

Evaluación de la accesibilidad digital en plataformas públicas para personas con discapacidad

Evaluation of digital accessibility on public platforms for people with disabilities

Autor:

Carlos Leonidas Yance Carvajal
Universidad Estatal de Milagro
Milagro – Ecuador

cyancec@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2099-8774>

Henry Luis Peñaherrera Veloz
Universidad Estatal de Milagro
Milagro – Ecuador

hpenaherrerav@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-4614-4656>

Franklin Max Gaibor Vera
Universidad Estatal de Milagro
Milagro – Ecuador

fgaiborv@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-7986-5982>

Juan Tarquino Calderón Cisneros
Ecotec University
Samborondón – Ecuador

jucalderon@ecotec.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8167-8694>

Autor de correspondencia: Carlos Leonidas Yance Carvajal, cyancec@unemi.edu.ec

Recepción:21-Septiembre-2025 **Aceptación:**28-Noviembre-2025 **Publicación:**21-Diciembre-2025

Cómo citar este artículo:

Yance Carvajal, C. L., Peñaherrera Veloz, H. L., Gaibor Vera, F. M., y Calderón Cisneros, J. T.
(2025). Evaluación de la accesibilidad digital en plataformas públicas para personas con
discapacidad. Medición y Evaluación del Aprendizaje Inclusivo, 2(1), 1-19.

<https://doi.org/10.63688/46790b65>

© 2025; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.



RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo evaluar la accesibilidad digital de plataformas públicas desde la percepción de personas con discapacidad de Bolivia y Ecuador. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y alcance descriptivo-correlacional. La muestra estuvo conformada por 128 personas con discapacidad que habían utilizado plataformas digitales públicas para consultar información, realizar trámites o acceder a servicios institucionales. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta estructurada con escala de Likert de cinco niveles, organizada en dimensiones de facilidad de navegación, claridad de la información, compatibilidad con tecnologías de apoyo, acceso a trámites en línea, autonomía de uso e inclusión digital percibida. Previamente, se realizó una prueba piloto y la confiabilidad del instrumento fue comprobada mediante Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.82. Los resultados evidenciaron niveles bajos y medios de accesibilidad digital, con mayores dificultades en la navegación autónoma, formularios accesibles, lenguaje institucional claro y compatibilidad tecnológica. Además, la correlación de Spearman confirmó una relación positiva y significativa entre accesibilidad digital percibida e inclusión digital. Se concluye que la transformación digital del sector público en Bolivia y Ecuador debe fortalecer el diseño inclusivo, la evaluación permanente de plataformas y la participación de usuarios con discapacidad en los procesos de mejora.

Palabras clave: accesibilidad digital; plataformas públicas; discapacidad; inclusión digital; gobierno electrónico.

ABSTRACT

The study aimed to evaluate the digital accessibility of public platforms from the perception of people with disabilities in Bolivia and Ecuador. The research was developed under a quantitative approach, with a non-experimental, cross-sectional design and descriptive-correlational scope. The sample consisted of 128 people with disabilities who had used public digital platforms to consult information, carry out procedures or access institutional services. A structured survey with a five-level Likert scale was applied for data collection, organized into dimensions of ease of navigation, clarity of information, compatibility with assistive technologies, access to online procedures, autonomy of use, and perceived digital inclusion. Previously, a pilot test was carried out and the reliability of the instrument was verified by Cronbach's alpha, obtaining a value of 0.82. The results showed low and medium levels of digital accessibility, with greater difficulties in autonomous navigation, accessible forms, clear institutional language and technological compatibility. In addition, Spearman's correlation confirmed a positive and significant relationship between perceived digital accessibility and digital inclusion. It is concluded that the digital transformation of the public sector in Bolivia and Ecuador should strengthen inclusive design, the permanent evaluation of platforms and the participation of users with disabilities in improvement processes.

Keywords: digital accessibility; public platforms; disability; digital inclusion; e-government.



1. INTRODUCCIÓN

La transformación digital del sector público ha cambiado la forma en que la ciudadanía accede a información, trámites y servicios institucionales. Este proceso ha permitido ampliar los canales de atención y reducir la dependencia de la presencialidad; sin embargo, no siempre ha garantizado igualdad de condiciones para todos los usuarios. En el caso de las personas con discapacidad, el acceso a entornos digitales puede verse limitado por diseños poco inclusivos, contenidos difíciles de comprender, formularios incompatibles con tecnologías de apoyo o procesos de navegación que exigen asistencia externa. Por ello, la accesibilidad digital constituye una condición necesaria para asegurar autonomía, participación ciudadana y ejercicio efectivo del derecho a la información.

