



Contexto y prospectiva del quehacer y desarrollo archivístico

COORDINADORES

Brenda Cabral Vargas y Juan Miguel Castillo Fonseca



CD995

C66

Contexto y prospectiva del quehacer y desarrollo archivístico /
Coordinadores Brenda Cabral Vargas, Juan Miguel Castillo
Fonseca. - México : UNAM. Instituto de Investigaciones
Bibliotecológicas y de la Información, 2024.

xii, 288 p. - (Archivística y gestión documental)

ISBN: 978-607-30-9369-9

1. Archivos - Historia. 2. Archivos - Administración. 3.
Archivistas - Práctica profesional. I. Cabral Vargas, Brenda,
coordinadora. II. Castillo Fonseca, Juan Miguel, coordinador.
III. ser.

Diseño de cubierta: Mario Ocampo Chávez

Primera edición: 2024

D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL

AUTÓNOMA DE MÉXICO

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información

Circuito Interior s/n, Torre II de Humanidades,
pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C. P.
04510, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México

ISBN: 978-607-30-9369-9

Esta edición y sus características son propiedad
de la Universidad Nacional Autónoma de
México. Prohibida la reproducción total o
parcial por cualquier medio sin la autorización
escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Publicación dictaminada

Impreso y hecho en México

Contenido

INTRODUCCIÓN	ix
--------------------	----

FUNDAMENTOS DE LA ARCHIVÍSTICA, LOS ARCHIVOS Y LOS ARCHIVISTAS

PROPUESTA DE ADAPTACIÓN DEL MODELO DE CONTINUIDAD DEL DOCUMENTO, BAJO EL CONTEXTO DE LA ARCHIVÍSTICA NACIONAL	3
---	---

Miriam Rosario Tufiño Hernández

Marina Jonguitud García

DISEÑO DE UNA ESCALA MULTIDIMENSIONAL PARA EL ESTUDIO DE LA ORIENTACIÓN ÉTICA DE LOS ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS Y GESTIÓN DOCUMENTAL	25
--	----

Ariel Antonio Morán Reyes

LA INVESTIGACIÓN ARCHIVÍSTICA: SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN ARCHIVÍSTICA, MEMORIA Y SOCIEDAD	53
--	----

Brenda Cabral Vargas

Juan Miguel Castillo Fonseca

MIRADA PROSPECTIVA DEL PERFIL DEL PROFESIONAL EN ARCHIVÍSTICA Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DIGITAL DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL “FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS”, COLOMBIA	67
---	----

Ruth Helena Vallejo Sierra

PRÁCTICA PROFESIONAL Y EXPERIENCIA EN ARCHIVOS

ANÁLISIS COMPARATIVO DE ARCHIVOS CLÍNICOS: UN ESTUDIO DE CASOS EN LA PAZ-BOLIVIA	83
---	----

Jenny Ramos Mendoza

ÍNDICE NACIONAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN EN URUGUAY: ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL EN LA DIMENSIÓN INSTITUCIONAL	101
Ma. Alejandra Villar Anllul	
Fabián Hernández Muñiz	

CONSERVAR Y TRATAR ARCHIVÍSTICAMENTE LOS DOCUMENTOS: OCUPACIÓN DESDE LA LEGISLACIÓN ARCHIVÍSTICA	119
Yorlis Delgado López	

IDENTIFICACIÓN DE TIPOS DOCUMENTALES EN EL GRUPO DOCUMENTAL "PROYECTOS". UNA EXPERIENCIA DE PRÁCTICA PREPROFESIONAL	133
Natalia Lima Paysal	

RESCATE COLECCIÓN DE TANGO HORACIO LORIENTE: EXPERIENCIA DESDE LA CONSERVACIÓN PREVENTIVA	151
Fabiana Colina	
Sabrina Polanco	

DESARROLLO E INNOVACIÓN EN LA GESTIÓN DOCUMENTAL

ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN EN LA WEB: METODOLOGÍAS, MÉTODOS Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	169
William Andrés Forero Solano	

TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS Y GESTIÓN DOCUMENTAL	191
Luyñ de la Rosa	
Luis Eduardo Colmenares Gómez	

SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LOS DATOS ABIERTOS DE GOBIERNO	201
Santusa Cristina Laura Mamani	

ELEMENTOS A CONSIDERAR EN EL DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL EN INSTITUCIONES PÚBLICAS EN MÉXICO	231
Luis Roberto Rivera Aguilera	
Julio César Rivera Aguilera	
Guadalupe Patricia Ramos Fandiño	
DEL B-LEARNING AL E-LEARNING. EXPERIENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LA MODALIDAD FORMATIVA DE LA MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL.	255
Johann Pirela Morillo	
Luis Fernando Sierra Escobar	
PRESERVACIÓN DIGITAL A LARGO PLAZO EN COLOMBIA: ALCANCE E IMPLICACIONES A CONSIDERAR EN LAS INSTITUCIONES DE ARCHIVO	271
Yamely Almarza Franco	

Arquitectura de la Información en la web: metodologías, métodos y herramientas tecnológicas¹

WILLIAM ANDRÉS FORERO SOLANO
Universidad de la Salle, Colombia.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la sociedad mundial ha tenido una relación cada vez mayor con los entornos web, por lo cual, muchas de las actividades que anteriormente se hacían de manera manual, hoy se pueden abordar frente a un ordenador, o por medio de diversos dispositivos electrónicos como los Smartphone, Tablet, iPad, Smartwatch, Smart TV, y demás medios informáticos de este tipo, que son utilizados vía acceso a la web. En este sentido, el reciente ecosistema digital comprende una gama de servicios que pueden ser mejor aprovechados, a partir de arquitecturas de la información específicas, la cuales deben ser estructuradas, con el propósito de permitir una interacción más efectiva frente a las expectativas y necesidades cada vez más especializadas del ciudadano digital, el cual se enfrenta a grandes volúmenes de información en su día a día.

1 Este estudio forma parte del trabajo de grado para acceder al título de Magister en Gestión de la Información Documental que se otorga en la Universidad de la Salle en Bogotá – Colombia, y se desarrolló teniendo en cuenta la modalidad de grado “Producción intelectual relevante”. El tutor de este trabajo fue el profesor Luis Fernando Sierra Escobar.

En relación con lo anterior, la arquitectura de la información, también identificada en esta investigación por sus siglas AI, puede ser concebida como un vehículo para el desarrollo de la sociedad, por lo cual, Anubha Jain y Santi V. Chande, indican:

Una buena arquitectura de la información reduce las complejidades de los datos masivos presentes en las aplicaciones informáticas que manejan sitios online; de esta manera, se constituye como una guía para los usuarios que lidian con enormes bases de datos, con el objetivo de que puedan encontrar con éxito la información requerida y así descubrir la eficacia en un sistema o sitio web donde estén accediendo. Por lo tanto, la metodología IA puede mejorar efectivamente la organización del contenido del portal de información.²

Adicionalmente, la AI ofrece amplios beneficios frente a la reducción de costos provocados por reingeniería y mantenimiento de aplicaciones, considerando que el desarrollo de sitios online, independientemente del servicio ofrecido, implica tiempo, salarios, infraestructura tecnológica y diversos esfuerzos que a la larga se ven representados en presupuesto; entonces, si un proyecto para el desarrollo de determinada arquitectura de la información no es abordado con el rigor que amerita, durante la existencia del sitio web u aplicación online, se presentarán inconvenientes surgidos a partir del acceso; estos se verán representados en la curva de aprendizaje de usuarios, con poca claridad respecto a las funcionalidades, retraso y fallas en actividades y tareas, e inversión en procesos constantes de capacitación y soporte técnico, así como en el retorno de la inversión.

Con base en lo expuesto hasta el momento, es necesario precisar el surgimiento del término arquitectura de la información, el cual fue utilizado inicialmente por el arquitecto y diseñador gráfico estadounidense Richard Saul Wurman en 1975. Esta disciplina

2 Jain Anubha y Santi V. Chande, "Information portal system for a digital campus based on information architecture".

está estrechamente relacionada con las Ciencias de la Información, pues se fundamenta en principios básicos de este campo.

