



RIICOPS
Red Iberoamericana
de Investigación
en Comunicación,
Política y Sociedad



**UNIVERSIDAD
DE CHILE**



Comunicación, Política y Sociedad

Estudios y Reflexiones Contemporáneas

Salvador Percastre-Mendizábal
Editor

Prólogo de Jenaro Villamil

Comunicación, Política y Sociedad

**Estudios y Reflexiones
Contemporáneas**

Salvador Percastre-Mendizábal
Editor

2023

Esta obra académica ha sido sometida a un proceso de evaluación editorial, ha sido arbitrada por el sistema doble ciego de revisión por pares y cuenta con el aval científico de la Red Iberoamericana de Investigación en Comunicación, Política y Sociedad (RIICOPS)

Comunicación, política y sociedad.
Estudios y reflexiones contemporáneas

Salvador Percastre-Mendizábal
Editor

Primera edición: diciembre de 2023

D. R. © Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE)
Calle del Puente No. 45, Col. Ejidos de Huipulco,
Alcaldía Tlalpan, C.P. 14380, Ciudad de México

Distribuye:

Red Iberoamericana de Investigación en Comunicación, Política y Sociedad
(RIICOPS) (edición impresa). Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria,
Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México

Edición electrónica:

Universidad de Chile. Av. Libertador General Bernardo O'Higgins, No. 1058,
Santiago, Región Metropolitana, Chile
Universidad Autónoma de Baja California. Avenida Álvaro Obregón S/N,
Colonia Nueva Mexicali, C.P. 21100, Baja California, México

ISBN: 978-607-96224-6-6 (edición impresa)

ISBN: 978-607-96224-7-3 (edición digital)

Asistente editorial: Andrés Moisés Ramón Jiménez Martínez.

Corrección de estilo: Juan Roberto Guzmán Flores

Diseño y diagramación: Erick Alfonso García Beltrán
Laura Delgado Avalos

Publicación electrónica: SISIB Universidad de Chile

DOI: <https://doi.org/10.34720/5fjs-8k29>

Las ideas y contenido expuestos en cada capítulo son responsabilidad de las y los autores y no reflejan necesariamente la opinión del editor. Licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial* 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0): Quien la lea es libre de usar y compartir, siempre que no sea con fines comerciales, se de crédito al autor o autora y al editor y se cite esta fuente

Publicación impresa y electrónica

Métodos de inspección para la evaluación de calidad web

Alejandro Morales-Vargas

Resumen

A más de treinta años de la invención de la web, persiste la necesidad de evaluar la calidad de los sitios y contar con instrumentos que apoyen esta tarea. Durante la pandemia de COVID-19, ante la imposibilidad de realizar estudios de experiencia de usuario presenciales, cobraron renovada vigencia los *métodos de inspección*. Estas pautas, aplicadas por expertos, pueden variar desde verificar el nivel de logro de atributos específicos hasta evaluaciones globales. Por lo tanto, en este capítulo se repasan los principales métodos de inspección para la evaluación de calidad web.

Palabras clave: calidad web; métodos de inspección; evaluación web.

Introducción

La Web en la actualidad es el espacio comunicativo más utilizado del mundo. Se estiman en más de 1 800 millones los sitios publicados –200 millones de los cuales estarían activos– y que el número de usuarios supera la mitad de la población de todo el orbe (Internet Live Stats, 2022). Pese a los sucesivos adelantos tecnológicos surgidos en estas décadas –como la irrupción de la web social o la web móvil– y el mayor grado de alfabetización digital que presentan las audiencias, se mantiene la necesidad de que los sitios web deban cumplir principios básicos de calidad en aspectos tan diversos como el contenido, la organización, el diseño visual y la facilidad de uso (Morales-Vargas et al., 2020). Por tanto, los responsables de estos espacios en internet necesitan de orientaciones que les ayuden a optimizarlos. En especial, los sitios de gran escala o intensivos en contenido, como es el caso de los medios de prensa en línea (Pérez-Montoro y Codina, 2017). De allí la importancia para la sociedad de estudiar y aplicar los métodos de análisis de la calidad en los sitios web, en el contexto de la comunicación digital.

