



**USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD ICESI**

**AUTORES:**

**JUAN MANUEL ARDILA QUIROGA**

**LAURA MARGARITA BARRIOS ANGULO**

**DIRECTOR DEL PROYECTO:**

**ADRIANA ROCÍO MORA**

**UNIVERSIDAD ICESI**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**SANTIAGO DE CALI**

**2018**

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. RESUMEN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>5</b>
<b>4. MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>6</b>
<b>5. METODOLOGÍA.....</b>	<b>15</b>
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>18</b>
<b>7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>30</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>32</b>

## **1. RESUMEN**

Este estudio analiza las preferencias de uso de los dispositivos móviles de una muestra de estudiantes pertenecientes a la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Icesi en la ciudad de Cali, Colombia, con el fin de determinar si existe una relación significativa entre el uso de estos dispositivos y el rendimiento académico de los estudiantes. Las variables del estudio son edad, género, carrera y semestre, así como los comportamientos y sentimientos más característicos relacionados con estas tecnologías. Para efectos de este estudio, es válido resaltar que el uso de dispositivos móviles incluye toda acción relacionada con conexiones a internet, en donde se incluye el uso de redes sociales.

## **ABSTRACT**

This study analyzes the preferences of mobile devices of a sample of students, of the Faculty of Administrative and Economic Sciences of the Icesi University in the city of Cali, Colombia, in order to determine if there is a significant relationship between the use of these devices and the academic performance of the students. The variables of the study are age, gender, career and semester, as well as the most characteristic behaviors and feelings related to these technologies. For purposes of this study, it is valid to highlight that the use of mobile devices includes all actions related to internet connections, where the use of social networks is included.

**PALABRAS CLAVE:** Dispositivos móviles, redes sociales, estudiantes, universitarios, rendimiento académico.

**KEY WORDS:** Mobile devices, social networks, students, university, academic performance.

## **2. INTRODUCCIÓN**

La actualidad, enmarcada dentro de los 10 últimos años, se ha destacado por albergar el crecimiento desmedido de los dispositivos móviles y el uso cada vez más frecuente del internet y de las redes sociales, ofreciendo una forma de conectar el mundo de extremo a extremo. No es de ocultar que son muchas las ventajas que estas nuevas tecnologías traen para el desarrollo de las actividades sociales y profesionales, pero aún existe un debate frente a su efecto en el desempeño académico de los estudiantes.

El fácil y constante acceso que los jóvenes tienen hacia estos dispositivos, sumado a los resultados de su inclusión a la academia, han generado una reacción de precaución en las instituciones educativas, tanto básicas como superiores, con la preocupación de que los procesos de aprendizaje se vean interrumpidos. Sin embargo, teniendo en cuenta el ritmo del crecimiento tecnológico y su obligada globalización, no se quiere desaprovechar los posibles beneficios que el uso de los dispositivos móviles podría traer.

Es por esto que es de mucha validez el desarrollo de estudios que puedan recolectar e interpretar la información necesaria para facilitar las decisiones de inclusión o no de estas tecnologías en los procesos académicos y, más específicamente, si su uso por parte de los estudiantes puede afectar el rendimiento académico de los mismos.

### **3. OBJETIVOS**

#### **Objetivo general**

Identificar cómo afecta el uso de los dispositivos móviles y las redes sociales, el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Icesi.

#### **Objetivos específicos**

- Determinar si el uso de las redes sociales, está relacionado con el rendimiento académico de los estudiantes.
- Establecer la red social más popular entre los estudiantes.
- Determinar el dispositivo móvil que más usan los estudiantes para acceder a Internet.
- Identificar la aplicación que más acceden los estudiantes.
- Establecer el promedio de horas diarias que pasan conectados a Internet.
- Determinar el sentimiento que experimentan cuando no pueden conectarse a Internet.
- Identificar la actividad semanal en Internet a la que más le dedican tiempo.
- Determinar la proporción de estudiantes que considera que el incremento en el uso de dispositivos móviles, ha disminuido su rendimiento académico.
- Establecer si los promedios obtenidos por los estudiantes en los tres últimos semestres, muestran diferencias significativas con relación al uso de dispositivos móviles.

#### 4. MARCO CONCEPTUAL

En esta sección del documento, abordaremos los conceptos desarrollados en artículos basados en investigaciones previas que tratan sobre el comportamiento de los estudiantes universitarios frente a las redes sociales y el internet, y cómo estos pueden afectar su desempeño académico. Así las cosas, hemos soportado nuestro estudio en seis artículos principales, los cuales serán mencionados a continuación.

El primer artículo, denominado *Adicción a las redes sociales en estudiantes universitarios*, de Juan Pablo Rueda Delgado y Jesús Guillermo Flores Mejía (2016) resalta el uso y el comportamiento que los jóvenes mexicanos, (bachilleres y universitarios) desarrollan en las redes sociales y las razones por las que lo hacen, citando a diversos autores en la misión de explicar una posible adicción a estos medios digitales a través de ciertas intenciones específicas de uso.

A partir de lo anterior, los autores desarrollan su investigación, tomando como muestra a los estudiantes de la licenciatura en Turismo, de la Universidad Autónoma de Guerrero, en México, y usando como instrumento de medición el cuestionario de Adicción a Redes Sociales (Escurrea y Salas, 2014), el cual consta de 24 ítems que se diseñaron de acuerdo a los indicadores del DSM-IV para el diagnóstico de adicción a sustancias, adaptándolos al constructo estudiado (Rueda, Flores, 2016).

Los resultados obtenidos reflejan porcentajes diferentes en cada uno de los cuatro niveles de adicción a redes sociales: sin riesgo (23%), riesgo leve (18%), riesgo moderado (29%) y riesgo alto (30%). También indagan sobre los lugares en que más suele accederse a

aquellos medios, siendo estos Cabinas de internet (108%), casa (83%) y celular (71%). Los autores concluyen que en el Índice de Adicción a las Redes Sociales mostraron niveles de bajos a moderados en adicción a redes sociales en los estudiantes (Rueda, Flores, 2016).

Este estudio, aunque realiza un aporte al tema de las adicciones a las redes sociales, puede desarrollarse de una mejor manera, entendiéndose como una mejora a la organización de los sujetos de prueba en el momento de la aplicación del instrumento de estudio, puesto que, según se entiende en la redacción del mismo, existió la ausencia de algunos estudiantes del curso evaluado, obligando a los autores a ajustarse a la disponibilidad encontrada.

Ahora bien, es de utilidad para nosotros el hecho de poder encontrar un artículo relacionado a nuestro tema de investigación, que nos sirva de base para fundamentar nuestras hipótesis e intenciones respecto a los resultados que queremos concluir, y que nos ofrezca información relevante sobre comportamientos y preferencias sobre los usuarios de la internet y las redes sociales.

