

## EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ESPAÑA (2019): UN EJEMPLO DE TERCERA BRECHA DIGITAL

STEFANO DE MARCO  
*Universidad de Salamanca*  
s.demarco@usal.es  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0762-8541>

## E-COMMERCE IN SPAIN (2019): AN EXAMPLE OF THIRD LEVEL DIGITAL DIVIDE

**Cómo citar este artículo / Citation:** De Marco, S. 2022. El comercio electrónico en España (2019): un ejemplo de tercera brecha digital, *Revista Internacional de Sociología* 80 (2): e206. <https://doi.org/10.3989/ris.2022.80.2.20.98>

**Copyright:** © 2022 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

**Recibido:** 24.07.2020. **Aceptado:** 30.07.2021.  
**Publicado:** 27.06.2022

### RESUMEN

El comercio electrónico es un uso avanzado de Internet cada vez más difundido entre la población. Sin embargo, hay razones para pensar que las desigualdades originadas por la tercera brecha digital hagan que esta difusión no sea uniforme. Usando el caso de estudio español y los datos del Instituto Nacional de Estadística, se quiere averiguar si el nivel de recursos educativos, materiales y digitales de los internautas favorece la adopción de este uso de Internet y si ayuda a evitar los problemas que de ello se pueden desprender (productos defectuosos, problemas en el cobro, etc.). Para ello, se implementan un modelo de regresión logística y una regresión de Poisson. Los resultados muestran que, en línea con los planteamientos de la desigualdad digital, los internautas con mayor nivel de recursos incorporan más fácilmente el comercio electrónico en sus vidas diarias y tienen mayor probabilidad de evitar los problemas a ello asociados.

### PALABRAS CLAVE

Comercio electrónico; Desigualdad digital; Habilidades digitales; Internet.

### ABSTRACT

E-commerce is an advanced use of the Internet that is becoming increasingly widespread among the population. However, there are reasons to believe that the inequalities caused by the third level digital divide are slowing its diffusion. Using data from the Spanish National Institute of Statistics (2020) we try to find out whether Internet users' educational, material, and digital resources facilitate the adoption of this Internet use while helping to avoid the problems that may arise from it (defective products, problems in charging, etc.). For this purpose, a logistic regression model and a Poisson regression are implemented. The results show that, in line with digital inequality assumptions, Internet users with higher levels of resources incorporate e-commerce more easily into their daily lives and are more likely to avoid the problems associated with it.

### KEY WORDS

Digital inequality; Digital skills; Ecommerce; Internet.

## INTRODUCCIÓN

Desde las primeras etapas de la difusión de Internet, los académicos se han preocupado por la exclusión digital. Al principio, los investigadores se centraron en la brecha digital de primer nivel. Según Attewell (2001: 252), este fenómeno consistía en “la brecha tecnológica entre quienes ‘tienen acceso a la información’ y quienes ‘no tienen acceso a ella’”. Las primeras investigaciones sobre este tema se centraron en dos elementos principales. Por una parte, en las desigualdades en el acceso a Internet que perjudicaban a los grupos sociales tradicionalmente desfavorecidos (van Dijk 2020). Por otra parte, hubo numerosos estudios sobre las diferencias entre países en cuanto al acceso a Internet, sobre todo debidas a cuestiones de desarrollo económico y de acceso a las infraestructuras necesarias para la conexión (Lupac 2018).

En los últimos años, sin embargo, se ha asistido a un aumento considerable en el número de internautas, sobre todo en los países occidentales. Si bien todavía hay muchos usuarios que carecen de la tecnología adecuada para conectarse a Internet (Van Deursen y Van Dijk 2019), también es cierto que cada vez más personas tienen acceso a esta herramienta. Por ejemplo, los datos sobre el uso de Internet en los países europeos muestran que, en 2019, el porcentaje de internautas osciló entre el 68 % y el 99 % de la población (gráfico 1).

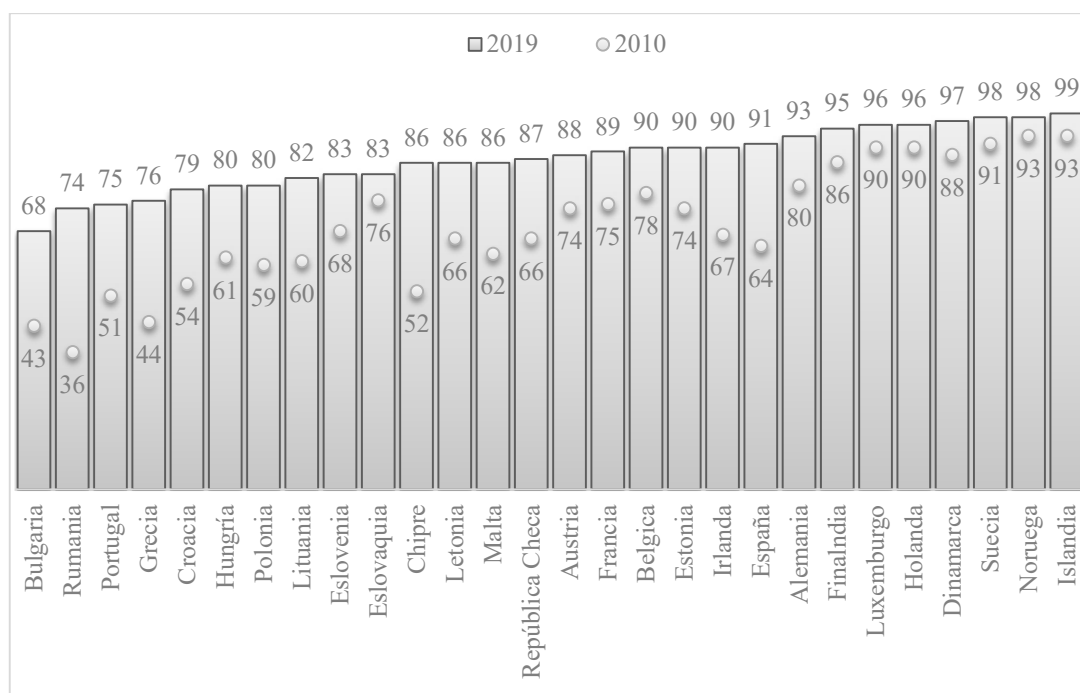
No obstante, una nueva forma de exclusión digital ha estado surgiendo, la así llamada “brecha

digital de segundo nivel” (DiMaggio *et al.* 2004). Ese fenómeno consiste en la desigual distribución entre los diferentes segmentos sociales de las habilidades digitales y de los usos beneficiosos de Internet (Hargittai 2002). Las investigaciones en este ámbito muestran la gran importancia de los factores sociodemográficos y económicos en la generación de un aprovechamiento desigual de la herramienta (Buchi, Just y Latzer 2015; Lissitsa 2015; Van Deursen y van Dijk 2014; Hargittai e Hinnant 2008).

Más recientemente, sin embargo, se ha empezado a plantear la existencia de una brecha de tercer nivel (Calderón Gómez 2020; van Deursen *et al.* 2017; Ragnedda y Ruiu 2017; Helsper y van Deursen 2015). Según los autores las personas con más recursos *offline* obtendrían mayores beneficios tangibles a partir del uso de Internet. Ello debido a que elevados niveles de recursos *offline* permiten generar mayores niveles de capital digital que, a su vez, favorecen un uso instrumental de Internet, dirigido a aumentar ulteriormente el capital social, personal, económico y político de los internautas (Calderón Gómez 2020; Ragnedda 2018). Al mismo tiempo, a mayores niveles de recursos digitales correspondería una mayor probabilidad de evitar potenciales efectos adversos que se pueden derivar del uso de Internet (Helsper 2021)

El comercio electrónico se considera como uno de los usos beneficiosos de Internet, hasta el punto de que la misma Unión Europea está planteando acciones políticas para aumentar su difusión. Para

**Gráfico 1.**  
*Tasas de acceso a Internet en los países europeos (2010 y 2019).*



Fuente: Eurostat 2021

ello, se plantea la reducción de los obstáculos administrativos al comercio electrónico intraeuropeo, aumentar la vigilancia respecto a ciberataques y a la protección de datos de los consumidores, aumentar el recurso a la inteligencia artificial y, por último, aumentar el nivel de inversiones para fomentar la adquisición de mayores competencias digitales entre los ciudadanos europeos (European Commission 2020; Ecommerce Europe 2021).