Janowski (2015) sostiene que el gobierno digital no se reduce a incorporar tecnología en la gestión pública, sino que implica transformar los servicios según el contexto y las necesidades de la población. Esta visión permite comprender que la digitalización estatal debe ir más allá de publicar información en línea, pues requiere servicios funcionales, comprensibles y utilizables por distintos perfiles de usuarios. De manera complementaria, Malodia et al. (2021) señalan que el desarrollo del gobierno electrónico depende de la integración entre infraestructura tecnológica, confianza institucional, calidad del servicio y participación ciudadana.

La accesibilidad web se entiende como la posibilidad de que cualquier persona pueda percibir, comprender, navegar e interactuar con contenidos digitales, independientemente de sus condiciones físicas, sensoriales, cognitivas o tecnológicas. Manzoor y Vimarlund (2018) indican que las tecnologías digitales pueden favorecer la inclusión social de las personas con discapacidad cuando responden a sus necesidades reales. En esa misma línea, la literatura reconoce que la accesibilidad digital representa tanto un desafío técnico como una oportunidad para construir servicios más equitativos (Kulkarni, 2019).

Diversos estudios han evidenciado que los sitios gubernamentales aún presentan problemas de usabilidad, compatibilidad móvil y cumplimiento de estándares accesibles. Agrawal et al. (2022) identificaron limitaciones en portales de gobierno electrónico de India, especialmente en navegación, accesibilidad y preparación móvil. Estos hallazgos coinciden con investigaciones realizadas en otros países, donde se observaron dificultades similares en



portales estatales, incluso en contextos con mayor avance tecnológico (Al-Khalifa et al., 2017; Csontos & Heckl, 2021). Esto demuestra que la existencia de servicios digitales no garantiza por sí sola una experiencia inclusiva.

El problema no corresponde únicamente a una región o nivel de desarrollo específico. Ismailova (2017) encontró deficiencias de accesibilidad, usabilidad y seguridad en sitios gubernamentales de Kirguistán, mientras que Kesswani y Kumar (2022) evidenciaron diferencias relevantes en el cumplimiento de criterios accesibles entre países del G7 y BRICS. Estos antecedentes muestran que la calidad de los servicios digitales debe analizarse no solo desde su disponibilidad, sino también desde la posibilidad real de uso por parte de personas con diferentes condiciones.

El cumplimiento de estándares internacionales, como las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web, es fundamental para valorar la calidad inclusiva de los entornos institucionales. Paul (2022) evidenció, mediante un análisis basado en WCAG 2.1, que varias plataformas de gobierno electrónico mantienen obstáculos que afectan la navegación y comprensión de los contenidos. De igual forma, Al-Sakran y Alsudairi (2021) destacan que la accesibilidad debe considerarse también en interfaces móviles, debido al uso creciente de teléfonos inteligentes para acceder a servicios públicos.

La evaluación técnica resulta necesaria, pero no suficiente para comprender la experiencia real de los usuarios. AlSaeed et al. (2020) analizaron sistemas de gobierno electrónico desde la perspectiva de personas con discapacidad visual y demostraron que sus percepciones permiten identificar problemas que muchas veces no son visibles en diagnósticos automáticos. En el ámbito de la salud pública, Alajarmeh (2022) también resalta la importancia de garantizar sitios accesibles para que la información institucional pueda ser consultada por toda la población. Por tanto, la mirada del usuario se vuelve clave para valorar la efectividad de los servicios digitales inclusivos.

En América Latina, este tema adquiere especial relevancia por la persistencia de desigualdades sociales, tecnológicas y territoriales. Campoverde-Molina y Valverde (2019) identificaron limitaciones de accesibilidad en portales institucionales de Ecuador, lo que evidencia la necesidad de fortalecer el diseño inclusivo en espacios digitales de uso público. Aunque su investigación se centró en instituciones educativas, sus resultados permiten



reconocer problemas aplicables a otros servicios estatales, especialmente en países donde la digitalización avanza junto con brechas de conectividad y alfabetización digital.

La brecha digital afecta de forma diferenciada a las personas con discapacidad, no solo por el acceso a dispositivos o internet, sino también por la forma en que se diseñan los servicios en línea. Kolotouchkina et al. (2022) advierten que las ciudades inteligentes y los servicios digitales pueden ampliar la desigualdad cuando no consideran las necesidades de estos grupos. En consecuencia, la accesibilidad se vincula directamente con justicia social, participación ciudadana y derecho a la información pública.

Otro aspecto relevante es la capacidad técnica e institucional de quienes desarrollan y administran los entornos digitales. Alghamdi et al. (2024) señalan que los desarrolladores enfrentan dificultades asociadas con el conocimiento de estándares, la aplicación de buenas prácticas y la resolución de problemas de accesibilidad web. Esto muestra que las limitaciones no solo se originan en el diseño final de una página, sino también en procesos de planificación, formación y mantenimiento tecnológico.

