



Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad  
e-ISSN: 2007-3607  
Universidad de Guadalajara  
Sistema de Universidad Virtual  
México  
paakat@udgvirtual.udg.mx

Año 12, número 22, marzo - agosto 2022

## **Prácticas tecnológicas de los jóvenes universitarios y cómo inciden en su autonomía personal**

### ***Technological practices of university students and how they affect their personal autonomy***

Ana Isabel Zermeño Flores\*

<http://orcid.org/0000-0001-7371-8767>

Universidad de Colima, México

Renato González Sánchez\*\*

<http://orcid.org/0000-0003-0737-2838>

Universidad de Colima, México

Mabel Andrea Navarrete Vega\*\*\*

<http://orcid.org/0000-0002-5290-3127>

Universidad de Colima, México

[Recibido 30/8/2021. Aceptado para su publicación 10/1/2022]

DOI: <http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a12n22.678>

#### **Resumen**

Esta investigación plantea nuevas preguntas sobre la autonomía personal, vinculadas con las tecnologías de la información y la comunicación y los universitarios, relevo generacional educado de un país. Cómo los jóvenes usan estas tecnologías y si estos usos ayudan al florecimiento de su

autonomía personal, son dos de las interrogantes principales que guiaron este proyecto. Desde el enfoque del desarrollo humano y la propuesta teórica de las tecnologías en la práctica, se analizaron los datos de una encuesta diacrónica (2015-2020), aplicada a 621 estudiantes de dos universidades públicas de México, del noreste y el centro-occidente, respectivamente. De los hallazgos, se desprende una tipología según los tres perfiles de estudiantes identificados, donde se considera la adopción de estas tecnologías, al mismo tiempo que se visibiliza la mediación que tienen los padres en su desarrollo de capacidades educativas. Asimismo, se proponen tres variables relativas a la categoría autonomía personal, según las potencialidades y contextos de estos jóvenes. Se concluye que si bien el uso de las TIC es fuertemente promulgado por las instituciones educativas – condicionado por las estructuras y herramientas digitales que posean –, este no contribuye a un florecimiento relevante de la autonomía personal de los universitarios.

### **Palabras clave**

Desarrollo humano; autonomía personal; TIC; tecnoprácticas.

### **Abstract**

*This research addresses new questions about personal autonomy, linked to information and communication technologies (ICT) and university students, a country's educated generational relay. How young people use these technologies, and whether these uses help their personal autonomy to flourishing are two of the main questions that guided this project. From the human development approach and the theoretical proposal of technologies in practice, the data from a diachronic survey (2015-2020), applied to 621 students from two public universities in Mexico, from northeast and the central-west respectively, were analyzed. From the findings, a typology is derived according to the three student profiles identified, where the adoption of these technologies is considered, while at the same time the mediation that parents have in their development of educational capacities. Likewise, three variables related to the category of personal autonomy are proposed, according to the potentialities and contexts of these young people. It is concluded that although the use of ICT is strongly promulgated by the educational institutions –conditioned by the structures and digital tools they possess–, it does not contribute to a relevant flourishing of personal autonomy among university students.*

### **Keywords**

*Human development; personal autonomy; ICT; technopractice.*

## **Introducción**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) dejaron de ser herramientas aisladas para convertirse en los pilares que construyen los entornos tecnológicos que median el estar en el mundo. A menos que se presente una hecatombe mundial que elimine su uso, o que la humanidad decida abstenerse de utilizarlas, es infructuoso preguntarnos si aceptamos o no su participación en las actividades humanas. Ya que la tecnología permea la vida actual, la energía investigativa habría de canalizarse en indagar la forma en la que podemos aprovecharla para generar oportunidades reales para el desarrollo de todos, en observar las formas en las que convenimos sus límites y las acciones que pueden tomarse para que estos no sean catalizadores de viejas y nuevas brechas sociales.

El entorno de las TIC constituye una gama de posibilidades de desarrollo (Bustamante, 2010), pero es necesario conocer en qué medida y cómo utilizar las herramientas para lograrlo (Walsham, 2017). Una forma de enfrentar este reto es diferenciar su incidencia en grupos de población: particularizar las condiciones, prácticas y valoraciones de un segmento, y observar qué cambios se producen en el tiempo. En esta línea se inserta el presente proyecto, que desde hace seis años<sup>1</sup> estudia a jóvenes universitarios en México. Como parte de este trabajo, se asume que al ampliar la comprensión sobre lo que pasa con los estudiantes y sus contextos, es posible colaborar con su desarrollo particular y, posteriormente, contribuir con el avance de la sociedad en general.

En el campo de las ciencias sociales, los estudios volcados a la relación entre los jóvenes universitarios y las TIC van en expansión. Al revisar trabajos realizados entre 2010 y 2018 a nivel mundial, se identificaron diferentes vertientes entre las que sobresalen las vinculadas a la educación y la sociabilidad, mientras que hay una baja presencia en aquellas relacionadas a las tecnoprácticas en el ámbito de la ciudadanía y la participación social (Zermeño, Navarrete y Contreras, 2020). Las investigaciones encontradas de México coinciden con estas tendencias.

Rodríguez, Cobarrubias, Arcadia y Santana (2018), en su proyecto sobre el uso de las TIC en la Universidad Autónoma de Sinaloa, reportan un uso centrado en lo académico y en la socialización. En exploraciones más específicas, como la realizada por Padilla (2014) sobre las prácticas tecno-políticas con estudiantes de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, los resultados indican la predominancia de prácticas de socialización y entretenimiento, quedando muy por debajo las de carácter político.

Los datos sobre la penetración de internet en México coinciden con esta línea. La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020a) indica que, del grupo de jóvenes de entre 18 y 24 años de edad, 91.2% son usuarios de internet. Según los datos, los usuarios con educación superior representan el grupo mejor posicionado en cuanto a acceso a la red (96.4%), lo que indica que a mayor educación mayor uso de internet.

Asimismo, refiere que los principales usos que da la población general a la web son para entretenimiento (91.5%), para informarse (90.7%) y comunicarse (90.6%). La Asociación de Internet MX (2019), por su parte, señala que las actividades que más realizan los internautas mexicanos en internet son: acceder

---

<sup>1</sup> El estudio deriva del Observatorio sobre los usos de las TIC, en la Universidad de Colima (2015 a la fecha), que da seguimiento anual a la evolución de las prácticas con las TIC para identificar procesos asociados al desarrollo de las personas (<https://observatoriosostic.wordpress.com/>). Este retroalimenta al proyecto FOSEC SEP-INVESTIGACIÓN BÁSICA: Impacto de las tecnologías de información y comunicación en la calidad de vida de los jóvenes universitarios (A1-S-8412).

a redes sociales (82%), enviar y recibir mensajes instantáneos (78%), y enviar y recibir correos electrónicos (77%).

A pesar de que estas cifras parecían alentadoras, la pandemia SARS-CoV2 ha obligado a revalorar el acceso efectivo a las TIC. A raíz de la crisis sanitaria, universidades de todo el mundo se han visto obligadas a desplegar modalidades de aprendizaje a distancia, situación que ha llevado a realizar estudios para conocer sus condiciones y su capacidad de respuesta a la adaptación, ya que no todas las instituciones educativas estaban preparadas para estos cambios (Marinoni, van't Land & Jensen, 2020).

En el informe *La educación en tiempos de la pandemia del COVID-19* (CEPAL y UNESCO, 2020) se hace notar que entre los países de América Latina y el Caribe el acceso a internet es muy desigual, y se identifica que México y Panamá tienen mayores brechas por su nivel socioeconómico y cultural. Esto se corrobora con los datos publicados por la consultoría EY-Parthenon: de 1 100 jóvenes de educación superior en México, 72% de los estudiantes de universidades públicas tenía conexión a internet de banda ancha y solo 20% contaba con computadora o tableta propia,<sup>2</sup> mientras que los universitarios de instituciones privadas tenían mayor disponibilidad a estos recursos, con 94% y 55% respectivamente (EY México, 2020).

En la literatura se identifica que, por lo general, los estudiantes son usuarios consistentes de internet, a tal punto que han reducido progresivamente las brechas digitales relacionadas a las capacidades tecnológicas y el acceso a las TIC. ¿Por qué, entonces, su uso sigue siendo limitado para su bienestar? (Berrío-Zapata y Rojas-Hernández, 2014). Para dar respuesta es necesario entender que las brechas digitales son multidimensionales y tienen diferentes niveles (Chen, 2013); no solo implican si las personas acceden a internet y en qué medida lo hacen, sino cómo lo usan, para qué y qué beneficios obtienen. Desde este enfoque, se puede decir que la brecha de tercer nivel –que corresponde al aprovechamiento de las TIC (Chen, 2013)– continúa siendo un desafío para nuestros universitarios.

