

LA EXCLUSIÓN DIGITAL COMO UNA FORMA DE EXCLUSIÓN SOCIAL: UNA REVISIÓN CRÍTICA DEL CONCEPTO DE BRECHA DIGITAL

DIGITAL EXCLUSION AS A FORM OF SOCIAL EXCLUSION: A CRITICAL REVIEW
OF THE CONCEPT OF THE DIGITAL DIVIDE

Francisco Eduardo Haz-Gómez

Universidad de Santiago de Compostela

ORCID: 0000-0003-4400-3978

francisco.haz@usc.es

Gabriel López-Martínez

Universidad de Alicante

ORCID: 0000-0001-8258-7260

gabriel.lopez@ua.es

Salvador Manzanera-Román

Universidad de Murcia

ORCID: 0000-0001-7008-2193

smanzanera@um.es



| Resumen |

La exclusión social se define como un fenómeno cuyos efectos determinan que un individuo o grupo se sitúen en diferentes posiciones sociales. De manera análoga, el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación en esta tercera década del siglo XXI, con la emergencia de la Cuarta Revolución Industrial, provoca que con el avance de la digitalización se establezcan diferencias estructurales entre quienes tienen acceso y conocimientos en el uso de dispositivos y aplicaciones. En este trabajo se realiza una revisión crítica al concepto de *brecha digital*, en muchos aspectos más limitado y estático que el término *exclusión digital*. Este último, análogo al fenómeno de exclusión social, y concepto más versátil y adaptado a los procesos de fragmentación social provocados por la digitalización. Mediante el uso de la *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares* elaborada por el Instituto Nacional de Estadística se realiza un análisis estadístico con el objetivo de validar que, al igual que la exclusión social, la exclusión digital es un fenómeno estructural, dinámico, multifactorial y heterogéneo, además de subjetivo. Simultáneamente, se trata de un fenómeno que alcanzaría a todo grupo poblacional, incluso a los denominados *nativos digitales*.

Palabras clave: Exclusión Digital; Exclusión Social; Automatización; Nativos Digitales; Brecha Digital; Inmigrantes Digitales.

Recibido/Received: 14/12/2023

Aceptado/Accepted: 12/01/2024

| Abstract |

Social exclusion is defined as a phenomenon whose effects place an individual or group in different social positions. Similarly, the development of information and communication technologies in this third decade of the 21st century, with the emergence of the Fourth Industrial Revolution, has led to the establishment of structural differences between those who have access to and knowledge of the use of devices and applications. In this paper, we critically review the concept of *digital divide*, in many ways more limited and static than the term *digital exclusion*. The latter is analogous to the phenomenon of social exclusion, and a more versatile concept adapted to the processes of social fragmentation caused by digitalization. Using the *Survey on equipment and use of information and communication technologies in households* conducted by the National Institute of Statistics, a statistical analysis is carried out with the aim of validating that, like social exclusion, digital exclusion is a structural, dynamic, multifactorial and heterogeneous phenomenon, as well as a subjective one. At the same time, it is a phenomenon that would reach all population groups, including the so-called digital natives.

Keywords: Digital Exclusion; Social Exclusion; Automation; Digital Natives, Digital Divide; Digital Immigrants.

| Introducción |

El creciente proceso de digitalización implica profundos cambios sociales (Mingo y Rodríguez, 2023; González-García, 2022), mediados por la tecnología y que afectan al ámbito productivo, relacional, bienestar y salud, entre otros. Así, como afirma Castells (2005) la tecnología se presenta como un actor determinante en la modificación de la estructura social. Tanto es así que la irrupción de las TIC, especialmente en las primeras décadas del siglo XXI, ha modificado significativamente espacios sociales, en principio distantes, como puede ser el mercado laboral, la educación, el comercio, los servicios públicos o el bienestar, entre otros. Como decimos, los cambios en estos diferentes contextos modifican la estructura social y afectan a la desigual distribución de recursos. Una primera aproximación a estos cambios sociales ha sido abordada por los estudios que utilizan el concepto de brecha digital como elemento principal y cuyo desarrollo a lo largo de las últimas décadas ha permitido un enriquecedor conocimiento de esta realidad. No obstante, el dinamismo del fenómeno de la digitalización y la penetración en todos los ámbitos de la vida social demandan un cambio teórico-conceptual, ya que existen diferencias significativas para pensar que el concepto de brecha digital se encuentra agotado y muy limitado. De ahí que este artículo haga una revisión crítica de este concepto y describa las limitaciones a las que se enfrenta el concepto de brecha digital y los aspectos positivos de que sea sustituido por el término exclusión digital. Esta comparte con la exclusión social un carácter complementario y las características de ser un fenómeno *estructural* (condiciones colectivas y no casuales), *dinámico* (proceso cambia con el avance tecnológico), *multifactorial* (depende de múltiples variables y cambios), *multidimensional* (no puede ser explicada por un solo elemento), *heterogéneo* (afecta a varios ámbitos y grupos) y *subjetivo* e individual (comporta factores de la persona).

| Marco teórico: de la brecha digital a la exclusión digital |

Definición y limitaciones del término brecha digital

A finales de la década de los noventa del siglo XX aparece el concepto de brecha digital, *Digital Divide* (Hoffman, 2001), que tiene su origen en unos informes de la Administración estadounidense en los que se hace referencia a las desigualdades existentes entre personas “conectadas y desconectadas”, lo que daría cuenta de posiciones dentro/fuera en la sociedad del conocimiento (Cabero, 2004).

Resulta evidente que en muchos de los estudios realizados sobre brecha digital hay ciertos factores transversales clave a la hora de señalar a los grupos o personas cuyo nivel competencial o de manejo de las TIC es menor, siendo estos la edad, el nivel económico y el género, entre otros (Rosabal, 2003; Cabero, 2004; Granado, 2019).

La variable edad es determinante en muchos casos, ya que el nivel de competencia se reduce a partir de los 55 años, afectando con mayor intensidad a las personas mayores de 65 años (59,9%), cuyo uso se reduce de media hasta en casi cuarenta puntos con respecto a los jóvenes de entre 16 a 24 años (98,1%) según los datos que arroja el INE (2022). A esto se le suma que el grupo de mayores sufre una discriminación específica llamada *edadismo* que afecta a diferentes esferas de la vida y acentúa situaciones de exclusión social. Sin embargo, desde el comienzo del siglo XXI hasta esta tercera década (2001-2023) el nivel de competencia en los estratos más mayores se ha acrecentado haciendo de esta variable algo que poco a poco va perdiendo peso como elemento ampliamente explicativo de la brecha digital.

Del mismo modo, y al igual que con la exclusión social, existe un elemento que requiere de conocimiento en el uso y el manejo, tanto de dispositivos como de aplicaciones. Este está estrechamente ligado al nivel formativo de cada persona y, aunque a priori pudiera pensarse que afecta a los más mayores, se da en todos los estratos de la población independientemente de su edad. Así, también se da entre los jóvenes que muchas veces son considerados como *nativos digitales* cuando carecen de competencias básicas. Como señala Granado (2019, p.32):

Cada vez va teniendo menos sentido la consideración de choque generacional entre profesorado/analógico y alumnado/digital, pues una buena parte del profesorado comienza ya a ser también de generaciones nativas digitales.

Otro elemento que se tiene en cuenta es el acceso a dispositivos tecnológicos y, de esa manera, en muchas ocasiones se apela a que la carencia de ingresos o razones económicas hacen que se acentúe la brecha digital (Pinto Arboleda, 2014). Sin embargo, el reciente estudio *KĒR. I Mapa Estatal sobre discriminación racial y/o étnica en el ámbito de la vivienda y asentamientos informales en España* (Fundación Cepaim, 2023) realizado a población en situación de extrema exclusión social, tales como residentes

en asentamientos chabolistas o infraviviendas, muestra que un 91,2% de estas personas disponen de un teléfono inteligente, *Smartphone* o similar. Esto lleva a considerar que la globalización y expansión de la tecnología, juntamente con el abaratamiento de los precios y la popularización de los dispositivos, hacen que una inmensa mayoría de la población tenga acceso a internet a través de un teléfono móvil. Desdibujando así el factor económico como otro elemento determinante de la brecha digital (Granado, 2019; Ferreiro, 2005). La diferencia no vendría por la propiedad de un dispositivo, sino por el tipo de terminal que se posee, teniendo en cuenta además el tipo y forma de pago de la conexión, la gama, el precio y lo actualizado que esté cada modelo.

En los últimos años han proliferado muchos estudios que relacionan la brecha digital con el género como algo estructural (Del Campo y otros, 2020; Pérez-Escoda y otras, 2021). Con relación a esto, el uso de las TIC en niveles básicos y medios es parejo a ambos sexos. Esta distancia entre hombres y mujeres se manifiesta significativamente en niveles expertos o de formación superior, donde solo un 16% el de los profesionales del ámbito tecnológico son mujeres (Usart et al., 2022). No obstante, esta diferencia se está reduciendo y será menor en el futuro, ya que la proporción de las estudiantes en carreras técnicas se está incrementando en las últimas décadas. Por otra parte, también es cierto que la mujer tiene cifras menores de competencia digital entre la población mayor de 65 años, factor añadido al componente edad, *edadismo digital* (Manzanera y Haz, 2022, p. 37).

Los nativos y los NINIS digitales

Según afirma Granado (2019), actualmente hay una tendencia a considerar digitalizadas a las personas nacidas a partir de la década de los años ochenta del siglo XX, a las que se les aplica el apelativo de *nativos digitales*. Sin embargo, el hecho de ser contemporáneo de los procesos de digitalización no implica un conocimiento o acceso a las TIC. Habría que diferenciar entre nativos digitales competentes (proactivos, con dominio y conocimiento) y, por otro lado, los *falsos nativos digitales* a quienes se define como un grupo no educado en el pensamiento crítico y el manejo racional de las TIC. Busquet y Uribe (2012), por su parte, introduce un matiz importante, ya que asevera que sería un error pensar en que sólo por el hecho de nacer en la era de la digitalización se dispone de capacidades y conocimientos expertos de manera *natural*. Este autor señala que los conocimientos suelen ser limitados y generales, a pesar de que admite que tal vez los nativos digitales puedan tener habilidades en el manejo de dispositivos táctiles, aunque con carencias en la racionalización de los procesos y contenidos.

Estos falsos nativos digitales, en muchos casos, sufren procesos de exclusión digital y, por ende, también exclusión social, a los que denominaremos *NINIS digitales* (*Ni tienen conocimiento de herramientas básicas, NI pensamiento crítico o un manejo racional de las TIC*).

La exclusión digital como una nueva forma de la exclusión

En la actualidad, el uso de las TIC determina el acceso y el ejercicio de los derechos de ciudadanía. En el año 2007 en Monterrey (México) las diferentes organizaciones

e instituciones de la sociedad civil que participaron en el Fórum Universal de las Culturas firmaron un memorándum llamado *Declaración Universal De Derechos Humanos Emergentes* (Fórum U. de las CC., 2007). En este documento se recogen, de modo análogo a la *Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948)*, una actualización de estos adaptados a la realidad cambiante del siglo XXI. Este documento, en su Artículo 5.8 recoge como derecho humano fundamental:

El derecho a la comunicación, que reconoce el derecho de toda persona y/o comunidad a comunicarse con sus semejantes por cualquier medio de su elección. A tal efecto, toda persona tiene derecho al acceso y al uso de las tecnologías de información y comunicación, en particular Internet (Fórum U. de las CC., 2007, p. 18).

