



Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba.

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 30-42. ISSN 1390-9304

Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba

Luis Ernesto Paz Enrique¹; Deymis Tamayo Rueda²

1. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba. luisernestope@uclv.cu

2. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba. deymist@uclv.cu

RESUMEN

La calidad web ha sido abordada desde múltiples disciplinas, sin embargo existen pocos referentes que la aborden desde la gestión de la calidad. El tratamiento fundamental de esta temática ha sido abordado desde la arquitectura de información. En el presente estudio se evalúa la calidad de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, Cuba. Se establecen como objetivos del estudio: 1) identificar las necesidades de información de los usuarios que interactúan con la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación y 2) evaluar la calidad de la intranet de dicha facultad, a través del método diferencial y el complejo. Para la obtención de resultados se emplean métodos en los niveles teórico y empírico. Se identifican las principales carencia de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación a través de diversos modelos y métodos. La solución de dichas problemáticas favorecerá la mejora del sitio web institucional.

Palabras Clave: calidad web, sitio web institucional, arquitectura de información, Intranet



Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba.

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 30-42. ISSN 1390-9304

Quality in institutional websites. The case of the intranet of the Faculty of Information Sciences and Education, Cuba

ABSTRACT

The web quality has been approached from many disciplines, but there are few references to the address from quality management. The basic treatment of this subject has been approached from the information architecture. In the present study is evaluated the quality of the intranet of the Faculty of Information Science and Education of the Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba. They are set as objectives of the study: 1) identify the information needs of users who interact with the intranet of the Faculty of Information Sciences and Education and 2) to evaluate the quality of the intranet of this power through method differential and complex. To obtain are used results methods in theoretical and empirical levels. Are identified the main lack of the intranet of the Faculty of Information Sciences and Education through various models and methods. The solution of these problems will promote the improvement of the institutional website.

Keywords: web quality, institutional website, information architecture, Intranet



INTRODUCCIÓN

La organización de la información constituye el eje central de la gestión del conocimiento. En la actualidad el beneficio de este proceso asegura el éxito de las organizaciones, a decir de Fernández Hernández (2009) “La información es un recurso indispensable para aumentar la calidad de su labor en todos los ámbitos”. La gestión de la calidad ha sido objeto de múltiples estudios enfocados en la elaboración de planes de mejora continua para servicios y productos. La implementación de estándares y normas internacionales constituye objeto de investigación recurrente en la producción científica, así lo demuestran los estudios desarrollados por Zuluaga et al. (2016), Baldomero et al. (2015), Bernal et al. (2015), Escalona & Torres (2015).

El tema de la calidad web no ha sido ampliamente favorecido. Las investigaciones por lo general evalúan productos electrónicos, cuestión a la cual la web presenta características distintivas como su composición y dinámica de uso. Los principales referentes teórico-prácticos sobre el empleo de la evaluación de la calidad a productos electrónicos lo constituyen Antúnez et al. (2016), Ramírez (2015), Rozemblum et al. (2016).

La Arquitectura de Información (AI) recibe diversos tratamientos epistémicos de acuerdo a la creciente productividad científica en esta temática. En la bibliografía sobre AI son valiosas las revisiones bibliográficas efectuadas por Tramullas (2010), Ronda León (2008), Jacob & Loehrlein (2009), Pérez-Montoro (2010). También las que realizan más recientemente García (2010) y la discusión terminológica conceptual aportada por Alburqueque (2010), Alburqueque & Lima (2011), Paz, Hernández & Manso (2014) y Paz y Cuellar (2016). La AI es una de las disciplinas que más ha abordado la cuestión de la calidad enfocada a la usabilidad y a las pautas de la AI.

Para un correcto análisis de la calidad web en sitios educativos o institucionales, es necesario identificar los componentes que la AI toma en cuenta para el diseño. Los sistemas de organización son las estructuras y esquemas que garantizan la adecuada visualización de los contenidos en la interfaz gráfica. Están compuestos por: esquemas y estructuras de organización. “Un esquema de organización delimita las características compartidas de los



Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba.

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 30-42. ISSN 1390-9304

elementos que integran el contenido y las influencias del agrupamiento lógico de estos elementos. Una estructura de organización define las relaciones entre los elementos de contenidos y los grupos de estos elementos” (Rosenfeld y Morville, 2006). Ejemplo de ello son las taxonomías.

