



Mujeres en la encrucijada digital. Interseccionalidad, vulnerabilidad y exclusión tecnológica en sectores desfavorecidos

Women at the Digital Crossroads: Intersectionality, Vulnerability, and Technological Exclusion in Disadvantaged Sectors

Rosa María García Navarro
Universitaria de Murcia, España

KEYWORDS

Digital divide
Gender
Social vulnerability
Intersectionality
Technological exclusion

ABSTRACT

The gender digital divide transcends mere material access to devices, manifesting as exclusion from effective participation in digital environments, which particularly affects women from vulnerable sectors. This cross-sectional exploratory study with a quantitative approach, grounded in an intersectional perspective, analyzes this gap using a sample of 21 women from vulnerable neighborhoods, selected through purposive non-probability sampling. A structured questionnaire was administered in face-to-face interviews, and descriptive statistical analysis was performed. The findings reveal a significant age concentration among women over 45 (47.6%), severe educational exclusion (95.2% lack secondary education), and extreme job insecurity (85.7% of participants). Of particular relevance, all participants exhibit exclusive technological dependence on mobile phones with unstable connectivity and basic instrumental skills, resulting in critical digital competencies. The results are consistent with international literature on the persistence of the gender digital divide in vulnerable contexts, where digital exclusion is both a consequence and a perpetuating factor of broader educational, labor, and social marginalization. There is a predominance of superficial use of technologies without meaningful integration into educational, employment, or civic participation processes, perpetuating cycles of dependency, informational isolation, and generalized vulnerability. The findings underscore that digital exclusion is associated with multiple intersecting vulnerabilities that require specific interventions differentiated according to age cohorts, highlighting the need for comprehensive approaches that combine technological access, digital literacy, and gender-sensitive policies to break this vicious cycle.

PALABRAS CLAVE

Brecha digital
Género
Vulnerabilidad social
Interseccionalidad
Exclusión tecnológica

RESUMEN

La brecha digital de género trasciende el mero acceso material a dispositivos, manifestándose como exclusión de la participación efectiva en entornos digitales que afecta especialmente a mujeres de sectores vulnerables. Este estudio exploratorio transversal de enfoque cuantitativo, fundamentado en el enfoque interseccional, analiza esta brecha mediante una muestra de 21 mujeres de barrio vulnerable, seleccionadas a través de muestreo no probabilístico intencional, utilizando un cuestionario estructurado administrado en entrevistas presenciales con análisis estadístico descriptivo. Los hallazgos evidencian una concentración etaria significativa en mayores de 45 años (47,6%), exclusión formativa severa donde el 95,2% carece de educación secundaria, y vulnerabilidad laboral extrema en el 85,7% de las participantes. De particular relevancia, todas presentan dependencia tecnológica exclusiva del teléfono móvil con conectividad inestable y uso instrumental básico, generando competencias digitales críticas. Los resultados concuerdan con literatura internacional sobre la persistencia de la brecha digital femenina en contextos vulnerables, donde la exclusión digital se articula como consecuencia y factor reproductivo de marginaciones educativas, laborales y sociales más amplias. Predomina un aprovechamiento superficial de tecnologías sin integración significativa en procesos formativos, laborales o de participación ciudadana, perpetuando ciclos de dependencia, aislamiento informacional y vulnerabilidad generalizada. Las conclusiones subrayan que la exclusión digital se asocia a múltiples vulnerabilidades intersectadas que requieren intervenciones específicas diferenciadas según cohortes etarias, destacando la necesidad de enfoques integrales que combinen acceso tecnológico, alfabetización digital y políticas sensibles al género para romper este círculo vicioso.

RECIBIDO: 07/02/2026
ACEPTADO: 04/05/2026

Cómo citar este artículo / Referencia normalizada: (Norma APA 7ª)

García Navarro, R.M. (2026). Mujeres en la encrucijada digital. Interseccionalidad, vulnerabilidad y exclusión tecnológica en sectores desfavorecidos. *Prisma Social revista de ciencias sociales*, 54, 234-244. <https://doi.org/10.65598/rps.6033>

1. Introducción

La brecha digital de género trasciende el mero acceso a internet y dispositivos, manifestándose como exclusión de la participación efectiva en entornos digitales. Según Quinaluisa (2025), las mujeres universitarias de sectores vulnerables se enfrentan a barreras estructurales que limitan el desarrollo de competencias digitales, el aprovechamiento académico y la autonomía tecnológica, siendo especialmente intenso en contextos socioeconómicos desfavorecidos y rurales. En este estudio exploratorio se observa que la exclusión digital implica no solo privación de recursos, sino también de participación política y social, dificultando el acceso a espacios formativos y de toma de decisiones mediados por tecnología.

