales como *depresión, trastorno de déficit de atención e hiperactividad y ansiedad social*, además otros estudios publicados por Yen et al <sup>(9)</sup> en 2009, sugieren que usuarios crónicos de internet presentan con mayor frecuencia trastornos psiquiátricos incluyendo *ansiedad social, cambios de ánimo y déficit cognitivo*.

Estudios realizados en adolescentes australianos <sup>(6)</sup> concluyen que cuando jóvenes no tienen acceso a dispositivos electrónicos pueden desarrollar “*síndrome de retirada*”, el cual incluyen ansiedad, depresión, irritabilidad, temblor de manos, ideas obsesivas y comportamiento compulsivo.

Cruzados, Mateos y Kendall <sup>(6)</sup> en el 2006, determinaron que los adolescentes son más susceptibles a desarrollar problemas adictivos, ya que se encuentran expuestos a estímulos sociales que pueden promover el uso excesivo del internet.

Es por este motivo y partiendo de lo anterior, se decidió realizar un estudio prospectivo, transversal, preprueba-posprueba, correlacional-causal, en una población de estudiantes entre 15 a 19 años de dos colegios privados, ubicados en el municipio de San Salvador y La Libertad; con el objetivo de evaluar la asociación entre el uso de dispositivos electrónicos (Tablet, Computadoras y Celulares) y el desarrollo de ansiedad y/o adicción; a la vez sugerir medidas para lograr disminuir el tiempo de uso diario de dispositivos.

## 6. MARCO TEORICO

### 6.1 Uso de dispositivos en adolescentes

La adolescencia ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud como

“Período de la vida comprendido entre los 10 y 19 años en el que se producen los procesos de maduración *biológica, psicológica y social* de un individuo, alcanzando la edad adulta y culminando con su plena incorporación a la sociedad”<sup>(10)</sup>

Se puede decir que esta etapa de la vida es caracterizada por el aprendizaje continuo y búsqueda del autodescubrimiento, de tipo dinámico, progresivo, que depende de cada adolescente. Durante esta etapa, el adolescente busca tres cosas: identidad para encontrar sentido a su existencia, integridad para adquirir un sentido de que es bueno y malo e independencia psicológica para poder tomar decisiones propias y mantener relaciones interpersonales maduras.<sup>(10)</sup>

Debido a que los jóvenes son vulnerables, experimentan procesos de adaptación y desadaptación y poseen una tendencia contradictoria entre el interior y el exterior. En el interior uno de los objetivos de esta etapa de la vida, es descubrir su identidad y explorar riesgos. Mientras que el exterior, establece obligaciones, reglas y límites.

Para los adolescentes los dispositivos electrónicos proveen universalidad, es decir la sensación de poder estar con todos en cualquier momento. Al mismo tiempo producen una sensación de libertad, independencia y seguridad. <sup>(11)</sup>

Las tecnologías de informática y comunicación se encuentran presente en los ámbitos culturales, sociales y científicos y constituyen un elemento primordial de la vida cotidiana. La adolescencia es una etapa de muchos cambios, los jóvenes han encontrado en estas tecnologías un medio extraordinario de relación, comunicación, aprendizaje, ocio y diversión, logrando así que estas tecnologías se conviertan en una parte primordial de su vida diaria.

Debido a que durante esta etapa el adolescente pasa por numerosos cambios, con el objetivo de encontrar su identidad personal; todas las características evolutivas de esta etapa convierten a la adolescencia en un periodo muy susceptible a sufrir conductas adictivas o presentar otros trastornos psicológicos relacionados con el uso de alguna de las aplicaciones de las TICs.

Con respecto a los motivos que mueven a los adolescentes a conectarse a internet se ha observado que se deben a la posibilidad de estar en contacto y relacionarse con otros jóvenes iguales a ellos, superando la distancia física, así como hablar y expresar sus opiniones acerca de temas de los cuales no pueden hablar libremente en público. La falta de contacto visual o de interacción cara a cara, les permite a los jóvenes ser más honestos y expresar sus opiniones, evitando así el desarrollo de trastornos de ansiedad, depresión o aburrimiento. <sup>(12)</sup>

Según Sánchez y Carbonell <sup>(13)</sup> En cuanto a teléfono móvil, las razones por las cuales es tan atractivo para los adolescentes son las siguientes:

- Contacto inmediato y continuo con otros jóvenes
- Tiempo y privacidad, se pueden conectar en cualquier lugar que deseen y en cualquier momento del día sin control paterno
- Identidad Personal
- Socialización
- Instrumentalidad, es decir que pueden realizar múltiples actividades con las diferentes aplicaciones con las que cuenta el móvil.

Según Estudios publicados por Castells y Turkle <sup>(12)</sup>, se puede decir que el uso de internet no altera la personalidad, por el contrario deja fluir la verdadera personalidad de cada individuo durante la interacción en internet.

El internet permite prácticas virtuales que se experimentan como reales, esto provoca hábitos que conducen a un cambio profundo en la *construcción de la identidad* o la psicología de los afectos. El mismo autor menciona que podemos encontrar personas que pasan mucho tiempo conectadas a la red construyendo así identidades las cuales logran ser mucho más atractivas o interesantes que la propia <sup>(12)</sup>.

## 6.2 Adicción

### 6.2.1 Definición

Las adicciones son hábitos repetitivos, falta de control sobre una conducta placentera que compromete a la persona en todo ámbito y su salud.

Pratarelli et al. (1999)<sup>(14)</sup> define la adicción al internet como “un fenómeno o desorden que depende tanto del medio como del mensaje, sin inclinarse a favor de ninguno”. Echeburúa y Corral (2009)<sup>(3)</sup> refiere que cualquier conducta rutinaria que parezca placentera es idónea de convertirse en un comportamiento adictivo. Se precisa que una conducta es adictiva no en cuanto a la frecuencia con que se realiza, sino en relación a la *dependencia* que se crea, la *pérdida de control* por parte del sujeto y la *grave interferencia* que genera en las relaciones familiares, sociales y laborales.

Las adicciones están controladas inicialmente por reforzadores positivos y luego por reforzadores negativos. Griffin<sup>(15)</sup> refiere que el descontrol de todo aquello que produzca gratificación, causará *síntomas* y su ausencia dará lugar a un cuadro de *abstinencia*. Según Griffin, esto es suficiente para ser calificado como un trastorno adictivo.

## 6.2.2 Epidemiología

Las adicciones pueden afectar a todos los grupos de edad. Sin embargo, la adicción a las nuevas tecnologías y dispositivos electrónicos con internet, se producen más en adolescentes y jóvenes.<sup>(3)</sup>

Según la OMS, una de cada cuatro personas sufre de trastornos relacionados a adicciones. Los dispositivos electrónicos con internet en su mayoría se vuelven más atractivos si nos dan acceso a comunicarnos y navegar por internet.<sup>(16)</sup>

Entre las adicciones a nuevas tecnologías más significativas, se encuentran el uso del teléfono móvil; ya que en adolescentes además de ser un medio de comunicación, se utiliza como instrumento de ocio y entretenimiento. No obstante, de forma incorrecta puede promover consecuencias desfavorables.

Según un estudio realizado en Centro América y el Caribe (2016), 46% de la población dedica un total de 3 horas al día a las redes sociales. El mismo estudio demuestra que existe mayor uso de teléfonos móviles inteligentes con un 94%, laptops 41% y tablets 23%.<sup>(17)</sup>

### 6.2.3 Fisiopatología

Smith 1996 <sup>(18)</sup> define que existen tres fases para llegar a la adicción no relacionada con sustancias. La primera fase comprende la *fascinación por la red* y dispositivos que pueden conectarse a ella, en el cual el sujeto descarga aplicaciones para el dispositivo móvil, Tablet o descarga programas para su computadora, entre ellos juegos. La segunda fase está fundamentada en *el abuso*, es decir dedicar tiempo excesivo a estos dispositivos, navegar en la red o hacer uso excesivo de programas o aplicaciones. Finalmente la tercera fase que incluye la *adaptación* ajustada a lo que realmente se necesita.

En las adicciones existe un desbalance de neurotransmisores que afectan ciertas regiones cerebrales, existiendo mecanismos que causa una retroalimentación positiva al placer y una retroalimentación negativa al dolor. El sistema serotoninérgico y el sistema dopaminérgico meso-cortico-límbico se ven implicados en recompensas cerebrales. También se encuentran daños estructurales en la corteza orbitofrontal y el giro cingulado anterior. Por estos cambios se atribuye la saliencia a los estímulos relacionados con internet y por consecuencia una mala regulación de la conducta adictiva. <sup>(19)</sup>

Pérez del Rio 2007<sup>(20)</sup>, definió que existen cuatro etapas para llegar a una adicción. Primero existe el *uso*, que es cuando no hay complicaciones, sufrimiento o problemas para la persona. Luego está el *abuso*, el cual se produce cuando hay un uso continuo, regular, en el que se invierte más tiempo de lo normal y la persona empieza

a evitar ciertas situaciones sociales. Posteriormente inicia la dependencia; esta implica un deseo fuerte y a veces insuperable de realizar un hábito específico. En este se ven incluidos la *tolerancia* y la abstinencia. La tolerancia causa que se necesite cada vez más de un hábito o sustancia para sentirse bien; la abstinencia se presenta al no realizar ese hábito; por lo tanto, a la persona le resulta intolerable, expresándolo física y psicológicamente. Prontamente, inicia la *dependencia* psicológica, la cual no depende ninguna sustancia sino de un componente emocional de creer que existe una necesidad inminente de realizar dicho hábito. Posteriormente, se desarrolla la adicción como tal.<sup>(6)</sup>

#### **6.2.4 Factores de riesgo**

Existen ciertos factores que predisponen o hacen vulnerable a una persona a volverse adicta; en los cuales si la persona comprueba que puede obtener recompensas inmediatas al utilizar los dispositivos electrónicos con internet, aumenta su dependencia y pérdida de control a estos.

Autores como Echeburúa (1999) y Carbonell (2010) han identificado factores de riesgo que contribuyen en la aparición de la adicción a internet<sup>(3)</sup>:

1. Déficits de personalidad: personas con baja autoestima, infelicidad, necesidad de reconocimiento, sentimientos de inadaptación e inseguridad.

2. Déficit en las relaciones interpersonales: personas que manifiestan falta de habilidades sociales, timidez y necesidad de afecto, conduciéndolos a crear identidades ficticias.

3. Déficit cognitivos: personas con tendencias a la fantasía descontrolada, atención dispersa y distracción.

4. Alteraciones psicopatológicas: personas con trastornos mentales o de personalidad, adicciones a sustancias u otras como depresión, trastornos de déficit de atención e hiperactividad y trastornos de ansiedad social u hostilidad.

### **6.2.5 Clasificación**

En el DSM-5 se ha propuesto una nueva categoría en los trastornos adictivos, que se subdivide en adicciones relacionadas a sustancias y las adicciones no relacionadas a sustancias o también llamadas psicológicas.<sup>(17)</sup> Se ha demostrado que ambos tipos de adicciones se asemejan en aspectos como la *clínica, historia natural, comorbilidad, tolerancia y abstinencia, aspectos genéticos superpuestos, respuesta al tratamiento y circuitos neurológicos implicados.*

Según Echeburúa 1999<sup>(3)</sup> las adicciones se clasifican en:

**Tabla 1.**

Adicciones químicas	Alcoholismo Tabaquismo Adicción a los opiáceos Adicción a la cocaína y anfetaminas Adicción a las benzodiazepinas
Adicciones psicológicas	Juego patológico Adicción al sexo Adicción a las compras Adicción a la comida Adicción al trabajo Adicción al Internet Adicción al teléfono Adicción al ejercicio físico

**Fuente:** \*Echeburúa Enrique, De Coral P. Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un Nuevo reto.

Revista Adicciones. 2010, 22: 91-95

Lamentablemente, la adicción a las nuevas tecnologías no ha sido incorporada en el DSM-V, pese a su prevalencia en las últimas décadas en la población infanto-juvenil, los estudios realizados y abundante experiencia clínica y terapéutica acumulada.

Según la facultad de psicología de la Universidad de Oviedo <sup>(11)</sup> las adicciones también se pueden clasificar de acuerdo a la participación del sujeto, entre *activa* y *pasiva*.

La adicción activa es en la que se producen problemas de autoestima, aislamiento social, económicos y diferentes afecciones que influyen en un desbalance psicológico del paciente. Están relacionadas al internet, específicamente basada en la adicción al uso de chats, juego, sexo o a las compras.

Asimismo, las adicciones pueden ser pasivas. Estas son causadas por la televisión, en la cual el paciente se aísla y abandona otros contactos sociales y se deja influir por el contenido único de la televisión o en otros casos ver videos en navegadores de computadoras.

### **6.2.6 Diagnóstico**

El DSM-IV proporciona criterios diagnósticos para el abuso y la dependencia que se pueden crear en una adicción.

#### **Abuso**

Patrón de uso recurrente (6 meses) que se mantiene a pesar que ocasiona 1 o más de los siguientes:

1. Incumplimiento en hogar, trabajo o escuela.
2. Uso en situaciones peligrosas

3. Problemas legales repetidos
4. Uso a pesar de problemas sociales o interpersonales

### **Dependencia**

Patrón de uso recurrente (6 meses) que se mantiene a pesar que ocasiona 3 o más de los siguientes:

1. Tolerancia
2. Síndrome de abstinencia
3. Mayor uso del pretendido
4. Deseo persistente
5. Gasto excesivo de tiempo para obtener, consumir, recuperarse, pensar.
6. Reducción de actividades sociales o recreativas
7. Uso a pesar de problemas psicológicos o psiquiátricos preexistentes

Según Young 1999<sup>(21)</sup>, el test de adicción a Internet (Anexo 2), indica la severidad de la adicción descrita por la misma persona, sin embargo el examinador debe considerar la particularidad de cada sujeto, si existen factores de comorbilidad que puedan elevar la probabilidad dicho trastorno.

Young propone los siguientes criterios para complementar el diagnóstico:

1. Saliencia: demuestra que existe preocupación por el internet, sin embargo el sujeto trata de esconderlo de otros y puede perder interés en otras actividades o relaciones interpersonales por preferir tener mayor tiempo solo navegando en internet.
2. Uso excesivo: Indica que el sujeto tiene un comportamiento online excesivo y un uso compulsivo. Este no es capaz de controlar el tiempo que permanece en los dispositivos con internet, así que también lo esconde de otras personas. Los pacientes que presentan altos porcentajes de este criterio son vulnerables a padecer depresión, pánico o ira si este es forzado a desconectarse.
3. Negligencia en estudios o trabajo: advierte que el paciente tiene una perspectiva errónea de la cantidad de tiempo que debe dedicar a internet. El rendimiento en el colegio o trabajo se ve afectado y la productividad es muy baja debido a la alta cantidad de horas de uso en internet. El paciente se puede volver a la defensiva o igualmente esconder su tiempo dedicado al internet.
4. Anticipación: indica que el sujeto piensa mucho acerca del tiempo que pasará en internet. Cuando este no está en un dispositivo electrónico con internet, se siente impaciente.

5. Falta de control: señala que el paciente tiene problemas para manejar el tiempo que dedica a dispositivos con internet. Frecuentemente, este permanece involuntariamente más tiempo en ellos. Asimismo, otros se quejan del tiempo que el paciente permanece en los dispositivos con internet.
  
6. Vida social negligente: expone que el paciente utiliza las relaciones en línea para lidiar con problemas o para reducir tensión o estrés. La mayoría de pacientes con este criterio forman más nuevas relaciones en línea de las que este forma en la vida real.

En 1998 Griffin modificó los criterios,<sup>(15)</sup> no obstante, cualquier comportamiento que cumpla los siguientes criterios puede ser definido como adicción:

1. Saliencia: una actividad particular se convierte en la más importante en la vida del individuo y domina sus pensamientos, sentimientos y conducta.
  
2. Modificación del humor: experiencias subjetivas que la gente experimenta como consecuencia de implicarse en la actividad.
  
3. Tolerancia: Proceso por el cual requiere incrementar la cantidad de una actividad en particular para lograr los mismos efectos.

4. Síndrome de abstinencia: Estados emocionales desagradables y/o efectos físicos que ocurren cuando una actividad en particular es interrumpida o repentinamente reducida.
5. Conflicto: se refiere a los conflictos interpersonales, conflictos con otras actividades (Vida social, aficiones, trabajo).
6. Recaída: tendencia a volver a los mismos patrones iniciales de la actividad en forma más extrema, tras un largo periodo de abstinencia y control.

Según Young <sup>(21)</sup>, existen distintos factores que indican dependencia a dispositivos electrónicos con internet y que pueden ser reflejo de convertirse en adicción:

1. Privarse de sueño para estar conectado a la red, a la que se dedica unos tiempos de conexión anormalmente altos.
2. Descuidar otras actividades importantes, como el contacto con la familia, las relaciones sociales, el estudio o el cuidado de la salud.
3. Recibir quejas en relación con el uso de la red de alguien cercano, como los padres o los hermanos
4. Pensar en la red constantemente, incluso cuando no se está conectado a ella y sentirse irritado excesivamente cuando la conexión falla o resulta muy lenta.
5. Intentar limitar el tiempo de conexión, pero sin conseguirlo y perder la noción del tiempo.