El artículo *Estudio sobre las redes sociales y estudiantes* de Purificación Toledo Morales y José Manuel Sánchez García (2012) explica que “Los cambios tecnológicos están ejerciendo un fuerte impacto en todos los ámbitos de la sociedad, influyendo considerablemente en nuestras vidas tanto a nivel personal, social y profesional” (Toledo, Sánchez, 2012, p. 2). A partir de esto, plantea los posibles efectos negativos que el uso adictivo de las redes sociales por parte de los jóvenes en edad estudiantil, puede traer en su desempeño académico, de forma que se genere una conciencia en el ambiente escolar

para aprovechar las ventajas que estos medios ofrecen para el aprendizaje, y reducir los riesgos de distracciones y pérdida de tiempo respecto a las tareas asignadas.

Para el desarrollo de su investigación, los autores aplicaron una encuesta a través de la red internet y las redes sociales a un grupo aleatorio de estudiantes de colegios y universidades españolas. Los estudiantes encuestados fueron clasificados por rangos de edades, menores de 14 años, entre 14 y 16 años, entre 17 y 25 años, y finalmente, entre 26 y 30 años. Donde “El 7% tiene menos de 14 años, el 8% edades comprendidas entre los 14 y 16 años, el 71% edades entre 17 y 25 años, y el 8% edades entre 26 y 30 años” (Toledo, Sánchez, 2012, p. 3).

Los resultados obtenidos sugieren que sí podría existir un porcentaje de estudiantes que, al hacer uso meramente recreativo de las redes sociales, ven perjudicado su desempeño académico. Esto se ve reflejado en que “el 56% de los encuestados declaran hacer un uso puramente recreativo, mientras que el 43% declaran que la utilizan para realizar trabajos académicos” (Toledo, Sánchez, 2012, p. 3).

De igual forma:

El 64% de los estudiantes encuestados mantienen que utilizar la red social no influye negativamente en su rendimiento y solo el 36% afirman que su rendimiento ha disminuido desde que dedica tiempo a la red social. El 56% niega que utilizan la red social cuando supuestamente están estudiando y el 44% reconocen que usan la red social en vez de estudiar (Toledo, Sánchez, 2012, p. 5).



Este estudio una relación directa entre el uso de las redes sociales y el desempeño académico en los estudiantes. La información presentada contiene elementos de gran utilidad para el desarrollo de nuestra investigación, que pueden ayudarnos a contextualizar la problemática que se quiere abordar. Sin embargo, no está direccionado específicamente hacia el uso de las redes sociales en los estudiantes universitarios y desconocemos el tamaño de la muestra, por lo que existirán ciertas diferencias a la hora de relacionarlo con nuestro estudio.

El tercer artículo *Un análisis a la adicción a los dispositivos móviles y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes de la licenciatura informática administrativa del centro universitario UAEM Temascaltepec*, de Rafael Valentín Mendoza Méndez, Gisela Regina Baena Castro y Marcelo Arturo Baena Castro (2012) explica que “el actual uso de los teléfonos móviles por parte de los jóvenes conlleva el riesgo de ser un elemento distractor en sus actividades académicas y que el abuso de estos los lleven a presentar el comportamiento típico de una adicción” (Mendoza, Baena, Baena, 2012, p. 1).

La investigación desarrollada estos autores tuvo como muestra de 112 alumnos de todos los semestres, pertenecientes a la Licenciatura en Informática Administrativa del Centro Universitario UAEM Temascaltepec. La distribución del número de estudiantes fue 19 alumnos en primer semestre, 26 alumnos en tercer semestre, 23 alumnos en quinto semestre, 20 alumnos en séptimo semestre y 24 alumnos en noveno semestre. Por otro lado, el instrumento usado para la recolección de los datos fue un cuestionario de 30 preguntas, con la escala de Likert, que buscaba determinar la relación entre el rendimiento académico y el nivel de adicción al dispositivo móvil.

Tras el análisis de los datos recolectados, los autores llegaron a la conclusión de que “la relación es directamente proporcional, estableciendo que realmente a medida que aumenta el grado de uso de dispositivos móviles este afecta de manera negativa el rendimiento académico en los estudiantes” (Mendoza, Baena, Baena, 2012, p. 5). Para llegar a esta afirmación, analizaron la correlación existente entre variables la frecuencia de uso del dispositivo móvil y la afectación de las calificaciones por el uso del mismo, y haberse salido de clase para usar el dispositivo móvil y sentir la necesidad de acceder constantemente al mismo, las cuales obtuvieron un nivel de correlación más que moderada y moderada, respectivamente.

Este artículo nos ayuda a seguir afianzando y direccionando nuestro estudio hacia los resultados buscados. Consideramos que sería de mucha utilidad presentar aún más información sobre el tema, de forma que las instituciones educativas puedan informarse correctamente sobre esta problemática y logren generar estrategias de aprendizaje para sacar el lado provechoso de estos dispositivos móviles y medios digitales.

El artículo, *Las redes sociales de internet: también dentro de los hábitos de los estudiantes universitarios* de Eucario Parra Castrillón (2010) presenta tres perspectivas importantes en el entendimiento de los cambios en los comportamientos de los individuos respecto a las redes sociales, haciendo énfasis en el atractivo que estas generan en el mundo actual. Estas perspectivas hacen referencia al sentimiento de omnipresencia que se crea por la cercanía que tienen las personas al mundo digital a través de diferentes dispositivos móviles, las relaciones sociales que se pueden entablar con conocidos y desconocidos de cualquier parte del mundo, y la facilidad para satisfacer ciertas necesidades del ser humano actual sin tener que recorrer largas distancias (Parra, 2010).

Para el desarrollo de la investigación, el autor tomó una muestra de 940 estudiantes de la Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, la Fundación Universitaria Luis Amigo, y la Universidad de Antioquia, clasificándolos en dos grupos: estudiantes pertenecientes a carreras de ingeniería y tecnología en sistemas, y estudiantes pertenecientes a carreras de diferente área.

Su objetivo era obtener información relevante acerca de los comportamientos de los estudiantes frente a las redes sociales, detallando las intenciones de uso de los sujetos de estudio. Para esto, Parra planteó dos hipótesis principales: a) La utilización que de los recursos disponibles en Internet para fines académicos hacen los estudiantes, es menor que la utilización que hacen para fines sociales y de entretenimiento. b) En su mayoría, los estudiantes participan en redes sociales para fines que no son académicos.

Los resultados obtenidos muestran que sin importar la carrera a la que pertenezca el estudiante, sus principales motivaciones para el uso de las redes sociales son el entretenimiento y la curiosidad. Sin embargo, las carreras no pertenecientes a ingenierías y tecnologías en sistemas, presentan mayor porcentaje de uso por estas motivaciones y, por consiguiente, las usan mucho menos para asuntos académicos y para actualizarse de las noticias importantes.

Este estudio es importante para nuestra investigación; sus resultados respecto a los motivos de uso de las redes sociales en los estudiantes pertenecientes a carreras diferentes a ingenierías y tecnologías en sistemas, en las cuales se contienen carreras como Administración, Contaduría, Publicidad y Negocios Internacionales, nos ayudan a

generar un indicio del comportamiento frente a las redes sociales de nuestra muestra de estudio en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Icesi, el cual relacionamos posteriormente con el desempeño académico.