Dentro de este contexto, Montoro Gutiérrez³ indica que una arquitectura de la información debe contar con sistemas de organización, etiquetado, navegación, búsqueda y lenguajes documentales. Asimismo, explica que la AI entra a formar parte esencial de un grupo de disciplinas que se enmarcan dentro de una gran disciplina denominada Diseño de Experiencia de Usuario o UX Design,⁴ por lo cual es importante conocer que la accesibilidad, la usabilidad, el diseño gráfico, el diseño de interacción, el estudio de usuarios, la clasificación documental, la descripción documental y el desarrollo de *software* son actividades que generalmente están vinculadas con la AI, de cara a ofrecer mejores servicios en entornos web; no obstante, el presente estudio se centrará exclusivamente en la arquitectura de la información como estructura o esqueleto que soporta la infinidad de servicios ofrecidos a través de la web, y su desarrollo por medio de metodologías, métodos y herramientas tecnológicas; es pertinente indicar que este estudio no abordará a profundidad ventajas o desventajas sobre los aspectos relativos a la implementación de arquitecturas de la información.

Ahora bien, comprendiendo el vínculo que tiene la arquitectura de la información con las Ciencias de la Información, desde un punto de vista básico, y entre un abanico amplio de interpretaciones, Fernández⁵ precisa que la disciplina en cuestión, en su momento fue definida por Richard Saul Wurman, como: “El estudio de la organización de la información con el objetivo de permitir al usuario encontrar su vía de navegación hacia el conocimiento y la comprensión de la información”. Tomando como referencia la anterior definición para el desarrollo de arquitecturas de la información en la web, pueden tenerse en cuenta las metodologías, métodos y herramientas tecnológicas guiadas principalmente

3 Mario Pérez, *Arquitectura de la Información en entornos web*.

4 Mario Pérez, *Arquitectura de la Información*.

5 Francisco J. Martín y Yusef Hassan, “Que es la arquitectura de la información”.

al desarrollo de estructuras estándar o específicas requeridas; asimismo, a través de estas metodologías, es posible la aplicación de métodos de indagación del usuario respecto a su percepción, de cara a la organización, etiquetado, navegación y procesos de búsqueda en general; todos ellos son elementos que, al ser considerados y procesados en un primer momento, permitirían concretar una arquitectura de la información más simple e intuitiva, de cara al acceso web.

Al tomar en cuenta la anterior reflexión y para seguir acercándonos al tema de estudio, al realizar un proceso de búsqueda en bases de datos especializadas del término arquitectura de la información, tanto en español, como en inglés, sin ser vinculado a ecuaciones específicas de búsqueda, o delimitado por intermedio de los filtros ofrecidos en estas herramientas académicas, este término es de gran relevancia según el número de resultados arrojados; por ejemplo, hasta agosto de 2022, en la base de datos Library Information Science Technology, el término arrojó un total de 535 resultados al respecto; asimismo, a través de la base de datos Scopus, se pudo evidenciar un total de 8, 673 resultados, entre diferentes tipos de documentos relacionados con procesos de investigación; en una búsqueda por medio de la base de datos IEEE Xplore especializada en ingeniería eléctrica, electrónica y de sistemas, se pudo verificar un total de 423 resultados.

Dentro del contexto presentado, se pudo identificar que el término arquitectura de la información es abordado ampliamente en el ámbito de la investigación, desde diferentes puntos de vista, según una revisión superficial en algunos de los resultados, lo cual evidencia la importancia de establecer arquitecturas de la información de manera metodológica.

En concordancia a lo anterior, para la identificación de metodologías, métodos, herramientas tecnológicas y estudios de usuarios en torno a la arquitectura de la información y su desarrollo, en esta investigación se adoptó el mecanismo de exploración denominado revisión sistemática de la literatura (SLR) que, según

Velázquez,⁶ consiste en recolectar, organizar, evaluar y sintetizar toda la evidencia disponible respecto a un fenómeno de interés, ya sea para mejorar la práctica actual, mostrando qué es lo que realmente ha sido utilizado en otros estudios, o para sugerir nuevas direcciones de investigación.