6. Mentir sobre el tiempo real que se está conectado o jugando a un videojuego.
7. Aislarse socialmente, mostrarse irritable y bajar el rendimiento en los estudios
8. Sentir una euforia y activación anómalas cuando se está delante del ordenador

La ludopatía fue aceptada y agregada en el DSM III en 1980. Desde entonces se han hecho paralelismos para estudiar los tipos de adicciones no relacionadas con sustancias. Kimberly Young realizó un cuestionario basándose en criterios para diagnosticar la Ludopatía y ajustándolos para el diagnóstico de adicción al internet, el cual se titula Internet AddictionTest.

#### **6.2.6. Tratamiento**

El tratamiento se aborda desde una perspectiva multidisciplinaria. Debe considerarse que cada individuo es único y por ello el proceso debe de ser personalizado tomando como objetivo los ejes más importantes que son *salud física y mental, relaciones familiares, sociales, ámbito laboral*. El objetivo terapéutico en las adicciones sin drogas es el *reaprendizaje de la conducta de una forma controlada*.

Echeburúa (1999) <sup>(21)</sup> ha elaborado un programa de tratamiento para adicciones psicológicas que también es aplicable en el caso de Internet. Este programa consta de los siguientes elementos:

1. **Control de los estímulos vinculados a la adicción:** En una primera fase de la terapia se ha de evitar la conexión, pero tras un periodo de abstinencia total se ha de tratar de limitar el tiempo de conexión (al margen de las obligaciones laborales) a no más de 120 minutos/día, atender el correo 1 vez al día y a una hora concreta, de conectarse en compañía, sin quitar horas al sueño y de eliminar los pensamientos referidos a la red cuando no se está conectado.

2. **Exposición prolongada a los elementos suscitadores del ansia por la conducta adictiva:** La evitación de los estímulos en la mayoría de los casos es insuficiente, pues esta no se puede mantener indefinidamente, ya que aumenta el riesgo de recaídas. La recuperación total se consigue cuando se expone a los indicios de riesgo de forma regular y progresiva y es capaz de resistirse a ellos sin escape.

3. **Solución de problemas específicos:** Deben controlarse varios aspectos relacionados con la abstinencia:

- a. Control del ansia por implicarse de nuevo en la conducta
- b. Control de la ansiedad
- c. Control de la depresión
- d. Control de los conflictos interpersonales

4. **Creación de un nuevo estilo de vida:** Lo esencial es promover un equilibrio adecuado entre deberes y deseos.

5. **Prevención de recaídas:** La mantención de los logros terapéuticos es más sencillo cuando hay abstinencia total, pero si esto no es posible el objetivo será enseñar a la persona a usar Internet de forma controlada. Algunas de las estrategias que podrían usarse son:

- a. Identificación de situaciones de alto riesgo
- b. Respuestas de enfrentamiento a situaciones problema
- c. Cambio de expectativas sobre las consecuencias de la implicación en la conducta adictiva
- d. Revisión del estilo de vida del paciente

Young <sup>(22)</sup> proporciona las siguientes medidas para mejorar el uso de internet:

1. Practicar lo contrario en el tiempo de uso de Internet: La técnica consiste en romper la rutina para adaptarse a un nuevo horario. Por ejemplo, si lo primero que hace el adolescente al levantarse es comprobar el correo, podemos sugerir que lo haga después de desayunar.

2. Interruptores externos: Se trata de usar cosas que el adolescente tenga que hacer o sitios donde ir como señales que le indiquen que debe desconectar. Como ayuda estas alarmas naturales se pueden usar relojes o alarmas de tiempo.

3. Fijar metas: Para evitar las recaídas se puede elaborar un horario realista que permita al adolescente manejar su tiempo. Se puede elaborar un esquema de

conexiones breves pero frecuentes. El tener un horario tangible puede permitir tener sensación de control.

4. Abstinencia de una aplicación particular: Una vez se ha identificado la aplicación que resulta más problemática para el adolescente, éste debe dejar de utilizarla. Esto no significa que no pueda usar otras aplicaciones relacionadas con la red. Si el adolescente encuentra problemas con las salas de chat, entonces no debe usarlas más, pero si puede usar el correo electrónico o los navegadores Web.

5. Usar tarjetas recordatorias: Se puede pedir al adolescente que haga una lista de los cinco principales problemas causados por la adicción a Internet y otra con los cinco principales beneficios de estar desconectado de Internet o abstenerse de usar una aplicación.

6. Desarrollar un inventario personal: Podemos sugerir que cultive una actividad alternativa. El adolescente debe elaborar un inventario personal de las cosas que ha dejado de hacer a causa de su adicción, para luego clasificarlas en “muy importante”, “importante” o “no muy importante”. Debemos hacer que examine especialmente las actividades “muy importantes” para que se haga consciente de lo que ha perdido y le gustaría recuperar.

7. Educar en el uso de Internet como fuente de información y formación: Incorporar su uso en las metodologías de estudio del adolescente, de manera que la red sea un espacio de comunicación vinculado a la reflexión y al conocimiento.

8. Informarse sobre las herramientas y recursos de prevención: Existen una serie de programas que se pueden instalar en la computadora para bloquear el acceso del navegador a contenidos nocivos, para limitar el tiempo de conexión o para registrar las webs visitadas. El navegador Firefox tiene una aplicación (pageaddict.com) que permite autorregular las webs visitadas y el tiempo invertido.

9. Hablar del internet con el adolescente: Las valoraciones que hacen los adultos sobre el uso de Internet de los adolescentes son mayoritariamente negativas. Los adolescentes ante esta actitud se alejan e intentan evitar hablar de estos temas con el adulto. Estas actitudes tocan de pleno al proceso de socialización adolescente y le dejan ante un vacío de referentes adultos con quien contrastar las ventajas e inconvenientes de usar estas herramientas.

10. Entender el exceso de Internet como una forma de reaccionar al malestar psicológico: Preguntarse por qué el adolescente centra su vida de ocio y de relación en Internet. Tener una actitud de escucha activa ante su aislamiento.

## **6.3 Ansiedad**

### **6.3.1 Definición**

Según el DSM IV, la ansiedad es un sentimiento subjetivo de disconfort, malestar o miedo acompañado por un conjunto de manifestaciones *somáticas* y *autonómicas*. Es una respuesta normal ante un daño potencial, pero si los síntomas de ansiedad son

prolongados, irracionales, desproporcionados, severos y ocurren ante la ausencia de un estímulo estresante o *interfieren* con las actividades diarias entonces se conoce como trastorno de Ansiedad. <sup>(23)</sup>

### **6.3.2 Epidemiología**

Los trastornos de ansiedad ocupan el primer lugar de prevalencia entre las enfermedades mentales en Latinoamérica, con un 2-8% en la población general y 10-12% en las consultas de atención primaria, <sup>(24)</sup> en Estados Unidos, presenta una prevalencia de hasta 15% y es más frecuente en mujeres que en hombres, con una proporción de 3:1. <sup>(25)</sup>

En el 80-90% de los casos, los trastornos de ansiedad se manifiestan antes de los 35 años, el riesgo es mayor cuando se detectan entre los 10 y 25 años de edad, aunque se ha demostrado que ciertos trastornos como la ansiedad social se desarrollan en la adultez temprana con una edad promedio de 20 años.

Los trastornos de ansiedad generalizada, desórdenes de pánico y la agorafobia se desarrollan principalmente en la adolescencia tardía y los trastornos obsesivos compulsivos entre los 15 y 39 años. <sup>(26)</sup> Según la Guía clínica de Psiquiatría del Ministerio de Salud Pública, en el 2012, la prevalencia de trastorno de ansiedad generalizada en El Salvador fue entre 1-8% de la población, con distribución por sexos de 1.7% en hombres y 3% en mujeres. <sup>(27)</sup>

### 6.3.3 Fisiopatología

Pies, White y Wong han demostrado que existen factores biopsicosociales que contribuyen a los trastornos de ansiedad.

**Tabla 2.** Etiología de los Trastornos de Ansiedad

<b>Causas Biológicas</b>	<b>Causas Psicológicas</b>	<b>Causas Sociales</b>
Hereditario	Baja autoestima	Estrés laboral
Alteración de Neurotransmisores	Emociones negativas	Experiencias adversas
Enfermedades	Conflictos inter e intrapersonales	Ausencia de habilidades sociales
Medicamentos	Crisis de desarrollo	Falta de Soporte social
Factores Nutricionales	Factores personales	Falta de Valores

**Fuente:** Pies RW. Clinical Manual of psychiatric diagnosis and treatment. American Psychiatric Association. 2 Edition. Washington DC. Little Brown. 1994.

### Alteración de los neurotransmisores

Los sistemas neurotransmisores implicados en los trastornos de ansiedad son el Noradrenérgico, Serotoninérgico y el sistema del Ácido Gamma Amino butírico (GABA). Debido a ello, las zonas implicadas son tronco encefálico, sistema límbico y corteza prefrontal.

Investigaciones recientes asocian neurolépticos como la Colecistoquinina, el Neuropeptido y la Hormona Hipotalámica liberadora de ACTH. <sup>(28)</sup>

El *GABA* es el neurotransmisor más importante implicado en los trastornos de ansiedad, este neurotransmisor está ampliamente difundido por el sistema nervioso central, su principal función es inhibir las sinapsis neuronales. El principal receptor de este neurotransmisor se encuentra asociado a un canal de cloro, de modo que cuando el *GABA* se une a su receptor, se produce una hiperpolarización de la membrana, causando una disminución de la excitabilidad celular.

El papel del *GABA* en los trastornos de ansiedad se apoya en la eficacia de las benzodiazepinas, cuando este medicamento se une a los receptores *GABA* principalmente al subtipo *GABA A*, se incrementa la entrada de cloro a la célula, causando como se mencionó anteriormente disminución de la excitabilidad celular <sup>(29)</sup>

#### **6.3.4 Clasificación**

El manual diagnóstico y estadístico de Trastornos Mentales en su IV versión (DSM IV) y la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima versión (CIE 10) <sup>(30)</sup>, clasifica los trastornos de ansiedad de la siguiente manera:

- Fobia Simple

- Fobia Social
- Trastornos de angustia con o sin Agorafobia
- Trastornos de ansiedad generalizada
- Trastorno obsesivo compulsivo
- Trastorno de estrés post traumático
- Trastorno de ansiedad inducido por sustancias
- Trastorno de ansiedad no especificado

### **6.3.5 Manifestaciones Clínicas**

Los síntomas principales de este cuadro son la presencia generalizada y persistente de ansiedad no limitada, tensión motora, la cual se manifiesta mediante *temblores, inquietud y dolor de cabeza*; igualmente se presenta hiperactividad autónoma manifestada por *respiración entrecortada, sudoración excesiva, palpitaciones y síntomas gastrointestinales*.

Los pacientes también presentan irritabilidad y facilidad para sobresaltarse lo que se conoce como *alerta cognoscitiva*. Se han demostrado que existen formas atípicas de trastornos de ansiedad en la cual se presentan principalmente síntomas somáticos como *dolor torácico, hiperventilación* o síntomas compatibles a los presentados en pacientes con *síndrome de colon irritable*.<sup>(31)</sup>

### 6.3.6. Diagnóstico

Los criterios diagnósticos de trastorno de ansiedad se clasifican de acuerdo a lo establecido tanto por el DSM IV y el CIE 10.

**Tabla 3.** Criterios Diagnósticos DSM IV

Ansiedad y preocupación sobre amplia gama de acontecimientos o actividades que se prolonga <i>más de 6 meses</i> .
Al individuo le resulta difícil controlar ese estado de constante preocupación.
Presentar <i>al menos tres</i> de los seis síntomas siguientes: Inquietud o impaciencia Fatiga fácil Dificultad para concentrarse Irritabilidad Tensión muscular Alteración del sueño
La ansiedad o los síntomas físicos provocan malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.
Alteraciones no están asociadas a efectos fisiológicos directos de una sustancia o a una enfermedad médica.

**Tabla 4.** Criterios Diagnósticos CIE 10

<p>Al menos 6 meses de notable ansiedad, preocupación y sentimientos de aprensión en relación a acontecimientos y problemas de la vida cotidiana.</p>
<p>Por lo menos 4 de los síntomas listados, deben estar presentes y al menos uno de entre los grupos 1 y 4</p> <p><i>Síntomas autonómicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Taquicardia</li><li><input type="checkbox"/> Sudoración</li><li><input type="checkbox"/> Temblores</li><li><input type="checkbox"/> Sequedad de la boca</li></ul> <p><i>Síntomas en tórax y abdomen</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Dificultad para respirar</li><li><input type="checkbox"/> Sensación de ahogo</li><li><input type="checkbox"/> Dolor de pecho</li><li><input type="checkbox"/> Náuseas o dolor abdominal</li></ul> <p><i>Síntomas relacionados al estado mental</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Sensación de mareo o inestabilidad</li><li><input type="checkbox"/> Desrealización y despersonalización</li><li><input type="checkbox"/> Sensación de perder el control</li></ul> <p><i>Síntomas generales</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Sensación de hormigueo o entumecimiento</li><li><input type="checkbox"/> Sofocos o escalofríos</li></ul> <p><i>Síntomas de tensión</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Dolor muscular y parestesia</li><li><input type="checkbox"/> Inquietud y dificultad para relajarse</li><li><input type="checkbox"/> Dificultad para tragar</li><li><input type="checkbox"/> Sensación de estar bajo presión o tensión mental</li></ul> <p><i>Otros síntomas no específicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Respuesta de alarma exagerada a pequeñas sorpresas o sobresaltos</li><li><input type="checkbox"/> Dificultad para concentrarse</li><li><input type="checkbox"/> Irritabilidad persistente</li><li><input type="checkbox"/> Dificultad para conciliar el sueño debido a las preocupaciones</li></ul>
<p>El trastorno no satisface todos los criterios para trastornos de pánico, de ansiedad fóbica, trastorno obsesivo compulsivo o hipocondríaco.</p>
<p>El trastorno no se debe a un trastorno orgánico específico.</p>

**Fuente:** Saiz PA, Paredes B y Jiménez L. Manifestaciones Clínicas de los Trastornos de ansiedad generalizada. Área de Psiquiatría Universidad de Oviedo. 2005; 17:18-24

## 6.4 Nomofobia

### 6.4.1 definicion

El término nomofobia se utiliza para definir el *miedo irracional de salir de la casa sin el teléfono móvil*, dicho término se acuñó a partir de un estudio realizado por la empresa británica SecurEnvoy en el 2011, debido a que el teléfono móvil se ha convertido en un accesorio imprescindible en la vida diaria, especialmente en la de los adolescentes.

(32)

De acuerdo con el estudio aproximadamente 58% de los hombres y 42% de las mujeres sufren de este tipo de fobia. La detección de un paciente con nomofobia es fácil de realizar debido a que *miran la pantalla de su teléfono cada dos minutos*, a pesar de que no esperan alguna llamada telefónica o no se encuentran chateando con alguien, pueden olvidar cualquier cosa menos su celular y lo utilizan incluso en aquellos lugares donde no está permitido<sup>(33)</sup>

La directora del departamento de personalidad, evaluación y tratamiento psicológico de la Universidad de Granada en España, indica que la nomofobia no debe ser considerada como una enfermedad sino como un síntoma más de la adicción al teléfono móvil.

La nomofobia podría expresar un *trastorno de ansiedad generalizado*, especialistas en trastornos de ansiedad indican que esta nueva patología es resultado de la

modernidad y está afectando al 40% de la población, en especial a jóvenes y adolescentes, debido a que son ellos quien más utiliza este tipo de dispositivos.

Los dispositivos electrónicos son mayormente utilizados por adolescentes, según Karaaslan y Budak <sup>(34)</sup> esto se debe a que los adolescentes se adaptan más rápidamente a la tecnología y siguen los últimos avances y tendencias de este campo comparada con el resto de la población.

King, Valencia y Nardi <sup>(35)</sup> en un estudio realizado en 2010 describen la nomofobia como un desorden del mundo moderno, el cual describe el disconfort o la ansiedad causada por la *no disponibilidad* del teléfono móvil, computadora o cualquier dispositivo electrónico y este se presenta en aquellos individuo que los utilizan de manera habitual. Los mismos autores indican que de igual manera, este tipo de fobia podría estar vinculada a la agorafobia e incluye el miedo a encontrarse lastimado y no poder recibir atención inmediata debido a no poder contactarse con alguien por la falta del medio para hacerlo, es decir el teléfono móvil.

Según Marc Masip <sup>(36)</sup> Psicólogo especializado en adicciones y conductas de riesgo, las personas que sufren de nomofobia son aquellas personas *introvertidas*, con baja autoestima y con carencia de habilidades sociales y de resolución de conflictos, por lo cual durante su tiempo libre utiliza el teléfono móvil o el internet y en consecuencia es incapaz de disfrutar su vida si se encuentra sin estos.

Actualmente se han adaptado los criterios del juego patológico según el DSM IV para determinar cuándo un adolescente presenta uso patológico del teléfono móvil el cual podría llevar a desarrollar nomofobia.