Este hecho marca un hito, porque, aunque no sea un documento oficial o un tratado internacional vinculante, recoge la idea que el acceso a las TIC es un derecho humano y, por ende, entronca con el concepto de ciudadanía (Manzanera-Román y Haz-Gómez, 2022b, p. 9) ya que la exclusión digital determina, en nuestros días la limitación en el ejercicio de derechos fundamentales como el derecho a la salud, la cobertura social o la educación. Tal y como se ha mencionado anteriormente, este acceso y uso de la tecnología se encuentra determinado por una serie de múltiples factores que determinan la inclusión o exclusión. En la actualidad, el desarrollo de los procesos de digitalización y automatización provocan, como efectos no deseados y colaterales, procesos de exclusión digital que amplifican como un nuevo factor las dinámicas de la exclusión social, sumando este nuevo tipo de exclusión y expandiendo la marginalidad

La exclusión social es un fenómeno más amplio y complejo, pero sin duda, la exclusión digital hace más profunda la brecha y más difícil la vida de las personas en riesgo de exclusión social o en exclusión social (de Andrés, García Matilla y Merchán, 2021, p.287).

Este escenario de vulnerabilidad y riesgo se ha visto, además, intensificado muy significativamente en los últimos años debido a la situación pandémica provocada por la Covid-19 (2019-2022). Así, se hace más necesaria la investigación sobre dicha situación y la construcción de un diseño metodológico riguroso y capaz de generar medidas de mejora.

La digitalización está íntimamente relacionada con la automatización, entendiendo esta como un proceso que afecta a todos los ámbitos sociales y económicos, más allá del contexto industrial. Por su parte, la exclusión digital se define como la privación (carestía) del uso y/o acceso a los recursos ofrecidos por las tecnologías de la información y la comunicación. Por ende, la exclusión digital es una consecuencia directa de los procesos de digitalización/automatización. Según esgrimen Manzanera-Román y Haz-Gómez (2021) algunos de los rasgos que provocan los procesos de exclusión digital son los siguientes:

- La falta de competencias o habilidades digitales de manera autónoma.
- El no poseer los instrumentos o dispositivos.

- El desconocimiento sobre la oferta de los servicios TIC.
- La falta de confianza en el entorno digital.
- Carencias sociales/familiares (apoyo social).

Aunque en muchos estudios se definen como análogos, los términos brecha digital y exclusión digital muestran diferencias sustanciales de enfoque (Villanueva, 2006; Gómez Navarro et al., 2018; Berrio, 2012), otras investigaciones como la realizada por Helsper (2012) profundizan en la necesidad de un marco teórico que defina con claridad el concepto de exclusión digital vinculándolo a la exclusión social. Desde una analogía se podría decir que entre exclusión digital y brecha digital hay la misma distinción que se presentó cuando se inició el debate sobre la pertinencia del término pobreza en contraste con la concepción de la exclusión social como nuevo marco para el estudio de las desigualdades sociales (Hernández, 2008).

Ejemplo de ello son las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (NN. UU., 2015). Así, en el ODS nº 9. *Industria, innovación e infraestructura* la orientación de todas sus metas en lo que tiene que ver con los déficits tecnológicos, la mejora o el establecimiento de la infraestructura. Carencias sobre el acceso que presuponen la superación de los efectos negativos de la digitalización sin tener en cuenta una profundidad más analítica del proceso. Como señala Olarte (2017), existen causas y consecuencias más allá de la mejora del acceso a las TIC, implicando a factores digitales como pobreza, discriminación, el aislamiento geográfico o la exclusión digital y social.

Desde esta perspectiva, la brecha digital se define de una manera reduccionista como las diferencias entre personas o grupos sociales que usan y no usan Internet (Van Dijk, 2006). Aunque la brecha digital y la exclusión digital comparten elementos comunes, se aprecian diferencias significativas. Es por eso que la exclusión digital se crea como un concepto más amplio, dinámico y flexible, popularizándose este concepto en la literatura científica desde comienzos de siglo. Esto da cuenta de la necesidad de un nuevo marco metodológico para el estudio de los cambios sociales producidos por los procesos de digitalización. Esta crítica, que recoge una revisión encaminada a una reformulación del marco teórico sobre el estudio de las desigualdades digitales, se recoge en trabajos como los de Restrepo-Quiceno, S., Lozano Ríos, A. M. y Saavedra Montoya, D. (2021), Hamada, J. P. (2008) o Gómez, D. A., Alvarado, R. A., Martínez y M., Díaz, C. (2018), entre los escritos en habla hispana.

Así, basándonos en el esquema desarrollado por Tezanos (2004, p. 32) en el que se establecen los elementos que diferencian a la pobreza de la exclusión social, hemos propuesto un modelo que aúne los principales rasgos característicos que separan la brecha digital del fenómeno de la exclusión digital, tal como se aprecia en la Tabla 1 (ver Anexo).

Desde una perspectiva situacional, al hablar de brecha digital nos referimos a un estado, situación que describiría, de forma estática, si un individuo o grupo se encuentran dentro o fuera de un contexto determinado, dividiendo a los individuos entre aquellos que acceden y usan las TIC y aquellos que no. Sin embargo, desde una perspectiva de la exclusión digital la situación es algo dinámica, asociada a procesos que llevan al

individuo a estar en una situación de inclusión o marginalidad digital. Obviamente, esto está estrechamente relacionado con las *distancias sociales*, ya que comporta un estado entrando en el terreno de una dicotomía dentro-fuera, en lugar de una situación de inclusión-exclusión, pasando de una lógica binaria a una gradual. Por otra parte, también se plantea que existe una estrecha relación entre la brecha digital y el contexto concreto en el que se desarrolla el término. Se trata de un concepto que se desarrolla con mayor intensidad en las décadas de los años 90 del siglo XX y será en la primera década del siglo XXI cuando se produce la creación de las principales redes sociales (MySpace 2003; Facebook 2004; Twitter 2006; WhatsApp 2009), cuya expansión se desarrolló a nivel mundial a finales de la misma y en las décadas posteriores. Pasando de un contexto individualizado de las TIC a uno relacional esencial que ha derivado en su redenominación como TRIC, Tecnologías de la Relación, Información y Comunicación (Gabelas, 2020). Anteriormente a esto, los sistemas de comunicación solo permitían la interacción indirecta, en diferido, basados en un desarrollo web 1.0 y web 2.0, la conectividad analógica y la digital de primera y segunda generación, lo que comportaba un carácter básico personal, en tanto no conformaba una red de interrelaciones de manera directa e instantánea.

Igualmente, en esta primera etapa los sujetos afectados eran individuos perjudicados por el acceso a una tecnología que no estaba ni popularizada ni extendida a toda la población. Los elevados costes de adquisición de dispositivos, hardware y software, así como la conectividad a la red, hacían asequible esta tecnología a pocos individuos, lo que suponía que la brecha digital estaba basada, en muchos casos, en las condiciones socioeconómicas, lo cual limitaba a la vez el acceso y el uso a las TIC.

Sin embargo, a finales de la década de los 2000 este proceso comienza a revertirse a través de la expansión tecnológica, *Ley de Moore* (Moore, 1965), y la popularización de los dispositivos en un proceso de expansión de la infraestructura, el aumento de la producción y el abaratamiento de costes, tal como describe la *ley de Swanson*. Ya en la segunda y tercera década del siglo XXI el acceso a las TIC se generaliza a toda la población. En esta segunda etapa, las limitaciones son más cualitativas que cuantitativas, centrándose principalmente en los niveles competenciales, asociados a factores socioculturales y no tanto socioeconómicos. Estos factores competenciales, unidos a los procesos de digitalización en todos los ámbitos, públicos y privados, provocan a partir de la segunda década del siglo XXI que se pase de una marginalidad digital, basada en el acceso por razones socioeconómicas, a una pérdida de derechos de la ciudadanía derivada de la falta de competencias que impiden el pleno desarrollo de la ciudadanía en la esfera digital (Manzanera-Román y Haz-Gómez, 2022a). Esto implica que una de las características fundamentales que se da dentro del proceso de la exclusión digital sea el crecimiento de la dualización de la población debido al avance de la digitalización, distinguiendo entre competentes y no competentes, independientemente del acceso a las TIC. De ahí, como se ha visto anteriormente, aunque podamos hablar de nativos digitales esto no comporta un nivel de competencia óptimo en el manejo de estas tecnologías. A su vez, esto comporta no solo una fractura social, sino también afecta al bienestar de los individuos con la aparición de nuevas formas de alteración de la

conducta como la nomofobia (miedo a la ausencia del teléfono móvil), *FOMO* (miedo a perderse algo) o la denominada *Apnea del WhatsApp* (comprobación compulsiva de esta aplicación) entre otras tecnopatías (Gordo et al., 2013).

A grandes rasgos, estos dos contextos con cambios estructurales tan profundos necesitan de un marco teórico-metodológico más adaptado a la realidad cambiante de la sociedad digital. No se debe caer en la consideración de que la digitalización es un proceso autónomo e independiente del contexto social y que su avance viene determinado por su propia lógica (Diéguez, 2005; Fryer, 2006). O lo que es lo mismo, es imprescindible abandonar posicionamientos deterministas e inflexibles, ya que las dinámicas sociales y el avance tecnológico se condicionan mutuamente. Es por eso que el estudio del cambio social producido por la tecnología no puede ser abordado por un concepto que entendemos desactualizado, como es el de la brecha digital, y que es necesario redefinir el marco para que el estudio de estas nuevas realidades sea entendido, desde una perspectiva como la de la exclusión digital, como un fenómeno que reúne las características de ser estructural, dinámico, multifactorial, multidimensional, heterogéneo y subjetivo. Este proceso o cambio sería análogo a como la propuesta teórica del estudio de las desigualdades sociales pasó de una perspectiva estática y monofactorial (pobreza) a una dinámica y multifactorial (exclusión social).

| Análisis de la encuesta |

Delimitación conceptual del análisis: correspondencias y complementariedades entre la exclusión social y la exclusión digital

La exclusión social queda definida como un fenómeno estructural, dinámico, multifactorial, multidimensional y heterogéneo, con un componente subjetivo, cuyos efectos determinan que un individuo o grupo se sitúen en diferentes estratos o posiciones sociales, fluctuando en una graduación que se mueve entre la inclusión, la vulnerabilidad y la exclusión (Castel, 1997). Además, diferentes estudios (Subirats, 2005; Laparra et al., 2007; Hernández Pedreño, 2010 y 2016) determinan la multidimensionalidad de este fenómeno. Igualmente, consideramos, como hipótesis a contrastar, que la exclusión digital también comparte los rasgos de la exclusión social.

En primer lugar, se debe considerar que la exclusión social es un fenómeno o hecho social *estructural*. El contexto y las propias estructuras económicas, políticas, sociales y culturales en el que ha surgido la exclusión hacen que ésta tome una forma concreta. Más que una construcción definida desde el área personal del individuo, se puede decir que la exclusión social es una construcción social definida desde la estructura social. Del mismo modo, el carácter estructural de la exclusión digital se produce como un resultado de un proceso que desemboca en diferencias sociales, como afirma Toyama (2015).

Otra de las características de la exclusión social es la *subjetividad*. Existe un factor individual que interpreta y da sentido a las situaciones de exclusión social y que condiciona en gran medida la manera en cómo se vive, se llega y se abandona la exclusión social.

Es decir, tanto las capacidades como las actitudes personales del individuo hacen que los itinerarios de exclusión sean completamente distintos entre unas personas y otras (Fundación FOESSA, 2008). Estudios como el llevado a cabo por Sosa (2023) toman como perspectiva el carácter subjetivo de la exclusión digital, en este caso en el ámbito educativo.

Otra característica relevante de la exclusión social es su *dinamicidad* (Tezanos, 2004; Hernández, 2008). Lo dinámico de la exclusión social no se limita únicamente a que en los itinerarios vitales existan fases, desarrollos, puntos de inflexión que hacen que los individuos pasen por los distintos espacios sociales relacionados con la exclusión como son la integración, la vulnerabilidad y la exclusión (Castel, 1997), sino también a que estas últimas zonas afecten a grupos o clases sociales de manera cambiante. La exclusión se entiende como “un fenómeno de distintas intensidades en función del alejamiento de los individuos respecto al centro de la sociedad” (Fundación FOESSA, 2008, p. 189). No puede considerarse como un estado o una situación estable sino como un proceso movido tanto por factores individuales como por factores estructurales que hacen que los límites entre inclusión y exclusión social sean inestables y difusos. De igual manera, el avance tecnológico también propicia cambios sociales por lo que la exclusión digital implica una naturaleza dinámica.