De hecho, durante la pandemia de COVID-19 la evaluación del contenido de los sitios web cobró una “vital” importancia, debido a la falta de información y la proliferación de noticias falsas, desorden que la Organización Mundial de la Salud (2020) denominó *infodemia*. Si bien las cifras más altas de bulos se detectaron en las redes sociales, los sitios web también fueron fuente de desinformación (Salaverri et al., 2020) y su análisis captó la atención de diversas iniciativas de verificación (Guallar et al., 2020).

Existen numerosas propuestas de clasificación de las metodologías de evaluación de calidad web. Por ejemplo, Hasan (2014) clasifica los métodos en: basados en el usuario, registrando su rendimiento y grado de satisfacción sobre la interfaz que se está probando; centrados en los evaluadores, quienes se involucran en el proceso de identificación de problemas de usabilidad; y los sustentados en las herramientas, que incluyen software que evalúa automáticamente un sitio web ajustándose a un conjunto de pautas. Por su parte, Law (2019) agrupa los métodos de evaluación de calidad web en automatizados, de conteo, computacionales, basados en el juicio del usuario y los métodos combinados. Morales-Vargas et al. (2023), en tanto, reconocen tres grandes enfoques en la evaluación de calidad web –funcional, experiencial y estratégico– y recomiendan aplicar una triangulación de métodos que incluya el análisis experto y los estudios de usuario.

Ante la imposibilidad de realizar estudios presenciales con las audiencias –como ocurrió, por ejemplo, durante el confinamiento por la pandemia–, cobran renovada vigencia los llamados *métodos de inspección*, que son realizados por evaluadores expertos –es decir, no requieren la participación de usuarios finales reales– y se basan en la revisión de los aspectos de usabilidad, contenido y otras características de los sitios

web, con respecto a su conformidad, frente a un conjunto de directrices rigurosamente establecidas gracias a investigaciones comparativas y a estudios previos con usuarios (Fernández et al., 2011).

Estas pautas pueden variar, desde comprobar el nivel de logro de atributos específicos hasta evaluaciones globales para predecir problemas relacionados con las interfaces de usuario, aplicándolos a maquetas, prototipos de papel o modelos. Otro beneficio de los métodos de inspección es que, a menudo, son más rápidos y requieren menos recursos que los métodos con participación de usuarios (Yáñez Gómez et al., 2014).

Dentro de estos encontramos también técnicas orientadas a verificar la calidad de contenidos sensibles y de gran implicancia en la sociedad, como es el caso de las pautas de chequeo especializadas en examinar la fiabilidad de la información médica en internet (Health On the Net, 2017), herramientas muy necesarias tras la irrupción del virus SARS-CoV-2. Por ende, dado el impacto que la mejora de los sitios supone para la comunicación social y frente a las ventajas que ofrece su aplicación, a continuación, se repasan los principales métodos de inspección para la evaluación de calidad web.

Análisis experto

Entre los métodos de inspección se hallan diferentes técnicas, como el *análisis experto*, procedimiento de examen de la calidad de un sitio web o de un grupo de sitios basados en reglas bien definidas, directrices, principios heurísticos o conjuntos de buenas prácticas (Codina y Pedraza-Jiménez, 2016). Es llevado a cabo por profesionales expertos en el ámbito de la calidad web y tiene como objetivo la mejora integral de un sitio mediante la detección de puntos fuertes y débiles como parte de auditorías integrales, así como la monitorización de tendencias innovadoras en el sector; en el caso de los análisis comparativos o estudios de *benchmarking* (p. 18). Las revisiones de expertos pueden ocurrir temprano o tarde en la fase de diseño y el resultado puede ser un informe formal con problemas identificados o recomendaciones para cambios (Shneiderman et al., 2016).