**Tabla 5.** Uso Patológico del Teléfono Móvil

Uso del teléfono móvil persistente y recurrente, como indican por lo menos cinco (o más) de los siguientes ítems:

1. Preocupación excesiva por el teléfono móvil
2. Necesidad de usar cada vez más el móvil para conseguir efecto deseado/ inicial
3. Esfuerzos infructuosos de controlar, interrumpir o detener el uso del móvil
4. Inquietud o irritabilidad cuando se interrumpe el uso del móvil
5. El móvil se utiliza como estrategia para escapar de los problemas o para aliviar la disforia
6. Después de un tiempo sin usarlo aumenta su uso para intentar recuperar el tiempo perdido
7. Se engaña a los miembros de la familia u otras personas para ocultar el grado de implicación con el móvil
8. Se cometen “actos ilegales”, como el abuso de confianza, o pequeños hurtos para financiar el gasto originado por el móvil
9. Se han arriesgado o perdido relaciones interpersonales significativas
10. Se confía en que los demás proporcionen dinero que alivie la desesperada situación financiera causada por el uso del móvil

**Fuente:** Sharma N, Sharma P, Sharma N. Rising concern of nomophobia among Indian medical students. International Journal of research in medical sciences, 2015; 3: 705-707.

En un estudio realizado en 2005 por Kamibeppu y Sugiura se detectó mediante una encuesta que el 48% de los adolescentes presentaba ansiedad, malestar general, enfado o inquietud al no recibir una respuesta a las llamadas o mensajes enviados.

Además en otro estudio realizado entre 1,200 estudiantes finlandeses, entre 12 y 18 años, se observó una relación directa entre el tiempo de uso de teléfono móvil y el desarrollo de quejas psicosomáticas es decir *dolor abdominal, tensión, irritabilidad, dificultad para dormir, cefalea, debilidad, fatiga y vértigo*.<sup>(38)</sup>

Se ha demostrado que la radiación electromagnética de baja frecuencia (REM) recibida durante el uso de dispositivos electrónicos con internet causa cambios celulares estructurales y funcionales, lo cual puede ocasionar una respuesta celular anormal en *el sistema nervioso central y en el sistema auditivo*.<sup>(38)</sup>

Chen y Denoyelles en 2013<sup>(38)</sup> indicaron que los adolescentes utilizan sus dispositivos la mayor parte del tiempo para acceder a internet, escuchar música, ver videos, etc. Sin embargo en la actualidad, también lo utilizan como una herramienta para actividades educativas; por lo cual la tecnología juega un rol en la vida académica de los estudiantes escolares y universitarios. Yang, Hung y Tsang<sup>(49)</sup> reportaron que avances recientes en la tecnología móvil provee oportunidades para nuevas experiencias educacionales, esta nueva oportunidad ha sido llamada “conocimiento móvil”.

A pesar de opiniones positivas sobre el uso de la tecnología en la educación, estudios como el publicado por Dixit et al <sup>(38)</sup> en 2010, con 200 estudiantes de medicina de India, demostraron que 18% de los estudiantes exhibieron comportamiento nomofóbico, 62% indicaron que mantienen sus dispositivos con ellos mientras duermen y 20% indicaron que pierden concentración y se sienten bajo presión cuando no tienen su dispositivo con ellos o se quedan sin batería.

Otro estudio que nos muestra que tan *dependiente* son los adolescentes a sus dispositivos fue realizado en Estados Unidos, en dicho estudio participaron 163 estudiantes universitarios, se pidió a la mitad de los estudiantes que entregaran su teléfono y la otra mitad que los mantuvieran apagados; durante este tiempo se realizó a cada estudiante la escala de ansiedad, la cual reveló que los niveles de ansiedad de los participantes aumentó durante este periodo <sup>(40)</sup>.

Todos estos datos muestran que la nomofobia es una enfermedad que está ganando auge en nuestra sociedad y que deben tomarse medidas que ayuden a utilizar la tecnología de una manera más adecuada.

#### **6.4.2 Sintomatología**

Según Castenella, Sánchez, Graner y Beranuy <sup>(12)</sup> los síntomas más comunes de nomofobia son:

1. Incapacidad para controlar o interrumpir el uso
2. Pérdida de la noción del tiempo
3. Pérdida del tiempo laboral o académico por el uso del dispositivo
4. Uso sin control
5. Malestar somático
6. Alteraciones en el sueño

### **6.4.3 Tratamiento**

En España <sup>(41)</sup> se elaboró un programa de tratamiento para las adicciones psicológicas que también puede ser aplicado en el caso de la Nomofobia, el programa consta de los siguientes elementos:

- Control de los estímulos vinculados a la adicción
- Exposición prolongada a los elementos suscitadores del ansia por la conducta adictiva
- Solución de problemas específicos
- Creación de un nuevo estilo de vida
- Prevención de recaídas

## **7. METODOLOGIA**

### **7.1 Tipo de estudio**

El tipo de estudio que se realizó fue prospectivo, transversal, preprueba-posprueba, correlacional-causal.

### **7.2 Universo Población y Muestra**

Nuestra población consistió en 195 estudiantes de secundaria, 72 de ellos son estudiantes de noveno a décimo primer grado del Colegio Cristiano Oasis, ubicado en la Colonia Escalón, San Salvador y 123 restantes son estudiantes de noveno a décimo primer grado del Colegio Augusto Walte, ubicado en el municipio de Antiguo Cuscatlán, La Libertad.

Noveno Grado: 68 estudiantes

Décimo Grado: 67 estudiantes

Décimo primer Grado: 60 estudiantes

### 7.3 Tipo de muestreo y tamaño de muestra

Para la selección de nuestra muestra se utilizó un tipo de muestreo Probabilístico, específicamente el subtipo Estratificado.

El cálculo de la muestra se realizó mediante la siguiente fórmula:

$$N = \frac{Z^2 N p q}{e^2 (N-1) + Z^2 p q}$$

El intervalo de confianza (IC) es del 95%, con un nivel de error de 0.05, variable negativa de 0.20 y variable positiva de 0.80. Y así se obtuvo una *muestra de 82 estudiantes para la primera fase y 56 padres de familia para la segunda fase.*

### 7.4 Criterios de Inclusión y Exclusión

#### Criterios de inclusión

- Estudiantes de noveno a décimo primer grado.
- Estudiantes que posean algún dispositivo electrónico con internet.

- Estudiantes que acepten participar en el estudio previo a consentimiento informado de los padres.
- Los adolescentes que se encuentren presentes en la institución educativa el momento de la encuesta.

### **Criterios de exclusión**

- Estudiantes que no deseen participar en el estudio.
- Estudiantes a quienes se les limite el uso de dispositivos electrónicos por sus padres.
- Falta de consentimiento informado por los padres de familia.

## **7.5 Definición operacional de variables**

**Tabla 6. Operacionalización de variables**

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Operacionalización</b>	<b>Categorías</b>	<b>Nombre de Categoría</b>
<b>Edad</b>	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser humano	Según clasificación de adolescencia de OMS	Pre pubertad Pubertad Adolescencia	Edad

<b>Sexo</b>	Condición orgánica masculina o femenina	Sexo	Femenino Masculino	Sexo
<b>Nivel de Escolaridad</b>	Curso actual en el establecimiento de educación	Grado de escolaridad referido por paciente durante encuesta	Noveno a décimo primer grado	Escolaridad
<b>Tiempo de Uso de Dispositivo</b>	Horas de uso al dispositivo en un día	Horas de uso del dispositivo referido por paciente durante encuesta	Menos de 1 hora De 1 a 2 horas Más de 3 horas	Tiempo de uso
<b>Tipo de dispositivo</b>	Tipo de aparato que utilizan para acceder a internet	Dispositivo electrónico que utiliza el adolescente con mayor frecuencia	Computadora Teléfono móvil Tablet	Tipo de dispositivo
<b>Motivo para uso de Dispositivo</b>	Motivaciones que influyen en los adolescentes a usar dispositivos electrónicos	Causa principal de uso de dispositivo referida en encuesta	Juego Interacción Social Académico	Motivo de Uso
<b>Tipo de Personalidad</b>	Conjunto de características que reúne un individuo y que lo hacen diferente y único según padres	Se clasificó de acuerdo a la facilidad o dificultad para establecer relaciones con otros adolescentes según la teoría implícita de la personalidad.	Introvertido Extrovertido	Personalidad

## 7.6 Métodos y técnicas de recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo en dos fases que tuvieron duración de aproximadamente 8 semanas.

La Fase I, consistió en asistir a la escuela de padres de familia, con el fin de explicar en qué radica el estudio a dichos padres y estudiantes de noveno a décimo primer grado. Luego, se obtuvo la firma de consentimiento informado. Posteriormente se realizó una encuesta (Anexo 1), la cual había sido previamente validada con el 10% de la población (estudiantes de noveno a décimo primer grado de ambas instituciones). En seguida se tabularon los datos, logrando así realizar un diagnóstico de los niveles de ansiedad y/o adicción a dispositivos electrónicos con internet de los estudiantes.

Al final de esta primera fase se les entregó recomendaciones previamente mencionadas en el marco teórico a los padres de familia, para así lograr una reducción en las horas de uso de dispositivos electrónicos en los adolescentes y mejorar los síntomas, ya sean de ansiedad o adicción.

La Fase II, fue cuatro semanas posteriores a la primera. Se eligió este intervalo de tiempo debido a que según estudios, en 21 días los estudiantes pueden formar un hábito. En dicha fase se realizó un segundo cuestionario a los padres de familia, para identificar si se logró un cambio en los hábitos de uso de los dispositivos y otros aspectos importantes.

### 7.6.1 Cuestionario

La encuesta elaborada para la recolección de datos constó de 28 preguntas, con opciones de respuesta tipo Likert.

La primera parte evaluó ansiedad a dispositivos electrónicos (Nomofobia), las preguntas se obtuvieron del cuestionario de Nomofobia NMP-Q (por sus siglas en inglés), dicho test fue elaborado en 2015 por Yildirim y Correia <sup>(36)</sup>, graduados del programa de interacción humana con las computadoras de la Universidad de Iowa, Estados Unidos. Este cuestionario consta de 13 preguntas, que se respondieron mediante ítems del 1 (completamente en desacuerdo) al 5 (completamente de acuerdo). Se hizo la sumatoria del número de los ítems y se clasificó de la siguiente manera:

0-20 puntos: No nomofobia

21-66 puntos: Nomofobia leve

67-99 puntos: Nomofobia moderada

100 o más puntos: Nomofobia severa

La segunda parte del cuestionario evaluó la adicción a dichos dispositivos electrónicos con internet. La encuesta se realizó a partir del "Internet Addiction test". En 1995, Kimberly S. Young fue la primera en identificar el uso adictivo del internet como un

desorden psicológico a través de casos estudiados en usuarios de internet y de dispositivos que lo disponen.

Esta escala, fue traducida al español por el equipo de investigación responsable del estudio de la Universidad de Sevilla, Facultad de Psicología Evolutiva y de la Educación. Asimismo, dicha encuesta mide los comportamientos asociados al uso adictivo a internet que incluyen la compulsión, la evasión y la dependencia. Las preguntas de la escala también evalúan los problemas relacionados con el uso adictivo en el ámbito personal, estudiantil y social de adolescentes.

Concretamente, la escala está compuesta por 20 ítems, en formato tipo Likert, la cual se adaptó a 15 preguntas porque las instituciones no aprobaron ciertas preguntas de la encuesta. Esta se respondió mediante ítems en una escala comprendida entre 1 (nunca o rara vez) al 5 (siempre). El total de la sumatoria de cada ítem se clasificó de la siguiente manera:

0 – 30 puntos: Ninguna

31- 49 puntos: Adicción leve

50 -79 puntos: Adicción moderada

80 – 100 puntos: Adicción severa

La encuesta indaga sobre signos/hábitos que presenten los estudiantes que nos guíen hacia un diagnóstico adecuado de adicción y/o ansiedad relacionado a uso de dispositivos electrónicos.

Cabe mencionar que se unieron los dos instrumentos sin titular Ansiedad y Adicción por razón de evitar sesgo en los estudiantes. El día de la ejecución de la encuesta se revisó previamente el llenado de consentimiento informado por parte de los padres para cada alumno y se respondieron las dudas que cada participante tuvo por el equipo de investigación.

Para completar la información, se realizó un cuestionario breve que recopiló los datos relevantes que serán de ayuda en el análisis de los datos de acuerdo a los objetivos.

Los datos que se reunieron fueron:

- Número de lista
- Grado de escolaridad
- Sección
- Sexo
- Edad
- ¿Cuántas horas diarias utiliza dispositivo electrónico con internet?

La Fase II del estudio consistió en la realización de una encuesta vía electrónica a los padres de familia, dicha encuesta se realizó cuatro semanas posteriores a las recomendaciones brindadas por el equipo de investigación, con el objetivo de controlar el uso de dispositivos electrónicos en sus hijos.

Las preguntas fueron elaboradas por el equipo de investigación, por lo cual se validaron con el 10% de la población, es decir con 7 padres de familia previamente a realizarse. Cabe aclarar que la segunda encuesta únicamente fue realizada a padres de familia de la Escuela Cristiana Oasis, debido a que los padres de familia del Colegio Augusto Walte no tienen reuniones de padres mensuales, por lo que no se les pudo brindar las recomendaciones y además las autoridades no accedieron a brindarnos los correos electrónicos para enviarles la encuesta vía electrónica.

## **7.7 Procesamiento y análisis de datos**

Para el análisis de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel versión 2013, donde se tabularon los datos y posteriormente se utilizó las herramientas para elaboración de gráficas. También se utilizó el programa Graphpad Prism Versión 7.0 como herramienta de análisis estadístico.

## **7.8 Consideraciones éticas**

Cada estudiante se sometió voluntariamente a la realización del estudio con previa aprobación, de acuerdo a lo establecido en el consentimiento informado que se dio por escrito a los padres para ser firmados.

Se guardó la confidencialidad de cada estudiante, al no colocar el nombre en la encuesta, sin embargo se asignó un código numérico a cada uno basándonos en los listados brindados por la institución educativa.



## 9. RESULTADOS

### 9.1 Resultados Fase I

Un total de 195 estudiantes adolescentes con edades entre 15 y 19 años aceptaron participar en el estudio, 72 de ellos pertenecientes a un colegio cristiano y 123 a un colegio laico.

Se realizó un test exploratorio de normalidad (D'Agostino Pearson) que demostró la no normalidad en cuanto a edades en uno de los dos grupos, lo que condicionó el análisis posterior a estadística no paramétrica. Sin embargo, se estableció una comparabilidad entre ellos (Mann Whitney Test  $P= 0.77$ ). Al igual que la variable sexo con una  $P= 0.7$

Tabla 7. Distribución sexo y edad según institución

<b><i>Colegio Augusto Walte</i></b>			<b><i>Escuela Cristiana Oasis</i></b>				
<b>Sexo</b>	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Comparación Instituciones		
	55	68	33	49	P=0.7		
<b>Edad</b>	Mediana	Mínimo	Máximo	Mediana	Mínimo	Máximo	P Mann Whitney
	16	15	19	16	15	19	P=0.77

En ambas instituciones, el sexo preponderante fue el femenino 55.2% en Colegio Augusto Walte y 68% en Escuela Cristiana Oasis, mientras que los porcentajes para sexo masculino fueron de 44.8% y 32% respectivamente

Los alumnos estudiados pertenecían a noveno, decimo y décimo primer grado de educación secundaria; siendo los porcentajes de 70(36%) para noveno grado, 66(34%) para décimo grado y 59(30%) para décimo primer grado de ambas instituciones.

### 9.1.1 Resultados por respuesta

Tabla 8. Preguntas de cuestionario y su significancia estadística

Pregunta	Colegio Augusto Walte	Escuela Cristiana Oasis	P
	Media (IC)	Media (IC)	
1	3.33(3.137-3.529)	3.056(2.77-3.33)	0.0628
2	3.31(3.09-2.54)	2.55(1.25-2.85)	<0.0001*
3	2.61(2.41-2.80)	2.08(1.84-2.32)	0.0010*
4	2.65(2.44-2.85)	2.52(2.26-2.79)	0.4168
5	2.95(2.71-3.20)	2.51(2.23-2.79)	0.0277
6	2.77(2.54-2.99)	2.48(2.19-2.77)	0.1207
7	1.60(1.44-1.75)	1.30(1.17-1.44)	0.0142*
8	1.60(1.42-1.77)	1.31(1.15-1.48)	0.0243*
9	2.92(2.70-3.14)	2.75(2.49-3.00)	0.3130
10	1.33(1.19-1.47)	1.13(1.02-1.25)	0.0374*
11	1.51(1.34-1.67)	1.41(1.24-1.59)	0.6662
12	3.17(2.93-3.40)	3.05(2.74-3.36)	0.5577
13	1.30(1.18-1.43)	1.12(1.02-1.22)	0.0385*
14	3.36(3.17-3.55)	3.55(3.37-3.73)	0.1813
15	2.42(2.22-2.62)	2.79(2.58-3.00)	0.0083*
16	2.26(2.03-2.49)	2.97(2.69-3.25)	<0.0001*

<b>17</b>	2.58(2.36-2.81)	2.66(2.41-2.91)	0.3860
<b>18</b>	2.58(2.36-2.81)	2.66(2.41-2.92)	0.3860
<b>19</b>	1.67(1.59-1.96)	1.85(1.62-2.07)	0.4217
<b>20</b>	2.39(2.19-2.60)	2.62(2.33-2.91)	0.1985
<b>21</b>	1.62(1.45-1.78)	1.97(1.74-2.20)	0.0038*
<b>22</b>	1.69(1.53-1.85)	1.79(1.56-2.02)	0.5656
<b>23</b>	1.56(1.41-1.71)	1.69(1.48-1.90)	0.2769
<b>24</b>	2.62(2.39-2.85)	2.79(2.50-3.07)	0.3265
<b>25</b>	3.13(2.90-3.35)	2.66(2.38-2.95)	0.0147*
<b>26</b>	2.61(2.41-2.82)	3.27(2.99-3.56)	0.0002*
<b>27</b>	1.65(1.48-1.81)	2.59(2.38-2.81)	<0.0001*
<b>28</b>	1.42(1.28-1.56)	1.47(1.34-1.60)	0.0827

\*P con significancia estadística en la comparación de grupos.

