



Revista Venezolana de Gerencia
ISSN: 1315-9984
rvgluz@gmail.com
Universidad del Zulia
Venezuela

Brecha de género tecnológica en la educación financiera universitaria en México

Hernández Rivera, Ariadna; Rendón Rojas, Liliana

Brecha de género tecnológica en la educación financiera universitaria en México

Revista Venezolana de Gerencia, vol. 26, núm. 93, 2021

Universidad del Zulia, Venezuela

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29066223004>

Brecha de género tecnológica en la educación financiera universitaria en México

Technological gender gap in university financial education in Mexico

Hernández Rivera, Ariadna
Universidad Autónoma de Puebla, México
ariadna.hernandezr@correo.buap.mx

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29066223004>

Rendón Rojas, Lilitiana
Universidad Autónoma del Estado de México, México
lrendonr@uaemex.mx

RESUMEN:

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación son importantes en una economía donde se ha modificado la forma de efectuar las transacciones financieras. Es por ello, que la Educación Financiera juega un papel elemental en la era digital para que los individuos tomen decisiones más asertivas, basadas en la información pronta y expedita, desarrollando habilidades tecnológicas, aprendiendo conceptos, el uso de herramientas y generando hábitos. Este estudio tiene como objetivo analizar la brecha tecnológica de género en relación con el nivel de Educación Financiera de los jóvenes Universitarios. Para ello, se aplicó una encuesta a 3,215 estudiantes de 12 universidades públicas de las cinco zonas metropolitanas más pobladas de la República Mexicana. Se encontró que existe una relación directa entre el uso de la tecnología y la Educación Financiera. Dentro de los hallazgos se observa que las mujeres presentaron una brecha tecnológica mayor a los hombres. Se concluye que, dada la estrecha relación de los jóvenes con las nuevas tecnologías, deben poseer un nivel óptimo de conocimientos digitales en materia financiera que les permita maximizar sus beneficios.

PALABRAS CLAVE: educación financiera, tecnologías de la Información y Comunicación, brecha tecnológica de género, jóvenes universitarios.

ABSTRACT:

The use of Information and Communication Technologies are important in an economy where the way of carrying out financial transactions has changed. That is why Financial Education plays an elementary role in the digital age for individuals to make more assertive decisions, based on prompt and expeditious information, developing technological skills, learning concepts, the use of tools and generating habits. This study aims to analyze the technological gender gap in relation to the level of Financial Education of young University students. To this end, a survey was applied to 3,215 students from 12 public universities in the five most populated metropolitan areas of the Mexican Republic. It was found that there is a direct relationship between the use of technology and Financial Education. Among the findings, it is observed that women presented a greater technological gap than men. It is concluded that, given the close relationship of young people with new technologies, they must have an optimal level of digital knowledge in financial matters that allows them to maximize their benefits.

KEYWORDS: Financial Literacy, Information and Communication Technology, Technological Gender Gap, University Students.

1. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías constituyen un conjunto heterogéneo de bienes, aplicaciones y servicios que son utilizados para producir, procesar, distribuir y transformar información. Las nuevas tecnologías tienen un vasto potencial de empoderamiento financiero que debe ser plenamente explotado mediante la adquisición y desarrollo de competencias (García et al, 2013). El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), provee los conocimientos necesarios a las personas para su desarrollo y crecimiento en múltiples áreas (Flores et al, 2020; Sunkel et al, 2011; Monroy y Hurtado, 2018), desde lo académico hasta lo laboral.

En los últimos años la participación femenina en dichos temas ha disminuido, y en consecuencia ha generado una Brecha Tecnológica de Género, BTG (Berrío et al, 2017). De acuerdo con los especialistas

en empleo de las TIC's (EuroStat, 2019), aumentó el número de especialistas de esta área en 2018: con un 51.6% para los varones, mientras el de las féminas se incrementó en tan solo 5.1%, evidenciando una brecha.

De la misma manera, el uso de las TIC's en el sector financiero, implica nuevos desafíos para la Educación Financiera (EF), y al mismo tiempo un sinfín de oportunidades, ya que aumenta la disponibilidad del uso y acceso de Productos y Servicios Financieros (PSF). Por ello, se debe tener precaución, dada la multiplicidad de productos generada

por el uso de las nuevas tecnologías, ya que aumenta la posibilidad de tomar una decisión inadecuada, disminuyendo el bienestar financiero de los individuos (BBVA, 2019).

La carencia de EF genera desconfianza hacia los nuevos productos, limitando el potencial de inclusión financiera que poseen las TIC's (Serrano, 2020). Por lo que es esencial, que los Jóvenes Universitarios (JU), cuenten con un nivel óptimo de EF, para utilizar las TIC's, de tal forma que faciliten el acceso a los PSF.

Es necesario comprender la Educación Financiera Tecnológica como una herramienta indispensable en la preparación de los JU, para facilitar el uso de las TIC's en materia financiera. Carballo (2020) menciona que este concepto es multidimensional, deben ser consideradas: a) las capacidades digitales, b) las capacidades en finanzas digitales y c) la implementación de un programa de EF con enfoque en las TIC's. El acceso a las herramientas tecnológicas es clave para adquirir mayor conocimiento de EF (Coca, 2020) y de esa forma poder tomar decisiones más acertadas (Quiñonez, 2020).

En este sentido, el objetivo de este trabajo es analizar cómo se relaciona la BTG con el nivel de EF de los jóvenes estudiantes de áreas económicoadministrativas en Universidades Públicas, de las Zonas Metropolitanas (ZM) en la República Mexicana. La metodología que se expone, para el estudio que se presenta es de carácter descriptivo, de corte transversal, no experimental, el cual considera el uso de las tecnologías como una herramienta de los individuos para alcanzar sus metas económicas, y al mismo tiempo, facilitar sus transacciones cotidianas a través de aplicaciones digitales.