Su instrumento más representativo es la *evaluación heurística*, en la que un conjunto de especialistas, normalmente entre tres y cinco, juzgan si cada elemento de una interfaz de usuario sigue determinadas heurísticas o principios de usabilidad (Paz et al., 2015), o comprueban el cumplimiento de una lista de verificación heurística dada previamente. No es intrínsecamente objetiva, sino que está estrechamente ligada con la interpretación personal del evaluador del sitio web y su interacción con este. No obstante, las evaluaciones pueden diseñarse para compensar la interpretación personal tanto como sea posible. Por lo que, debido a su naturaleza, esta inspección

no puede realizarse automáticamente (Yáñez Gómez et al., 2014). Aunque a veces se le llama inspección experta, la evaluación heurística puede ser utilizada de manera efectiva, tanto por expertos como por personas con conocimientos menos avanzados sobre calidad web (Huang y Benyoucef, 2014).

Otros instrumentos complementarios del análisis experto son: la *checklist* –*lista de verificación o chequeo*–, en la que cada indicador se suele presentar en forma de pregunta, y cuya respuesta –normalmente binaria– evidencia si se satisface o no el factor de calidad analizado (Olvera-Lobo y Aguilar-Soto, 2011); la *escala*, donde a cada indicador se le asigna un peso relativo en función de la importancia que los expertos establecen o calculan para cada indicador evaluado (Fernández-Cavia et al., 2014); y los índices, métricas que no solo evalúan si un sitio web es de calidad o no, sino también qué tan bueno es en comparación con otros similares (Król y Zdonek, 2020).

También en este grupo se encuentran los *sistemas de análisis*, instrumentos de carácter generalista o especializado, normalmente de tipo cualitativo, que están dirigidos principalmente a la evaluación de webs individuales, la realización de estudios de *benchmarking*, o a su uso como guías de diseño web (Codina y Pedraza-Jiménez, 2016). Son más complejos que una simple lista de verificación expresada en forma de preguntas –como establece tempranamente Codina (2000)– y por lo general articulan múltiples dimensiones, parámetros e indicadores especialmente determinadas por expertos en calidad web para propósitos específicos. De ahí que estos sistemas de análisis varían en función de los factores que sus autores consideran clave para evaluar la calidad de un sitio web (Sanabre et al., 2020), pudiendo centrarse en un factor en particular, en un sector o tipo de sitio web concreto, o ser aplicables a cualquier sitio.

Análisis de contenido

Otra técnica de inspección, ampliamente utilizada tanto en sitios web como en investigación en comunicación en general, es el *análisis de contenido*, el cual pretende extraer inferencias por medio de la identificación sistemática y objetiva de las características de contenido que poseen los datos a analizar (Palacios y Díaz Noci, 2009). Según los autores, se trata de una técnica aparentemente sencilla que, tras un proceso de categorización y posterior codificación de los datos, tratamiento estadístico incluido, permite alcanzar unas conclusiones amparadas en la medición de frecuencias de aparición de unos elementos que resultan de interés para el investigador (p. 127).

Ejemplos de análisis de contenido en sitios web son aquellos estudios cuantitativos destinados a examinar la frecuencia de actualización o el porcentaje de los textos que utilizan fuentes externas; o las investigaciones orientadas a detectar el grado de presencia de la hipertextualidad (Fondevila Gascón, 2014; Masip et al., 2010), la multimedialidad (Guallar et al., 2010), la interactividad (Limia Fernández

et al., 2013) y la convergencia (Odriozola Chéné et al., 2017), como atributos en los medios digitales.

Otro ejemplo es la inspección de fiabilidad del contenido médico sanitario en internet, donde encontramos el protocolo *HonCode* (Health On the Net, 2017), que certifica principios como la autoría, la honestidad, la actualización, la transparencia y la complementariedad en el tratamiento del contenido. También en este ámbito se encuentran herramientas como DISCERN o la escala del *Journal of the American Medical Association*, entre otras dedicadas a auditar los sitios web dedicados a la salud (Daraz et al., 2019).