La exclusión social, al igual que la exclusión digital, es un fenómeno *multifactorial*, de manera que no puede ser explicada por una única causa. Tezanos (2004) ha determinado diversos factores de exclusión-integración como son los laborales, los económicos, los culturales, los personales y los sociales. Entre los factores de exclusión laborales se encuentran el paro, la temporalidad, el subempleo, la precariedad laboral estructural o la carencia de Seguridad Social; entre los factores económicos se encuentran los ingresos insuficientes o irregulares, la carencia de los mismos, el endeudamiento o la no tenencia de vivienda o infravivienda; entre los factores culturales, se encuentran la pertenencia a minorías étnicas, la extranjería o el analfabetismo o bajo nivel educativo; entre los factores personales se encuentran las minusvalías (Martínez Torán, Esteve Sendra, 2022), enfermedades, variables críticas como edad y sexo (Tomczyk, L., Mascia, Gierszewski, Walker, 2023); entre los factores sociales se encuentran el aislamiento, familias monoparentales, carencia de vínculos familiares fuertes o el capital cultural de las familias (González Motos, Bonal Sarró, 2023). Subirats (2004) también considera otros factores de exclusión social como son el desempleo desprotegido, la enfermedad o discapacidad, el nivel formativo muy bajo, la pobreza severa, la falta de experiencia laboral por trabajo doméstico, la precariedad laboral, el analfabetismo, el aislamiento relacional, la precariedad económica asistida en el hogar y las dificultades económicas en el hogar. Tanto unos como otros factores hacen que la exclusión social sea vivida como un proceso por parte de los grupos sociales afectados.

De la misma manera, se considera que la exclusión social y digital son *multidimensionales*. Los ámbitos vitales de los individuos que pueden verse afectados son diversos, pudiéndose concretar en el económico, el laboral, el formativo, el socio-sanitario, el residencial, el relacional y el vinculado con la participación ciudadana (Subirats, 2004;

Subirats, 2005; Laparra *et al.*, 2007; Hernández, 2008) y más concretamente, en el ámbito de la exclusión digital como afirman Buceta, Díaz y Lorenzo (2023). Además, debe ser tomada en cuenta la existencia de espacios en el seno de estas variables junto con múltiples factores de cuya interrelación surgen o no los procesos de exclusión social (Subirats y Gomà, 2003).

Por último, ambos tipos de exclusión deben ser consideradas como fenómenos *heterogéneos*, lo que representa otra característica relevante. La heterogeneidad de la exclusión social reside en que ésta afecta a grupos sociales con tipologías muy variadas (Hernández, 2008; Fundación FOESSA, 2008). Ya a principios de la década de los años noventa Gaviria, Laparra y Aguilar (1995) hablaron de 39 tipos distintos de excluidos sociales. Es decir, la exclusión social y la digital, no son un hecho social inmutable e irremediable, pues la actuación del Estado de Bienestar a través de sus políticas públicas puede modificar los riesgos de exclusión, actuando sobre los colectivos afectados.

Hipótesis

Con el avance de los procesos de digitalización, la exclusión digital se establece como una dimensión más de la exclusión social. Ya que se constituye como un fenómeno *estructural, dinámico, multidimensional* y, a la vez, *subjetivo e individual*, diferenciándose del concepto de brecha digital, más asociado al uso competencial, generalmente basado en una diferencia generacional entre nativos digitales, inmigrantes digitales y población analógica. Esto hace presuponer, de una manera sesgada, que los procesos de alfabetización digital se entienden completamente desde una perspectiva cronológica y generacional. Y, de este modo, obviando que la exclusión digital implica de manera conjunta y/o simultánea la falta de competencias y operatividad de forma autónoma, el acceso a dispositivos y aplicaciones, el desconocimiento de las implicaciones en el manejo de las TIC, la confianza en estas tecnologías y una falta de apoyo social y familiar en el proceso de aprendizaje digital.

Objetivos y metodología

El principal objetivo de esta investigación es validar que la exclusión digital, al igual que la exclusión social, es un fenómeno estructural, multifactorial, heterogéneo y subjetivo. Para ello, nos basamos en los datos de la *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares* del INE.

El primer objetivo específico se centra en establecer un modelo metodológico que defina cuáles son las principales variables a aplicar en el análisis de la exclusión digital.

El segundo objetivo específico es validar la asociación entre las variables que han sido seleccionadas del modelo o aquellas que con mayor significación explican que la exclusión digital es un fenómeno: estructural, multifactorial, heterogéneo y subjetivo.

El tercero tratará de establecer perfiles dentro de este fenómeno que nos den las principales características poblacionales de los usuarios de las TIC. Todo ello, basado

en agrupaciones de categorías de las variables analizadas mediante un análisis de correspondencias múltiples.

Metodología

La fuente de datos utilizada es la última edición de 2023 de la *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares* elaborada por el Instituto Nacional de Estadística. La base de datos correspondiente a esta encuesta recoge 15782 entrevistas, recogidas en alrededor de 25.000 viviendas principales en toda España. Dada la magnitud de la muestra y el volumen de los datos ofrecidos se opta por este estudio frente a otros que, si bien son igualmente interesantes, tienen muestras más pequeñas.

Este artículo no realiza una aproximación descriptiva dado que este tipo de análisis no establece correlaciones entre variables. Se advierte como necesaria una validación estadística y, siendo la mayoría de las variables no métricas, se optó por un análisis de correspondencias múltiples, pues esta técnica permite agrupamientos de categorías entre diferentes variables, al tiempo que establece correlaciones entre variables categóricas. Como nota metodológica se señala que no se utilizó la variable habilidades digitales (Digcomp) ya que no viene recogida en la base de datos original y solo se encuentra de manera agregada en la web del INE, lo que imposibilita, más allá del análisis descriptivo, realizar otro tipo de procesamiento estadístico.

Para hacer más operativas algunas de las variables, permitiendo así un procesamiento más ágil de los datos, se ha procedido a recodificarlas agrupando en nuevas categorías. Así, la variable métrica edad, pasa a estar conformada por 6 categorías diferentes; Lo mismo sucede con la variable métrica personas en el hogar, que pasa a estar formada por 5 grupos. A la variable *Ingresos mensuales netos en el hogar* solo se le ha modificado el nombre, dándole una denominación ordinal a las categorías ya establecidas; la variable *nivel de estudios alcanzados* pasa de 9 a 5 categorías; por último, la variable situación laboral pasa de 10 a 7 categorías (ver Tabla 2 en Anexo).

Resultados

En este apartado se muestran los resultados que se derivan del análisis estadístico de la encuesta, habiendo utilizado la técnica de análisis de correspondencias múltiples para variables no métricas. Sólo se incluyen aquellos resultados que son significativos omitiendo aquellos que no mantenían consistencia, de forma que se enuncian solo aquellos datos que muestran un comportamiento que puede explicar la agrupación de variables.

Esta sección se encuentra dividida en tres partes correspondientes con un tipo de análisis ya que, dado el número de variables y categorías, no se pueden interpretar todas ellas dentro de un mismo modelo.

La primera de ellas hace referencia al acceso a las TIC en el ámbito del hogar. En ella se llevan a cabo los siguientes análisis:

- *Acceso a Internet en la vivienda*
- *Acceso a instrumentos o dispositivos.*

La segunda se centra en la frecuencia y dispositivos TIC. En ella se lleva a cabo los siguientes análisis:

- *Uso de los diferentes tipos de dispositivos.*

Por último, la tercera parte se centra en la relación entre variables y el nivel de confianza en internet. En este apartado se lleva a cabo el siguiente análisis:

- *Nivel de confianza en internet*

Acceso a TIC en el ámbito del hogar

Acceso de internet en la vivienda

En este subapartado, analizaremos la relación entre Acceso a Internet en la vivienda con las variables Grupos de edad, Ingresos netos en el hogar y Situación laboral.

La Tabla 3 (ver Anexo) nos permite ver que se crearon dos dimensiones. En ellas se puede apreciar que el ajuste al modelo a través del estadístico Alfa de Cronbach tiene un valor bueno en la Dimensión 1, destacando con una mayor idoneidad (0,734), así como mayor inercia, o lo que es lo mismo, una mayor explicación de la varianza en términos porcentuales (55,7%).

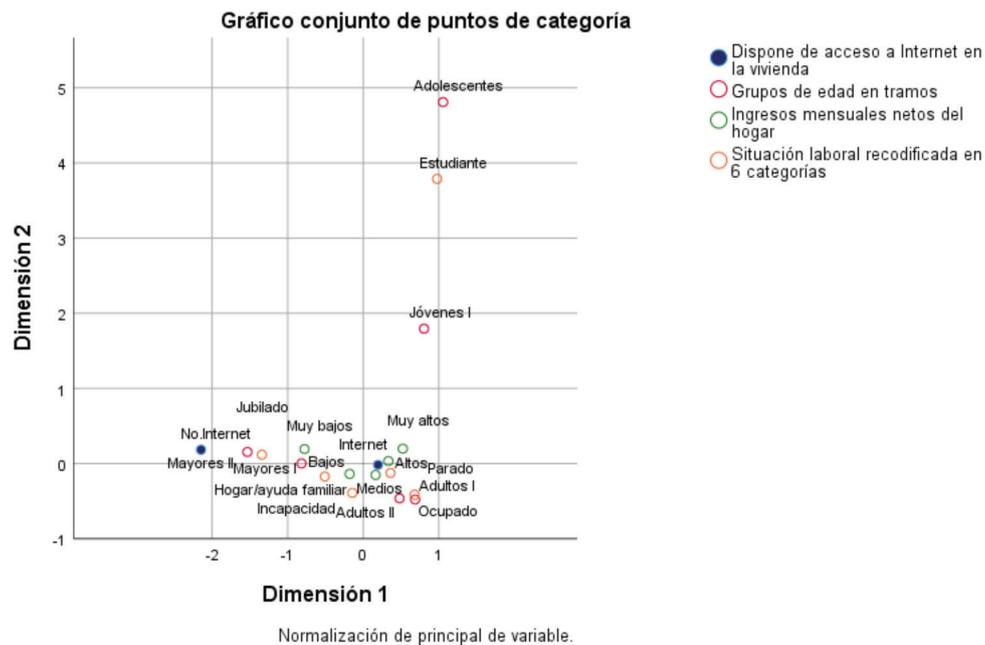
Del Gráfico 1 se pueden extraer una serie de conclusiones visto el agrupamiento de las diferentes categorías de las distintas variables. En primer lugar, aquellos hogares que tienen acceso a internet están asociados a adultos, con ingresos de medios a muy altos y ocupados. En el lado contrario, los hogares que no disponen de internet se asocian a mayores, jubilados e incapacitados. En una posición intermedia estarían las rentas bajas y muy bajas entre estos dos puntos. Por último, jóvenes, adolescentes y estudiantes, al no ser ellos los que disponen de la titularidad del contrato estarían en valores muy periféricos.

La Tabla 4 (ver Anexo), muestra las correlaciones existentes entre las variables transformadas por el modelo de correspondencias múltiples (Dimensión 1). Puede apreciarse que las correlaciones entre el acceso disponible en la vivienda tienen correlaciones bajas o moderadas con el resto de variables. Se observa que con la que mayor correlación experimenta es con los grupos de edad (0,404), en menor medida con la situación laboral (0,333) y la más baja con los ingresos en el hogar (0,231).

Acceso a instrumentos o dispositivos

En este apartado se analizarán conjuntamente los resultados de los análisis de correspondencias múltiples para los siguientes dispositivos: teléfono móvil, ordenador y Tablet. Se ha optado por segmentar el análisis en cada uno de los dispositivos ya que la gran cantidad de categorías hacía poco clara la interpretación. Por otra parte, las variables que se utilizan para estas pruebas estadísticas son las mismas en relación con los

Gráfico 1. Acceso de internet en la vivienda según edad, ingresos y situación laboral



Fuente: elaboración propia.