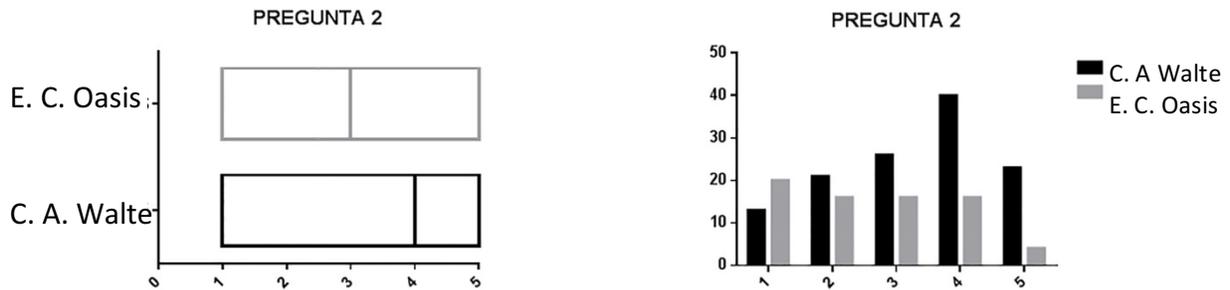
Las respuestas brindadas por los estudiantes de ambas instituciones fueron comparadas mediante la utilización del test de Mann Whitney. A continuación se presentan aquellas que mostraron significancia estadística.

Para las siguientes preguntas, en la gráfica de cajas, el eje de abscisas nos indican el ítem de respuesta y el eje de las ordenadas nos indica el centro educativo; en la gráfica de barras, el eje de las abscisas nos indica el ítem de respuesta y el eje de las ordenadas la frecuencia de estudiantes que respondieron a los diferentes ítems.

Pregunta 2: Al no tener datos móviles o no poder conectarme a señal de Wi-Fi, ¿reviso constantemente el dispositivo para verificar si puedo conectarme o detectar señal de red? Se obtuvo una  $P < 0.0001$ . Mediante las gráficas podemos observar de los que en el Colegio Augusto Walte se obtuvo mayor frecuencia en el ítem 4 (de acuerdo) con 40 (33%) de 123 respuestas, sin embargo en la Escuela Cristiana

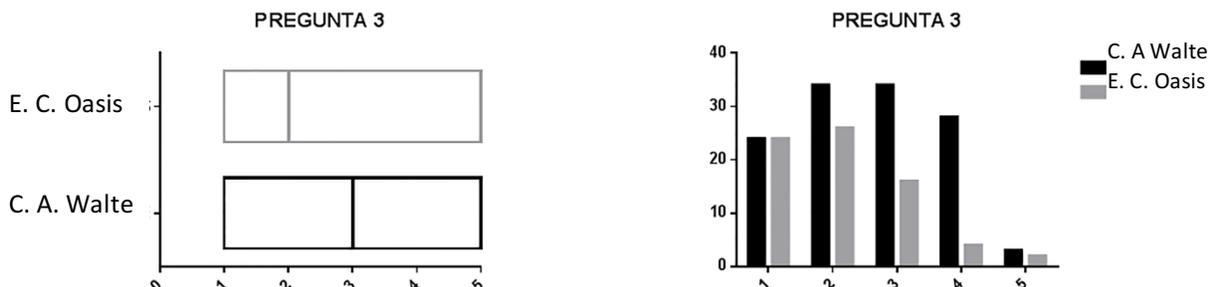
Oasis el ítem 1 (totalmente en desacuerdo) presento mayor frecuencia con 20 (28%) de 72 respuestas.

**Gráfica 1. Resultado pregunta 2**



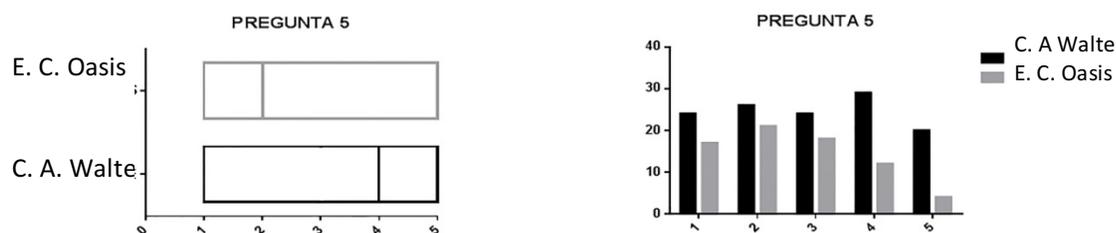
Pregunta 3: ¿Me pongo nervioso/ansioso cuando no puedo revisar mis redes sociales, correo o no funciona la señal de cable? Se obtuvo una  $P= 0.0010$ . Se puede detectar que en el Colegio Augusto Walte el ítem 3 (ni de acuerdo ni en desacuerdo) presentó mayor frecuencia con 34 (28%) de 123 respuestas,; sin embargo, en la Escuela Cristiana Oasis el ítem 2 (en desacuerdo) presento mayor frecuencia con 26 (36%) de 72 respuestas.

**Gráfica 2. Resultado pregunta 3**



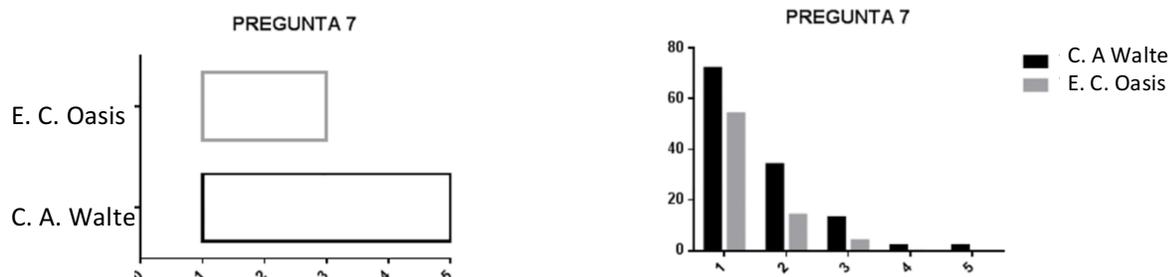
Pregunta 5: ¿Si olvidara mi teléfono o computadora me sentiría ansioso por no poder recibir llamadas o mensajes? Se obtuvo una  $P= 0.02$ . En el Colegio Augusto Walte, la mayor frecuencia la presento el ítem 4 (de acuerdo) con 29 (24%) de 123 respuestas y en la Escuela Cristiana Oasis el ítem 2 (en desacuerdo) presento mayor frecuencia con 26 (36%) de 72 respuestas.

**Gráfica 3. Resultados pregunta 5**



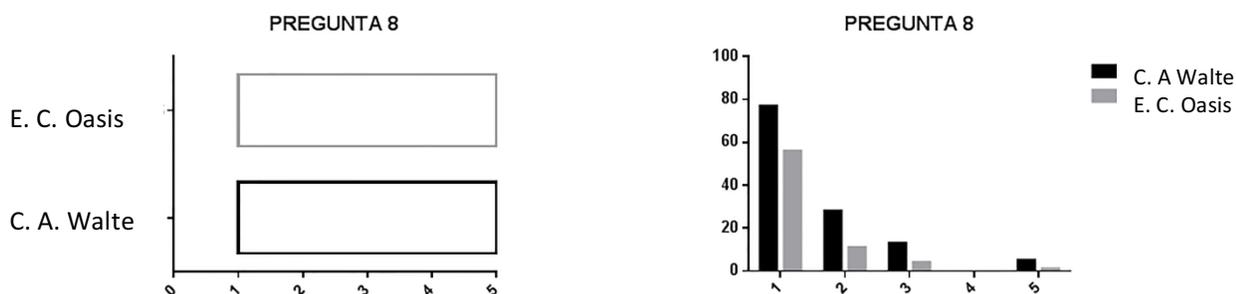
Pregunta 7: ¿Me pongo inquieto, irritado o presento temblores al no poder utilizar mis dispositivos electrónicos? Se obtuvo una  $P= 0.01$ . En el Colegio Augusto Walte se mostró mayor frecuencia en el ítem 1 (totalmente en desacuerdo) con 72 (59%) de 123 respuestas, de igual manera en la Escuela Cristiana Oasis el ítem 1 obtuvo mayor frecuencia con 54 (75%) de 72 respuestas.

**Gráfica 4. Resultados pregunta 7**



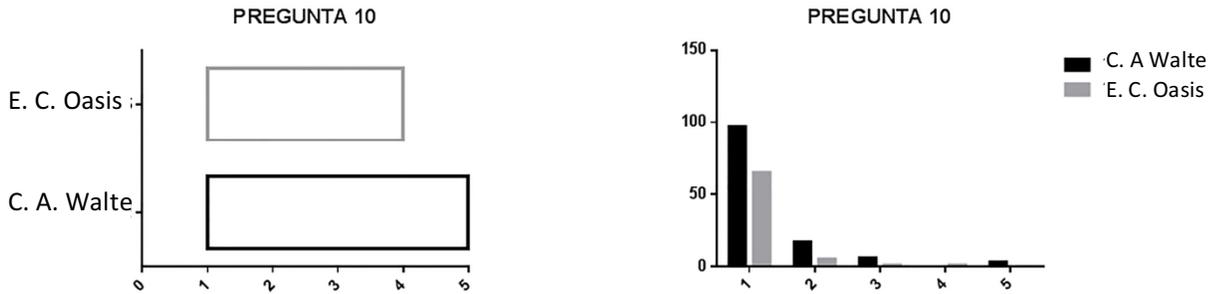
Pregunta 8: ¿Se me dificulta dormir si no tengo mi computadora o teléfono? Se obtuvo una  $P= 0.02$ , En el Colegio Augusto Walte la mayor frecuencia se presentó en el ítem 1 (totalmente en desacuerdo) con 77 (63%) de 123 respuestas, igualmente en la Escuela Cristiana Oasis el ítem 1 presentó mayor frecuencia con 56 (78%) de 72 respuestas.

**Gráfica 5. Resultados pregunta 8**



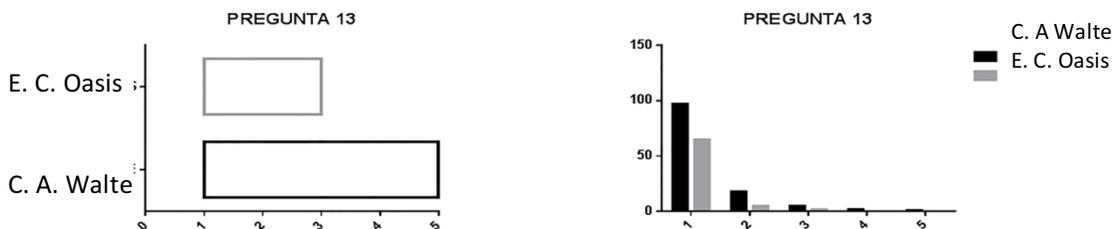
Pregunta 10: ¿Cuándo no puedo usar o no funcionan mis dispositivos electrónicos he tenido palpitaciones, opresión de pecho, falta de aire o respiración rápida? Obtuvimos una  $P= 0.03$ , en el Colegio Augusto Walte el ítem 1 (totalmente en desacuerdo) presentó mayor frecuencia con 97 (79%) de 123 respuestas, asimismo en la Escuela Cristiana Oasis el ítem 1 (totalmente en desacuerdo) presentó mayor frecuencia con 65 (90%) de 72 respuestas.

### Gráfica 6. Resultados pregunta 10



Pregunta 13: ¿He presentado dolores de cabeza, sudoración o mareos cuando no tengo acceso a mis dispositivos electrónicos? Se obtuvo una  $P= 0.03$ , en el Colegio Augusto Walte se presentó mayor frecuencia en el ítem 1 (totalmente en desacuerdo) con 97 (79%) de 123 respuestas y en la Escuela Cristiana Oasis el ítem 1 también presentó mayor frecuencia con 65 (90%) de 72 respuestas.

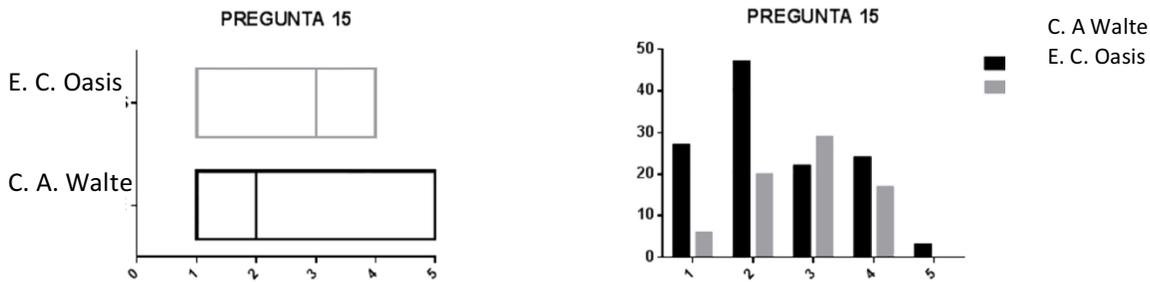
### Gráfica 7. Resultados pregunta 13



Pregunta 15: ¿Con qué frecuencia abandonas las cosas que tienes que hacer para pasar más tiempo conectado a internet? Se obtuvo una  $P= 0.0083$ . En el Colegio Augusto Walte se obtuvo mayor frecuencia en el ítem 2 (A veces), con 38 (31%) respuestas de 123 alumnos. Sin embargo, en Escuela Cristiana Oasis se encontró

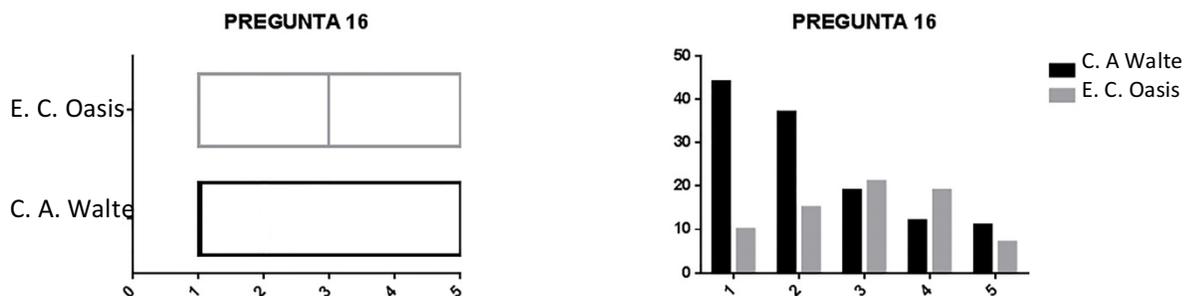
mayor frecuencia en el ítem 3 (Con frecuencia), con 29 (40%) respuestas de 72 alumnos.

**Gráfica 8. Resultados pregunta 15**



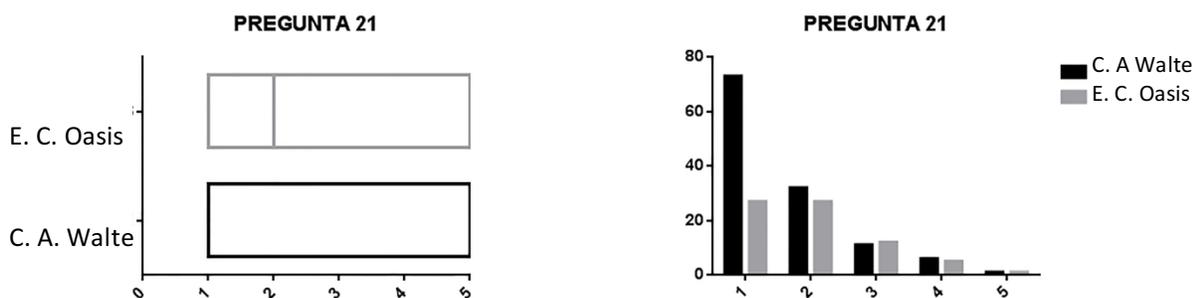
Pregunta 16: ¿Con qué frecuencia estableces nuevas relaciones con personas que utilizan internet? Se obtuvo una  $P = 0.0001$ . En el Colegio Augusto Walte se obtuvo mayor frecuencia en el ítem 1 (Nunca o rara vez), con 44 (36%) respuestas de 123 alumnos. No obstante, en Escuela Cristiana Oasis se encontró mayor frecuencia en el ítem 3 (Con frecuencia), con 21 (29%) respuestas de 72 alumnos.