Inspección automatizada

Tanto el análisis de contenido como otras técnicas cuantitativas pueden ser apoyadas por la *inspección automatizada*, que se vale del uso de herramientas computacionales para recoger datos de los sitios web, compararlos o sistematizarlos, facilitando así la tarea de evaluación de gran cantidad de sitios. Vaucher et al. (2013) reconocen dos vertientes dentro de estas inspecciones: una basada en conjuntos de modelos para verificar el cumplimiento de estándares y heurísticos de usabilidad; otra que describe los sitios web en términos de métricas y los clasifica como buenos o malos utilizando técnicas de aprendizaje automático.

Otra forma de entender este tipo de inspección es por su grado de automatización: existen las que se aplican de forma semiautomatizada, con la ayuda de software y validadores bajo la conducción y supervisión de un profesional experto, como la aplicación de técnicas de *machine learning* o aprendizaje automático supervisado (Scharkow, 2013). Y las que funcionan de manera totalmente automatizada (Adepoju y Shehu, 2014), mediante el procesamiento del lenguaje natural (Di Massa et al., 2010; Nikolić et al., 2020) o el uso de la inteligencia artificial (Jayanthi y Krishnakumari, 2016), como el *deep learning* o aprendizaje profundo (Omidvar et al., 2020).

Entre los software especializados para la evaluación de calidad web encontramos un amplio abanico: validadores de código HTML y CSS; herramientas para examinar el *SEO on page* o factores intrínsecos del sitio que afectan el posicionamiento web (Lopezosa et al., 2020); programas orientados a analizar la legibilidad de los textos (Cajita et al., 2017); software para la inspección automatizada de accesibilidad; rastreadores de enlaces rotos; monitores de la velocidad de descarga y disponibilidad del servicio; así como verificadores de adaptabilidad móvil. Todo ello entre otras herramientas que comprueban atributos técnicos de un sitio (Ismailova y Inal, 2017), que están en constante renovación conforme se van incorporando nuevos adelantos tecnológicos en el ámbito del desarrollo web.

Herramientas de Google

Dentro de las herramientas de inspección automatizadas corresponde destacar de manera especial, con una categoría propia, a la amplia batería de servicios gratuitos que Google ofrece a los responsables de los sitios web. Tal tratamiento se justifica no solo por la comprobada utilidad de estos, sino por la posición dominante de este buscador en el mercado. “Si no estás en Google, no existes”, se suele decir en la industria, por lo que a todo desarrollador web o encargado de un sitio le conviene atender los estándares y recomendaciones de lo que podríamos denominar la «calidad web según Google».

Además de las directrices sobre calidad del contenido que entrega a través de las *Search Quality Raters Guidelines* (Google, 2020a), el buscador brinda la herramienta *Web Fundamentals* (Google, 2021) —parte del sitio *Web.dev*— que reúne tutoriales, guías y buenas prácticas para crear interfaces web y recursos en línea para desarrolladores, así como software y validadores para que cada propietario de sitio pueda inspeccionar características técnicas concretas que repercuten en el rendimiento y en la experiencia de usuario.

Entre estas últimas se encuentra *PageSpeed Insights*, que analiza el contenido de una página web y sugiere qué medidas tomar para mejorar su velocidad. Dentro de esta se pueden comprobar los mencionados umbrales de las *Core Web Vitals* (Google, 2020b) con las siguientes métricas: *Largest Contentful Paint*, el tiempo que tarda en cargar el elemento más pesado de una página; *First Input Delay*, los milisegundos que se toma la página en responder a la primera interacción; y *Cumulative Layout Shift* o cuánto demora la página para volver a ubicar en su lugar en pantalla todos los componentes de la misma tras una interacción.

Otra herramienta destacada para el monitoreo de la «salud» interna de un sitio web y su relación con el buscador, es la *Search Console* —anteriormente denominada *Google Webmaster Tools*—. Se trata de una plataforma que ofrece una amplia variedad de informes para ayudar a supervisar y optimizar el rendimiento de un sitio. Entre estos se encuentran índices de cobertura —páginas imposibles de rastrear—, usabilidad móvil, inspección de enlaces rotos, problemas de seguridad, mejoras para el contenido multimedia y otros.