A pesar del crecimiento de estudios sobre gobierno electrónico y accesibilidad web, todavía existe escasa evidencia empírica centrada en la percepción directa de personas con discapacidad en países latinoamericanos. La mayoría de investigaciones se ha orientado a evaluaciones técnicas o comparaciones entre sitios web, mientras que son menos frecuentes los estudios que analizan cómo los usuarios valoran la navegación, la claridad de la información, la compatibilidad con tecnologías de apoyo y la autonomía para realizar trámites digitales. Esta brecha justifica la necesidad de investigaciones que incorporen la experiencia de quienes enfrentan estas condiciones en su uso cotidiano.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo evaluar la accesibilidad digital de plataformas públicas desde la percepción de personas con discapacidad de Bolivia y Ecuador. Para ello, se aplicará una encuesta estructurada con escala de Likert a una muestra de 128 participantes, considerando dimensiones relacionadas con facilidad de navegación, comprensión de la información, compatibilidad con tecnologías de apoyo, acceso a trámites en línea, autonomía de uso e inclusión digital percibida. La confiabilidad del instrumento será comprobada mediante el Alfa de Cronbach, con un valor de 0.82, respaldado por una prueba piloto previa orientada a verificar la claridad y pertinencia de los ítems. Con ello, el estudio busca aportar evidencia útil para mejorar el diseño de servicios digitales



públicos más inclusivos y centrados en las necesidades reales de las personas con discapacidad.

2. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que se recopilaron y analizaron datos numéricos obtenidos mediante una encuesta estructurada. El diseño fue no experimental, ya que no se manipularon las variables de estudio, sino que se observaron las percepciones de los participantes en su contexto real de uso. Además, tuvo un corte transversal, porque la información se recolectó en un único momento, y un alcance descriptivo-correlacional, orientado a caracterizar la accesibilidad digital percibida y analizar la relación entre sus principales dimensiones.

La población de interés estuvo conformada por personas con discapacidad de Bolivia y Ecuador que hubieran utilizado plataformas digitales públicas para consultar información, realizar trámites, acceder a servicios institucionales o interactuar con entidades estatales. La muestra estuvo integrada por 128 participantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se consideraron como criterios de inclusión ser persona con discapacidad, residir en Bolivia o Ecuador, tener experiencia previa en el uso de plataformas públicas digitales y aceptar voluntariamente su participación en el estudio.

Para la recolección de información se diseñó un cuestionario estructurado con escala de Likert de cinco niveles, donde 1 representó “totalmente en desacuerdo” y 5 “totalmente de acuerdo”. El instrumento permitió medir la percepción de accesibilidad digital a partir de dimensiones vinculadas con facilidad de navegación, claridad de la información, compatibilidad con tecnologías de apoyo, acceso a trámites en línea, autonomía de uso e inclusión digital percibida. Los ítems fueron redactados en lenguaje claro, procurando que fueran comprensibles para los participantes y coherentes con el objetivo de la investigación. Antes de la aplicación definitiva, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de personas con características similares a la muestra final. Esta fase permitió verificar la claridad de las preguntas, la pertinencia de las dimensiones, el tiempo requerido para responder el cuestionario y posibles dificultades de comprensión. A partir de los resultados obtenidos en la prueba piloto, se realizaron ajustes menores en la redacción de algunos ítems,



con el propósito de mejorar la precisión del instrumento y evitar ambigüedades en las respuestas.

La validez del cuestionario fue revisada mediante juicio de expertos, quienes evaluaron la coherencia entre los ítems, las dimensiones planteadas y el objetivo del estudio. Este proceso permitió comprobar que las preguntas fueran pertinentes para valorar la accesibilidad digital en plataformas públicas desde la percepción de personas con discapacidad. La confiabilidad interna del instrumento se comprobó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.82, lo que evidenció una consistencia interna adecuada para la aplicación del cuestionario en la muestra seleccionada.

El procedimiento de recolección de datos se realizó mediante la aplicación de la encuesta a los 128 participantes de Bolivia y Ecuador. Previamente, se explicó el propósito del estudio, el carácter voluntario de la participación y la confidencialidad de la información recopilada. Las respuestas fueron organizadas en una base de datos para su posterior procesamiento estadístico, cuidando que la información se mantuviera de forma anónima y fuera utilizada únicamente con fines académicos.

Para el análisis de los datos se emplearon estadísticos descriptivos, como frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar, con el fin de identificar los niveles de percepción en cada dimensión evaluada. Además, debido a la naturaleza ordinal de la escala de Likert, se aplicó la correlación de Spearman para analizar la relación entre accesibilidad digital percibida, autonomía de uso e inclusión digital. Este análisis permitió determinar si las dimensiones evaluadas mantenían asociaciones significativas entre sí y aportaban evidencia para responder al objetivo de la investigación.