Aun así, no hay suficientes estudios que analicen el comercio electrónico desde la perspectiva de la tercera brecha digital. Esto es, faltan investigaciones que permitan observar el impacto de los recursos materiales, educativos, tecnológicos y digitales de los internautas en: 1) facilitar el uso de Internet para comprar bienes o servicios y 2) aumentar los beneficios o reducir los potenciales efectos indeseados relacionados con este uso de Internet.

Objetivo de la presente investigación es colmar esta carencia. En primer lugar, se analizan las principales aportaciones académicas sobre la desigualdad digital y sobre el comercio electrónico. En segundo lugar, se usarán los datos del Instituto Nacional de Estadística relativos al año 2019 (INE 2020) para comprobar la relación que guardan los recursos materiales, educativos y digitales de los internautas con la implementación de conductas de compra *online*. También se analizará la influencia que estos mismos factores tienen en reducir los potenciales problemas relacionados con el comercio electrónico. Finalmente, se reflexionará sobre los resultados obtenidos.

## MARCO TEÓRICO

### Brecha digital de segundo nivel

Una vez observada la disminución de las diferencias entre segmentos poblacionales en cuanto al acceso a Internet, la academia ha empezado a estudiar un segundo nivel de brecha digital, trabajando en dos frentes diferentes pero interconectado entre sí.

Por una parte, los autores han analizado las diferencias en cuanto al uso de Internet. Las primeras investigaciones realizadas en este ámbito han evidenciado que, pese a ser los jóvenes un segmento poblacional muy presente online, el tipo de uso que hacen de la herramienta varía considerablemente en función de su nivel de estudios y de renta del hogar (Hargittai e Hinnant 2008; Peter y Valkenburg 2006). De hecho, las personas jóvenes con mayores recursos tienden a adoptar más frecuentemente aquellos usos de Internet que permiten aumentar su capital económico, social y cultural. Trátase de usos que brindan a los jóvenes internautas oportunidades de movilidad ascendente que otros tipos de actividades *online*, de corte más lúdico, no

proporcionan (Lissitsa 2015). Esta tendencia se ha podido observar también en internautas adultos, poniendo además de manifiesto el impacto negativo que la edad tienen en la adopción de usos avanzados de Internet (Buchi, Just y Latzer 2015; van Deursen y van Dijk 2014).

Por otra parte, un número importante de investigaciones se ha centrado en las habilidades digitales de los internautas. Van Dijk (2006) fue el primero en hablar expresamente de 'habilidades digitales', distinguiendo, dentro del mismo constructo, entre *habilidades operacionales*, necesarias para manejar hardware y software de ordenadores; *habilidades informacionales*, necesarias para buscar y filtrar información online, y *habilidades estratégicas*. Estas últimas se definen como "las competencias necesarias para utilizar las fuentes informáticas y de red como medio para alcanzar objetivos concretos, obtener beneficios tangibles a partir del uso de internet y mejorar la posición social de los internautas" (van Dijk 2006: 228). En 2008, van Deursen y van Dijk han introducido una cuarta dimensión, la de las *habilidades formales*, relacionadas con la estructura hipermedia sobre la que se construye Internet y que requiere de habilidades de navegación y orientación. Sucesivamente, Van Deursen, Helsper y Enion (2016) añadieron las habilidades de comunicación en Internet. Estas se refieren a la capacidad de manejar las cuentas de usuarios de redes sociales *online* (contenidos, contactos, privacidad, etc.) de manera apropiada y eficaz. Por lo tanto, es posible diferenciar todos estos tipos de competencias digitales en dos grandes bloques: las habilidades orientadas al medio y las habilidades orientadas al contenido (van Deursen, van Dijk y Peters 2011). Las primeras se refieren a las habilidades operacionales y formales. Las segundas, a las habilidades informacionales, comunicacionales y estratégicas.

A la vez que se ha intentado construir herramientas fiables para la medición de las habilidades digitales, se han realizado numerosos estudios para comprender cómo estas se distribuyen dentro de la población. Así pues, se ha analizado el impacto de los recursos materiales de los internautas sobre la adquisición, por parte de estos, de elevados niveles de habilidades digitales. Así, se ha podido observar que aquellos internautas con mayor nivel de estudios y mejores condiciones socioeconómicas también muestran niveles más altos de habilidades digitales (Dodel y Mesch 2018; Van Deursen y Van Dijk 2014; Hargittai and Hinnnat 2008). Además, se ha visto que los recursos tecnológicos disponibles, la posibilidad de conectarse desde múltiples lugares y la frecuencia de uso también facilitan el uso avanzado de Internet, permitiendo la adquisición de ulteriores recursos digitales (van Deursen y van Dijk 2015; Hassani 2006; Peter y Valkenburg 2006).

Este último aspecto ha sido desarrollado con especial precisión por parte de Robinson (2009). Según la autora, la calidad de conexión a Internet de la que disponen los jóvenes usuarios influye en el tipo de “*habitus* informacional” que estos desarrollan. Así pues, los jóvenes internautas con buenas conexiones a Internet perciben que el navegar sin un objetivo específico tiene un valor en sí, ya que permite adquirir conocimientos de carácter general que, en un momento u otro, pueden ser de alguna utilidad. Por otra parte, las personas jóvenes con malas conexiones en sus hogares adoptan un uso de Internet más pragmático y orientado a la resolución de tareas concretas. Esta diferencia de *habitus* generaría un desigual nivel de adquisición de habilidades digitales por parte de los internautas, penalizando el enfoque “pragmático”, característico de las personas con menos recursos. Ello, a su vez, limitaría el alcance de los beneficios que pueden obtener de un uso de Internet ya de por sí limitado por cuestiones de mala conexión. En un estudio posterior (2012), la autora pudo observar que los jóvenes internautas que disponen de mejores recursos y mayor cantidad de fuentes de información, tanto *online* como *offline*, tienden a desarrollar mayores competencias y confianza en sus habilidades de evaluación y filtro de la información *online*. A partir de estos resultados, la autora elabora el concepto de ‘ventaja informacional’, entendido como la conjunción del “aspecto pasivo del capital informacional que surge de la exposición a los recursos informativos y el aspecto activo del capital informacional relacionado con la capacidad de desplegar la información de manera eficaz en pos de alcanzar objetivos determinados” (Robinson 2012: 3). Tanto la ventaja como el *habitus* informacional representan un punto de unión entre los recursos materiales de los internautas, la destreza que estos adquieren a la hora de navegar por Internet y las potenciales ventajas que el uso de esta herramienta les puede brindar.

### El tercer nivel de brecha digital

A partir de estas consideraciones, se ha empezado a reflexionar sobre el impacto que diferentes niveles de competencias digitales pueden tener en la obtención de beneficios tangibles en el uso de Internet. En este sentido, muy importante es el concepto de ‘capital digital’ introducido por Ragnedda (2017). El autor plantea que los recursos materiales, culturales y sociales de los internautas afectan a su experiencia *online*, influenciando la forma que tienen de buscar y procesar información *online*. Es decir, elevados niveles de capital social, cultural, económico y político generan mayores niveles de capital digital. Según el autor (2018), el capital digital consiste en la acumulación de competencias digitales, que se expresan, por una

parte, en términos de capacidad para recopilar y filtrar información, comunicar, gestionar cuestiones de seguridad, crear contenido y resolver problemas en Internet; por otro lado, el capital digital se fundamenta en la cantidad de tecnología digital disponible para la conexión a Internet. El capital digital puede acumularse y puede transmitirse y, por lo tanto, puede ser fuente de desigualdad. Además, siempre según el autor, permitiría incrementar el capital social de los usuarios, aumentando sus lazos débiles, manteniendo sus lazos fuertes, , ampliando las redes sociales y afianzando la confianza de los usuarios en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. También el capital político, cultural, económico y personal pueden beneficiarse del impacto del capital digital. En definitiva, según el autor, el capital digital sería un puente entre las oportunidades de vida *online* y *offline*, ya que no solo permite explotar eficazmente los capitales previos en el ámbito digital, sino que los incrementa, generando ulteriores beneficios en el ámbito *offline*. Así pues, los beneficios reales que los usuarios obtienen del uso de Internet se generarían a partir de los capitales que ya poseen en el mundo *offline* y de la interacción de estos con sus capitales digitales, generando así mejores empleos, salarios, mayores redes sociales, mayores conocimientos, etc.