Con esto en consideración, el enfoque de este proyecto se centra en cómo los universitarios aprovechan las tecnologías, cómo utilizan las TIC, y si esto podría significar una mayor autonomía personal, como una dimensión de desarrollo humano. Para indagar al respecto, se puso especial atención en el acceso a internet y las capacidades tecnológicas de estos jóvenes.

---

<sup>2</sup> Al revisar los estudios, se encontró que el uso personal (no compartido) de la computadora es una condición necesaria para enfrentar el reto de la educación a distancia.

## Desarrollo humano y autonomía personal

Nuestro trabajo se nutre del enfoque de *capabilities*<sup>3</sup> de Sen (2000), que entiende al desarrollo humano como la ampliación de libertades (razones para elegir) para vivir la vida que se tiene. Para este autor, es importante tomar en cuenta que los bienes que se reparten en la sociedad no tienen el mismo valor para las personas, y que estas tampoco se encuentran en las mismas condiciones ni tienen las mismas expectativas. Además, se sigue la idea de que la libertad es el camino hacia la libertad –es el medio y el fin–, y esta se alcanza al desarrollar las *capabilities* y *functionings* de las personas. Por esto, las políticas para el desarrollo humano y sostenible deben colocar en el centro a las personas, y ampliar sus oportunidades para que ejerzan sus libertades.

No obstante, el Estado no es único que debe brindar estas posibilidades, también las personas han de trabajar en su empoderamiento y su agencia para ganar libertad. En este sentido, se subraya que la educación –no solo la formal– es el mecanismo que tiene la sociedad para formar a sus integrantes, tanto en los saberes como en los valores que la humanidad ha construido y definido como relevantes (entre estos destacan la libertad, la justicia y la solidaridad).

La educación, entonces, no se reduce a la capacitación de recursos humanos según lo que el mercado requiere para producir bienes y servicios económicos, sino que, como afirma Adela Cortina (Fundación Rafael del Pino, 2020), su finalidad es formar el carácter de las personas para que sean capaces de conocer la realidad y puedan decidir por ellas mismas. Es decir, la educación promueve el florecimiento de la autonomía para que los seres humanos logren articular su libertad personal con la libertad de la comunidad, para crear sociedades democráticas, justas y prósperas.

Esto coincide con el enfoque de Doyal y Gough (1994), quienes destacan que la autonomía es una necesidad básica, y señalan tres variables que inciden en esta: a) la capacidad cognitiva y emocional, que implica un mínimo de raciocinio para decidir; b) la comprensión cultural, que supone la posición de la persona en un entorno determinado, su comprensión de este, de sí mismo y de lo que se espera de ella; y c) un rango de oportunidades, para ejercer las decisiones que implica vivir de forma significativa en un grupo social. Con base en estas variables, se articularon las potencialidades y los contextos de los jóvenes universitarios que contribuyen a su libertad (ver tabla 1).

Para que los jóvenes avancen en su proceso de autonomía, deben aprovechar los recursos que hay disponibles, como las TIC,<sup>4</sup> para conocerse a sí mismos, su realidad cultural y el momento histórico que les ha tocado vivir, así

---

<sup>3</sup> Boltvinik explica en *Ampliar la mirada* (2005) por qué no deben traducirse los términos *capabilities* y *functionings* de Amartya Sen.

<sup>4</sup> Aunque no son las únicas opciones que tienen, actualmente son fuentes valiosas de información.

como para llegar a comprender qué se espera de ellos como profesionales y como ciudadanos.

**Tabla 1.** Variables de la autonomía personal de los jóvenes universitarios

<b>Capacidad cognitiva y emocional</b>	<b>Comprensión cultural</b>	<b>Rango de oportunidades</b>
Que los jóvenes hayan llegado al nivel universitario supone suficientes capacidades de razonamiento para la toma de decisiones por sí mismos, aunque estas no necesariamente sean las más acertadas	<p>Como persona, se espera que cultive su espíritu para reconocerse libre para pensar y actuar por sí misma, y que se asuma responsable de sus actos</p> <p>Como estudiante, se espera que realice prácticas de aprendizaje relacionadas con su profesión, buscando el fortalecimiento de su intelecto crítico y reflexivo, además del aprovechamiento tecnológico para hacerse de información valiosa</p> <p>Como ciudadano, se espera su participación en los asuntos públicos, y su comprensión sobre lo que sucede en su entorno local, en la vida nacional y en el mundo</p>	<p>Acceso real al sistema educativo (ingresar y mantenerse) y a una formación de calidad</p> <p>Acceso amplio a la cultura digital (artefactos, usos, conocimientos y prácticas)</p> <p>Acceso real a la vida pública, donde pueda expresarse y su voz se tome en cuenta en las decisiones que les competen</p>

Fuente: elaboración propia a partir de Doyal y Gough (1994).

La libertad es un proceso –no una condición inalienable de los seres humanos– que se alcanza con la madurez de la razón, cuando se es capaz de sobreponerse a los instintos, los sentimientos, las emociones y las directrices heterónomas (Mazo, 2012). La libertad es relacional, toma en cuenta a los otros, que también tienen derechos y libertades, y considera que la autodeterminación se construye mediante el diálogo y el aprendizaje situacional con estos. Esto implica que la persona conquista su libertad para pensar y actuar, a la par que acepta la responsabilidad que viene aparejada a sus decisiones y omisiones; lo cual conlleva un nivel axiológico de sus prácticas, porque se dan valoraciones a través de lo que opina y hace la persona.

Asimismo, para la expansión de la autonomía personal, no es suficiente la ampliación de las capacidades individuales (conocimiento sobre sí mismo, su entorno local, global, etcétera) y la superación de la ignorancia y la ingenuidad, también se requieren entornos que brinden oportunidades para que las personas

participen y conquisten su posición en el mundo, para que elijan la vida que valoran para sí mismas.

### **Los jóvenes universitarios: la élite del relevo generacional**

Desde la perspectiva del desarrollo, los jóvenes universitarios se han convertido en actores estratégicos para el cambio social y la renovación generacional. Para el enfoque de la diversidad y el relativismo cultural, esta afirmación podría considerarse como una amenaza contra la libertad de los jóvenes, pues parece contravenir su libertad personal. Sin embargo, como afirma Adela Cortina, es necesario situar los límites del individualismo, pues cualquier derecho está vinculado a obligaciones, y la pertenencia a un grupo social implica reciprocidad (Fundación Rafael del Pino, 2020).

La libertad es fundamental para todo ser humano, pero cobra especial relevancia en los estudiantes universitarios, porque a ellos se les prepara –al menos, en términos ideales– para alcanzar capacidades críticas, creativas y socialmente comprometidas que les ayuden a comprender y proponer soluciones para sí mismos y para su entorno.

En este punto es relevante mencionar que esta preparación no debe entenderse para su participación futura, sino para el aquí y el ahora, su energía creativa y responsable es valiosa también en el presente. Esta perspectiva perfila a estos jóvenes como una de las fuerzas movilizadoras de la vida social en entornos globales y digitalizados, donde el conocimiento es un recurso valioso.

La institución educativa, pese a la crisis de legitimidad por la que atraviesa, continúa siendo la principal modalidad que permite a la sociedad moderna expandir las oportunidades de las personas, al incidir en su autonomía y emancipación (Hidalgo, 2017). Por esto se considera que los jóvenes universitarios son una élite estratégica que encarna a un sector educado y con alto potencial generativo.

En México, el grupo de 15 a 29 años representa 25.7% de la población (INEGI, 2020b), mientras que los jóvenes con estudios de nivel superior alcanzan apenas 8.9% (calculado con datos del Anuario Estadístico de Educación Superior del ciclo 2018-2019 de la ANUIES, 2019). A pesar de los evidentes esfuerzos en innovación educativa, como son la integración de las TIC en las aulas (UNESCO, 2017), y que se busca preparar a los estudiantes para que se inserten productiva y creativamente en la sociedad informacional, las investigaciones señalan que la exclusión digital se mantiene en este sector poblacional, lo que frena el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas (Hargittai, 2010).