Los sistemas de navegación son estructuras arquitectónicas que ordenan y agrupan los contenidos de una página web bajo unas categorías que conforman una clasificación. Esta ordenación y esta agrupación están diseñadas de forma intencional para cubrir una serie de objetivos importantes Pérez-Montoro (2010). El sistema de navegación “debe prevenir que los usuarios puedan hallarse perdidos frente al ambiente web y experimenten sensaciones de confusión, frustración e ira, entre otras (...). Contiene los índices, el mapa del sitio y frames o marcos” (Piñeiro, 2014). Los sistemas de navegación se dividen en básico y no básico. Dentro del sistema básico se identifica un subsistema global de navegación que orienta, atendiendo a los elementos principales del espacio informacional web. Este sistema contiene elementos como los mapas del sitio, las guías y los índices (Ronda, 2005). Para garantizar la búsqueda y recuperación de información de forma eficiente es que se diseñan los sistemas de navegación. Asimismo se estructuran metadatos, que son definidos como “toda aquella información descriptiva sobre el contexto, calidad, condición o características de un recurso, dato u objeto que tiene la finalidad de facilitar su recuperación, autenticación, evaluación, preservación y/o interoperabilidad” (Menéndez y Senso, 2004).

Los metadatos por lo general forman parte del sistema de búsqueda. Este es uno de los resultados de la AI, que complementan y refuerzan la localización de la información. El autor Pérez-Montoro (2010) declara que existen dos tipos de sistemas de búsqueda: los reactivos y los proactivos. Otro de los resultados de la AI es el etiquetado. Las etiquetas facilitan la navegación por la plataforma tecnológica y permitan el acceso a los contenidos.

Se identifican escasos referentes donde se evalúe la calidad de recursos electrónicos, especialmente los recursos web desde el enfoque de gestión de la calidad. Por otra parte, la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación (FCIE) de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas (UCLV); carece de un diagnóstico de calidad que arroje las principales problemáticas de la plataforma. Se establecen como objetivos del estudio: 1) identificar las necesidades de información de los usuarios que interactúan con la intranet de



Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba.

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 30-42. ISSN 1390-9304

la FCIE y 2) evaluar la calidad de la intranet de la FCIE a través del método diferencial y el complejo.

MÉTODOS

El estudio que se presenta clasifica como descriptivo, se enfoca en el análisis de la problemática, pero no se ofrece una forma explícita para dar solución a la misma. El estudio se centra en un caso práctico para la evaluación de la calidad de un producto electrónico, favoreciendo la aplicabilidad de técnicas y herramientas de la gestión en servicios y productos de información de tipo digital; principalmente los recursos web. Para la obtención de resultados se emplean métodos en los niveles teórico y empíricos. En el nivel teórico se emplea el inductivo-deductivo, analítico-sintético, histórico-lógico, sistémico estructural. En el nivel empírico se emplea el método estadístico-matemático, análisis documental clásico, encuesta, método de expertos, método experimental para la medición de la calidad y la modelación. Para la obtención de datos se emplean el método diferencial y el complejo a partir de los criterios planteados en el estudio de Penabad et al. (1985). Las fórmulas pueden observarse en la Figura 1.

$$Q_i = \frac{P_i}{P_{ib}}(1); Q'_i = \frac{P_{ib}}{P_i}(2); Q_i = \frac{P_i - P_{il}}{P_{ib} - P_{il}}(3)$$

$$Q = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i k_i}{\sum_{i=1}^n k_i}$$

Figura 1: Fórmulas empleadas a partir del método diferencial y complejo (fuente: Penabad et al. (1985).

Las técnicas empleadas fueron la entrevista estructurada, la revisión de documentos, el análisis porcentual y la triangulación de información como vía para validar los resultados obtenidos.

RESULTADOS

Evaluación de la calidad de la intranet de la FCIE.



Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba.

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 30-42. ISSN 1390-9304

La FCIE cuenta con una dirección a la cuál devienen la siguiente estructura: decano, vicedecano académico, vicedecano de investigación y postgrado. La facultad cuenta además con 2 departamentos docentes, el departamento de ciencias de la información y el de tecnologías educativas. Existe dentro de la FCIE un centro de investigación bajo el nombre de Centro de Estudios de Educación y una secretaría técnica.