La investigación corresponde a una muestra de 3,215 estudiantes de las ZM con mayor población de México, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2014):

1.- ZM Valle de México, 2.- ZM Jalisco, 3.- ZM Monterrey, 4.- ZM Puebla-Tlaxcala y 5.- ZM Toluca. Para ello, se utilizó la Encuesta de Educación Financiera en Instituciones de Educación Superior (EEFIES), 2017-2018 (Hernández, 2019).

Las universidades participantes en dicho estudio fueron: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Facultad de Estudios Superiores Acatlán (FES Acatlán-UNAM); Facultad de Estudios Superiores Aragón (FES Aragón-UNAM); Instituto Politécnico Nacional (IPN); Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE); Universidad Autónoma Metropolitana (UAM); Universidad de Guadalajara (UDG); Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL); Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP); Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT); y Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX).

El documento se divide en cuatro apartados, en el primero se presenta brevemente la relación entre las TIC's y la educación financiera; en el segundo apartado se aborda la revisión de la literatura sobre la brecha de género tecnológica en la Educación Financiera; en la tercera sección se presenta la estimación del modelo y finalmente, las conclusiones.

2. RELACIÓN DE LAS TIC'S CON LA EDUCACIÓN FINANCIERA

La educación financiera ayuda a los individuos a optimizar su toma de decisiones para obtener el mayor beneficio posible y alcanzar satisfactoriamente sus metas (Montalto et al, 2019; Gutiérrez y Delgadillo, 2018; Lusardi et al, 2017). Actualmente, el mercado ofrece servicios más sofisticados de una forma cada vez más accesible, mediante el uso de las tecnologías, lo que implica adoptar nuevas técnicas y procedimientos (Tejada et l, 2019).

En este sentido, las instituciones financieras se han encargado de facilitar las transacciones y el acceso a sus PSF mediante el uso de las TIC's, el desarrollo de aplicaciones para gastar, ahorrar, invertir y contratar servicios es cada vez mayor. Esto se debe en gran medida a las adaptaciones regulatorias que han modificado las barreras de entrada, permitiendo a las instituciones colocar cada vez más PSF (Domínguez y López, 2019).

El estudio de Espinoza, Fariño y Herrera, (2019), demostró que el porcentaje de JU que utilizan las diversas aplicaciones para gastar e invertir es sumamente bajo, aunado a esto, los varones son quienes usan con mayor frecuencia esta herramienta. Contario a lo expuesto por Parra y Cubides (2018), en donde mencionan que la mayoría de los estudiantes universitarios accede y utiliza las aplicaciones bancarias.

Es necesario exponer que las TIC's tienen el potencial de incluir a los individuos al sector financiero, el problema radica en que los principales usuarios de estos servicios digitales, suelen ser quienes ya estaban incorporados (Marcano, 2019). La falta de conocimientos respecto a las nuevas tecnologías, combinada con el bajo nivel de EF, limita el uso de estas herramientas y al mismo tiempo impide que los individuos se incorporen al sector, disminuyendo el potencial de las TIC's para la inclusión financiera.

Por otra parte, los avances generados por las TIC's traen consigo múltiples beneficios al sector financiero, y a la vez, introducen nuevos riesgos y aumentan los existentes, demandando un nivel óptimo de EF para tomar mejores decisiones (Domínguez y López, 2019). Lusardi et al, (2017), demostraron que el uso de las TIC's como instrumento para mejorar el proceso de aprendizaje de EF, es efectivo y mejora el nivel de conocimientos de los individuos.

En México, la enseñanza de la EF es deficiente, los individuos han manifestado contar con muy bajos niveles de conocimientos (Oficina de Información Científica y Tecnológica para el Congreso de la Unión, INCyTU, 2017). Ante esta situación, se hace imperioso implementar un plan de educación financiera digital en las universidades, para que los JU se encuentren preparados para asumir los retos que las TIC's financieras traen consigo (Carballo, 2020).

Con el surgimiento de nuevas alternativas para el uso y acceso a PSF, los individuos y en especial los JU, deben estar en constante aprendizaje. Han emergido en los mercados alternativas como las Fintech (que son denominadas así por los vocablos en inglés Finance and Technology), que diseñan y desarrollan las aplicaciones para ofrecer productos, servicios y soluciones financieras con mayor facilidad (Núñez y Sifuentes, 2019)

Las Fintech, dadas sus características, permiten disminuir las barreras de acceso al sector financiero de los colectivos vulnerables, donde se encuentran, los jóvenes, y las mujeres contribuyendo a la reducción de la BTG (Ozili, 2018; Carballo y Dalle, 2019).

No obstante, el fácil acceso de los JU a las nuevas TIC's y el bajo nivel de EF, los hace más vulnerables a tomar decisiones erróneas (Carballo, 2020; Sanz, 2019; Domínguez y López, 2019). La INCyTU (2017) mencionó que las Fintech no anulan la obligación de promover la EF, al contrario, la hace indispensable.

3. BRECHA TECNOLÓGICA DE GÉNERO EN LA EDUCACIÓN FINANCIERA

La BTG no sólo sigue presente, está mostrando una tendencia creciente, fenómeno que se intensifica por los factores económicos, sociales y culturales (Mesa, 2019). Esta desigualdad ha generado que los varones usen y accedan con mayor frecuencia a los PSF que ofertan las diversas instituciones, dada la facilidad de uso, generada por un mayor nivel de conocimientos.