## **Tecnologías en la práctica**

Las prácticas sociales son una excelente categoría de análisis para conocer el mundo social. El modelo estructural de la tecnología, desarrollado por Orlikowski (1992; 2000), ofrece un lente sobre las prácticas de uso de la tecnología en las organizaciones, que es factible de aplicar en el ámbito de las TIC y de los jóvenes universitarios. Este modelo proviene de las teorías de la configuración social de la tecnología y de la noción de estructura de Giddens, quien refiere a las propiedades estructurales del sistema social. En este, el peso está en la acción humana como promotor de la transformación de la tecnología y de las prácticas de uso.

Orlikowski defiende que a través de las prácticas de uso de la tecnología se interrelacionan diferentes estructuras que inciden en diversos usos y significados; y es en estas prácticas que se reproducen las condiciones estructurales existentes al mismo tiempo que emergen otras nuevas. Para comprender este modelo, la autora propone distinguir dos componentes de la tecnología: la materialidad de los artefactos, que es resultado de la acción humana (su diseño y producción); y el rol de la tecnología, que implica una interacción mutua entre agentes humanos y tecnológicos (la práctica de uso).

A esto suma dos premisas: la dualidad de la tecnología (la tecnología es producto de la acción humana, y tiene propiedades estructurales) y la flexibilidad interpretativa de la tecnología (la tecnología es potencialmente modificable por las prácticas de uso, tanto en su diseño, como en su uso e interpretación). Se trata de un círculo iterativo donde los usos de la tecnología la habilitan y, a su vez, son constreñidos por esta. En la práctica, este enfoque promueve que, en lugar de concentrarse en las estructuras incorporadas de la tecnología, es preferible observar las estructuras emergentes situadas en contextos sociales específicos, que surgen durante las prácticas de uso cotidiano de la tecnología. Aquí es necesario tomar en cuenta que tanto las estructuras incorporadas como las emergentes se presentan únicamente en la acción de los usuarios.

La propuesta de Orlikowski permite observar las tecnoprácticas relacionadas con la capacidad de autogestión y decisión; por ejemplo, el aprendizaje, la participación ciudadana, el trabajo, el prosumismo, la interacción con el gobierno y con el mercado. Estas prácticas visibilizan la capacidad humana básica de pensar por sí mismo y de actuar en el mundo, donde los procesos productivos de la vida social están transversalizados por el informacionalismo y las TIC son preponderantes.

## **Metodología**

Para el proyecto se utilizó una estrategia cuantitativa y diacrónica mediante una encuesta aplicada de forma anual desde 2015, cuya última ejecución fue en 2020,



resultados de los que parte este estudio. Se seleccionaron como informantes 485 estudiantes de la Universidad de Colima (UdeC), en el occidente de México, y 136 de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), al norte del país. En ambos casos, los universitarios pertenecen a los primeros semestres de las carreras de Comunicación, Economía y Negocios Internacionales, esto con la intención de identificar la cultura digital que poseen los estudiantes al inicio de la carrera.

Como la autonomía personal solo puede ejercerse por medio de las capacidades, del acceso efectivo y del aprovechamiento de los recursos y del contexto, se opta por indagar quiénes son estos estudiantes, cuál es la mediación familiar que los constituye, cuáles son los entornos tecnológicos a los que tienen acceso y cómo usan las TIC. Esto se integró en el instrumento en seis apartados: a) datos sociodemográficos de los jóvenes, b) datos sociodemográficos de sus progenitores o tutores, c) repertorio tecnológico, d) usos de las TIC, e) participación en la vida social y f) opiniones sobre el papel de las TIC en lo escolar, lo profesional y en la sociedad actual, sobre el internet y las redes sociales. El cuestionario se conformó por 48 reactivos, formulados con preguntas de opción múltiple, escala Likert y abiertas.

Para procesar los datos, uno de los métodos estadísticos utilizados fue el análisis de frecuencia, de correspondencia simple y de conglomerados, técnicas que, al ser parte de un análisis exploratorio, no requieren probar hipótesis preestablecidas (Lévy & Varela, 2008), ni ven necesario que los datos presenten alguna distribución de probabilidad –en particular, la normalidad gaussiana– (Doey & Kurta, 2011).

Otra técnica empleada fue la de correspondencia simple (ACS) para explorar las relaciones entre las categorías de dos variables nominales u ordinales –como las empleadas en este estudio: percepciones sobre las TIC, la creación de aplicaciones o contenido, etcétera– (De Leeuw, 2005; Hoffman y Franke, 1986). La confianza en el ACS se basa en: a) una prueba ji-cuadrada ( $\chi^2$ ), que contrasta la hipótesis nula de que las variables involucradas no están relacionadas, y b) la inercia total, que mide la dispersión de la nube de puntos de las proyecciones en la gráfica de dos ejes, donde una mayor inercia indica más dependencia de las variables y mejor identificación de las categorías cercanas entre sí (Rodríguez y Mora, 2001).

De igual forma, se hizo un análisis de conglomerados, que explora las agrupaciones naturales de un conjunto de datos (Rubio-Hurtado y Vilà, 2016). Este método, basado en la medida de la distancia de la verosimilitud, implica el cumplimiento de ciertos supuestos: como la independencia de las variables involucradas, la normalidad gaussiana de las variables continuas y la distribución multinomial para las variables categóricas. Como se cuenta con variables continuas y categóricas, se recomendó el empleo de la técnica en dos etapas para esta investigación.

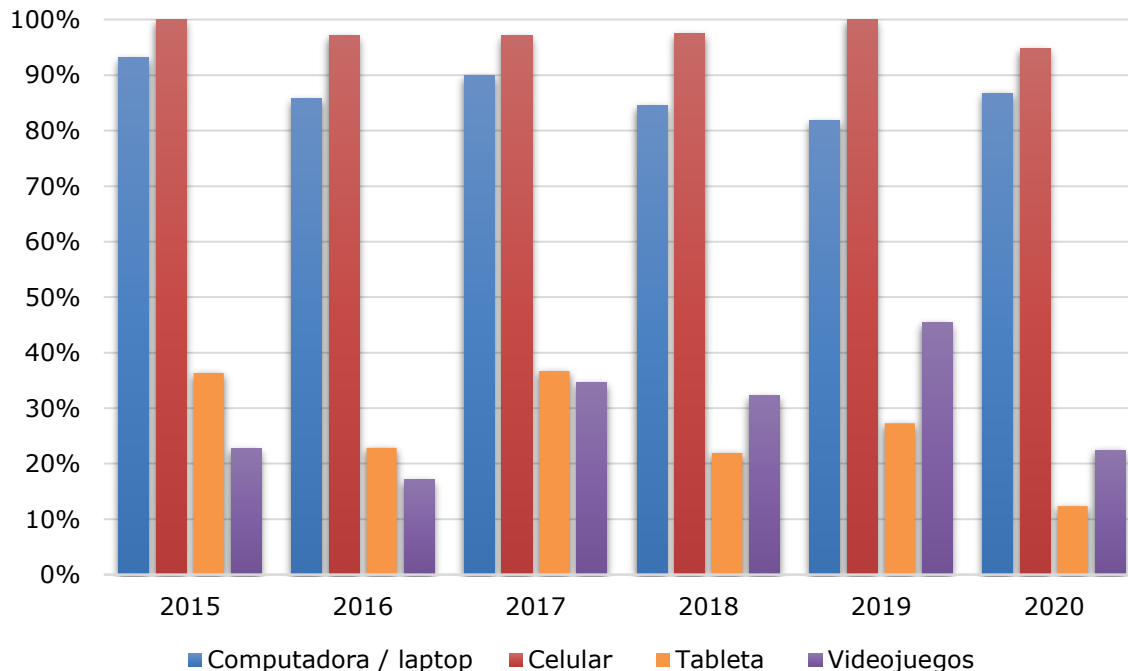
Previamente, se aplicó el análisis de componentes principales con rotación Varimax al conjunto de variables de escala métrica (número de accesorios, de aplicaciones, etcétera) y a las de tipo Likert para obtener un conjunto menor de variables intrínsecas, continuas y no correlacionadas. Estas, así como algunas socioeconómicas categóricas, fueron las que se emplearon en el análisis de conglomerados. La consistencia de los agrupamientos se realizó comparando las medianas de las variables, a través de métodos no paramétricos como el de Kruskal-Wallis, que se aplica cuando las variables empleadas no se acercan a la normal (gaussiana) y no se presenta homogeneidad de varianzas (Ho, 2006).