La UNESCO (2019) advierte que la brecha digital de género constituye un entramado complejo de factores culturales, sociales y educativos que perpetúan relaciones de poder desiguales y limitan la participación activa de las mujeres en entornos digitales. La diferencia en formación en competencias STEM (competencias en las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), su escasa representatividad en sectores tecnológicos y su menor presencia entre especialistas digitales, evidencian que la desigualdad se perpetúa mientras no se integren enfoques de género y equidad en políticas y sistemas educativos (Martínez, 2025). A su vez, el informe de la UNESCO (2024) subraya que, a escala global, las niñas y mujeres siguen experimentando un acceso más limitado y desigual a recursos tecnológicos, lo que reduce sus posibilidades de formar parte activa de procesos de alfabetización digital, identidad mediática y capacitación para la ciudadanía digital.

La alfabetización digital emerge como eje crucial para la inclusión social en la era digital contemporánea. Solo el desarrollo de programas sostenidos de alfabetización digital, con perspectiva de género y adaptados al contexto local específico, permite reducir la brecha y cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, favoreciendo la autonomía personal y el acceso igualitario a recursos informacionales (Lázaro *et al.*, 2022). Sin este enfoque integrador y sistemático, la transformación digital perpetúa y amplifica las desigualdades estructurales existentes, consolidando patrones de exclusión que afectan de manera diferenciada a las mujeres en situación de vulnerabilidad social.

1.1. STEM y exclusión digital femenina

El acrónimo STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) fue acuñado en 2001 por Judith A. Ramaley, directora de la División de Educación y Recursos Humanos de la National Science Foundation, integrando cuatro áreas disciplinares consideradas estratégicas para el desarrollo científico-tecnológico y la competitividad nacional (Sanders, 2008; Toma, 2021). Los antecedentes teóricos se remontan a los trabajos pioneros del matemático sudafricano Seymour Papert en la década de 1980, quien desarrolló el concepto de "construccionismo" y creó herramientas educativas innovadoras como Lego-Logo, estableciendo las bases pedagógicas para la educación interdisciplinaria que posteriormente caracterizaría el enfoque STEM (Papert, 1980).

En España, la representación femenina en disciplinas STEM evidencia desequilibrios persistentes y preocupantes. Según el informe del IFIMAC-UAM (2024), apenas el 16% de los profesionales del sector STEM son mujeres, mientras que, en el ámbito universitario, únicamente el 34% del alumnado de carreras científico-tecnológicas corresponde a mujeres, pese a que ellas constituyen la mayoría (57%) en los estudios de grado en general. Esta situación resulta especialmente crítica en disciplinas tecnológicas específicas: solo el 0,7% de las adolescentes manifiesta interés por estudiar carreras relacionadas con tecnologías digitales, frente al 7% de los chicos.

La conceptualización STEM resulta fundamental para comprender la brecha digital de género analizada en esta investigación por múltiples convergencias teóricas y empíricas. En primer lugar, la dimensión "Technology" del marco STEM abarca precisamente las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que constituyen el objeto central de estudio de la brecha digital. La exclusión

de las mujeres de campos tecnológicos se refleja directamente en su menor acceso, uso y competencias digitales. En segundo lugar, la subrepresentación femenina en "Science" y "Mathematics" evidenciada en STEM, se correlaciona con el bajo nivel educativo detectado en las mujeres participantes en este estudio exploratorio, configurando un ciclo de exclusión que limita tanto la formación técnica como la apropiación tecnológica.

Esta convergencia refuerza que la brecha digital trasciende el acceso tecnológico, evidenciando la necesidad de políticas integrales que aborden simultáneamente la exclusión educativa, profesional y digital femenina en contextos vulnerables.