La FCIE tiene como misión la formación de profesionales, comprometidos con la patria, con un alto nivel científico-técnico y humanístico; incrementando el capital humano a través de la superación continua y sistemática; generando conocimientos y solucionando problemas mediante consultorías e innovación tecnológica en las Áreas de las Ciencias de la Información y las Ciencias Educación Superior.

En la intranet de la FCIE se observa la presencia de cada área. La intranet puede observarse en la Figura 2.



Figura 2: Intranet de la FCIE (fuente: elaboración propia).



Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba.

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 30-42. ISSN 1390-9304

Se entrevistan a los profesionales que laboran en la FCIE para conocer los principales problemas que observan en la intranet de la FCIE. Se identifican varios obstáculos presentes por cada departamento. El departamento de Tecnología Educativa en sentido general opina que la intranet de la FCIE es una plataforma carente en servicios e información. Ejemplo de esto son los servicios que se ofrecen en la página, los cuales si existen pero no se encuentran desarrollados o simplemente no tienen orden dentro del sitio, por lo cual se tornan de cierta forma inaccesible.

No existe ningún sitio para las maestrías ni para los postgrados en los cuales se puedan socializar los temas tratados en los mismos. Los servicios blog existentes no están desarrollados por lo que no se usan, aspecto que afecta la visibilidad y estructura de la página. En este departamento es necesario señalar como gran deficiencia que la información en su generalidad es difundida a través del correo, esto hace que, debido a las dependencias del e-mail de electricidad y de la red, la información que se transmite puede llegar a ser afectada como por ejemplo: llegar fuera de tiempo o simplemente no ser enviada. Existe además falta de información de los resultados dentro del departamento, tanto de eventos y trabajo del mismo como investigaciones realizadas por los estudiantes sobre temáticas relacionadas con el departamento.

Los principales problemas identificados por parte del Centro de Estudios de Educación Superior es la carencia de base de datos de todas las tesis de maestría y doctorado defendidas. Esto favorecería que las mismas pudieran ser colocadas en un repositorio que facilitara a los usuarios consultarlas desde la propia intranet. Además los coordinadores de programas no suben la información y esto puede incidir en la acreditación del programa doctoral, pues este tiene que ser actualizado. Sería conveniente publicar en la intranet las guías de estudio de los cursos, las bibliotecas y otras materias que permitan a los usuarios conocer las actividades docentes o no que se realizan en la FCIE en relación con los programas de formación postgraduada en ciencias de la educación.

Es importante destacar que este centro de estudios lidera las investigaciones en ciencias pedagógicas y en ciencias de la educación de la universidad. En esta institución se desarrolló un importante programa social de maestrías denominado: maestría de amplio acceso. Se le denominó de amplio acceso porque no solo los profesionales que laboraban o eran graduados



Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba.

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 30-42. ISSN 1390-9304

en educación podían optar por ella; sino que cualquier profesional podía acceder al programa. La última convocatoria del programa cerró en el año 2012 con un total de 368 tesis defendidas. En la intranet de la FCIE no aparecen documentos o informaciones que mencionen el importante programa que prestigió a este centro.

Atendiendo al Departamento de Ciencias de la Información se identifica gran cantidad de información desactualizada. Varios profesores recomiendan la creación de un repositorio para conservar todas las fotos y videos que se han generado en actividades estudiantiles de tipo deportivo, científico o cultural. De igual forma se recomienda crear una página para los grupos científicos y los proyectos comunitarios de la facultad, aspecto que favorecería la acreditación de la carrera.

En la FCIE se realiza un trabajo con especialistas relacionado con los servicios que brinda la intranet. Se consulta un total de 9 especialistas que se relacionan con las siguientes áreas del saber: ciencias de la computación, ciencias de la información, arquitectura de información, diseño de servicios de información, ingeniería informática, ciencias de la educación, comunicación social y diseño gráfico. Se procuró de que cada especialista fuese de una rama del saber diferente, pero que hayan tenido experiencias en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el diseño y la arquitectura de información. El 75 % de los especialistas poseían grado científico de doctor y el resto la categoría de máster. Todos los especialistas