El quinto artículo, *Impact of social media usage on students academic performance in Saudi Arabia*, de Esam Alwagait, Basid Shahzad y Sophia Alim (2014) explica cómo se puede ver afectado el desempeño académico de los estudiantes a través de factores directa e indirectamente relacionados con el aspecto escolar, como la pérdida de tiempo, el cyberbullying y la filtración indeseada de datos personales en la web. Así, dan a entender la importancia de separar y equilibrar los tiempos de ocio y los momentos de estudio o trabajo, de forma que se pueda aprovechar al máximo las redes sociales como herramientas de aprendizaje.

Para el desarrollo de su investigación, los autores realizaron una encuesta vía email a los estudiantes universitarios, con el objetivo de dar respuesta a estas cuatro incógnitas: a) ¿Cuál es la red social más popular entre los estudiantes de Arabia Saudita?; b) ¿Cuál ha sido el cambio porcentual en el uso de las redes sociales por parte de los estudiantes en los dos últimos periodos académicos?; c) ¿Cómo han cambiado los promedios acumulados de los estudiantes?; d) Probar la hipótesis: El incremento del uso de las redes sociales disminuye el desempeño académico de los estudiantes.

Los resultados obtenidos estuvieron compuestos por las respuestas dadas por 108 estudiantes universitarios, permitiendo identificar que la red social más usada por ellos es Twitter, seguida por Facebook e Instagram, más no todos hacen uso de las tres. El 84% de los encuestados afirma que una o dos redes sociales son suficientes para satisfacer sus

necesidades (Alwagait, Shahzad, Alim, 2014). Así mismo, encontraron que el cambio porcentual en el uso de redes sociales, del 2012 al 2013, fue de un 77%, pasando de 25.37 horas de uso a la semana en promedio por estudiante, a 26.74 horas.

Respecto a la variación en los promedios acumulados de los estudiantes, los sujetos de estudio respondieron acerca de sus resultados durante tres años académicos, es decir, ocho semestres. Se puede evidenciar, en términos generales, una disminución paulatina de los promedios, a excepción del semestre 5, en donde se elevó significativamente. Sin embargo, después de este incremento, la tendencia volvió a ser negativa.

Ahora bien, los autores analizaron la correlación entre las respuestas respecto a las horas de uso de redes sociales y los promedios acumulados, llegando a la conclusión de que no existe un indicio para afirmar que la frecuencia de uso de las redes sociales sea una causante directa de la disminución del desempeño académico.

Este estudio nos ofrece una serie de pasos a seguir para resolver inquietudes respecto al tipo de hipótesis o interrogantes que sería recomendable plantearnos. De igual forma, es un modelo importante como punto de comparación para los resultados que obtengamos a partir de nuestro cuestionario, y los análisis que puedan surgir frente a la relación que los datos tengan entre sí.

El último artículo *A meta-analysis of the relationship of academic performance and social network site use among adolescents and young adults*, de Dong Liu, Paul A. Kirschner y Aryn C. Karpinski (2017), realiza un análisis inclusivo de la diversa literatura que trata acerca de la relación entre el uso de las redes sociales por parte de estudiantes, y el

desempeño académico de los mismos así como de otras variables posiblemente implicadas en esa relación, como los niveles de educación, las diferencias de género y los tipos de instrumentos para la recolección de los datos. Esto con el objetivo de encontrar y resaltar la información relevante respecto al tema, y contribuir a la generación de nuevas hipótesis y estudios para seguir construyendo conocimientos que puedan tratar y desarrollar correctamente esta área de interés.

Para la búsqueda de la literatura, los autores usaron un método con el objetivo de clasificar y descartar, eficientemente, aquellos artículos o documentos que no fueran relevantes para su estudio. Así, se fijaron en criterios como palabras clave relacionadas al tema y sitios de búsqueda que fueran confiables, seguido de características del estudio, como ser cuantitativo, manejar medidas globales del uso de redes sociales, que el desempeño académico haya sido medido por semestre o como promedio acumulado, y que presentara los coeficientes de correlación de Pearson. Finalmente, los artículos que pasaron estos filtros fueron desglosados y su información fue codificada de forma que se agruparan datos similares por estudio que pudieran ser comparados y relacionados.

Los resultados obtenidos mostraron 28 estudios alrededor de la relación entre el uso de las redes sociales y el desempeño académico de los estudiantes; 23 provenían de universitarios. Los autores resaltaron la existencia de una relación negativa significativa entre los dos elementos ya mencionados, e hicieron énfasis en la variabilidad de los resultados en las mujeres y estudiantes universitarios.

Este estudio en particular es una herramienta clave en el proceso de búsqueda de información para el soporte de la investigación. Agrupa una cantidad considerable de

artículos que validan resultados acerca del tema en cuestión, y realiza un análisis detallado sobre los aspectos relevantes implicados. Se considera que tiene un gran alcance en la literatura relacionada a las redes sociales y el desempeño académico de los estudiantes.

## 5. METODOLOGÍA

Para establecer el tamaño de muestra se utilizó el muestreo aleatorio simple proporcional, por considerarse el más apropiado a las condiciones del problema y a las exigencias de precisión y confiabilidad deseadas.

Con una muestra piloto de 50 estudiantes de la Universidad de interés, se logró establecer que el 80% de los estudiantes utilizan con alta frecuencia dispositivos móviles, antes de realizar tareas prioritarias. Éste resultado con un 95% de confianza y un margen de error del 5%, fue utilizado para el cálculo del tamaño de la muestra.

Como tamaño poblacional, se tomaron los 2249 estudiantes inscritos en el periodo enero-mayo de 2018, en la facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Icesi

Con el tipo de muestreo seleccionado, el tamaño de muestra a realizar es de 224, definido mediante la aplicación de la fórmula de Newbold, Carlson y Thome (2013):

$$n = \frac{N(pq)}{(N - 1)\left(\frac{e^2}{z^2}\right) + (pq)}$$

$$n = \frac{2249(0,80 * 0,20)}{(2249 - 1)\left(\frac{0,05^2}{1,96^2}\right) + (0,80 * 0,20)} = 224$$

Donde:

- N Total de estudiantes inscritos en la Facultad de interés
- n Tamaño de la muestra.
- Z Valor crítico en la normal estándar a un nivel de confianza del 95%
- p Proporción de personas que usan con alta frecuencia dispositivos móviles, antes de realizar tareas prioritarias.
- (1-p) Proporción de personas que usan con poca frecuencia dispositivos móviles, antes de realizar tareas prioritarias.
- e Margen de error deseado 5%. Indica la diferencia entre el valor de la proporción estimada en la muestra y el valor de la proporción en la población.

### **Metodología utilizada en el análisis de los datos**

De acuerdo con los objetivos del estudio, se utilizaron las siguientes herramientas estadísticas:

- i. Chi-cuadrado de Bondad de ajuste utilizado en datos cualitativos, para establecer diferencias en las proporciones de las categorías de una misma variable.
- ii. Chi-cuadrado de independencia, con el fin de determinar relaciones entre variables categóricas.



