Validación de herramientas online que miden la calidad de sitios web

Validation of online tools that measure web site quality

Carlos Xavier Vega Oyola
Jennifer Katherin Celleri Pacheco
Jorge Luis Maza-Córdova
Kleber Oswaldo Sarmiento Chugcho
Universidad Técnica de Machala
cvcarlosvega93@gmail.com

Resumen
Existen diferentes estándares, guías y herramientas reconocidas mundialmente con las que se puede evaluar la calidad de los sitios web. Estas contienen parámetros, pautas y criterios que se deben considerar para evaluar los sitios. Entre los principales estándares se considera al ISO/IEC 9126 y la guía de la W3C. En este estudio se realiza una búsqueda de herramientas online en la web, que sean capaces de realizar este tipo de evaluación y que cumplan con los parámetros seleccionados. Se encontraron alrededor de 26 herramientas y mediante pruebas de laboratorio se obtuvieron 8 herramientas online que pasaron con satisfacción las pruebas.
Palabras clave: Herramientas online, calidad, sitios web, ISO/IEC 9126, W3C.

Abstract
There are different standards, guides and tools recognized worldwide with which we can evaluate the quality of websites. These contain parameters, guidelines and criteria that should be considered when evaluating sites. Among the main standards is considered to the ISO/IEC 9126 and the guide of the W3C. In this study is a search of online tools on the web, which are capable of carrying out this type of evaluation and to comply with the selected parameters. Found around 26 tools and by laboratory tests were obtained 8 online tools that went with satisfaction the evidence.
Keywords: Online tools, quality, websites, ISO/IEC 9126, evaluation, W3C.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito tecnológico, la calidad se la puede evaluar mediante estándares de un producto o servicio, algunos de estos estándares son: entre las normas ISO se encuentran, ISO/IEC 9126 que describe las cualidades y particularidades de un modelo de calidad del producto software (ISO 25000, 2015), consta con 6 características y sus propios criterios (Jatmiko Suwawi, Darwiyanto, & Rochmani, 2015); la ISO/IEC 14598, éste aborda el proceso de evaluación de productos software (ISO 25000, 2015); la 25000 que es el resultado de la evolución de otras normas anteriores, especialmente los dos estándares mencionados con anterioridad (ISO 25000, 2015); la ISO/IEC 2001, presenta 4 parámetros de evaluación (Alfonzo & Mariño, 2013); se puede evaluar mediante fórmulas o ecuaciones como el WAU-index (Román Durán, Bernier Villamor, & Fernández Rodriguez, 2013). Un nivel alto de calidad, brinda muchos beneficios y ventajas del cual va a satisfacer muchas necesidades tanto para la institución que la desarrolla como los usuarios que lo usan, por ello la importancia de tener un sitio web universitario de calidad. Además, la existencia del Consorcio de la WWW (W3C por sus siglas en inglés), que es una comunidad internacional quienes desarrollan estándares web (W3C, 2016), brinda soporte a desarrolladores proponiendo herramientas a los desarrolladores web.

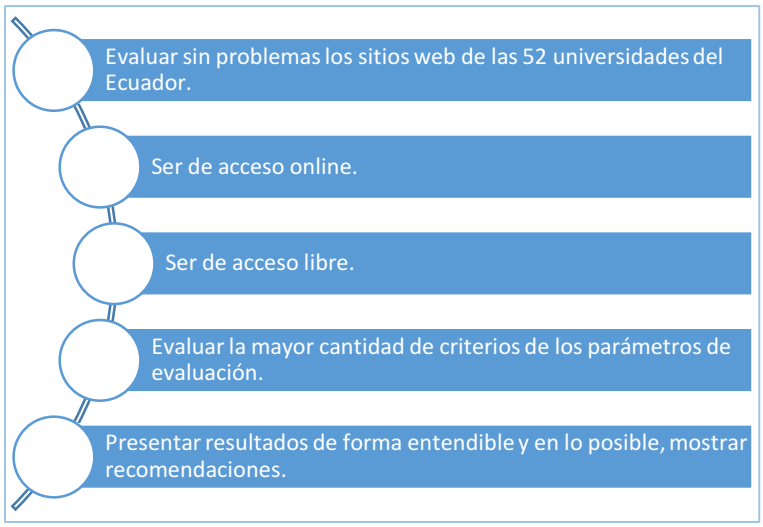
MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio empieza efectuando búsqueda de información en las diferentes bases de datos científicas existentes en la actualidad. En ellas, se aplica lectura comprensiva a trabajos de investigación que se asemeja al contexto de este estudio, entre esos trabajos de investigación sobresalen el de Santo Álvarez (2009) que propone diferentes métricas de evaluación; así mismo, la aplicación de un indicador global, que no es más que una ecuación matemática (González López, Bañegil Palacios, & Buenadicha Mateos, 2013); la aplicación de instrumentos de evaluación propuestos por modelos existentes (Pérez, Pérez, León, Maninat, & Triana, 2010). A estos trabajos de investigación se les aplicó análisis sistemático obteniendo parámetros de evaluación externa del estándar ISO/IEC 9126.

De la misma manera, aplicando análisis sistemático a los trabajos de investigación se encontraron diferentes herramientas de evaluación tales como la investigación de Melo Alves & Quiroa Herrera (2007) que recomienda el uso de TAW y Cynthia Says para medir accesibilidad; herramienta de escritorio llamada AQUASOFT (Moreno S., González C., & Echartea C., 2008); también recomendaciones de uso de herramientas de evaluación de la W3C (Olvera & Aguilar Soto, 2011).