Cabe mencionar también el *Chrome User Experience Report*, que recopila datos de medición de usuarios reales y anónimos del navegador de Google. Estos permiten a los propietarios de los sitios web evaluar rápidamente su rendimiento, sin tener que explorar manualmente los análisis de sus páginas con otras herramientas. Este informe, proporciona métricas sobre cómo los usuarios de Chrome en el mundo experimentan los sitios más populares en la web (Google, 2020b).

Análisis de tareas

Finalmente, a medio camino entre el análisis experto y los estudios de usuario, se encuentra la técnica del *análisis de tareas*, que es el proceso de aprender sobre los usuarios comunes observándolos en acción para comprender en detalle cómo realizan sus tareas y logran sus objetivos previstos (Usability.gov, 2013). Este análisis de acción ayuda a los expertos a comprender: los objetivos de los usuarios, lo que estos realmente hacen, sus características personales, sociales y culturales, el contexto o el entorno de los usuarios, el tiempo para cada tarea, la información requerida, el nivel de conocimiento y su experiencia previa, y los problemas con cada tarea (Lang et al., 2015).

Dentro de los instrumentos asociados al análisis de tareas cabe mencionar el *recorrido o paseo cognitivo*, en el cual los expertos simulan a los usuarios “caminando” a través de la interfaz para llevar a cabo tareas típicas. Las tareas de alta frecuencia son un punto de partida, pero también se deben realizar tareas críticas poco frecuentes, como la recuperación de errores (Shneiderman *et al.*, 2016). En suma, su objetivo es evaluar una interfaz de usuario en términos de facilidad de aprendizaje, siguiendo cada paso necesario para realizar una tarea, en cuyo proceso se van revelando errores de diseño que interferirían con el aprendizaje por exploración (Kostaras y Xenos, 2007).

Muy similar al anterior es el *journey map* o mapa de experiencias, herramienta visual que ayuda a los expertos a comprender las distintas etapas por las que va pasando un usuario al realizar una interacción deseada en un sitio, como un proceso de registro o de compra en línea (Sekiguchi y Tsuda, 2014). Aunque son representaciones excelentes para la comprensión colaborativa, a menudo pueden ser descripciones demasiado lineales, sin atender particularidades. Hinton (2015) advierte que un “viaje” es típicamente una historia y esa narrativa puede dejar de lado muchos antecedentes contextuales.

Conclusiones

La principal característica de los métodos de inspección es la participación de expertos en calidad web, especialmente en usabilidad y disciplinas relacionadas (Paz *et al.*, 2015). Estos examinan las interfaces antes o a la par que los usuarios, verificando falencias consignadas en heurísticas, directrices o estándares. Estas metodologías tienen la prerrogativa de ser más rápidos y económicos que los estudios participativos. Sin embargo, Leavitt y Shneiderman (2006) señalan que las evaluaciones de inspección deben usarse con cautela porque varios estudios han demostrado que parecen detectar muchos más errores potenciales de los que realmente existen, y también tienden a pasar por alto algunos problemas reales.

Con todo, son métodos bastante extendidos en la evaluación de calidad web, por las múltiples ventajas que ofrecen desde el punto de vista de su facilidad de aplicación, y que aportan adaptabilidad y nuevas perspectivas ante el impedimento de realizar estudios de experiencia de usuario de manera presencial, como lo fue en el contexto de las cuarentenas por la pandemia del COVID-19.

Por tanto, en los métodos de inspección encontramos una importante alternativa para examinar los sitios y también un paso inicial para brindarle la debida atención que merece el estudio de la calidad web, puesto que debería seguir siendo objeto de reflexión tanto desde el ámbito profesional como desde las ciencias de la comunicación y otras disciplinas afines. Ello, atendiendo la importancia que los sitios web representan en la actualidad dentro del ecosistema informativo y el altísimo número de usuarios con que cuentan en todo el mundo.