1.2. Dimensiones de la brecha digital en contextos de exclusión

La brecha digital de género presenta múltiples dimensiones interrelacionadas que trascienden la mera disponibilidad de dispositivos o conectividad. Según Castaño *et al.* (2009), estas dimensiones incluyen el acceso material a dispositivos y conectividad, el desarrollo de competencias digitales específicas, la intensidad y calidad del uso tecnológico, y la apropiación crítica de las TIC como herramientas de participación social y ciudadana. No solo resulta relevante analizar la cantidad de mujeres conectadas, sino fundamentalmente la calidad del uso que realizan de las tecnologías y el grado de autonomía digital alcanzado en sus prácticas cotidianas.

Los indicadores tradicionales utilizados para medir la brecha digital tienden a subestimar factores cualitativos y contextuales de especial relevancia, limitando significativamente el alcance y la efectividad de las políticas públicas diseñadas para su reducción (De Andrés *et al.*, 2020). Esta limitación resulta especialmente problemática cuando se analizan poblaciones en situación de vulnerabilidad social múltiple, donde las barreras para la inclusión digital operan de manera interseccional y requieren abordajes específicos que consideren la confluencia de factores de género, edad, nivel educativo, situación socioeconómica y contexto territorial.

En barrios caracterizados por elevados índices de exclusión social, estas desigualdades digitales se agudizan y adquieren características específicas que requieren análisis diferenciado. Las mujeres residentes en estos contextos presentan mayores dificultades para acceder a dispositivos tecnológicos diversos y actualizados, enfrentan barreras económicas más severas para mantener conectividad estable, y frecuentemente priorizan necesidades básicas sobre la inversión en recursos digitales (Brey *et al.*, 2023). La falta de formación específica en competencias digitales reduce significativamente su capacidad para utilizar la tecnología con fines educativos, laborales o de gestión administrativa, perpetuando situaciones de desventaja y dependencia social que se retroalimentan mutuamente.

1.3. Marco teórico interseccional

Los resultados sugieren la configuración de un campo social caracterizado por la acumulación de desventajas (Bourdieu, 1986), donde la carencia de capital económico, cultural y social se refuerza mutuamente. La interseccionalidad de género, edad, educación y clase social (Crenshaw, 1989) genera trayectorias de exclusión diferenciadas que requieren abordajes específicos para cada cohorte etaria.

En consonancia con esta perspectiva, autores como Varela *et al.* (2025) sostienen que la interseccionalidad educativa reconoce que las desigualdades en contextos vulnerables no se limitan exclusivamente al género, sino que abarcan múltiples dimensiones como el origen cultural, la religión, las capacidades intelectuales y la clase social, configurando un entramado complejo de exclusiones que se perpetúan a través del currículum oculto y las estructuras pedagógicas tradicionales.

El objetivo central de este estudio exploratorio es analizar la configuración de la brecha digital de género en mujeres residentes en contextos de exclusión social, identificando los patrones de

acceso, uso y competencias digitales, así como los factores estructurales que condicionan su inclusión tecnológica desde una perspectiva interseccional.

Para ello, planteamos estos objetivos específicos:

OE1. Caracterizar el perfil sociodemográfico de las mujeres participantes desde una perspectiva interseccional, examinando la convergencia entre variables de edad, nivel educativo, situación laboral y composición familiar, y analizando los patrones de desigualdad múltiple que configuran diferentes tipologías de vulnerabilidad digital según las características de cada cohorte etaria.

OE2. Analizar los patrones de acceso y uso de las tecnologías digitales de las mujeres del estudio, describiendo los tipos de dispositivos disponibles, modalidades de conectividad, frecuencia de uso, finalidades de las actividades tecnológicas y calidad de la experiencia digital, identificando las principales barreras materiales y económicas que limitan el acceso tecnológico.

OE3. Evaluar las competencias digitales y el impacto percibido de la exclusión tecnológica, explorando los niveles de habilidad técnica auto percibida, confianza en el uso digital, necesidades formativas identificadas y los efectos sobre la autonomía personal, participación social y calidad de vida de las participantes.

OE4. Identificar los factores estructurales que configuran la exclusión digital y proponer líneas de intervención específicas para la reducción de la brecha digital de género en contextos vulnerables, analizando las dimensiones educativas, económicas, generacionales y socioculturales que restringen la inclusión tecnológica, y diseñando recomendaciones diferenciadas fundamentadas en la evidencia empírica obtenida.

