

Artículo.

El Índice de Calidad Web: un análisis de la literatura científica

Miriam Edith Pérez Romero^{1*}, Martha Beatriz Flores Romero² y Jenny Virgilio León³

^{1,3} Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huichapan, División de Ingeniería en Gestión Empresarial, México

² Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, México

* Correspondencia: meperez@iteshu.edu.mx

Resumen: Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han propiciado una transformación en la comunicación corporativa, reorientando los esfuerzos de marketing hacia entornos en línea. Este estudio se propuso analizar la literatura existente sobre el "Índice de Calidad Web" mediante una bibliometría con el objetivo de identificar principales tendencias, autores y publicaciones en este campo, así como evaluar la evolución del concepto y su aplicación en diferentes contextos. El análisis bibliométrico se llevó a cabo utilizando Google Académico. Se identificaron y cuantificaron las publicaciones de acuerdo a los criterios establecidos. Los resultados revelaron bajo interés en el tema, aun así, se observó un aumento en el número de publicaciones en los últimos años. Como conclusión, la calidad de un sitio web depende de una variedad de factores: usabilidad, accesibilidad, contenido, diseño, seguridad, principalmente; además este estudio proporciona una visión inicial del estado del arte sobre el "Índice de Calidad Web".

Keywords: *evaluación web; bibliometría; marketing digital*

1. Introducción

La internet se ha convertido en una tecnología con enorme crecimiento y penetración tanto en número de servidores como de usuarios [1] y junto con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han impulsado una reestructuración organizacional, que ha permitido mejorar la prestación de servicios y la capacidad de respuesta al público [2], además de cambiar la forma de comunicación de las empresas quienes han trasladado gran parte de sus esfuerzos en marketing al entorno online [3]. En la actualidad, el uso de internet es imprescindible en la comunicación y promoción de las empresas con sus potenciales clientes por lo que empiezan a considerar la página web como su carta de presentación [4]. La internet y las TIC han transformado la presencia web de las organizaciones y éstas, a su vez, han reconocido cada vez más la importancia de una presencia digital sólida impulsada por la necesidad de mejorar la usabilidad, la difusión de información y la interacción con las partes interesadas, principalmente.

Un sitio web puede permitir a las organizaciones interactuar con su audiencia de manera efectiva y co-crear valor. La presencia digital no solo mejora la visibilidad, sino que también se alinea con las preferencias de los consumidores, lo que en última instancia impulsa el tráfico y la participación a través de varios canales [5, 6]. Además, los sitios web facilitan la comunicación directa con las partes interesadas, proporcionando información esencial y respondiendo consultas [7]; también actúan como un componente vital de las comunicaciones de marketing, permitiendo a las organizaciones promocionar productos y analizar el comportamiento del consumidor [8]. Algunos estudios indican que las pequeñas empresas con presencia en la web experimentaron mejoras significativas en el rendimiento de sus activos, especialmente durante las crisis económicas [9].

Citar este trabajo: Pérez Romero, Miriam Edith.; Flores Romero, Martha Beatriz.; Virgilio León, Jenny. *El Índice de Calidad Web: un análisis de la literatura científica. RELITEC'S 2024, 7ma, edición.*

ISSN 2395-972X

<https://relitecs.iteshu.edu.mx>

Recibido: 18-10-2024

Aceptado: 12-11-2024

Publicado: 30-11-2024

Los beneficios que trae la presencia web para una organización son importantes, pero también existen retos, como mantener la coherencia de la marca y garantizar una navegación fácil de usar para evitar alienar a los clientes potenciales [8], asimismo es necesario que la organización realice una estrategia relacionada principalmente a la atracción y retención de usuarios, debe poner especial énfasis en la interacción y colaboración online, la conectividad y la posibilidad de generar y compartir contenidos por parte de los usuarios (web 2.0) [1]. El desafío es aún mayor de manera particular en las regiones en desarrollo donde la adopción de tecnología es más lenta, ya que ello podría obstaculizar el crecimiento y la competitividad [10].

La calidad de un sitio web es un concepto para el cual existen numerosas interpretaciones, una de las principales razones es la existencia de diferentes tipos de sitios [1]. Dada la importancia que tienen hoy día las páginas web se han desarrollado metodologías para medir y evaluar su calidad. Además, con el creciente uso de los dispositivos móviles y la trascendencia de la optimización de los motores de búsqueda, la necesidad de evaluar la calidad de los sitios web se ha vuelto más crítica que nunca. Sin embargo, a pesar de la relevancia del tema, no existe un consenso sobre la definición ni sobre cómo medir y evaluar la calidad de una página web de manera precisa y objetiva. Además, no se ha realizado una revisión sistemática de la literatura existente.

