

# NIVELES DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD QUE USAN DISPOSITIVOS MÓVILES

Giraldo-Jiménez, Claudia F., Caicedo-Escobar, Nazly K., Diaz-Garcia, Lina P., Vidal Mina, Vivian L., Muñoz-Cuartas, Leopoldo., Valderrama-Aguirre, Augusto. y Millán-Estupiñan, Juan C.

**RESUMEN: Introducción:** El propósito de este estudio fue establecer los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes de ciencias de la salud que usan dispositivos móviles en la Universidad Santiago de Cali, durante 2020. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, de corte transversal, analítico, realizado en estudiantes universitarios de la Facultad de Salud de la Universidad Santiago de Cali, en la ciudad de Cali (Colombia), con un universo (N) de 4.194 estudiantes. El cálculo del tamaño de muestra indicó un total de 352 estudiantes (IC 95%, error 5%). Se utilizó el Test de Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI), Para obtener los resultados de depresión se utilizó la Escala de Beck. **Resultados:** Se entrevistaron 334 estudiantes, de ocho carreras profesionales que ofrece la facultad de salud. La mayoría de los participantes fueron mujeres. El estado civil predominante fue soltero, en proporciones de 85% o superiores, lo que contrasta con sólo un 8,1% de estudiantes que conviven con una pareja. El 27% los estudiantes residen en estratos socioeconómicos 1 y 2. La mayor proporción del nivel de ansiedad alto fue del programa de Enfermería y Medicina con un 21% (n=69) y 17% (n=56) respectivamente y el de menor proporción fue Psicología y Terapia Respiratoria con un 8% (n=27) cada uno. En los primeros dos años de carrera, el 50% (n=168) de la población presenta niveles altos de ansiedad. Las mujeres examinadas que mostraron en 89% y los hombres en un 83.5% de depresión Mínima. **Conclusión:** Las nuevas tecnologías de la información tienen una gran influencia en los adolescentes, como se muestra con los datos del presente estudio, donde los estudiantes de los primeros semestres se ven más afectados que los de niveles superiores, y donde manifiestan mayores características de síntomas ansiosos y en muchas situaciones estados depresivos originando desadaptaciones conductuales.

**PALABRAS CLAVES:** ansiedad, depresión, dispositivos móviles, estudiantes, ciencias de la salud

**ABSTRACT: Introduction:** The purpose of this study was to establish the levels of anxiety and depression in students of health sciences who use mobile devices at the Santiago de Cali University, during 2020. **Methodology:** An observational, cross-sectional study was conducted, Analytical, carried out on university students of the Faculty of Health of the Santiago de Cali University, in the city of Cali (Colombia), with a universe (N) of 4,194 students. The sample size calculation indicated a total of 352 students (95% CI, 5% error). The State-Trait Anxiety Inventory Test (STAI) was used. The Beck Scale was used to obtain the results of depression. **Results:** 334 students from eight professional careers offered by the health faculty were interviewed. Most of the participants were women. The predominant marital status was single, in proportions of 85% or higher, which contrasts with only 8.1% of students living with a partner. 27% of the students reside in socioeconomic strata 1 and 2. The highest proportion of the high anxiety level was from the Nursing and Medicine program with 21% (n = 69) and 17% (n = 56) respectively and the lowest proportion was Psychology and Respiratory Therapy with 8% (n = 27) each. In the first two years of career, 50% (n = 168) of the population presented high levels of anxiety. The examined women showed in 89% and the men in 83.5% of Minimal depression. **Conclusion:** The new information technologies have a great influence on adolescents, as shown by the data from the present study, where students in the first semesters are more affected than those from higher levels, and where they show greater characteristics of symptoms. anxious and in many situations depressive states causing behavioral maladjustments.

**KEY WORDS:** anxiety, depression, mobile devices, students, health sciences

## INTRODUCCIÓN:

Las nuevas tecnologías vienen estructurando de alguna manera alguno de los comportamientos de las poblaciones, el uso excesivo de las nuevas tecnologías es considerado como una adicción no tóxica que puede traer graves consecuencias para las personas, haciendo que lleguen a sentirse estresadas, ansiosas o deprimidas. Este planteamiento se relaciona de alguna manera con el tiempo de uso que cada individuo les invierte a los dispositivos móviles, se priva de dormir e incluso descuida espacios sociales y laborales. (1)

En la revisión bibliográfica realizada en el área emocional, acerca de la salud mental, estudios recientes han encontrado que el uso de dispositivos electrónicos, sobretudo el uso de redes sociales, es al inicio una acción

que trae consecuencias positivas, sirve de distracción y se conecta con situaciones que generan sensaciones agradables, pero en la medida en que el joven se va involucrando en su uso, requiere de más tiempo para satisfacer una “necesidad” naciente, que colisiona con las demandas académicas que también le demandan tiempo (2).

Los hallazgos encontrados en los diversos estudios que se han realizado alrededor de la Dependencia a teléfonos móviles, muestran que las personas tienen diferentes alternativas para el uso de estos en su acción rutinaria diaria, lo cual hace que se evalúen con profundidad los elementos que organizan este concepto, en donde se deja al descubierto algunas de las razones por lo que nuestros Jóvenes actúan con excesos frente al uso de estos equipos de comunicación moderna, produciendo dificultades tanto físicas como emocionales en ellos.

El uso problemático del teléfono móvil y sus repercusiones psicológicas ha sido un foco de interés en la literatura científica, donde los criterios diagnósticos para las adicciones comportamentales se han discutido ampliamente. En el caso del uso de los teléfonos móviles, las razones que han llevado a considerarlo como una conducta adictiva se refieren principalmente al tiempo y a la atención empleada por los usuarios en sustitución de otras conductas o actividades, con la consiguiente pérdida de control. (3, 4)

Teniendo en cuenta lo que se ha encontrado, se concluye que hay pocos estudios que han investigado acerca del frecuente uso de dispositivos móviles en la población adulta joven a nivel universitario y si existe o no nivel de ansiedad y depresión. Asimismo, hasta el momento no hay estudios que determinen si la dependencia a dispositivos móviles está relacionada con la ansiedad y depresión que afecten la salud mental lo que permita ser incluida como un constructo dentro del Manual Diagnóstico de los Trastornos Mentales (DSM-5) y en la Clasificación de Enfermedades (CIE-10).

## **METODOLOGÍA:**

**Tipo de estudio, diseño, población y muestra:** Estudio observacional, de corte transversal, analítico, realizado en estudiantes universitarios de la Facultad de Salud de la Universidad Santiago de Cali, en la ciudad de Cali (Colombia), con un universo (N) de 4.194 estudiantes. El cálculo del tamaño de muestra indicó un total de 352 estudiantes (IC 95%, error 5%) a incluir en el estudio, seleccionados según muestreo aleatorio estratificado, donde los estratos correspondieron a cada uno de los 8 programas de pregrado de dicha Facultad. Para el muestreo se tuvo en cuenta la distribución por semestre y sexo con el fin de tener en cuenta la proporcionalidad para cada una de estas variables.

**Criterios de inclusión y exclusión:** En este estudio se incluyen solo los programas diurnos para controlar los sesgos de selección. Los programas nocturnos tienen sociodemográficas diferentes en que podrían afectar los resultados del estudio frente a la nomofobia. Se incluyeron participantes matriculados financiera y académicamente, mayores de 18 años y que firmaran el consentimiento informado de manera voluntaria. Los criterios de exclusión consideraron formularios incompletos, realizaciones de actividades deportivas o artísticas en los que el uso de los dedos pudiera interferir significativamente con los resultados (sesgo de selección), tales como artistas que tocan guitarra o realizan artes manuales y aquellos deportistas competitivos en baloncesto y voleibol.

**Vinculación de participantes:** El equipo de auxiliares de investigación organizó visitas periódicas a los salones con listados de los participantes preseleccionados, según técnica de muestreo ya descrita. En cada caso se realizó explicación exhaustiva del objetivo del estudio y se consultó el interés de participar en el mismo. En los casos en que el participante seleccionado no estuvo presente en el momento de la recolección de los datos, se escogió al siguiente participante de la lista, siempre y cuando cumpliera con los criterios de inclusión y del mismo sexo. Acto seguido se procedió a la firma del consentimiento informado (participante y dos testigos) previo a la aplicación de los instrumentos.

**Piloto:** Se realizó un ensayo piloto con 36 estudiantes, con objeto de verificar la comprensión de las preguntas, realizar ajustes en la redacción, organizar el orden de éstas y determinar el tiempo real del diligenciamiento de los instrumentos. Una vez realizado los ajustes se continuo con el resto del muestreo.