2. Metodología

2.1. Diseño de la investigación

El presente estudio exploratorio se sustenta en un diseño transversal descriptivo-analítico de enfoque cuantitativo, orientado al análisis de la brecha digital de género en contextos de exclusión social. El estudio adopta un paradigma empírico- analítico que permite la cuantificación y análisis estadístico de las variables relacionadas con el acceso, uso y competencias digitales de mujeres residentes en barrios socialmente vulnerables.

El diseño metodológico se fundamenta en el enfoque interseccional propuesto por Crenshaw (1989), que reconoce que las desigualdades digitales no operan de forma aislada, sino que se configuran a través de la intersección entre género, edad, nivel educativo, situación laboral y contexto socioeconómico. Esta perspectiva teórica orienta tanto la construcción del instrumento de medida como el posterior análisis de los datos, permitiendo identificar patrones específicos de exclusión que requieren abordajes diferenciados (Varela *et al.*, 2025).

2.2. Contexto y ámbito del estudio

Este estudio exploratorio se desarrolla en un barrio caracterizado por elevados índices de exclusión social del municipio estudiado, seleccionado mediante muestreo intencional por cumplir criterios específicos de vulnerabilidad socioeconómica. Los indicadores de selección incluyeron: alta concentración de hogares con rentas por debajo del umbral de pobreza, elevadas tasas de desempleo estructural, bajo nivel educativo predominante en la población residente, limitado acceso a servicios digitales básicos, y presencia significativa de población en situación de vulnerabilidad social múltiple.

El ámbito temporal del estudio corresponde al primer trimestre de 2025, período que permite capturar la situación post- pandémica de digitalización acelerada y sus efectos diferenciados en

poblaciones vulnerables, así como evaluar el impacto de las políticas públicas de inclusión digital implementadas en los últimos años.

2.3. Población y muestra

La población diana está constituida por mujeres adultas residentes en el barrio estudiado, con especial atención a aquellas en situación de vulnerabilidad social múltiple. Los criterios de inclusión establecidos fueron: (a) ser mujer; (b) tener 18 años o más; (c) residir de forma habitual en el barrio objeto de estudio; (d) encontrarse en situación de vulnerabilidad social documentada a través de servicios sociales municipales o entidades del tercer sector.

Se implementó un muestreo no probabilístico intencional por bola de nieve (Patton, 2015), técnica apropiada para poblaciones de difícil acceso y marginalizadas. Esta estrategia resulta especialmente indicada para estudios exploratorios en poblaciones específicas, donde los marcos muestrales convencionales son inexistentes.

La muestra final comprende 21 mujeres ($n=21$), tamaño que, aunque limitado, permite el análisis estadístico descriptivo e inferencial básico en este estudio de carácter exploratorio. La representatividad se fundamenta en la representatividad teórica más que estadística, buscando capturar la diversidad de perfiles presentes en el contexto estudiado y describiendo los resultados, como asociaciones observadas en un momento determinado. Las limitaciones derivadas del tamaño muestral se explicitan posteriormente como limitaciones del estudio.

2.4. Instrumento de recogida de datos

Se diseñó un cuestionario estructurado específicamente para este estudio, organizado en cinco bloques temáticos que abordan las dimensiones clave de la brecha digital desde una perspectiva interseccional:

- *Bloque 1: Variables sociodemográficas* (Preguntas 1.1-1.5) - Edad, sexo, nivel educativo, ocupación, composición del hogar
- *Bloque 2: Acceso a tecnologías* (Preguntas 2.1-2.4) - Disponibilidad de dispositivos, tipos de conectividad, barreras de acceso
- *Bloque 3: Uso de TIC* (Preguntas 3.1-3.3) - Frecuencia de uso, finalidades, tiempo dedicado
- *Bloque 4: Competencias digitales* (Preguntas 4.1-4.6) - Habilidades auto percibidas, necesidades formativas, confianza digital
- *Bloque 5: Impacto y percepciones* (Preguntas 5.1-5.4) - Valoración de utilidad, barreras percibidas, expectativas

El cuestionario fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos, contando con la evaluación de tres especialistas en sociología digital, estudios de género y metodología de investigación social. Se realizó una prueba piloto con 5 participantes para verificar la comprensibilidad de los ítems y la adecuación cultural del lenguaje empleado.

2.5. Procedimiento de recogida de datos

La administración del cuestionario se realizó mediante entrevistas estructuradas presenciales, modalidad que garantiza mayores tasas de respuesta y reduce el sesgo derivado de limitaciones en alfabetización digital de las participantes. Las entrevistas fueron realizadas por personal formado específicamente en técnicas de investigación social y sensibilización en estudios de género.

