

XVIII Congreso de la AECPA
Granada, 9-11 de septiembre, 2026

GT 5.14. La eSalud en España: alcances y desafíos

PONENCIA

Análisis de las plataformas de eSalud autonómicas: una aproximación a la evaluación heurística

Mónica López Viso (Universidade de Vigo)

Ángela Fernández Da Silva (Universidade de Vigo)

Óscar Briones Gamarra (Universidad de Vigo)

INTRODUCCIÓN

La eAdministración ha actuado como catalizador de la digitalización de los servicios públicos en España, con un despliegue especialmente intenso en el ámbito sanitario. Este proceso se inscribe en el marco conceptual de la eSalud, entendida como el uso estratégico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para apoyar la prestación asistencial, la gestión de datos clínicos, la comunicación entre profesionales y personas usuarias, y la optimización de los procesos asistenciales.

En este contexto, las administraciones públicas —y, en particular, los servicios autonómicos de salud— han desarrollado portales web institucionales y aplicaciones móviles orientados a informar, facilitar la comunicación y ofrecer servicios en línea a la ciudadanía (WHO, 2025). Sin embargo, la mera disponibilidad de canales digitales no garantiza por sí misma una prestación pública de calidad ni un acceso equitativo. La literatura reciente señala que la calidad percibida, la usabilidad y la accesibilidad de los sitios y aplicaciones sanitarias presentan déficits relevantes, con niveles de cumplimiento de estándares de accesibilidad particularmente bajos y una calidad global que, en muchos casos, no alcanza los criterios deseables.

Al mismo tiempo, la aceleración de la digitalización sanitaria —agudizada por la pandemia— ha puesto de relieve el riesgo de que la brecha digital se traduzca en exclusión en el acceso a la salud, afectando de manera desproporcionada a grupos sociales vulnerables como personas mayores, población rural, personas con discapacidad, migrantes y grupos en situación de precariedad socioeconómica (Fernández *et al.*, 2022). En consecuencia, resulta necesario analizar los portales y aplicaciones de salud desde una perspectiva multivariable que integre, al menos, dimensiones de usabilidad, calidad de la información, interacción con los usuarios y disponibilidad efectiva de servicios en línea.

Esta ponencia trata de presentar la metodología empleada en un estudio reciente sobre los portales web y aplicaciones móviles de las 17 comunidades autónomas españolas. Su objetivo es evaluar su funcionamiento y destacar su utilidad en la propuesta de mejoras de los servicios públicos de salud digital, promoviendo plataformas más accesibles, eficientes y adaptadas a las necesidades reales de toda la población, incluidos los colectivos más vulnerables.

1. USABILIDAD Y PORTALES WEB SANITARIOS

La usabilidad es entendida como la facilidad con la que las personas usuarias interactúan con un sitio web, atendiendo a dimensiones como la efectividad, la eficiencia, la accesibilidad, la satisfacción y la confianza en el entorno digital (Hassan, 2002; Nielsen, 1999). Este enfoque, arraigado en la Interacción Persona-Computadora (HCI) y el Diseño de Experiencia de Usuario (UX), ha evolucionado desde los principios heurísticos de los años 90 hacia modelos de diseño centrado en el usuario (UCD), estándares de accesibilidad (WCAG) y, más recientemente, enfoques de diseño inclusivo y responsivo adaptados a dispositivos móviles.

En el ámbito de la salud digital, la usabilidad adquiere una relevancia estratégica, dado que los portales institucionales de los servicios autonómicos de salud constituyen la principal puerta de acceso a información, servicios y canales de comunicación entre la administración sanitaria y la ciudadanía. La literatura especializada ha abordado estos portales desde tres ejes analíticos fundamentales: (I) diseño y usabilidad, con énfasis en la navegación intuitiva y la adaptación a diversos perfiles de usuario; (II) calidad y accesibilidad del contenido informativo, incluyendo criterios de fiabilidad, claridad y seguridad de los datos; y (III) provisión de servicios en línea y mecanismos de

comunicación, que abarcan desde la tramitación de citas y el acceso a historiales clínicos hasta herramientas interactivas como formularios, chats o videoconsultas (Casasola *et al.*, 2019).