**Gráfica 9. Resultado pregunta 16**



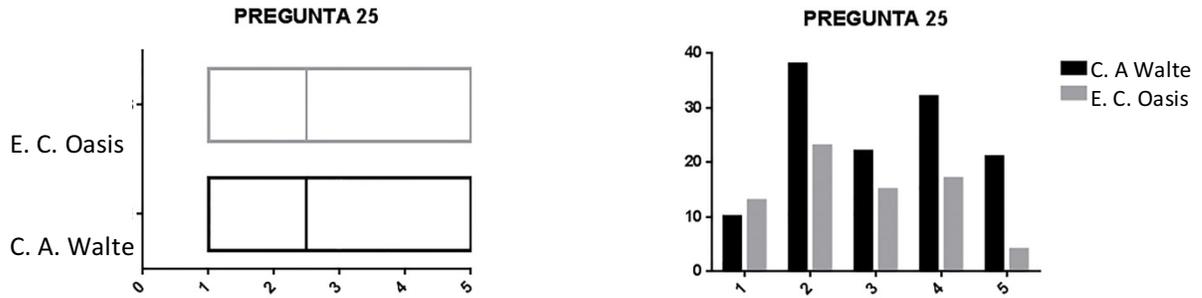
Pregunta 21: ¿Qué tan frecuente te descubres pensando sobre cuándo vas a volver a estar conectado y que vas a hacer la próxima vez que te conectes? Se obtuvo una  $P=0.0038$ . En el Colegio Augusto Walte se obtuvo mayor frecuencia en el ítem 1 (Nunca o rara vez), con 73 (59%) respuestas de 123 alumnos. Sin embargo, en Escuela Cristiana Oasis se encontró mayor frecuencia en el ítem 2 (A veces), con 27 (36%) respuestas de 72 alumnos.

**Gráfica 10. Resultados pregunta 21**



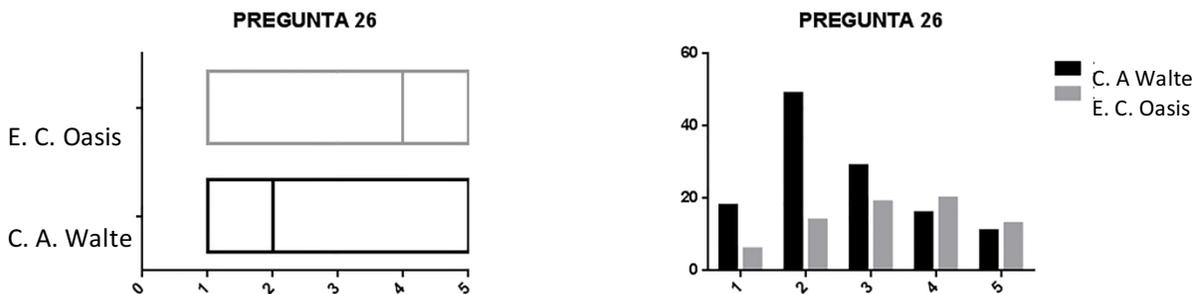
Pregunta 25: ¿Con que frecuencia piensas “solo unos minutos más” cuando estas conectado? Se obtuvo una  $P=0.0147$ . En el Colegio Augusto Walte se obtuvo mayor frecuencia en el ítem 2 (A veces), con 38 (31%) respuestas de 123 alumnos. Sin embargo, en Escuela Cristiana Oasis se encontró mayor frecuencia en el ítem 2 (A veces), con 23 (32%) respuestas de 72 alumnos.

**Gráfica 11. Resultados pregunta 25**



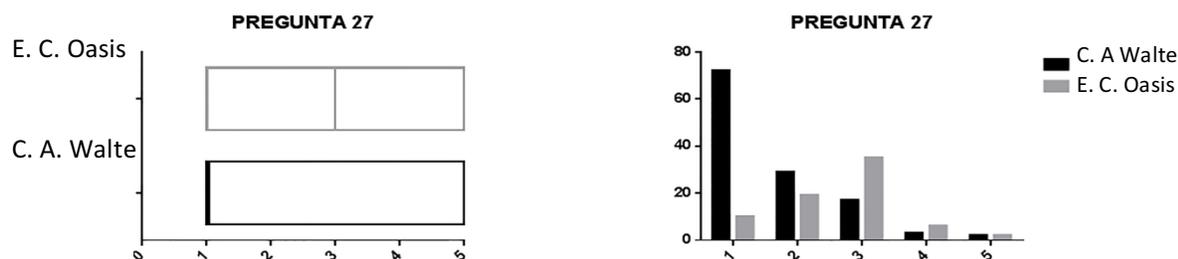
Pregunta 26: ¿Con qué frecuencia has intentado reducir el tiempo que pasas en dispositivos electrónicos y no lo has conseguido? Se obtuvo una  $P= 0.0002$ . En el Colegio Augusto Walte se obtuvo mayor frecuencia en el ítem 2 (A veces), con 49 (40%) respuestas de 123 alumnos. Sin embargo, en Escuela Cristiana Oasis se encontró mayor frecuencia en el ítem 4 (Muy a menudo), con 20 (28%) respuestas de 72 alumnos.

**Gráfica 12. Resultados pregunta 26**



Pregunta 27: ¿Qué tan frecuente decides pasar más tiempo en dispositivos con internet que salir o hablar con tus amigos? Se obtuvo una  $P= 0.0001$ . En el Colegio Augusto Walte se obtuvo mayor frecuencia en el ítem 1 (Nunca o rara vez), con 72 (59%) respuestas de 123 alumnos. Sin embargo, en Escuela Cristiana Oasis se encontró mayor frecuencia en el ítem 3 (Con frecuencia), con 35 (49%) respuestas de 72 alumnos.

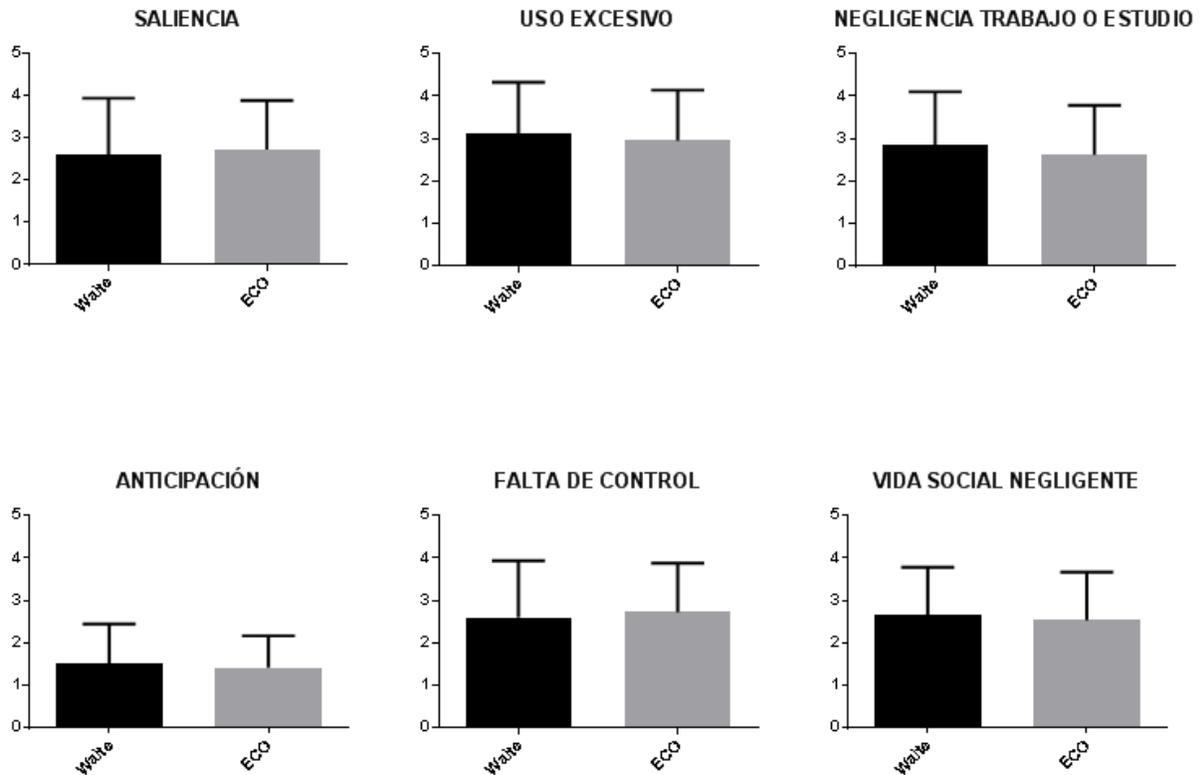
**Gráfica 13. Resultados pregunta 27**



**Gráfica 14. Criterios de Adicción a Internet**

Ninguna de las comparaciones de cada uno de los factores entre los centros escolares resultó estadísticamente significativa. ( $P>0.05$ ). La tendencia de los *factores uso excesivo y negligencia trabajo o estudio* está cercano al ítem 3 de la encuesta del Test de Adicción a Internet (Ítem 3: Con frecuencia). El análisis por categorías en las que se identifican a los criterios para el diagnóstico de adicción, se detalla a continuación:

X:	Instituciones escolares
Y:	Horas de uso

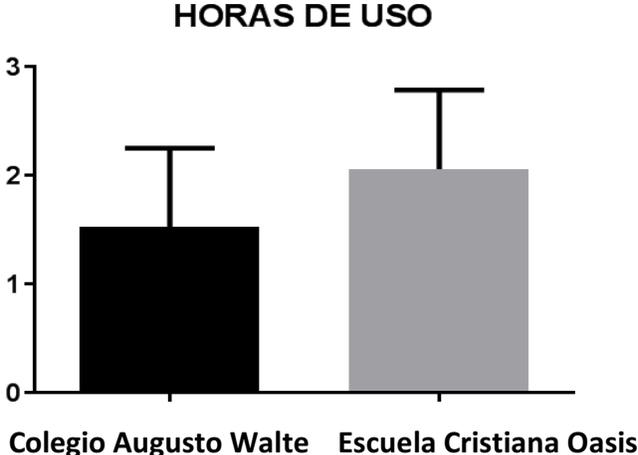


### 9.1.2 Horas de uso

El patrón de horas de uso, necesitó análisis estadístico no paramétrico por presentar anormalidad en los dos grupos. El test D'Agostino Pearson encontró una  $P < 0.0001$  para Colegio Augusto Walte y  $P 0.0014$  para Escuela Cristiana Oasis. Esto indica que cada grupo es *heterogéneo*, motivo por el cual se hizo uso del test de Mann Whitney, el cual resultó estadísticamente con una  $P < 0.001$ . Con medianas de 1 hora (IC 1.39-

1.65) para el Colegio Augusto Walte y 2 horas (IC 1.88-2.22) para Escuela Cristiana Oasis.

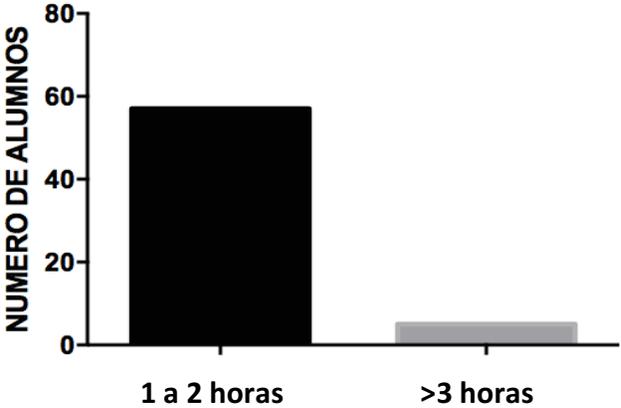
**Gráfica 15.** Horas de uso



X:	Instituciones escolares
Y:	Horas de uso

Se puede demostrar que antes de la intervención en la Escuela Cristiana Oasis ningún estudiante utilizaba dispositivos electrónicos menos de 1 horas. Sin embargo, 57 (79%) estudiantes dedicaban entre 1-2 horas diarias al uso de dispositivos electrónicos, mientras que 15 (21%) dedicaban más de 3 horas diarias.

**Gráfica 16.** Horas de uso antes de la intervención (Fase I)

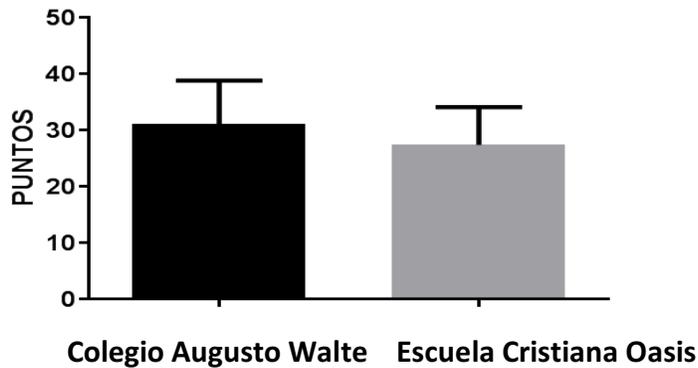


X:	Horas de uso
Y:	Número de alumnos

### 9.1.3 Ansiedad

Los puntajes de ansiedad para las dos instituciones fueron sometidos a un test exploratorio D'Agostino Pearson, el cual resultó en normalidad para los 2 grupos, la comparación de puntajes se realizó mediante una prueba T, que evidencia una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos  $P= 0.0007$ . Con una media de 31.10 para el Colegio Augusto Walte y de 27.33 para la Escuela Cristiana Oasis; lo que ubica a ambas instituciones en Ansiedad Leve.

**Gráfica 17.** Puntajes del test de ansiedad en ambas instituciones



X:	Instituciones escolares
Y:	Puntaje ansiedad

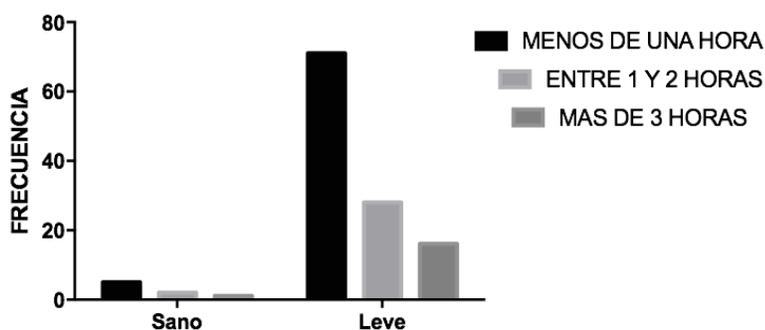
### 9.1.4 Horas de uso/Ansiedad

El test de Fisher no encontró asociación entre ansiedad y horas de uso en ambas instituciones. En las gráficas de ambas instituciones el chi cuadrado no fue significativo,

Se hizo una relación entre estudiante sano y estudiante con ansiedad para el Colegio Augusto Walte. De un total de 8 estudiantes sanos, 5 (62.5%) dedican menos de una

hora diaria a dispositivos electrónicos con internet; 2 (25%) utilizan entre 1 a 2 horas y 1 (12.5%) utilizan más de 3 horas sus dispositivos electrónicos con internet. Un total de 115 estudiantes resultaron con diagnóstico de ansiedad leve, de los cuales 71 (61.7%) dedican menos de 1 hora diaria, 28 (24.3%) dedican entre 1 y 2 horas diarias y 16 (14%) utilizan más de 3 horas sus dispositivos electrónicos con internet.

**Gráfica 18.** Ansiedad relacionada con horas de uso en Colegio Augusto Walte



X:	Paciente sano y con ansiedad
Y:	Número de alumnos

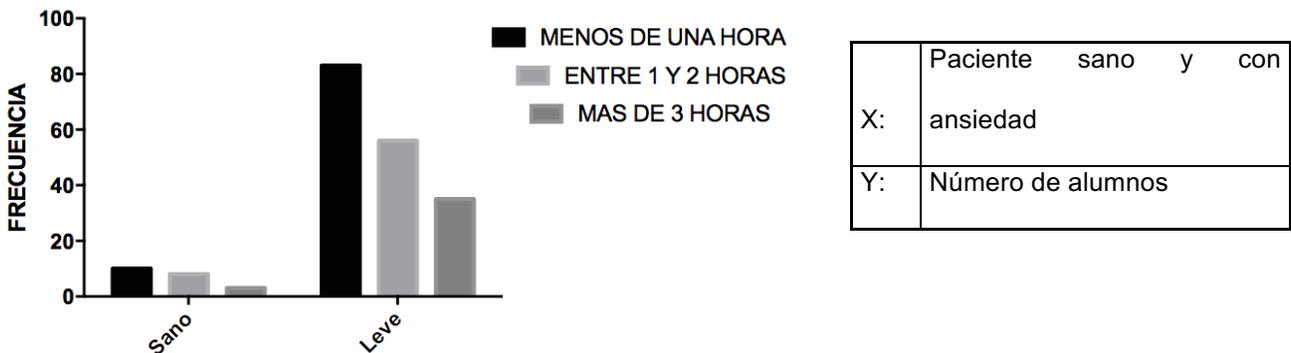
Igualmente se hizo una relación entre estudiante sano y estudiante con ansiedad para la Escuela Cristiana Oasis. Un total de 13 estudiantes sanos, 5 (38.5%) dedican menos de una hora diaria a dispositivos electrónicos con internet; 6 (46.2%) utilizan entre 1 a 2 horas y 2 (15.3%) utilizan más de 3 horas sus dispositivos electrónicos con internet. Un total de 59 estudiantes resultaron con diagnóstico de ansiedad leve, de los cuales 12 (20.3%) dedican menos de 1 hora diaria, 28 (47.5%) dedican entre 1 y 2 horas diarias y 19 (32.2%) utilizan más de 3 horas sus dispositivos electrónicos con internet.