Considerando lo antes expuesto, el objetivo del presente trabajo es realizar una revisión de la literatura existente alrededor del término Índice de Calidad Web, para lo cual se realizó un análisis bibliométrico utilizando la base de datos Google Académico. La importancia de realizar este tipo de investigación documental radica en que los análisis bibliométricos revelan tendencias en la producción de investigaciones y patrones de cita, lo que a su vez ayuda a mapear el desarrollo de un campo del conocimiento a lo largo del tiempo [11]. Además, los análisis bibliométricos proporcionan información útil a los investigadores sobre los autores más prolíficos, los países con mayor producción, instituciones y revistas en las que se concentran las investigaciones del tema [12]. Una revisión bibliométrica del “Índice de Calidad Web” ayudará a clarificar el concepto y a identificar las principales tendencias, desafíos y oportunidades en el campo. Los resultados pueden ayudar a los investigadores a desarrollar nuevas metodologías de evaluación, a las empresas a mejorar la calidad de sus sitios web y a los usuarios a tomar decisiones más informadas.

2. Materiales y Métodos

Para llevar a cabo esta investigación se realizó un análisis bibliométrico siguiendo los pasos que se muestran en la Figura 1 y que se describen a continuación. Primeramente, se definió el criterio de búsqueda, las palabras clave que se utilizaron fueron: “Índice calidad web”, “Website quality index” y “Web quality index”; en todos los casos solo se realizó la búsqueda por título y de manera específica en las dos búsquedas realizadas en inglés se pidió omitir la palabra “Water” para evitar resultados relacionados con la evaluación de la calidad del agua.



Figura 1. Pasos del análisis bibliométrico que se realizó. Fuente: elaboración propia.

En seguida se seleccionó la base de datos a utilizar. Álvarez et al. [12] señala que las bases de datos bibliográficas juegan un papel clave en la investigación bibliométrica, ya que permiten analizar la actividad científica realizada por investigadores, centros, regiones y países para detectar sus fortalezas y debilidades e identificar tendencias en la investigación. La búsqueda se realizó el día 15 de octubre de 2024 en la base de datos de Google

Académico al ser de libre acceso y por el hecho de que indexa una amplia gama de fuentes académicas incluidos artículos, tesis, libros y ponencias de congresos, lo que proporciona una visión amplia del mundo académico [13]; además como lo señalan Ávila et al. [14], Gantman [15] y Archambault et al. [16] a pesar de que los análisis bibliométricos suelen realizarse a partir de información que se encuentra en bases de datos de notoriedad mundial como Web of Science y Scopus, no es siempre la mejor forma de conocer el estado de la producción investigativa de un país, en especial entre las naciones de habla hispana, ya que las bases de datos antes mencionadas tienen mayor representación de revistas en inglés, mientras que en los países hispanos suele haber mayor publicación en revistas locales.

A continuación, se recolectaron y depuraron los datos (se eliminaron aquellos resultados que coincidieron con el criterio de búsqueda pero que evalúan la calidad del aire o la calidad del suelo). La búsqueda arrojó 40 resultados entre los años de 1999 al 2024; de los cuáles se eliminaron 17 al no estar acordes al tema, por lo que resultaron 23 documentos para ser analizados. Se incluyeron los 23 resultados, sin discriminar por idioma, tipo de documento, país o algún otro. Siguiendo con el proceso se eligieron las métricas e indicadores (productividad, impacto, colaboración) y se realizó el análisis de los datos mediante Excel. Para finalizar, se interpretaron los resultados (se observaron tendencias, las áreas y vacíos en la investigación) para concluir con las recomendaciones y señalando las áreas futuras de investigación. Esta estructura metodológica permitió organizar de manera coherente y detallada la información necesaria para el desarrollo del estudio.