- iii. Análisis de Conglomerados basado en Algoritmos jerárquicos y medidas de proximidad, que permiten establecer divisiones, en grupos de máxima homogeneidad y mayor diferencia, a través de la semejanza que presentan los estudiantes con respecto al uso de los dispositivos móviles
- iv. Análisis de correlación, para determinar el grado de relación entre dos variables cuantitativas, como los promedios académicos y la proporción del uso frecuente de dispositivos móviles.
- v. Prueba t para la diferencia de medias, utilizada para establecer si se presentaron cambios significativos en los promedios de los tres semestres anteriores al estudio.

Respecto al instrumento para la recolección de datos, se hizo uso de un cuestionario de 32 preguntas, de aplicación aleatoria física y virtual, bajo la autoría y previa autorización de la doctora en psicología Kimberly S. Young (1998). Este cuestionario mide los niveles de adicción a internet a partir de una escala de Likert, y fue modificado y extendido para efectos de este estudio, con el fin de poder evaluar otras variables comportamentales y ser coherente con los objetivos de investigación.

En cuanto al procesamiento de los datos recolectados, se utilizó el programa SPSS, por medio del cual se tuvo acceso a herramientas como el análisis de correlación para establecer relacione entre las variables cuantitativas, la prueba de chi cuadrado para identificar diferencias entre las proporciones y establecer relación entre las variables cualitativas, y el análisis conglomerado para determinar el perfil de los usuarios frecuentes y no frecuentes de dispositivos móviles.

## 6. RESULTADOS

Se analizaron las variables de género, edad, carrera y semestre que cursaba en el momento. Se identificó que existe una mayor proporción de mujeres en la muestra (123), representando el 54.91%, mientras que los hombres (101) representaban el 45.09% restante (Ver Figura 1). En cuanto a la edad, con un intervalo de confianza del 95% y una desviación estándar de 1.413, determinamos un rango de edad promedio entre 20 y 21 años (Ver tabla 1).

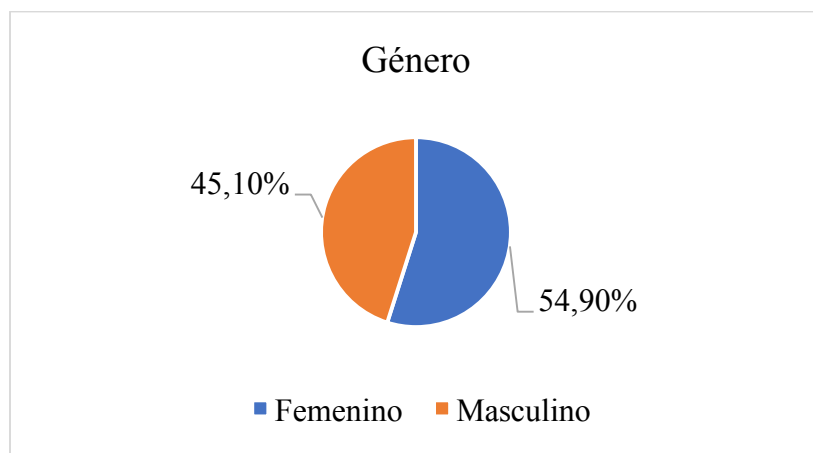


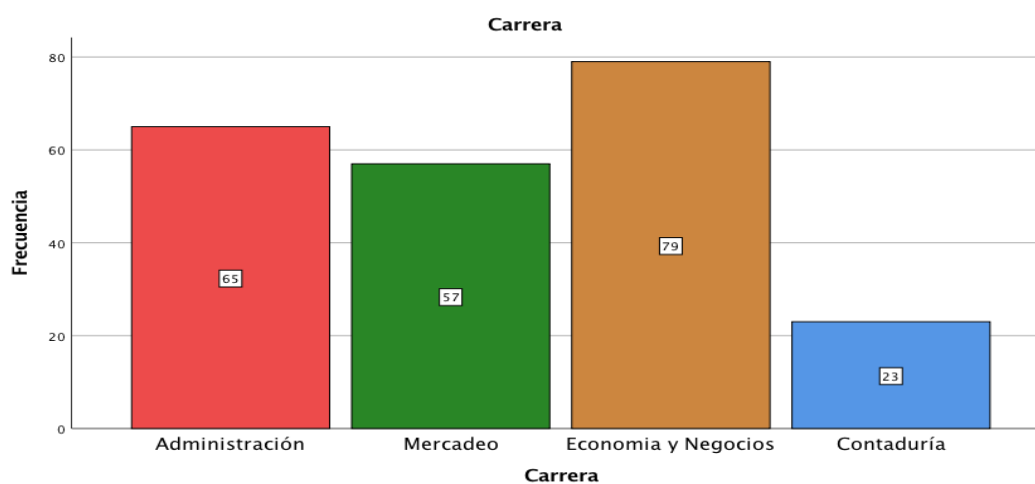
Figura 1: Género de los estudiantes de la muestra.

Tabla 1

*Edad de los estudiantes de la muestra*

<b>Edad</b>		
Media		20,5
Intervalo para la media	Límite inferior	20,31
	Límite superior	20,68
Desviación		1,413
Asimetría		0,218

Respecto a las carreras de Administración de Empresas, Mercadeo Internacional y Publicidad, Economía y Negocios Internacionales, y Contaduría Pública y Finanzas Internacionales. Para Administración, se obtuvo una frecuencia de 65 personas (29%); para Mercadeo, la frecuencia fue de 57 personas (25.4%); para Economía fue de 79 personas (35.3%); y para Contaduría, fue de 23 personas (10.3%), completando así los 224 estudiantes de la muestra de estudio (Ver Figura 2). Por otro lado, se logró identificar que los estudiantes están distribuidos desde el cuarto hasta el décimo semestre. La mayoría de ellos se encuentra en sexto, octavo y noveno (Ver Tabla 2).



*Figura 2: Carreras a las que pertenecen los estudiantes encuestados.*

Tabla 2

*Distribución de los semestres que cursan los estudiantes de la muestra.*

Semestre	Frecuencia	Porcentaje
4	26	11,6
5	33	14,7
6	46	20,5
7	27	12,1
8	42	18,8
9	39	17,4
10	11	4,9
Total	224	100

Ahora bien, en referencia al análisis de las respuestas expresadas respecto al uso de los dispositivos móviles, se pudo determinar una diferencia considerable en la calificación que se daba frente al uso de estos antes de realizar tareas prioritarias, así como en la consideración sobre si su actividad académica se ve perjudicada por su uso indiscriminado. Esto dio paso a una segmentación de la muestra de estudio en dos grupos, siguiendo las frecuencias de las calificaciones otorgadas. El primero, compuesto por 124 estudiantes, se clasificó como usuarios menos frecuentes o no frecuentes, mientras que el segundo grupo, albergando a 100 estudiantes, se clasificó como usuarios frecuentes (Ver Tabla 3).