En suma, existe una relación circular entre los recursos *offline* y los recursos *online* de los internautas. Por una parte, los recursos *offline* tienen un impacto positivo en la generación de recursos *online*. Por otra parte, el capital digital termina convirtiéndose, a través del uso beneficioso de Internet, en un mayor volumen del capital político, cultural, económico y social de los internautas. Esta concatenación de relaciones de influencia estaría en la base del tercer nivel de brecha digital. Según Helsper y van Deursen (2015), esta se define como las diferencias entre internautas que obtienen beneficios tangibles diferentes a partir del mismo uso de Internet. En este sentido, van Deursen *et al.* (2017) testan un modelo secuencial de la desigualdad digital. Es decir, comprueban que a diferentes niveles de recursos corresponden diferentes niveles de habilidades digitales que, a su vez, generan diferentes niveles de implicación en actividades *online*. De este modo, se pone de manifiesto que la acumulación de recursos *offline* genera diferentes niveles de capital digital que, entre otras cosas, se manifiesta en términos de mayor nivel de habilidades digitales, sobre todo aquellas de tipo instrumental (Scheerder, van Deursen y van Dijk 2017). Todo ello genera diferencias entre los internautas en cuanto a los beneficios tangibles que pueden obtener en esferas determinadas de sus vidas, como la económica, social o laboral. Vista de esta manera, pues, la tercera brecha digital es un potenciador de la estratificación social, ya que

permite a las personas con mayores niveles de recursos *offline* aumentar dichos recursos gracias a su capital digital (Calderón Gómez 2020).

Recientemente, además, Helsper (2021) ha añadido un componente más a la definición de tercera brecha digital. Esto es, la evitación de los efectos indeseados que se derivan del uso de Internet. Vista así, la tercera brecha digital se fundamenta en “las diferencias en los resultados positivos y negativos que obtienen los individuos al realizar actividades online. Por ejemplo, mientras que para algunos es más probable que el establecimiento de nuevas relaciones online dé lugar a redes de contactos más amplias, permitiendo así el acceso a recursos valiosos, otros pueden experimentar un aumento de los niveles de acoso online” (Helsper y Smirnova 2019: 2). Así pues, los recursos digitales también ayudan a mitigar el impacto negativo de eventuales problemas relacionados con dicho uso, evitando que estos tengan repercusiones en la vida diaria de los internautas. Es el caso, por ejemplo, de fraudes, hurtos de identidad, violación de la privacidad etc. (Micheli, Lutz y Büchi 2018; van Ingen y Matzat 2018; Büchi, Just y Latzer 2015;). Una reciente investigación de Blank y Lutz (2018) ha puesto de manifiesto que, a mayor edad del internauta, mayor probabilidad tiene de sufrir algún tipo de perjuicio a partir del uso de Internet. Al mismo tiempo, sin embargo, los autores han encontrado que un uso intensivo de Internet, asociado a un elevado nivel de estudios, aumenta la probabilidad de recibir, aunque de forma aleatoria, algún tipo de daño. Lo que cambia es la forma de reaccionar a los mismos,

siendo las personas con más recursos aquellas con mayor capacidad de minimizar el impacto de los efectos adversos del uso de Internet (Scheerder, van Deursen y van Dijk 2019).

## El comercio electrónico

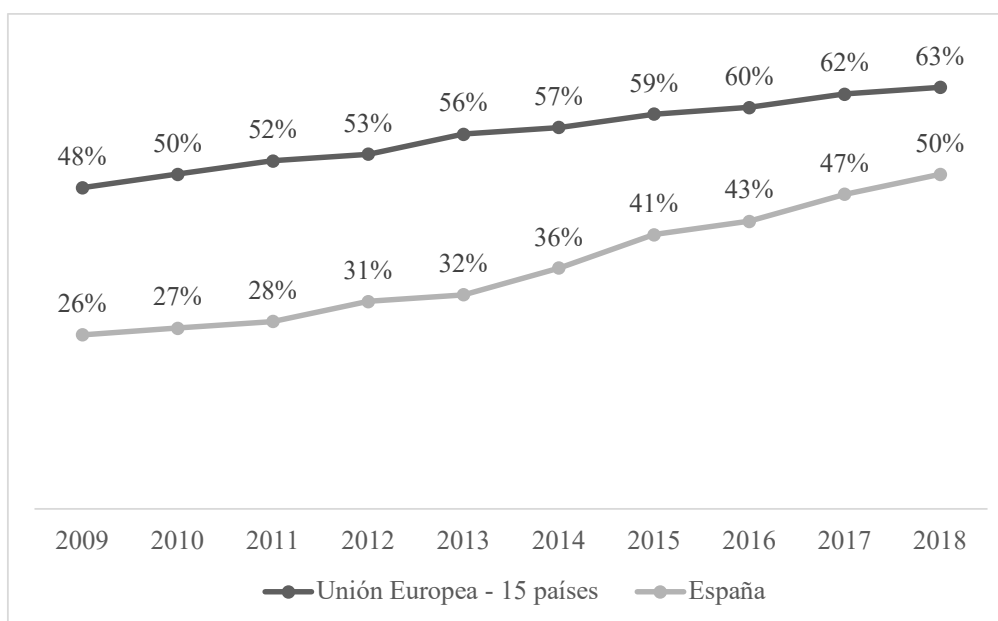
Este uso de Internet presenta diferentes tipos de ventajas y beneficios ( Wang, Head y Archer 2002; Iyer, Taube y Raquet 2002; Leonard y Cronan 2001). Por una parte, permite al consumidor adquirir productos y servicios a un precio más barato, reducir los gastos de desplazamiento relacionados con el proceso de compra y encontrar ofertas de productos y servicios a los que no siempre se puede acceder a través de los canales “tradicionales” (Shanthi y Desti 2015). Además, con el comercio *online* los precios serían más uniformes para todos los consumidores, ya que, en el comercio “tradicional”, los precios dependen mucho de si la compra se realiza en un contexto urbano o rural, siendo este último casi siempre más desfavorecido (Buhtz *et al.* 2016).

En los últimos 10 años la difusión del comercio electrónico ha crecido notablemente. En el gráfico 2 se puede observar que la Unión Europea de los 15 pasa de una difusión del 48 % entre sus internautas en 2009 a una del 63 % en 2018. Aún mayor es el crecimiento detectable en España, que pasa del 26 % al 50 % en el mismo tramo temporal.

Pese a ello, las investigaciones académicas sobre el tema alertan de la posible existencia de un

**Gráfico 2.**

*Evolución de la difusión del comercio electrónico entre los internautas españoles y europeos.*



Fuente: Eurostat 2021

fenómeno de brecha digital de segundo nivel. En efecto, numerosos estudios parecen indicar que las personas con mayores recursos socioeconómicos y educativos (Zhu y Chen 2013; Buhtz *et al.* 2014), así como las personas más jóvenes (Akhter 2013), tienden con mayor frecuencia a comprar productos o servicios a través de Internet.

Al mismo tiempo, y al hilo de la discusión sobre la relación entre comercio electrónico y desigualdad digital, hay que mencionar que este uso de Internet, además de las ventajas mencionadas arriba, también puede acarrear algunos problemas para el consumidor. Así, Goldsmith y McGregor (2000) consideran que, a la hora de comprar productos por Internet, los internautas pueden caer en el error de comprar productos falsos, así como verse imposibilitados de contactar con atención al cliente o de que los productos comprados nunca lleguen a su destino. Al mismo tiempo, la falta de interacciones humanas, los riesgos de fallos en el servicio y el resentimiento de los empleados hacia la tecnología, a menudo surgen como aspectos negativos de las tecnologías en los entornos de venta al por menor, lo cual podría conducir a una sensación de insatisfacción de los consumidores (Pantano y Dennis 2019).

Todas estas cuestiones están relacionadas con algunas de las dinámicas propias de la brecha digital de tercer nivel. Más en concreto, los autores plantean que algunos de los potenciales problemas recién mencionados necesitan, entre otras cosas, de un mayor conocimiento acerca de los procesos de compra *online* por parte de los consumidores (Gelderman, Ghijsen y van Diemen 2011; Ho y Ko 2008) y de cierta capacidad por parte del internauta para buscar y contrastar información acerca de los productos que está a punto de comprar *online* (Chen y Tan 2004; Barkhi y Wallace 2000). Estos dos elementos, a su vez, están relacionados con la adquisición de un nivel adecuado de habilidades digitales por parte de los internautas (De Marco *et al.*, 2016), cosa que les permitiría evitar fraudes y complicaciones que dependan de un uso poco atento de la herramienta o, por lo menos, paliar sus efectos negativos (van Ingen y Matzat 2018; van Deursen *et al.* 2017). Así pues, por una parte, cabe plantear que los internautas con mayores recursos materiales y educativos tienden con mayor frecuencia a realizar actividades de comercio electrónico, tal y como se ha sugerido por los autores que estudian la brecha digital de segundo nivel. Por otra, también es plausible plantear que los recursos digitales influyen tanto en la adopción de este uso en la vida diaria de los internautas como en la evitación de algunos de los potenciales problemas que de ellos pueden derivar o, por lo menos, de aquellos relacionados con la actividad *online* del consumidor. Consecuentemente, sería

razonable plantear la existencia de un fenómeno de brecha de tercer nivel relacionado con el comercio electrónico.