Referencias bibliográficas

- Adepoju, S. A., y Shehu, I. S. (2014). Usability evaluation of academic websites using automated tools. *3rd International Conference on User Science and Engineering (i-USER)*, 186-191. <https://doi.org/10.1109/IUSER.2014.7002700>
- Cajita, M. I., Rodney, T., Xu, J., Hladek, M., y Han, H.-R. (2017). Quality and health literacy demand of online heart failure information. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 32(2), 156-164. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000324>
- Codina, L. (2000). Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos. *Revista Española de Documentación Científica*, 23(1), 9-44. <https://doi.org/10.3989/redc.2000.v23.i1.315>
- Codina, L., y Pedraza-Jiménez, R. (2016). Características y componentes de un sistema de análisis de medios digitales: el SAAMD. En R. Pedraza-Jiménez, L. Codina, y J. Guallar (Eds.), *Calidad en sitios web: Método de análisis general, e-commerce, imágenes, hemerotecas y turismo* (pp. 15-40). Editorial UOC.
- Di Massa, R., Montagnuolo, M., y Messina, A. (2010). Implicit news recommendation based on user interest models and multimodal content analysis. *Proceedings of the 3rd international workshop on Automated information extraction in media production - AIEMPro '10*, 33. <https://doi.org/10.1145/1877850.1877861>
- Fernández-Cavía, J., Rovira, C., Díaz-Luque, P., y Cavaller, V. (2014). Web Quality Index (WQI) for official tourist destination websites. Proposal for an assessment system. *Tourism Management Perspectives*, 9, 5-13. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2013.10.003>

- Fernández, A., Insfrán, E., y Abrahão, S. (2011). Usability evaluation methods for the web: A systematic mapping study. *Information and Software Technology*, 53(8), 789-817. <https://doi.org/10.1016/J.INFSOF.2011.02.007>
- Fondevila Gascón, J. F. (2014). El uso de hipertexto, multimedia e interactividad en periodismo digital: propuesta metodológica de ranking de calidad. *Σer*, 19(36), 55-76. <https://addi.ehu.es/handle/10810/41163>
- Google. (2020a). *Search Quality Raters Guidelines* (p. 168). Google, LLC. <https://goo.gl/yfspfY>
- Google. (2020b). *Web Vitals: Essential metrics for a healthy site*. Google Developers. <https://web.dev/learn-web-vitals/>
- Google. (2021). *Web Fundamentals*. Google Developers. <https://developers.google.com/web>
- Guallar, J., Codina, L., Freixa, P., y Pérez-Montoro, M. (2020). Desinformación, bulos, curación y verificación. Revisión de estudios en Iberoamérica 2017-2020. *Telos Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 22(3), 595-613. <https://doi.org/10.36390/telos223.09>
- Guallar, J., Rovira, C., y Ruiz, S. (2010). Multimedialidad en la prensa digital. Elementos multimedia y sistemas de recuperación en los principales diarios digitales españoles. *El Profesional de la Información*, 19(6), 620-631. <https://doi.org/10.3145/epi.2010.nov.08>
- Hasan, L. (2014). Evaluating the usability of educational websites based on students' preferences of design characteristics. *International Arab Journal of e-Technology*, 3(3). https://www.iajet.org/iajet_files/vol.3/no.3/watermark/7-58496.pdf
- Hinton, A. (2015). *Understanding context: Environment, language, and Information Architecture*. O'Reilly Media.
- Huang, Z., y Benyoucef, M. (2014). Usability and credibility of e-government websites. *Government Information Quarterly*, 31(4), 584-595. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.07.002>
- Internet Live Stats. (2022). *Internet Usage y Social Media Statistics*. <http://www.internet-livestats.com/>
- Ismailova, R., y Inal, Y. (2017). Web site accessibility and quality in use: a comparative study of government web sites in Kyrgyzstan, Azerbaijan, Kazakhstan and Turkey. *Universal Access in the Information Society*, 16(4), 987-996. <https://doi.org/10.1007/s10209-016-0490-z>