Se toman como referencia las todas las facultades, especialmente la intranet de la Facultad de Química Farmacia (FQF) teniendo en cuenta que además de presentar algunos errores; es un intranet muy atractiva y dotada de un gran cúmulo de información. Los especialistas por consenso definen que el indicador principal es la calidad de la intranet y tiene un peso del 30%, y que un fundamental es el doble de un no fundamental. Para evaluar la calidad de la Intranet FCIE los especialistas emplean los requisitos de uso: imágenes, rapidez, calidad, profesionalidad, uso de los colores, atractivo, interfaz y diseño. Los especialistas por consenso definen que el indicador principal es la calidad de la intranet con un peso del 30%, y que un fundamental es el doble de un no fundamental. Los resultados obtenidos en la evaluación se observan en la Tabla 1.

Tabla 1: Resultados obtenidos a partir del método de expertos.



Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba.

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 30-42. ISSN 1390-9304

No	Requisitos	Variación	Puntaje FQF	Puntaje FCIE	Qi	Ki
1	Uso de Imágenes	-15	4.6	3.7	1.24	0.07
2	Rapidez	11	4.7	4.1	0.87	0.14
3	Calidad	-27	4.9	3.5	1.4	0.3
4	Profesionalidad	-26	4.9	4.9	1	0.07
5	Uso de los Colores	-13	4.9	4.2	1.16	0.07
6	Atractivo	-7	4.8	4.9	0.97	0.07
7	Interfaz	-23	4.5	4.5	1	0.07
8	Diseño	-14	4.3	3.7	1.16	0.07

Teniendo en cuenta la opinión de los especialistas se estableció una escala del 1-8, donde 1 es el valor más importante y 8 es el valor menos importante. Los criterios de los especialistas se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2: Resultados obtenidos en los indicadores propuestos por parte de los expertos.

No	Requisitos	Expertos								$\sum A_i$	Δ	$\Delta 2$
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Uso de Imágenes	2	4	3	2	1	3	4	2	21	-15	225
2	Rapidez	7	6	5	5	6	7	5	6	47	11	121
3	Calidad	1	2	1	1	1	1	1	1	9	-27	729
4	Profesionalidad	1	2	2	1	1	1	1	1	10	-26	676
5	Uso de los Colores	4	3	3	3	4	3	2	1	23	-13	169
6	Atractivo	3	4	5	5	4	3	2	3	29	-7	49
7	Interfaz	1	2	2	2	1	2	1	2	13	-23	529
8	Diseño	2	3	4	2	3	2	2	4	22	-14	196

Se conoce que han ocurrido determinados costos asociados a la calidad, lo cual provoca fallas en el diseño de dicha intranet. En relación a la identificación de problemáticas relacionadas con la intranet de la FCIE se establecen los siguientes criterios relacionados con los costos. FI: costos de fallas internas, FE: costos de fallas externas, P: costos de prevención, E: son costos de evaluación.



Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba.

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 30-42. ISSN 1390-9304

Entre los principales problemas se identifica:

- 1- La intranet no cuenta con la documentación existente en los departamentos (FI: \$2200).
- 2- Las Bases de datos existentes no se encuentran ubicadas en la intranet (FI: \$10000).
- 3- La intranet carece de atractivo (FE: \$5000).
- 4- Los usuarios no encuentran necesidad de navegación por la intranet (FE: \$5000).
- 5- La información disponible no satisface las necesidades informativas de los usuarios (FE: \$7000).
- 6- Los foros no cumplen las expectativas de los usuarios (FE: \$9000).
- 7- No existen amplias posibilidades de navegación (FI: \$8000).
- 8- Capacitación a los profesionales en el uso de la intranet (P: \$1500).

Los costos por cada parámetro se observa en la Tabla 3.

Tabla 3: Costos de las problemáticas identificadas (fuente: elaboración propia).

Código	Valores	%
FE	\$26000	54.5
FI	\$20200	42.3
P	\$1500	3.1
E	\$0	0

Los resultados permiten confeccionar un Diagrama de Pareto para la visualización de los problemas que deben ser solucionados de carácter inmediato para que la intranet eleve su calidad. El diagrama se observa en la Figura 3.



Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba.