**Test de Ansiedad, Depresión y factores de riesgos:** Se utilizó el Test de Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) cuyo autor es Spielberger, y cols. El test es un autoinforme que consta de 40 ítems diseñado para evaluar

dos conceptos independientes de la ansiedad: la ansiedad como estado (condición emocional transitoria) y la ansiedad como rasgo (propensión ansiosa relativamente estable) (5). El marco de referencia temporal en el caso de la ansiedad como estado es «ahora mismo, en este momento» (20 ítems) y en la ansiedad como rasgo es «en general, en la mayoría de las ocasiones» (20 ítems). Cada subescala se conforma por un sistema de respuesta Likert de 4 puntos según la intensidad (0= casi nunca/nada; 1= algo/a veces; 2= bastante/a menudo; 3= mucho/casi siempre). La puntuación total en cada uno de las subescalas oscila entre 0 y 60 puntos: <30 puntos=Nivel de ansiedad baja, de 30-44 puntos=Nivel de ansiedad moderada y >45 puntos=Nivel de ansiedad alta (6).

Para determinar el nivel de depresión se utilizó el Inventario de Beck (BDI-II) es un autoinforme que proporciona una medida de la presencia y de la gravedad de la depresión en adultos y adolescentes de 13 años o más. Se compone de 21 ítems indicativos de síntomas que se corresponden con los criterios para el diagnóstico de los trastornos depresivos recogidos en el DSM-IV (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, cuarta edición, American Psychiatric Association, 1994) y CIE-10 (Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud, Organización Mundial de la Salud, 1993). Cada ítem se responde en una escala de 4 puntos, de 0 a 3. Las puntuaciones mínima y máxima en el test son 0 y 63. Se han establecido puntos de corte que permiten clasificar a los evaluados en uno de los siguientes cuatro grupos: 0-13, mínima depresión; 14-19, depresión leve; 20-28, depresión moderada; y 29-63, depresión grave (7).

En un formulario diferente se recolectaron los datos sociodemográficos como: sexo, edad, estado civil, estrato socioeconómico, y los factores de riesgo que se tuvieron en cuenta dentro del marco teórico.

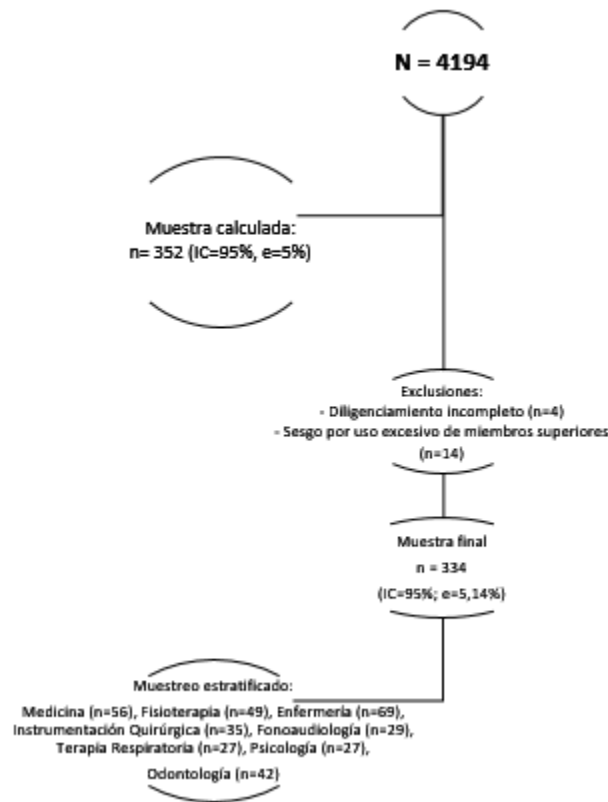
**Análisis de los datos:** Los datos fueron registrados por digitación de doble entrada en Epi-Info v 7.0 (8). Se confrontó la información de las dos bases de datos y se realizó depuración de datos no coincidentes, con verificación en la fuente primaria. Una vez validada la información se realizaron los análisis descriptivos y bivariados en Epi-Info. Las variables cuantitativas se analizaron por medio de medidas de tendencia central (media, moda, mediana, desviación estándar) y las variables cualitativas se les realizó análisis de frecuencias y porcentajes generales y según sexo. Finalmente, se realizó análisis bivariado donde se comparó la variable dependiente (dependencia a dispositivos móviles) con las variables sociodemográficas por medio la prueba de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para los datos categóricos y se estimó el valor  $p$  considerando un alfa de 0.05.

**Aspectos éticos:** El protocolo de éste estudio doblemente revisado y avalado por el CIREH (Comité Institucional de Revisión de Ética de Investigación con Humanos) de la Universidad del Valle (acta de aprobación # 020-018 de 2018) y por el Comité Científico de ética y Bioética de la Universidad Santiago de Cali (acta # 03 de 2019). Adicionalmente, se firmó una carta de acuerdo de voluntades entre el CEIS (Centro de Estudios e Investigación de la Facultad de Salud) de la Universidad Santiago de Cali y el coordinador del proyecto de investigación como autorización y respaldo para la realización del estudio. El protocolo fue clasificado como de riesgo mínimo y cumplió con todos los requisitos descritos en la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud Nacional (9). El estudio se ajustó a los principios de la declaración de Helsinki (10), garantizando la confidencialidad mediante codificación y firma de consentimiento informado previo a la participación.

## RESULTADOS

La prueba piloto indicó que los instrumentos eran diligenciables en un tiempo de 10 a 12 minutos por estudiante. Como se puede ver en la Figura 1, de las 352 participantes del estudio se descartaron 18 (5,1%) debido a que sus formularios estaban diligenciados de forma incompleta o por razones asociadas al uso excesivo de miembros superiores en actividades deportivas o profesionales (ej. tocar guitarra). No obstante, ésta pérdida no afectó significativamente la confianza y el poder de la muestra. Se vincularon al estudio grupos representativos y homogéneos según test de homogeneidad de Levene siendo la muestra comparable para edad, sexo, programa, semestre y estado civil (0,157 – 0.740) en 334 estudiantes de las ocho carreras profesionales que ofrece la facultad.

**Fig. 1 Flujoograma**



Los promedios de edad de cada grupo de estudiantes vinculados al estudio se ubicaron en los primeros años de la segunda década de la vida, con un rango entre 18 y 41 años (ver Tabla 1). Los resultados muestran que una quinta parte de los estudiantes investigados se encuentran entre 18 y 23 años (IC 95%, error: 5.14%). De acuerdo a la distribución por sexo, es muy llamativo que en toda la muestra y en cada uno de los grupos el sexo predominante fue el femenino. El estado civil predominante fue soltero, en proporciones de 85% o superiores, lo que contrasta con sólo un 8,1% de estudiantes que conviven con una pareja (ver Tabla 1). Alrededor del 27% los estudiantes residen en estratos socioeconómicos 1 y 2, seguido por el 42% que viven en el estrato socioeconómico 3, observándose que alrededor del 70% de la población estudiantil analizada, se encuentran en estratos socioeconómicos bajo y medio respectivamente. Finalmente, se encontró que más del 80% de la muestra pertenece a los estratos 2, 3 y 4, con especial predominio del estrato 3.

**Tabla 1: Caracterización sociodemográfica de la muestra**

Programas y Variables		EN		MED		FT		OD		IQ		FON		PSI		TR		Todos	
Edad	X	22,8		21,6		21,8		22,2		20,4		20,9		21,6		22,1		21,8	
	DS	4,9		3,8		3,1		3,4		2,3		2,6		2,9		3,9		3,7	
		n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Sexo	F	55	79,7	36	64,3	34	69,4	32	76,2	29	82,9	26	89,7	22	81,5	21	77,8	255	76,3
	M	14	20,3	20	35,7	15	30,6	10	23,8	6	17,1	3	10,3	5	18,5	6	22,2	79	23,7
	So	59	85,5	51	91,1	46	93,9	39	92,9	33	94,3	26	89,7	24	88,9	26	96,3	304	91,0
Estado Civil	C	2	2,9	2	3,6	-	-	2	4,8	1	2,9	2	6,9	-	-	-	-	9	2,7
	Se	-	-	-	-	1	2,0	-	-	-	-	-	-	1	3,7	-	-	2	0,6
	V	1	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
Estrato	UL	7	10,1	3	5,4	2	4,1	1	2,4	1	2,9	1	3,4	2	7,4	1	3,7	18	5,4
	1	5	7,2	3	5,4	3	6,1	3	7,1	2	5,7	-	-	3	11,1	1	3,7	20	6,0
	2	20	29,0	9	16,1	12	24,5	6	14,3	11	31,4	4	13,8	3	11,1	4	14,8	69	20,7
	3	34	49,3	10	17,9	19	38,8	20	47,6	18	51,4	16	55,2	10	37,0	13	48,1	140	41,9
	4	5	7,2	15	26,8	10	20,4	11	26,2	3	8,6	7	24,1	8	29,6	4	14,8	63	18,9
	5	4	5,8	15	26,8	4	8,2	2	4,8	-	-	2	6,9	3	11,1	5	18,5	35	10,5
Total	6	1	1,4	4	7,1	1	2,0	-	-	1	2,9	-	-	-	-	-	-	7	2,1
Total		69	20,7	56	16,8	49	14,7	42	12,6	35	10,5	29	8,7	27	8,1	27	8,1	334	100

EN=enfermería; MED=medicina; FT=fisioterapia; OD=odontología; IQ=instrumentación quirúrgica; FON=fonoaudiología; PSI=psicología; TR=terapia respiratoria; F=femenino; M=Masculino; So= Soltero; C= casado; Se= separado/a; V= viudo/a; UL= unión libre.