2. MÉTODO: TEST HEURÍSTICO

El análisis desarrollado en esta investigación parte de la necesidad de determinar en qué medida los portales sanitarios de las comunidades autónomas permiten a la ciudadanía acceder a información, interactuar con las administraciones y utilizar los servicios disponibles a través de medios digitales. Con este fin, se examinó el funcionamiento de los sitios web de salud correspondientes a las 17 comunidades autónomas mediante la aplicación de una metodología de evaluación heurística.

La evaluación heurística constituye una técnica de inspección de la usabilidad ampliamente consolidada en el ámbito de los estudios sobre interacción y diseño web. A diferencia de los métodos basados exclusivamente en la observación de personas usuarias, esta técnica permite someter una interfaz a un examen estructurado realizado por personas con conocimientos especializados, que contrastan sus características con un conjunto previamente establecido de criterios de evaluación. De este modo, es posible detectar obstáculos que pueden dificultar la localización de contenidos, la comprensión de la información o la utilización de las funcionalidades proporcionadas por el sitio web.

Los portales institucionales no constituyen únicamente herramientas tecnológicas, sino también instrumentos mediante los cuales las administraciones generan y ponen a disposición de la ciudadanía determinados bienes y servicios públicos. Por ello, su evaluación debe considerar tanto las condiciones técnicas que facilitan su utilización como su capacidad para proporcionar información de calidad, favorecer la comunicación con la ciudadanía, promover mecanismos participativos y permitir la realización de trámites administrativos y sanitarios.

Sobre esta base, se construyó el instrumento de análisis empleado en la investigación: un test heurístico articulado en torno a cuatro dimensiones de análisis que permiten abordar diferentes facetas de los portales sanitarios autonómicos: (1) usabilidad técnica, (2) contenidos y oferta informativa, (3) comunicación y participación ciudadana y (4) prestación de servicios mediante canales digitales.

La primera dimensión, relativa a la ***usabilidad técnica***, comprende aquellos atributos que condicionan la facilidad con la que el usuario puede desenvolverse dentro del portal. En este apartado se consideraron cuestiones como la localización de la información, la identificación de la institución responsable, las características del diseño y de la presentación visual, la organización de los sistemas de navegación y los elementos relacionados con la seguridad del entorno web.

La segunda dimensión se centra en ***los contenidos y la oferta informativa***. El propósito en este caso es determinar no solo la existencia de información, sino también sus características y condiciones de presentación. Para ello, se analizaron diferentes bloques temáticos relacionados con la institución y el sistema sanitario, los servicios disponibles, los programas y campañas de promoción de la salud, las recomendaciones orientadas al mantenimiento de hábitos de vida saludables y la existencia de fondos o repositorios documentales.

La tercera dimensión aborda la ***comunicación y la participación ciudadana***, prestando atención a las posibilidades que los portales ofrecen para establecer una relación bidireccional entre las instituciones sanitarias y la población. En este ámbito se analizaron los recursos destinados a facilitar el contacto y la atención ciudadana, los canales de comunicación disponibles y los mecanismos que permiten o favorecen la participación de la ciudadanía. Esta dimensión permite, por tanto, valorar hasta qué punto los portales trascienden la función meramente informativa y ofrecen herramientas orientadas a una relación más interactiva y abierta entre administración y ciudadanía.