Una vez comprendido lo expresado hasta este punto, como principio fundamental dentro de este proceso de investigación, a continuación se presentan las preguntas que responden a esta exploración científica:

- RQ1. ¿Qué metodologías se han aplicado respecto a la arquitectura de la información para entornos web?
- RQ2. ¿Cuáles son los principales métodos utilizados para el desarrollo de arquitecturas de la información para sitios web?
- RQ3. ¿Qué herramientas tecnológicas facilitan la aplicación de métodos para el desarrollo de arquitecturas de la información en la web?
- RQ4. ¿Qué aportes existen frente a metodologías para el desarrollo de arquitecturas de la información web que incluyan estudios de usuarios?

Como respuesta a las preguntas planteadas, se espera identificar: RQ1. Metodologías utilizadas en el desarrollo de arquitecturas de la información en la web, que pudieran servir de referentes en otros proyectos de este estilo; RQ2. Métodos más utilizados en el desarrollo de arquitecturas de la información en la web; RQ3. Herramientas tecnológicas más relevantes, que sirven de soporte en la aplicación de metodologías y métodos para el desarrollo de arquitecturas de la información en la web; finalmente, considerando un punto importante en el desarrollo de AI, se dará respuesta a RQ4 indicando la existencia de metodologías que incluyan estudios se usuarios.

6 Juan Velásquez, “Una guía corta para escribir Revisiones Sistemáticas de Literatura Parte 2”.

METODOLOGÍA

Esta investigación se aborda bajo un enfoque cualitativo de tipo documental, teniendo en cuenta que su naturaleza tiene que ver con la delimitación, presentación e interpretación de aspectos básicos conceptuales, referidos a metodologías, métodos, herramientas tecnológicas y estudios de usuarios, que se pueden tomar como referencia en el desarrollo o mejoramiento de arquitecturas de información en sitios web, aplicaciones o diversos servicios online.

Dentro de este proceso exploratorio, se incluyó el mecanismo de revisión sistemática de la literatura (SLR), tomando como referente lo expuesto por Kitchenham,⁷ en el documento “Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering”; adicionalmente, el estudio científico de Bordero⁸ sobre la preservación digital a largo plazo; de esta manera, en esta investigación, se consideró el siguiente procedimiento:

- Preguntas de investigación.
- Criterios para inclusión y exclusión de estudios científicos.
- Bases de datos y ecuaciones de búsqueda.
- Aplicación de ecuaciones de búsqueda.
- Preselección y selección de estudios.
- Asociación y descripción de estudios seleccionados.

Criterios para inclusión y exclusión

En cuanto a los criterios de inclusión, se consideraron trabajos de investigación con rigor científico a partir de la exploración en bases de datos especializadas; en este sentido, como primer criterio se delimitó la búsqueda a un rango de tiempo de cinco años (2017-2022), desde 2017 hasta el momento de elaboración de esta

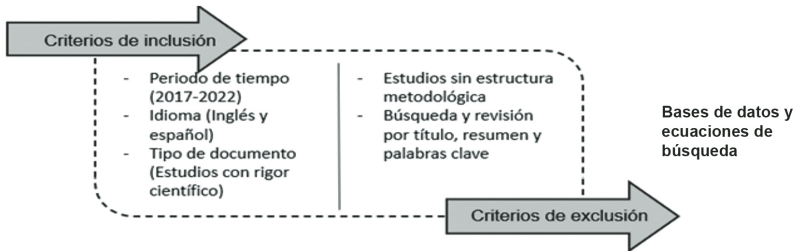
7 Barbara Kitchenham y Stuart M. Charters, “Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering”.

8 Elba María Bordero *et al.* “Preservación digital a largo plazo: estándares, auditoría, madurez y planificación estratégica”.

investigación, en agosto de 2022; en cuanto al idioma, la búsqueda se abordó en las diferentes bases de datos, teniendo en cuenta los estudios en inglés y español; respecto a los tipos de documentos, en esta revisión se aplicaron filtros para libros, capítulos de libros, revisiones, conferencias y artículos de revistas, que tuvieran estructuras normalmente usadas en procesos de investigación.