En América Latina se observa que, las mujeres optan por licenciaturas que han sido relacionadas al área social y a los roles de género, mientras que los hombres se inclinan en mayor medida por las áreas tecnológicas (Aguerre y Levy, 2018). Culturalmente se han estereotipado las actividades que debe realizar cada individuo dependiendo de su género, asociando a las féminas en mayor medida a las labores domésticas y a la formación de los hijos, limitando su desarrollo profesional (Mancilla et al, 2019; Verdugo et al, 2019; Ortiz et al, 2018).

En este sentido, la tecnología tiene la capacidad de potencializar las habilidades de los individuos, fungiendo como un catalizador hacia la transformación de la sociedad. No obstante, la poca participación de las mujeres en estos temas, obliga al estudio de cómo es que se produce la exclusión de la experimentación tecnológica en la Educación Financiera, para el uso y el acceso a los PSF.

Con el Women 20 (W20, 2019), la BTG se divide en tres componentes: a) uso y el acceso a tecnologías e internet; b) desarrollo de las habilidades necesarias para usar y diseñar estas tecnologías; y c) la pequeña participación de mujeres en lugares de decisión en materia digital. El aumento en la oferta de nuevas y mejores tecnologías ha revolucionado completamente el mercado, desde la forma en que los clientes acceden a los Productos y Servicios Financieros (PSF), hasta la forma en que cada una de las empresas los ofertan (Vargas, 2018).

Reducir la BTG es esencial para generar una sociedad con más conocimientos (Cabero y Ruiz, 2018), en este sentido el papel de la pedagogía para la transferencia de conocimiento es determinante. Las habilidades pedagógicas y extracurriculares facilitarían la motivación por adentrarse en el área de las tecnologías financieras, lo que, a su vez nos habla de la importancia de un mecanismo efectivo para la enseñanza que este orientado a escenarios prácticos en la vida, que tengan una relación con el entorno.

Tal como lo mencionan Gómez et al, (2020), es muy importante relacionar la teoría, la práctica y el contexto en el proceso de aprendizaje, para que el concepto aprendido pueda ser replicado en situaciones de la vida cotidiana. Las TIC's, permiten el acceso a las herramientas disponibles, aumentando el interés por parte de los estudiantes, además de que facilitan la relación de la teoría con las situaciones del día a día (Gromick et al, 2020).

El Fondo Monetario Internacional (FMI, 2019), mencionó que las TIC's son una gran herramienta para fomentar la inclusión financiera, pero, pueden ser determinantes para una división económica. Demirgüç-Kunt et al, (2018) encontraron que, en las naciones en vías de desarrollo, el porcentaje de uso de las TIC's con enfoque financiero, es menor que el de los países avanzados, además, suelen ser los varones quienes las utilizan con mayor frecuencia.

Díaz (2018) expone que la inclusión financiera facilita el empoderamiento social, contribuyendo a que disminuya gradualmente la BTG. El uso de las TIC's en el sector financiero permite que más personas puedan acceder a los productos y servicios, creando nuevas estrategias de análisis y recolección de datos para facilitar este proceso. El problema radica en que, a pesar de que existen herramientas digitales que favorecen el desarrollo de la EF, muchos de los JU carecen de acceso a estas, por falta de internet o dispositivos móviles (Mancera y Moreno, 2020).

Es necesario destacar que, el uso de los teléfonos celulares ha fungido como una de las bases de la innovación digital de la banca (Cuesta et al, 2015). La Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH, 2019), reveló que el 51.5% de usuarios de internet, fueron mujeres, además, el 80% de los usuarios de telefonía móvil, contaba con un Smartphone. Se añade que sólo el 18.1% de los usuarios de teléfonos inteligentes, lo usaron para acceder a alguna aplicación financiera.

También, el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (CONAIF, 2018) informó que, en el 2017, las cuentas ligadas a un teléfono móvil representaron solo el 15% del total. Para el 2018, la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI y Comisión Nacional Bancaria y de Valores CNBV, 2018), reveló que únicamente el 22% de la población en México, utilizaba la banca móvil, y del total de personas que poseen un teléfono celular, solo el 51% de ellos, tenía una cuenta en alguna institución bancaria.

Dentro de este orden de ideas, el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT, 2019) indicó que, en México, el 73.6% de mujeres, y el 76.9% de los varones, tienen acceso a un Smartphone. En cuestión de acceso a internet, el 68.6% de féminas y el 71.7% de los hombres tienen acceso a este servicio. Respecto al uso de computadora, tableta electrónica y laptop, los hombres con acceso a estos bienes representaron el 45.4% mientras las féminas el 40.8%. Estos datos dejan en evidencia la brecha de género en materia digital que se

vive actualmente. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe, reveló que las mujeres suelen acceder a las TIC's en mayor medida desde los puntos de acceso comunitarios, y a diferencia de los varones, las utilizan con fines educativos y de información (CEPAL, 2013; Arévalo et al, 2019)

Debe señalarse que los jóvenes, dada su estrecha relación con las nuevas tecnologías, representan un gran porcentaje de los usuarios de servicios digitales (Clavijo et al, 2018). El uso y acceso a las TIC's no basta para reducir la BTG existente, las mujeres deben involucrarse en mayor medida en el proceso de planeación y desarrollo de las tecnologías, el problema radica en la desigualdad de oportunidades laborales (Soto, 2017; Women20, 2019). Extender las vías del empoderamiento de la tecnología, además del área laboral o académica significa un gran reto.

4. ESTIMACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LA EF EN LA BRECHA TECNOLÓGICA DE GÉNERO.

El instrumento de investigación aplicado permitió observar a los JU encuestados: las féminas representaron el 52% del total de la muestra, mientras que, los varones el 48% restante, además, se puede subrayar que, en promedio los JU tienen una edad de 21 años.

TABLA 1
Acceso a bienes tecnológicos de los Jóvenes Universitarios.

Tabla 1 Acceso a bienes tecnológicos de los Jóvenes Universitarios.