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 30-42. ISSN 1390-9304

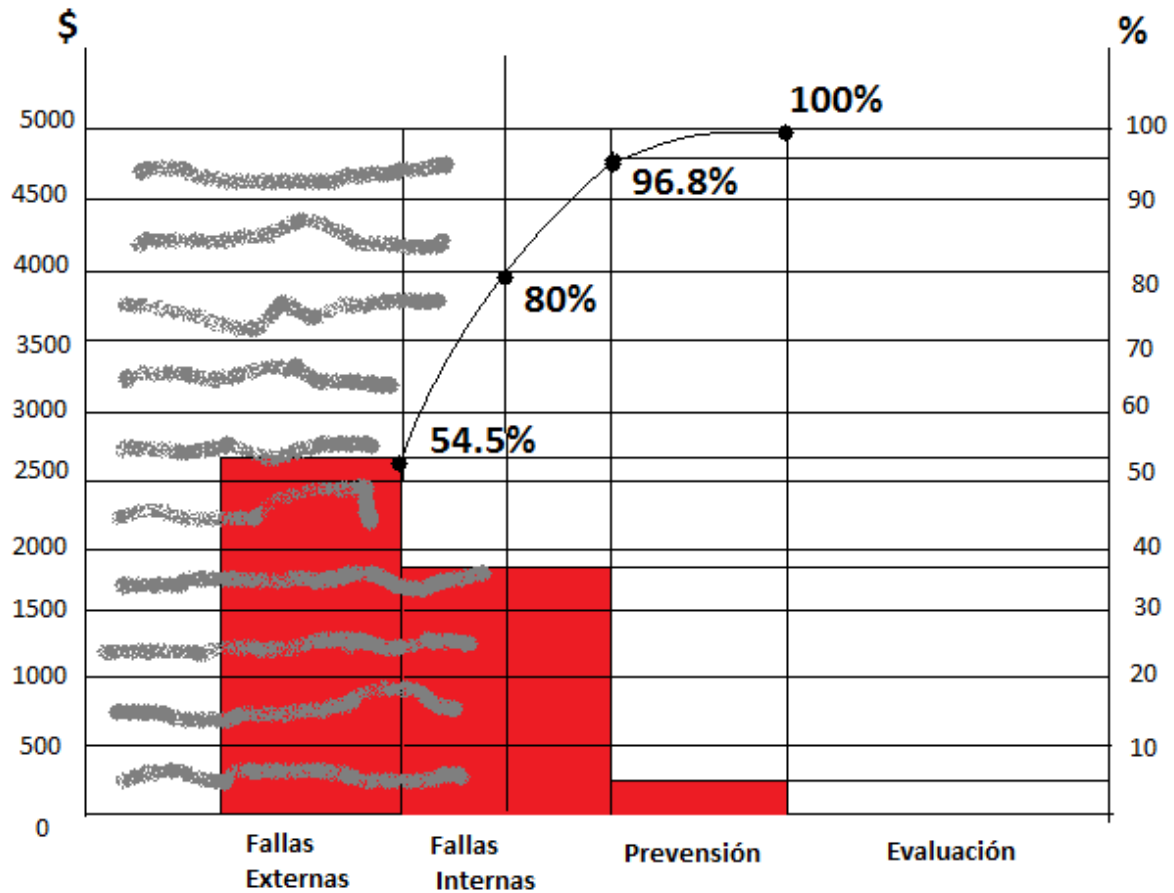


Figura 3: Costos de las problemáticas identificadas (fuente: elaboración propia).

El diagrama presenta que los problemas de inmediata solución son los de Fallas Externas que representan el 54.5% de los problemas que afectan la intranet. La solución inmediata de estas problemáticas favorecerá que la intranet de la FCIE eleve su calidad de forma acelerada.

Conclusiones

Las necesidades de información se constituyen a partir de demandas de tipo intelectual que nos usuarios son incapaces de satisfacer con los recursos que se les ofrece. Los sitios web institucionales, deben favorecer la satisfacción de las necesidades de información de sus usuarios potenciales.

La calidad web en sitios institucionales es un tema poco recurrente en la producción científica publicada. La evaluación de la calidad web constituye una medida válida para la toma de decisiones, favoreciendo la mejora continua del producto.

La intranet de la FCIE de la UCLV, presenta una serie de aspectos que atentan contra su calidad en términos de fallas de diverso tipo. El análisis realizado al sitio web institucional,



Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba.