## 1. ANSIEDAD

Al analizar la información se encontró que toda la población estudiada presenta un nivel de ansiedad alta según el cuestionario de IDARE, presentando mayor proporción las mujeres con un 76,3% (n=255) en relación a los hombres con un 23,7% (n=79). Los menores de 23 años presentaron las mayores proporciones de ansiedad que el resto de los grupos etarios, representando un 79% (n=264).

Respecto a los programas académicos de la facultad de salud, se encontró que la mayor proporción del nivel de ansiedad alto fue del programa de Enfermería y Medicina con un 21% (n=69) y 17% (n=56) respectivamente y el de menor proporción fue Psicología y Terapia Respiratoria con un 8% (n=27) cada uno. En los primeros dos años de carrera, el 50% (n=168) de la población presenta niveles altos de ansiedad; es consistente el aumento de la edad con el número de años cursados y la disminución en proporción de los niveles de ansiedad.

Los resultados encontrados frente al nivel socioeconómico, la mayor proporción de nivel alto de ansiedad fue de estrato 3 (42%; n=140). Como análisis final, la población resultó con niveles altos de ansiedad; la poca variabilidad de los datos muestra que no hay diferencias estadísticamente significativas al comparar con las variables sociodemográficas.

Los análisis de este estudio muestran una gran problemática donde toda la población manifiesta tener altos niveles de ansiedad. Al comparar con las variables de los factores interpersonales, factores contextuales y los factores relacionados con el dispositivo móvil, se encontró que en todos los datos hay consistencia con un nivel alto de ansiedad, por lo que no se pudo realizar un análisis de correlación.

## 2. DEPRESIÓN

Al analizar los resultados de la depresión según el cuestionario de Beck entre los estudiantes que usan dispositivos móviles respecto al género se encontró que la mayoría presentó depresión mínima tanto en hombres (83,5%) como en mujeres (89%), y al analizar la correlación, no mostró significancia estadística ( $p = 0,456$ ;  $X^2=2,6$ ). En cuanto a la edad, tampoco se encontró significancia estadística, pero se puede observar que hay presencia de depresión leve y moderada en menores de 21 años, y depresión mínima y severa en menores de 23 años.

En cuanto a los niveles de depresión con respecto al programa que cursa, se puede observar en la tabla 2 que la depresión leve se encuentra en mayor proporción en el programa de psicología, depresión mínima en los programas de enfermería, medicina y fisioterapia; depresión moderada en fisioterapia, psicología y terapia respiratoria; depresión severa en el programa de odontología. Llama la atención que el programa de Fonoaudiología no presenta depresión leve, moderada ó severa.

**Tabla No 2. Programa académico y nivel de depresión en estudiantes que usan DM.**

PROGRAMA	Leve		Mínima		Moderada		Severa		Total	p	X <sup>2</sup>
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Enfermería	2	9	67	23	0	0	0	0	69	0,000	50,1
Fisioterapia	4	17	42	14	3	30	0	0	49		
Fonoaudiología	0	0	29	10	0	0	0	0	29		
Instrumentación	3	13	31	11	0	0	1	13	35		
Medicina	3	13	53	18	0	0	0	0	56		
Odontología	3	13	34	12	1	10	4	50	42		
Psicología	5	22	18	6	3	30	1	13	27		
Terapia Respiratoria	3	13	19	6	3	30	2	25	27		
Total	23	100	293	100	10	100	8	100	334		

Respecto del año cursado, se encontró que el 88% (n=293) presentaron depresión mínima y su mayor distribución se presentó en los dos primeros años (49%); sin embargo, tampoco presentaron diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,34$ ;  $X^2=9,42$ ). Los resultados encontrados frente al nivel socioeconómico, la mayor proporción

en cualquiera de los niveles de depresión fue del estrato 3, sin resultados estadísticamente significativos ( $p=0,92$ ;  $\chi^2= 8,06$ ).

Analizando los resultados encontrados con la depresión y los factores interpersonales, se puede observar en la tabla 3 que la mayor proporción de estudiantes que viven con ambos padres manifiestan tener depresión mínima en un 42%. En relación al clima familiar se encontró que aquellos estudiantes que pueden expresar los sentimientos medio y mucho tienen la mayor proporción para cada nivel de depresión y esta variable resultó ser significativamente estadística ( $p=0,000$ ;  $\chi^2=35,1$ ); en cuanto a la cohesión familiar, los estudiantes que participan mucho y medio en las actividades junto a su familia, presentaron mayores niveles de depresión con una significancia estadística de  $p=0,05$ . Respecto al nivel de depresión según el patrón de crianza y su ambiente social, se puede observar que no tener o tener un poco de límite para usar el dispositivo móvil, sentir discriminación por no tener celular y discutir por usar mucho tiempo el celular presentan depresión principalmente mínima con una tendencia leve hacia la severa, pero en ninguna de dichas variables se presenta significancia estadística.

**Tabla No 3. Relación Social y Nivel de depresión en estudiantes que usan DM.**

Nivel de Depresión (ND)														
Factor Interpersonal		VALORES		Mínima		Leve		Moderada		Severa		Total ND	p	X <sup>2</sup>
				N	%	N	%	N	%	N	%			
¿Con quién vive?		Ambos padres	123	42	9	39	3	30	2	25	137	0,52	14,1	
		Padre/madre	73	25	4	17	4	40	3	38	84			
		Otro Fliar.	47	16	3	13	3	30	3	38	56			
		Amigo	11	4	3	13	0	0	0	0	14			
		Esposo	19	6	2	9	0	0	0	0	21			
		Solo	20	7	2	9	0	0	0	0	22			
Clima familiar	¿En tu familia es posible expresar los sentimientos?	Nada	4	1	3	13	1	10	2	25	10	0,000	35,1	
		Un poco	16	5	1	4	1	10	0	0	18			
		Medio	60	20	4	17	5	50	2	25	71			
		Mucho	151	52	9	39	2	20	4	50	166			
		Extremo	62	21	6	26	1	10	0	0	69			
Cohesión Familiar	¿Su familia participa junta en actividades?	Nada	16	5	2	9	3	30	2	25	23	0,05	20,8	
		Un poco	46	16	1	4	1	10	1	12,5	49			
		Medio	88	30	11	48	3	30	3	37,5	105			
		Mucho	109	37	5	22	2	20	2	25	118			
		Extremo	34	12	4	17	1	10	0	0	39			
Patrón de crianza	¿Existe un límite de tiempo para usar el dispositivo móvil en casa?	Nada	198	68	17	74	8	80	4	50	227	0,96	5,02	
		Un poco	42	14	2	9	1	10	1	13	46			
		Medio	29	10	3	13	1	10	2	25	35			
		Mucho	20	7	1	4	0	0	1	13	22			
		Extremo	4	1	0	0	0	0	0	0	4			
Ambiente social	Discriminación por no tener celular	Nada	208	71	19	83	5	50	5	63	237	0,18	16,2	
		Un poco	44	15	3	13	3	30	2	25	52			
		Medio	20	7	0	0	1	10	1	13	22			
		Mucho	19	6	1	4	0	0	0	0	20			
		Extremo	2	1	0	0	1	10	0	0	3			
		Nada	97	33	11	48	3	30	1	13	112	0,34	13,36	

Discusión por usar mucho tiempo el celular	Un poco	78	27	5	22	3	30	2	25	88
	Medio	73	25	4	17	2	20	5	63	84
	Mucho	40	14	3	13	1	10	0	0	44
	Extremo	5	2	0	0	1	10	0	0	6

Acerca de la presencia de depresión en estudiantes que usan dispositivos móviles según el contexto, se puede observar que hay presencia muy similar en cualquier nivel de depresión de más del 90% para aquellos que viven en el área urbana; que en cuanto a la modalidad de afiliación en prepago más del 55% presenta depresión leve y moderada, mientras que aquellos de modalidad pospago presentan el 55% de depresión severa. No se encontró depresión ó es bastante baja en aquellos que usan wifi, y es notable la presencia de cualquier nivel de depresión cuando usan el dispositivo móvil principalmente en su casa. Sin embargo, para ninguna de estas se encontró resultados estadísticamente significativos (ver tabla 4).