Tabla 3

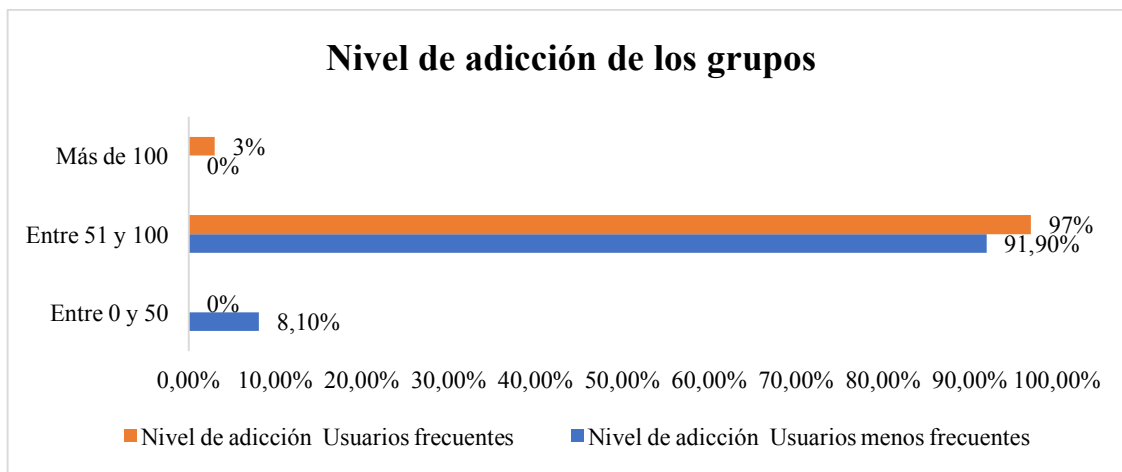
*Calificaciones variables de uso de dispositivos móviles*

<b>Calificación Grupo 1</b>		<b>Calificación Grupo 2</b>	
Uso_DM_Tareas	4,07	Chequeo_What	4,20
Chequeo_What	3,68	Uso_DM_Tareas	4,17
Mas_T_Navegando	3,19	Solo_unos_minuticos_mas	3,75
Uso_DM_Clases	3,19	Mas_T_Navegando	3,59
Solo_unos_minuticos_mas	2,21	Uso_DM_Clases	3,56
Perdida_horass_por_navegacion	2,2	Perdida_horass_por_navegacion	3,23
RendAcad_Perjudicado	1,79	Cansado_clases_uso_DM	3,06
Cansado_clases_uso_DM	1,66	RendAcad_Perjudicado	2,97
Intento_pasar_menos_tiempo	1,48	Intento_pasar_menos_tiempo	2,92
Recriminacion_entorno	1,44	Pensando_Internet_no_conectado	2,46
Evade_Problemas	0,97	Evade_Problemas	2,25
Pensando_Internet_no_conectado	0,94	Recriminacion_entorno	2,21
Relaciones_Sociales_Internet	0,85	Rabia_Interrupción_Uso	2,02
Vida_Sin_Int_vacia	0,85	Vida_Sin_Int_vacia	2,01
Rabia_Interrupción_Uso	0,74	Pensando_Internet_futuro	1,99
Precavido_Uso	0,73	Precavido_Uso	1,69
Pensando_Internet_futuro	0,65	Rabia_Interrupción_navegando	1,61
Ocultar_tiempo_navegando	0,58	Relaciones_Sociales_Internet	1,57
Sentimiento_no_conectado	0,57	Ocultar_tiempo_navegando	1,53
Rabia_Interrupción_navegando	0,54	Sentimiento_no_conectado	1,46
Preferencia_amigos	0,44	Preferencia_amigos	1,22

Seguido a esto, y teniendo en cuenta el estudio realizado por Mendoza, Baena y Baena en el 2012, en el cual clasifican a los sujetos de estudio en tres niveles de adicción (leve, medio, y alto) según sus consideraciones acerca de si se ven afectado su rendimiento académico por el uso de dispositivos móviles (Mendoza, Baena, Baena, 2012), se evaluó el nivel de adicción en cada lado a partir de tres niveles: adicción nula, adicción moderada y adicción elevada. Para realizar esta jerarquización, se sumaron los puntajes referentes a la frecuencia de uso y se establecieron límites para cada nivel, los cuales quedaron separados de la siguiente forma: de 0 a 50, se clasifica como adicción nula; de 50 a 100 como adicción moderada, y de 100 en adelante, se considera adicción elevada.

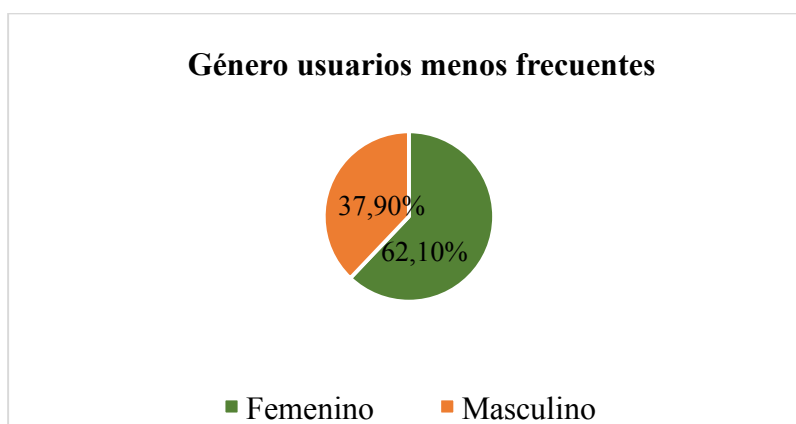
También es importante mencionar y relacionar este estudio a los niveles de adicción obtenidos por Rueda y Flores en el año 2016, clasificados como sin riesgo, riesgo leve, riesgo moderado y riesgo alto. Esto permite establecer patrones y similitudes respecto a los niveles de adicción a los dispositivos móviles en estudiantes universitarios.

Volviendo al proyecto actual, para los usuarios menos frecuentes, se presentaron únicamente dos niveles de adicción; nula y moderada, representando el 8.1% y 91.9%, respectivamente. Por otra parte, al igual que en el grupo anterior, los usuarios frecuentes evidenciaron la presencia de dos niveles de adicción, solo que esta vez se trató de la moderada, con un 97% y la elevada, con un 3%. Cabe aclarar que, aunque en los dos grupos se nota una mayoría de estudiantes dentro de la adicción moderada, la diferencia esta resaltada por la presencia de la adicción nula en el primero, y su cambio por la adicción elevada en el segundo (Ver Figura 3).