**Gráfica 19.** Ansiedad relacionada con horas de uso en Escuela Cristiana Oasis



En ambas instituciones, 10 (36%) de 28 estudiantes sin trastorno de ansiedad dedican menos de 1 hora al uso de dispositivos electrónicos; 8 (29%) dedican entre 1-2 horas diarias y 3 (11%) dedican más de tres horas al día al uso de dispositivos con internet. Un total de 174 estudiantes presentaron ansiedad leve, 83 (48%) de ellos dedican menos de una hora diaria, 56 (32%) dedican entre 1-2 horas y 35 (20%) dedican más de 3 horas al día al uso de dispositivos electrónicos con internet.

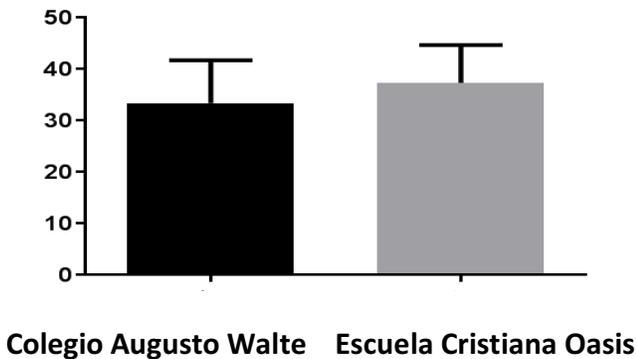
**Gráfica 20.** Chi cuadrado horas de uso versus Ansiedad en ambos centros escolares.



### 9.1.5 Adicción

En el caso de adicción el test exploratorio D'Agostino Pearson identifica a uno de los grupos como anormal lo que obliga al uso del test no paramétrico de Mann Whitney con una  $P=0.0003$ . Se identificó a la Escuela Cristiana Oasis con mayor puntaje de adicción con una mediana de 36.50 y para el Colegio Augusto Walte una mediana de 32.

**Gráfica 21.** Puntajes del test de Adicción en ambas instituciones



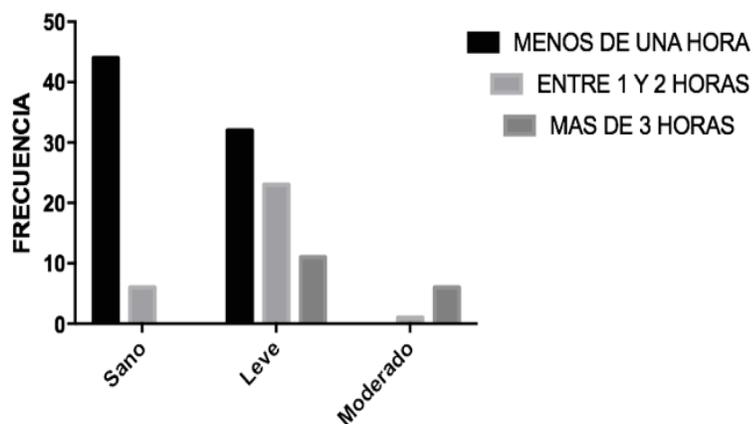
X:	Instituciones escolares
Y:	Puntaje adicción

### 9.1.6 Horas de uso/Adicción

Existió una relación estadísticamente significativa en ambos colegios con una  $P < 0.0001$  (Fisher) en los estudiantes del Colegio Augusto Walte y una  $P 0.006$  en los estudiantes de Escuela Cristiana Oasis.

Se hizo una relación entre estudiante sano y estudiante con adicción para el Colegio Augusto Walte. De un total de 50 estudiantes sanos, 44 (88%) dedican menos de una hora diaria a dispositivos electrónicos con internet; 6 (12%) utilizan entre 1 a 2 horas y ninguno de los estudiantes sanos utilizan más de 3 horas sus dispositivos electrónicos con internet. Un total de 66 estudiantes resultaron con diagnóstico de adicción leve de los cuales 32 (48.5%) dedican menos de 1 hora diaria, 23 (34.8%) dedican entre 1 y 2 horas diarias y 11 (16.7%) utilizan más de 3 horas sus dispositivos electrónicos con internet. Un total de 7 estudiantes se detectaron con adicción moderada, de los cuales 1 (14.3%) dedican entre 1 a 2 horas diarias y 6 (85.7%) más de 3 horas diarias.

**Grafica 22.** Adicción relacionada con horas de uso en Colegio Augusto Walte.

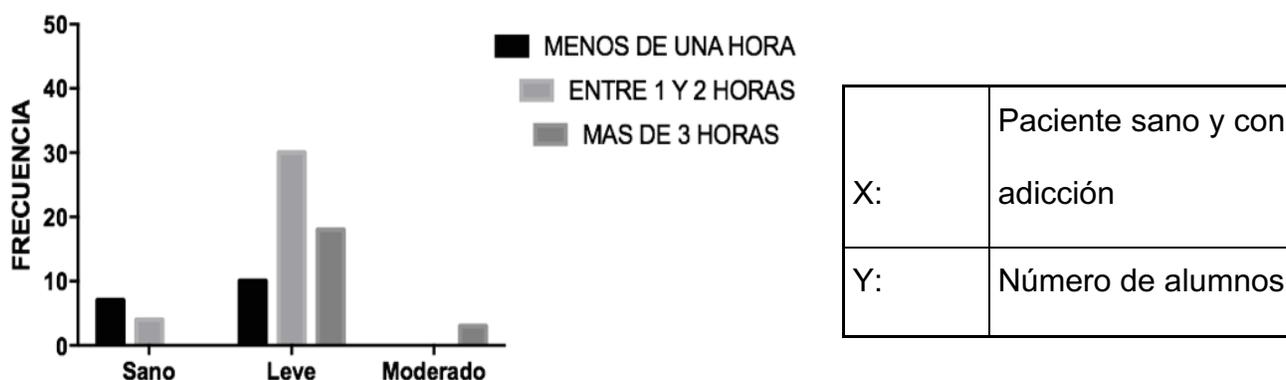


	Paciente sano y con
X:	adicción
Y:	Número de alumnos

Asimismo, se hizo una relación entre estudiante sano y estudiante con adicción en la Escuela Cristiana Oasis. De un total de 11 estudiantes sanos, 7 (63.6%) dedican menos de una hora diaria a dispositivos electrónicos con internet; 4 (36.4%) utilizan entre 1 a 2 horas y ninguno de los estudiantes sanos utilizan más de 3 horas sus dispositivos electrónicos con internet. Un total de 58 estudiantes resultaron con

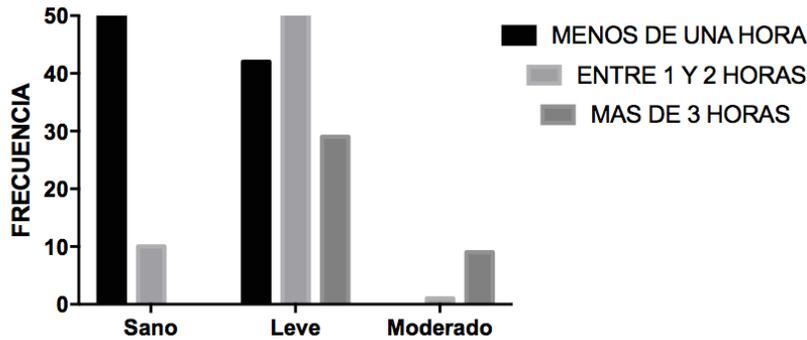
diagnóstico de adicción leve, de los cuales 10 (17.2%) dedican menos de 1 hora diaria, 30 (51.7%) dedican entre 1 y 2 horas diarias y 18 (31%) utilizan más de 3 horas en sus dispositivos electrónicos con internet. Se detectaron 3 estudiantes con adicción moderada, de los cuales 100% dedican de más de 3 horas diarias.

**Gráfica 23.** Adicción relacionada con horas de uso en Escuela Cristiana Oasis.



En ambas instituciones 51 (84%) de 61 estudiantes sanos utilizan dispositivos electrónicos menos de una hora, mientras que 10 (16%) dedican entre 1-2 horas. Un total de 124 estudiantes presentaron adicción leve, 42 (34%) de dichos estudiantes utilizan dispositivos electrónicos con internet menos de 1 hora, 53 (43%) entre 1-2 horas diarias y 29 (23%) dedican más de 3 horas diarias; Un total de 10 estudiantes presentaron adicción moderada, en los cuales 1 (10%) utiliza dispositivos entre 1-2 horas diarias y 9 (90%) utilizan más de tres horas diarias dichos dispositivos electrónicos.

**Gráfica 24.** Chi cuadrado horas de uso versus Adicción en ambos centros escolares

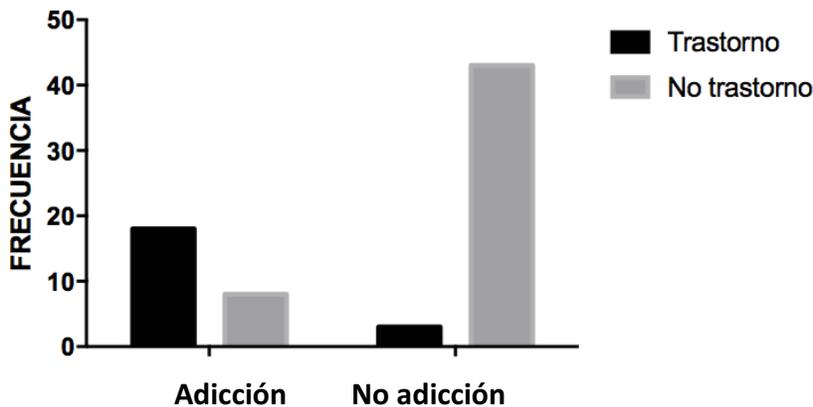


X:	Paciente sano y con adicción
Y:	Número de alumnos

### 9.1.7 Tipo de Trastorno/Adicción

Para la evaluación de esta relación, solo fueron tomados en cuenta los diagnósticos brindados por padres de familia de la Escuela Cristiana Oasis, ya a que fue el único colegio que permitió la ejecución de la segunda fase del estudio. De un total de 72 estudiantes de la Escuela Cristiana Oasis, 21 estudiantes presentaron trastornos psiquiátricos preexistentes, de los cuales 18 (25%) presentaron adicción; mientras que 51 estudiantes sin trastorno psiquiátrico, 3 (4%) presentaron adicción.

**Gráfica 25.** Chi cuadrado relación trastornos psiquiátricos y adicción.

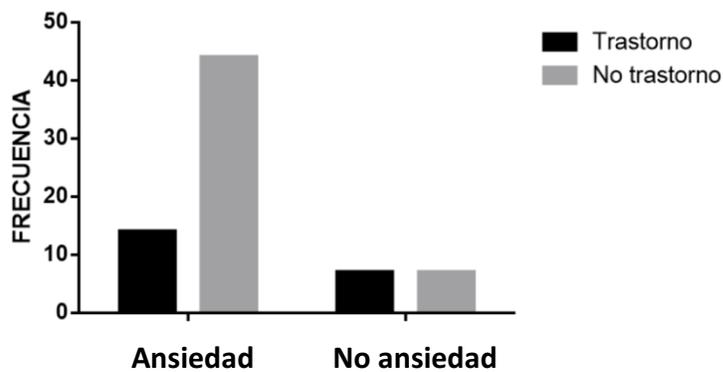


X:	Trastorno
Y:	Número de alumnos

### 9.1.8 Tipo de trastorno/Ansiedad

De un total de 72 estudiantes de la Escuela Cristiana Oasis, 22 estudiantes presentaron trastornos psiquiátricos preexistentes, de los cuales 14 (20%) presentaron ansiedad; mientras que 50 estudiantes sin trastorno psiquiátrico, 42 (58%) presentaron ansiedad.

**Gráfica 26.** Chi cuadrado relación trastornos psiquiátricos y ansiedad.

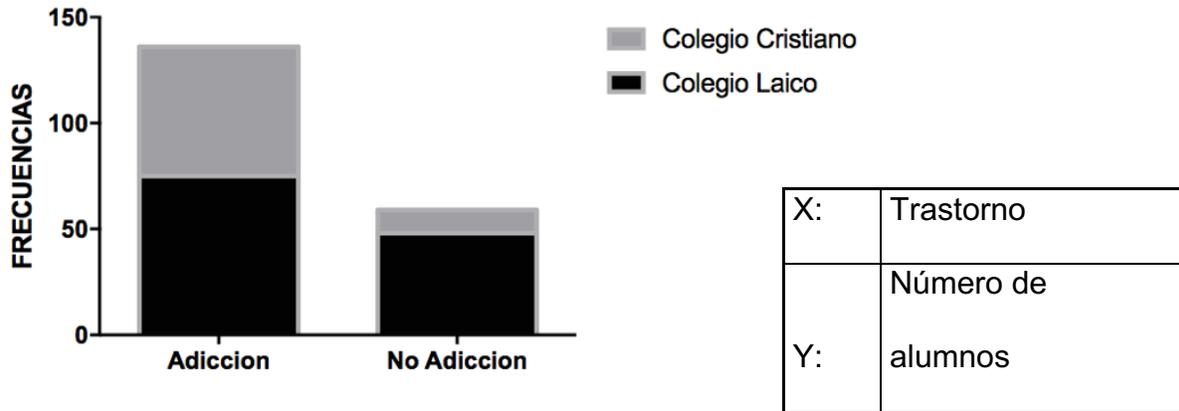


X:	Trastorno
Y:	Número de alumnos

### 9.1.9 Tipo de institución/Adicción

La relación entre tipo de institución y la presencia de adicción, mostró una relación significativamente estadística (Fisher) con una  $P= 0.0006$ . En el colegio laico 75 (61%) de 123 estudiantes presentaron adicción; mientras que en el colegio cristiano 61 (84%) de 72 estudiantes mostraron dicho trastorno.

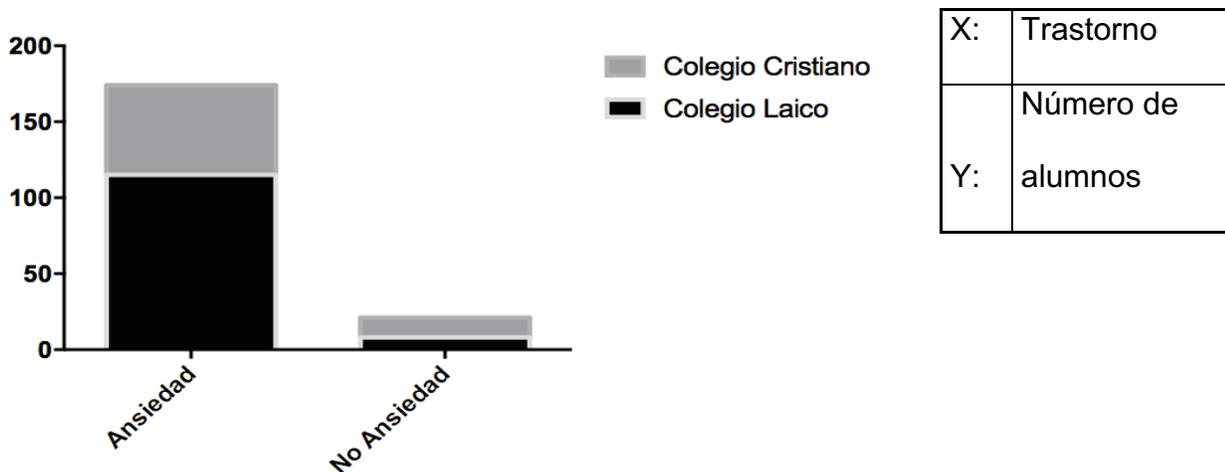
**Gráfica 27.** Relación entre tipo de institución y presencia de adicción.



**9.1.10 Tipo de institución/Ansiedad**

En la relación entre tipo de institución y la presencia de ansiedad, también existió significancia estadística con una  $P= 0.0163$ . Se puede observar que 115 (93%) de 123 estudiantes presentan ansiedad en el colegio laico mientras que y 59 (81%) de 72 estudiantes del colegio cristiano presentaron dicho trastorno.

**Gráfica 28.** Relación entre tipo de institución y presencia de ansiedad.

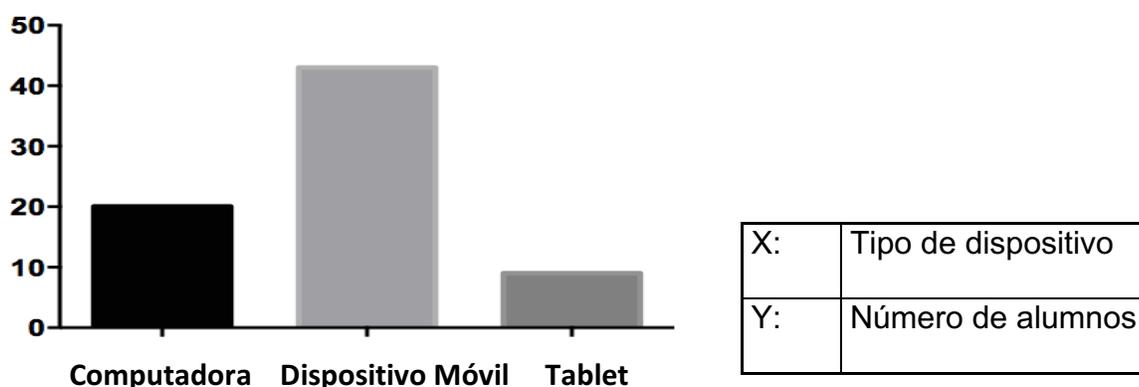


## 9.2 Resultados Fase II

### 9.2.1 Dispositivo electrónico con internet

En cuanto al tipo de dispositivo electrónico que más utilizan los estudiantes de la Escuela Cristiana Oasis, los padres indicaron que 43 (60%) de 72 utilizan con mayor frecuencia el dispositivo móvil, 20(28%) utilizan computadora y 9 (12%) Tablet.