Variable	Hombres (%)	Mujeres (%)	Brecha tecnológica de género
Teléfono inteligente	39.09%	36.47%	-2.62%
Acceso a internet	45.14%	46.54%	1.40%
Computadora	43.80%	45.73%	1.93%
Tableta electrónica	21.66%	19.48%	-2.18%

Fuente: Elaboración propia (2020). Con base en los datos de la EEFIES (Hernández, 2019). Nota: El porcentaje corresponde a los alumnos que indicaron contar con el bien tecnológico de

Elaboración propia

Nota: .

El porcentaje corresponde a los alumnos que indicaron contar con el bien tecnológico de interés

La tabla 1 permite observar que, el 75.56% de los universitarios, posee un teléfono inteligente (Smartphone). Este resultado coincide con diversos estudios, en donde la mayoría de la muestra contó con un Smartphone (González, 2018; Cabezas et al, 2017). También se aprecia que las mujeres utilizan con mayor frecuencia la computadora y acceden en mayor medida a internet, cabe resaltar que más del 90% de los encuestados señalaron contar con acceso a internet. Contrario a lo hallado por Villafuerte y Vera (2016), donde el porcentaje de hombres que utiliza los dispositivos es superior al de las mujeres. En el caso de las tabletas electrónicas, muy pocos JU indicaron hacer uso de este bien. El resultado concuerda con el estudio de Silva (2016), en donde, la mayoría de los estudiantes encuestados respecto al uso de tableta electrónica contestó que la emplean muy poco, por su utilidad limitada.

La información de la tabla 2 indica que, prácticamente la mayoría de los JU cuenta con conocimientos básicos o superiores sobre el funcionamiento del Internet, en este rubro, las mujeres revelaron tener mayor conocimiento que los varones. En los procesadores de texto, el porcentaje se reduce un poco, en este caso, las féminas demostraron tener más conocimientos que los varones. En relación con las hojas de cálculo, un gran porcentaje de JU dijo contar con los conocimientos necesarios. Contrario a lo expuesto por Monroy y

Hurtado (2018), en donde encontraron que el uso y las destrezas sobre bases de datos y hojas de cálculo, se ve limitado, dependiendo de la formación académica de cada estudiante.

En conocimientos financieros, se repiten los resultados, el porcentaje de varones que indicó contar con este rubro es menor que el de las féminas. Resultado contrario a lo expuesto por diversos autores, en donde muestra, que el nivel de EF de los hombres, es mayor al de las féminas (Ergun, 2017; OECD, 2017)

TABLA 2
Nivel de conocimientos de las TIC 's.

Tabla 2 Nivel de conocimientos de las TIC 's.

Variable	Hombre (%*)	Mujer (%*)
Uso de Internet	47.84%	51.94%
Procesadores de texto	46.16%	49.49%
Hojas de cálculo	46.79%	50.73%
Bases de datos	43.92%	47.03%
Conocimientos financieros	43.77%	45.35%

Fuente: Elaboración propia (2020). Con base en los datos de la EEFIES (Hernández, 2019). Nota: El porcentaje corresponde a los estudiantes que indicaron tener un nivel de conocimientos

Elaboración propia (2020)

El porcentaje corresponde a los estudiantes que indicaron tener un nivel de conocimientos básico o superior en cada rubro

Respecto al uso y acceso de PSF, en la tabla 3, se puede observar que menos de la mitad de los JU tenía con una cuenta bancaria de ahorro. Contrario a lo evidenciado por Yaringaño (2018), en donde se encontró que más del 50% de los universitarios encuestados, poseía una tarjeta de débito. En cuestión de las tarjetas de crédito, se aprecia que la tenencia por parte de los JU es baja. Inverso a lo expuesto por Tinoco (2018), que presenta un porcentaje de JU que tenía una tarjeta de crédito en un 51.6% del total de su muestra estudiada.

En cuanto a las aplicaciones proporcionadas por las TIC 's, el uso de estas para gastar o invertir, es muy limitado, comparado con el porcentaje de estudiantes con Smartphone, queda evidenciado el uso limitado de las nuevas tecnologías en materia financiera. Tal como lo expuso Gómez (2019), en donde el uso del internet como herramienta para efectuar operaciones bancarias por parte de los jóvenes fue limitado.

En relación al fondo de emergencia, se aprecia que la mayoría de los estudiantes no están preparados para cubrir un gasto imprevisto. Resultado que confirma lo hallado por Montoya et al, (2016), en donde los JU se muestran no preparados para asumir un gasto repentino, evidenciando que no poseen un fondo de emergencia para cubrir dichos gastos.

lejana esta situación. De acuerdo con la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR, 2017), los millenials mexicanos, reconocieron la importancia de ahorrar para el retiro, a pesar de esto, muy pocos contaban con una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE) cuando fueron encuestados.

TABLA 3
Uso y acceso a los productos y servicios financieros

Tabla 3 Uso y acceso a los productos y servicios financieros

Uso de PSF	Hombres (%)	Mujeres (%)	Brecha de género
Cuentas bancarias de ahorro ^a	26.55%	21.9%	-4.65%
Tarjetas de crédito ^a	13.22 %	11.23%	-1.99%
Uso de aplicaciones para gastar invertir o ahorrar	13.32%	8.45%	-4.87%
Fondo de emergencia	14.73%	12.88%	-1.85%
Seguro de vida	11.36%	8.87%	-2.50%
Ahorro para el retiro	8.65%	5.75%	-2.90%

Fuente: Elaboración propia (2020). Con base en los datos de la EEFIES (Hernández, 2019).

Nota: El porcentaje corresponde a los estudiantes que indicaron hacer uso de los PSF. a. El porcentaje corresponde a los estudiantes que indicaron contar con al menos 1 tarjeta/cuenta.