El período de trabajo de campo se extendió entre enero y marzo de 2025, con una duración promedio de 45 minutos por entrevista. Se implementaron protocolos estrictos de confidencialidad y consentimiento informado, garantizando el anonimato de las participantes y el cumplimiento de los principios éticos de investigación social.

2.6. Análisis de datos

El tratamiento de los datos se realizó mediante el software SPSS versión 29.0, aplicando técnicas de estadística descriptiva e inferencial básica. El protocolo de análisis incluyó: distribuciones de frecuencia y porcentajes para variables categóricas, medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas, tablas de contingencia para explorar asociaciones entre variables categóricas, análisis de correspondencias para identificar patrones de asociación multivariados, y matrices de interseccionalidad edad-educación-ocupación.

2.7. Limitaciones y consideraciones éticas

El estudio presenta limitaciones inherentes: (1) Limitación muestral: el tamaño de muestra ($n=21$) restringe la generalización estadística, aunque permite la transferibilidad teórica a contextos similares; (2) Sesgo de selección: el muestreo no probabilístico puede introducir sesgos de representatividad; (3) Autopercepción: las competencias digitales se miden mediante autodeclaración, lo que introduce potenciales sesgos de deseabilidad social que limitan la fiabilidad de resultados; (4) Diseño transversal: los resultados describen asociaciones observadas en un momento determinado, sin permitir establecer relaciones causales; (5) Variables de confusión: no se incorporan variables como salud, dependencia tecnológica de terceros o barreras idiomáticas que podrían explicar parcialmente los resultados.

La investigación fue desarrollada siguiendo los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y las directrices de buenas prácticas en investigación social. Se garantizó: consentimiento informado previo a la participación, anonimato y confidencialidad de los datos personales, derecho de retirada sin penalización en cualquier momento del proceso, y retorno de resultados a la comunidad participante mediante sesiones informativas.

3. Resultados

3.1 Características sociodemográficas de la muestra

La muestra analizada se compone de 21 mujeres residentes en el barrio desfavorecido estudiado, evidenciando un perfil marcado por la convergencia de múltiples vulnerabilidades sociales que configuran el sustrato sobre el cual se desarrolla la exclusión digital.

3.1.1. Estructura etaria y concentración generacional

La distribución etaria revela una concentración significativa en cohortes de mayor edad: el 47.6% de las participantes supera los 45 años, con predominio del grupo de 55 años o más (33.3%, $n=7$), seguido por el rango 35-44 años (23.8%, $n=5$) y 18-24 años (19.0%, $n=4$). El grupo 25-34 años presenta una subrepresentación crítica con apenas el 4.8% ($n=1$). La edad media de las participantes fue de 44.9 años ($DT=15.5$), configurando un patrón etario bimodal con concentración en extremos generacionales que tiene implicaciones directas para las estrategias de intervención digital.

3.1.2. Capital educativo y exclusión formativa

Los datos educativos evidencian una exclusión formativa sistemática de especial gravedad: el 95.2% de las participantes presenta niveles formativos por debajo de la educación secundaria, distribuidos entre estudios primarios (66.7%, $n=14$), ausencia de estudios formales (28.6%, $n=6$) y acceso marginal a educación secundaria (4.8%, $n=1$). Esta configuración constituye una barrera

estructural fundamental para la apropiación tecnológica, ya que limita tanto las competencias básicas necesarias para el manejo de dispositivos como la comprensión de contenidos digitales complejos.

3.1.3. Precariedad laboral y exclusión del mercado de trabajo

La situación laboral confirma patrones severos de exclusión económica que condicionan directamente las posibilidades de acceso a tecnología: el 85.7% de las participantes se encuentra en situación de vulnerabilidad laboral extrema, incluyendo desempleo activo (38.1%, n=8), condición de pensionistas (23.8%, n=5), empleo informal sin protección social (19.0%, n=4) y desempleo pasivo (9.5%, n=2). Solo el 9.5% de la muestra accede a formas de empleo estable (trabajo formal y autoempleo).

3.2. Análisis interseccional: tipologías de vulnerabilidad digital

Tabla 1.
Cuadro de tipología de vulnerabilidad digital

Cohorte	n	Vulnerabilidad laboral	Exclusión educativa
Joven (18-34)	5	80.0%	0.0%
Adulta (35-54)	8	75.0%	37.5%
Mayor (55+)	7	85.7%	42.9%

Fuente: Elaboración propia, 2025.