Pese a ello, la mayoría de los trabajos sobre la adopción de este uso de Internet han sido enfocados desde la teoría de la aceptación de la tecnología (Davis 1989), concentrándose preponderantemente en los factores de tipo actitudinal que influyen en las conductas de compra *online* (Deng *et al.* 2010; Buhtz *et al.* 2014; Bauboniené and Gulevičiūtė 2015). Muy pocas investigaciones se han ocupado del impacto de los recursos materiales, educativos y digitales en la adquisición de este uso de Internet y en la reducción de los problemas a ello asociados. Sí que hay algunas excepciones relevantes, sobre todo en relación con el caso español. Se trata de diferentes estudios que, usando datos del INE, han puesto de manifiesto el impacto positivo que la educación, los recursos materiales y las habilidades digitales tienen en facilitar el uso de Internet para la compra de bienes y servicios (Pérez-Amaral *et al.* 2020; Valarezo, López y Pérez-Amaral 2020; Serrano-Cinca, Muñoz-Soro y Brusca 2018). Sin embargo, faltan estudios que permitan tener una visión más amplia sobre el impacto de la brecha de tercer tipo sobre el comercio electrónico.

Para poder colmar este vacío en la literatura, el presente trabajo tiene como objetivo principal aportar ulterior evidencia empírica respecto a la relación entre los recursos económicos, educativos y digitales y el uso de Internet relativo al comercio electrónico. Además, se pretende averiguar el impacto de dichos recursos en reducir los riesgos asociados a este uso de Internet. Para cumplir con estos objetivos de investigación, se han utilizado el caso de estudio español y los datos del INE (2020).

## METODOLOGÍA

### Datos

La Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares (INE 2020) es un panel con cuatro turnos de rotación que se realiza todos los años. El universo al que hace referencia es la población residente en España de 16 y más años, de ambos sexos y que habita en viviendas familiares del territorio nacional. Se ha decidido utilizar solo los datos relativos al año 2019, privilegiando así una perspectiva transversal y de comparación entre sujetos más que de comparación en el tiempo. Para la realización del estudio, el INE ha implementado un muestreo trietápico con estratificación de las unidades de primera etapa (secciones censales)

con base en el tamaño del municipio en el que estas se encuentran. Las unidades de segunda etapa coinciden con las viviendas familiares principales, y en cada una de ellas se selecciona a una persona de más de 15 años (tercera etapa). Si se toma como referencia la variable “uso de Internet en los últimos 3 meses”, el error de muestreo para la encuesta del año 2019 ha sido de  $\pm 0,27$  %, asumiendo criterios del método indirecto Jackknife y un nivel de confianza del 95 %.

De manera conforme a lo que se hace en los estudios sobre brecha digital de segundo y tercer nivel, se ha decidido restringir la muestra solamente a los internautas. Es decir, aquellas personas que habían usado Internet en los tres meses anteriores a la realización de la encuesta. Además, queriendo evitar cuestiones relacionadas con el bajo poder adquisitivo de las generaciones más jóvenes, se ha decidido contar exclusivamente con las personas que tenían, por lo menos, 18 años. Así pues, la muestra utilizada para este análisis ha resultado ser de 12 920 personas. Finalmente, se ha decidido no utilizar el factor de ponderación del INE, porque la muestra resultaría demasiado grande y habría riesgo de falsos positivos en las relaciones entre variables.

## Variables

Como se ha dicho anteriormente, se van a implementar dos modelos de regresión. Por tanto, se han escogido dos variables dependientes: el *uso de Internet para compra de bienes y servicios* y el *número de problemas experimentados en relación con el comercio electrónico*. En el primer caso, se trata de una variable dicotómica que mide el número de internautas que han adoptado usos de Internet relativos al comercio electrónico en los tres meses anteriores a la encuesta (Eurostat 2021). En el segundo caso, la variable dependiente se ha construido sumando las puntuaciones de los sujetos obtenidas en seis ítems, correspondiente cada uno a un tipo de potencial problema relacionado con la compra *online* de productos: dificultades para encontrar informaciones sobre la garantía de los productos, retrasos en la entrega, costes finales mayores que los indicados inicialmente, entrega de productos defectuosos, fraudes y problemas con reclamaciones e indemnizaciones.

En cuanto a las variables independientes, se han utilizado diferentes indicadores de tipo socioeconómico y demográfico. Entre ellas, el *sexo* y la *edad* de la persona entrevistada. Esta última se ha medido como variable numérica, pero recodificada en una variable ordinal con seis categorías: “de 18 a 24 años”, “de 25 a 34 años”, “de 35 a 44 años”, “de 45 a 54 años”, “de 55 a 64 años”

y “de 65 y más años”. Además, se han incluido el *nivel de estudios* y el *nivel de renta del hogar*. La primera es una variable ordinal compuesta por siete categorías, desde “sin estudios” hasta “máster o doctorado”. La segunda, también es ordinal, pero las categorías de respuesta han sido ponderadas con base en el número de integrantes del hogar.

En un segundo bloque de variables independientes, se han introducido tres indicadores para medir los diferentes aspectos del capital digital de los internautas. Para ello, se han utilizado indicadores sobre los recursos tecnológicos disponibles en el hogar y sobre la frecuencia y la autonomía de uso. Estas variables se consideran relevantes de cara a diferenciar los diferentes tipos de acceso a Internet y su impacto en la generación del conocimiento digital y del uso avanzado de Internet (Peter y Valkenburg 2006; Hassani 2006; Robinson 2009, 2012; van Deursen y van Dijk 2015). El primer indicador se ha obtenido sumando las puntuaciones de las personas entrevistadas en los ítems dicotómicos que medían la presencia en casa de diferentes aparatos: ordenador, televisión, teléfono fijo, teléfono móvil, radio, cadena musical, lector mp3 o mp4, video, lector de DVD, lector de *e-books* y *tablet*. También se ha introducido un indicador sobre la frecuencia de uso de Internet. Trátase de una variable ordinal con cuatro categorías de respuesta: “menos de una vez por semana”, “todas las semanas, pero no a diario”, “todos los días” y “más de una vez al día”. Por último, se ha incluido una variable para medir el *uso de Internet fuera del hogar*. En este caso, se ha construido una variable numérica asignando puntuación 1 a los sujetos cada vez que usaban una de las siguientes tecnologías para conectarse desde fuera del hogar: teléfono móvil, ordenador portátil, *tablet* u otros dispositivos.

El tercer bloque de variables ha coincidido con las *habilidades digitales* de las personas entrevistadas. En la encuesta del INE, se incluye una batería de nueve ítems relativos a las habilidades instrumentales (van Dijk 2006). Es decir, aquellas relacionadas con el uso de programas y aplicaciones de diferente tipo.

Por último, en el modelo de Poisson también se ha incluido una variable que midiera la *frecuencia de compra online en los últimos 3 meses*. Es esta una variable ordinal compuesta por cuatro categorías: 1= 1 o 2 veces en los últimos 3 meses, 2= de 3 a 5 veces en los últimos 3 meses, 3= de 6 a 10 veces en los últimos 3 meses y 4= más de 10 veces en los últimos 3 meses.

A continuación, se incluyen los estadísticos descriptivos de las variables utilizadas para los análisis.