Conforme a los criterios de exclusión, no se consideraron trabajos que en los apartados de título, resumen y palabras claves, no mencionaran los términos “arquitectura de la información” como mínimo; asimismo, se excluyeron trabajos que no tuvieran estructuras utilizadas en las metodologías científicas, ni que presentaran métodos específicos para el desarrollo de arquitecturas de la información.

Figura 1. Criterios de inclusión y exclusión para estudios sobre arquitectura de la información



Fuente: Elaboración personal.

Acorde a lo anterior, como base fundamental de esta investigación, se consideró el análisis de metodologías, métodos y herramientas tecnológicas utilizadas para el desarrollo de arquitecturas de la información, AI, a partir de la exploración de trabajos científicos de alta rigurosidad, identificados en las bases de datos especializadas de la biblioteca de la Universidad de la Salle, para lo cual se trabajó con: EBSCO - Library Information Science y Technology, y IEEE Xplore.

Es importante resaltar que las bases de datos escogidas para esta investigación son pertinentes en cuanto a la temática objeto de

este estudio; Library Information Science y Technology aborda las Ciencias de la Información de una manera holística, centrándose en aspectos generales y particulares que enfatizan las necesidades específicas que se tienen en esta investigación. Asimismo, IEEE Xplore Digital Library se centra en la ingeniería eléctrica, electrónica y de sistemas, ciencias afines a la AI.

En cuanto a la funcionalidad de las bases de datos especializadas que se escogieron para este estudio, se identificó que permiten aplicar diversas combinaciones y filtros, así como los operadores booleanos necesarios para delimitar y precisar los términos que, al aplicarlos, permitieron concretar los resultados deseados. De tal forma, las ecuaciones de búsqueda se parametrizaron de acuerdo con cada una de las preguntas planteadas en esta investigación. A continuación, se presenta tal cual se estructuró la ecuación para el proceso de búsqueda en las bases de datos ya mencionadas: (metodología OR methodology OR método OR method OR “estudios de usuario” OR “user studies”) AND (“arquitectura de la información” OR “information architecture”) AND (web).

RESULTADOS

Aplicación de ecuaciones de búsqueda

En este apartado, como cuarto punto del procedimiento de esta investigación, se describe cómo se aplicó la búsqueda indicada en la metodología. La actividad se realizó el 8 de agosto de 2022; en la base de datos Library Information Science y Technology se evidenciaron ocho (8) resultados; de otro lado, la base de datos IEEE Xplore Digital Library, se extractaron cinco (5) resultados, para un total de trece (13) estudios sobre AI.

Preselección de estudios

A partir de los resultados obtenidos, y siguiendo el quinto paso establecido en el procedimiento, se generó una revisión de estos

trece (13) estudios a nivel de título, resumen y palabras claves, puntualizando en el término arquitectura de la información o Information Architecture, es decir, los estudios que no contaran con dicho término al menos en uno de los apartados iniciales se fueron excluyendo del proceso de selección definitiva. Al finalizar esta primera selección, se obtuvo un total de doce (12) estudios que, dentro de su título, resumen, y palabras claves, contaban con el término arquitectura de la información o Information Architecture; de la base de datos Library Information Science y Technology se seleccionaron siete (7) estudios que cumplieron las pautas en mención, y de IEEE Xplore Digital Library se escogieron los cinco (5) que salieron inicialmente en la búsqueda, para un total de doce (12) estudios al respecto.

Selección de estudios definitivos

Una vez preseleccionados los doce (12) estudios sobre AI, con las características ya indicadas, se procedió a la lectura de los mismos a texto completo; se identificó que tuvieran las características propias de un documento científico, y que estos estudios permitieran dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas; dentro de este proceso, se extractaron cinco (5) estudios científicos, que como tal se enfocaron al desarrollo de arquitecturas de la información en diferentes ámbitos como la salud y la educación, los cuales permitieron puntualizar sobre dichas preguntas.