3.2.1. Cohorte joven (18-34 años): vulnerabilidad emergente

La cohorte joven (n=5) presenta un perfil caracterizado por vulnerabilidad laboral alta (80.0%) pero ausencia de exclusión educativa total (0%), lo que sugiere un potencial significativo para intervenciones de capacitación digital. El perfil dominante corresponde a desempleo juvenil con educación primaria completa, evidenciando alta búsqueda activa de empleo, pero limitaciones estructurales para acceder al mercado laboral formal.

3.2.2. Cohorte adulta (35-54 años): vulnerabilidad consolidada

La cohorte mayor (n=7) concentra los niveles más elevados de vulnerabilidad laboral (85.7%) y exclusión educativa (42.9%), configurando un perfil de vulnerabilidad estructural que requiere enfoques específicos y adaptados. El perfil dominante corresponde a pensionistas con exclusión educativa severa y desvinculación del mercado laboral.

3.3. Patrones de acceso y uso tecnológico

3.3.1. Dependencia tecnológica exclusiva

Los resultados confirman una dependencia absoluta del teléfono móvil como único dispositivo de acceso digital en el 100% de la muestra (n=21), evidenciando una situación de pobreza tecnológica extrema que limita severamente las posibilidades de experiencias digitales complejas y funcionalmente diversificadas.

Esta dependencia exclusiva del móvil contrasta con los estándares necesarios para el desarrollo de competencias digitales avanzadas, que requieren el manejo de diferentes tipos de dispositivos e interfaces. La ausencia de dispositivos alternativos como ordenadores, tabletas o dispositivos específicos limita el acceso a contenidos educativos, herramientas de productividad y plataformas de participación digital más sofisticadas.

3.3.2. Limitaciones en conectividad y calidad del uso

El análisis revela patrones de conectividad heterogéneos e inestables, con variabilidad significativa en tipos de acceso a internet que sugiere precariedad en la calidad y continuidad de la conexión. Esta situación genera experiencias de uso fragmentadas y frustrantes que desincentivan el desarrollo de prácticas digitales más complejas y regulares.

La intensidad de uso tecnológico se caracteriza por ser básica e instrumental, limitándose predominantemente a funciones comunicativas elementales (llamadas, mensajes, redes sociales básicas) sin aprovechamiento de potencialidades educativas, laborales o de participación ciudadana digital más avanzadas.

3.4. Competencias digitales y percepciones de autoeficacia

La evaluación de competencias digitales auto percibidas evidencia niveles críticos de exclusión que se manifiestan en múltiples dimensiones. Las participantes reportan baja confianza en habilidades técnicas básicas, desconocimiento generalizado de herramientas digitales avanzadas y alta dependencia de mediación familiar o institucional para realizar gestiones digitales elementales.

Esta situación configura un círculo vicioso donde la exclusión educativa previa refuerza la marginación digital contemporánea, limitando las oportunidades de desarrollo personal y social en un contexto crecientemente digitalizado que requiere competencias tecnológicas para la participación plena en la vida social, económica y ciudadana.

3.5. Síntesis de resultados

Los resultados evidencian que la brecha digital de género en el contexto estudiado se articula en convergencia con múltiples desventajas sociales. La exclusión tecnológica se asocia con la marginación educativa, laboral y social, configurando trayectorias de vulnerabilidad diferenciadas según el perfil etario.

4. Discusión

En esta muestra exploratoria, se observan tendencias detectadas en informes nacionales e internacionales sobre persistencia de la brecha digital de género en contextos vulnerables (EAPN España, 2022; ONTSI, 2025). Las brechas detectadas concuerdan con Cervera-Quijano *et al.* (2024), quienes enfatizan que la exclusión femenina digital está mediada por capital cultural, roles de género tradicionales y socialización en competencias digitales.

Los resultados muestran que las mujeres encuestadas acceden a tecnología exclusivamente mediante teléfonos móvil, coincidiendo con literatura que identifica al móvil como único recurso en contextos vulnerables, limitando calidad e interacciones digitales (García-Leal *et al.*, 2021). Torabian *et al.* (2025) subrayan que altos niveles de cobertura tecnológica no garantizan inclusión digital significativa en colectivos vulnerables.