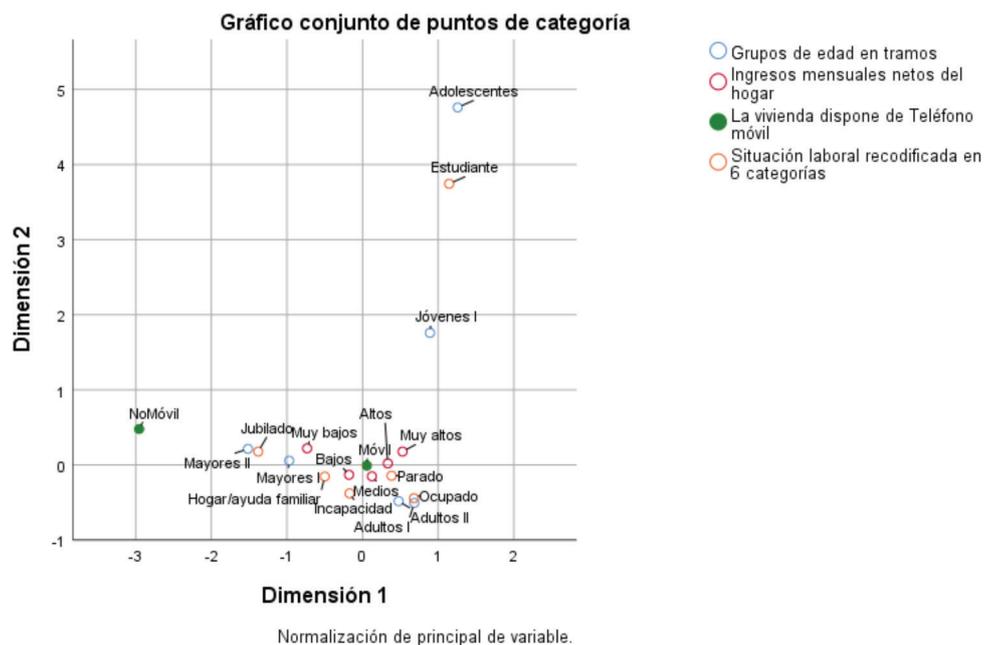
dispositivos estudiados (grupos de edad, ingresos netos mensuales en el hogar y situación ocupacional). Como nota metodológica debemos señalar que no se incluyó la variable sexo, pues tiene niveles extremadamente bajos de asociación con dispositivos para acceso a internet en la vivienda, arrojando las siguientes correlaciones entre variables: Tablet 0,013; Ordenador 0,056; Teléfono Fijo -0,037; Teléfono móvil 0,048; Acceso a internet en la vivienda 0,035; Banda Ancha 0,0160. Dado que no aporta información relevante, se opta por no incluir esta variable para dar mayor ajuste al modelo.

La Tabla 5 (ver Anexo) agrupa los resúmenes de modelos de análisis para cada dispositivo, lo que nos permite ver que, en todos ellos, se crearon dos dimensiones. En ellas se puede apreciar que el ajuste al modelo a través del estadístico Alfa de Cronbach tiene un valor bueno en la Dimensión 1, destacando con una mayor idoneidad la referida al ordenador (0,753), seguida por la Tablet (0,709) y, por último, la que hace referencia al teléfono móvil (0,680). Así, la que realiza una mayor explicación de la varianza en términos porcentuales es la referida al ordenador (57,4%) y posteriormente, la inercia del análisis de Tablet (0,534; 53,4% varianza) y teléfono móvil (0,510; 51,0% varianza).

Los gráficos 2, 3 y 4 muestran agrupamiento de las diferentes categorías de las distintas variables para el acceso de dispositivos en el hogar (móvil, ordenador y Tablet) en relación con las variables: edad, ingresos y situación laboral.

El acceso a móviles (Gráfico 2) se da de manera generalizada independientemente de ingresos, grupos de edad y situación laboral. Solo los mayores, jubilados y personas con ingresos muy bajos se encuentran en posiciones menos próximas, aunque lejanas a la ausencia de acceso a este tipo de dispositivos.

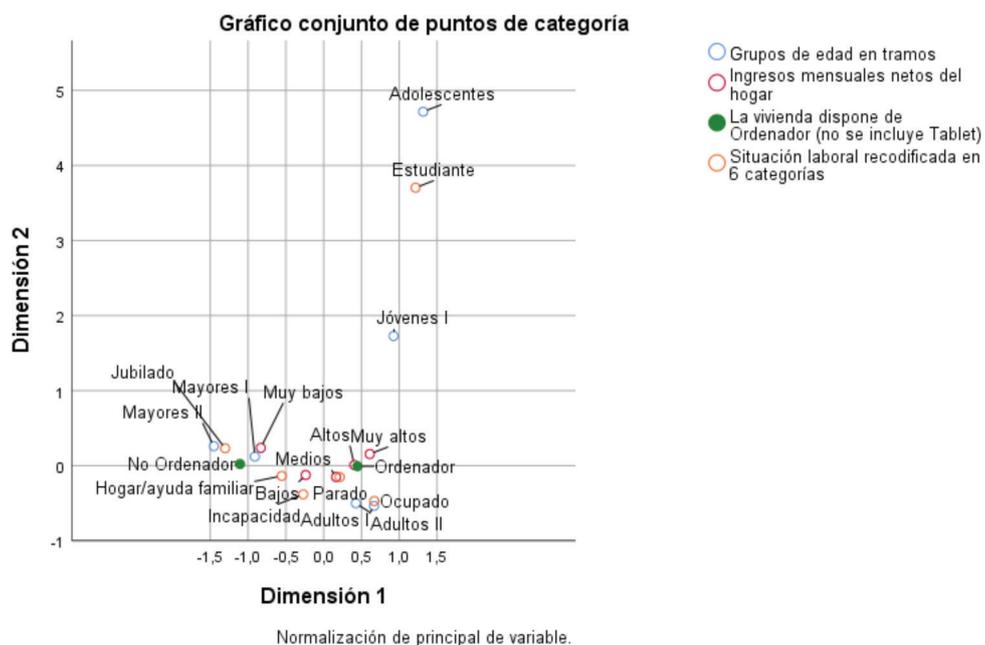
Gráfico 2. Diagrama de dispersión acceso a móvil según edad, ingresos y situación laboral



Fuente: elaboración propia.

En relación con la tenencia de ordenadores (Gráfico 3), la relación de categorías es más dispersa. Entre los que disponen de este tipo de dispositivo se encuentran personas con ingresos altos y muy altos, parados y ocupados. Por el contrario, jubilados, mayores y personas con ingresos bajos tienden a no disponer de ordenador.

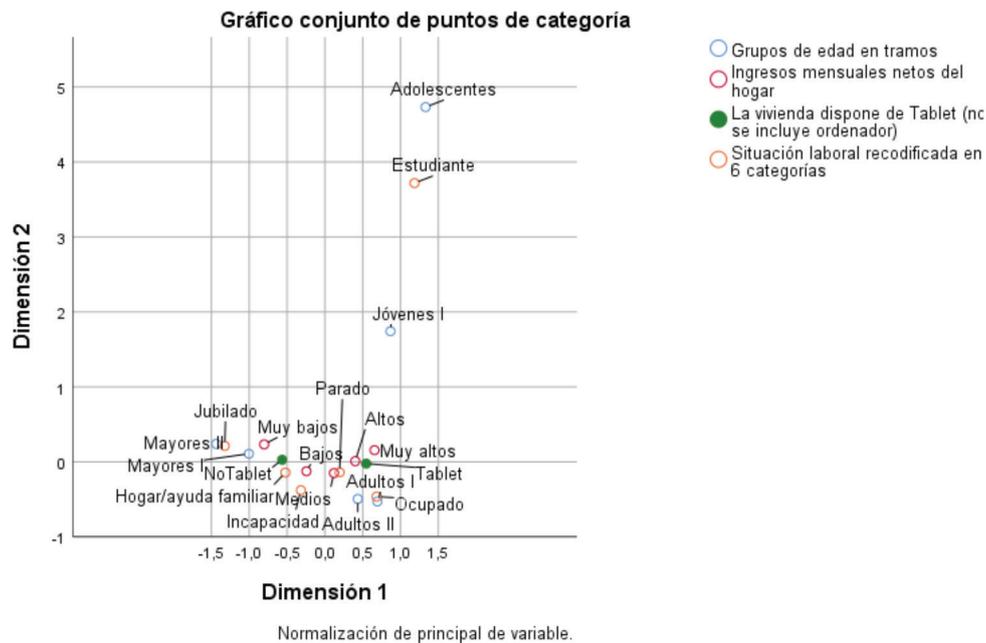
Gráfico 3. Diagrama de dispersión acceso a ordenador según edad, ingresos y situación laboral



Fuente: elaboración propia.

En el caso de acceso a Tablet (Gráfico 4), aquellos que en mayor medida la poseen son adultos (ambos grupos), ingresos altos y muy altos y ocupados. Sin acceso a este dispositivo están los jubilados, pensionistas, personas que trabajan en ayuda familiar/hogar (sin ingresos), con ingresos bajos y muy bajos.

Gráfico 4. Diagrama de dispersión acceso a Tablet según edad, ingresos y situación laboral



Fuente: elaboración propia.

Las Tablas 6, 7 y 8 (ver Anexo) ofrecen las correlaciones entre variables para la Dimensión 1 de cada uno de los análisis por distinto dispositivo. A la vista de los datos, se extraen las siguientes conclusiones: la correlación más significativa entre el acceso al teléfono móvil (Tabla 6) se da con la variable grupos de edad (0,214). Sin embargo, esta relación es baja. En relación con el acceso a ordenador (Tabla 7) la correlación más fuerte se da nuevamente con los grupos de edad (0,423). Por último, la Tabla 8 nos indica que la correlación entre Tablet e ingresos es la que mayor peso tiene (0,292), aunque es pareja a las demás asociaciones dentro de este análisis.

Uso de TIC en el ámbito del hogar

Uso de dispositivos para conectarse a internet: edad, sexo y nivel educativo

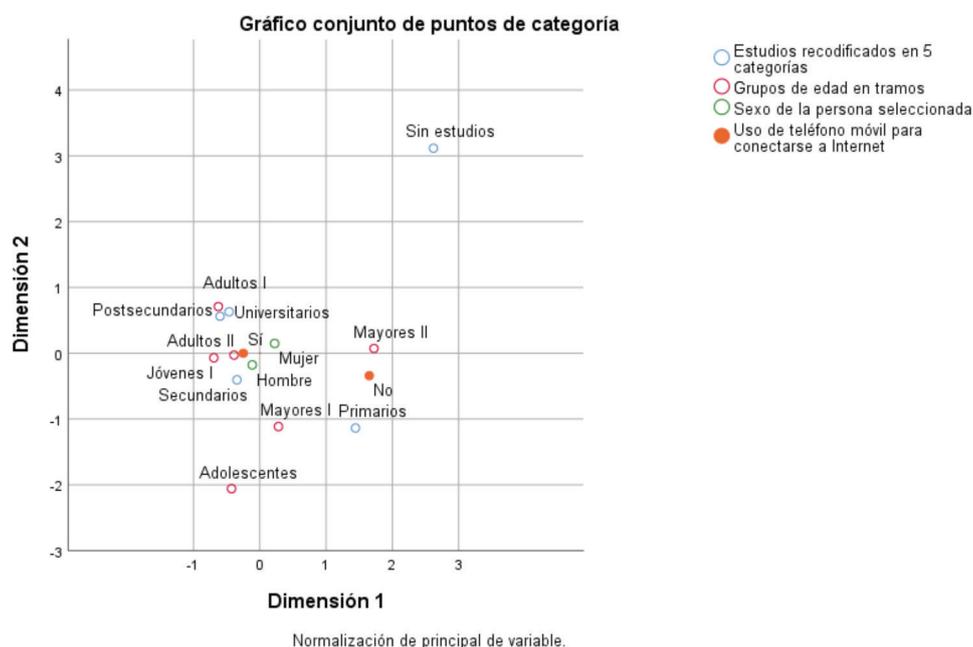
En este apartado se analizan los resultados de los análisis de correspondencias múltiples para el uso de los siguientes dispositivos: teléfono móvil, ordenador de sobremesa, ordenador portátil y Tablet. Se ha optado por segmentar el análisis en cada uno de los dispositivos ya que la gran cantidad de categorías hacía poco clara la interpretación. Por otra parte, las variables que se utilizan para estas pruebas estadísticas son las mismas en relación con los dispositivos estudiados (grupos de edad, sexo y nivel educativo).