## Resultados

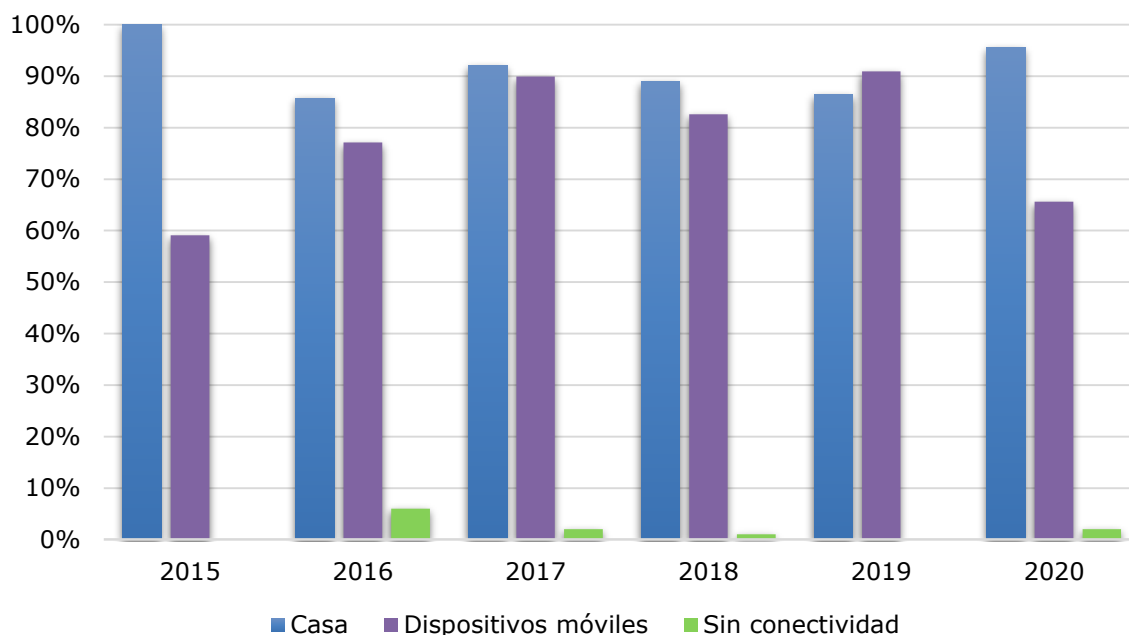
### ***Materialidad tecnológica y las TIC en la práctica***

De manera inicial, se describe la evolución del acceso y usos de las TIC por los estudiantes, a partir del cual se derivó el análisis estadístico de frecuencias. Una mirada diacrónica de los jóvenes universitarios sobre los usos de las TIC confirma que no se han dado cambios significativos durante los últimos seis años (ver gráficas 1 y 2).

**Gráfica 1.** Evolución del equipamiento TIC de los jóvenes universitarios



Fuente: elaboración propia con datos de las encuestas 2015-2020.

**Gráfica 2.** Evolución del acceso a internet de los jóvenes universitarios

Fuente: elaboración propia con datos de las encuestas 2015-2020.

En promedio,<sup>5</sup> las TIC mayormente utilizadas por los estudiantes de este nivel siguen siendo el celular (con una disposición de 98%) y la computadora o *laptop* (con 87%); en cuanto al acceso a internet, se mantiene el uso de conexión doméstica (91%) y de dispositivos móviles como celular y tableta (78%).

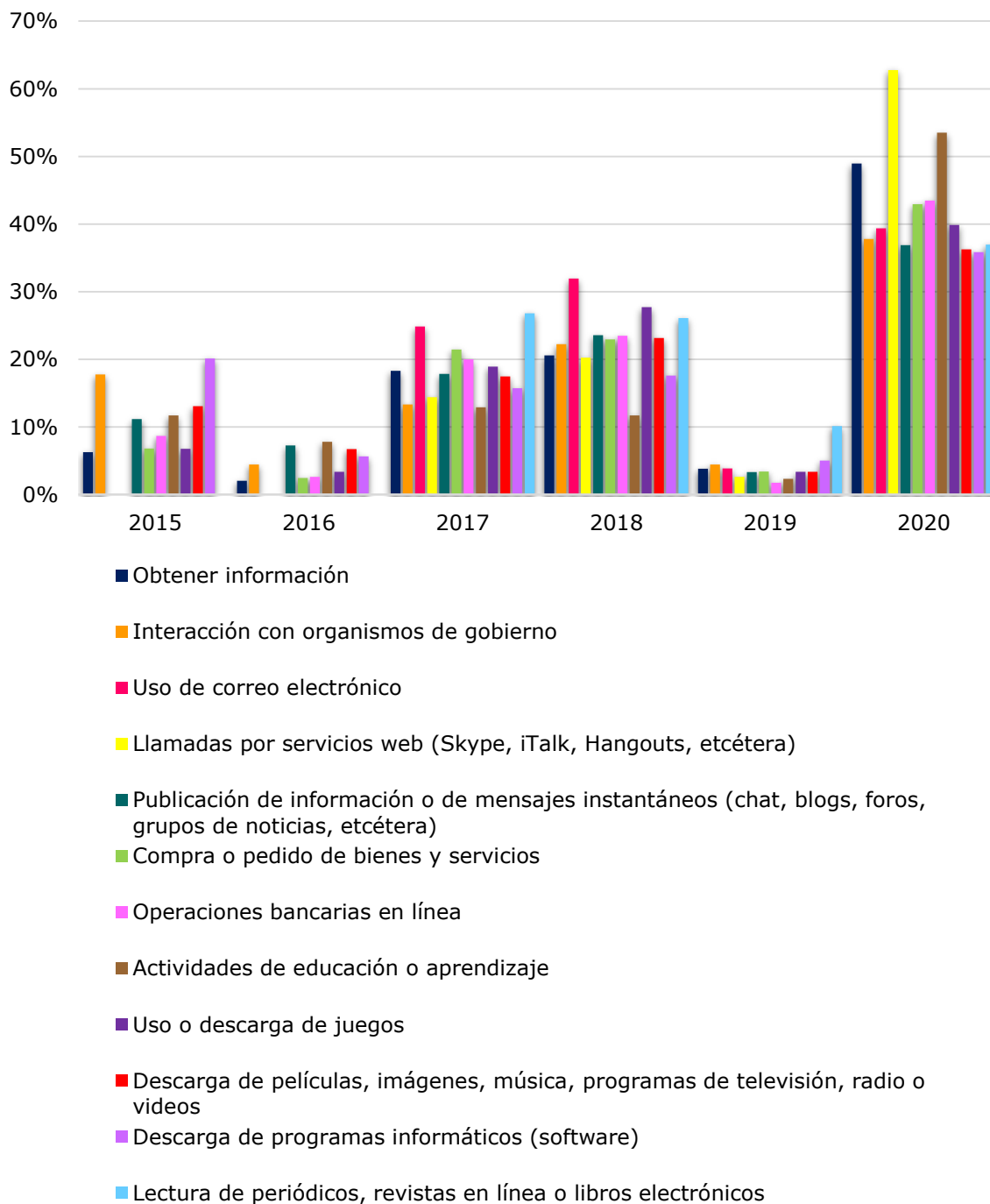
A diferencia del acceso a dispositivos tecnológicos, las tecnoprácticas de los jóvenes universitarios sí muestran algunos cambios importantes (ver gráfica 3); al compararlas, se identificó un alza al paso del tiempo en la diversidad y la frecuencia. En 2015 no se registraron prácticas con el correo electrónico, llamadas a través de servicios web (Skype, iTalk, Hangouts, etcétera), ni lectura de periódicos, revistas en línea o libros electrónicos; rubros que ganaron actividad para 2020, con un promedio de 39.4%, 62.7% y 37%, respectivamente.

De igual manera, es relevante el incremento de prácticas en línea, como la interacción con organizaciones gubernamentales (que en 2015 era de 17.8%, y para 2020 subió a 37.8%), la compra o pedido de bienes y servicios (de 6.8% en 2015, aumentó a 42.9% en 2020), y las operaciones bancarias (que en 2015 registraban 8.7% y para 2020 alcanzaban 43.5%). También se observa un crecimiento en las tecnoprácticas vinculadas a la educación y el aprendizaje: en 2020 lograron 53.5%, cuando en 2015 estas apenas representaban 11.7%.