En este sentido, el método de identificación para los estudios seleccionados en esta investigación consistió en anteceder las siglas LIST, correspondientes a los estudios de la base de datos científica Library Information Science and Technology; asimismo, IEEE para los estudios encontrados en la base de datos IEEE Xplore Digital Library.

Estudios seleccionados

- LIST-1. Arquitectura de información para un portal institucional.⁹
- LIST-2. Informing Website Navigation Design with Team-Based Card Sorting.¹⁰
- LIST-3. Effects of Information Architecture on the Effectiveness and User Experience of Web-Based Patient Education in Middle-Aged and Older Adults: Online Randomized Experiment.¹¹
- IEEE-1. Extraction of Website Navigation Label Using A Multiple Web Crawler: A Case Study on 14 University Websites in Indonesia.¹²
- IEEE-2. A Comparative Usability Experience Analysis of Card Sorting and Interactive Dialogue Model Design Technique.¹³

Identificación de características de estudios seleccionados

RQ1. ¿Qué metodologías se han aplicado respecto a la arquitectura de la información para entornos web?

Realizado el análisis de los cinco estudios seleccionados para esta investigación, se pudo determinar que, para el abordaje de los mismos, no existe como tal una metodología estándar; en su mayoría,

9 Gretter Moya y Danelys Zamora Suri, “Arquitectura de información para un portal institucional”, 51 (2).

10 Alex Sundt y Teagan Eastman, “Informing Website Navigation Design with Team-Based Card Sorting”.

11 Tessa Dekkers, Marijke Melles, *et al.* “The effect of information architecture on the effectiveness and user experience of web-based patient education: A randomized experiment with middle-aged and older adults (Preprint)”.

12 Arief Luthfiyanto y Dana Sulistiyo Kusumo, “Extraction of Website Navigation Label Using A Multiple Web Crawler. A Case Study on 14 University Websites in Indonesia”.

13 Samrat Kumar Dey, *et al.* “A Comparative Usability Experience Analysis of Card Sorting and Interactive Dialogue Model Design Technique”.

las metodologías son inéditas, híbridas o adecuadas a lo que persigue cada uno de los estudios, por lo tanto, es posible evidenciar cuatro de ellas en estos cinco trabajos de investigación; una metodología sobre la evaluación de sitios web por diversos grupos de personas se presentó en dos de los estudios analizados. Lo anterior indica que el desarrollo de arquitecturas de información, si bien se basa en metodologías, las mismas no son reutilizadas generalmente, sino que, en su mayoría, cada metodología es concebida de cara al resultado esperado y no dependen de estándares concretos. Esto se ilustra en la figura 2.

RQ2. ¿Cuáles son los principales métodos utilizados para el desarrollo de arquitecturas de la información para sitios web?

Frente a esta pregunta, es necesario indicar que la clasificación de tarjetas o *card sorting*, se hizo presente en tres de los cinco estudios analizados, por lo cual, es uno de los métodos más aplicados en el desarrollo de arquitecturas de la información; el resto de estudios se basaron en el empleo de métodos ajustados a sus necesidades a partir de la aplicación de herramientas tecnológicas y adecuaciones muy específicas guiadas a la consecución de resultados particulares. Se ilustra en la figura 2.

Dentro del mismo contexto de los métodos, y considerando que los estudios de usuario también actuarían como un método, se evidenció la aplicación de estos en tres de los cinco estudios revisados; ello nos habla de la necesidad de poder conocer las expectativas y necesidades de las personas que generalmente acceden a servicios por intermedio de los sitios web, como punto clave en los procesos de negocio en las diferentes instituciones que cuentan con dichos sitios web, y sustentan parte de su actividad económica en tales medios. Se ilustra en la figura 2.

RQ3. ¿Qué herramientas tecnológicas facilitan la aplicación de métodos para el desarrollo de arquitecturas de la información en la web?

Respeto a este cuestionamiento, el análisis realizado dio como resultado que en dos de los cinco estudios de investigación utilizaron medios tecnológicos como base para el desarrollo de una arquitectura de la información, o parte de la misma. Se ilustra en la figura 2.