Elaboración propia (2020) con base en los datos de la EEFIES (Hernández, 2019)

El porcentaje corresponde a los estudiantes que indicaron hacer uso de los PSF. a. El porcentaje corresponde a los estudiantes que indicaron contar con al menos 1 tarjeta/cuenta.

El porcentaje de JU que indicó contar con un seguro de vida es muy bajo, representa apenas una quinta parte del total. Resultado que concuerda con lo señalado por Quiñónez (2020), en donde únicamente el 15% de los JU encuestados manifestó contar con un seguro de vida. En cuestión del ahorro para el retiro, la situación se intensifica, el porcentaje es mínimo, esto puede deberse a que los JU perciben muy El comportamiento financiero de los JU, la tabla 4 permite notar que, el porcentaje de estudiantes que realizan un presupuesto de sus gastos, es muy alto. Tal como lo expusieron Gutiérrez y Delgadillo (2018), que encontraron que únicamente el 10.8% de los JU no realizan una planificación de sus gastos.

Respecto al uso de tarjetas de crédito, sólo unos cuantos JU indicaron utilizar al menos una vez mensualmente su tarjeta de crédito. Este resultado se ajusta al planteamiento de Lozano y Sanabria (2020), que señalan que el crédito es el producto con menor acceso dado los requerimientos que deben cumplirse.

También se puede ver que son pocos los JU, que ahorran o invierten en alguna institución bancaria, siendo los hombres los que más lo hacen. En este rubro, más del 50% de los JU indicó ahorrar en su hogar. Al respecto, Neme y Forero (2018), mostraron que los JU tienen preferencia por el ahorro informal, dada su desconfianza hacia las instituciones bancarias, generada por la carencia de EF.

TABLA 4
Comportamiento financiero de los jóvenes universitarios

Comportamiento financiero	Hombres	Mujeres
Presupuesta sus gastos (%) ^a	45.29%	48.19%
Uso de tarjetas de crédito al mes (%) ^b	13.88%	11.75%
Ahorra o invierte en instituciones bancarias	20.15%	16.98%

Elaboración propia (2020). Con base en los datos de la EEFIES (Hernández, 2019).

a El porcentaje corresponde a los estudiantes que presupuestan sus gastos

^b El porcentaje corresponde a los estudiantes que indicaron usar tarjeta de crédito al menos 1 vez al mes. *El 21.60% de varones y el 29.05% de mujeres indicó ahorrar en su hogar.

Como consecuencia de la información analizada anteriormente, se elaboró un instrumento de investigación que contempló 25 indicadores de interés para realizar el estudio, en escala dicótoma, ordinal y nominal, dichas variables se analizaron mediante el software estadístico SPSS, para ello se propusieron los siguientes modelos: $BTH=1HT\ 2ED\ 3MA$ $BTM=1HT\ 2ED\ 3MA$ Donde: BTH= Brecha Tecnológica de Hombres BTM= Brecha Tecnológica de Mujeres HT= Manejo de Herramientas Tecnológicas ED=Educación Financiera del individuo MA= Manejo de softwares y Conocimientos Se analizó la consistencia de ambos modelos, tomando en cuenta el promedio de correlación entre las variables mediante el coeficiente Alfa de Cronbach obteniendo (0.73) para Brecha Tecnológica de Hombres (BTH), y (0.72) para Brecha Tecnológica de Mujeres (BTM), por lo que se consideró que la confiabilidad de los modelos es aceptable (Gliem y Gliem, 2003; Bojórquez et al, 2013; Viladrich et al, 2017). La tabla 5 permite puntualizar que, en el caso de las féminas, dado que $P\text{-Value}<0.05$ el modelo es estadísticamente significativo, aunado a esto, analizando el resultado de la prueba F, se confirma la significancia estadística del modelo

TABLA 5
Regresión multivariable/ Brecha Tecnológica Mujeres

Modelo (BTM ^a)	Suma de Cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig. (P-Value)
Regresión	5879.65	3	1959.88	75495370024670976.000	.000 ^b
Residuo	.000	1669	.000		
Total	5879.65	1672			

Elaboración propia (2020). Con base en resultados del reporte de SPSS. Significativo en un nivel de 0.05

a Variable dependiente: BTM

b Predictores: (Constante), EFM, HTM, MSM

En la tabla 6, se aprecia que cada una de las variables de interés es estadísticamente significativa. En este punto, se observa que el coeficiente $\beta_{EFM2} = .689$, es el más potente, esto confirma, que el nivel de educación financiera es fundamental en relación a la BTG. Además, en comparación con los resultados presentados en la tabla 8, se puede precisar, que el impacto es mayor para las féminas en el uso de herramientas tecnológicas, confirmando que cerrar la BTG es fundamental.

TABLA 6
Coeficientes/ Brecha Tecnológica Mujeres

Modelo (BTM ^a)	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
	Importar imagen B	Importar imagen Desv. Error	estandariza- dos Beta	t	
(Constante)	1.069E-9	.000	.040	.968	
MAM	1.000	.000	.264	158501888.809	.000
HTM	1.000	.000	.538	331603515.033	.000
EFM	1.000	.000	.689	414736753.778	.000

Elaboración propia (2020). Con base en resultados del reporte de SPSS. Significativo en un nivel de 0.05

a Variable dependiente: BTM

La tabla 7, permite señalar que el mediante el análisis de la prueba F, se modelo es estadísticamente significativo reafirma. dado que $P\text{-Value} < 0.05$, resultado que

TABLA 7
Regresión multivariable/ Brecha Tecnológica Hombres

Modelo (BTH ^a)	Suma de Cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	5481.268	3	1827.089	171088022967082816.000	.000 ^b
Residuo	.000	1535	.000		
Total	5481.268	1538			