3. Resultados

El concepto de World Wide Web fue propuesto por Tim Berners-Lee en marzo de 1989 y el primer sitio web entró en funcionamiento en 1991 [17]. El sitio web inicial era una página simple basada en texto, que contrastaba marcadamente con los diseños web modernos [18]. El objetivo del primer sitio web era facilitar el intercambio de información entre investigadores, mostrando la utilidad de la web en las comunidades académicas y científicas [19] y utilizó hipertexto para vincular documentos, lo que marcó un cambio significativo en la forma en que se podía acceder y compartir la información [20]. Desde entonces, la web se ha transformado en una plataforma dinámica, evolucionando de páginas estáticas a entornos interactivos a principios de la década de 2000 [17].

En la Figura 2 se presenta el número de publicaciones por año en el tema de Índice de Calidad Web. La primera publicación es del año 2000 y coincide con la evolución de las páginas a entornos interactivos. El primer artículo publicado es del autor Yoo Sa-Rah de la *Seoul Women's University*, la publicación se titula "*Analysis of Quality Measurement & Evaluation Index in applying Web Information Service I*" y en dicho artículo Yoo [21] menciona que a la hora de buscar información en la web una cuestión importante es la calidad de la información en sí y del servicio. En la Figura 2 se observa que el máximo número de artículos por año que se han publicado en el tema de estudio son 3 y fueron en el año 2013. Además, se percibe que a partir del año 2018 se tienen publicaciones constantes en el tema, pues previamente a ese año hubo periodos con 0 publicaciones.

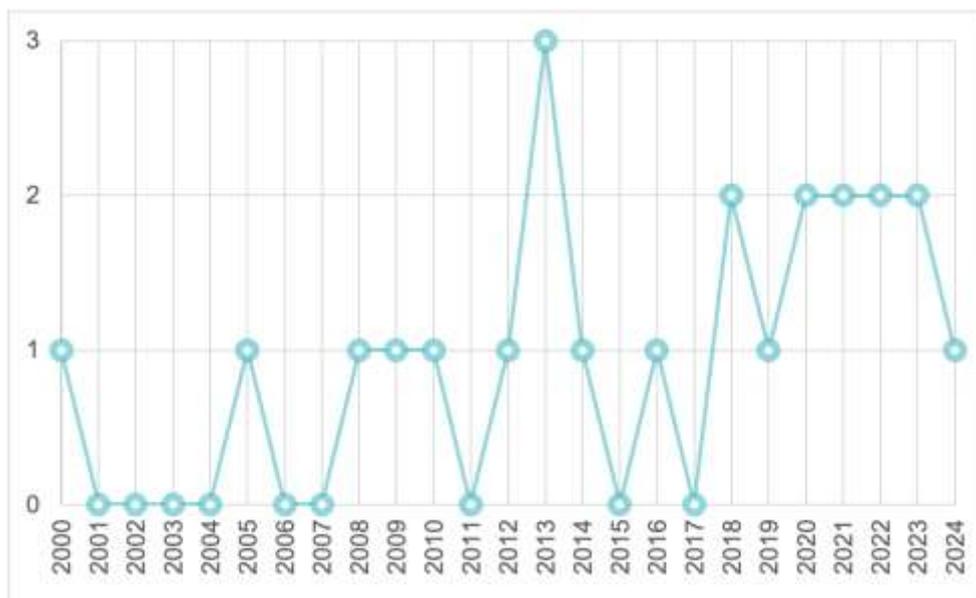


Figura 2. Número de publicaciones en el tema Índice de calidad web.

En la Figura 3 se presenta el número citas que han recibido las publicaciones objeto de este estudio. Se observa que en el año 2014 es dónde más citas hay, ello significa que la publicación que se realizó en dicho año es la que ha alcanzado a la fecha un total de 270 citas. El artículo en mención es *“Web Quality Index (WQI) for official tourist destination websites. Proposal for an assessment system”* de los autores José Fernández-Cavia, Cristòfol Rovira, Pablo Díaz-Luque y Víctor Cavaller.