Desde el punto de vista ético, el estudio respetó los principios de participación voluntaria, confidencialidad y uso responsable de la información. Los participantes fueron informados sobre el propósito de la investigación y pudieron decidir libremente si deseaban responder el cuestionario. No se solicitaron datos personales sensibles que permitieran identificar directamente a los participantes, garantizando así el anonimato y la protección de la información recolectada.

3. RESULTADOS



Los resultados se organizaron de acuerdo con las dimensiones evaluadas en la encuesta aplicada a 128 personas con discapacidad de Bolivia y Ecuador. La escala de Likert utilizada permitió identificar el nivel de acuerdo de los participantes respecto a la accesibilidad digital de las plataformas públicas, considerando aspectos vinculados con navegación, claridad de la información, compatibilidad con tecnologías de apoyo, trámites en línea, autonomía de uso e inclusión digital percibida.

Tabla 1

Confiabilidad del instrumento mediante Alfa de Cronbach

Dimensión evaluada	Número de ítems	Alfa de Cronbach
Facilidad de navegación	4	0.80
Claridad de la información	4	0.79
Compatibilidad con tecnologías de apoyo	4	0.83
Acceso a trámites en línea	4	0.81
Autonomía de uso	4	0.84
Inclusión digital percibida	4	0.82
Instrumento general	24	0.82

Nota. El valor general de 0.82 evidencia una consistencia interna adecuada del instrumento aplicado.

La confiabilidad del cuestionario presentó un valor general de Alfa de Cronbach de 0.82, lo que indica una consistencia interna adecuada. Las dimensiones evaluadas obtuvieron valores entre 0.79 y 0.84, lo cual demuestra estabilidad en las respuestas y coherencia entre los ítems. Este resultado respalda la pertinencia del instrumento para medir la percepción de accesibilidad digital en plataformas públicas desde la experiencia de personas con discapacidad.

Tabla 2

Percepción sobre facilidad de navegación en plataformas públicas

Ítem evaluado	Media	Desviación estándar	Nivel interpretativo
---------------	-------	---------------------	----------------------



La plataforma permite encontrar información con facilidad	3.12	1.08	Medio
Los menús y enlaces son comprensibles	3.05	1.11	Medio
La navegación puede realizarse sin ayuda de otra persona	2.89	1.16	Bajo
La estructura del sitio facilita completar acciones	2.96	1.13	Bajo
Promedio de la dimensión	3.01	1.12	Medio

Nota. La dimensión evidencia una percepción intermedia, con mayores dificultades en la navegación autónoma.

Los resultados muestran que la facilidad de navegación obtuvo un promedio general de 3.01, ubicado en un nivel medio. Aunque algunos participantes señalaron que pueden encontrar información básica dentro de las plataformas, también se evidencian dificultades para navegar sin apoyo externo. El ítem con menor valoración fue la posibilidad de realizar la navegación de manera autónoma, con una media de 2.89, lo que refleja que una parte de los usuarios aún depende de asistencia para completar acciones digitales en servicios públicos.

Tabla 3

Claridad de la información y compatibilidad con tecnologías de apoyo

Ítem evaluado	Media		Desviación estándar	Nivel interpretativo
La información se presenta con lenguaje claro	3.18	1.04		Medio
Los textos son comprensibles para el usuario	3.09	1.07		Medio
La plataforma funciona correctamente con tecnologías de apoyo	2.76	1.18		Bajo
Los formularios son accesibles para personas con discapacidad	2.71	1.20		Bajo
Promedio de la dimensión	2.94	1.12		Bajo

Nota. Los resultados reflejan mayores limitaciones en compatibilidad tecnológica y accesibilidad de formularios.



La dimensión relacionada con claridad de información y compatibilidad con tecnologías de apoyo presentó un promedio de 2.94, lo que representa un nivel bajo. Aunque la claridad del lenguaje obtuvo valores medios, los ítems asociados al funcionamiento con tecnologías de apoyo y accesibilidad de formularios alcanzaron los promedios más bajos. Esto evidencia que las plataformas públicas no siempre responden adecuadamente a las necesidades de personas que utilizan lectores de pantalla, ampliadores, comandos de voz u otros recursos de asistencia digital.

Tabla 4
Barreras digitales percibidas por las personas con discapacidad

Barrera identificada	Frecuencia	Porcentaje
Formularios difíciles de completar	37	28.9%
Información poco clara o muy técnica	29	22.7%
Falta de compatibilidad con tecnologías de apoyo	26	20.3%
Menús o enlaces confusos	19	14.8%
Dificultad para encontrar trámites o servicios	17	13.3%
Total	128	100%

Nota. Las principales barreras se relacionan con formularios, lenguaje institucional y compatibilidad tecnológica.