**Tabla 1.**  
*Estadísticos descriptivos*

	Variable	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	D.T.
Variables numéricas	Edad	12.920	87	18	105	49,55	15,33
	Ingresos por número de personas del hogar	11.003	4,89	0,11	5,00	1,31	0,82
	Recursos materiales disponibles en el hogar	12.920	10,00	1,00	11,00	6,92	2,23
	Uso de Internet fuera del hogar	12.920	4,00	0,00	4,00	1,54	0,96
	Habilidades digitales del internauta	12.920	10,00	0,00	10,00	3,90	3,33
	Problemas experimentados en relación con el comercio electrónico	12.920	6,00	0,00	6,00	0,10	0,53
Variables categóricas	Variable	N		Moda	Rango	Mínimo	Máximo
		Válido	Perdidos				
	Sexo	12.920	0	Hombre	1,00	0,00	1,00
	Nivel de estudios	12.903	17	Secundaria segundo nivel	6,00	0,00	6,00
	Frecuencia de uso de Internet	12.920	0	Más de una vez al día	3,00	1,00	4,00
	Frecuencia de compra <i>online</i> en los últimos 3 meses	6.106	6814	Una o dos veces en los últimos 3 meses	3,00	1,00	4,00
Compra <i>online</i> de productos en los últimos 3 meses	12.920	0	No	1,00	0,00	1,00	

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE

## Tipos de análisis

En primer lugar, se ha querido explorar el impacto de los recursos materiales, educativos y digitales sobre el uso de Internet para comprar productos o servicios. Para ello, se ha realizado un análisis de regresión logística utilizando como variable dependiente el *uso de Internet para compra de bienes y servicios*. La hipótesis de partida es que las personas con mayores recursos materiales, tecnológicos y educativos también poseen mayores niveles de habilidades digitales y, por ende, tienen mayor probabilidad de utilizar Internet para la compra de productos. Para comprobar esta hipótesis, se ha implementado un modelo por pasos, intentando así aislar el peso de las diferentes variables independientes sobre la dependiente. En el primer paso, se han introducidos las *variables sociodemográficas*; en el segundo, las variables relacionadas con los *recursos digitales*, y, en el último bloque, se ha introducido la variable de las *habilidades digitales*. Esta última representa, como se ha planteado anteriormente, el punto de conjunción entre los recursos materiales de los internautas y la forma en la que estos aprovechan la tecnología.

En un segundo momento, se ha implementado un análisis de regresión de Poisson. Ello, con el objetivo de estudiar la relación entre las habilidades de los internautas y los potenciales problemas que estos puedan experimentar durante el proceso de compra *online*. La elección de este tipo de modelo en concreto se debe a las propiedades métricas de la variable dependiente escogida: el *número de problemas experimentados en relación con el*

*comercio electrónico*. En primer lugar, tal y como se ha dicho en el apartado anterior, este indicador se ha construido a partir de un recuento. En segundo lugar, el promedio de esta variable es muy bajo (media=0,10 y D.T.=0,53). Como consecuencia, la aplicación de un modelo lineal resulta, en este caso, muy poco recomendable, siendo más apropiado el uso de una regresión de Poisson. Con base en las hipótesis de la presente investigación, los internautas con mayor nivel de recursos materiales, educativos y digitales deberían desarrollar mayor nivel de habilidades digitales y, como consecuencia, deberían tener menos problemas relacionados con el comercio electrónico. Para comprobar dicha hipótesis, se han utilizado las mismas variables empleadas en el modelo anterior. En este caso, sin embargo, solo se incluye a las personas que han comprado algún producto *online* en los tres meses anteriores a la encuesta. Por tanto, el tamaño muestral se ha reducido a 6106 sujetos. La decisión se debe a que, en este caso, no se quiere profundizar en las diferencias entre quién compra o no; más bien, se quiere analizar diferencias entre perfiles diferentes de compradores online.

## RESULTADOS

### Modelo de regresión logística binaria

Como se ha dicho anteriormente, el análisis ha sido implementado tomando en consideración tres bloques de variables independientes. De esta forma, ha sido posible observar cómo varían los  $R^2$  a medida que se



**Tabla 2.**  
Valores de resumen y coeficientes del análisis de regresión logística.

	Variables/categorías	B	E.E.	Exp(B)	B	E.E.	Exp(B)	B	E.E.	Exp(B)
<b>Paso 1: variables sociodemográficas</b>	Mujer	0,212***	0,044	1,236	0,182***	0,047	1,199	0,040	0,049	1,040
	Edad de la persona seleccionada									
	25-34 años	0,062	0,115	1,064	0,346**	0,120	1,414	0,724***	0,126	2,064
	35-44 años	-0,274	0,101	0,760	0,059	0,106	1,061	0,588***	0,113	1,801
	45-54 años	-0,874***	0,100	0,417	-0,528***	0,105	0,590	0,113	0,112	1,120
	55-64 años	-1,345***	0,102	0,260	-0,904***	0,109	0,405	-0,105	0,117	0,900
	De 65 y más años	-2,283***	0,114	0,102	-1,714***	0,121	0,180	-0,704***	0,131	0,495
	Ingresos del hogar ponderados por n.º de miembros	0,196***	0,029	1,216	0,160***	0,031	1,173	0,106***	0,032	1,112
	Nivel de estudios									
	Primaria	1,277***	0,344	3,585	0,988**	0,352	2,686	0,905*	0,357	2,471
	Secundaria primera etapa	1,861***	0,333	6,432	1,403***	0,340	4,067	1,261***	0,346	3,528
	Secundaria segunda etapa	2,643***	0,333	14,058	1,969***	0,340	7,165	1,553***	0,346	4,723
	Postsecundaria no universitaria	2,954***	0,335	19,179	2,211***	0,344	9,124	1,655***	0,350	5,235
	Grados	3,170***	0,336	23,799	2,278***	0,344	9,759	1,607***	0,351	4,989
	Máster y doctorado	3,501***	0,335	33,151	2,464***	0,344	11,756	1,668***	0,351	5,302
<b>Paso 2: capital digital</b>	Recursos tecnológicos disponibles en el hogar				0,155***	0,012	1,168	0,094***	0,012	1,099
	Frecuencia de uso de Internet									
	Todas las semanas, pero no a diario				0,695***	0,200	2,004	0,580***	0,202	1,786
	Todos los días				0,496	0,236	1,642	0,458	0,240	1,581
	Más de una vez al día				1,596***	0,190	4,935	1,276***	0,193	3,582
	Uso de Internet fuera del hogar									
	Uso de Internet fuera del hogar (1)				0,574***	0,138	1,776	0,449***	0,141	1,567
	Uso de Internet fuera del hogar (2)				1,154***	0,143	3,172	0,831***	0,147	2,297
	Uso de Internet fuera del hogar (3)				1,302***	0,152	3,678	0,844***	0,157	2,325
	Uso de Internet fuera del hogar (4)				1,843***	0,186	6,313	1,227***	0,193	3,411
<b>Paso 3: competencias digitales</b>	Habilidades digitales del internauta						0,252***	0,010	1,287	
	Constante	-2,077***	0,342	0,125	-5,034**	0,409	0,007	-5,179***	0,416	0,006
	R cuadrado	Cox y Snell: 0,23		Nagelkerke: 0,30	Cox y Snell: 0,30		Nagelkerke: 0,40	Cox y Snell: 0,34		Nagelkerke: 0,46
	Porcentaje de clasificación correcto	SI: 71,6 %		NO: 69,4 %	SI: 77,3 %		NO: 73,0 %	SI: 77,3 %		NO: 76,5 %

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del INE

pasaba de un bloque al otro y, al mismo tiempo, se han podido analizar eventuales cambios en el peso de las variables independientes a medida que se añadían nuevas variables en el modelo. A continuación, se presentan los valores de resumen del modelo de regresión (tabla 1). En primer lugar, cabe destacar que los tres modelos han resultado ser significativos y que cada uno de ellos ha supuesto un aumento en la precisión de la estimación de la variable dependiente. La  $R^2$  de Cox y Snell ha pasado del 0,23 (primer modelo) al 0,34 (tercer modelo), mientras que la  $R^2$  de Nagelkerke ha pasado de 0,30 a 0,46 del primer al tercer modelo. Además, el porcentaje de clasificación correcto también ha aumentado, pasando del 71,6 % al 77,3 % en el caso de los “sí” y del 69,4 % al 76,5 % en el caso de los “no”.

Los contrastes entre categorías de las variables no numéricas se han realizado tomando la categoría más baja como referencia. Analizando los coeficientes de regresión se observa que, en primer lugar, entre las variables sociodemográficas solo el sexo deja de tener una relación significativa con la variable dependiente a lo largo de los tres modelos. Ello, sin embargo, resulta en línea con estudios anteriores sobre desigualdad digital y comercio electrónico (Helsper y van Deursen 2015). Por otra parte, las personas de edad comprendida entre 25 y 34 años y entre 35 y 44 años muestran una probabilidad mayor de realizar alguna compra *online* respecto a las personas de edad comprendida entre 18 y 24 años. Ello se debe, con toda probabilidad, al aumento del poder adquisitivo de las personas en estas franjas de edad. Sin embargo, las personas mayores de 65 años tienen menos probabilidad de usar Internet para comprar productos y servicios que las personas de 18 a 24 años, lo cual está en línea con las investigaciones previas sobre la brecha de segundo nivel. Todas las demás variables sociodemográficas han mantenido una relación positiva y significativa con la variable dependiente a lo largo de los tres modelos. Así pues, a mayor nivel de estudios y a mayor renta del hogar corresponde una mayor probabilidad de realizar conductas de comercio electrónico.