La Tabla 9 (ver Anexo) recoge el resumen de los modelos de análisis para los cuatro dispositivos (teléfono móvil, ordenador de sobremesa, ordenador portátil y Tablet). Los resultados nos permiten ver que, en todos ellos, se crearon dos dimensiones. En ellas se puede apreciar que el ajuste al modelo a través del estadístico Alfa de Cronbach tiene un valor bueno en la Dimensión 1, destacando con una mayor idoneidad la referida al ordenador portátil (0,630), seguida por el ordenador de sobremesa (0,602) la Tablet (0,597) y, por último, la que hace referencia al teléfono móvil (0,592). Los cuatro análisis tienen unos resultados muy parejos en su inercia dentro de sus dimensiones 1, ordenador portátil (0,474), ordenador de sobremesa (0,456), Tablet (0,453) y teléfono móvil (0,450).

Los gráficos 5, 6, 7 y 8 muestran agrupamiento de las categorías de las distintas variables para el acceso de dispositivos en el hogar (móvil, ordenador sobremesa, ordenador portátil y Tablet) considerando las variables Máximo nivel de estudios alcanzado, Edad y Sexo.

En el Gráfico 5 se aprecia que el uso de móviles se da de manera generalizada independientemente del sexo. Además, solo los mayores, en ambas categorías y aquellos con estudios primarios se encuentran en posiciones de no uso de este tipo de teléfono.

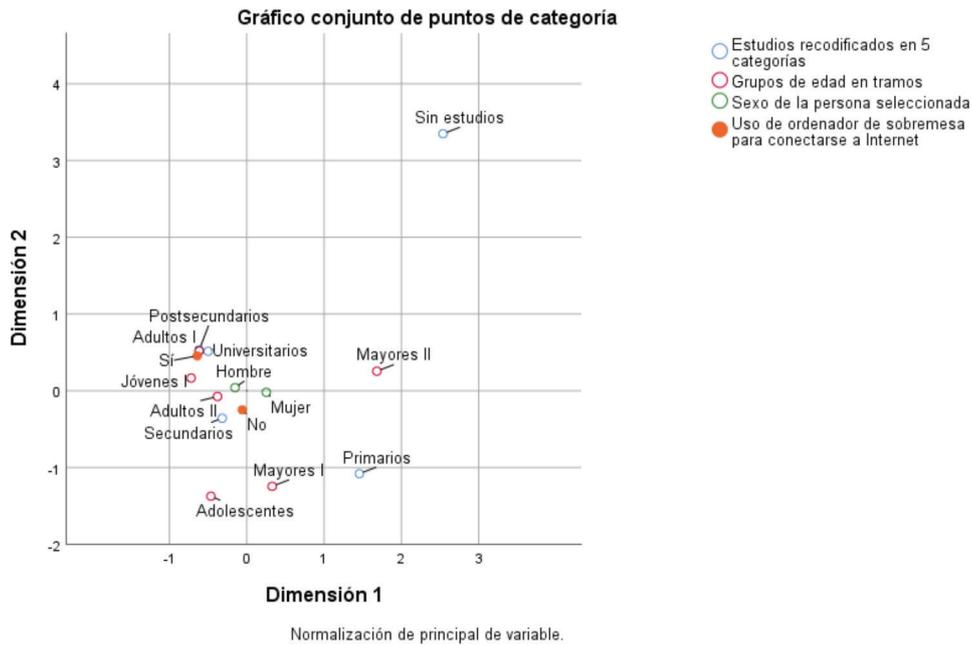
Gráfico 5. Diagrama de dispersión uso del móvil según edad, nivel de estudios y sexo



Fuente: elaboración propia.

Respecto al uso de ordenadores de sobremesa (Gráfico 6), la relación de categorías es más dispersa. Entre los que utilizan este tipo de dispositivo se encuentran universitarios, Adultos I y con estudios post secundarios. Por otro lado, Adultos II y con estudios secundarios se asocian más a no usar este dispositivo. El sexo no es una variable determinante y las categorías de mayores se encuentran en posiciones muy alejadas.

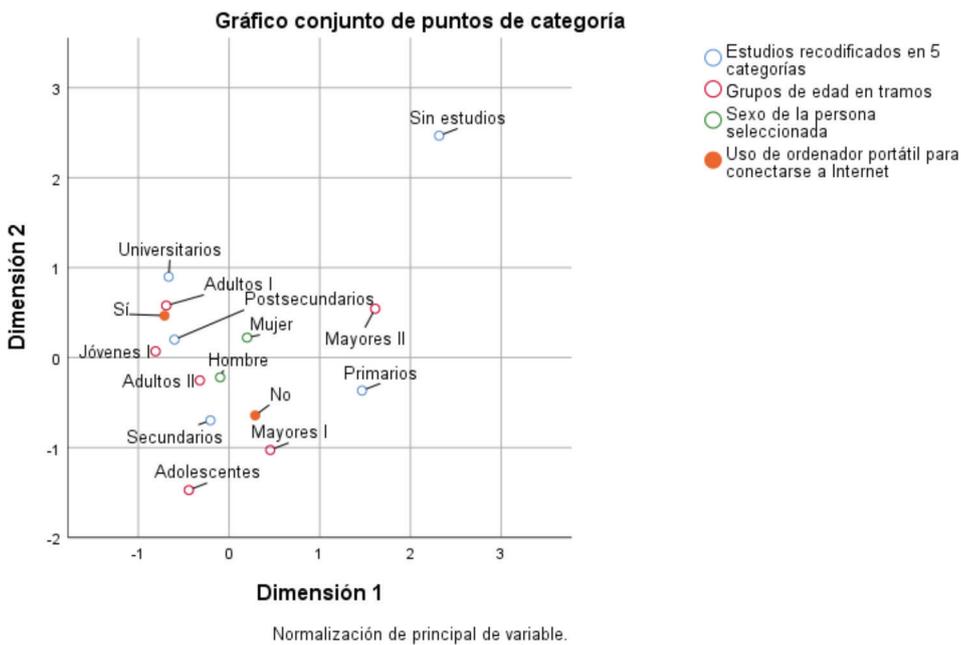
Gráfico 6. Diagrama de dispersión del uso de ordenadores de sobremesa según edad, nivel de estudios y sexo



Fuente: elaboración propia.

En el caso del uso de ordenador portátiles (Gráfico 7), no se diferencia significativamente de aquellos que usan sobremesa, aunque sí hay mayor afinidad en el grupo de jóvenes. Por otra parte, mayores I, adolescentes, estudios secundarios y primarios son los que menor uso hacen de estos dispositivos. Además, cabe comentar que en este diagrama la distribución de categorías es más dispersa.

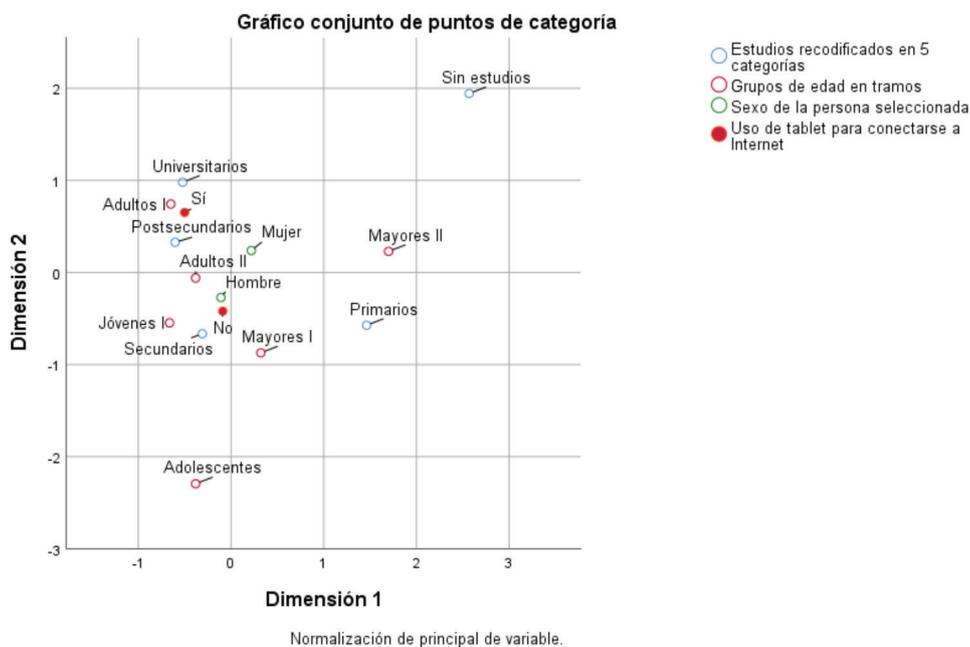
Gráfico 7. Diagrama de dispersión del uso de ordenador portátil según edad, nivel de estudios y sexo



Fuente: elaboración propia.

En el caso del uso de Tablet (Gráfico 8), aquellos que en mayor medida la utilizan son adultos I, universitarios y con estudios postsecundarios. Por el contrario, hombres, con estudios secundarios, mayores I y jóvenes conforman el perfil de no usuario.

Gráfico 8. Diagrama de dispersión del uso de Tablet según edad, nivel de estudios y sexo



Fuente: elaboración propia.

La Tablas 10, 11, 12 y 13 (ver Anexo) ofrecen las correlaciones entre variables para la Dimensión 1 para el uso de dispositivos TIC (teléfono móvil, ordenador sobremesa, ordenador portátil y Tablet).

A la vista de los datos, se extraen las siguientes conclusiones. En primer lugar, las correlaciones con el uso de teléfono móvil (Tabla 10) son muy débiles y, por ende, poco explicativas, lo que muestra que no hay una significación clara entre las variables analizadas. De ellas destaca por una correlación negativa la que se establece entre este tipo de dispositivos y el sexo del usuario (-0,033).

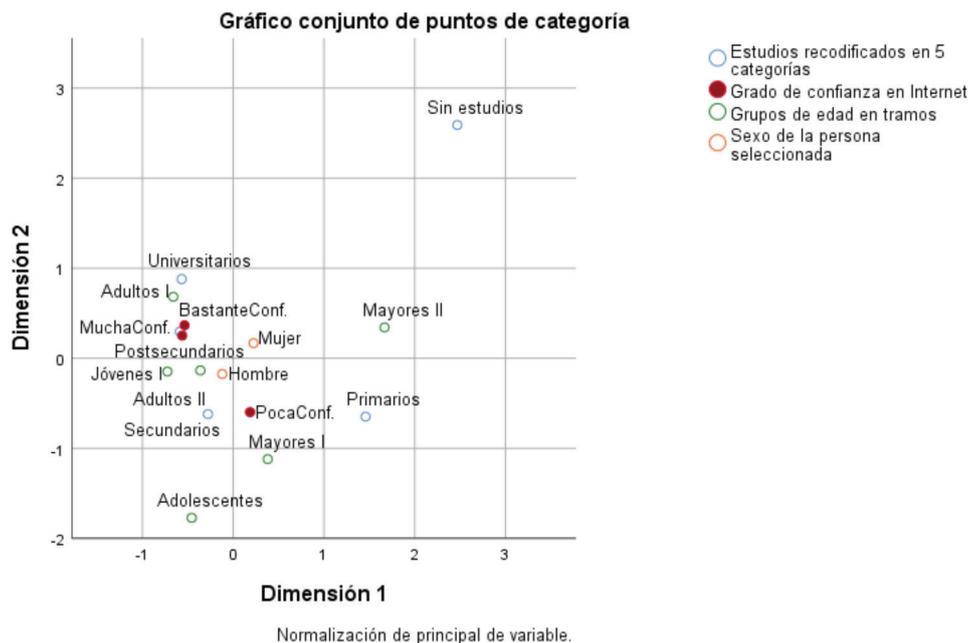
El comportamiento de las variables respecto al uso de ordenadores de sobremesa y portátiles se muestra diferente. Por una parte, el uso de ordenador de sobremesa (Tabla 11 – ver Anexo) correlaciona significativamente con las variables edad (0,499) y estudios (0,254). Sin embargo, en el caso de los portátiles (Tabla 12 – ver Anexo) las correlaciones son muy bajas y tímidamente solo se establece una correlación con la variable estudios (0,065).