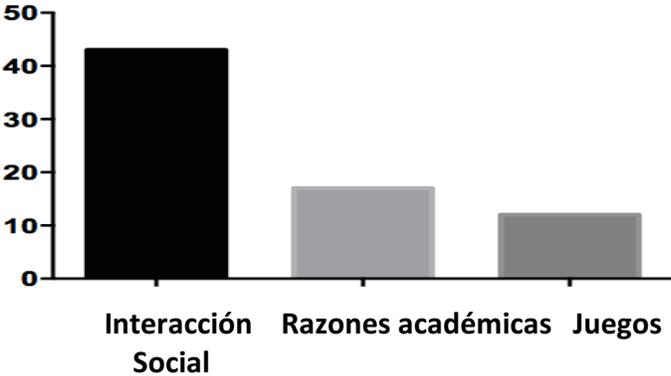
**Gráfica 29.** Dispositivo electrónico más usado en Escuela Cristiana Oasis



### 9.2.2 Motivo de uso

El principal motivo por el cual los estudiantes de la Escuela Cristiana Oasis utilizan dispositivos electrónicos es por interacción social con 43 (60%) de 72 estudiantes, 17 (23%) los utilizan por razones académicas y 12 (17%) los utilizan para jugar.

**Gráfica 30.** Motivo de uso en estudiantes de la Escuela Cristiana Oasis

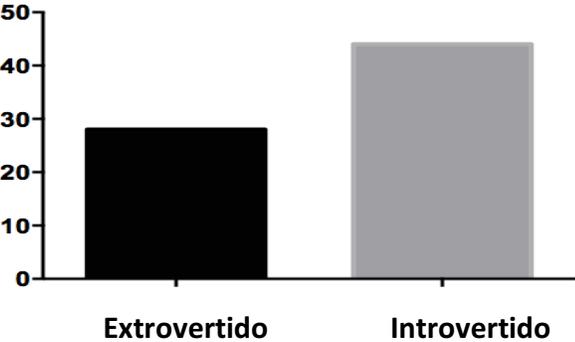


X:	Motivo de uso
Y:	Número de alumnos

**9.2.3 Tipo de personalidad**

Los padres de la Escuela Cristina Oasis refieren que 28 (39%) de 72 de los estudiantes tienen una personalidad extrovertida mientras que 44 (61%) de 72 son introvertidos.

**Gráfica 31.** Tipo de personalidad en estudiantes de la Escuela Cristiana Oasis



X:	Tipo de personalidad
Y:	Número de alumnos

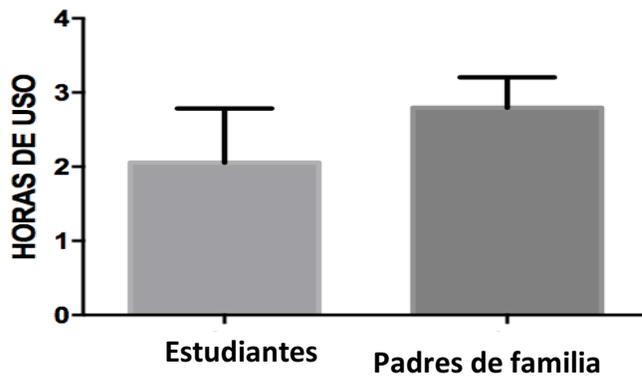
#### **9.2.4 Percepción de horas de uso según padres de Escuela Cristiana Oasis**

La intervención y su impacto, fue analizada mediante la comparación de las respuestas de los alumnos recolectado en el primer instrumento; en cuanto a las horas de uso contra las respuesta de los padres de familia, las cuales fueron recolectadas en el segundo instrumento.

Se observa una diferencia estadísticamente significativa entre la percepción del tiempo de uso de los padres después de la intervención ( $P= 0.0001$ ), al igual que la percepción propia del alumno, que mostro significancia estadística con  $P= 0.01$ .

El patrón de uso antes de la intervención por parte de los alumnos tuvo una media de *2.05 horas* de diarias, con un IC 1.88-2.22. Mientras que la percepción del padre con respecto al tiempo de uso dispositivo electrónico de su hijo tuvo una media de *2.7horas*, con IC entre 2.69-2.88. Se encuentra una diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo que dicen estar los alumnos conectados a internet y el tiempo que consideran los padres que sus hijos están conectados a internet ( $P < 0.0001$ ).

**Gráfica 32.** Percepción horas de uso padres versus hijos de Escuela Cristiana Oasis

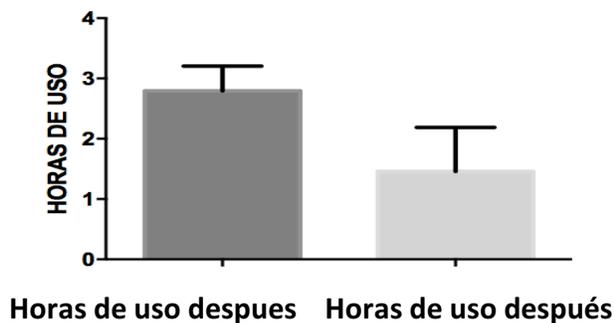


	Relación
X:	hijos/padres
Y:	Horas de uso

**9.2.5 Horas de uso posteriormente a las recomendaciones**

En los resultados obtenidos posteriores al seguimiento de las recomendaciones a los padres de familia de la Escuela Cristiana Oasis, se observó una disminución en las horas de uso. El patrón de uso de dispositivos por parte de los estudiantes antes de la intervención, según indican los padres, se obtuvo una mediana de 2.8 horas de diarias; Mientras que la percepción de las horas de uso de dispositivos posterior a la intervención obtuvo una mediana de 1.5 horas.

**Gráfica 33.** Horas de uso antes y después de la intervención según padres de familia de Escuela Cristiana Oasis



	Relación	uso
X:	antes/después	
Y:	Horas de uso	

## 10. DISCUSIÓN

En este capítulo, se analizaron los resultados obtenidos en la presente investigación, la cual tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de adicción y ansiedad en estudiantes de colegios privados de San Salvador asociado a usos de dispositivos electrónicos con internet.

Uno de los aspectos investigados fue identificar la cantidad de tiempo que los adolescentes dedican diariamente a uso de dispositivos electrónicos. Estudios realizados por Estalló <sup>(42)</sup> en España en el 2001 indican que un promedio de entre 7 y 14 horas semanales (es decir entre 1-2 horas diarias); pueden considerarse como un uso excesivo de internet. En la primera fase del estudio se pudo identificar que 48% de los estudiantes dedican diariamente 1 hora o menos a dispositivos electrónicos, 33% utilizan dispositivos entre 1-2 horas diarias y 19% dedican más de 3 horas diarias. Datos similares fueron encontrados por Viñas Porch <sup>(43)</sup> en un estudio realizado en 2009 en estudiantes de Girona, España, donde 43.2% utilizaban dispositivos menos de una hora diaria, 38% entre 1 y 2 horas diarias y 18.8% los utilizaban por 3 horas o más.

Igualmente se buscó demostrar si el uso prolongado de dispositivos electrónicos con internet causa adicción y ansiedad a los adolescentes. Según Cruzado <sup>(18)</sup> la adicción a internet no se presenta inmediatamente, sino que se incrementa a medida que pasa el tiempo. Se demostró que para ambas instituciones, un total de 124 estudiantes

presentaron adicción leve, 34% de dichos estudiantes utilizan dispositivos electrónicos con internet menos de 1 hora, 43% entre 1-2 horas diarias y 23% dedican más de 3 horas diarias; Un total de 10 estudiantes presentaron adicción moderada, en los cuales 10% utiliza dispositivos entre 1-2 horas diarias y 90% utilizan más de tres horas diarias dichos dispositivos electrónicos. Asimismo, en ambas instituciones, un total de 174 estudiantes presentaron ansiedad leve, 48% de ellos dedican menos de una hora diaria, 32% dedican entre 1-2 horas y 20% dedican más de 3 horas al día al uso de dispositivos electrónicos con internet. R. Kaltiala-Heino et al 2004<sup>(44)</sup>, en un estudio realizado a 7,292 adolescentes entre 12-18 años en Finlandia, se demostró que las horas de uso de los adolescentes identificados como adictos a internet tenían una media de 2.7 horas diarias; mientras que los estudiantes identificados sin adicción tenían horas de uso menores, con una media de 1.3 horas. Por el contrario Alavi et al 2010<sup>(45)</sup> refiere que no existe asociación con el uso de horas del dispositivo con internet y el desarrollo de ansiedad.

También se buscó identificar si el hecho que los estudiantes encuestados padecieran algún trastorno psiquiátrico influía en el desarrollo de adicción y ansiedad a dispositivos electrónicos. Existen estudios como el publicado por Cho y colaboradores en 2013<sup>(46)</sup> en el cual se encontró evidencia que la presencia de ansiedad, depresión y fobia social en la infancia predicen el desarrollo de uso compulsivo de Internet (CIU por sus siglas en inglés) en adolescentes. Ko y colaboradores en 2009<sup>(46)</sup>, demostraron que padecer de Déficit de atención e Hiperactividad (DHA) representaba un factor de riesgo para el desarrollo de adicción a internet.

A partir de la encuesta realizada a padre de familia se detectó que 5.5% de los estudiantes padecen Trastornos de Ansiedad Generalizada, Depresión y Trastorno Obsesivo Compulsivo; 12.5% han sido previamente diagnosticados con déficit de atención e hiperactividad y 70% no padecen algún tipo de trastorno psiquiátrico. Estos datos difieren con los encontrados por Tsang y colaboradores en el 2014<sup>(47)</sup>, donde se detectó que 26.3% de los usuarios con adicción a internet sufren de depresión, 23.3% de ansiedad y 21.7% de DAH. Inferimos que la falta de relación entre trastornos psiquiátricos y adicción a internet en estudiantes salvadoreños se debe probablemente a que padres de familia desconocen si su hijo padece alguno de estos problemas; debido a que no han sido evaluados por especialistas o es probable que lo vean de menos por considerar que es un comportamiento normal debido a la edad en la que se encuentran sus hijos.

Además se demostró con el presente estudio, que no padecer algún trastorno psiquiátrico protege a los adolescentes contra la adicción a dispositivos electrónicos. Por el contrario, padecer algún trastorno psiquiátrico, previamente diagnosticado protege a los adolescentes de presentar ansiedad hacia los dispositivos electrónicos.

Según Pulido, Velasco, Et al en 2013<sup>(48)</sup>, las mujeres presentan mayor nivel de ansiedad y adicción a la tecnología, una teoría en cuanto a la causa de este fenómeno es el hecho de que las mujeres presentan con mayor frecuencia problemas de ansiedad y depresión; dicho dato concuerda con el detectado en nuestro estudio, en el cual 164 (84%) de los 195 estudiantes encuestados pertenecían al sexo femenino.

En el actual estudio se encontró que el 76% de los estudiantes dejan de realizar actividades recreativas o familiares por permanecer más tiempo del necesario en internet; este dato es similar al encontrado por Black y Belsare<sup>(49)</sup> en 1996, en donde el 52% presentaban problemas escolares y 57% demostraban haber sido recriminados por su familia por el uso excesivo de dispositivos. Young detectó que 58% de los estudiantes presentó disminución en los hábitos de estudio, aumentaron las ausencias a clases y las notas disminuyeron debido al uso excesivo de internet

Una encuesta realizada a estudiantes por la universidad de Texas<sup>(50)</sup> reportó que el 14% presentó dependencia a internet, dichos estudiantes reportaron disminución en las horas de sueño debido a que se conectan hasta tarde en sus dispositivos, lo que lleva a fatiga perjudicando las actividades académicas u ocupacionales, en nuestra investigación 25% de los estudiantes indican que pasan más tiempo del necesario en internet, lo cual nos lleva a pensar que no duermen lo suficiente, causando que sus niveles de concentración en clases disminuya llevando a posible disminución en calificaciones.

Datos encontrados por Pavithara, Suwarna Et al<sup>(51)</sup> en un estudio realizado en 2015 a estudiantes Universitarios indicaron que 23% sienten que pierden la concentración y/o se estresan cuando no tienen su teléfono a la mano o se acaba la batería del dispositivo. Nuestros datos concuerdan con lo previamente descrito, ya que 29% de los estudiantes de colegio Laico indicaron que presentan cierto nivel de ansiedad cuando no pueden revisar su dispositivo por cierto tiempo, esto nos ayuda aún más a

comprobar nuestra pregunta de investigación, ya que la falta de uso del dispositivo produce ansiedad entre los estudiantes.

Con respecto a la comparación de los resultados de adicción y ansiedad a dispositivos electrónicos entre estudiantes de un colegio cristiano y uno laico, se puede observar que existe mayor prevalencia de adicción en el colegio cristiano con un porcentaje de 85%. Se puede deducir que de acuerdo a reglamento disciplinario los estudiantes no pueden utilizar dispositivos electrónicos durante su estancia en el colegio, únicamente se les permite el uso de computadoras para presentaciones escolares y clases de informática.; por lo cual al estar en su hogar dedican mayor tiempo a los dispositivos. Sin embargo, en el colegio laico, hay un mayor grado de ansiedad a dispositivos electrónicos un porcentaje de 94%. Se puede deducir que al no tener limitaciones estrictas en su uso por parte del centro escolar, esto ocasiona que presenten mayor ansiedad de revisar sus dispositivos entre cambio de clases. En la comparación de un colegio Laico y colegio cristiano se identificó que predomina el diagnostico de adicción leve con porcentaje de 53.65% para colegio laico y 80.55% para el colegio cristiano respectivamente.

## 11. CONCLUSIONES

1. El tipo de disciplina que se practica en el centro escolar influye en los niveles de adicción y ansiedad que presentan los adolescentes; debido a que existe mayor restricción hacia los dispositivos electrónicos con internet dentro del colegio cristiano.
2. El 52% de los estudiantes utilizan más tiempo del necesario sus dispositivos electrónicos.
3. La prevalencia de adicción y ansiedad a dispositivos electrónicos no tienen relación con la edad, pero si con el sexo de los estudiantes; siendo estos trastornos más prevalente en estudiantes del sexo femenino.
4. La personalidad según los padres de los estudiantes de la Escuela Cristiana Oasis, influye de manera significativa en el desarrollo de adicción y ansiedad hacia los dispositivos electrónicos.
5. El 52% de los estudiantes dedican 7 horas o más semanalmente al uso de dispositivos, considerándose como uso excesivo de internet, por lo cual se refleja que el uso prolongado de dispositivos puede causar adicción a los mismos.

6. El desarrollo de adicción y ansiedad a dispositivos electrónicos si tiene relación con la presencia de trastornos psiquiátricos previamente diagnosticados en los estudiantes en la Escuela Cristiana Oasis.
  
7. La interacción social es el principal motivo por el cual los estudiantes de la Escuela Cristiana Oasis utilizan sus dispositivos electrónicos con internet.
  
8. Los dispositivos móviles son los dispositivos electrónicos a los cuales los adolescentes de la Escuela Cristiana Oasis dedican mayor tiempo y utilizan con mayor frecuencia

## 12. RECOMENDACIONES

1. Se recomiendan a los estudiantes que han sido diagnosticados con adicción leve o moderada, reducir el tiempo de uso de internet y dedicarlo a otro tipo de actividades recreativas.
2. Se recomienda a los padres que los adolescentes tengan interruptores externos para indicarles en qué momento es necesario desconectarse del dispositivo electrónico con internet.
3. Se les recomienda a los padres educar a sus hijos respecto a las aplicaciones problemáticas y capaces de generar adicción.
4. Se recomienda a los adolescentes con ayuda de sus padres fijar metas en cuanto a horas de uso de dispositivo para evitar las recaídas.
5. Promover la educación en ambas instituciones educativas sobre el uso adecuado de dispositivos electrónicos y hacer conciencia que el uso de dispositivos no es perjudicial, si se utiliza con moderación y por las razones adecuadas.

6. Educar a los padres de familia de ambas instituciones, acerca de las herramientas y recursos de prevención de dichos trastornos que permiten autorregular el uso de dichos dispositivos.
7. Hacer conciencia a los padres de familia que el uso excesivo de dispositivos no solamente ocasiona adicción y ansiedad, sino que puede llegar a producir trastornos osteomusculares, trastornos visuales y alimenticios.
8. El presente estudio es un abordaje inicial para caracterizar el problema, por lo cual se recomienda se realicen estudios de seguimiento, involucrando poblaciones con diferentes características.
9. Realizar campañas que concienticen a los padres de familia, maestros y a los mismos estudiantes la importancia de controlar el tiempo de uso de dispositivos electrónicos, logrando disminuir los niveles de adicción y ansiedad

## **13. ANEXOS**

### **13.1 Consentimiento Informado**

#### Información sobre el estudio

Nosotras somos médicas en año social de la Universidad Dr. José Matías Delgado y dirigimos este consentimiento informado a padres de familia y estudiantes de noveno a décimo primer grado de (Escuela Cristiana Oasis/ Colegio Augusto Walte) invitándolos a participar en la investigación sobre Trastornos de adicción y ansiedad en adolescentes usuarios de dispositivos electrónicos.