En cuanto al segundo bloque de variables, se observa que los recursos tecnológicos de los internautas, la frecuencia de uso de Internet y la variedad de lugares desde los que el internauta se conecta tienen una relación significativa y positiva con la variable dependiente. También las habilidades digitales desempeñan un rol importante para aumentar la probabilidad de que un internauta adquiera productos o servicios a través de Internet, teniendo una relación significativa y positiva con la variable dependiente. Se confirma, por lo tanto, que, a mayor nivel de recursos digitales, más probable es que una persona adopte un uso ventajoso de Internet como es el comercio electrónico.

## Modelo de regresión de Poisson

Para la implementación de este análisis ha sido necesario tomar algunas precauciones, principalmente debido a que los problemas en el proceso de compra están muy relacionados con la cantidad de productos adquiridos y con la frecuencia de compra (Blank y Lutz 2018). Es decir, cuanto más frecuentemente se usa Internet para adquirir productos o servicios, más fácil es incurrir en algún tipo de error. Al mismo tiempo, como hemos visto en el análisis anterior, la frecuencia de conexión a Internet, así como las habilidades digitales de los internautas, guardan una relación positiva con el hecho de realizar compras *online*. Al respecto, cabe señalar la existencia de una correlación positiva y significativa entre *habilidades digitales* y la *frecuencia de compra online* (0,256\*\*), así como entre la *frecuencia de compra online* y el *número de problemas experimentados en relación con el comercio electrónico* (0,116\*\*). Para evitar que estos elementos enturbien el análisis, se han implementado dos medidas. En primer lugar, se ha decidido realizar el análisis solo con personas que han comprado algún producto a través de Internet en los últimos 3 meses (N=6.106). En segundo lugar, en el modelo se ha querido observar el impacto sobre la variable dependiente de la interacción de las habilidades digitales con la frecuencia de compra. Las variables se han introducido en el modelo simultáneamente y el análisis de los factores se ha realizado utilizando la categoría más baja para la comparación con las demás.

Los índices de bondad de ajuste del modelo indican que los datos se reparten siguiendo la distribución de Poisson. De hecho, las ratios entre *desviación* y grados de libertad, así como entre *Chi-cuadrado* y grados de libertad, se aproximan suficientemente al valor 1. Por otra parte, la prueba ómnibus del modelo ha resultado ser significativa, indicando que, por lo menos, una entre las variables independientes ha resultado significativa.

**Tabla 3**  
*Bondad de ajuste del modelo de Poisson.*

	Valor	g.l.	Valor/g.l.
Desviación	4965,076	5281	0,94
Chi-cuadrado de Pearson	14277,442	5281	2,70

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del INE

Los coeficientes de regresión (tabla 4) indican que el sexo, la edad, los ingresos del hogar, los recursos materiales, los lugares de conexión y la frecuencia de conexión a Internet no han resultado significativos. Las únicas variables que parecen tener un impacto significativo sobre la variable

dependiente son el nivel de estudios, las habilidades digitales y la interacción de las habilidades con la frecuencia de compra.

En segundo lugar, cabe mencionar que el nivel de estudios no tiene una relación muy clara con la variable dependiente, ya que solo las categorías “secundaria baja” y “secundaria alta” presentan una B exponencial significativa y superior a 1. Esto significa que, respecto a las personas con nivel de estudios de doctorado, las personas con título de secundaria baja y alta presentan, respectivamente, un 48,7 % y un 59,5 % más de probabilidad de tener algún problema con los procesos de compra *online*.

En segundo lugar, y probablemente de forma algo contraintuitiva, las habilidades digitales muestran tener una relación positiva y significativa con los problemas en los procesos de compra *online*. Es decir, a mayor nivel de habilidades digitales, mayor probabilidad de tener problemas. Más en concreto, un 14,5 % por cada aumento unitario de la variable “habilidades digitales”.

Sin embargo, es plausible pensar que este resultado se deba a la relación, anteriormente mencionada, que las habilidades digitales mantienen con la frecuencia de compra. De hecho, si se observa el impacto de la interacción de estas dos variables sobre el número de problemas experimentados durante la compra *online*, se verá que las habilidades digitales disminuyen el riesgo de tener algún problema si la frecuencia de compra es baja.

En efecto, para frecuencias de compra *online* de hasta tres y hasta cinco veces en los últimos tres meses, la probabilidad de tener problemas disminuye con habilidades digitales más altas un 11,9 % y un 7,2 % respectivamente. Estos resultados nos indican que las habilidades digitales de los internautas ayudan a reducir el volumen de problemas relacionados con el comercio electrónico, pero solo cuando la frecuencia de compra *online* no supera las cinco veces cada tres meses. Para frecuencias de compra superiores, las habilidades digitales dejan de tener una relación significativa con la variable dependiente.

**Tabla 4.**  
*Coefficientes del modelo de regresión de Poisson.*

	<b>B</b>	<b>D.E.</b>	<b>Exp(B)</b>
(Intersección)	-2,569***	0,2560	0,077
Hombre	0,085	0,0655	1,089
Edad: de 18 a 24 años	-0,315	0,2202	0,730
Edad: de 25 a 34 años	0,359	0,1851	1,432
Edad: de 35 a 44 años	0,084	0,1785	1,088
Edad: de 45 a 54 años	0,309	0,1754	1,362
Edad: de 55 a 64 años	0,267	0,1801	1,306
Sin estudios	1,269	0,4217	3,558
Primaria	0,077	0,2948	1,081
Secundaria baja	0,397***	0,1143	1,487
Secundaria alta	0,466***	0,0932	1,594
Postsecundaria no universitaria	0,163	0,1065	1,177
Grado universitario	0,02	0,1076	1,020
Frecuencia de uso de Internet=1,00	-1,514	1,0030	0,220
Frecuencia de uso de Internet =2,00	-0,384	0,1899	0,681
Frecuencia de uso de Internet =3,00	-1,556	0,7091	0,211
Ingresos por número de personas del hogar	-0,055	0,0407	0,947
Recursos materiales disponibles en el hogar	-0,005	0,0172	0,995
Uso de Internet fuera del hogar	0,071	0,0339	1,074
Habilidades digitales del internauta	0,125***	0,0165	1,133
1 o 2 compras <i>online</i> en los últimos 3 meses * Habilidades digitales del internauta	-0,119***	0,0145	0,888
De 3 a 5 compras <i>online</i> en los últimos 3 meses * Habilidades digitales del internauta	-0,072***	0,0132	0,930
De 6 a 10 compras <i>online</i> en los últimos 3 meses * Habilidades digitales del internauta	0,029	0,0129	1,029

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del INE

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este trabajo se ha analizado el fenómeno de la brecha digital de tercer nivel en España relacionado con el comercio electrónico. Para ello, se ha utilizado la encuesta del INE sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, realizada en 2019. A partir de estos datos se han implementado dos modelos, uno de regresión logística y otro de Poisson. Los resultados indican que los recursos materiales y educativos, así como el capital digital de los internautas, en el cual se incluyen las habilidades digitales, favorecen la adopción de usos de Internet para compra de bienes y servicios. Estos resultados son coherentes con estudios previos (Pérez-Amaral *et al.* 2020) que han evidenciado que el aumento en la difusión de este uso de Internet en España es mucho más pronunciado entre aquellos segmentos poblacionales caracterizados por mayores niveles de recursos materiales y de competencias digitales. Además, se ha visto que este tipo de competencias también ayuda a evitar los problemas relacionados con las actividades de compra *online*. Así pues, los segmentos poblacionales más desfavorecidos también serían los más perjudicados de los “efectos secundarios” del comercio electrónico, ya que sufrirían con más frecuencia estafas, dificultades en la devolución del gasto o productos defectuosos, etc. Estos resultados pueden ser leídos desde el prisma de la desigualdad digital y de la brecha de tercer tipo.