Finalmente, la cuarta dimensión corresponde a los ***servicios sanitarios disponibles en línea***. En este caso, el interés se concentra en el grado en que determinadas actuaciones asistenciales y administrativas pueden llevarse a cabo mediante procedimientos digitales. Para establecer esta valoración se utilizó una escala de cinco niveles, comprendida entre 0 y 4, siguiendo criterios empleados en trabajos previos sobre la evolución y digitalización de los servicios públicos (Layne y Lee, 2001; United Nations, 2022). El nivel 0 corresponde a la ausencia de la prestación en el entorno digital, mientras que el nivel 4 identifica aquellas situaciones en las que el procedimiento puede completarse de manera íntegra a través de Internet. Entre los servicios considerados se encuentran la gestión de la cita previa, la consulta de la historia clínica, los procedimientos relacionados con el cambio de hospital y el registro de voluntades vitales.

La combinación de estas cuatro dimensiones permite abordar la evaluación de los portales autonómicos de salud desde una perspectiva integral. Así, el análisis no se limita a determinar si las páginas presentan unas condiciones técnicas adecuadas, sino que incorpora también la utilidad y calidad de sus contenidos, las oportunidades de interacción con la ciudadanía y el nivel de desarrollo alcanzado en la digitalización de los servicios sanitarios.

3. ANÁLISIS DE CLÚSTER JERÁRQUICO

Una vez obtenidos y codificados los datos derivados del test heurístico, se procederá a su tratamiento mediante un análisis cuantitativo de carácter descriptivo. Con el propósito de identificar posibles patrones de similitud entre los portales web de salud de las 17 comunidades autónomas, se aplicará un análisis de clúster jerárquico.

Esta técnica estadística multivariante permite clasificar un conjunto de casos en grupos relativamente homogéneos a partir de las semejanzas existentes entre ellos, sin necesidad de establecer previamente una clasificación. Su finalidad es maximizar la similitud entre los casos que integran un mismo grupo y, simultáneamente, las diferencias entre los distintos grupos (Kaufman y Rousseeuw, 1990; Everitt et al., 2011). En este estudio, las comunidades autónomas constituirán las unidades de análisis, mientras que las variables utilizadas para establecer las agrupaciones procederán de los indicadores evaluados mediante el test heurístico.

Para la aplicación de esta técnica, los datos serán previamente estandarizados con el fin de garantizar la comparabilidad entre las distintas variables. Posteriormente, se calculará una matriz de distancias entre los casos, utilizando la distancia euclídea, que permite cuantificar el grado de proximidad o diferencia entre las comunidades autónomas en función del conjunto de características analizadas. A partir de estas distancias, el procedimiento jerárquico irá agrupando progresivamente los casos más similares. El proceso podrá visualizarse mediante un dendrograma, que facilitará la identificación de los conglomerados y la determinación de una solución de agrupación adecuada.

La clasificación resultante permitirá sintetizar la información obtenida mediante el test heurístico y reconocer diferentes perfiles de portales autonómicos de salud en función de sus características de usabilidad técnica, oferta informativa,

comunicación y participación ciudadana y servicios en línea. No obstante, los grupos obtenidos deberán interpretarse desde una perspectiva exploratoria y descriptiva, ya que el análisis de conglomerados no permite establecer relaciones causales ni realizar inferencias estadísticas generalizables a poblaciones más amplias (Abdulhafedh, 2021). Su utilidad en esta investigación reside, fundamentalmente, en identificar patrones de similitud y facilitar una posterior interpretación comparada de los casos analizados.

4. CONTINUIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Como continuación de la investigación, se plantea ampliar el objeto de estudio al análisis de las aplicaciones móviles de salud desarrolladas por las comunidades autónomas. Esta extensión permitiría complementar la evaluación de los portales web con el estudio de otro de los principales canales mediante los cuales las administraciones sanitarias establecen una relación digital con la ciudadanía.

La incorporación de las aplicaciones móviles presenta un especial interés debido a la creciente importancia de estos dispositivos como vía de acceso a información y servicios. Su análisis permitiría, por tanto, valorar si las características identificadas en los portales web tienen correspondencia en el ámbito móvil y determinar el grado de desarrollo alcanzado por las administraciones autonómicas en este canal de prestación de servicios digitales.