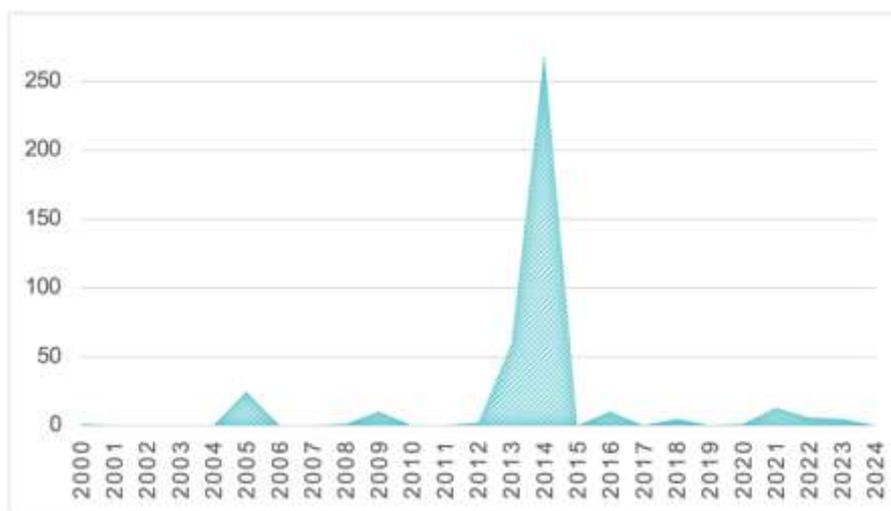


Figura 3. Número de citas de los artículos en el tema Índice de calidad web.

En la Figura 4 se presentan los resultados por tipo de documento. En dicha figura se observa un sesgo claro hacia los artículos los cuales representan el 61% de los documentos analizados, mientras que en el extremo contrario se encuentra libros con un 4%. Otros formatos que destacan son: capítulos de libro (13%), proceeding paper (13%) y tesis (9%).

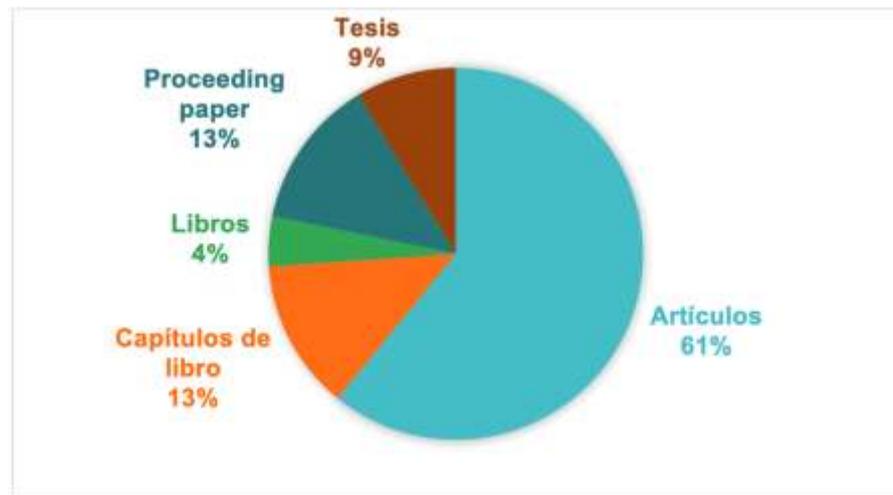


Figura 4. Porcentaje de publicaciones por tipo de documento.

En la Tabla 1 se presenta el Top 5 de los artículos más citados, se observa que el trabajo realizado por Fernández-Cavia et al. en 2014, es el que ha tenido el mayor impacto en el campo, con 270 citas hasta la fecha, con un promedio de 27 citas por año. Este trabajo presenta un sistema de evaluación del Índice de Calidad Web (ICA) a partir de un conjunto de indicadores, agrupados en doce parámetros, enfocado específicamente para los sitios web de destinos turísticos y además de determinar un índice global, permite realizar comparaciones entre parámetros o ámbitos de análisis [22].

Tabla 1. Top 5 de los documentos con más citas.

Artículo	Autores	Total de citas	Universidad	País	Revista	Año	Tipo de documento
Web Quality Index (WQI) for official tourist destination websites. Proposal for an assessment system	José Fernández-Cavia, Cristòfol Rovira, Pablo Díaz-Luque, Víctor Cavaller	270	Universitat Pompeu Fabra, Universidad Pablo de Olavide, Universitat Oberta de Catalunya	España	Tourism Management Perspectives	2014	Artículo
El índice cuantitativo de calidad web como instrumento objetivo de medición de la calidad de sitios web corporativos	Óscar R. González López, Tomás M. Bañegil Palacios, María Buenadicha Mateos	40	Universidad de Extremadura	España	Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa	2013	Artículo
An index system for quality synthesis evaluation of BtoC business website	Meimei Chen, Bingyong Tang, Sheng Cheng	25	Donghua University	China	ICEC '05: Proceedings of the 7th international conference on Electronic commerce	2005	Artículo
A fuzzy-based framework for evaluation of website design quality index	Satinder Kaur, Sunil Kumar Gupta	13	Guru Nanak Dev University, IK Gujral Punjab Technical University, Beant College of Engineering and Technology	India	International Journal on Digital Libraries	2021	Artículo