El análisis sugiere que la carencia de equipamiento alternativo y precariedad conectiva se asocian a experiencia digital empobrecida (De la Peña y Acosta, 2025). La ausencia de recursos tecnológicos, sumada al bajo nivel educativo, puede derivar en vivencia tecnológica superficial incapaz de funcionar como vehículo de inclusión social efectiva.

Este hecho reproduce desigualdades estructurales al impedir apropiación significativa de TIC como herramientas de desarrollo personal. La literatura coincide en que la disponibilidad de dispositivos no garantiza inclusión efectiva en vulnerabilidad social múltiple. Oyedemi (2014) argumenta que la democratización tecnológica requiere procesos educativos, culturales y sociales transformadores.

Los hallazgos extraídos de este estudio exploratorio advierten que factores ligados al género, edad, formación y estructura social inciden decisivamente en oportunidades de participación digital. La exclusión digital incrementa aislamiento, dependencia familiar y vulnerabilidad generalizada (Gutiérrez Provecho *et al.*, 2021; Martínez, 2025). La academia reclama enfoques interseccionales, políticas sensibles al género y refuerzo de mentoría y referentes digitales para mujeres.

5. Conclusiones

La muestra exploratoria analizada evidencia la persistencia de la brecha digital de género entre mujeres que viven en contextos vulnerables. Las participantes presentan múltiples vulnerabilidades intersectadas: edad avanzada en gran parte de la muestra, bajo nivel educativo generalizado, precariedad laboral severa y acceso tecnológico limitado a dispositivos móviles básicos.

La exclusión digital se articula como consecuencia y factor reproductivo de marginaciones más amplias. El análisis evoca la relación existente entre nivel formativo y uso efectivo de herramientas digitales. Predomina aprovechamiento superficial de TIC, relegado a comunicación básica sin integración en procesos formativos, laborales o de participación ciudadana.

La situación laboral perpetúa el ciclo de vulnerabilidad: mujeres desempleadas o pensionistas no recurren a tecnologías digitales para búsqueda de oportunidades o formación, limitando desarrollo social y profesional. La exclusión digital incrementa dependencia familiar, aislamiento informacional y vulnerabilidad generalizada, configurando un círculo vicioso de marginación múltiple que requiere intervenciones específicas e integrales.

6. Líneas estratégicas prospectivas

Este apartado recoge propuestas de actuación orientadas a transformar los hallazgos del estudio en intervenciones concretas. Se presentan líneas estratégicas diferenciadas por cohorte etaria y acciones transversales que buscan reducir la brecha digital de género y fortalecer la inclusión tecnológica de las mujeres en contextos de vulnerabilidad.

Líneas de cohorte etario:

1. Para cohorte joven: programas de capacitación digital intensiva enfocados en competencias laborales y búsqueda de oportunidades formativas en línea, aprovechando el capital educativo previo disponible.
2. Para cohorte adulta: estrategias de mediación y alfabetización básica combinadas con apoyo en trámites digitales, priorizando gestiones de vida cotidiana (acceso a servicios de salud, gestiones administrativas, entre otras).
3. Para cohorte mayor: programas de alfabetización digital adaptados a ritmos específicos, con énfasis en comunicación familiar y acceso a servicios de salud y sociales.

Líneas transversales (aplicadas a todas las cohortes):

1. Facilitar acceso a dispositivos y conectividad: promover iniciativas municipales colaborativas para dotar dispositivos apropiados y planes de conectividad asequibles.
2. Mediación digital comunitaria: formar mediadoras digitales que acompañen a otras mujeres en adquisición de competencias y resolución de trámites digitales.
3. Servicios públicos digitales inclusivos: Garantizar que portales y procedimientos municipales contemplen alternativas de accesibilidad para mujeres con limitaciones formativas.
4. Evaluación sistemática: implementar herramientas de diagnóstico e indicadores para monitorizar avances diferenciados por cohorte etaria.