Esta línea de investigación presenta, además, un componente novedoso, dado que el análisis de la digitalización sanitaria puede enriquecerse mediante la consideración conjunta de los diferentes canales digitales empleados por las administraciones públicas. El estudio comparado de páginas web y aplicaciones permitiría identificar posibles diferencias en términos de usabilidad, información, comunicación, participación y, especialmente, en el nivel de digitalización de los servicios ofrecidos a la ciudadanía.

No obstante, el análisis de las aplicaciones sanitarias plantea dificultades metodológicas específicas que deberán ser consideradas, principalmente, las dificultades relacionadas con aquellas funcionalidades que requieren sistemas de identificación y autenticación personal mediante certificados digitales, sistemas de identificación electrónica u otros mecanismos que acrediten la identidad del usuario.

En todo caso, se pretende que la incorporación de las apps permita ampliar el alcance de la investigación y ofrecer una visión más completa de la transformación digital de los servicios sanitarios autonómicos.

5. CONCLUSIONES PRELIMINARES

La transformación digital de los servicios públicos de salud hace necesario avanzar desde una perspectiva centrada exclusivamente en la disponibilidad de herramientas digitales hacia un análisis que permita valorar su calidad, utilidad y facilidad de uso. En este contexto, la usabilidad constituye un elemento central, no solo desde una perspectiva tecnológica, sino también como condición para garantizar que la ciudadanía pueda acceder de manera efectiva a la información, los servicios y los canales de interacción proporcionados por las administraciones sanitarias.

Este trabajo pretende contribuir a consolidar una metodología de evaluación de la salud digital (evaluación heurística) centrada en la experiencia y las necesidades de la ciudadanía. Más que medir únicamente el grado de digitalización alcanzado, el enfoque planteado busca valorar en qué medida esa digitalización se traduce en servicios accesibles, comprensibles, utilizables y efectivos. Desde esta perspectiva, el análisis de la usabilidad se configura como una herramienta relevante para detectar áreas susceptibles de mejora y para orientar el desarrollo de unos servicios sanitarios digitales más inclusivos, eficientes y adaptados a la diversidad de la población.

REFERENCIAS

- Abdulhafedh, A. (2021). “Incorporating K-means, hierarchical clustering and PCA in customer segmentation”. *Journal of City and Development*, 3(1), 12–30.
- Casasola-Balsells, L. A., Guerra González, J. C., Casasola Balsells, M. A., y Pérez Chamorro, V. A. (2019). “Accesibilidad web de cita previa por Internet en atención primaria”. *Gaceta Sanitaria*, 33(1).
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.10.008>
- Everitt, B. S., Landau, S., Leese, M., y Stahl, D. (2011). *Cluster analysis* (5.ª ed.). Wiley.

- Fernández, Á., Barral, B., y Mahou-Lago, X. M. (2022). eHealth policy in Spain: A comparative study between general population and groups at risk of social exclusion in Spain. *Digital Health*, 8, <https://doi.org/10.1177/20552076221120724>
- Hassan, Y. (2002). *Introducción a la usabilidad*. <https://www.nosolousabilidad.com/articulos/accesibilidad.htm>.
- Kaufman, L., y Rousseeuw, P. J. (1990). *Finding groups in data: An introduction to cluster analysis*. Wiley.
- Layne, K., y Lee, J. (2001). Developing fully functional e-government: A four stage model. *Government Information Quarterly*, 18(2), 122–136. [https://doi.org/10.1016/S0740-624X\(01\)00066-1](https://doi.org/10.1016/S0740-624X(01)00066-1)
- Nielsen, J. (1999). *Designing web usability: The practice of simplicity*. New Riders.
- United Nations. (2022). *UN e-government survey 2022: The future of digital government*. <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022>.
- WHO-World Health Organization. (2025). *Global strategy on digital health 2020–2027*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240116870>.