<sup>5</sup> De aquí en adelante, por economía de lenguaje, cuando se indica el porcentaje en promedio, este refiere al período analizado (2015-2020).

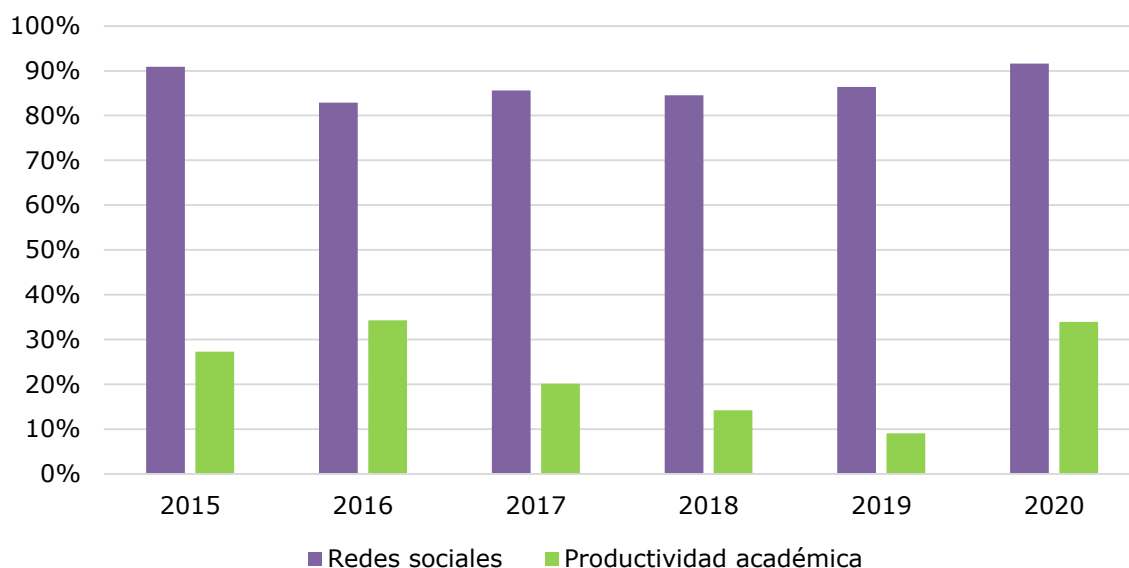
Pese a este aumento en lo educativo, su peso sigue siendo menor frente a las prácticas de ocio y sociabilidad. Los resultados indican una consistencia en el uso de aplicaciones para redes sociales (87%, en promedio) muy por encima del uso de aplicaciones para la educación (23.2%) (ver gráfica 4).

**Gráfica 3.** Evolución de los usos de internet por estudiantes universitarios



Fuente: elaboración propia con datos de las encuestas 2015-2020.

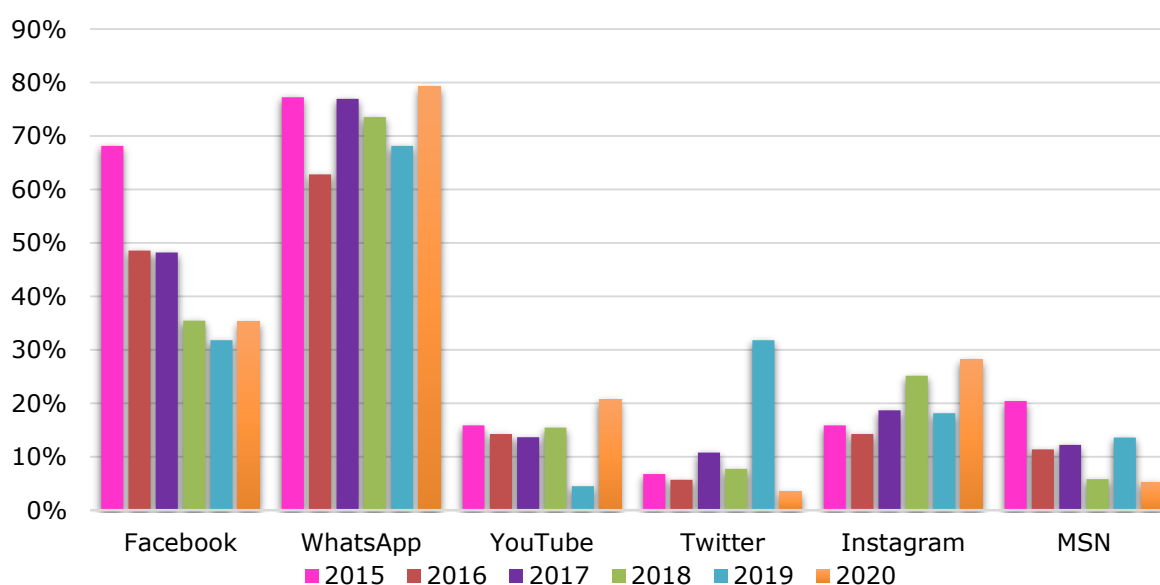
**Gráfica 4.** Evolución comparativa del uso de *apps* para redes sociales y para educación por jóvenes universitarios



Fuente: elaboración propia con datos de las encuestas 2015-2020.

Al ahondar en los datos sobre las aplicaciones de redes sociales, dentro de las prácticas se observa una preferencia por WhatsApp, seguido de Facebook, Instagram, YouTube, Messenger y Twitter. Destaca un declive en la preferencia de Facebook entre los universitarios: en 2015 tenía una presencia de 68.2%, cifra que bajó a 35.2% en 2020. Esta tendencia es contraria al uso de Instagram, que registró 15.9% en 2015 y subió a 28.2% en 2020 (ver gráfica 5).

**Gráfica 5.** Evolución del uso de redes sociodigitales por jóvenes universitarios



Fuente: elaboración propia con datos de las encuestas 2015-2020.

### **Tipología de estudiantes**

Producto del análisis de conglomerados, se precisó el perfil de tres grupos de estudiantes (ver tabla 2):

- **Grupo alfa.** Integra principalmente al nivel económico alto. En este perfil se insertan los jóvenes que estudian en la UdeC y sus familias, cuyo tiempo de residencia es estable (más de cinco años viviendo en Colima). Dentro de este grupo destaca que el grado de estudios de los padres es superior (licenciatura) y que su empleo consiste en actividades operativas o técnicas. En cuanto a los universitarios, se encontró que estos realizan trabajo comunitario o remunerado como una actividad extrauniversitaria y que rara vez participan en movimientos sociales o usan las redes sociales para promover el activismo social (aun así, se involucran más que los otros grupos). El contenido que más desarrollan los estudiantes alfa es el audiovisual y los medios que emplean para compartirlos son Drive y las plataformas educativas. Presentan los números más altos en las variables cuantitativas (número de dispositivos, lugares donde se conectan a internet, tiempo de uso, número y tipo de aplicaciones instaladas en el celular).
- **Grupo beta.** Constituido por estudiantes de la UdeC que han vivido toda su vida en Colima, este grupo está conformado por estudiantes de familias trabajadoras. La educación de los progenitores es básica, primaria o secundaria, aunque algunos no cuentan con estudios; los padres tienen empleos de carácter operativo y las madres son amas de casa. Los universitarios beta mantienen un trabajo a sueldo como parte de sus ocupaciones adicionales y nunca (o casi nunca) participan en movimientos sociales o usan redes sociales para estas actividades. Al igual que el grupo alfa, el contenido que más desarrollan es visual y gráfico, y se valen de las plataformas educativas y Drive para compartirlo. En cuanto a las variables cuantitativas puede decirse que están en una posición intermedia en la mayoría de estas, por debajo de los alfa pero por arriba de los gamma.
- **Grupo gamma.** Aquí se insertan los estudiantes de la UAdeC que han vivido toda su vida en Coahuila. Sus familias son de clase media baja, pues la educación de sus padres es mayoritariamente de bachillerato y trabajan en actividades técnicas (padres) y operativas (madres). Comparten atributos con los grupos alfa y beta, como un trabajo asalariado dentro de sus ocupaciones y que nunca (o rara vez) participan en movimientos sociales o emplean las redes sociales para promover activismo social; además, desarrollan sobre todo contenido visual y gráfico que comparten a través de redes sociales. Casi en todas las variables cuantitativas presentan los números más bajos de los tres grupos.