**Tabla No 4. Factores contextuales y Nivel de depresión en estudiantes que usan DM.**

Factores Contextuales ó Ambientales	VALORES	Nivel de depresión (ND)								TOTAL	P	X <sup>2</sup>
		Mínima		Leve		Moderada		Severa				
		n	%	n	%	n	%	n	%			
Zona de residencia	Urbana	80	93	83	95	75	96	77	93	315	0,72	1,32
	Rural	6	7	4	5	3	4	6	7	19		
Modalidad de Afiliación	Prepago	44	51	49	56	44	56	37	45	174	0,37	3,11
	Pospago	42	49	38	44	34	44	46	55	160		
Acceso a la Red	Plan de Datos	31	36	32	37	32	41	40	48	135	0,23	8,1
	Wifi	0	0	3	3	3	4	4	5	10		
	Ambas	55	64	52	60	43	55	39	47	189		
Espacios de mayor conectividad	Casa	46	54	45	51	52	67	47	57	190	0,12	13,95
	Universidad	26	30	24	29	15	19	13	16	78		
	Centros Comerciales	0	0	2	2	0	0	2	2	4		
	Casa y Universidad	14	16	16	18	11	14	21	25	62		

En la tabla 5 se pueden observar los resultados del nivel de depresión para los factores relacionados con el dispositivo móvil, encontrándose que entre más tiempo de adquisición del dispositivo móvil presenta mayor nivel de depresión en los estudiantes, aunque no se encontró significancia estadística. En cuanto a las aplicaciones que utiliza con más frecuencia, llama la atención que hay mayor presencia de depresión en aquellos estudiantes que no usan las redes sociales siendo este resultado significativo estadísticamente ( $p=0,0035$ ;  $X^2= 8,6$ ); también hay mayor presencia de depresión en aquellos que usan alarma, y en los que no utilizan el correo electrónico ni la cámara, siendo estadísticamente significativos. Respecto al tiempo promedio de uso diario, se encontró que hay presencia de depresión tendiente al nivel de severidad en aquellos que usan por más de 6 horas el dispositivo móvil, siendo este dato también significativo estadísticamente. Las demás variables no fueron significativas.

**Tabla No 5. Factores relacionados con el dispositivo y Nivel de depresión en estudiantes que usan DM.**

Factores relacionados con el dispositivo móvil	Valores	Nivel de depresión (ND)								Total	X <sup>2</sup>	p
		Mínima		Leve		Moderada		Severa				
		n	%	n	%	n	%	n	%			
	< 6 meses	3	3	3	3	2	3	2	2	10	13,5	0,33

Tiempo de adquisición del primer dispositivo móvil	6 m – 1 año	5	6	4	5	2	3	3	4	14			
	1 – 3 años	11	13	5	6	8	10	6	7	30			
	3 – 6 años	23	27	18	21	20	26	10	12	71			
	> 6 años	44	51	57	66	46	59	62	75	209			
Aplicaciones que utiliza con más frecuencia.	Mensaje de texto	Si	72	84	66	76	63	81	67	81	268	1,73	0,63
		No	14	16	21	24	15	19	16	19	66		
	Juegos	Si	65	76	67	77	61	78	69	83	262	1,6	0,66
		No	21	24	20	23	17	22	14	17	72		
	Internet	Si	28	33	23	26	24	31	24	29	99	0,85	0,84
		No	58	67	64	74	54	69	59	71	235		
	WhatsApp	Si	4	5	1	1	1	1	3	4	9	2,9	0,4
		No	82	95	86	99	77	99	80	96	325		
	Redes sociales	Si	17	20	5	6	10	13	8	10	40	8,6	0,035
		No	69	80	82	94	68	87	75	90	294		
	Música	Si	32	37	38	44	34	44	35	42	139	0,97	0,81
		No	54	63	49	56	44	56	48	58	195		
	Videos	Si	54	63	53	61	45	58	46	55	198	1,13	0,77
		No	32	37	34	39	33	42	37	45	136		
	Agenda	Si	71	83	77	89	64	82	73	88	285	2,35	0,5
		No	15	17	10	11	14	18	10	12	49		
	Calculadora	Si	64	74	60	69	57	73	62	75	243	0,91	0,82
		No	22	26	27	31	21	27	21	25	91		
	Despertador	Si	60	70	55	63	50	64	47	57	212	3,1	0,37
		No	26	30	32	37	28	36	36	43	122		
Alarma	Si	47	55	32	37	38	49	56	67	173	16,6	0,001	
	No	39	45	55	63	40	51	27	33	161			
Cámara	Si	34	40	19	22	29	37	36	43	118	10,06	0,018	
	No	52	60	68	78	49	63	47	57	216			
Correo electrónico	Si	40	47	26	30	24	31	24	29	114	7,96	0,047	
	No	26	30	61	70	54	69	59	71	220			
Otro	Si	86	100	83	95	76	97	81	98	326	3,92	0,27	
	No	0	0	4	5	2	3	2	2	8			
Tiempo promedio de uso diario	< 1 hora	2	2	2	2	0	0	0	0	4	24,36	0,004	
	1 – 3 horas	23	27	17	20	6	8	11	13	57			
	3 – 6 horas	38	44	29	33	33	42	27	33	127			
	> 6 horas	23	27	39	45	39	50	45	54	146			
Tamaño de pantalla en pulgadas	Grande	32	37	32	37	28	36	43	52	135	7,97	0,24	
	Medium	50	58	47	54	46	59	36	43	179			
	Pequeño	4	5	8	9	4	5	4	5	20			
Dimensiones de largo	Grande	30	35	27	31	26	33	40	48	123	8,03	0,23	
	Mediano	51	59	52	60	48	62	40	48	191			
	Mini	5	6	8	9	4	5	3	4	20			
Dimensiones de ancho	Grande	71	83	67	77	61	78	70	84	269	4,14	0,66	



	Mediano	3	3	8	9	4	5	4	5	19		
	Mini	12	14	12	14	13	17	9	11	46		

## DISCUSIÓN

Este trabajo se desarrolló a partir de Macro proyecto sobre Dependencia a Dispositivos Móviles y su incidencia a nivel físico como comportamental, el cual fue aprobado y financiado por la DGI.

Los resultados del presente estudio demostraron que el 100% (n=334) de los estudiantes posee un dispositivo móvil, este mismo porcentaje se obtuvo de los que tenían ansiedad alta, en cuanto a depresión se encontró que un 93% presentó algún nivel de depresión (mínima, moderada y severa). Al respecto existe concordancia con lo que plantean los estudios de Cholíz, M. y Cols. y Villanueva S, V. (2, 11) que encontraron que el 100% de la población mayor de 18 años ya tenía un teléfono móvil y el estudio de Canadá (12) que reportó que el 98% usaba dispositivo móvil. Sin embargo, otros estudios mostraron resultados mayores, como los realizados en adolescentes de china en el 2015 y 2016 (13, 14), que estimaron una prevalencia del 26.2% y 331.3 respectivamente. En contraste con la ansiedad, diferimos en los hallazgos de Thomee, en donde hallaron una prevalencia de 29% (15); Asimismo, el estudio de Campos, muestra un grado de depresión de un 58% entre los estudiantes, dato inferior al encontrado en el presente estudio (16).

Frente a los resultados actuales, los estudiantes de pregrado entre los 18 a 23 años con un promedio de edad de 21,8 años presentan un alto nivel de ansiedad. Al respecto el estudio de Woo HC., y Cols. (17) encontró una edad media de 21,3 años y el estudio de Matoza (18) de 21.9 años. Aunque en el presente estudio no se encontró significancia estadística entre nivel de ansiedad sexo y edad, si se observa una tendencia decreciente a medida que avanza la edad, similar a un estudio de prevalencia con una muestra de 1.126 estudiantes en España (19), fue capaz de predecir que la edad tiene relación inversa con el uso problemático del celular con una significancia de  $p=0.000$ . Valdría la pena aumentar la muestra para futuros estudios.

### 1. Ansiedad

Teniendo en cuenta los resultados de este estudio muestra que un buen porcentaje (23%) presenta dependencia emocional, llevándonos a pensar que existen rasgos de personalidad que desarrollan este síntoma, lo cual, es apoyado por De Sola J. (19) quien menciona que existen rasgos psicológicos individuales y estados patológicos que se asocian a las dependencias o adiciones cualesquiera que sean ellas, en nuestro caso el uso desmedido de los teléfonos móviles, que de acuerdo a mismo autor, estos síntomas pueden estar vinculados, con estructuras de personalidad como la extraversión, el neuroticismo, baja autoestima, impulsividad y dificultades en autoidentidad, conduciendo a la generación de estados de ansiedad generalizada.

También es importante tener en cuenta que los resultados muestran dentro de la característica sociodemográfica, el género y su relación con el manejo de la ansiedad en los jóvenes entrevistados, puntuaciones más altas de ansiedad en las mujeres (255 de ellas) que en los hombres (79 de ellos), dato corroborado por Weezel y Benavidez (20) quien encontró que el 75% del uso de los celulares eran por parte de las mujeres y el restante pertenecía a los hombres. Pero Barrientos (21), va más allá, sugiriendo que este mayor uso de estos dispositivos en las mujeres jóvenes, se da, por presentar un mayor nivel de ansiedad cuando ellas están expuestas a la tecnología, pues manifiestan mayor cantidad de expresiones ansiosas y depresivas continuamente.