Artículo	Autores	Total de citas	Universidad	País	Revista	Año	Tipo de documento
Propuesta de un índice de evaluación web para la estimación de la calidad de sitios web bancarios que operan en la república argentina.	Pedro Luis Alfonso, Sonia Itatí Mariño	13	Universidad Nacional del Nordeste	Argentina	Revista GTI (Gerencia, tecnológica, informática)	2013	Artículo

4. Discusión y conclusiones.

Si bien el primer sitio web fue un desarrollo innovador, es esencial reconocer que la evolución de la web ha generado complejidades y desafíos, así como problemas de accesibilidad y sobrecarga de información en el panorama digital actual. El presente trabajo partió del objetivo de realizar una revisión de la literatura existente alrededor del término Índice de Calidad Web. Se percibió que el tema de estudio tiene pocos trabajos de investigación, posiblemente eso se deba a la rápida evolución que experimentan los sitios web y que en efecto lleva a los métodos para medir su calidad tengan que evolucionar al mismo ritmo. Tan solo en los trabajos analizados se observó el uso de métodos de evaluación manual, pero hoy día también se encuentran herramientas más sofisticadas como Google Search Console, PageSpeed Insights, Web Developer, WAVE y TAWdis; además como lo señala Kaur et al. [23], recientemente se han introducido técnicas para la evaluación de sitios web que permiten valorar la calidad del diseño a través de herramientas automatizadas y de los comentarios de los usuarios.

Se encontró que la calidad de un sitio web depende de una variedad de factores que pueden variar según el propósito del sitio web, el público objetivo y las necesidades específicas de los usuarios, por lo que no se encontró un Índice de Calidad Web universalmente aceptado. También se observó que se han desarrollado algunos métodos que ayudan a evaluar la calidad de un sitio web de una manera un tanto manual y que algunos de los factores principales que aparecen en dichos métodos son: la usabilidad, la accesibilidad, el contenido, el diseño, la seguridad, principalmente. De manera específica Shayganmehr & Montazer [24] y Banerjee & Katare [25] señalan como factores clave a la usabilidad, la calidad de la información y la participación de los usuarios. Finalmente, al no existir un único método para evaluar la calidad de un sitio web, es recomendable utilizar una variedad de métodos para obtener una evaluación más completa, lo cuál dependerá principalmente del objetivo que se desee alcanzar.

Contribución: La conceptualización fue de M. E. P.R. El desarrollo de la investigación y escritura del documento fue realizado por MEPR, MBFR y JVL.

Financiamiento: Esta investigación no recibió financiamiento.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

- González López, Ó. R., Bañegil Palacios, T. M., & Buenadicha Mateos, M. (2013). El índice cuantitativo de calidad web como instrumento objetivo de medición de la calidad de sitios web corporativos. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresa*, 19(1), 16–30. <https://doi.org/10.1016/j.iedee.2012.07.004>
- Zuurmond, A. (2005). Organisational Transformation Through the Internet. *Journal of Public Policy*, 25(1), 133–148. <https://doi.org/10.1017/s0143814x05000231>
- Luengo Chávez, G. (2015). La marca y otros recursos intangibles (Identidad, Imagen, Reputación, Responsabilidad social) en la comunicación de las principales cadenas Hoteleras Españolas a través de sus sedes Web. Tesis doctoral, Universidad de Extremadura, España.
- Durán-Sánchez, A., Iglesias-Calvo, P., I Río-Rama, M. de la C. D., & Álvarez-García, J. (2024). Salud y bienestar 2.0: análisis de la calidad de comunicación de los balnearios de Extremadura. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 22, 445–463. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2024.22.030>