Como se ha dicho anteriormente, el nivel de recursos materiales y educativos de un internauta influye en la forma en la que este puede navegar en Internet. Es decir, a más recursos corresponden más y mejores tecnologías disponibles, así como mejores tipos de conexión a Internet. Ello, a su vez, fomenta un uso de Internet más intensivo y sin limitaciones materiales, cosa que facilita la adquisición de elevados niveles de manejo de la herramienta y de capacidad para filtrar y seleccionar información (Robinson 2009; 2012). Y es precisamente el nivel elevado de competencias digitales aquel que permite obtener beneficios tangibles o evitar efectos indeseados del uso de Internet (Helsper 2021; van Deursen *et al.*, 2017). En definitiva, puede decirse que el capital digital de los internautas es la palanca a través de la cual se agudiza la estratificación social (Calderón Gómez 2020; Ragnedda 2018), ya que permite a las personas con más recursos hacer un uso de Internet más avanzado y autónomo, proporcionándoles así un mayor nivel de destreza y capacidad para sacar provecho a dicho uso. Todo ello se convierte en beneficios tangibles que vuelven a aumentar los recursos materiales de los internautas. En el caso del comercio electrónico en España, esto se traduce en que las personas con mayor nivel de recursos económicos y educativos, así como con mayor nivel de capital digital, tienen mayor probabilidad de

implementar algún tipo de compra *online*. Ello les repercute positivamente porque les permite ahorrar tiempo y gasto en los desplazamientos. Además, en muchos casos, puede ayudarles a adquirir algún producto o servicio a un precio más barato respecto a la compra *offline*. Todo ello tiene un retorno directo en la vida de las personas, generándoles así una ulterior ventaja respecto a quienes tienen menor nivel de recursos materiales.

Además, cabe destacar la especial importancia del capital digital de los internautas en este proceso. No solo el hecho de navegar de forma autónoma y con mejores tecnologías aumenta la probabilidad de comprar *online*, sino que elevados niveles de habilidades digitales ayudan a reducir los riesgos asociados al proceso de compra. Ello también tiene un retorno directo en la vida “real” de los internautas, ya que les permite evitar con mayor facilidad estafas o problemas en la devolución de productos defectuosos. De forma especular, las personas con menor recursos y con menor nivel de capital digital tendrían también mayor probabilidad de sufrir algún inconveniente en el proceso de compra, saliendo así perjudicados de una actividad que, en principio, debería beneficiarles. Una vez más, entonces, es posible observar que el capital digital representa un vector que amplifica las desigualdades que ya existen en el mundo real.

Si bien Internet ha sido visto durante muchos años con optimismo, debido a su potencial innovador y democratizador, muchos otros autores han advertido que, en realidad, esta herramienta estaría ayudando a fortalecer la posición de las personas de por sí ya favorecidas (Margolis y Resnik 2000). De hecho, la falta de recursos digitales suficientes en todos los estratos de la sociedad ha convertido esta herramienta en un vector de desigualdad, ya que los usos más avanzados y los beneficios que de ellos se desprenden parecen revertir positivamente solo en aquellos segmentos poblacionales con mayores recursos materiales y digitales. Tal y como sucedió en el caso de las habilidades lectoras y de escritura en las sociedades del siglo XX, las habilidades digitales deberían plantearse como un objetivo educativo de carácter universal. Es decir, deberían enseñarse de forma obligatoria en las escuelas, ya que de ellas depende el correcto desenvolvimiento de la vida pública y social de las personas que habitan el siglo XXI. Internet ha venido para quedarse, y está copando muchos de los espacios que antes estaban reservados a actividades de tipo presencial. Sin una adecuada formación en el uso de esta herramienta, se generarán ciudadanos digitales de diferentes categorías y valor, ya que no todos podrán aprovechar del mismo modo de las oportunidades que brinda esta tecnología. Es, por tanto, muy importante que el legislador y la comunidad educativa empiecen a hacerse cargo de esta cuestión, planteándose como

uno de sus objetivos primarios la lucha contra el analfabetismo digital.

## LIMITACIONES

Los ítems que componen la variable *número de problemas experimentados en relación con el comercio electrónico* no permiten distinguir claramente si los problemas experimentados dependen de la interacción de los usuarios con las páginas de compra o de factores ajenos a la acción del internauta. Por ejemplo, la “entrega de productos defectuosos”, en el caso de vendedores que frecuentemente generan este tipo de problemas, puede evitarse informándose previamente mediante los comentarios de otros internautas. Así, el comprador tendría la posibilidad de poner en marcha acciones concretas para evitar efectos indeseados relacionados con el proceso de compra. Al mismo tiempo, puede darse el caso de que, de forma puntual y poco habitual, el vendedor entregue un producto defectuoso (tal vez, por cuestiones inherentes a la empresa de transportes). En este caso, el comprador tendría menos opciones de prevenir efectos indeseados. Por tanto, sería necesario realizar ulteriores análisis en el futuro para poder comprobar el impacto de las habilidades digitales exclusivamente en aquellos problemas que dependen de la agencia del internauta.

Por otra parte, la variable *habilidades digitales* solo recoge indicadores sobre la destreza en el uso de *hardware* y *software* (habilidades instrumentales). Hubiera sido importante poder comprobar también el impacto de otras dimensiones del constructo, como las habilidades de información y estratégicas (van Dijk 2006), así como de las formales y de comunicación (van Deursen, van Dijk y Peters 2012; van Deursen, Helsper y Enyon 2016), ya que, por lo menos a nivel teórico, deberían facilitar también las conductas relativas al comercio electrónico. También en este caso, se considera conveniente realizar nuevos análisis en el futuro con otros datos.

Finalmente, el indicador sobre los recursos tecnológicos del hogar tiene la limitación de que solo expresa una cantidad de recursos disponibles, sin poder discriminar sobre el valor relativo de cada uno de ellos. Aun así, se defiende su uso en este trabajo, ya que se ha utilizado de manera provechosa en otras investigaciones sobre el tema (Helsper y van Deursen 2015).

## BIBLIOGRAFÍA

- Akhter, S. H. 2003. “Digital Divide and Purchase Intention: Why Demographic Psychology Matters”. *Journal of Economic Psychology* 24(3):321-27. doi: [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(02\)00171-X](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(02)00171-X).
- Attewell, P. 2001. “The First and Second Digital Divides”. *Sociology of Education* 74(3): 252-59.
- Barkhi, R. y L. Wallace. 2007. “The Impact of Personality Type on Purchasing Decisions in Virtual Stores”. *Information Technology and Management* 8(4): 313-30. doi: 10.1007/s10799-007-0021-y.
- Baubonienė, Z. y G. Gulevičiūtė. 2015. “E-Commerce Factors Influencing Consumers’ Online Shopping Decision”. *Social Technologies* 5(1): 74-81.
- Blank, Grant y Christoph Lutz. 2018. “Benefits and harms from Internet use: A differentiated analysis of Great Britain”. *New Media & Society* 20(2): 618-640.
- Büchi, M., N. Just y M. Latzer. 2015. “Modeling the Second-Level Digital Divide: A Five-Country Study of Social Differences in Internet Use”. *New Media & Society* 18(11): 2703-22. doi: 10.1177/1461444815604154.
- Buhtz, K., A. Reinartz, A. Koenig, L. Graf-Vlachy y J. Mammen. 2014. “Second-Order Digital Inequality: The Case of E-Commerce”. Paper presentado en la Thirty Fifth International Conference on Information Systems, 14-17 de diciembre, Auckland. Consultado el día 20 de mayo de 2021 (<https://ssrn.com/abstract=2876126>).
- Calderón Gómez, D. 2020. “The Third Digital Divide and Bourdieu: Bidirectional Conversion of Economic, Cultural, and Social Capital to (and from) Digital Capital among Young People in Madrid”. *New Media & Society* 23(9): 2534-2553. doi: 10.1177/1461444820933252.
- Chen, L. y J. Tan. 2004. “Technology Adaptation in E-Commerce: Key Determinants of Virtual Stores Acceptance”. *European Management Journal* 22(1): 74-86.
- Davis, F. D. 1989. “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology”. 13(3): 319-339.
- De Marco, S., J. M. Robles, M. Antino y E. Ganuza Fernández. 2016. “Influence of Abilities for Searching Commercial Information Online on E-Shopping: When Inequality Affects Business”. *Journal of Globalization, Competitiveness & Governability* 10(3): 136-52.
- Deng, Z., Y. Lu, B. Wang, J. Zhang y K. K. Wei. 2010. “An Empirical Analysis of Factors Influencing Users’ Adoption and Use of Mobile Services in China”. *International Journal of Mobile Communications* 8(5): 561-85. doi: 10.1504/ijmc.2010.034937.
- DiMaggio, P., E. Hargittai, C. Celeste y S. Shafer. 2004. “From Unequal Access to Differentiated Use: A Literature Review and Agenda for Research on Digital Inequality”. Pp. 355-400 en *Social Inequality*, editado por K. M. Neckerman. New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Dodel, M. y G. Mesch. 2018. “Inequality in Digital Skills and the Adoption of Online Safety Behaviors”. *Information, Communication & Society* 21(5): 712-28. doi: 10.1080/1369118X.2018.1428652.
- Ecommerce Europe. 2021. “Main priorities for the European Digital Commerce sector 2022”. Priority Paper. Consultado el 15 de junio de 2021 (<https://ecommerce-europe.eu/press-item/main-priorities-for-2022-for-the-digital-commerce-sector/>).
- European Commission. 2020. “Shaping Europe’s Digital Future”. Fact Sheet, 20 (278). Consulta 23 de junio 2021 ([https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/AC\\_20\\_260](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/AC_20_260)).
- Eurostat. 2021. “E-Commerce Statistics for Individuals”. Vol. *Statistics Explained*. Consulta 20 de junio 2021 ([https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-commerce\\_statistics\\_for\\_individuals&oldid=266007](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-commerce_statistics_for_individuals&oldid=266007)).