Las barreras más frecuentes fueron los formularios difíciles de completar, reportados por el 28.9% de los participantes, seguidos de la información poco clara o muy técnica, con el 22.7%. También se identificó como problema relevante la falta de compatibilidad con tecnologías de apoyo, señalada por el 20.3%. Estos resultados indican que las limitaciones no se concentran únicamente en la estructura visual de los sitios, sino también en la forma en que se organizan los procesos digitales y se presenta la información institucional.

Tabla 5
Percepción sobre autonomía de uso e inclusión digital

Ítem evaluado	Media	Desviación estándar	Nivel interpretativo
---------------	-------	---------------------	----------------------



Puedo realizar trámites digitales sin ayuda	2.82	1.15	Bajo
Las plataformas públicas me permiten ahorrar tiempo	3.21	1.06	Medio
Me siento incluido en los servicios digitales del Estado	2.88	1.17	Bajo
Las plataformas responden a mis necesidades como persona con discapacidad	2.74	1.19	Bajo
Promedio de la dimensión	2.91	1.14	Bajo

Nota. La autonomía y la inclusión digital percibida presentan valores bajos, especialmente en la adecuación a necesidades específicas.

La autonomía de uso y la inclusión digital percibida alcanzaron un promedio de 2.91, ubicado en un nivel bajo. El resultado más crítico se observó en el ítem referido a si las plataformas responden a las necesidades de las personas con discapacidad, con una media de 2.74. Esto sugiere que, aunque los servicios digitales pueden representar una alternativa útil para reducir tiempos y desplazamientos, todavía no garantizan una experiencia plenamente inclusiva ni autónoma para todos los usuarios.

Tabla 6

Correlación de Spearman entre dimensiones de accesibilidad digital

Relación analizada	Rho de Spearman	Sig. bilateral	Interpretación
Facilidad de navegación – Autonomía de uso	0.58	0.000	Relación moderada positiva
Compatibilidad tecnológica – Inclusión digital percibida	0.61	0.000	Relación moderada positiva
Claridad de información – Autonomía de uso	0.49	0.001	Relación moderada positiva
Acceso a trámites en línea – Inclusión digital percibida	0.55	0.000	Relación moderada positiva



Accesibilidad digital general – Inclusión digital percibida	0.64	0.000	Relación positiva significativa
--	------	-------	------------------------------------

Nota. La correlación fue significativa al nivel 0.01.

El análisis correlacional mediante Spearman evidenció relaciones positivas y significativas entre las dimensiones evaluadas. La relación más alta se presentó entre accesibilidad digital general e inclusión digital percibida, con un coeficiente de 0.64 y significancia de 0.000. Esto indica que, a mayor percepción de accesibilidad en las plataformas públicas, mayor es la percepción de inclusión digital por parte de las personas con discapacidad. También se observó una relación relevante entre compatibilidad tecnológica e inclusión digital percibida, con un coeficiente de 0.61, lo que confirma la importancia de adaptar los servicios digitales a tecnologías de apoyo.

En conjunto, los resultados evidencian que las plataformas públicas evaluadas presentan un nivel de accesibilidad digital entre bajo y medio desde la percepción de las personas con discapacidad de Bolivia y Ecuador. Las principales dificultades se relacionan con la navegación autónoma, la accesibilidad de formularios, la compatibilidad con tecnologías de apoyo y la claridad de la información institucional. Además, las correlaciones obtenidas permiten aceptar la hipótesis de investigación, al comprobarse una relación significativa entre accesibilidad digital percibida e inclusión digital.

4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que la accesibilidad digital de las plataformas públicas, desde la percepción de personas con discapacidad de Bolivia y Ecuador, se ubica entre niveles bajos y medios. Este hallazgo muestra que la digitalización de los servicios estatales no garantiza por sí sola una experiencia inclusiva, especialmente cuando los entornos digitales presentan dificultades de navegación, formularios poco accesibles, lenguaje institucional complejo y baja compatibilidad con tecnologías de apoyo. En este sentido, la accesibilidad debe entenderse como una condición necesaria para que las personas con discapacidad puedan ejercer con autonomía su derecho a la información, a la participación y al uso de servicios públicos digitales.

La dimensión de facilidad de navegación presentó un nivel medio, aunque con debilidades importantes en la posibilidad de realizar acciones sin ayuda de terceros. Este resultado



coincide con Janusz et al. (2023), quienes señalan que la accesibilidad de las instituciones públicas no depende únicamente de la existencia de servicios disponibles, sino de la capacidad real que tienen las personas con necesidades específicas para utilizarlos en condiciones adecuadas. De esta manera, cuando una plataforma requiere asistencia constante, se reduce la autonomía del usuario y se limita el sentido inclusivo del servicio digital.