5. Cruz, A., & Karatzas, S. (2024). Building an irresistible digital presence. *Digital and Social Media Marketing*, 197–216. <https://doi.org/10.4324/9781003372189-11>
6. Dickey, I. J., & Lewis, W. F. (n.d.). An Overview of Digital Media and Advertising. *E-Marketing*, 31–61. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-1598-4.ch003>
7. Elliott, C., & Robinson, S. (2014). Towards an understanding of corporate web identity. *The Routledge Companion to Visual Organization*. <https://doi.org/10.4324/9780203725610.ch17>
8. Torgunakova, E. V., & Torgunakov, E. A. (2023). Web-site of the organization as an instrument of realization of marketing communications complex. *Economics and Management*, 29(6), 645–652. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-6-645-652>
9. Haag-Schmitt, E., & Booker, Q. E. (2013). The impact of online presence on firm performance for us small businesses during the 2007-2009 recession. *Issues in Information Systems*, 14(2).
10. Stefanović, S., & Stanković, M. (2014). The Role Of ICT And The Internet In The Development Of Franchise Systems. *Economic Themes*, 52(4), 409–435. <https://doi.org/10.1515/ethemes-2014-0026>
11. Dubey, P., Dubey, P., Agrawal, P. K., Chourasia, H., Nayak, M., & Gehani, H. (2023). Bibliometric Analysis of Data Science Research: A Decade of Insights from Web of Science. 2023 Fourth International Conference on Smart Technologies in Computing, Electrical and Electronics (ICSTCEE), 1–6. <https://doi.org/10.1109/icstcee60504.2023.10585030>
12. Álvarez-García, J., Durán-Sánchez, A., & Del Río-Rama, M. (2018). Scientific Coverage in Community-Based Tourism: Sustainable Tourism and Strategy for Social Development. *Sustainability*, 10(4), 1158. <https://doi.org/10.3390/su10041158>
13. López-Cózar, D. E., Orduña-Malea, E., & Martín-Martín, A. (2019). Google Scholar as a data source for research assessment. *Springer handbook of science and technology indicators*, 95-127.
14. Ávila-Toscano, J., Romero-Pérez, I., Saavedra-Guajardo, E., & Marenco-Escuderos, A. (2022). Determinantes de la producción de artículos científicos de ciencias sociales en Colombia incluidos en WoS-Scopus y otros índices: árbol de clasificación y regresión. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 45(1), e339712. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v45n1e339712>
15. Gantman, E. (2011). La productividad científica argentina en ciencias sociales: economía, psicología, sociología y ciencia política en el CONICET (2004-2008). *Revista Española de Documentación Científica*, 34(3), 408-425. <https://doi.org/10.3989/redc.2011.3.829>
16. Archambault, E., Vignola-Gagne, E., Côté, G., Larivière, V. & Gingrasb, Y. (2006). Benchmarking scientific output in the social sciences and humanities: The limits of existing databases. *Scientometrics*, 68(3), 329-342.
17. Folaron, D. (2010). Web and translation. *Handbook of translation studies*, 1, 446-450.
18. Häuser, A., & Theobald, E. (2011). Die Website als zentrales Element der digitalen Markenführung. *Brand Evolution*, 217–234. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-6913-2_13
19. Angga Adi Saputra, & Ranggana Perwira Adji. (2023). Tata Cara Promosi Di Bengkel. *Uranus : Jurnal Ilmiah Teknik Elektro, Sains Dan Informatika*, 1(2), 11–24. <https://doi.org/10.61132/uranus.v1i2.14>
20. Cardoso, J. (2007). The Syntactic and the Semantic Web. *Semantic Web Services*, 1–23. <https://doi.org/10.4018/978-1-59904-045-5.ch001>
21. Yoo, S. R. (2000). Analysis of Quality Measurement & Evaluation Index in applying Web Information Service I. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 34(3), 133-156.
22. Fernández-Cavia, J., Rovira, C., Díaz-Luque, P., & Cavaller, V. (2014). Web Quality Index (WQI) for official tourist destination websites. Proposal for an assessment system. *Tourism management perspectives*, 9, 5-13.
23. Kaur, S., & Gupta, S. K. (2020). A fuzzy-based framework for evaluation of website design quality index. *International Journal on Digital Libraries*, 22(1), 15–47. <https://doi.org/10.1007/s00799-020-00292-6>
24. Shayganmehr, M., & Montazer, G. A. (2019). Identifying Indexes Affecting the Quality of E-Government Websites. 2019 5th International Conference on Web Research (ICWR), 167–171. <https://doi.org/10.1109/icwr.2019.8765293>
25. Banerjee, S., & Katare, J. (2016). A quality assessment index for evaluation of district e-governance websites. *International Journal of Electronic Governance*, 8(2), 140. <https://doi.org/10.1504/ijeg.2016.078122>