RQ4. ¿Qué aportes existen frente a metodologías para el desarrollo de arquitecturas de la información web que incluyan estudios de usuarios?

Como se ha mencionado, los estudios de usuario son esenciales en lo que respecta a la estructuración de arquitecturas de la información en todo tipo de entornos; para el caso de esta investigación, dichos métodos relativos a estudios de usuario se presentaron en tres de las cinco investigaciones; independientemente de las diferentes estructuras preconcebidas en los entornos web, la percepción del usuario es fundamental, ya que éste es el que generalmente accede a servicios por intermedio de la web. Se ilustra en la figura 2.

Descripción de resultados

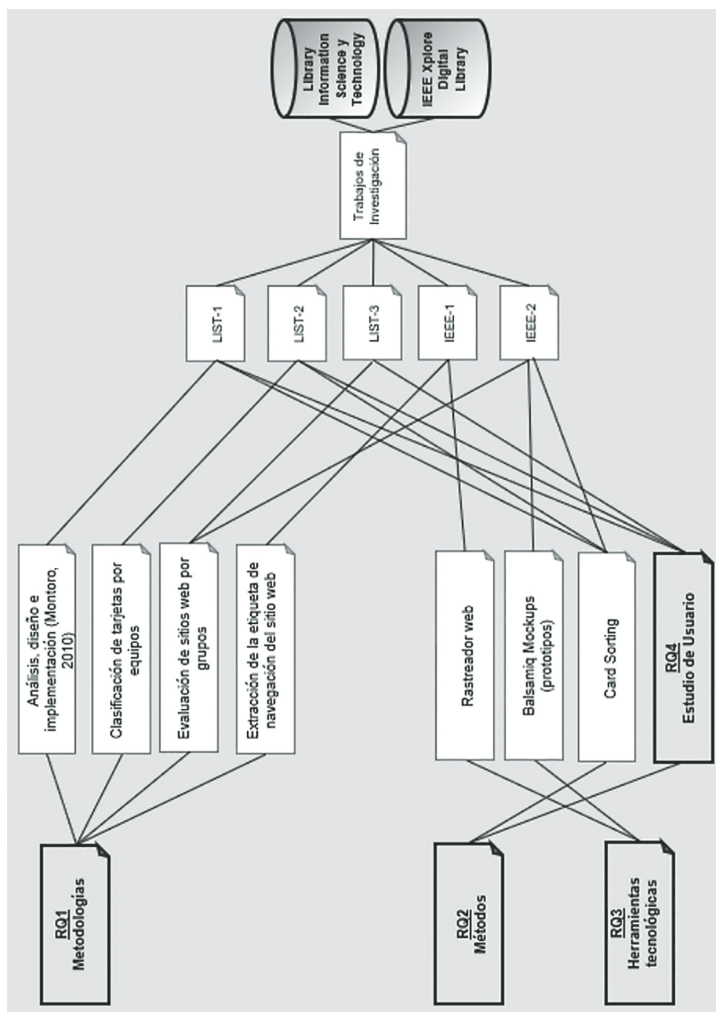
A continuación, se hará una breve descripción de las metodologías, métodos, herramientas tecnológicas y estudios de usuarios que fueron identificados según el procedimiento establecido en esta investigación, no sin antes indicar que gran parte de estas prácticas son adaptadas a las necesidades e intenciones planteadas a través de las preguntas de investigación de cada uno de los estudios abordados en esta investigación, y como tal su descripción se realiza a grandes rasgos, como aporte al ámbito científico, académico y como referente y punto de partida para proyectos científicos relacionados con esta temática.