Por otra parte, de acuerdo a la Tabla No. 2, esta hace referencia al rango de edades donde aparece con mayor intensidad la ansiedad versus manejo de dispositivos móviles. Este rango se encuentra entre las edades de los 18 a los 23 años de edad. El más alto nivel de ansiedad aparece entre las edades de los 20 a los 21 años de edad, seguidas por las edades de los 18-19 y por último de 22-23. Lo anterior puede ser revelador de como a partir de las anteriores edades citadas, el nivel de ansiedad deja de ser importante, pues comienza a disminuir con el aumento de la edad. Lo anterior fue corroborado por Weezel y Benavides (20), quienes observaron que las edades de mayor uso de estos dispositivos están entre las edades de los 18 y los 25 años, disminuyendo posteriormente, además de clasificar a los adolescentes como consumidores tradicionales, musicales e intensos, lo cual puede ser una manifestación clara de una exteriorización en el manejo de sus ansiedades.

En cuanto al nivel de ansiedad, se encontró que los estudiantes de Enfermería, seguidos de los de Medicina, fisioterapia y Odontología en su orden, son los que manejan una mayor ansiedad en el manejo de los dispositivos móviles. De menor nivel ansiedad significativa en el manejo de la ansiedad están los estudiantes de Instrumentación quirúrgica, Fonoaudiología, finalmente Psicología y Terapia Respiratoria. Para Castillo, Chacón, Díaz (22), encontraron que los estudiantes de Salud, en especial los de enfermería se detecta un nivel alto de ansiedad, tanto en Estado, como en Rasgo y dieron como origen de esta situación sobrecargas académicas antes que el uso mismo del dispositivo móvil. El celular, es utilizado como un mecanismo para comunicarse o conseguir información, según estos últimos autores.

De la misma manera, la evaluación realizada por semestre cursado vs. el nivel de ansiedad manifiesto, este se muestra en todas las carreras y en especial en los primeros semestres. Esta situación, aunque estadísticamente no hay diferencias significativas entre semestres, los más altos porcentajes de sensaciones de ansiedad los presentan los estudiantes que cursan los primeros semestres, todo ello debido al periodo de adaptación a nuevo medio cultural – educativo que ellos deben sostener en ese lapso de tiempo. Para Fariñas (23), esto se debe al periodo de adaptabilidad psico-social que el adolescente tiene en los primeros semestres de la universidad.

De la misma forma, lo relacionado con el estrato socioeconómico, que no existen diferencias estadísticas significativas en todos los elementos evaluados, pero se puede notar que los mayores puntajes los producen los sujetos examinados en el estrato 3, seguidos de los del 2 y el 4. Las puntuaciones obtenidas por estos sujetos son importantes, han obtenido los mayores porcentajes. Siempre se ha pensado que estos estratos 2, 3 y 4, están en una situación de presión, de la que constantemente quieren emerger, posicionarse superiormente, buscar nuevas y mejores perspectivas. El hacerlo puede llegar a producir un nivel de ansiedad alto y la aparición de ella puede ser resuelta al recurrir al manejo del teléfono móvil. Todo ello es corroborado por Choliz, Villanueva y Choliz (2), cuando plantea que este es un elemento que el uso y la calidad del móvil produce prestigio, fascinación y la búsqueda de esta novedad origina un nivel alto de ansiedad, tal como sucede con nuestra muestra.

En cuanto a las relaciones sociales vs el grado de ansiedad incurrida los datos más relevantes están, en primer lugar: Frente al clima familiar el 49,7% de los entrevistados, manifiestan que la expresión de sentimientos al interior del núcleo familiar se hace con un nivel alto de ansiedad, conduciendo a pensar que es en este ambiente familiar donde el sujeto aprende a tener nivel alto de la ansiedad por la incidencia directa que tiene sobre las formas de comunicación e interacción que las personas sostienen y que de acuerdo a Sánchez y Otero (24), el control que ejerce la familia sobre sus miembros, es una manera importante para el desarrollo y la normatización de la conducta, de la vida afectiva, social, intelectual de los sujetos por parte de la familia.

En esta línea de ideas, los hallazgos obtenidos frente a la cohesión familiar, muestran que el nivel de ansiedad es alto, cuando la familia interviene directamente sobre el manejo de los teléfonos móviles, mostrando que cuando estas participan de manera muy cercana en el control del manejo del celular, el 35.3% manifiestan ansiedad representativa, y cuando lo hacen en un extremo cercano el porcentaje es un 11.7%, siendo un nivel significativo de ansiedad por el manejo del dispositivo valorable. La suma de estos porcentajes es 47%, lo cual puede ser leído, como que la familia tiene una fuerte influencia en el control del manejo de los teléfonos móviles. Como resultado de lo anterior, casi la mitad de las personas evaluadas están generando niveles altos de ansiedad en el manejo de los teléfonos móviles, por el grado de intervención que hacen las familias de estos dispositivos en sus hijos. Al respecto Villarreal-Zegarra, D., & Paz-Jesús, A. (25), mencionan que esta cercanía emocional al interior de la familia está estrechamente relacionada con la comunicación y adaptabilidad, y cuando la proximidad es muy estrecha (mucho control) y puede dar origen a niveles altos de ansiedad, como lo encontrado en el presente estudio.

En cuanto a los patrones de crianza y el manejo de un límite de tiempo para la utilización del dispositivo móvil en casa, los datos arrojan un porcentaje alto (68%) de los sujetos que no padecen de ansiedad cuando el límite de tiempo es nulo, el porcentaje puede crecer, si le sumamos a los sujetos que sugirieron que la limitación era “un poco” (13.8%), da un total de un 81.8%, lo cual es bastante revelador. Ello está acorde con la idea común de creer que a las personas no les gusta que se le limite en el manejo de sus dispositivos móviles, lo cual está en desacuerdo a Brusino y Alderete (26), quienes proponen que la cotidianidad de la familia es de normatizar los comportamientos de los hijos y cuando ocurre, conduce a la aparición de ansiedad en los sujetos que utilizan teléfonos móviles.

Cuando se habla de la Relación Ambiente Social vs Teléfonos Móviles, aparecen dos hallazgos, donde se compromete la noción de “ser discriminado por no tener celular”, aquí los resultados nos muestran lo contrario,

donde un alto porcentaje (71%), no manifiestan ningún tipo de ansiedad el no poseer este dispositivo. Una situación diferente plantea Malo (27) quien considera que debe suceder lo contrario, por cuanto las TIC, entregan un Status en los asuntos sociales y personales, elementos que de alguna manera le ayudan a estructurar seguridad en su personalidad y esto es un anhelo que se produce en la adolescencia de manera prioritaria. De otra manera, en cuanto a nuestros resultados, un segundo elemento a tener en cuenta, es “el Ambiente Social”; en donde “la discusión al interior de la familia por usar mucho tiempo el celular”, revelan que el nivel ansiedad es menor y es el que obtiene un mayor porcentaje, siendo esta una manifestación de un menor sentir de ansiedad frente a este tópico. Sin embargo, los porcentajes intermedios son valorables (un poco=26,3%; Medio: 25,1% y mucho 13,2%), obteniendo a partir de ello que, a un buen porcentaje de la muestra, si tiene una preocupación por el uso del celular en la casa y este tópico puede ser origen de manifestaciones de ansiedad en ellos. Para McQuail (28) el uso de los celulares, independiente del sitio de uso, manifiesta que el modelo de las TIC toca varios elementos al respecto: el obtener gratificaciones, compensación emocional, compañía, información y si se cumple todos estos aspectos conduce a mejorar la autoestima y su autorrealización. Todo ello lleva a pensar que cuando una o varias de estas situaciones, dependiendo de la importancia que le dé el sujeto, puede ser un reto para él y la búsqueda de ese logro puede llegar a producir la ansiedad que nuestros examinados mostraron.

En otra línea de ideas y frente a los factores contextuales y el nivel de ansiedad por dependencia a los teléfonos móviles, se revisaron varios aspectos. El primero de ellos se localizó que un 94% de los estudiantes examinados quienes pertenecen al área urbana y solo un 6% al área rural. Pero es importante resaltar que los datos arrojan una baja manifestación de ansiedad por este hecho en ambas circunstancias, lo cual reafirma que, entre estas situaciones, la brecha ha disminuido y no es característica de esta situación, pues en las zonas rurales en la actualidad tienen semejantes posibilidades tecnológicas a las de la ciudad, lo cual hace que las angustias y las ansiedades disminuyan.