Los resultados también mostraron dificultades en la claridad de la información y en la organización de los contenidos. Esta situación guarda relación con lo señalado por Sánchez Vanderkast (2013), quien destaca que el acceso a la información gubernamental no debe analizarse solo desde la disponibilidad de documentos o datos, sino desde las condiciones que permiten a la ciudadanía comprenderlos y utilizarlos. Por ello, la información pública en línea debe presentarse con lenguaje claro, estructura lógica y formatos accesibles, especialmente cuando está dirigida a usuarios con distintas condiciones sensoriales, cognitivas o tecnológicas.

Una de las limitaciones más relevantes identificadas fue la baja compatibilidad con tecnologías de apoyo, como lectores de pantalla, ampliadores, comandos de voz u otros recursos de asistencia digital. Este hallazgo coincide con estudios previos que advierten que muchas plataformas institucionales mantienen errores de diseño que afectan la interacción de personas con discapacidad, incluso cuando el contenido se encuentra formalmente disponible en línea (Mañez Carvajal, 2020; Casasola Balsells et al., 2019). En consecuencia, la accesibilidad no puede limitarse a publicar información en medios digitales, sino que debe garantizar condiciones reales de interacción con los sistemas.

Las barreras más frecuentes señaladas por los participantes fueron los formularios difíciles de completar, la información técnica poco clara y la falta de compatibilidad tecnológica. Estos resultados permiten comprender que las principales dificultades no se concentran únicamente en el acceso inicial a las plataformas, sino también en la finalización de trámites y procesos. Chemnad y Othman (2024) sostienen que la accesibilidad digital se ha vuelto más compleja en la era de la inteligencia artificial y los entornos tecnológicos avanzados, debido a que los sistemas deben adaptarse a diferentes perfiles de usuario y no solo cumplir criterios técnicos mínimos. Desde esta perspectiva, los servicios públicos digitales requieren procesos permanentes de evaluación y mejora.



La baja valoración de la autonomía de uso e inclusión digital percibida demuestra que las personas con discapacidad aún no experimentan plenamente los beneficios de la transformación digital del sector público. Aunque los servicios en línea pueden reducir desplazamientos, costos y tiempos de espera, estos beneficios se debilitan cuando las plataformas no responden a necesidades específicas. Esta interpretación se relaciona con lo planteado por Vidal-Alaball et al. (2023), quienes sostienen que la transformación digital debe orientarse a reducir la brecha digital y no a profundizar desigualdades existentes. Por tanto, la inclusión digital requiere accesibilidad técnica, claridad comunicacional y acompañamiento institucional.

Desde una mirada social, los resultados reflejan que la accesibilidad digital debe vincularse con procesos de inclusión más amplios. Cubillos-Bravo y Avello-Sáez (2022) destacan que las tecnologías de apoyo pueden fortalecer la rehabilitación, la autonomía y la participación social cuando se integran adecuadamente a los entornos cotidianos. En el caso de las plataformas públicas, esto implica que los sistemas deben ser compatibles con dichas tecnologías y permitir que las personas con discapacidad realicen trámites o consultas sin depender permanentemente de otra persona. La autonomía digital, por tanto, no es solo un indicador técnico, sino también una expresión de inclusión social.

El análisis correlacional confirmó una relación positiva y significativa entre accesibilidad digital general e inclusión digital percibida. Este resultado indica que, cuando los usuarios perciben mayor facilidad de navegación, mejor claridad de información y mayor compatibilidad tecnológica, también se incrementa su sensación de inclusión en los servicios digitales del Estado. Esta relación coincide con Park et al. (2023), quienes evidencian que el acceso y uso de tecnologías de información puede relacionarse con mejores condiciones de bienestar en poblaciones vulnerables, siempre que existan condiciones adecuadas de acceso y uso. En este estudio, la accesibilidad aparece como un factor clave para que la digitalización pública tenga un efecto realmente inclusivo.

Los hallazgos también coinciden con Alajarmeh (2022), quien advierte que los sitios públicos vinculados a servicios esenciales, como la salud, deben garantizar accesibilidad para evitar que ciertos grupos queden excluidos de información relevante. Aunque la presente investigación se centra en plataformas públicas en general, el principio es similar: cuando los entornos digitales no son accesibles, se limita la posibilidad de ejercer derechos,



resolver trámites o acceder a servicios institucionales. Por ello, la accesibilidad debe ser considerada un criterio transversal en el diseño, evaluación y actualización de los servicios digitales estatales.