- Jayanthi, B., y Krishnakumari, P. (2016). An intelligent method to assess webpage quality using extreme learning machine. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 16(9), 81-85. <https://pdfs.semanticscholar.org/f9dd/027e2639b92ef7308b95e8e3046844d197ad.pdf>
- Kostas, N., y Xenos, M. (2007). Assessing educational web-site usability using heuristic evaluation rules. *11th Panhellenic Conference in Informatics*, 543-550. http://pci2007.upatras.gr/proceedings/PCI2007_volB/B_543-550_Kostas.pdf
- Król, K., y Zdonek, D. (2020). Aggregated Indices in Website Quality Assessment. *Future Internet*, 12(4), 72. <https://doi.org/10.3390/fi12040072>
- Lang, T., Kowalski, C., Zrobok, M., y Humphreys, D. (2015). UX of university websites: User needs. *Peak Usability*. <https://www.peakusability.com.au/articles/ux-of-university-websites-user-needs>
- Law, R. (2019). Evaluation of hotel websites: Progress and future developments. *International Journal of Hospitality Management*, 76, 2-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.06.005>
- Leavitt, M. O., y Shneiderman, B. (2006). *Research-based web design y usability guidelines* (U.S. Department of Health y Human Services (ed.); 2nd ed.). <https://guidelines.usability.gov/>
- Limia Fernández, M., Toural Bran, C., y López García, X. (2013). Interactividad y participación en los cibermedios: una propuesta metodológica para la elaboración, registro y análisis de datos. *2o Congreso Nacional sobre Metodología de la Investigación en Comunicación: Investigar la Comunicación hoy. Revisión de políticas científicas y aportaciones metodológicas*, 187-204. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/3030>
- Lopezosa, C., Codina, L., Díaz-Noci, J., y Ontalba-Ruipérez, J. A. (2020). SEO and the digital news media: From the workplace to the classroom. *Comunicar*, 28(63), 63-72. <https://doi.org/10.3916/C63-2020-06>
- Masip, P., Díaz-Noci, J., Domingo, D., Micó-Sanz, J.-L., y Salaverría, R. (2010). Investigación internacional sobre ciberperiodismo: hipertexto, interactividad, multimedia y convergencia. *El Profesional de la Información*, 19(6), 568-576. <https://doi.org/10.3145/epi.2010.nov.02>
- Morales-Vargas, A., Pedraza-Jimenez, R., y Codina, L. (2023). Website quality evaluation: a model for developing comprehensive assessment instruments based on key quality factors. *Journal of Documentation*. <https://doi.org/10.1108/JD-11-2022-0246>

- Morales-Vargas, A., Pedraza-Jiménez, R., y Codina, L. (2020). Calidad en sitios web: análisis de la producción científica. *Profesional de la Información*, 29(5), e290508. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.08>
- Nikolić, N., Grljević, O., y Kovačević, A. (2020). Aspect-based sentiment analysis of reviews in the domain of higher education. *The Electronic Library*, 38(1), 44-64. <https://doi.org/10.1108/EL-06-2019-0140>
- Odriozola Chéné, J., Aguirre Mayorga, C., y Bernal Suárez, J. D. (2017). Condicionantes en la calidad de los contenidos de los cybermedios ecuatorianos: convergencia periodística, agenda temática e inmediatez. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 22(2), 1103-1121. <https://doi.org/10.5209/ESMP.54254>
- Olvera-Lobo, M. D., y Aguilar-Soto, M. (2011). Los sitios web académicos con información de postgrado: herramientas para su evaluación. *Investigación Bibliotecológica. Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 25(53). <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2011.53.27468>
- Omidvar, A., Pourmodheji, H., An, A., y Edall, G. (2020). Learning to Determine the Quality of News Headlines. *Proceedings of the 12th International Conference on Agents and Artificial Intelligence*, 1, 401-409. <https://doi.org/10.5220/0009367504010409>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report – 13*.
- Palacios, M., y Díaz Noci, J. (2009). *Online journalism: research methods. A multidisciplinary approach in comparative perspective*. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatearen Argitalpen Zerbitzua. www.argitalpenak.ehu.es
- Paz, F., Paz, F. A., Villanueva, D., y Pow-Sang, J. A. (2015). Heuristic Evaluation as a Complement to Usability Testing: A Case Study in Web Domain. *2015 12th International Conference on Information Technology - New Generations*, 546-551. <https://doi.org/10.1109/ITNG.2015.92>
- Pérez-Montoro, M., y Codina, L. (2017). *Navigation design and SEO for content-intensive websites: A guide for an efficient digital communication*. Chandos Publishing - Elsevier. <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780081006764>
- Salaverría, R., Buslón, N., López-Pan, F., León, B., López-Goñi, I., y Erviti, M.-C. (2020). Desinformación en tiempos de pandemia: tipología de los bulos sobre la Covid-19. *El Profesional de la Información*, 29(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.15>