Por último, la Tabla 13 (ver Anexo) nos indica que las correlaciones más significativas se dan entre el uso de Tablet, nivel de estudios (0,26) y grupos de edad (0,197).

Grado de confianza en internet

En este subapartado, analizaremos la relación entre el grado de confianza en internet con las variables: grupos de edad, sexo y mayor nivel de estudios alcanzados. La Tabla 14 nos muestra las dos dimensiones del modelo. En ellas se puede apreciar que el ajuste al modelo a través del estadístico Alfa de Cronbach tiene un valor bueno en la Dimensión 1, destacando con una mayor idoneidad (0,611). Así como, mayor explicación de la varianza en términos porcentuales (46,2%).

Gráfico 9. Diagrama de dispersión sobre el nivel de confianza en internet en relación con las categorías: grupos de edad, sexo, máximo nivel de estudios alcanzados



Fuente: elaboración propia.

Del Gráfico 9 se pueden extraer una serie de conclusiones visto el agrupamiento de las diferentes categorías de las distintas variables. En primer lugar, las categorías bastante confianza y mucha confianza en internet muestran valores muy próximos. A estas categorías se asocian Adultos I, personas con estudios postsecundarios y universitarios. Hombres y mujeres se encuentran en una posición equidistante entre poca confianza y mucha o bastante confianza en internet. Por su parte, los Mayores I, y las personas con estudios primarios muestran valores próximos a poca confianza.

La Tabla 15 (ver Anexo) ofrece las correlaciones entre variables para la Dimensión 1. A la vista de los datos se extraen las siguientes conclusiones. El grado de confianza en internet guarda correlaciones muy bajas con el resto de variables (sexo, estudios y grupos de edad), siendo la correlación más significativa la que se produce entre grupos de edad y el grado de confianza, aunque con signo negativo y un nivel extremadamente bajo (-0,043) dentro de este modelo.

A modo de resumen, hemos querido realizar una síntesis de los resultados a través de las Tablas 16, 17 y 18 (ver Anexo) correspondientes a los tres tipos de análisis:

- Tabla 16. Resumen de las asociaciones negativas y positivas al Acceso TIC según grupos de edad, nivel de ingresos en el hogar y ocupación.
- Tabla 17. Resumen de las asociaciones negativas y positivas al uso TIC según grupos de edad, máximo nivel de estudios alcanzado y sexo.
- Tabla 18. Resumen de las asociaciones negativas y positivas al nivel de confianza en internet según grupos de edad, máximo nivel de estudios alcanzado y sexo.

| Discusión y conclusiones |

El uso de la *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares* elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (España) nos ha permitido una primera aproximación al fenómeno de la exclusión digital. Obviamente, existen las dificultades asociadas de la adaptación de la base de datos, entre las que cabe señalar un diseño muy centrado en los hogares y la escasez de variables métricas, cuyo uso permitiría un mayor ajuste y profundidad al análisis estadístico. Por otra parte, hemos podido realizar un acercamiento al uso y al acceso en los hogares, pero existe una gran carencia de datos dentro de esta encuesta en lo relativo a los niveles de competencia, algo fundamental para dar cuenta de la magnitud de la exclusión digital. No obstante, haciendo un repaso a las tablas resumen (Tablas 16, 17 y 18), podemos afirmar que se aprecian elementos comunes en todas ellas.

En la Tabla 16 se producen asociaciones positivas en el acceso a internet en la vivienda en el grupo de adultos, hogares con ingresos medios/altos y personas ocupadas. Por el contrario, personas mayores jubilados e incapacitados tienen una asociación negativa con el acceso a internet en el hogar, no primando tanto el nivel de ingresos. En lo que respecta al móvil, el análisis demuestra que existe un acceso generalizado en todas las dimensiones (edad, ingresos y ocupación). Sin embargo, aunque no es muy fuerte el disenso, el perfil que se aleja del acceso a este dispositivo es el de mayores, jubilados y bajos ingresos. Nuevamente, son los mayores y hogares con ingresos bajos los que en menor medida se asocian con el uso de ordenadores. Quienes tienen unos niveles de ingresos más altos y población activa, tanto ocupados como parados, son los que mayor acceso tienen a estos dispositivos. Por último, en este cuadro, son los adultos con mayores ingresos los que tienen acceso a Tablet. Sin embargo, jubilados, trabajadores del hogar y bajos ingresos, elaboran el perfil de aquellos que no disponen de este tipo de terminal.

El análisis sobre el uso de dispositivos, que se muestra en la Tabla 17, ofrece resultados parecidos respecto al grupo de mayores. Estos tienen una asociación negativa en el uso de móviles, ordenadores (sobremesa y portátil) y Tablet. Según nivel de estudios, las correlaciones negativas se dan entre las personas que tienen estudios primarios

para los casos de uso de teléfono móvil y ordenador portátil, aquellos con estudios secundarios no tienen una asociación positiva con ambos tipos de computadoras y Tablet. En cambio, los Adultos II (45 a 64 años) se relacionan con menos intensidad con el uso de ordenadores de sobremesa. Un dato para tener en cuenta es que el uso de Tablet se encuentra más alejado de los hombres. Sobre el perfil de los usuarios de estos dispositivos se señala, en primer lugar, que el móvil tiene un uso generalizado con todas las categorías y variables, salvo con mayores y personas con estudios primarios. Y en el resto se repite un patrón, Adultos I, con estudios universitarios y postsecundarios. En el caso del ordenador portátil también se asocia la categoría de jóvenes.

En la Tabla 18 se describen las asociaciones que se establecen para el nivel de confianza en internet según edad, estudios alcanzados y sexo. Como se ha dicho anteriormente en el apartado de resultados el sexo no es una variable que establezca una correlación significativa con el nivel de confianza. La asociación negativa se da entre los Mayores I (65 a 69 años) y personas con estudios primarios. Esto responde a los perfiles anteriormente descritos tanto en acceso como en uso. Y, al igual que con el uso de dispositivos descrito en la Tabla 17, son los Adultos I (30 a 44 años) y los que poseen estudios postsecundarios y universitarios los que con mayor grado confían en internet.

Dada la naturaleza del tema de estudio, es importante seguir profundizando en cómo, en el futuro, estos cambios se ven alterados según los niveles de alfabetización digital ya que el comportamiento del fenómeno se encuentra en una transformación continúa debido a la velocidad de los procesos de digitalización.

A la vista de los resultados de esta investigación podemos afirmar que los datos obtenidos nos permiten aseverar que fenómeno de división social propiciado por la digitalización posee características comunes con la exclusión social, puesto que esta es persistente a toda la población, siendo estructural y heterogénea. Se ha comprobado que los grupos de edad de adolescentes y jóvenes no siempre disponen y usan los dispositivos para conectarse a internet, acciones que se les presuponen a los denominados *nativos digitales*. Sin embargo, podemos apreciar patrones entre las personas mayores de ambos grupos de forma que la edad es un factor importante, pero no determinante. Lo mismo sucede con los ingresos, aunque los dispositivos más caros se asocian con ocupaciones y rentas más altas, el acceso y uso de teléfonos móviles es común a toda la población. Se señala que este fenómeno depende de diferentes factores que interaccionan entre sí. Así, las variables edad, nivel de estudios y, en algunos casos, nivel de ingresos y ocupación, pueden explicar la división entre acceso y uso conformando perfiles que agrupan características de los usuarios, siendo una base muy útil para posteriores estudios. Por último, los niveles de confianza en internet parten de una apreciación subjetiva de la persona, y como se puede intuir, están asociados a niveles formativos y a perfiles que desarrollan poco o ningún contacto con el uso y el acceso a las TIC. En suma, hablar de exclusión digital, y no de brecha digital, otorga una visión más polisémica a los efectos negativos de la digitalización y se adapta de una manera más flexible a la investigación y estudio a este fenómeno ya que comparte de una manera análoga y paralela las mismas características que la exclusión social en el ámbito de las TIC. Este

trabajo es una contribución al análisis de la exclusión social en la sociedad digital, donde procesos como el de digitalización y automatización alteran la ya desigual distribución de recursos económicos y el ejercicio de una ciudadanía sin barreras. El concepto de exclusión social necesariamente se ve afectado por el desarrollo de la digitalización, de manera que se supera la tradicional concepción por una más completa y próxima a la actual realidad social mediada por las TIC.

| Bibliografía |

Berrio Zapata, C. (2012). Entre la alfabetización informacional y la brecha digital: Reflexiones para una reconceptualización de los fenómenos de exclusión digital. *Revista interamericana de bibliotecología*, 35(1), 39-53.

Buceta, B.B., Díaz, S.B. y Lorenzo, R.B. (2023). Exclusión digital y salud: la visión de la implementación en España. En Gómez, A. (Coord.), *Manipulación en imágenes visuales y sonoras en ficción y no ficción* (pp. 655-673). Dykinson.

Busquet, J. y Uribe, A. C. (2012). *El uso de las TIC y la brecha digital entre adultos y adolescentes*. Primer esbozo del estado de la cuestión. Grupo Proyecto AUSTICA.

Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. En Soto, F.J. y Rodríguez, J. (Coords.), *Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión social* (pp. 23-42). Consejería de Educación y Cultura.

Castel, R. (1997). *La metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del salariado*. Paidós.

Castells, M. (2005). *La era de la información: economía, sociedad y cultura, la sociedad red*. Alianza.

De Andrés del Campo, S., García Matilla, A. y Merchán Bermejo, J.M. (2021). Educomunicación, TIC y prisión: Testimonios de personas privadas de libertad en torno a la exclusión digital. *Fonseca, Journal of Communication*, (23), 275–290. <https://doi.org/10.14201/fjc202123275290>

Del Campo, S.D.A., Alonso, R.C. y Taboada, J.I. (2020). Brechas digitales de género. Una revisión del concepto. *Etic@ net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 20(1), 34-58.

Diéguez, A. (2005). El determinismo tecnológico: Indicaciones para su interpretación. *Argumentos de Razón Técnica*, 8, 67-87.

Ferreiro, R. (2005). El reto de la educación del siglo XXI: la generación N. *Apertura. Revista de innovación educativa*, 6(5), 72-85.

Fórum Universal de las Culturas (2007). *Declaración Universal de los Derechos Humanos Emergentes (DUDHE)*. Disponible en: <https://catedraunescodh.unam.mx/catedra/>

CONACYT/04_Docentes_UdeO_ubicar_el_de_alumnos/Contenidos/Lecturas%20obligatorias/M.5_cont_3_DUDHE.pdf

Fryer, W. (2006). Beyond the digital native / immigrant dichotomy. <https://bit.ly/2oZpikG>

Fundación FOESSA. (2008). *VI Informe sobre exclusión y desarrollo social en España, 2008*. Fundación FOESSA.

Gabelas, J.A. y Marta-Lazo C. (2020). *La era TRIC: Factor R-elacional y educomunicación*. Egregius.