**Tabla 2.** Características de los grupos alfa, beta y gamma

Variables	Alfa (256)	Beta (229)	Gamma (136)	ji <sup>2</sup> (2gl)	Sig. A.
Universidad de adscripción	UdeC		UAdeC	620.0	0.00
Carrera	Negocios Internacionales		Comunicación	133.9	0.00
Año de aplicación	2017	2020	2018	45.0	0.00
Estado de residencia	Colima		Coahuila	538.1	0.00
Tiempo de residencia	Más de 5 años	Toda la vida		29.8	0.00
Otra ocupación o actividad	Trabajo comunitario o remunerado	Trabajo remunerado		27.2	0.00
Núm. de actividad de ocio*	5	4	6	11.9	0.00
Actividades de ocio destacadas	Pasiva, ver televisión o escuchar música			1.6	0.46
Estudios del padre	Licenciatura	Básico / sin estudios	Bachillerato	195.0	0.00
Estudios de la madre	Licenciatura	Básico / sin estudios	Bachillerato	210.6	0.00
Ocupación del padre	Técnica	Operativa	Técnica	121.2	0.00
Ocupación de la madre	Operativa y técnica	Ama de casa	Operativa	68.5	0.00
Núm. de dispositivos*	3	2	2	73.7	0.00
Núm. de lugares donde se conectan a internet*	3	2	2	14.7	0.00
Núm. de veces que usó internet para diferentes actividades*	6	6	5	45.4	0.00
Promedio de horas al día que usó internet*	8	8	6	13.7	0.00
Núm. de apps en el celular*	32.5	29	18.5	45.4	0.00
Núm. de apps de entretenimiento*	5	5	4	13.0	0.00
Núm. de apps sociales*	5	5	4	40.8	0.00
Núm. de apps utilitarias y de productividad*	5	4	3	16.3	0.00

Variables	Alfa (256)	Beta (229)	Gamma (136)	$\chi^2(2gl)$	Sig. A.
Núm. de <i>apps</i> educativas e informativas*	2	2	1	36.9	0.00
Núm. de <i>apps</i> de servicios*	3	2	1	21.1	0.00
Núm. de <i>apps</i> para creación*	3	2	2	11.1	0.00
Núm. de <i>apps</i> primordiales en el celular*	3	3	2	28.7	0.00
Núm. <i>apps</i> favoritas en el celular*	4	3	3	17.8	0.00
Núm. de <i>apps</i> instaladas en los últimos 3 meses*	3	3	2	22.1	0.00
Razones para instalar las <i>apps</i> **	Estudiar o trabajar			4.0	0.13
Frecuencia de uso de las <i>apps</i> **	Frecuentemente			0.9	0.64
Participación presencial en movimientos sociales**	Rara vez	Nunca	Rara vez	9.7	0.01
Utiliza redes sociales para promover el activismo social**	Rara vez	Nunca a rara vez		5.1	0.08
Realización de contenido digital**	Rara vez a frecuentemente			3.0	0.23
Tipo de contenido desarrollado**	Audiovisual	Audiovisual y gráfico		6.1	0.05
Razón para crear contenidos**	Actividades escolares			0.9	0.63
Medio en el que comparte contenido**	Plataformas educativas y Drive		Redes sociales	29.4	0.00
Opinión sobre las TIC en la educación**	Relevantes			0.1	0.94
Opinión sobre las TIC en la vida profesional**	Eficientes			0.4	0.80



Variables	Alfa (256)	Beta (229)	Gamma (136)	ji <sup>2</sup> (2gl)	Sig. A.
Opinión sobre las TIC en la sociedad actual**	Potencialmente riesgosas			0.6	0.72
Opinión sobre internet**	Potencialmente riesgosas			2.6	0.28
Opinión sobre las redes sociales**	Potencialmente riesgosas			0.7	0.71

\* El número indica la mediana para cada grupo.

\*\* Variables empleadas en el análisis de correspondencia simple.

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta 2020.

El análisis de los conglomerados confirma el peso que tienen los entornos sociales en la conformación de capacidades y motivaciones de uso de la tecnología en los estudiantes, así como en sus alcances de las prácticas con las TIC (particularmente, los niveles educativos de los padres, que inciden en el tipo de empleo que desempeñan).

En términos bourdianos, los nichos familiares estructuran el *habitus* y acotan el acceso a los recursos. Esto explica por qué la autonomía personal de los alfa es más evidente en su participación social respecto de los beta y gamma, aun cuando esta se concentra en una modalidad virtual. Asimismo, son los alfa quienes más innovan en sus prácticas con las TIC, no solo invierten en mejores celulares para instalar más aplicaciones (esto se los permite su poder adquisitivo), sino que experimentan más con ellas (muestran una mayor curiosidad y confianza para explorar estas herramientas).

### ***Nivel axiológico de las prácticas con TIC***

Finalmente, se identificaron patrones en las prácticas de uso de las TIC y en las opiniones de los estudiantes. La valoración sobre el rol de la tecnología se obtiene mediante el análisis de interacción de cinco variables categóricas de opinión y ocho de uso de las TIC (marcadas con dos asteriscos en la tabla 2). Al cruzar por pares estas variables, se tiene un total de 40 posibles relaciones bivariadas de interés; como se observa en la tabla 3, solo quince resultaron significativas (37.5%).

También se identifica que las opiniones sobre las TIC son consistentes, en virtud de que todas estas variables están relacionadas entre sí, y coincidentes, pues las categorías similares son cercanas. Por ejemplo, se estimó que las redes sociales son útiles, pero tienen potencial de riesgo. Por su parte, las opiniones sobre el papel de las TIC en la educación coinciden con las opiniones sobre las TIC en la vida profesional o en la sociedad actual, y con las relacionadas a internet.

**Tabla 3.** Asociación entre variables de opinión de los estudiantes

Variable	TIC en la educación		TIC en la vida profesional		TIC en la sociedad actual		Sobre el internet		Sobre las redes sociales	
	P(ji^2) =	Inercia	P(ji^2) =	Inercia	P(ji^2) =	Inercia	P(ji^2) =	Inercia	P(ji^2) =	Inercia
TIC en la educación			***	301	***	243	**	45	***	243
			Relevante, útil, eficiente, riesgo potencial						Útil, riesgo potencial	
TIC en la vida profesional					***	161	***	52	***	76
					Relevante, útil, eficiente, riesgo potencial		Útil, relevante		Útiles, eficiente	
TIC en la sociedad actual							***	79	***	88
							Útil, relevante, riesgo potencial		Útil, riesgo potencial	
Sobre internet									***	133
									Útil, riesgo potencial	
Frecuencia del uso de las apps			*	19						
			Frecuente - Útil / muy frecuente - relevante							
									***	42

Variable	TIC en la educación		TIC en la vida profesional		TIC en la sociedad actual		Sobre el internet		Sobre las redes sociales	
	P(ji^2) =	Inercia	P(ji^2) =	Inercia	P(ji^2) =	Inercia	P(ji^2) =	Inercia	P(ji^2) =	Inercia
Realización de contenido digital									Raramente - riesgo potencial / frecuente - útil	
Tipo de contenido desarrollado					**	51				
					Multimedia - útil, / audiovisual - riesgo potencial					
Razón para crear contenido	*	33							**	0.04
	Actividades escolares y conocimiento y conciencia - relevante y útil								Actividades escolares y entretenimiento - útiles / conocimiento o conciencia - relevante	

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta 2020.

Al cruzar las variables de opiniones sobre las TIC con las de actividades de creación, uso y difusión de aplicaciones, se observa una limitada existencia de relaciones significativas (ver tabla 3). Es decir, hay una baja consistencia entre lo que los jóvenes universitarios opinan sobre las TIC y lo que realmente hacen con ellas. No obstante, estas pocas relaciones arrojan información relevante sobre las variables, como que la frecuencia de uso de las *apps* se asocia con el juicio que tienen de las TIC en la vida profesional, en el sentido de que, si el primero es frecuente o muy frecuente, se consideran de mayor utilidad y relevancia.

La razón para crear contenido (por actividades de la escuela o por conocimiento y conciencia social) tiene relación directa con las opiniones de las TIC en la educación (vinculado con lo relevante y útil). De igual manera, la creación de contenido multimedia se asocia con la aceptación de la utilidad de las TIC en la sociedad actual, y el contenido audiovisual con la idea del riesgo potencial que permea a la tecnología.