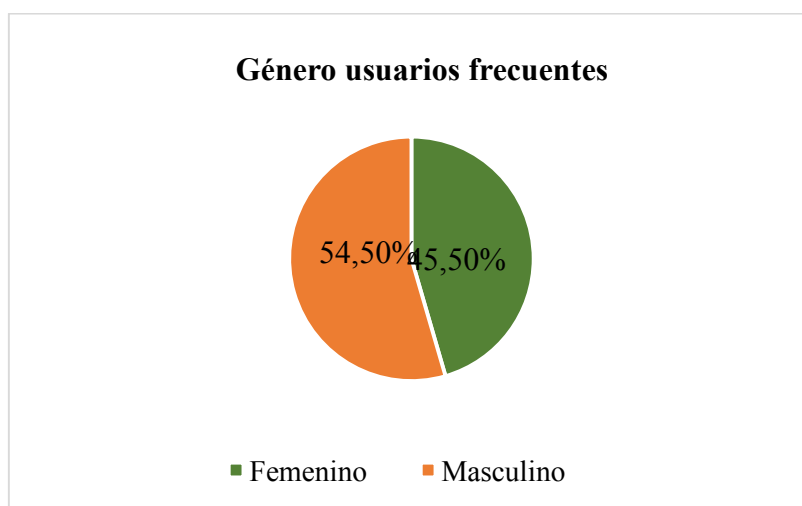
*Figura 3:* Niveles de adicción de los usuarios menos frecuentes y frecuentes.

Para la caracterización de los perfiles de cada grupo, se realizó el mismo análisis de variables de información básica, determinando que los usuarios menos frecuentes están constituidos mayormente por mujeres (62.1%) (Ver Figura 4), mientras que los hombres representan la mayoría de los usuarios frecuentes (54.2%) (Ver Figura 5). Este resultado se puede comparar con el estudio realizado por Liu, Kirschner y Karpinski en el año 2017, en donde manifestaron la variabilidad en los resultados de las mujeres frente a la relación negativa entre el uso de las redes sociales y el desempeño académico de los estudiantes (Liu, Kirschner, Karpinski, 2017).



*Figura 4:* Género usuarios menos frecuentes.

La edad para ambos grupos sigue estando en el rango de 20 a 21 años. El primer grupo está compuesto, de mayor a menor, por las carreras de Economía, Administración, Mercadeo y Contaduría, principalmente por estudiantes de sexto y noveno semestre, mientras que el segundo grupo se compone por Mercadeo, Administración, Economía y Contaduría, con estudiantes de quinto y octavo semestre, en su mayoría (Ver Figura 6).



*Figura 5: Género usuarios frecuentes.*

Adicionalmente, se identificó que no existe diferencia entre las preferencias de los dos grupos frente al uso de los dispositivos móviles que más se utilizan, siendo el celular el de mayor preferencia en ambos casos con un 86.3% por parte de los usuarios menos frecuentes y con un 88.9% por los usuarios frecuentes, seguido del computador, con un 10.5% y 11.10%, respectivamente, y finalizando con la Tablet, la cual solo es usada por los estudiantes del primer grupo (Ver Tabla 4).

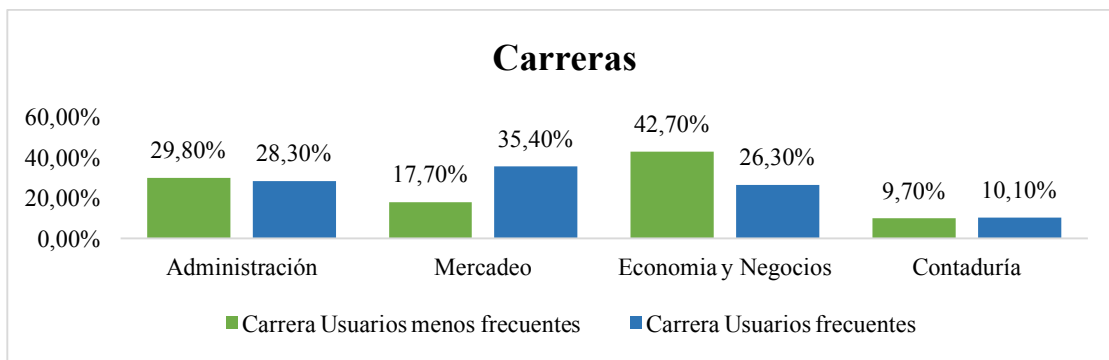


Figura 6: Carreras de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas a las cuales pertenecen los usuarios menos frecuentes y frecuentes.

Tabla 4

*Uso de dispositivos móviles de los usuarios menos frecuentes y frecuentes.*

Dispositivo	Usuarios menos frecuentes	Usuarios frecuentes
Celular	86,30%	88,90%
Computador	10,50%	11,10%
Tablet	3,20%	0%

En cuanto a las aplicaciones a las que más acceden los estudiantes, se les pidió que calificaran cada aplicación según su frecuencia de uso en una escala de 1 a 5, siendo 1 el menor y 5 el mayor. Se puede resaltar la preferencia similar de los dos grupos por el uso de WhatsApp, seguido de Instagram, Facebook y LinkedIn. Sin embargo, los usuarios frecuentes presentan mayores porcentajes de uso en las tres primeras aplicaciones, mientras que los usuarios menos frecuentes solo están por encima en LinkedIn, siendo esta una aplicación para el perfil profesional (Ver Figura 7).



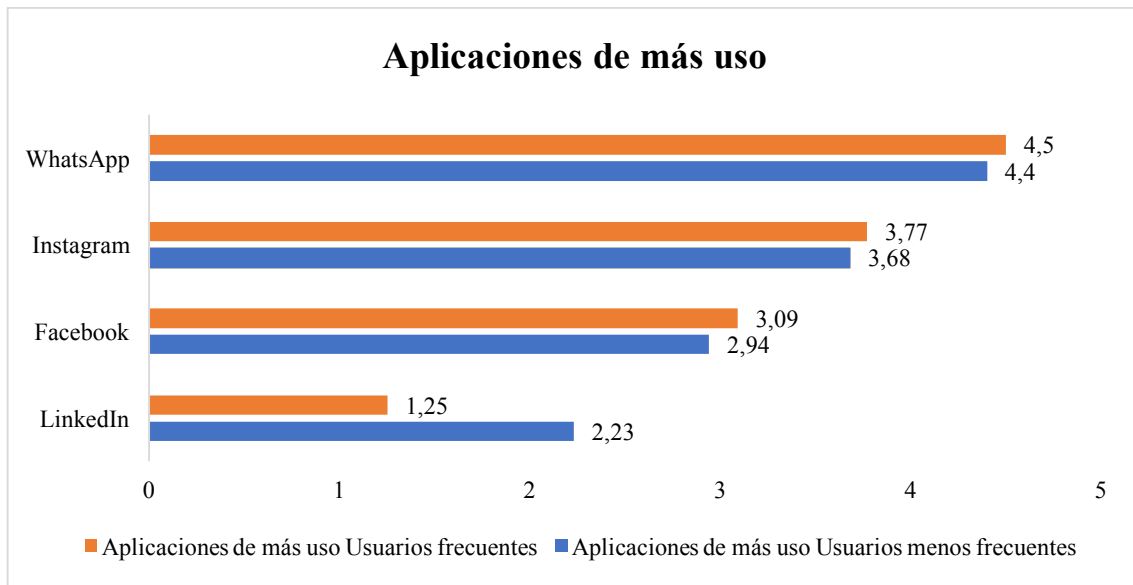


Figura 7: Aplicaciones que más usan los usuarios menos frecuentes y frecuentes.