Gaviria, M., Laparra, M. y Aguilar, M. (1995). Aproximación teórica al concepto de exclusión. En F. Álvarez et al., *Desigualdad y pobreza hoy* (pp. 133-200). Talasa.

Gómez Navarro, D. A., Alvarado López, R. A., Martínez Domínguez, M. y Díaz de León Castañeda, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 6(16), 49-64. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611>

González-García, D. (2022). *La digitalización de la vida y la emergencia de nuevas formas de subjetivación*. Universitat Autònoma de Barcelona [Tesis Doctoral].

González Motos, S. y Bonal Sarró, X. (2023). Educación a distancia, familias y brecha digital: lecciones del cierre escolar. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(72), 1-20. <https://doi.org/10.6018/red.541031>

Gordo López, A., de Rivera, J. y López Losada, Y. (2013). Sociogénesis de las nuevas enfermedades tecnológicas y los dispositivos de auto-cuantificación. *Quaderns de Psicologia*, 15(1), 81-93 <https://doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1166>

Granado Palma, M. (2019). Educación y exclusión digital: los falsos nativos digitales. *Revista de Estudios socioeducativos*, 7, pp. 27-41. http://dx.doi.org/10.25267/Rev_estud_socioeducativos.2019.i7.02

Hamada, J. P. (2008). Algunas cuestiones críticas sobre la noción de "brecha digital". *Tendencias*, 3(12), 3-7 <http://hdl.handle.net/11336/29444>

Helsper, E.J. (2012). A Corresponding Fields Model for the Links Between Social and Digital Exclusion. *Commun Theor*, 22: 403-426. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2012.01416.x>

Hernández, M. (Coord.) (2008). *Exclusión social y desigualdad*. Editum.

Hernández, M. (2010). El estudio de la pobreza y la exclusión social. Aproximación cuantitativa y cualitativa. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 69(24), 25-46.

Hernández, M., García, O., Serrano, I. (2016). Crisis y nuevos límites en el espacio social de la exclusión. *Prisma Social: revista de investigación social*, 16, 650-710.

Hoffman, D.L., Novak, T.P. y Schlosser, A.E. (2001). The evolution of the digital divide: Examining the relationship of race to Internet access and usage over time. En B.M. Compaine (Ed.), *The digital divide* (pp. 47-97). MIT Press.

INE (2022). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

INE (2023). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. INE.

Laparra, M., et al. (2007). Una propuesta de consenso sobre el concepto de exclusión social. Implicaciones metodológicas. *Revista Española del Tercer Sector*, 5, 15-57.

López Carmona, D. P., Arroyo, B., Sánchez Alcoba, A., Mañas Migal, R. M., Mateos, E. y Haz Gómez, F. E. (2023). *KËR: I Mapa Estatal sobre discriminación racial y/o étnica en el ámbito de la vivienda y asentamientos informales en España*. CEPALM.

Manzanera-Román, S. y Haz-Gómez F.E. (2021). Implicaciones del modelo jurídico de implantación de la administración electrónica en personas mayores. *Revista de privacidad y derecho digital*, 6(22), 161-198.

Manzanera-Román, S. y Haz-Gómez F.E. (2022a). Soluciones tecnológicas y organizativas en la adaptación de la Administración electrónica a las personas mayores. *Sociología y Tecnociencia*, 12(2), 73-95. 10.24197/st.2.2022.73-95

Manzanera-Román, S. y Haz-Gómez F.E. (2022b). *Administración electrónica y personas mayores*. Fundación COTEC.

Martínez Torán, M. y Esteve Sendra, C. (2022). Accesibilidad digital y discapacidad. *Revista Española De Discapacidad*, 10(2), 111-133.

Mingo, E.G. y Rodríguez, I.S. (2023). Análisis de la realidad social digital: Hacia una metodología de la investigación social digital. *Teknokultura: Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 20(2), 159-164.

Moore, G.E. (1965). Cramming more components into integrated circuits. *Electronics*, 38(8), 82-85.

NN.UU. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado el 16 de noviembre de 2023 o de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Olarte, S. (2017). Brecha digital, pobreza y exclusión social. *Temas laborales: revista andaluza de trabajo y bienestar social*, 13, 285-313.

Pérez-Escoda, A., Lena-Acebo, F.J. y García-Ruiz, R. (2021). Brecha digital de género y competencia digital entre estudiantes universitarios. *Aula Abierta*, 50(1), 505-514. <https://doi.org/10.17811/rifie.50.1.2021.505-5014>

Pinto Arboleda, M. C. (2014). La construcción de la referencia en torno al concepto de brecha digital en España. *Signo y pensamiento*, 33(64), 96-112.

Restrepo-Quiceno, S., Lozano Ríos, A.M. y Saavedra Montoya, D. (2021). Brecha digital y educación virtual: entendiendo la exclusión social desde el caso de los colegios públicos de Cali. *Trans-Pasando Fronteras*, 17, 123-146 <https://doi.org/10.18046/retf.i17.4620>

Rosabal, H. (2003). *Infóricos Infopobres: la brecha digital*. Centro de Medios de Información Alternativos de Québec.

Sosa, R., Flores, G.M., Torres, V. (2023). Percepción de exclusión social por medios digitales en estudiantes de posgrado: Análisis de exclusión social y tipos de brecha digital en un posgrado en línea. *Revista Internacional De Humanidades*, 17(4), 1–9. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4754>

Subirats, J. (Dir.) (2004). *Pobreza y exclusión social. Un análisis de la realidad española y europea*. Colección Estudios sociales nº 16. Fundación La Caixa.

Subirats, J. (Dir.) (2005). *Análisis de los factores de exclusión social*. Fundación BBVA.

Subirats, J. y Gomà, R. (2003). *Un paso más hacia la inclusión social*. Instituto de Gobierno y Políticas Públicas. Universidad Autónoma de Barcelona.

Tezanos, J. F. (2004). Tendencias de dualización y exclusión social en las sociedades tecnológicas avanzadas. Un marco para el análisis. En J.F. Tezanos (Ed.), *Tendencias en exclusión social y políticas de solidaridad. Tercer foro sobre tendencias sociales* (pp. 11-54). Sistema.

Tomczyk, L., Mascia, M.L., Gierszewski, D. y Walker, C. (2023). Barriers to digital inclusion among older people: a intergenerational reflection on the need to develop digital competences for the group with the highest level of digital exclusion. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 9(1), 5–26. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2023.v9i1.16433>

Toyama, K. (2015). *Geek Heresy: Rescuing Social Change from the Cult of Technology*. PublicAffairs.

Usart, M., Sánchez-Canut, S. y Lores, B. (2022). *El ámbito de las STEM no atrae el talento femenino*. El Observatorio Social de la Fundación “La Caixa”.

Van Dijk, Jan A.G.M. (2006). Digital Divide Research, Achievements and Shortcomings. *Poetics*. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.004>

Villanueva, E. (2006). Brecha digital: descartando un término equívoco. *Razón y palabra*, 51, 1-12.

| Notas biográficas |

Francisco Eduardo Haz Gómez es Licenciado en Sociología, Universidad de A Coruña (2004), Licenciado en Antropología Social y Cultural, UNED (2009), Graduado en Trabajo Social, UNED (2021) y Doctor internacional en Sociología y Ciencia Política por la Universidad de A Coruña (2016). En la actualidad, es profesor en el Departamento de Ciencia Política y Sociología de la Universidad de Santiago de Compostela y miembro del equipo Investigación Social y Políticas Públicas (ISOPOLIS). Cuenta con una dilatada experiencia en el ámbito de la investigación social en materias como: metodología de la investigación, exclusión social, sociedad digital, políticas públicas y sociología urbana, entre otras. Becado por la Universidade de Lisboa (Portugal) y la Universidad de Tallin (Estonia). Ha impartido clases en la Universidad de Extremadura, Universidad Internacional de Valencia, Universidad de Murcia y UNED, además de ser profesor invitado en diversas universidades de Italia, Portugal, Polonia, Bielorrusia, Kazajistán o Lituania. Desde 2018 es miembro del Observatorio de Exclusión Social de la Universidad de Murcia.

Gabriel López Martínez es Licenciado en Antropología Social y Cultural (2011), Diplomado en Relaciones Laborales (2008) y Doctor Internacional en Antropología Social por la Universidad de Murcia (2015). En la actualidad, es profesor en el Departamento de Humanidades Contemporáneas, Área de Antropología Social, de la Universidad de Alicante. Además, ha sido profesor en la Universidad de Murcia. También ha trabajado como investigador contratado en la Universidad San Antonio de Murcia. Es autor de diversos artículos y capítulos de libro sobre exclusión social, relaciones laborales contemporáneas y precariedad, antropología del turismo y ruralidad. Ha participado en varios proyectos de investigación de concurrencia nacional e internacional. Entre ellos, el proyecto Erasmus+ “Net4Job. Strengthening interdisciplinary knowledge networks on the impacts of digital transformation on work conditions in Latin America” (2023-2026). Desde 2018 es miembro del Observatorio de Exclusión Social de la Universidad de Murcia.

Salvador Manzanera Román es Licenciado en Sociología por la Universitat de Barcelona (2000) y Doctor en Sociología por la Universidad de Murcia (2016). Actualmente, es profesor en el Departamento de Sociología de la Universidad de Murcia, ejerciendo labores de gestión como secretario. Es autor de diversos artículos y capítulos de libros sobre: emprendimiento, precariedad laboral, exclusión social y retos de la sociedad digital, siendo sus líneas de investigación preferentes. Ha participado en varios proyectos relacionados con tales líneas de investigación. Entre otros, caben destacar las investigaciones ‘Discapacidad y emprendimiento desde una perspectiva competencial’ o ‘Desigualdad, pobreza y exclusión social: coordinación y evolución de las políticas públicas en España’, y ‘Políticas de inclusión en las CC.AA. Ubicación en el contexto europeo y respuesta a las nuevas situaciones’. Conjuntamente, ha sido investigador principal en el proyecto de investigación ‘Mejoras en el acceso y uso de

la Administración Electrónica por personas mayores'. Actualmente, es miembro del Observatorio de la Exclusión Social, de la Cátedra Abierta para la Innovación y la Participación.

| Anexo — Tablas |

Tabla 1. Elementos diferenciadores entre el concepto de brecha digital vs. Exclusión digital

Rasgo diferenciador	Brecha digital	Exclusión digital
Situación	Es un estado	Es un proceso
Carácter básico	Personal	Relacional
Cronología	(1990s – 2000s)	(2010-2023 actualidad)
Elemento clave	Cuantitativo; el acceso	Cualitativo; el uso
Sujetos afectados	Individuos	Grupos sociales
Dimensiones	Múltiple (agregados)	Multidimensional en red
Ámbito histórico	Sociedad de la información	Sociedad digital
Desarrollo Web	Web 1.0, Web 2.0	Web 3.0 (Inteligencia Artificial)
Conectividad	1G a 3G	4G-5G
Ámbito relacional	TIC	TIRC
Variables Fundamentales	Socioeconómicas	Socioculturales
Tendencias sociales	Expansión	Dualización social
Riesgos añadidos	Marginalización social	Perdida de derechos
Dimensiones personales	Fracaso, pasividad	Desafiliación, resentimiento
Evolución	Cíclica	Exponencial
Distancias sociales	Dentro-fuera	Inclusión-Exclusión
Variables ideológico-políticas que influyen	Liberalismo no regulador	Cultura de la cancelación

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Variables y categorías recodificadas para el análisis

Variable	Categorías
Grupos de edad	<ul style="list-style-type: none"> • Adolescentes 16 a 17 años • Jóvenes de 18 a 29 años • Adultos I de 30 a 44 años • Adultos II de 45 a 64 años • Mayores I de 65 a 69 años • Mayores II 70 y más años
Tamaño del hogar (según número de miembros)	<ul style="list-style-type: none"> • Individual (1 persona) • Pareja (2 personas) • Grupo I (de 3 a 5 personas) • Grupo II (de 6 a 10 personas) • Grupo III (más de 10 personas)
Ingresos mensuales netos en el hogar	<ul style="list-style-type: none"> • Muy bajos (menos de 900 €) • Bajos (de 900 a menos de 1600€) • Medios (1600 a menos de 2500€) • Altos (2500 a menos de 3000€) • Muy altos (3000€ y más)