## **Discusión**

De las interrogantes que guiaron este estudio: cómo utilizan los jóvenes universitarios las TIC y si estos usos podrían significarles mayor autonomía, se deduce que, en la práctica, para comprender la relación entre la autonomía personal de los jóvenes universitarios y las TIC, conviene tomar en cuenta que “no solo se conoce a alguien por lo que piensa sino también por lo que estima valioso y por lo que hace” (Mazo, 2012, p. 121).

Asimismo, como lo propone Orlikowski (2000), se identifica que las estructuras interpretativas asociadas a las TIC influyen en la autonomía de estos jóvenes porque sus condiciones estructurales construyen esquemas de significados para interpretar el mundo y, por esta razón, prescriben formas de uso de las tecnologías. Por ejemplo, las estructuras interpretativas propias de las redes sociales facilitan la creación y distribución expedita de contenidos sencillos (como *gifs* o memes), lo que genera un intercambio que retroalimenta un mismo tipo y sentido de contenidos que los jóvenes aprovechan en buena medida para socializar y distraerse (Vizcaíno-Laorga, Catalina-García y López de Ayala-López, 2019). Es decir, la tecnología de estas redes no está diseñada para promover la participación o militancia social, sino para el entretenimiento (Van Dijck, 2019).

A la par, la evolución de los celulares favorece este tipo de creaciones, y aumenta la potencialidad creativa y la inmediatez, características vinculadas con el juego, el uso personal y social (Katherine-Chen & Ryan-Wen, 2019). Esto se constata con los datos obtenidos: las redes sociales son la clase de tecnología que casi todos los universitarios tienen, y el tipo de contenido que más producen es el que divulgan a través de ellas (AMIPCI, 2019).

Retomando las diferencias estructurales, se colige que no todos los jóvenes universitarios cuentan con las condiciones suficientes para expandir su marco de libertades a través del uso de las TIC. Es evidente que los estudiantes que no cuentan con una computadora de uso exclusivo o no tienen cómo acceder a internet siguen en desventaja, ya que ambas herramientas son fundamentales para continuar con su formación –como lo ha demostrado la pandemia– (CEPAL y UNESCO, 2020).

Se infiere que otra estructura interpretativa evidente entre las tecnoprácticas de estos jóvenes es la institucional educativa, que impulsa un tipo de producción digital en los estudiantes, quienes asimilan lenguajes, significados y habilidades para la generación de productos de enseñanza-aprendizaje digitales (Ruiz, 2021).

Al margen de las posibles deficiencias académicas y de equipamiento de las universidades, se considera que la infraestructura de la que dispongan las instituciones educativas (wifi, equipos de cómputo, laboratorios, etcétera) constituye una opción para subsanar la carencia de tecnologías de la información y la comunicación en los hogares de sus estudiantes. Es de especial importancia que los entornos educativos brinden esta oportunidad, pues contribuye a nivelar el acceso a lo digital (Rodríguez *et al.*, 2018).

Se arguye que la autonomía de los jóvenes universitarios también puede rastrearse en la coherencia entre sus valoraciones y sus acciones. Los hallazgos en el análisis de concordancia muestran discrepancia entre las opiniones y prácticas; por ejemplo, mientras los jóvenes consideran que las TIC son muy relevantes para su educación y vida profesional, los usos efectivos de estas tecnologías están más asociados al ocio antes que a su formación (Berrío-Zapata y Rojas, 2014). En este sentido, como lo propone el modelo de Orlikowski (2000), es preferible estudiar los usos de las TIC por medio de las tecnologías en la práctica y no por intermedio de las opiniones, ya que, aunque estas pueden considerarse como antesala de la acción, no son suficientes para concretar las prácticas.

## **Conclusiones**

Los hallazgos de este proyecto dejan al descubierto que las tecnoprácticas que se han mantenido entre los universitarios con el paso de los años son aquellas vinculadas con el entretenimiento y la sociabilidad, en detrimento de aquellas que cultiven las capacidades para el desarrollo humano. Sin embargo, no hay suficiente evidencia para afirmar que esta tendencia es privativa de los jóvenes; para sostener este argumento se requieren estudios comparativos intergeneracionales.

Igualmente, se constata que los cambios en el período estudiado de los usos de las TIC se encuentran en la diversificación de prácticas y artefactos, es decir,

a mayor innovación tecnológica emergen nuevas estructuras interpretativas y nuevas apropiaciones. Este cambio implica una migración de los jóvenes entre diferentes redes sociales, lo cual convendría tener en cuenta para difundir contenido especialmente dirigido a ellos (de divulgación científica, participación cívica, cuestiones de salud, entre otros), que de forma estratégica coadyuve en el fortalecimiento de su independencia.

Se concluye que, aunque la institución educativa es un factor nivelador de las capacidades y las oportunidades de los jóvenes, no es suficiente para compensar las diferencias estructurales en los entornos familiares (que se evidencian en la tipología alfa, beta y gamma). Por lo tanto, al estudiar a los universitarios deben considerarse y atenderse estas desigualdades en el acceso y uso de las TIC, así como en sus formas de participación social, presencial y digital.

Asimismo, para coadyuvar a la capacidad crítica y reflexiva de los jóvenes, la opción es incidir en su entorno, lo que implica, entre otras cosas, ampliar y mejorar las formas de educación formal e informal; esta última puede beneficiar las capacidades de los padres de estos jóvenes, y ayudar a cultivar los entornos en general, pues el estar mejor informados posibilita que los ciudadanos tomen decisiones asertivas y socialmente comprometidas.

Se identificaron tres limitaciones en el estudio, y de cada una se especularon posibles soluciones. La primera es la prevalencia de producción de audiovisuales identificada, incidencia que puede deberse a que los estudiantes consultados pertenecen al área de comunicación; para ponerla a prueba, se propone ampliar la muestra a otras disciplinas. En segundo lugar, se detectó que el cuestionario contempló información sobre el acceso a una computadora personal, pero no se indagó si esta era de uso compartido; para conocer la disposición real de la tecnología se recomienda replantear las preguntas respectivas a este rubro. La tercera limitante que se encontró es que en la encuesta tampoco se recogió información explícita sobre la variable rango de oportunidades para la libertad; para completar los datos se sugiere analizar el entorno de los estudiantes para definir mejor las oportunidades a las que tienen acceso.

Asimismo, se identifican posibles líneas de investigación: dar seguimiento a las tecnoprácticas y confrontarlas con las opiniones sobre las TIC, ya que la predominancia de estas puede generar un sesgo de respuestas automáticas, en particular en temas que dan pie a discursos de sentido común. Asimismo, sería deseable un estudio sobre la actualización de las tecnoprácticas en las evidencias de aprendizaje; por ejemplo, donde se investigue cómo los trabajos con mayor argumentación escrita (reportes, ensayos, resúmenes o reseñas) están siendo sustituidos –en particular en las áreas de ciencias sociales y humanidades– por productos multimedia (infografías, videos cortos, etcétera), recursos más sintéticos y visualmente atractivos. Por otro lado, si bien este estudio exploró la relación entre la estructura universitaria y las tecnoprácticas, se requieren

mayores datos para comprender de mejor forma cómo la institución educativa estructura no solo las mentalidades de sus estudiantes, sino sus prácticas.

Si la libertad es el camino a la libertad –como medio y fin del desarrollo–, entonces se requiere que se inviertan recursos de todo tipo para fortalecer la independencia de estos jóvenes. La cultura digital se ha incrementado en todo el mundo, y aunque falta por hacer, las brechas de acceso y capacidades van disminuyendo gracias a las acciones de los gobiernos y las lógicas del mercado (propias de las innovaciones tecnológicas).

En este contexto, los mayores desafíos residen en las oportunidades para que los universitarios participen en la vida pública. No es suficiente la posibilidad de que manifiesten su opinión en movimientos sociales o a través de las redes sociales, también resulta urgente asegurar, mediante la política pública, mecanismos que garanticen que la voz de los jóvenes sea tomada en cuenta en las acciones y asuntos que los implica.

Por último, los datos de la encuesta aplicada confirman que ni el acceso al repertorio tecnológico ni las habilidades digitales constituyen condiciones suficientes para mover a estos universitarios hacia una expansión de su libertad que mejore su calidad de vida. Por esto, para avanzar en la madurez de su autodeterminación, se considera necesario enriquecer sus entornos y nutrir sus capacidades reflexivas, para que los jóvenes realicen las prácticas que desean en su individualidad, en consonancia con aquellas que son socialmente deseables para mejorar su calidad de vida e incidir en su desarrollo y en el de su entorno.