- Sanabre, C., Pedraza-Jiménez, R., y Vinyals-Mirabent, S. (2020). Double-entry analysis system (DEAS) for comprehensive quality evaluation of websites: case study in the tourism sector. *El profesional de la información*, 29(4). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.32>
- Scharkow, M. (2013). Thematic content analysis using supervised machine learning: An empirical evaluation using German online news. *Quality y Quantity*, 47(2), 761-773. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9545-7>
- Sekiguchi, A., y Tsuda, K. (2014). Study on web analytics utilizing segmentation knowledge in business to business manufacturer site. *Procedia Computer Science*, 35, 902-909. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.08.164>
- Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., Jacobs, S., y Elmqvist, N. (2016). *Designing the user interface: Strategies for effective human-computer interaction* (6th ed.). Pearson Higher Education. <http://www.cs.umd.edu/hcil/DTUI6/>
- Usability.gov. (2013). *Heuristic evaluations and expert reviews*. Department of Health and Human Services. <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/heuristic-evaluation.html>
- Vaucher, S., Moulart, A., Sahraoui, H., y Habra, N. (2013). Automated evaluation of website navigability: an empirical validation of multilevel quality models. *Journal of Software: Evolution and Process*, 25(8), 815-839. <https://doi.org/10.1002/smr.1562>
- Xanthidis, D., Argyrides, P., y Nicholas, D. (2009). Web Site Evaluation Index: A systematic methodology and a metric system for the assessment of the quality of web sites. En M. Demiralp (Ed.), *Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on Telecommunications and Informatics* (p. 194).
- Yáñez Gómez, R., Cascado Caballero, D., y Sevillano, J.-L. (2014). Heuristic evaluation on mobile interfaces: a new checklist. *The Scientific World Journal*, 2014, 434326. <https://doi.org/10.1155/2014/434326>

Esta obra fue impresa en los talleres del ILCE en la calle de Puente,
número 45, colonia Ejidos de Huipulco, Alcaldía Tlalpan, en la
Ciudad de México, C.P. 14380, en el mes de diciembre del año 2023 y
consta de un tiraje de 500 ejemplares

Maquetada también para su distribución en formato digital

Hecho en México



RIICOPS
Red Iberoamericana
de Investigación
en Comunicación,
Política y Sociedad



**UNIVERSIDAD
DE CHILE**



Esta obra desarrolla una serie de postulados teóricos, metodológicos y estudios de caso, que abordan diferentes perspectivas contemporáneas sobre temas de comunicación, política y acerca de la sociedad, en distintos países de Iberoamérica en contextos de pandemia y pospandemia.

Este esfuerzo colectivo generado desde la Red Iberoamericana de Investigación en Comunicación, Política y Sociedad (RIICOPS), articula el trabajo académico arbitrado de 28 investigadoras e investigadores de 10 países iberoamericanos.

La RIICOPS tiene reconocimiento de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) y de la Facultad de Ciencias Política y Sociales de la UNAM, y está asociada al Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina (CIESPAL) y al Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).

Esta es una edición conjunta con la Universidad de Chile y con la Universidad Autónoma de Baja California, dos universidades latinoamericanas de prestigio.



Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa
Organismo Internacional

ISBN: 978-607-96224-7-3



9 786079 162247 3