- Gelderman, C. J., P. W. Th. Ghijsen y R. van Diemen. 2011. "Choosing Self-Service Technologies or Interpersonal Services --the Impact of Situational Factors and Technology-Related Attitudes". *Journal of Retailing and Consumer Services* 18(5): 414-21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2011.06.003>.
- Goldsmith, E. y S. L.T. McGregor. 2000. "E-Commerce: Consumer Protection Issues and Implications for Research and Education". *Journal of Consumer Studies & Home Economics* 24(2): 124-27. doi: 10.1046/j.1365-2737.2000.00150.x.
- Hassani, S. N. 2006 "Locating digital divides at home, work, and everywhere else". *Poetics* 34(4-5): 250-272.
- Hargittai, E. 2002. "Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills". *First Monday* 7(4): 1-20.
- Hargittai, E. y A. Hinnant. 2008. "Digital Inequality: Differences in Young Adults' Use of the Inter- net". *Communication Research* 35(5): 602-21. doi: 10.1177/0093650208321782.
- Helsper, E. J. y A. J. A. M. van Deursen. 2015. "The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online?" Pp. 29-52 en *Communication and Information Technologies Annual*, Vol. 10, editado por L. Robinson, Shelia R. Cotten, J. Schulz, T. M. Hale y A. Williams. Howard House: Emerald
- Helsper, E. J. y S. Smirnova. 2019. "Youth Inequalities in Digital Interactions and Well-Being". Pp. 163- 186 en *Educating 21st Century Children: Emotional Well-Being in the Digital Age, Educational Research and Innovation*, editado por T. Burns y F. Gottschalk. Paris: OECD Publishing.
- Helsper, E. J. 2021. *The Digital Disconnect*. London: Sage Publications.
- Ho, S. y Y. Ko. 2008. "Effects of Self-Service Technology on Customer Value and Customer Readiness: The Case of Internet Banking". *Internet Research* 18(4): 427-46. doi: 10.1108/10662240810897826.
- INE. 2020. *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares (2019)*. Madrid: INE.
- Iyer, L. S., L. Taube y J. Raquet. 2002. "Global E-Commerce: Rationale, Digital Divide, and Strategies to Bridge the Divide". *Journal of Global Information Technology Management* 5(1): 43-68. doi: 10.1080/1097198X.2002.10856319.
- Leonard, L.N.K. y T.P. Cronan. 2001. "Electronic Commerce Success Theory: A Proposed Model for Supply Chain Management Success". *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)* 3(2): 1-25.
- Lissitsa, S. 2015. "Digital Use as a Mechanism to Accrue Economic Capital: A Bourdieusian Perspective". *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 28(4): 464-82. doi: 10.1080/13511610.2015.1081557.
- Lupač, P. 2018. *Beyond the Digital Divide: Contextualizing the Information Society*. Emerald Group Publishing.
- Margolis, M. y D. Resnick. 2000. *Politics as Usual: The Cyberspace "Revolution"*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Micheli, M., C. Lutz y M. Büchi. (2018). "Digital footprints: an emerging dimension of digital inequality", *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, Vol. 16 No. 3, pp. 242-251. <https://doi.org/10.1108/JICES-02-2018-0014>
- P., Eleonora y C. Dennis. 2019. "Toward the Future". Pp. 79-89 en *Smart Retailing: Technologies and Strategies*, editado por Eleonora Pantano y Charles Dennis. Cham: Springer International Publishing.
- Pérez-Amaral, T., A. Valarezo, R. López, T. Garín-Muñoz e I. Herguera. 2020. "E-Commerce by Individuals in Spain Using Panel Data 2008 -2016". *Telecommunications Policy* 44(4): 101888. doi: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101888>.
- Peter, J. y P. M. Valkenburg. 2006. "Adolescents' Inter- net Use: Testing the "Disappearing Digital Divide" Versus the "Emerging Digital Differentiation" Approach". *Poetics* 34(4-5): 293-305.
- Ragnedda, M. y M. L. Ruiu. 2017. "Social Capital and the Three Levels of Digital Divide". Pp. 27-40 en *Theorizing Digital Divides*, editado por M. Ragnedda y G. W. Muschert. London: Routledge.
- Ragnedda, M. (2018). "Conceptualizing digital capital". *Telematics and Informatics* 35(8): 2366-2375.
- Robinson, L. 2009. "A Taste for the Necessary". *Information, Communication & Society* 12(4): 488-507. doi: 10.1080/13691180902857678.
- Robinson, L. 2012. "Information-Seeking 2.0. The Effects of Informational Advantage". *RESET. Recherches en sciences sociales sur Internet* (1): 1-20. doi: <https://doi.org/10.4000/reset.135>.
- Serrano-Cinca, C., J. F. Muñoz-Soro e I. Brusca. 2018. "A Multivariate Study of Internet Use and the Digital Divide". *Social Science Quarterly* 99(4): 1409-25. doi: 10.1111/ssqu.12504.
- Shanthy, R. y K. Desti. "Consumers' perception on online shopping". *Journal of Marketing and Consumer Research* 13 (2015): 14-21.
- Scheerder, A. J., A. Jam Van Deursen, and J. AGM Van Dijk. 2019 "Internet use in the home: Digital inequality from a domestication perspective". *new media & society* 21(10): 2099-2118.
- Valarezo, A., R. López y T. Pérez Amaral. 2020. "Adoption of E-Commerce by Individuals and Digital-Divide". Pp. 103-34 en *Applied Economics in the Digital Era: Essays in Honor of Gary Madden*, editado por J. Alleman, P. N. Rappoport y M. Hamoudia. Cham: Springer International Publishing.
- van Deursen, A. y J. van Dijk. 2008. "Using online public services: a measurement of citizens' operational, formal, information and strategic skills." *International Conference on Electronic Government*. Springer, Berlin, Heidelberg.
- van Deursen, A., J. A. G. M. van Dijk y O. Peters. 2011. "Rethinking Internet Skills: The Contribution of Gender, Age, Education, Internet Experience, and Hours Online to Medium and Content-Related Internet Skills". *Poetics* 39(2): 125-44. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.poetic.2011.02.001>.
- van Deursen, A., J. van Dijk y O. Peters. 2012. "Proposing a Survey Instrument for Measuring Operational, Formal, Information, and Strategic Internet Skills". *International Journal of Human-Computer Interaction* 28(12): 827-37. doi: 10.1080/10447318.2012.670086.
- van Deursen, Alexander J. A. M. y Jan A. G. M. van Dijk. 2015. "Toward a Multifaceted Model of Internet Access for Understanding Digital Divides: An Empirical Investigation". *The Information Society* 31(5): 379-91. doi: 10.1080/01972243.2015.1069770.
- van Deursen, A., E. J. Helsper y R. Eynon. 2016. "Development and Validation of the Internet Skills Scale (Iss)". *Information, Communication & Society* 19(6): 804-23. doi: 10.1080/1369118X.2015.1078834.

Van Deursen, A. J. A. M. y J. A. G. M. van Dijk. 2014. *Digital Skills: Unlocking the Information Society*. New York: Palgrave Macmillan.

Van Deursen, A. J. A. M., E. Helsper, R. Eynon y J. A. G. M. Van Dijk. 2017. "The Compoundness and Sequentiality of Digital Inequality". *International Journal of Communication* 11: 452-73.

## NOTA

[1] 1 \*\*\* p<0,001; \*\* p<0,01; \* p<0,05

**STEFANO DE MARCO** es psicólogo social (Universidad de Milano, Bicocca) y doctor en Sociología (Universidad Complutense de Madrid). Actualmente, es profesor contratado doctor en el Departamento de Sociología y Comunicación de la Universidad de Salamanca. En 2020, ha sido investigador visitante en la London School of Economics and Politics. Anteriormente, ha trabajado en el Centro de Investigaciones Sociológicas, en el Instituto de Estudios Sociales Avanzado (IESA - CSIC) de Córdoba y en el Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Sus ámbitos de investigación son la brecha y la desigualdad digital, la participación política digital y la participación ciudadana.