En cuanto a la modalidad de afiliación, la información recogida en las dos modalidades (prepago y pos-pago) hay una similitud en los porcentajes arrojados (52 y 48% respectivamente) mostrando un nivel bajo en el manejo de ansiedad por dicha razón. Arias y cols. (29) mencionan que los sujetos inicialmente recurren a los planes prepago y rápidamente migran a los postpago, pues les da mayores posibilidades técnicas y de ganancias en la estructuración de su personalidad, como lo reafirma McQuail (28), se sienten mejor valorados por sus grupos de pares que en muchas ocasiones los llevan a cambiar sus estilos de vida y sus actitudes frente a ésta.

Respecto al tipo de acceso (Plan de datos y Wifi) que utiliza el estudiante, el mayor porcentaje aparece que maneja ambas formas. El estudiante busca economizar cuando el medio se lo permite y en la universidad utiliza el wifi gratuito, mientras fuera de ella recurre a su plan de datos, para lo cual Arias y cols. (29), en sus trabajos, mencionan que existe una población (el 43% de los jóvenes) que recurre a un plan limitado de llamadas y chats y el acceso a redes sociales es menor con su plan de datos, el cual lo realiza por Wifi, dando solución a su problema de conectividad en internet, por lo cual la aparición de ansiedad es baja para esa situación. Todo lo anterior, nos lleva a pesar que el mayor uso de internet, el adolescente lo lleva a cabo en casa y en la Universidad como los sitios donde encuentra ambos sistemas, solucionando problemas técnicos y de manera gratuita y por ende resolviendo sus dificultades emocionales que le podrían traer, el no estar conectado.

Los factores relacionados entre el dispositivo y los niveles de ansiedad por dependencia a los móviles, los resultados encontrados en el presente estudio nos muestran que el tiempo de adquisición del dispositivo móvil se realizó hace más de los 6 años, un 63% de la población examinada con un manejo alto de la ansiedad por su consecución. En cuanto a los tipos de móviles preferidos son los Smartphone con tecnología inteligente, el de más uso en un 88% (1. Teléfono celular y 2. Smartphone), con un nivel alto de ansiedad. En esta misma línea de ideas, las aplicaciones más usadas por estos jóvenes, los teléfonos de más alta tecnología, son mensajes de texto, juegos, videos, agenda, calculadora, despertador, alarma, siendo indispensables para los jóvenes en el móvil, lo cual está acorde con Valero (30), quien menciona los mismos aplicativos, además de las AAP de tomar y editar fotografías y activarse en las redes sociales; Arias y cols. (29), agregan que todas estas aplicaciones sirven a un formato único, como es el de las expresiones de emociones evocadas por el momento, las cuales van aumentando con el tiempo, causando mayor adherencia al móvil.

En cuanto al uso del tiempo en el manejo del teléfono móvil, puede dar claridad sobre la dependencia y la expresión de la ansiedad. La mayoría de la gente se sitúa en un rango de 3 a más de 6 horas diarias, 82% (suma de las dos últimas categorías-de 3 a 6 horas y >de 6 horas). Para Barrientos (7) en el adolescente la tendencia es el aumento del tiempo que dedica a esta labor y que este manejo desproporcionado regularmente puede producir ansiedad a la espera de comunicaciones que a veces no se cumplen. En cuanto al tamaño del móvil, los resultados del presente estudio arrojan que, para la mayoría de los jóvenes examinados, optan por el gran tamaño

(largo x ancho) (94%, 94,87%, suma de los mayores puntajes en las tres características del móvil, tamaño en pulgadas, largo y ancho), aunque Lugo (31) sostiene que no es el tamaño, sino lo que éste contenga, una mayor capacidad en el número de aplicaciones.

## 2. DEPRESIÓN

Para obtener los presentes resultados se utilizó la Escala de Beck, en donde se muestra inicialmente la relación que existe entre género y el nivel de depresión, en los estudiantes con dependencia a los móviles. Aquí, lo representativo son los datos de las mujeres examinadas que mostraron en 89% y los hombres en un 83.5% de depresión Mínima. Los otros datos (Leve, Moderada y Severa) de la escala BDI (Inventario de Depresión de Beck) fueron bajos para ambos casos. Lo anterior muestra que no hay diferencia estadística entre estas dos categorías de género ( $X^2= 2.6$   $p=0,456$ ). No obstante, todo lo anterior se puede llegar a demostrar que hay una mayor sensibilidad por parte de la mujer frente a los estados ansiosos que más tarde se pueden convertir en depresión cuando no se consiguen las metas propuestas, tal como lo menciona Barrientos (32), “las mujeres presentan mayor nivel de ansiedad cuando se exponen a la tecnología” y donde el género femenino presenta un mayor número de dificultades de expresiones ansiosas conducentes posteriormente a depresivas.

En cuanto a la edad relacionada con depresión por la dependencia a los teléfonos móviles, los resultados arrojan que las edades de mayor depresión por dependencia se sucede entre los 22 y 23 años de edad, seguido por edades entre los 18 y los 21 años, a partir de los 26 años las puntuaciones empiezan a descender, significando con ello, que a cierta edad, se presenta un mayor nivel de madurez emocional, existe una adaptación y control de los impulsos emocionales que le generan el teléfono celular. No obstante, lo anterior, agregar que no existe una diferencia estadística significativa entre los datos de las diversas categorías evaluadas en el presente trabajo ( $X^2= 0156$ ,  $p=0,156$ ). Para Lapierre (33), quien midió la dependencia en jóvenes, halló de igual manera, edades entre 18 y 20 los años, el momento donde se inicia estados leves de depresión, y menciona que estas edades son importantes porque se trata de una generación que se ha desarrollado con el uso de los teléfonos móviles y se encuentra en una etapa de evolución en la vida. En semejanza con Lapierre (33), se puede agregar que los datos encontrados en el presente trabajo nos muestran que a la edad de los 18-19 años empieza un leve estado depresivo y continua el aumento hasta obtener su pico más alto a los 22-23 años, donde a partir de esta edad comienza a disminuir nuevamente.

En cuanto a la relación existente entre dependencia, depresión y programas académicos, solo hay datos relevantes en una aparición de síntomas depresivos y tristeza en el manejo del teléfono móvil en estudiantes de odontología (50% de los examinados). Una depresión mínima (baja) en estudiantes de Enfermería, fisioterapia y Medicina. El  $X^2 = 50.1$  y el  $p=0,000$ , para esta categoría (Programa académico, nivel de depresión y estudiantes dependientes a DM) lo que muestra que hay diferencias estadísticas significativas entre los datos arrojados, reafirmando dicha información, lo que muestra que los estudiantes de los diversos programas se comportan diferente frente a la dependencia y la depresión. Sin embargo es de considerar que los resultados totales de todos los programas evaluados, están por debajo de un porcentaje promedio para todas las carreras evaluadas, a diferencia de odontología que tiene un 50%, situación que al igual que Bastidas (34), quien encontró que los estudiantes de las carreras de Salud, frente a otras carreras como las Ingenierías y las administraciones (puntuaciones altas), son las que menos producen esta sintomatología frente a la dependencia de los teléfonos celulares, corroborando de alguna forma la información arrojada en el presente estudio.

Frente al semestre que cursa el estudiante, estados depresivos por dependencia al celular, los datos arrojan que los mayores porcentajes de esta sintomatología, se muestran durante los primeros semestres (hasta el segundo año), sin embargo, el grado de depresión alcanza sólo los niveles leve y mínimo (en la escala de Beck), no muy apreciables. Los datos encontrados no muestran una diferencia estadística significativa ( $p= 0,34$ ;  $X^2=9.42$ ) lo cual presenta que los resultados se comportan de manera similar en todos los semestres evaluados. Para Fariñas (23), menciona que las nuevas tecnologías de la información son una mayor influencia en la etapa de la adolescencia, tal como sucede con los datos del presente estudio, porque ellos se ven afectados en los primeros semestres, (aunque muy levemente), pero dicho autor agrega que esto puede ser el origen para las desadaptaciones conductuales posteriores y por esa razón influye en el control de la voluntad, creando un comportamiento adictivo a esas edades.

Frente al estrato Socioeconómico y la relación que tiene con la depresión por dependencia a las nuevas tecnologías, los hallazgos del presente estudio muestran que todos los niveles de depresión son mayores en el estrato 3, tanto la leve, mínima, la moderada y la severa. También se presentan datos importantes en los estratos 1 y 2 y 4. A pesar de dichos porcentajes son relevantes, no existe una diferencia estadística significativa, dado

los resultados obtenidos en el  $X^2 = 8.06$  y el valor de  $p$  es igual 0.92. Sin embargo, los datos porcentuales concuerdan con los encontrados por De-Sola (19) menciona que la utilización de los móviles en las clases socioeconómicas medias y bajas no tiene una orientación definida, a veces como mera distracción, sin objetivo específico, lo que propicia la aparición de sintomatología depresiva, mientras en las clases altas, este uso está orientado más a tareas y aplicaciones concretas. Lo primero produce una desorientación del comportamiento que puede conllevar a estados negativos del mismo.