Numerosos estudios han demostrado que el abuso de la tecnología entre los jóvenes puede provocar aislamiento, ansiedad, trastornos de conducta, bajo rendimiento escolar, depresión, estrés y desinterés por lo que le rodea.

Debido a que los dispositivos electrónicos son un medio de comunicación de uso diario, dichos problemas pueden pasar inadvertidos para los adolescentes e incluso sus propios padres, por ello consideramos es importante detectar conductas de riesgo para dichos trastornos y tomar las medidas necesarias para contrarrestarlas de manera oportuna y dar un tratamiento adecuado.

Por lo cual el propósito de nuestro estudio es conocer la relación que existe entre el desarrollo de trastornos de adicción y ansiedad en adolescentes y el uso de dispositivos electrónicos, para ello deseamos realizar una encuesta la cual es utilizada por el Departamento de Psicología y Educación de la Universidad de Sevilla, modificada y adaptada según las necesidades de nuestro estudio.

El estudio se realizará en dos fases, la primera, consiste en realizar la encuesta, para detectar factores de riesgo o realizar diagnóstico de trastorno de ansiedad y adicción asociada al uso de dispositivos electrónicos, bajo la supervisión de la Dra. Claudia Lara, quien es Pediatra graduada del Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom y la validación del instrumento por la Psiquiatra Wendy Araujo de Rocha quien se especializa en Adicciones en Adolescentes; Luego se darán medidas pertinentes para su tratamiento; La segunda fase se realizará cuatro semanas después con el objetivo de conocer si se ha logrado una mejoría notable entre los estudiantes.

La participación en dicha investigación será totalmente voluntaria, además la información que recolectemos y su identidad durante el estudio será totalmente confidencial, la encuesta no se llenará con el nombre de cada estudiante, sino que se proporcionará un número según el listado de cada grado, los resultados serán compartidos únicamente con los padres de familia y entre el equipo de investigación. Si tiene alguna pregunta puede realizarla ahora o en el momento que lo desee a cualquier miembro del equipo de investigación.

## Formulario de Consentimiento Informado

He sido invitado a participar en la investigación que pretende conocer la prevalencia de trastornos de adicción y ansiedad entre adolescentes usuarios de dispositivos electrónicos. La participación de mi hijo será de ayuda para conocer su estado de salud y encontrar una respuesta a la pregunta de investigación. He leído la información previamente proporcionada y se me ha respondido satisfactoriamente cualquier duda acerca de la investigación. Consiento voluntariamente la autorización para que mi hijo participe en dicha investigación.

Nombre del Padre de Familia \_\_\_\_\_

Firma del Padre De Familia \_\_\_\_\_

Nombre Del niño \_\_\_\_\_

Lugar y Fecha \_\_\_\_\_

## 13.2 Encuesta Fase I

### Trastorno de Ansiedad y Adicción en adolescentes asociado al uso de dispositivos electrónicos

Número de lista: \_\_\_\_\_

Noveno Grado  Décimo Grado  Décimo primer Grado

Sección A  B

Sexo: Femenino  Masculino

Edad: \_\_\_\_\_

¿Cuántas horas diarias utiliza dispositivo electrónico con internet?

1. Menos de 1 hora
2. 1 a 2 horas
3. Más de 3 horas

## Parte I: Ansiedad

Indicaciones: Por favor lea cada pregunta y conteste en base a la siguiente

puntuación:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De Acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

	1	2	3	4	5
1. Si no puedo revisar mi teléfono por algún tiempo, siento el constante deseo de mirar si tengo nuevas notificaciones o mensajes.					
2. Al no tener datos móviles o no poder conectarme a señal de Wi-Fi, reviso constantemente para verificar si puedo conectarme o detectar señal de red					
3. Me pongo nervioso/ansioso cuando no puedo revisar mis redes sociales, correo o no funciona la señal de cable.					

4. Me sentiría incómodo al no poder estar actualizado con las noticias de mis redes sociales o conectadas a la red en general.					
5. Si olvidara mi teléfono o computadora me sentiría ansioso por no poder recibir llamadas o mensajes.					
6. Me asusta la idea que se acabe el saldo o la batería de mi teléfono y/o computadora					
7. Me pongo inquieto, irritado o presentó temblores al no poder utilizar mis dispositivos electrónicos					
8. Se me dificulta dormir si no tengo mi computadora o teléfono.					
9. Mientras estudio o realizo otras actividades siento ansiedad por revisar constantemente mi teléfono o computadora.					
10. Cuando no puedo usar o no funcionan mis dispositivos electrónicos he tenido palpitaciones, opresión de pecho, falta de aire o respiración rápida.					
11. Me pongo triste o con ganas de llorar cuando no tengo acceso a redes sociales o a internet.					

12. Durante mi tiempo libre lo único que pienso hacer/hago, es ver redes sociales, televisión o jugar juegos de video					
13. He presentado dolores de cabeza, sudoración o mareos cuando no tengo acceso a mis dispositivos electrónicos.					

## Parte II: Adicción

Indicaciones: Por favor lea cada pregunta y conteste en base a la siguiente puntuación:

1. Nunca o rara vez
2. A veces
3. Con frecuencia
4. Muy a menudo
5. Siempre

Adicción a dispositivos electrónicos con internet	1	2	3	4	5
14. ¿Con qué frecuencia estás conectado a internet más tiempo del que te habías propuesto?					
15. ¿Con qué frecuencia abandonas las cosas que tienes que hacer para pasar más tiempo conectado a internet?					
16. ¿Con qué frecuencia estableces nuevas relaciones con personas que utilizan internet?					
17. ¿Con qué frecuencia los que comparten tu vida (Padres, hermanos) se quejan del tiempo que pasas en dispositivos electrónicos?					
18. ¿Con qué frecuencia se ven afectado tus estudios por la cantidad de tiempo que esté conectado?					
19. ¿Con qué frecuencia contestas de forma agresiva o mantienes en secreto las actividades que realizas en Internet?					
20. ¿Con qué frecuencia el internet te ayuda a evadir, bloquear pensamientos en tu vida que te dan ansiedad?					
21. ¿Qué tan frecuente te descubres pensando sobre cuándo vas a volver a estar conectado y qué vas a hacer la próxima vez que te conectes?					

22. ¿Con qué frecuencia piensas que la vida sin internet sería vacía y sin alegría?					
23. ¿Qué tan frecuentemente gritas, contestas o actúas de forma inadecuada si alguien te interrumpe mientras usas el internet?					
24. ¿Qué tan frecuente pierdes horas de sueño por estar conectado?					
25. ¿Con que frecuencia te piensas “solo unos minutos más” cuando estas conectado?					
26. ¿Con qué frecuencia has intentado reducir el tiempo que pasas en dispositivos electrónicos y no lo has conseguido?					
27. ¿Qué tan frecuente decides pasar más tiempo en dispositivos con internet que salir o hablar con tus amigos?					
28. ¿Con que frecuencia te sientes deprimido, nervioso o tenso cuando estas conectado, estos sentimientos desaparecen cuando estas desconectado?					

### 13.3 Encuesta Fase II

Grado: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_

1. Seleccione el tipo de dispositivo que su hijo utiliza frecuentemente.

- Tablet
- Computadora
- Dispositivo Móvil

2. Indique el motivo principal por el cuál su hijo utiliza dispositivos electrónicos.

- Juegos
- Interacción Social
- Razones Académicas

3. ¿Qué tipo de personalidad considera que su hijo tiene?

- Introverso
- Extroverso

4. ¿Ha sido su hijo diagnosticado con alguna de estas enfermedades?

- Depresión
- Crisis de Pánico
- Déficit de atención e hiperactividad
- Trastorno obsesivo compulsivo
- Otro
- Ninguno de los anteriores

5. ¿Cuánto tiempo cree usted que su hijo utiliza dispositivos electrónicos durante el día?

- Menos de una hora
- Entre 1 y 2 horas
- Más de 3 horas

6. Posteriormente a las recomendaciones que se le brindaron ¿Cuántas horas estima utiliza dispositivos electrónicos su hijo durante el día?

- Menos de 1 hora
- 1 a 2 horas
- Más de 3 horas

## 14. BIBLIOGRAFÍA

1. Villadangos SV, Labrador FJ. Menores y Nuevas Tecnologías: ¿Uso o abuso? Anuario de Psicología y de la Salud. 2009; 5: 75-83.
2. Grané Mariona. Infancia y Pantallas, crecer con las TICs. En: Jaume Pérez Payarol, Faros, Sant Joan de Déu, Editores. Las nuevas Tecnologías en Adolescentes, Guía para educar saludablemente en una sociedad Digital, Vol. 9. 1 ed. Barcelona; 2015. P 47-60.
3. Echeburúa Enrique, De Coral P. Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un Nuevo reto. Revista Adicciones. 2010, 22: 91-95
4. Weinstein A, Dorani D, Elhadeif R, Bukozva Y, Yamulnik A. Internet Addiction is associated with social anxiety in young adults, Annals of clinical psychiatry, 2015; 27
5. Rodríguez OA, Gallego V, Rodríguez MJ, Del pozo López MA. Adicción a las nuevas tecnologías. Psicología de las adicciones, 2012; 1: 2-6.
6. Fandino Leguia, JD. Adicción a internet: fundamentos teóricos y conceptuales. Psicología Social-Comunitaria. 2015, 17

7. Block JJ, Issues for DSM-V: Internet Addiction. *Am J Psychiatry*. 2008; 165: 306-307.

8. Gentile DA, Swing EL. Video Game Playing, Attention problems, and impulsiveness: Evidence of bidirectional causality. *Psychology of popular media culture*. 2012, Vol. 1, No 1, 62-70.

9. Yen JY, Yen CF, Chen CS, Tang TC, Ko CH. The Association between adult ADHD symptoms and internet addiction among college students: the gender difference. *Cyberpsychol*. 2009; 12: 187-191

10. Pérez Milena A. y colaboradores. Guía de atención al adolescente. Sociedad andaluza de medicina familiar y comunitaria. 2015; 1-15.

11. Oliva Delgado A, Hidalgo García V, Moreno Rodríguez C, Jiménez García A, Jiménez Iglesias A, Antolín Suarez L, et al. Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes andaluces. Uso y riesgo de adicciones a las nuevas tecnologías entre adolescentes y jóvenes andaluces. Departamento de psicología evolutiva y de la educación Universidad de Sevilla, España. 2012; 104-122.

12. Castellana Rosell M, Sánchez Carbonell X, Graner Jordana C, Beranuy Farges M. El adolescente ante las tecnologías de la informática y la comunicación: internet, móvil y videojuegos. *Papeles del Psicólogo*. 2007; 28: 196-204

13. Sánchez-Carbonell X, Castellana M. y Beranuy, M. De los que padecen adicciones tecnológicas. Tutoría y orientación en la diversidad. 2007. 319-329.
14. Silvia Sánchez Zaldívar, Itziar Iruarrizaga Diez. Nuevas dimensiones, nuevas adicciones: La adicción al sexo en internet. *Psychosocial Intervention*. 2009; 18(3)
15. Griffiths M. Technological Addiction. *Clinical Psychology*. 1995; 76(14-13).
16. Arias Rodríguez O, Gallego Pañeda V, Rodríguez MJ. Adicción a las nuevas tecnologías. *Psicología de las adicciones*. 2012; 1(2-6): p. 2-6.
17. Lacayo Daniel. *iLifebelt*. Estudio de redes sociales de Centro América y El Caribe. Guatemala. 2016 [Citado 2016 Mayo 15]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/328671765/iLifebelt-2016>
18. Cruzado Díaz L, Matos Retamozo L, Kendal Folmer R. La Adicción a internet: perfil clínico y epidemiológico de los pacientes hospitalizados en un instituto nacional de salud mental. *Revista médica Herediana*. 2016 Diciembre; 12(4).
19. Corominas M, Roncero C, Bruguera E, Casas M. Sistema dopaminérgico y adicciones. *Revista de Neurología*. 2007; 44(23-31).

20. Pérez del Río F, Martín I. Nuevas adicciones ¿Adicciones nuevas? Intermedio Ediciones. Guadalajara, México; 2007.

21. Echeburúa E, Corral P. Adicciones psicológicas: más allá de la metáfora. Clínica y Salud. 1994; 5(251-258).

22. Young K. Internet addiction: Symptoms, evaluation and treatment. Innovations in Clinical Practice. 1999; 17.

23. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual for mental disorders. American Psychiatric Publishing. 2000; 4 Edition

24. Navas Orozco W, Vargas Baldares MJ. Trastornos de ansiedad: revisión dirigida para atención primaria. Revista médica de costa rica y Centroamérica. 2012, 604: 497-507

25. Bascaan MT, García Portilla P, Jiménez L. Epidemiología de los trastornos de ansiedad generalizada. Área de Psiquiatría, Universidad de Oviedo. 2005; 17: 4-10

26. Michael T, Zetsche U, Margraf J, Epidemiology of anxiety disorders. Psychiatry. 2007; 6: 136-142

27. Ministerio de Salud Pública de El Salvador. Trastornos de ansiedad generalizada. Guías Clínicas de Psiquiatría. 2012, 1: 4-6
  
28. Pies RW. Clinical Manual of psychiatric diagnosis and treatment. American Psychiatric Association. 2 Edition. Washington DC. Little Brown. 1994
  
29. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad en Atención Primaria. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS No 2006/10.
  
30. Saiz PA, Paredes B y Jiménez L. Manifestaciones Clínicas de los Trastornos de ansiedad generalizada. Área de Psiquiatría Universidad de Oviedo. 2005; 17:18-24
  
31. García Martínez V, Favila Echauri AM. Nomofilia vrs Nomofobia, irrupción del teléfono móvil en las dimensiones de vida de los jóvenes. un tema pendiente para los estudios en comunicación. Razón y Palabra. 2014; 18: 86
  
32. Flores Ramos VL. La nomofobia y su incidencia en las relaciones socio- afectivas de los jóvenes de 17-21 años de la fundación iberoamericana de desarrollo social de la ciudad de Ambato. Carrera de Psicología educativa, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Universidad de Ambato. Ecuador. 2013.

33. Caglar Y. Exploring the dimensions of nomophobia: developing and validating questionnaire using mixed method research. Graduate tesis and dissertations. Iowa Universito. 2014.

34. Arboix M. Nomofobia: Pánico a estar sin Móvil. Eroski Consumer. Fundación Eroski. España, 2013.

35. Villanueva Silvestre V. Programa de prevención del abuso y la dependencia del teléfono móvil en la población adolescente. Facultad de Psicología, Universidad de Valencia. Valencia, España. 2012.

36. Yildirim C, Correia AP. Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. Computers in human behavior, 2015; 49: 130-137.

37. Sharma N, Sharma P, Sharma N. Rising concern of nomophobia among Indian medical students. International Journal of research in medical sciences, 2015; 3: 705-707.

38. Gezgín DM, Cakir O. Análisis of nomofobic behavior of adolescents regarding various factors. Journal of human sciences, 2016; 13: 2505-2519.

39. Ostovar S, Allahyar N, Aminpoor H, et al. Internet addiction and its psychosocial risks among Iranian adolescents and young adults: A structural equation model in a cross-sectional study. *International Journal of mental health and addiction*. 2016; 14:257-267.

40. Moreno M A, Jelenchick L. Problematic internet use among US youth: A systematic review. *Archives of pediatric and adolescent medical*. 2011; 165: 797-805.

41. Sanchez Arevalo M. R. Nomofobia y su relación con la adicción a las redes sociales. Universidad Rafael Landívar, Facultad de humanidades. Quetzaltenango, Guatemala. 2013.

42. Estallo J.A. Uso y abusos del internet. *Anuario de psicología*. 2001; 32:95-108

43. Viñas Porch F. Uso autoinformado de internet en adolescentes: perfil psicologico de un uso elevado de la internet. *International journal of Psychology and psychological therapy*. Girona, España. 2009; 9:109-122.

44. Kaltiala-Heino R. et al. Internet Addiction? Potentially problematic use of the internet in a population of 12-18 years-old adolescent. *Addiction Research and Theory*. 2004. Vol. 12, pp. 89-97

45. Selfi F, Ayathi M. Study of the relationship between internet adicition, depression, anxiety and stress among students of Islamic Azad University of Birjand. International Journal of Economy, Management and Social Sciences. 2014; 22:28-33.

46. Ciarrochi J, Parker P, Sahdra B, et al The development of compulsive internet use and mental health: a four-year study of adolescence. Institute of positive psychology and education. Australia.

47. Jones S. The internet goes to college: How students are living in the future with today's technology. Internet and American Life Project. 2002; 2-25.

48. Pulido Rull MA, Velasco AB, Meraz JH, Et al. Uso problematico de las nuevas tecnologias de la informacion en estudiantes universitarios. Revista electronica de Psicologia Iztacala. Universidad autonoma de Mexico. 2013; 16: 1120-1140.

49.Pooja N, Kajal U, Supriya Y, Et al. Are students becoming slaves of technology. International Journal of advance research. 2016; 4:601-605.

50. Nalwa K, Preet A. Internet addiction in students: A cause of concern. Cuber Psychology and behavior.2003; 6:653-655.

51. Pavithra M B, Mahadeva M, Madhukumr S. A study on nomophobia, among students of a medical college in Bangalore. National Journal of community medicine. 2015; 6:340-344.