Elaboración propia (2020). Con base en resultados del reporte de SPSS. Significativo en un nivel de 0.05

a. Variable dependiente: BTM b. Predictores: (Constante), EFM, HTM, MSM

En la tabla 8 se observa que las variables de interés son estadísticamente significativas, en este caso, el coeficiente $\beta_{3EFH2} = .720$ también es el más potente, evidenciando la importancia de contar con un nivel óptimo de conocimientos de EF

TABLA 8
Coeficientes/ Brecha Tecnológica Hombres

Modelo (BTH2 ^a)	Coeficientes no estandarizados Importar imagen B	Coeficientes Importar estandarizados imagen Beta Desv. Error	t	Sig.
(Constante)	1.332E-9	.000	.058	.954
MAH	1.000	.000	.261	171799671.518 .000
HTH	1.000	.000	.472	319387966.817 .000
EFH	1.000	.000	.720	476238641.327 .000

Elaboración propia (2020). Con base en resultados del reporte de SPSS. Significativo en un nivel de 0.05

a. Variable dependiente: BTH2

En términos generales, el presente análisis multivariable, permite observar que existe una relación directa entre el nivel de EF de los JU y la BTG. Sin embargo, el impacto de la EF en la reducción de la BTG es mayor en el caso de los varones que en el de las féminas, evidenciando la necesidad de reducir dicha brecha, para lograr igualdad de oportunidades.

5. CONCLUSIONES

El instrumento utilizado en esta investigación permitió analizar la BTG en relación con en el nivel de educación financiera de los JU, obteniendo las siguientes conclusiones. Se puede observar que la brecha no sólo se mantiene, también se intensifica por las diferencias que existen entre el nivel de EF de los JU y cómo este influye directamente en la BTG.

A pesar de que las mujeres presentaron un nivel de conocimientos superior al de los hombres en cuestión de TIC's, los últimos siguen manifestando un mayor uso y acceso a los diversos instrumentos, que han traído consigo las TIC's. Si las féminas se interesaran en este rubro, el impacto en la reducción de la BTG sería superior a la de los varones.

Es necesario recalcar que, a pesar de que las universidades brindan igualdad de oportunidades en la enseñanza a los JU, la influencia de las variables que permiten reducir la brecha, depende en gran medida del género al que pertenecen. Es forzoso que los JU cuenten con los conocimientos tecnológicos necesarios en materia financiera, para poder maximizar los beneficios y cumplir sus metas.

Por ello, es muy importante analizar los programas educativos, y reestructurarlos, de tal manera que los JU puedan adquirir los conocimientos, así como destrezas necesarias en materia de EF para mejorar la toma de decisiones con la finalidad de poder comparar con mayor certeza las opciones que ofrecen las TIC's para incluirse financieramente.

Al mismo tiempo, se deben examinar las políticas públicas, con el propósito de incrementar el acceso a los materiales y herramientas financieras disponibles mediante las nuevas tecnologías, para conseguir mejores resultados, y disminuir gradualmente la brecha de género en materia tecnológica. Es por ello, por lo que el incremento de EF en la población traería consigo un beneficio personal, y a la economía en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguerre, C., y Levy, M. (2018). *Economía digital y mujeres. Una perspectiva desde Argentina*. Cety's, Argentina, Universidad de San Andrés.
- Arévalo, R., Araujo, O., y Miele, S. (2019). Tendencia de uso de tecnología en estudiantes universitarios del cantón El Carmen Manabí. *Sinapsis*, 14(1), 1-10.
- BBVA. (09 de octubre de 2019). *La educación financiera digital es vital para mejorar el bienestar económico*. <https://www.bbva.com/es/la-educacion-financiera-digital-es-vital-para-mejorar-el-bienestareconomico/>
- Berrío, C., Marín, P., Ferreira, E., y das Chagas, E. (2017). Desafíos de la inclusión digital: antecedentes, problemáticas y medición de la brecha digital de género. *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, 7(2), 162-198.
- Bojórquez, J., López, L., Hernández, M., y Jiménez, E. (2013). Utilización del alfa de Cronbach para validar la confiabilidad de un instrumento de medición de satisfacción del estudiante en el uso del software Minitab MISP. In 11th LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2013) "Innovation in Engineering, Technology and Education for Competitiveness and Prosperity" August, México, pp. 1416
- Cabero-Almenara, J., y Ruiz-Palmero, J. (2018). Las tecnologías de la información y la comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, (9), 16-30
- Cabezas, M., Casillas, S., Sanches Ferreira, M., y Teixeira, F. (2017). ¿Condicionan el género y la edad el nivel de competencia digital? un estudio con estudiantes universitarios. *Fonseca*, 15(17), 109-125.
- Carballo, I. (2020). Fintech: desafíos para la regulación y la educación financiera. En D. Montealegre y M. Barroso (Eds.), *Ética en Educación Superior, una dimensión transversal: desafíos para América Latina*, pp. 115-130.
- Carballo, Ignacio., y Dalle-Nogare, F. (2019). Fintech e inclusión financiera: los casos de México, Chile y Perú. *Revista CEA*, 5(10), 11-34. <https://doi.org/10.22430/24223182.1441>
- Clavijo, S., Vera, N., Beltrán, D., Londoño, J., y Vera, A. (2018). Los servicios financieros digitales en América Latina. *Carta Financiera*, (184), 7-18.
- Coca, Mónica. (19 de octubre de 2020). Los recursos digitales refuerzan la educación financiera de los jóvenes. BBVA.. <https://www.bbva.com/es/los-recursos-digitales-refuerzan-la-educacion-financiera-de-los-jovenes/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2013). *Mujeres en la economía digital: superar el umbral de la desigualdad*, Nueva York, USA.
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, CONSAR. (2017). Resultados de la encuesta nacional. ¿qué piensan los millennials mexicanos del ahorro para el retiro? (Boletín de prensa No. 11/2017). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/193829/BP-11-2017_Millennials__2_.pdf