En cuanto a Relación social y el grado de depresión, del presente estudio, solo se encontró significancia estadística en Clima y Cohesión Familiar, donde el mayor porcentaje está ubicado en el nivel de aquellos que consideran que *medianamente* el clima familiar le permite expresar sus sentimientos frente al uso del celular, para lo cual los estados sintomatológicos, se muestran en una depresión Mn: 20%, Lv:17% y Md: 50% de la población. Y donde el clima familiar le permite mucha expresión de sentimientos, los estados de depresión son: Mn: 52%, Lv: 39% y Md 20%), lo cual hace de la familia un catalizador de las manifestaciones de los sentimientos negativos en término mucho y medio de acuerdo a la escala utilizada en el presente trabajo, significando con ello que los entrevistados al interior de sus familias buscan y tienen la posibilidad de hablar de sus sentimientos depresivos en relación al uso del teléfono móvil ( $X^2=35.1$  y  $p= 0,000$ ) mostrando que existen diferencias estadísticas significativas para estos. Todo lo anterior hace pensar que es el ambiente familiar es donde se evidencian este tipo de situaciones siendo reafirmado por Sánchez y Otero (24), quienes consideran que es el ambiente familiar quien brinda los elementos de comunicación e interrelación, teniendo la suficiente repercusión en la vida afectiva del adolescente. Se podría decir que para estos casos la familia es una generadora de esta problemática.

Para la Cohesión familiar, y la participación de la familia en las actividades de los adolescentes, los resultados más relevantes giran alrededor de una categorización Media y Mucha, donde se muestran sentimientos y emociones depresivas en todos los niveles estipulados por Beck. Los resultados son: Para un valor Medio los puntajes en porcentajes muestran en Mn 30%, Lv: 48%, Md: 30% y Sv: 37,5; para un valor Mucho, los puntajes revelan Mn: 37%, Lv: 22%, Md:20% y Sv:25%, notándose una similitud de estos datos y a su vez, significando todo ello que, en cualquier momento, uno de los roles que tiene la familia es el de servir de catalizador de las emociones y sentimientos de sus hijos, como lo muestran los resultados de los adolescentes del presente trabajo. Aunado a lo anterior, Malo (27) menciona algo similar cuando indica que la familia se ve influenciada positiva o negativamente por el manejo de los dispositivos móviles y que le corresponde ayudar a inculcar valores personales, pero también alejamiento de sus propias normas con el fin de lograr la adaptabilidad social del adolescente por uso de los celulares.

En cuanto a los datos de Dependencia a los teléfonos móviles, la depresión y su relación con los Factores Contextuales en el presente estudio (Zona de residencia, Modalidad de afiliación. Acceso a la Red, espacios de mayor conectividad) muestran poca significancia estadística, ( $X^2$  va desde 1.32 hasta 13.95 y  $p>0,05$ ), sin embargo, los puntajes (porcentajes) relacionados con la zona de residencia y el nivel de depresión de los dependientes a móviles, son mayores a los ubicados en área urbana que a los rurales. En cuanto a la modalidad de afiliación el nivel de depresión en estudiantes dependientes a teléfonos móviles, los datos arrojan un mayor porcentaje de esta situación en la característica de Prepago, sin tener una diferencia muy alta con los pospago.

Frente los Factores relacionados con Dependencia, el tipo de dispositivo móvil y el nivel de depresión en los estudiantes evaluados, los únicos datos hallados con un nivel de significancia son los correspondientes a las aplicaciones que utiliza el joven con mayor frecuencia y las de más alta significancia estadística son en primera instancia "*las redes sociales*", donde se presenta un equilibrio en los porcentajes arrojados (Para No: Mn=80%, Lv= 94%, Md=87%, Sv=90%), infiriendo de ello, que los examinados no consideran que esta aplicación produzca alguna estado depresivo en ellos de acuerdo a los niveles de la escala de Beck. Lo contrario y también estadísticamente significativo frente a la Aplicación "alarma", quienes contestaron que SI, en todos los niveles se produce depresión (Mn=55%, Lv=37%, Md=49% y Sv=67%) en los examinados. Otra de las aplicaciones con buen nivel de significancia es el uso de la "*cámara*", en donde los sujetos examinados, piensan que esta aplicación no produce emociones negativas (No: Mn=60%, Lv=78%, Md=63%, Sv=57%), por lo que se puede notar que la respuesta en todos los niveles está equilibrada, mostrando con ello, que la mayoría de los sujetos manejan poco nivel depresivo ante el uso de esta aplicación(cámara) en sus teléfonos móviles. En la Aplicación del "*correo electrónico*" sucede lo contrario (Si: Mn= 30%, Lv= 70%, Md=69%, Sv=71%), ( $X^2=7.96$ ,  $p=0,047$ ) lo que sugiere que, a la población evaluada, esta aplicación si le genera emociones negativas en todos los niveles de Depresión de acuerdo con la Escala de Beck.

Finalmente, respecto de las aplicaciones con datos significativos estadísticamente ( $X^2=24,36$ ,  $p=0,004$ ), también se encuentra "el tiempo de uso del celular". Aquí los mayores porcentajes se encuentran en el valor de los

mayores a 6 horas (Mn=27%, Lv= 45%, Md= 50%, y Sv= 54%), sugiriendo que, entre mayor tiempo de uso del equipo móvil, mayor carga de emociones negativas, en los sujetos. Para Bianchi & Phillips (35), Sánchez Carbonell et al. (36) y Araya-Castillo & Pedreros-Gajardo (37), mencionan este tipo de comunicaciones y con la mayoría de las aplicaciones utilizadas por los adolescentes, pueden producir estas conductas de ansiedad, tal como sucede, cuando se idean posibles respuestas en espera, de algún mensaje enviado y la dificultad se hace más grande cuando no tiene acceso al móvil en determinado tiempo (38).

## CONCLUSIONES

- El presente estudio encontró que la totalidad de la población universitaria de la facultad de salud posee dispositivo móvil y todos tienen alto nivel de ansiedad y presentan un grado de depresión variable.
- La ansiedad en los jóvenes entrevistados, se da más en mujeres que en hombres, al igual que la depresión.
- El mayor nivel de ansiedad se da entre los 18 y 25 años tanto en hombres como en mujeres y los DM son una forma de compensarlo. Mientras que a la edad de los 18-19 años empieza un leve estado depresivo que comienza a aumentar, obteniendo su pico más alto a los 22-23 años, y a partir de esta edad disminuye nuevamente.
- La cercanía emocional al interior de la familia está estrechamente relacionada con la comunicación y la adaptabilidad, y cuando esta cercanía es muy estrecha, puede dar origen a niveles altos de ansiedad, como lo encontrado en el presente trabajo.
- Los propósitos de los patrones de crianza son los de normatizar los comportamientos, y para los sujetos del presente estudio, la ansiedad se manifiesta cuando este tipo de normatividad no se presenta.
- De acuerdo a los datos encontrados, se puede decir que existe una evolución de la depresión como consecuencia de la dependencia a los teléfonos móviles.
- Las nuevas tecnologías de la información tienen una gran influencia en los adolescentes, como se muestra con los datos del presente estudio, donde los estudiantes de los primeros semestres se ven más afectados que los de niveles superiores, y donde manifiestan mayores características de síntomas ansiosos y en muchas situaciones estados depresivos originando desadaptaciones conductuales, lo cual puede influir en el control de la voluntad y posiblemente creando un comportamiento adictivo.
- El no poseer DM con la mayoría de las aplicaciones, hace que el joven presente emociones negativas frente a él mismo, que en última circunstancia se puede convertir inicialmente en una depresión leve con posibilidades de aumentar la densidad de su sintomatología.
- El uso del celular muestra un rango de tiempo que a medida que el joven va aumentando en edad también este tiempo va aumentando hasta producir una clara dependencia de él.

## Bibliografía

1. Lopera Jaramillo, A.M; Jaramillo Jaramillo, C.A; Montañó Pardo, W.A; Narváez, S.L. (2015). Prevención y Tratamiento de las adicciones desde lo psicosocial. Disponible en línea: <https://fliphtml5.com/hhsq/oysj>
2. Chóliz, M., Villanueva, V. y Chóliz, M. C. Ellas, ellos y su móvil: Uso, abuso (¿y dependencia?) del teléfono móvil en la adolescencia. *Revista Española de Drogodependencias*. 2009; 34: 74-88.
3. Muñoz-Rivas, M., y Agustín, S. La adicción al teléfono móvil. *Psicología Conductual*, 2005; 13: 481-493.
4. Corral, P. y Echeburúa, E. Las adicciones con o sin droga: una patología de la libertad. En Echeburúa, E., Labrador, F. J. y Becoña, E. *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes y jóvenes*. Madrid: Pirámide; 2009. 29-42.
5. Fonseca-Pedrero.E, Paino M, Sierra-Baigrie. S,Lemos-Giráldez. S y Muñiz.J. PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL “CUESTIONARIO DE ANSIEDAD ESTADO-RASGO” (STAI) EN UNIVERSITARIOS. *Behavioral Psychology / Psicología Conductual*, Vol. 20, No 3, 2012, pp. 547-561 .
6. Rodríguez Ceberio M. Díaz Videla M. Agostinelli J. Daverio R. Adicción y Uso Del Teléfono Celular. *Ajayu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UC BSP*. 2019
7. Barrientos Molina MA. Jeanpierre Aguilar MC. Adicción y ansiedad asociada a uso de dispositivos electrónicos con internet en adolescentes. 2017
8. Camp, B. et al. A new cross-platform architecture for epi-info software suite. *BMC Bioinformatics* 19, 2018.
9. Ministerio de Salud, R. de C. Resolución Número 8430 de 1993: Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, 1993. 1–19.