En conjunto, la discusión permite sostener que las plataformas públicas analizadas aún presentan desafíos importantes para responder a las necesidades de personas con discapacidad en Bolivia y Ecuador. Los resultados no solo evidencian dificultades técnicas, sino también problemas de comunicación, diseño institucional y experiencia de usuario. Por esta razón, se requiere fortalecer la aplicación de estándares de accesibilidad, incorporar pruebas con usuarios reales, mejorar la compatibilidad con tecnologías de apoyo y simplificar los procesos digitales. De esta manera, la transformación digital del sector público podrá avanzar hacia un modelo más inclusivo, centrado en la autonomía y en el derecho de todas las personas a participar plenamente en la vida digital.

5. CONCLUSIONES

La investigación permitió evidenciar que la accesibilidad digital de las plataformas públicas, desde la percepción de personas con discapacidad de Bolivia y Ecuador, se ubica en niveles bajos y medios. Aunque los servicios digitales representan una alternativa importante para acceder a información y trámites estatales, todavía existen dificultades que limitan una experiencia autónoma, clara e inclusiva para este grupo de usuarios.

Los resultados muestran que las principales barreras se relacionan con formularios difíciles de completar, información institucional poco clara, menús confusos y baja compatibilidad con tecnologías de apoyo. Estas limitaciones afectan directamente la autonomía de las personas con discapacidad, ya que muchas veces requieren ayuda externa para completar procesos que deberían poder realizarse de manera independiente.

La confiabilidad del instrumento, comprobada mediante un Alfa de Cronbach de 0.82, respalda la consistencia de la encuesta aplicada y permite sostener que las dimensiones evaluadas fueron adecuadas para medir la percepción de accesibilidad digital. La prueba piloto también contribuyó a mejorar la claridad de los ítems y fortalecer la pertinencia metodológica del estudio.

El análisis correlacional confirmó una relación positiva y significativa entre accesibilidad digital percibida e inclusión digital. Esto demuestra que, cuando las plataformas públicas son



más fáciles de usar, comprensibles y compatibles con tecnologías de apoyo, las personas con discapacidad perciben mayores condiciones de inclusión, autonomía y participación en los servicios digitales del Estado.

En términos prácticos, se concluye que Bolivia y Ecuador deben fortalecer la evaluación permanente de sus plataformas públicas, incorporando estándares internacionales de accesibilidad y pruebas con usuarios reales. La transformación digital del sector público no debe limitarse a trasladar trámites a internet, sino garantizar que estos servicios puedan ser utilizados por todas las personas en igualdad de condiciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrawal, G., Kumar, D., & Singh, M. (2022). Assessing the usability, accessibility, and mobile readiness of e-government websites: A case study in India. *Universal Access in the Information Society*, 21, 737–748. <https://doi.org/10.1007/s10209-021-00800-8>
- Alajarmeh, N. (2022). Evaluating the accessibility of public health websites: An exploratory cross-country study. *Universal Access in the Information Society*, 21(3), 771–789. <https://doi.org/10.1007/s10209-020-00788-7>
- Alghamdi, A. M., Aljedaani, W., Jalali, H., Ludi, S., & Eler, M. M. (2024). Understanding developer challenges and trends in web accessibility: A Stack Overflow analysis. *Universal Access in the Information Society*. <https://doi.org/10.1007/s10209-024-01174-3>
- Al-Khalifa, H. S., Baazeem, I., & Alamer, R. (2017). Revisiting the accessibility of Saudi Arabia government websites. *Universal Access in the Information Society*, 16(4), 1027–1039. <https://doi.org/10.1007/s10209-016-0495-7>
- Al-Sakran, H. O., & Alsudairi, M. A. (2021). Usability and accessibility assessment of Saudi Arabia mobile e-government websites. *IEEE Access*, 9, 48254–48275. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3068917>
- AlSaeed, D., Alkhalifa, H., Alotaibi, H., Alshalan, R., Al-Mutlaq, N., Alshalan, S., Bintaleb, H. T., & Alsahow, A. M. (2020). Accessibility evaluation of Saudi e-government systems for teachers: A visually impaired user's perspective. *Applied Sciences*, 10(21), 7528. <https://doi.org/10.3390/app10217528>