Se lograron recopilar 26 herramientas y fueron evaluadas mediante pruebas de laboratorio. Para la prueba de laboratorio se determinaron cinco consideraciones que las herramientas debían cumplir, estas consideraciones se muestran en la Figura 1.

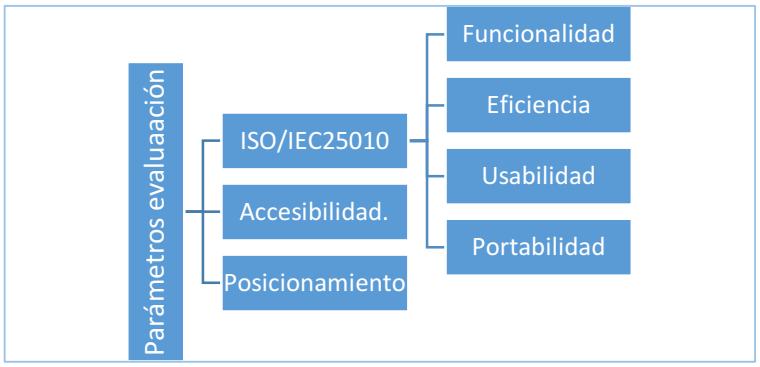
Figura 1. Consideraciones de selección de herramientas de evaluación



Fuente: elaboración propia.

En la consideración cuatro, se menciona que la herramienta debe cumplir con algún parámetro de evaluación. En la Figura 2 se describen los parámetros que se deben considerar y están tomados del estándar ISO/IEC 9126 y de la Guía de Accesibilidad Web WCAG del Consorcio de la WWW o conocido como W3C.

Figura 2. Parámetros de evaluación



Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez concluida la prueba de laboratorio, se pudieron rescatar ocho herramientas que cumplen con todas las consideraciones y parámetros detallados en la metodología. Estas herramientas se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1: Herramientas seleccionadas.

#	**Herramientas**	**Parámetros**					
	Nombre	**Accesibilidad**	**Funcionalidad**	**Eficiencia**	**Usabilidad**	**Portabilidad**	**Posicionamiento**
1	Validator html		X				
2	Validator (html y css juntos).		X				
3	Functional Accesibility Evaluator 2.0	X					
4	GtMetrix			X			
5	Moz Bar						X
6	Metric Spot				X		X
7	Website grader					X	
8	ReadyMobi					X	

Fuente: Elaboración propia

Durante el proceso de evaluación de las herramientas cotejando sus resultados con las consideraciones definidas a cumplir, se presentaron diferentes incumplimientos por parte de ellas, entre estas se dieron: tres herramientas no aprobaron la consideración de evaluar a todos los sitios web universitarios, 3 de ellas no son de acceso online, 2 de ellas no fueron de acceso libre o gratuito, la mayoría evaluaba pocos criterios de los parámetros,

y no todas presentaban resultados de fácil interpretación, por lo que todo este proceso arrojo el resultado de selección de las ocho herramientas mostradas previamente.

CONCLUSIONES

La calidad de los sitios web puede ser evaluada de diferentes maneras, pero una de las más efectivas es utilizando las herramientas web que cumplen con criterios y características específicas del estándar ISO/IEC 9126 de evaluación externa. Este estudio identifica las ocho herramientas, de un grupo de 26, que cumplen con las consideraciones que los autores determinaron.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonzo, P. & Mariño, S. (2013). Propuesta de un índice de evaluación web para la estimación de la calidad de sitios web bancarios que operan en la República Argentina. *Gerencia Tecnológica Informática*. *12*, 15–32.
- 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*, 16–30.
- ISO 25000. (2015). *ISO 25000*. Recuperado de: http://www.iso25000.com/index.php/normas-iso-25000
- Jatmiko Suwawi, D. D., Darwiyanto, E., & Rochmani, M. (2015). Evaluation of academic website using ISO/IEC 9126. *3rd International Conference on Information and Communication Technology, ICoICT 2015*, 222–227.
- Melo Alves, F. M., & Quiroa Herrera, M. L. (2007). Análisis y evaluación de sitios Web de bibliotecas nacionales: los casos de Brasil y de Portugal. *Revista Española de Documentación Científica*. 30(*2*), 199–217.
- Moreno S., M. R., González C., G. U., & Echartea C., D. C. (2008). Evaluación de la Calidad en Uso de Sitios Web Asistida por Software: SW - AQUA Software Aided Quality in Use Assessment: SW - AQUA. *Revista Avances en Sistemas e Informática.* 5(*1*), 147–154.
- Olvera, M. D., & Aguilar Soto, M. (2011). Los sitios web académicos con información de postgrado herramientas para su evaluación. *Investigación Bibliotecológica*, *25*, 31–57.
- Pérez, M. A., Pérez, R., León, S., Maninat, M., & Triana, J. (2010). Moscaweb contenidos-instrumento para la evaluación de contenidos académicos provenientes de internet. *Revista de La Facultad de Ingeniería U.C.V*. *25*(3), 87–98.
- Román Durán, M., Bernier Villamor, J. L., & Fernández Rodriguez, G. (2013). Diseño de un modelo para evaluar la accesibilidad web y validación sobre un ranking de las universidades españolas. *Ibersid*. 7(*1*), 49–55.
- Santo Álvarez, L. (2009). Métricas para medir la calidad de portales web. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*. 3(*3*), 33–39.