## Referencias

- Asociación de Internet MX (AMIPCI). (2019). 15° Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2018. Movilidad en el Usuario de Internet Mexicano. <https://www.asociaciondeinternet.mx/estudios/habitos-de-internet>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). (2019). Anuario Estadístico de Educación Superior del ciclo 2018-2019. <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- Berrío-Zapata, C. y Rojas-Hernández, H. (2014). La brecha digital universitaria: la apropiación de las TIC en estudiantes de educación superior en Bogotá (Colombia). *Comunicar*, 22(43), 133-142. <https://doi.org/10.3916/C43-2014-13>
- Boltvinik, J. (2005). Ampliar la mirada: un nuevo enfoque de la pobreza y el florecimiento humano. *Papeles de población*, 11(44), 9-42.
- Bustamante, J. (2010). La cuarta generación de derechos humanos en las redes digitales. *Telos, Revista de Pensamiento, Sociedad y Tecnología*, (85). <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero085/la-cuarta-generacion-de-derechos-humanos-en-las-redes-digitales/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020). Informe COVID-19, CEPAL-UNESCO. La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)

- Chen, W. (2013). The Implications of Social Capital for the Digital Divides in America. *The Information Society*, 29(1), 13-25. <https://doi.org/10.1080/01972243.2012.739265>
- De Leeuw, J. (2005). Correspondence Analysis and Data Coding with Java and R. *Journal of Statistical Software Book Reviews*, 14(5), 230-232. <https://doi.org/10.18637/jss.v014.b05>
- Doey, L. & Kurta, J. (2011). Correspondence Analysis applied to psychological research. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 7(1), 5-14. <https://doi.org/10.20982/tqmp.07.1.p005>
- Doyal, L. y Gough, I. (1994). *Teoría de las necesidades humanas*. Madrid: FUHEM.
- EY México. (21 de julio de 2020). Perspectivas de educación superior durante el período de confinamiento en México. EY México. [https://www.ey.com/es\\_mx/covid-19/perspectivas-de-educacion-superiorb](https://www.ey.com/es_mx/covid-19/perspectivas-de-educacion-superiorb)
- Fundación Rafael del Pino. (8 de mayo de 2020). Diálogo entre Adela Cortina, Carlos Rodríguez Braun y Pedro Schwartz [video]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=YT\\_XF5IKZWw](https://www.youtube.com/watch?v=YT_XF5IKZWw)
- Gough, I. (2007). El enfoque de las capacidades de M. Nussbaum: Un análisis comparado con nuestra teoría de las necesidades humanas. *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, (100), 177-202. [https://www.fuhem.es/papeles\\_articulo/el-enfoque-de-las-capacidades-de-m-nussbaum-un-analisis-comparado-con-nuestra-teoria-de-las-necesidades-humanas/](https://www.fuhem.es/papeles_articulo/el-enfoque-de-las-capacidades-de-m-nussbaum-un-analisis-comparado-con-nuestra-teoria-de-las-necesidades-humanas/)
- Hargittai, E. (2010). Digital natives? Variation in internet skills and uses among members of the "net generation". *Sociological inquiry*, 80(1), 92-113. <http://doi.org/10.1111/j.1475-682X.2009.00317.x>
- Hidalgo, L. (2017). Imaginario universitario: ¿Qué significa la universidad para los jóvenes estudiantes en Guadalajara? *Revista pueblos y fronteras digital*, 12(23), 175-202. <https://doi.org/10.22201/cimsur.18704115e.2017.23.292>
- Ho, R. (2006). *Handbook of univariate and multivariate data analysis and interpretation with SPSS*. Los Angeles: Chapman & Hal.
- Hoffman, D. & Franke, G. (1986). Correspondence Analysis: Graphical Representation of Categorical Data in Marketing Research. *Journal of Marketing Research*, 23(3), 213-227. <https://doi.org/10.2307/3151480>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020a). *Comunicado de prensa No. 103/20*. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/EN\\_DUTIH\\_2019.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/EN_DUTIH_2019.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020b). Encuesta Intercensal 2015. <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- Katherine-Chen, Y.-N. & Ryan-Wen, C.-H. (2019). Taiwanese university students' smartphone use and the privacy paradox. *Comunicar*, 27(60), 61-70. <https://doi.org/10.3916/C60-2019-06>
- Lévy J. y Varela J. (2008). *Análisis multivariable para las ciencias sociales*. Madrid: Pearson Educación.
- Marinoni, G.; van't Land, H. & Jensen, T. (2020). *The Impact of Covid-19 on Higher Education Around the World. IAU Global Survey Report*. Francia: International Association of Universities. [https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau\\_covid19\\_and\\_the\\_survey\\_report\\_final\\_may\\_2020.pdf](https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_the_survey_report_final_may_2020.pdf)
- Mazo, H. (2012). La autonomía: principio ético contemporáneo. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 3(1), 115-132. <https://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/RCCS/article/view/880>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2017). Las TIC y las sociedades del conocimiento. <https://es.unesco.org/indigenous-peoples/icts>



- Orlikowski, W. (1992). The duality of technology: Rethinking the concept of technology in organizations. *Organization Science*, 3(3), 398-427. <https://www.jstor.org/stable/2635280>
- Orlikowski, W. (2000). Using technology and constituting structures: A practice lens for studying technology in organizations. *Organization Science*, 11(4), 404-428. <https://doi.org/10.1287/orsc.11.4.404.14600>
- Padilla, R. (2014). Ciudadanía política en la red. Análisis de las prácticas políticas entre jóvenes universitarios. *Comunicación y Sociedad*, (21), 71-100. <https://doi.org/10.32870/cys.v0i21.572>
- Rodríguez, H.; Cobarrubias, N.; Arcadia, J. y Santana, J. (2018). El uso de las TIC y los estudiantes universitarios. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 2(2). <https://www.redtis.org/index.php/Redtis/article/view/15/13>
- Rodríguez, M. y Mora, R. (2001). *Estadística informática. Casos y ejemplos con el SPSS*. España: Universitat d'Alacant / Universidad de Alicante, Servicio de Publicaciones. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1345>
- Rubio-Hurtado, M. y Vilà, R. (2016). El análisis de conglomerados bietápico o en dos fases con SPSS. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 10(1), 118-126. <http://doi.org/10.1344/reire2017.10.11017>
- Ruiz, F. J. (2021). Análisis de las videoguías con anotaciones multimedia. *Campus Virtualis*, 10(2), 97-109.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Buenos Aires: Planeta.
- Van Dijck, J. (2019). *La cultura de la conectividad: Una historia crítica de las redes sociales*. Argentina: Siglo XXI.
- Vizcaíno-Laorga, R.; Catalina-García, B. y López de Ayala-López, M. (2019). Participación y compromiso de los jóvenes en el entorno digital. Usos de las redes sociales y percepción de sus consecuencias. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 554-572. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1345>
- Walsham, G. (2017). ICT4D research: Reflections on history and future agenda. *Information Technology for Development*, 23(1), 18-41. <https://doi.org/10.1080/02681102.2016.1246406>
- Zermeño, A.; Navarrete, M. y Contreras, I. (2020). En busca de los usos productivos de las TIC para el desarrollo humano de los jóvenes universitarios. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 10(18), 1-23. <https://doi.org/10.32870/Pk.a10n18.425>

Este artículo es de acceso abierto. Los usuarios pueden leer, descargar, distribuir, imprimir y enlazar al texto completo, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente.

### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Zermeño Flores, A. I.; González Sánchez, R. y Navarrete Vega, M. A. (2022). Prácticas tecnológicas de los jóvenes universitarios y cómo inciden en su autonomía personal. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 12(22). <http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a12n22.678>

\* Profesora-investigadora del Centro Universitario de Investigaciones Sociales. Doctora en Comunicación Audiovisual. Se especializa en tecnologías de información y comunicación para el desarrollo humano. Correo electrónico: [anaz@ucol.mx](mailto:anaz@ucol.mx)

\*\* Profesor-investigador de la Facultad de Economía. Doctor en Ciencias en Economía Agrícola. Realiza investigación sobre temas de economía aplicada, en proyectos multidisciplinarios. Correo electrónico: [refrgosa@ucol.mx](mailto:refrgosa@ucol.mx)

\*\*\* Adscrita al Centro Universitario de Investigaciones Sociales. Doctorante en Innovación en Tecnología Educativa. Correo electrónico: [mnavarrete@ucol.mx](mailto:mnavarrete@ucol.mx)