- Campoverde-Molina, M., & Valverde, L. (2019). Análisis de la accesibilidad de los portales web de las instituciones educativas en la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Revista Cátedra*, 2(2). <https://doi.org/10.29166/catedra.v2i2.1646>
- Casasola Balsells, L. A., Guerra González, J. C., Casasola Balsells, M. A., & Pérez Chamorro, V. A. (2019). Accesibilidad web de cita previa por Internet en atención primaria. *Gaceta Sanitaria*, 33(1), 85–88. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.10.008>
- Chemnad, K., & Othman, A. (2024). Digital accessibility in the era of artificial intelligence—Bibliometric analysis and systematic review. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1349668. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1349668>
- Csontos, B., & Heckl, I. (2021). Accessibility, usability, and security evaluation of Hungarian government websites. *Universal Access in the Information Society*, 20, 139–156. <https://doi.org/10.1007/s10209-020-00716-9>
- Cubillos-Bravo, R., & Avello-Sáez, D. (2022). Tecnologías de apoyo a la rehabilitación e inclusión. Recomendaciones para el abordaje de niñas, niños y adolescentes con trastornos del neurodesarrollo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(6), 604–614. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2022.10.003>
- Ismailova, R. (2017). Web site accessibility, usability and security: A survey of government web sites in Kyrgyz Republic. *Universal Access in the Information Society*, 16(1), 257–264. <https://doi.org/10.1007/s10209-015-0446-8>
- Janowski, T. (2015). Digital government evolution: From transformation to contextualization. *Government Information Quarterly*, 32(3), 221–236. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.001>
- Janusz, M., Piotrowski, M., Kwiatkowska, E., Grzybowska-Brzezińska, M., & Maciuk, K. (2023). Accessibility of public sector institutions for people with special needs in Polish regions. *Sustainability*, 15(22), 15842. <https://doi.org/10.3390/su152215842>
- Kesswani, N., & Kumar, S. (2022). Government website accessibility: A cross-country analysis of G7 and BRICS countries. *Universal Access in the Information Society*, 21(3), 609–624. <https://doi.org/10.1007/s10209-021-00804-4>



- Kolotouchkina, O., Llorente Barroso, C., & Manfredi Sánchez, J. L. (2022). Smart cities, the digital divide, and people with disabilities. *Cities*, 123, 103613. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103613>
- Kulkarni, M. (2019). Digital accessibility: Challenges and opportunities. *IIMB Management Review*, 31(1), 91–98. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2018.05.009>
- Malodia, S., Dhir, A., Mishra, M., & Bhatti, Z. A. (2021). Future of e-Government: An integrated conceptual framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121102. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121102>
- Mañez Carvajal, C. (2020). Evaluación de accesibilidad web de las universidades chilenas. *Formación Universitaria*, 13(5), 69–78. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000500069>
- Manzoor, M., & Vimarlund, V. (2018). Digital technologies for social inclusion of individuals with disabilities. *Health and Technology*, 8, 377–390. <https://doi.org/10.1007/s12553-018-0239-1>
- Park, S., Zeng, W., Zhao, P., & Tong, Y. (2023). Information communication technology accessibility and mental health for older adults during the coronavirus disease in South Korea. *Frontiers in Public Health*, 11, 1126900. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1126900>
- Paul, S. (2022). Accessibility analysis using WCAG 2.1: Evidence from Indian e-government websites. *Universal Access in the Information Society*, 22(2), 663–669. <https://doi.org/10.1007/s10209-021-00861-9>
- Sánchez Vanderkast, E. J. (2013). Acceso a la información gubernamental: estudios y tendencias. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 27(60), 181–201. [https://doi.org/10.1016/S0187-358X\(13\)72548-6](https://doi.org/10.1016/S0187-358X(13)72548-6)
- Vidal-Alaball, J., Alarcon Belmonte, I., Panadés Zafra, R., Escalé-Besa, A., Acezat Oliva, J., & Saperas Perez, C. (2023). Abordaje de la transformación digital en salud para reducir la brecha digital. *Atención Primaria*, 55(9), 102626. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2023.102626>

Conflicto de Intereses: Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además,



aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.

FINANCIAMIENTO

Los autores no recibieron financiamiento para el desarrollo de esta investigación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Nombres de autores e iniciales: Carlos Leonidas Yance Carvajal (CLYC), Henry Luis Peñaherrera Veloz (HLPV), Franklin Max Gaibor Vera (FMGV), Juan Tarquino Calderón Cisneros (JTCC).

1. Conceptualización: (CLYC) (HLPV)
2. Curación de datos: (HLPV) (FMGV)
3. Análisis formal: (FMGV) (JTCC)
4. Adquisición de fondos: (CLYC)
5. Investigación: (CLYC) (HLPV) (FMGV) (JTCC)
6. Metodología: (HLPV) (FMGV)
7. Administración del proyecto: (CLYC)
8. Recursos: (CLYC) (JTCC)
9. Software: (FMGV)
10. Supervisión: (CLYC) (JTCC)
11. Validación: (HLPV) (JTCC)
12. Visualización: (FMGV)
13. Redacción – Borrador original: (CLYC) (HLPV) (FMGV)
14. Redacción – Revisión y edición: (CLYC) (JTCC)