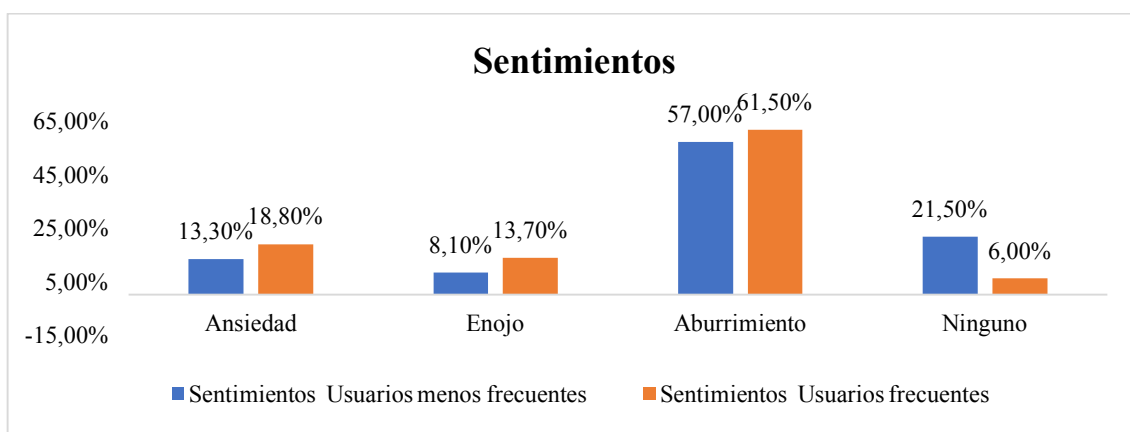
Referente al promedio de horas que los estudiantes pasan conectados a internet, se obtuvo que, para el primer grupo, fue de 6.18 horas mientras que para el segundo grupo fue de 7.2 horas. Para determinar si el promedio de horas en ambos grupos presentaba una diferencia significativa, se realizó una prueba T y se pudo concluir que sí existe significancia (Ver Tabla 5).

Tabla 5

*Prueba t para promedio de horas de usuarios conectados a dispositivos móviles.*

Prueba t para la igualdad de medias									
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
Promedio de horas conectado	0,167	0,683	-2,037	221	0,043	-1,025	0,503	-2,016	-0,033

Ahora bien, con el objetivo de saber cuáles eran esos sentimientos que afloraban cuando por algún motivo los estudiantes no podían conectarse a la red internet, se logró identificar el aburrimiento como el sentimiento más frecuente en ambos grupos, seguido por la ansiedad y el enojo, resaltando que en los usuarios frecuentes estos sentimientos eran más notorios (Ver Figura 8).



*Figura 8:* Sentimientos que afloraban en los usuarios menos frecuentes y frecuentes cuando no podían hacer uso de sus dispositivos móviles.

Las actividades a las que más tiempo se les dedica a la semana por parte de los estudiantes en sus dispositivos móviles, son, en orden de mayor a menor, chatear, usar redes sociales, ver videos, e investigar. Se destaca que en los usuarios frecuentes es, en la mayoría de los casos, más alto el porcentaje de realización de cada actividad (Ver Figura 9). Relacionando estos resultados con los obtenidos por Parra en el 2010, se puede evidenciar una similitud en las preferencias de los estudiantes respecto a las actividades que realizan a través de sus dispositivos móviles. Del estudio de Parra se resalta que las carreras no pertenecientes a ingenierías y tecnologías en sistemas, como administración y afines,

presentan mayor porcentaje de uso para asuntos de entretenimiento y no académicos (Parra, 2010, p. 113).

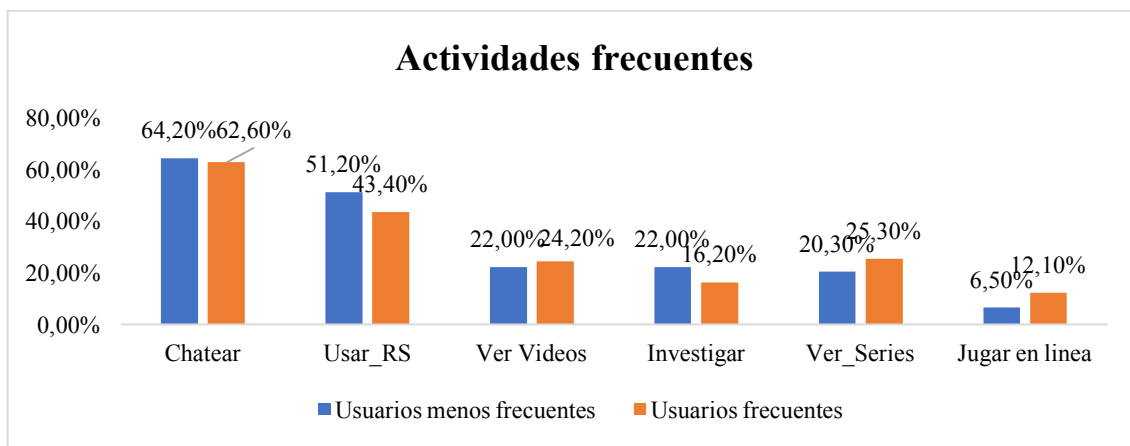


Figura 9: Actividades frecuentes en los grupos de usuarios menos frecuentes y frecuentes.

Uno de los factores principales que se tuvo en cuenta para establecer la relación entre el uso de dispositivos móviles y su impacto en el rendimiento académico, fue la consideración de los estudiantes sobre si el incremento de uso de los dispositivos móviles había afectado o afecta su rendimiento académico. Dado esto, el 35% del primer grupo afirma que sí existe un impacto directo, mientras que, del segundo grupo, el 57% manifiesta la misma posición.

Así mismo, para determinar si los promedios académicos de los estudiantes para los semestres 2016-2, 2017-1 y 2017-2, presentan una correlación significativa en relación con la variable correspondiente a la frecuencia de uso de dispositivos móviles antes de realizar tareas prioritarias, se realizó un análisis de correlación y se obtuvo que no existía una correlación significativa (Ver Tabla 6).

Estos resultados presentan gran similitud con los obtenidos en el estudio realizado por Alwagait, Shahzad y Alim en el año 2014, donde encontraron que no existe un indicio para afirmar que la frecuencia de uso de las redes sociales sea una causante directa de la disminución del desempeño académico.