- Consejo Nacional de Inclusión Financiera, CONAIF. (2018). Reporte Nacional de Inclusión Financiera. <https://bit.ly/3lTurpr>
- Cuesta, C., Ruesta, M., Tuesta, D., y Urbiola, P. (2015). La transformación digital de la banca. *Observatorio Economía Digital, BBVA*, pp. 1-11.
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., y Hess, J. (2018). The Global Findex Data Base: Measuring Financial Inclusion and the Fintech revolution. Washington, DC, World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1259-0>
- Díaz, C. (2018). *El impacto de la educación e inclusión financiera desde el enfoque de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera, en el conocimiento y empoderamiento de las mujeres del ámbito rural de la Provincia de Quispicanchis, Cusco, de julio a setiembre de 2016 (Tesis de maestría)*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú. Recuperado el 03 de noviembre de 2020. <https://bit.ly/3qHxuVl>
- Domínguez, J., y López, J. (2019). Transformación digital y educación financiera: cuestiones básicas. *BBVA Centro para la Educación y Capacidades Financieras EduFin Summit 2019*. Digitalización y educación financiera, una nueva era para crear oportunidades, Madrid, julio 2019. https://edufinet.com/images/Arnie/Edufin2019/Transf.dig.-y-EF_v.def.-8-7-19.pdf
- Ergün, K. (2017). Financial literacy among university students: A study in eight European countries. *International Journal of Consumer Studies*, 42(1), 2-15.
- Espinoza, P., Fariño, L., y Herrera, Y. (2019). Medición del nivel de educación financiera en los universitarios en la ciudad de Guayaquil. *Atlante: cuadernos de Educación y Desarrollo*.
- EuroStat Statistics Explained. ICT specialist in employment. (Octubre de 2019). http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/ICT_specialists_in_employment#ICT_specialist_by_sex
- Flores-Cueto, J., Hernández, R., y Garay-Argandoña, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 25(90), 504-527.
- Fondo Monetario Internacional, FMI. (2019) Se necesitan políticas más sólidas para aprovechar la revolución tecnológica. Informe Anual del FMI 2019, pp.14-16.
- García, A., Escalera, M., & Martínez, C. (2013). Percepción del alumno hacia el proceso de enseñanza de la matemática financiera mediado por las TIC. Un estudio empírico a partir de las variables de la escala EAPHFM. *Investigación Administrativa*, 42(112), 23-38.
- Gliem, J., y Gliem, R. (2003). Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, The Ohio State University, Columbus.
- Gromick, A., Lewkowicz, A., y Sabio, M. (2020). Ética y nuevas tecnologías en educación: el uso de series de TV como herramienta didáctica y el currículum oculto. En D. Montealegre y M. Barroso (Eds.), *Ética en Educación Superior, una dimensión transversal: desafíos para América Latina*, pp. 115-130.
- Gómez, D. (2019). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación por universitarios mayas en un contexto de brecha digital en México. *Región y Sociedad*, 31, 1-25. <https://doi.org/10.22198/rys2019/31/1130>
- Gómez, L., Montañez, D., y Rodríguez, J. (2020). Juntas van de la mano: Teoría y práctica. *Sinergias educativas*, 5(2), 240-251. <https://doi.org/10.37954/se.v5i2.134>
- González, A. (2018). La brecha digital de género. Usos diferenciados de la telefonía móvil en Hermosillo, Sonora (Tesis de doctorado). El Colegio de Sonora, Hermosillo, Sonora. <https://bit.ly/36XfAq0>
- Gutiérrez, O., y Delgadillo, J. (2018). La educación financiera en jóvenes universitarios del primer ciclo de pregrado de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo", Unidad Académica Regional de Cochabamba. *Perspectivas*, 21(41), 33-72.
- Hernández-Rivera, A. (2019). Educación financiera en la educación superior: estudio de 19 universidades en México. Universidad Autónoma Metropolitana. *El Cotidiano Revista de la realidad mexicana actual*, 35(218), 39-48.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. (2014). Las Zonas Metropolitanas en México. Censos económicos 2014. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2014/doc/minimonografias/m_zmm_ce2014.pdf