Referencias

- Bourdieu, P. (1986). *Sociología y cultura*. Grijalbo.
- Brey, E., Gómez, M. V. y Domínguez, M. (2023). Redes de apoyo y arraigos locales en mujeres de barrios vulnerables de la Comunidad de Madrid. *Revista Española de Sociología*, 32(4), a187. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2023.187>
- Castaño, C., Vázquez, S., Martín, J. y Martínez, J. L. (2009). *La brecha digital de género: amantes y distantes*. Universidad Complutense de Madrid. <https://acortar.link/3BtW1e>
- Cervera-Quijano, M.C.; Canto-Esquivel, J.C. y Ojeda-López, R.N. (2024). Descifrando la brecha de género en la era digital. *Lúmina*, 25(2). <https://doi.org/10.30554/lumina.v25.n2.5076.2024>
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the intersection of race and sex: A black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics. *University of Chicago Legal Forum*, 1989(1), 139-167. <http://chicagounbound.uchicago.edu/uclf/vol1989/iss1/8>
- De Andrés, S., Collado, R. y García-Lomas, 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. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v20i1.15521>
- De la Peña, I. J. y Acosta, E. (2025). Determinantes de la brecha digital y estrategias para su reducción: Una revisión sistemática de la literatura. *CIENCIA Ergo-Sum*, 32(1), 47-64. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10113651>
- EAPN España. (2022). *Estudio: Brecha digital, rural y de género*. <https://acortar.link/zSNq59>
- García-Leal, M., Medrano-Rodríguez, H., Vázquez-Acevedo, J. A., Romero-Rojas, J. C. y Berrún-Castañón, L. N. (2021). Brecha digital de género en docentes de educación básica durante pandemia por COVID-19. *Revista Andina de Educación*, 5(1), 1-11. <https://doi.org/10.32719/26312816.2021.5.1.4>
- Gutiérrez-Provecho, L., López-Aguado, M., García, J.L. y Quintana, J. (2021). La brecha digital en población en riesgo de exclusión social. *Revista Pedagogía Social*, 39, 123-138. https://doi.org/10.7179/PSRI_2021.39.08
- IFIMAC-UAM. (2024). *Las mujeres en la tecnología: Radiografía al sector STEM en España*. Prensa Ibérica, Extra, 1-9. <https://short-url.org/1hqDK>
- Lázaro, D., Valente, M. y Ortiz-Repiso, V. (2022). Pesquisa científica na pós-graduação: elementos da competência informacional em formato de objeto de aprendizagem. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 27(1), 3-26. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/3669>
- Martínez, M. D. R. (2025). La brecha digital de género y el necesario impulso de políticas inclusivas en la doble transición. *Cielo Laboral*, 3(1), 13-25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10093919>
- ONTSI. (2025). *Brecha digital de género: Edición 2025 – Datos 2024*. Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, Gobierno de España. <https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2025-03/0.pdf>
- Oyedemi, T. (2014) Beyond access: Youth and digital skills, *Communicatio: South African Journal for Communication Theory and Research*, 40(2), 137-154, <https://doi.org/10.1080/02500167.2014.907191>

- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books. <https://n9.cl/me86x>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4ª ed.). SAGE Publications.
- Quinaluisa, K. (2025). La brecha digital de género y su impacto en el aprendizaje de estudiantes de tercer semestre de educación de la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. *Reincisol*, 4(7), 3924-3942. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)3924-3942](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)3924-3942)
- Sanders, M. (2008). STEM, STEM education, STEMmania. *The Technology Teacher*, 68(4), 20-26. . <http://hdl.handle.net/10919/51616>
- Toma, R. B. (2021). De STEM nos gusta todo menos STEM. Análisis crítico del concepto de educación STEM. *Enseñanza de las Ciencias*, 39(1), 65-80. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3093>
- Torabian, J. E., Hadjar, A. y Toom, A. (2025). *Digitalisation, Inclusion, and Exclusion in Higher Education: Reflections on Theory and Practice*. Cambridge Scholars Publishing. <https://acortar.link/0Vq0EK>
- UNESCO. (2019). *UNESCO strategy for youth and adult literacy (2020-2025)*. General Conference, 40th. <https://unesdo.c.unesco.org/ark:/48223/pf0000371411>
- UNESCO. (2024). *Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la inclusión*. Recuperado el 26 de septiembre de 2025, de <https://www.unesco.org/es/educación-digital/need-kn>
- Varela, S.D., Valencia, A.M., Pérez, M.B., Flores, V.M., Ordoñez, K.H. y Arboleda, M.F. (2025). Hacia una educación interseccional: sistematización crítica de perspectivas y prácticas. *Revista de la Educación y el Deporte*, 3(1), 244-261. <https://revistaced.com/index.php/home/article/download/93/384>