(Continúa)

Tabla 2. Variables y categorías recodificadas para el análisis (Continuación)

Variable	Categorías
Máximo nivel de estudios completados	<ul style="list-style-type: none"> • Sin estudios • Estudios primarios • Estudios secundarios • Estudios postsecundarios • Estudios superiores (universitarios)
Situación laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupado (ajena/propia) • Parado • Estudiante • Jubilado • Incapacitado • Ayuda familiar/Hogar • Otros

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Resumen del modelo acceso de internet en la vivienda

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza contabilizada para	
		Total (autovalor)	Inercia
1	,734	2,226	,557
2	,570	1,746	,437
Total		3,973	,993
Media	,662 ^a	1,986	,497

a. La media de alfa de Cronbach se basa en la media de autovalor.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Variables transformadoras de correlaciones; acceso de internet en la vivienda según edad, ingresos y situación laboral

Dimensión: 1				
	Grupos de edad en tramos	Ingresos mensuales netos del hogar	Situación laboral recodificada en 6 categorías	Dispone de acceso a Internet en la vivienda
Grupos de edad en tramos	1,000	,189	,841	,404
Ingresos mensuales netos del hogar ^a	,189	1,000	,181	,231
Situación laboral recodificada en 6 categorías ^a	,841	,181	1,000	,333
Dispone de acceso a Internet en la vivienda	,404	,231	,333	1,000
Dimensión	1	2	3	4
Autovalor	2,186	,948	,710	,156

a. Los valores perdidos se han imputado con la modalidad de la variable cuantificada.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5. Resumen del modelo para acceso a dispositivos (móvil, ordenador y Tablet) según edad, ingresos y situación laboral

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza contabilizada para	
		Total (autovalor)	Inercia
1. Móvil	,680	2,042	,510
2. Móvil	,569	1,745	,436
Total		3,787	,947
Media	,629 ^a	1,893	,473
1. Ordenador	,753	2,298	,574
2. Ordenador	,568	1,743	,436
Total		4,041	1,010
Media	,673 ^a	2,020	,505
1. Tablet	,709	2,137	,534
2. Tablet	,569	1,744	,436
Total		3,880	,970
Media	,646 ^a	1,940	,485

a. La media de alfa de Cronbach se basa en la media de autovalor.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Variables transformadoras de correlaciones; acceso al móvil según edad, ingresos y situación laboral

Dimensión: 1				
	Grupos de edad en tramos	Ingresos mensuales netos del hogar	Situación laboral recodificada en 6 categorías	La vivienda dispone de Teléfono móvil
Grupos de edad en tramos	1,000	,188	,846	,214
Ingresos mensuales netos del hogar ^a	,188	1,000	,181	,128
Situación laboral recodificada en 6 categorías ^a	,846	,181	1,000	,163
La vivienda dispone de Teléfono móvil ^a	,214	,128	,163	1,000
Dimensión	1	2	3	4
Autovalor	2,005	,970	,873	,152

a. Los valores perdidos se han imputado con la modalidad de la variable cuantificada.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. Variables transformadoras de correlaciones; acceso al ordenador según edad, ingresos y situación laboral

Dimensión: 1				
	Grupos de edad en tramos	Ingresos mensuales netos del hogar	Situación laboral recodificada en 6 categorías	La vivienda dispone de Ordenador (no se incluye Tablet)
Grupos de edad en tramos	1,000	,189	,839	,423
Ingresos mensuales netos del hogar ^a	,189	1,000	,193	,337
Situación laboral recodificada en 6 categorías ^a	,839	,193	1,000	,388
La vivienda dispone de Ordenador (no se incluye Tablet) ^a	,423	,337	,388	1,000
Dimensión	1	2	3	4
Autovalor	2,255	,983	,603	,160

a. Los valores perdidos se han imputado con la modalidad de la variable cuantificada.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Variables transformadoras de correlaciones; acceso a Tablet según edad, ingresos y situación laboral

Dimensión: 1				
	Grupos de edad en tramos	Ingresos mensuales netos del hogar	Situación laboral recodificada en 6 categorías	La vivienda dispone de Tablet (no se incluye ordenador)
Grupos de edad en tramos	1,000	,188	,839	,269
Ingresos mensuales netos del hogar ^a	,188	1,000	,194	,292
Situación laboral recodificada en 6 categorías ^a	,839	,194	1,000	,251
La vivienda dispone de Tablet (no se incluye ordenador) ^a	,269	,292	,251	1,000
Dimensión	1	2	3	4
Autovalor	2,096	1,042	,702	,160

a. Los valores perdidos se han imputado con la modalidad de la variable cuantificada.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9. Resumen del modelo para uso de dispositivos (móvil, ordenador de sobremesa, ordenador portátil y Tablet) según edad, nivel de estudios y sexo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza contabilizada para	
		Total (autovalor)	Inercia
1. Móvil	,592	1,798	,450
2. Móvil	,241	1,221	,305
Total		3,020	,755
Media	,450 ^a	1,510	,377
1. O. Sobremesa	,602	1,824	,456
2. O. Sobremesa	,253	1,235	,309
Total		3,059	,765
Media	,462 ^a	1,529	,382
1. Portátil	,630	1,897	,474
2. Portátil	,327	1,325	,331
Total		3,221	,805
Media	,506 ^a	1,611	,403
1. Tablet	,597	1,811	,453
2. Tablet	,292	1,281	,320
Total		3,091	,773
Media	,471 ^a	1,546	,386

a. La media de alfa de Cronbach se basa en la media de autovalor.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 10. Correlaciones entre el uso del teléfono móvil, edad, nivel de estudios y sexo

Dimensión 1	Grupos de edad en tramos	Sexo de la persona seleccionada	Estudios recodificados en 5 categorías	Uso de teléfono móvil para conectarse a Internet
Grupos de edad en tramos	1,000	,065	,497	,028
Sexo de la persona seleccionada	,065	1,000	,050	-,033
Estudios recodificados en 5 categorías	,497	,050	1,000	,025
Uso de teléfono móvil para conectarse a Internet ^a	,028	-,033	,025	1,000
Dimensión	1	2	3	4
Autovalor	1,512	1,031	,954	,502

a. Los valores perdidos se han imputado con la modalidad de la variable cuantificada.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 11. Correlaciones entre el uso del ordenador sobremesa, edad, nivel de estudios y sexo

Dimensión 1	Uso de ordenador de sobremesa para conectarse a Internet	Grupos de edad en tramos	Sexo de la persona seleccionada	Estudios recodificados en 5 categorías
Uso de ordenador de sobremesa para conectarse a Internet ^a	1,000	,203	,127	,254
Grupos de edad en tramos	,203	1,000	,065	,499
Sexo de la persona seleccionada	,127	,065	1,000	,048
Estudios recodificados en 5 categorías	,254	,499	,048	1,000
Dimensión	1	2	3	4
Autovalor	1,682	1,011	,810	,497

a. Los valores perdidos se han imputado con la modalidad de la variable cuantificada.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12. Correlaciones entre el uso del ordenador portátil, edad, nivel de estudios y sexo

Dimensión 1	Grupos de edad en tramos	Sexo de la persona seleccionada	Estudios recodificados en 5 categorías	Uso de ordenador portátil para conectarse a Internet
Grupos de edad en tramos	1,000	,065	,498	-,005
Sexo de la persona seleccionada	,065	1,000	,039	,010
Estudios recodificados en 5 categorías	,498	,039	1,000	,065
Uso de ordenador portátil para conectarse a Internet ^a	-,005	,010	,065	1,000
Dimensión	1	2	3	4
Autovalor	1,513	1,001	,990	,496

a. Los valores perdidos se han imputado con la modalidad de la variable cuantificada.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 13. Correlaciones entre el uso de Tablet, edad, nivel de estudios y sexo

Dimensión: 1	Grupos de edad en tramos	Sexo de la persona seleccionada	Estudios recodificados en 5 categorías	Uso de tablet para conectarse a Internet
Grupos de edad en tramos	1,000	,065	,499	,197
Sexo de la persona seleccionada	,065	1,000	,047	,006
Estudios recodificados en 5 categorías	,499	,047	1,000	,260
Uso de tablet para conectarse a Internet ^a	,197	,006	,260	1,000
Dimensión	1	2	3	4
Autovalor	1,666	,998	,840	,496

a. Los valores perdidos se han imputado con la modalidad de la variable cuantificada.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 14. Resumen del modelo para el nivel de confianza en internet según edad, nivel de estudios y sexo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza contabilizada para	
		Total (autovalor)	Inercia
1	,611	1,846	,462
2	,285	1,272	,318
Total		3,118	,780
Media	,478 ^a	1,559	,390

a. La media de alfa de Cronbach se basa en la media de autovalor.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 15. Variables transformadas en correlaciones para el nivel de confianza en internet según edad, nivel de estudios y sexo

Dimensión: 1	Sexo de la persona seleccionada	Estudios recodificados en 5 categorías	Grupos de edad en tramos	Grado de confianza en Internet
Sexo de la persona seleccionada	1,000	,045	,065	,034
Estudios recodificados en 5 categorías	,045	1,000	,500	,002
Grupos de edad en tramos	,065	,500	1,000	-,043
Grado de confianza en Internet ^a	,034	,002	-,043	1,000
Dimensión	1	2	3	4
Autovalor	1,513	1,032	,958	,497

a. Los valores perdidos se han imputado con la modalidad de la variable cuantificada.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 16. Resumen de las asociaciones negativas y positivas al Acceso TIC según grupos de edad, nivel de ingresos en el hogar y ocupación

Variable	Asociación negativa	Asociación positiva
Internet en el hogar	Mayores I y II Jubilados Incapacitados	<ul style="list-style-type: none"> • Adultos I y II • Ingresos medios • Ingresos altos • ocupados
Acceso a móvil	<ul style="list-style-type: none"> • Mayores • Ingresos bajos • Jubilados 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso generalizado en el resto de categorías
Acceso a ordenador	<ul style="list-style-type: none"> • Mayores I y II • Ingresos bajos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos altos • Ingresos muy altos • Parados • Ocupados
Acceso a Tablet	<ul style="list-style-type: none"> • Jubilados • Trabajadores del hogar • Ingresos bajos • Ingresos muy bajos 	<ul style="list-style-type: none"> • Adultos I y II • Ingresos altos • Ingresos muy altos

Fuente: elaboración propia.

Tabla 17. Resumen de las asociaciones negativas y positivas al uso TIC según grupos de edad, máximo nivel de estudios alcanzado y sexo

Variable	Asociación negativa	Asociación positiva
Teléfonos móviles	<ul style="list-style-type: none"> • Mayores I • Mayores II • Estudios primarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso generalizado en el resto de categorías
Ordenador de sobremesa	<ul style="list-style-type: none"> • Adultos II • Estudios secundarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Universitarios • Adultos I • Estudios postsecundarios
Ordenador portátil	<ul style="list-style-type: none"> • Mayores I • Adolescentes • Estudios secundarios • Estudios primarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Universitarios • Adultos I • Estudios postsecundarios • Jóvenes
Tablet	<ul style="list-style-type: none"> • Mayores I • Hombres • Estudios secundarios • Jóvenes 	<ul style="list-style-type: none"> • Adultos I • Universitarios • Postsecundarios

Fuente: elaboración propia.

Tabla 18. Resumen de las asociaciones negativas y positivas al nivel de confianza en internet según grupos de edad, máximo nivel de estudios alcanzado y sexo

Variable	Asociación negativa	Asociación positiva
Nivel de confianza en internet	<ul style="list-style-type: none"> • Mayores I • Estudios primarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Adultos I • Estudios postsecundarios • Universitarios

Fuente: elaboración propia.