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI y Comisión Nacional Bancaria y de Valores, CNBV (2018). Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF, 2018).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)., Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)., e Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). (2019). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2019. (Comunicado de prensa NÚM. 179/19).
- Instituto Federal de Telecomunicaciones, IFT. (2019). Uso de teléfono móvil, internet y computadora, laptop o tablet. <https://bit.ly/2W0ktYN>
- Lozano, F., y Sanabria, R. (2020). *Principales determinantes para lograr una Inclusión Financiera significativa en Colombia (Tesis de maestría)*, Colegio de Estudios Superiores de Administración, Bogotá, Colombia. <https://bit.ly/3nXdefV>
- Lusardi, A., Samek, A., Kapteyn, A., y Glinert, L. (2017). Visual tools and narratives: new ways to improve financial literacy. *Journal of Pensions Economics and Finance*, 16(3), 297-323. <http://doi.org/10.1017/s1474747215000323>
- Mancera, J., y Moreno, L. (2020). *Insuficiencia de la Educación Financiera en jóvenes entre 15 y 28 años en Bogotá (Tesis de maestría)*. Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá, Colombia. Recuperado el 04 de noviembre de 2020. <https://bit.ly/3lXurFc>
- Mancilla, C., Barros, M., y Mora, M. (2019). Identificación de brechas y perfil del género femenino en relación a su interacción con las tecnologías de la información. *Revista Científica de la UCSA*, 6(3), 63-73.
- Marcano, A. (2019). Uso de Banca Móvil en México: Inclusión Financiera y costos de transacción (Tesina de Licenciatura). Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. Ciudad de México, México. <https://bit.ly/3sF4fne>
- Mesa, D. (2019). *Las nuevas tecnologías en la formación y el desarrollo de las mujeres: una revisión de síntesis teórica (Trabajo de fin de máster)*. Universidad de la Laguna, Santa Cruz de Tenerife, España. <https://bit.ly/37L2o6P>
- Monroy, F., y Hurtado, J. (2018). Conocimiento y utilización general de las TIC que presentan los estudiantes universitarios. In *Avances en democracia y liderazgo distribuido en educación: Actas del II Congreso internacional de liderazgo y mejora de la educación*. Red de Investigación sobre Liderazgo y Mejora de la Educación (RILME), España.
- Montalto, Catherine., Phillips, Erica., McDaniel, Anne., y Baker, Amanda. (2019). College Students Financial Wellness: Students Loans and Beyond. *Journal of Family and Economic Issues*, Año. 40, No. 1, Estados Unidos, Universidad de Minnesota, pp. 3-21. <http://dx.doi.org/10.21696/rcsl9182019947>
- Montoya, B., Ruiz, M., Sierra, S., y Bermúdez, J. (2016). El manejo del dinero: Finanzas personales de los Universitarios. *Revista CIES*, 7(1), 41-54.
- Neme-Chaves, S., y Forero-Molina, S. (2018). Símbolos, significados y prácticas asociados a- las finanzas personales en estudiantes universitarios. *Suma de Negocios*, 9(19), 8-16.
- Núñez, M., y Sifuentes, D. (2019). Las fintech como herramienta para la promoción de la inclusión financiera en el Perú (Tesis de maestría). Universidad ESAN, Lima, Perú. <https://bit.ly/3lY8Oo6>
- Organization for Economic Co-operation and Development, OECD. (2017). Student's financial literacy, behaviour and expectations. *PISA 2015 Results*, 4(1), 123-151.
- Ortiz, G., González, M., y López, Rocío. (2018). Participación digital universitaria: una mirada desde la perspectiva de género en tres contextos mexicanos. *Mediaciones*, 15(22), 1-22. <https://doi.org/10.26620/uniminuto>
- Oficina de Información Científica y Tecnológica para el Congreso de la Unión, INCyTU. (2017). *FinTech: Tecnología Financiera* (Publicación INCYTU No. 006).
- Ozili, P. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa Istanbul Review*, 18(4), 329-340. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003>
- Parra, D., y Cubides, A. (2018). *Estudio del uso de dispositivos móviles para transacciones financieras a través de banca móvil por parte de los estudiantes universitarios lasallistas (Tesis de licenciatura)*. Universidad de la Salle, Bogotá. <https://bit.ly/3gFjO8W>

- Quiñónez, K. (2020). *Educación Financiera de la población universitaria de las carreras administrativas y contable de la PUCE-E (Tesis de licenciatura)*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Esmeraldas, Ecuador.
- Sanz, P. (2019). Desafíos jurídicos del mercado ante la revolución digital (Legal challenges of the market before the digital revolution). En A. Thomson Reuters (Ed.), *Estudios de derecho mercantil y derecho tributario. Derechos de los socios en las sociedades de capital, consumidores y productos financieros y financiación de empresas en el nuevo marco tecnológico*, Estudios, pp. 251-282.
- Serrano, S. (2020). Los principales factores que inciden en la adquisición de un producto formal de friendsfunding o ahorro grupal por parte de la población de estratos 1,2 y 3 en Bogotá, Colombia (Tesis de maestría). Colegio de Estudios Superiores de Administración, Bogotá, Colombia. <https://bit.ly/3mcyVb6>
- Silva, M. (2016). Los jóvenes, internet, y las redes sociales. Una perspectiva de género (Tesis de maestría). Facultad de educación y trabajo social, Valladolid, España. <https://bit.ly/2INZnKu>
- Soto, A. (2017). Las mujeres en el siglo XXI: acciones para cerrar la brecha de género en el mundo de las TIC. *Revista Pluralidad y Consenso*, 7(31), 160-167.
- Sunkel, G., Trucco, D., y Möller, S. (2011). Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y las comunicaciones en América Latina: potenciales beneficios. CEPAL.
- Tejada, G., Cruz, J., Uribe, Y., y Rios, J. (2019). Innovación tecnológica: reflexiones teóricas. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 24(85), 199-210.
- Tinoco, W. (2018). Educación financiera en estudiantes universitarios de una universidad del departamento de Junín – 2017 (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú. <https://bit.ly/3nf52Ir>
- Vargas, Ó. (2018). Insurtech: innovación tecnológica para la inclusión financiera. *Revista Fasecolda*, (167), 64-67.
- Verdugo-Castro, S., Sánchez-Gómez, M., García-Holgado, A., y GarcíaPeñalvo, F. (2019). Revisión y estudio cualitativo sobre la brecha de género en el ámbito educativo STEM por la influencia de los estereotipos de género. *Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales*, (3), 381-386.
- Viladrich, C., Angulo-Brunet, A., y Doval, E. (2017). Un viaje alrededor de alfa y omega para estimar la fiabilidad de consistencia interna. *Anales de Psicología*, 33(3), 755-782. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>
- Villafuerte, C., y Vera, M. (2016). *Phubbing y Género: Uso, Abuso e Interferencia de la Tecnología*. Ciencia Tecnología y Género, XI Congreso Iberoamericano.
- Yaringaño, J. (2018). Conocimientos financieros en estudiantes universitarios. *Revista EDUCA UMCH*, (11), 99-113.
- Women20. (2019). The digital gender gap. <https://bit.ly/3oRbG8f>