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 30-42. ISSN 1390-9304

arroja que las fallas externas son las principales problemáticas que afectan al sitio. La solución de estos aspectos favorecerá la mejora continua de la plataforma en consonancia con los requerimientos de sus usuarios potenciales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, A., Lima, M. (2011). Sobre os fundamentos da arquitetura da informação. *Perspectivas em Gestão e Conhecimento*, 1(2011): 60-72.
- Antúnez, T.A., Valdovinos, R.M., Marcial, J.R., Ramos, M.A., Herrera, E. (2016). Estimación de costos de desarrollo, caso de estudio: Sistema de Gestión de Calidad del Reactor TRIGA Mark III. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 10(1): 215-228.
- Baldomero, M., Salmerón, J.L., López, E. (2015). Comparativa entre instrumentos de evaluación de calidad de cursos MOOC: ADECUR vs Normas UNE 66181:2012. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1): 131-145 .
- Bernal, D., Martínez, M.L., Pineda, Parra, A.Y., Jiménez, J.L. (2015). Investigación documental sobre calidad de la educación en instituciones educativas del contexto iberoamericano. *Entramados: educación y sociedad*, 2(2015), 107-124.
- Escalona, L., Torres, E. (2015). Mejoramiento de la calidad de la formación en ingeniería con pensamiento complejo y libros electrónicos didácticos. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*, 5(1): 2244-7393.
- Fernández, A. (2009). Arquitectura de información de los portales intranets: un componente esencial de la gestión de información en las universidades. *Acimed*, 19(4), 1-11.
- García, E. (2010). Contenido generado por el usuario: aproximación al estado de la cuestión. *El profesional de la información*, 19(6): 585-594.
- Jacob, E., Loehrlein, A. (2009). Information architecture. *Arist*, 43(1), 1-64.
- Menéndez, M.; Senso Rúiz, J. (2004). Metadatos: concepto y motivación. Unidad de Autoformación. Obtenida el 6 de septiembre de 2016 de <http://www.sedic.es/autoformacion/metadatos/tema1.htm>
- Paz Enrique, L.E.; Cuellar Santos Suarez, J.J. (2016). Diseño de la arquitectura de información del sitio web de la Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo de la



Calidad en sitios web institucionales. El caso de la intranet de la Facultad de Ciencias de la Información y la Educación, Cuba.

Revista Publicando, 4 No 12. (1). 2017, 30-42. ISSN 1390-9304

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (Cuba). *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 27 (2): 125-140

Paz, L.E.; Hernández, E.A.; Manso, R.A. (2015). Diseño de la Arquitectura de Información para el Producto: InfoFEU-UCLV. *Revista Infociencia*, 19(1), 1-12.

Penabad, A., Rodríguez, N., Martínez, H. (1985). Normalización de alimentos y salud para América Latina y el Caribe. Certificación de la calidad. *Boletín de la Oficina sanitaria panamericana*, 99(6), 619-631.

Pérez-Montoro, M. (2010). *Arquitectura de la información en entornos Web*. Madrid: Trea.

Piñero Inicencio, G.S. (2014). Guía práctica de arquitectura de información para aplicaciones de realidad virtual. *3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 3(3): 187-196.

Ramírez, M.B. (2015). Propuesta de certificación de calidad de la oferta española educativa de cursos MOOC realizada por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 3(2015): 121-133.

Ronda León, R. (2005). *Productos electrónicos: principios y pautas*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.

Ronda León, R. (2008). Arquitectura de Información: análisis histórico-conceptual. *No solo Usabilidad*, 7(2008).

Rosenfeld, L.; Morville, P. (2006). *Information Architecture for the World Wide Web*. New York: O'Reilly Publisher.

Rozemblum, C., Unzurrunzaga, C., Banzato, G., Pucacco, C. (2015). Calidad editorial y calidad científica en los parámetros para inclusión de revistas científicas en bases de datos en Acceso Abierto y comerciales. *Palabra clave*, 4(2): 64-80.

Tramullas, J. (2010). Arquitectura de la información 2005-2010: revisión y actualización bibliográfica. *El profesional de la información*, 19(4): 383-388.

Zuluaga, C.D., Pinto, A.D., Garcés, A. (2015). Mejoramiento de la calidad de la potencia activa de un parque eólico empleando sistemas almacenadores de energía. *Épsilon*, 24(2015): 11-30.