Tabla 6

*Prueba de correlación entre promedios académicos y frecuencia de uso de dispositivos móviles antes de realizar tareas prioritarias.*

		<b>Correlaciones</b>		
Promedio Semestre		2016-2	2017-1	2017-2
Frecuencia de uso	Correlación de Pearson	0,037	-0,004	0,096
	Sig. (bilateral)	0,584	0,952	0,155

Finalmente, a pesar de que los promedios en los usuarios menos frecuentes eran más bajos que los promedios de los usuarios frecuentes (Ver Figura 10), se determinó que no existe una diferencia significativa entre ellos, logrando determinar la inexistencia de una relación directa entre el aumento o disminución de los mismos. Se llegó a este resultado a partir de una prueba T para comparación de las medias, que tuvo en cuenta los promedios académicos de los semestres correspondientes al 2016-2, 2017-1 y 2017-2 (Ver Tabla 7).

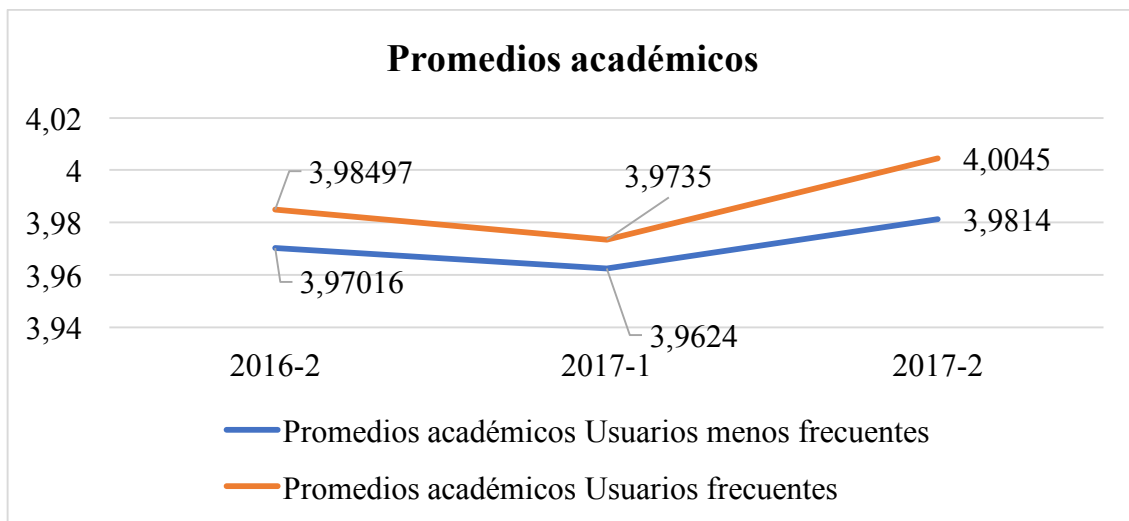


Figura 10 Promedios académicos de los usuarios menos frecuentes y frecuentes para los períodos 2016-2, 2017-1 y 2017-2.

Tabla 7

Pruebas T para medias emparejadas de los semestres 2016-2, 2017-1 y 2017-2 para determinar diferencias entre los promedios.

Prueba T para muestras emparejadas							
		Media	n	Desv. Desviación	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	2016-2	3,97334	222	0,314622	0,498	22	0,619
	2017-1	3,9662	222	0,32157			
Prueba T para muestras emparejadas							
		Media	n	Desv. Desviación	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	2016-2	3,97539	223	0,315475	-0,927	22	0,355
	2017-2	3,9904	223	0,33295			
Prueba T para muestras emparejadas							
		Media	n	Desv. Desviación	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	2017-1	3,9678	221	0,32134	-1,289	22	0,199
	2017-2	3,9886	221	0,33186			

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los estudiantes pertenecientes a las carreras de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, tales como Administración de Empresas, Mercadeo Internacional y Publicidad, Economía y Negocios Internacionales, y Contaduría Pública y Finanzas Internacionales, prefieren entrar a su WhatsApp, Instagram y Facebook a través de su celular, principalmente. Esto quiere decir que hacen uso de los dispositivos móviles para un fin más social que académico. Además, son los hombres los que presentan un nivel de adicción mayor frente a estos dispositivos, mientras que las mujeres reflejan una frecuencia de uso menor.

Adicionalmente, los sentimientos que los estudiantes expresan con mayor reiteración cuando no pueden acceder a sus aplicaciones y redes sociales preferidas, o no logran conectarse a internet, son aburrimiento y ansiedad. Estos sentimientos son más profundos o notorios en el grupo de los usuarios frecuentes, el cual está compuesto por hombres en su mayoría, permitiendo afianzar la conclusión de que los hombres presentan un nivel más elevado de adicción que las mujeres. Estos aspectos, a mediano plazo, podrían llegar a afectar no solo el rendimiento académico, sino también una posible vida laboral.

De igual forma, es de importancia resaltar que, a pesar de que los estudiantes perciben que el uso de los dispositivos móviles afecta o ha afectado su rendimiento académico, estadísticamente no existe una correlación significativa entre el uso de dispositivos móviles y el rendimiento académico.

Así mismo, las variaciones de los promedios de los tres últimos semestres tampoco presentan una correlación significativa con el uso de los dispositivos móviles, permitiendo concluir que no existe una relación entre el uso de estos dispositivos y el rendimiento académico de los estudiantes. Tampoco se encuentra una diferencia significativa entre la variación de los promedios de los estudiantes, concluyendo que no hay una relación positiva en el aumento o disminución de los mismos.

Finalmente, sería recomendable que futuros estudios indaguen sobre los aspectos o variables que generan los diferentes sentimientos frente a la pérdida o dificultad de conexión a internet, como características de la personalidad, desempeño y ambiente laboral, y relaciones interpersonales. Así mismo, otros estudios podrían enfocarse en estudiar las preferencias y comportamientos de estudiantes de carreras diferentes a las administrativas y económicas, con el fin de establecer relaciones entre ellos y determinar las variables críticas del tema.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Alwagait, E., Shahzad, B., & Alim, S. (2015). Impact of social media usage on students academic performance in Saudi Arabia. *Computers in Human Behavior*, *51*, 1092-1097.
- Delgado, J. P., & Mejía, J. F. (2016). Adicción a las redes sociales en estudiantes universitarios.
- Liu, D., Kirschner, P. A., & Karpinski, A. C. (2017). A meta-analysis of the relationship of academic performance and Social Network Site use among adolescents and young adults. *Computers in Human Behavior*, *77*, 148-157.
- Mendoza, R. V., Baena, G. R., & Baena, M. A. (2015). Un análisis de la adicción a los dispositivos móviles y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes de la licenciatura en informática administrativa del centro universitario UAEM TEMASCALTEPEC. *Re vista Atlante: Cuadernos De Educación y Desarrollo*, *56*, 1-20.
- Parra Castrillón, E. (2010). Las redes sociales de Internet: también dentro de los hábitos de los estudiantes universitarios. *Anagramas Rumbos y Sentidos de la Comunicación*, *9*(17).
- Toledo Morales, P., & Sánchez García, J. M. (2012). Estudio sobre redes sociales y estudiantes. *Redes Educativas: La educación en la sociedad del conocimiento*. (2012).