10. World Medical Association. World Medical Association declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 2013. 310, 2191–2194.
11. Villanueva S, V. Prevention program of abuse and dependence of mobile phone in adolescents. *Ann Arbor: Universitat de Valencia (Spain)*; 2012.
12. Berolo S, Wells RP, Amick BC, 3rd. Musculoskeletal symptoms among mobile hand-held device users and their relationship to device use: A preliminary study in a Canadian university population. *Applied ergonomics*. 2011; 42(2):371-378.
13. Nikhita Ch., Jadhav P., Ajinkya S. Prevalence of mobile phone dependence in secondary school adolescents. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 2015. Recuperado a partir de: [https://www.jcdr.net/article\\_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2015&month=November&volume=9&issue=11&page=VC06&id=6803](https://www.jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973-709x&year=2015&month=November&volume=9&issue=11&page=VC06&id=6803)
14. Tao S, Wu X, Wan Y, Zhang S, Hao J, Tao F. Interactions of problematic mobile phone use and psychopathological symptoms with unintentional injuries: a school-based sample of Chinese adolescents. *BMC Public Health*, 2016; 16(1):1–10.
15. Thomée, S; Härenstam, A; Hagberg, M. Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults: a prospective cohort study. *BMC Public Health*, 2011. 11: 66-72.
16. Campos Gutiérrez.T.A, Castellón Salinas. J.L. Uso adictivo de internet asociado a depresión y los cambios en los hábitos de sueño en estudiantes de 1º a 3º año de la facultad de Ciencias Médicas, UNANLeón, 2017.
17. Woo HC., Blanca P., Ho-Kwan N, Lai CWK. Development of Kinematic Graphs of Median Nerve during Active Finger Motion: Implications of Smartphone Use. *PLoS One* 2016 07; 11 (7). Recuperado a partir de: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0158455>
18. Matoza CM., Carballo MS. Nivel de nomofobia en estudiantes de medicina de Paraguay, 2015. *CIMEL* 2016; 21(1)28-30
19. De-Sola J, Talledo H, Rodríguez F, Rubio G. Prevalence of problematic cell phone use in an adult population in Spain as assessed by the Mobile Phone Problem Use Scale (MPPUS). *PLoS ONE*. 2017; 12(8): e0181184. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181184>.
20. Weezel, Aldo van y Benavides, Cristóbal Uso de teléfonos móviles por los jóvenes. *Cuadernos de Información*. 2009; (25):5-14. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=971/97112696002>.
21. Barrientos Molina M.A, Jeanpierre Aguilar M.C. Adicción y Ansiedad Asociada a Uso de Dispositivos Electrónicos Con Internet en Adolescentes. Universidad Dr. José Matías Delgado. Facultad De Ciencias De La Salud Dr. Luis Edmundo Vásquez. Escuela De Ciencias De La Salud. San Salvador, el Salvador C:A. 2017.
22. Castillo Pimienta Carlos, Chacón de la Cruz Tomás, Díaz-Véliz Gabriela. Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. *Investigación educ. médica [revista en la Internet]*. 2016 Dic [citado 2020 Abr 02]; 5(20): 230-237. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572016000400230&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572016000400230&lng=es). <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.03.001>.
23. Fariñas, 2016, tomado de Davila Miranda Gabriela de los Angeles, 2018. Grado De Dependencia Hacia El Teléfono Móvil En Adolescentes Del Colegio, Intellego, Santiago Sacatepéquez. Tesis de grado. Universidad Rafael Landivar. Facultad de Humanidades. Guatemala
24. Sanchez-Martinez M, Otero A. Factors associated with cell phone use in adolescents in the Community of Madrid (Spain). *Cyberpsychol Behav*. 2009;12: 131–7.
25. Villarreal-Zegarra, David, & Paz-Jesús, Angel. Cohesión, adaptabilidad y composición familiar en adolescentes del Callao, Perú. *Propósitos y Representaciones*, 2017. 5(2), 21-64. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n2.158>
26. Brussino S, Alderete AM. Inventario de Pautas de Crianza: Estudio de la Consistencia Interna. *Revista Evaluar Universidad Nacional de Córdoba*. Córdoba: Editorial LEPE. 2002; 2: 67-77. Disponible en: [http://www.academia.edu/2407949/Inventario\\_de\\_Pautas\\_de\\_Crianza\\_Estudio\\_de\\_la\\_Consistencia](http://www.academia.edu/2407949/Inventario_de_Pautas_de_Crianza_Estudio_de_la_Consistencia).
27. Malo, C.S. Impacto del teléfono móvil en la vida de los adolescentes entre 12 y 16 años. *Revista Comunicar.*, 27 (2006), pp. 105-112. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/158/15802716.pdf>
28. McQuail, D. Introducción a la teoría de la comunicación de masas. México: Paidós. 2001.
29. Arias Espitia M.A., Ávila Torres C.M., Enciso Abril L.F., Garzón Cruz J.C., Matías Parrado S.J., Peralta Sánchez Lobsang Mateo, Preciado Corredor Diana Alexandra, Torres Reyes Linda Constanza, Salazar Zuluaga P.A. Influencia De Los Smartphones En Los Estilos De Vida De Los Jóvenes Universitarios Y

Jóvenes Ejecutivos En La Ciudad De Bogotá. UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO Facultad De Posgrados De Ciencias Administrativas Bogotá, 24 de Noviembre de 2011

30. Valero Nelson, 2018. Consumo Móvil 2018, Revista Doloitte. Consumo móvil en Colombia.
31. Lugo Alberto, 2019. Tendencia del desarrollo móvil, disponible en: <https://invidgroup.com/es/tendencias-de-desarrollo-movil-en-2019/>
32. Barrientos-Acosta, V., Mendoza-Sánchez, H.F., Sainz-Vázquez, L., Pérez-Hernández, C., Gil-Alfaro, I. y Soler-Huerta, E. (2010). Depresión y tipología familiar en un grupo de adolescentes mexicanos. Archivos en Medicina Familiar, 12(3), 69-76. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50719054002>
33. Lapierre M. 2019. Relaciones longitudinales a corto plazo entre el uso/dependencia de teléfonos inteligentes y el bienestar psicológico entre adolescentes tardíos". Universidad de Arizona, 2019. Tomado de: <https://www.eltiempo.com/salud/adiccion-al-celular-puede-causar-depresion-segun-estudio-418246>.
34. Bastidas, 2019. Dependencia A Los Equipos Móviles Y Resultados De Aprendizaje En Estudiantes De La Universidad Continental, Lima – Perú
35. Bianchi, A.; Phillips, J.G. Psychological Predictors of Problem Mobile Phone Use. *CyberPsychology & Behavior*, 2005; 8 (1), pp. 39-51. <http://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.39>. (5) (PDF) Utilización de Internet y dependencia a teléfonos móviles en adolescentes. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/305555781\\_Utilizacion\\_de\\_Internet\\_y\\_dependencia\\_a\\_telefonos\\_moviles\\_en\\_adolescentes](https://www.researchgate.net/publication/305555781_Utilizacion_de_Internet_y_dependencia_a_telefonos_moviles_en_adolescentes) [accessed Apr 12 2020].
36. Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamarro, A. & Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones*, 20 (2), pp. 149-160. (5) (PDF) Utilización de Internet y dependencia a teléfonos móviles en adolescentes. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/305555781\\_Utilizacion\\_de\\_Internet\\_y\\_dependencia\\_a\\_telefonos\\_moviles\\_en\\_adolescentes](https://www.researchgate.net/publication/305555781_Utilizacion_de_Internet_y_dependencia_a_telefonos_moviles_en_adolescentes) [accessed Apr 02 2020].
37. Araya-Castillo, L. & Pedreros-Gajardo, M. Usos del celular en jóvenes chilenos de bajos recursos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 2013. 11 (1), pp. 109-121. Doi: 10.1600/1692715x.1116130612.
38. Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. & Trujillo-Torres, J. M. (2016). Utilización de Internet y dependencia a teléfonos móviles en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14 (2), pp. 1357-1369.