Metodologías

Análisis, diseño e implantación: Esta metodología se basa en la propuesta indicada por Montoro Gutiérrez,¹⁴ correspondiente las fases de análisis, diseño e implantación. El abordaje de esta metodología frente a la fase de análisis, corresponde precisamente al estudio del contexto dentro del cual se desarrollará una arquitectura de la información, es decir, se contempla la revisión de aspectos relacionados con la institución o ente para el cual se realizará

14 Montoro, 316-317.

Figura 2. Diagrama de relaciones entre metodologías, métodos, herramientas tecnológicas y estudios de usuarios para AI



Fuente: Elaboración personal.

este esfuerzo, como por ejemplo: los antecedentes de otros sitios web manejados, respecto a estructuras, contenidos y operatividad; se hacen reuniones, entrevistas y estudios de usuarios, valiéndose de técnicas como el *card sorting*, grupos focales, encuestas y herramientas tecnológicas que permitan recopilar información al respecto, conforme a expectativas, circunstancias problemáticas, contenidos y servicios manejados en portales o sitios web específicos en la actualidad; finalmente, se recopila toda aquella información que permita precisar los pasos subsiguientes y poder partir a la fase de diseño con bases sólidas.

Respecto a la fase de diseño, se generan los inventarios de contenido relativos a la información que actualmente se maneja a partir de los diversos sitios web, asimismo, los modelos de contenido y estructuras a considerar. Dentro de esta fase, también se consideran procesos de *benchmarking*, con sectores similares frente a los contenidos y servicios ofrecidos a través de la web. Finalmente, se realizan las pruebas respecto al diseño a implementar, considerando herramientas de prototipado, que permiten generar dichas pruebas sin abordar procesos de desarrollo.

Enseguida, se aborda la fase de implantación, que a grandes rasgos consiste en el desarrollo de sitio web; para lo cual se consideran los procesos de capacitación, sensibilización y en general dar a conocer aspectos relativos al sitio que se va a implantar. En este sentido, para esta fase se recomienda un acompañamiento e inducción a los usuarios que utilizaran el sitio web.

Clasificación de tarjetas por equipos: Esta metodología se basa en el método de clasificación de tarjetas o *card sorting*, y como es por grupos, se enfoca a diversos tipos de usuarios para que utilicen determinado sitio web. Si tomamos como ejemplo un caso recurrente, relacionado con el sitio web de una biblioteca, inicialmente, se generaría una invitación formal a estudiantes y los profesores de determinada institución educativa, los cuales clasificarían y etiquetarían las tarjetas relacionadas con las diversas páginas de dicho sitio web, dando a conocer, a partir de su concepción mental del sitio, y de sus propias necesidades, los resultados de cómo se pudiera implantar la AI respecto al etiquetado,

navegación y búsqueda, y resultados adicionales que sean arrojados a través de este ejercicio, según las particularidades propias del objeto del proyecto que se quiera emprender al respecto.

Evaluación de sitios web por grupos: Básicamente, consiste en la evaluación varios sitios web diferentes, respecto a sus arquitecturas de información, pero con el mismo contenido textual; lo anterior, a fin de identificar cuál de los sitios web evaluados, tiene mayor aceptación por parte de los usuarios frente a la arquitectura de la información y a los beneficios que trae respecto al acceso, facilidad de consulta, y cantidad de pasos para encontrar lo que se busca, entre otras. Este proceso de retroalimentación, permite mejorar los sitios web, respecto a su utilidad.

Diseño de AI, a partir de la extracción de las etiquetas de navegación de un sitio web: Una parte importante de las arquitecturas de la información, tiene que ver con el etiquetado, considerando que, a partir del mismo, se representa la información, y se puede acceder al contenido que se busca. El etiquetado, puede ser textual o por intermedio de íconos, no obstante, siempre se recomienda que tenga texto, y que dicho texto, sea coherente con respecto al contexto informativo del sitio web, de manera que, a partir del mismo, el usuario se dirija inequívocamente a la información que busca.

Al respecto, esta metodología se apoya en herramientas tecnológicas, para poder analizar sitios web de los competidores en ámbitos específicos, a fin de homologar dicho etiquetado obteniendo información común de dichas etiquetas, y permitiendo que el usuario acceda más fácilmente a dicho sistema de etiquetado.

Métodos

Car sorting o Clasificación de tarjetas: Este método consiste en la observación de como los usuarios de un sistema, categorizan y ordenan las tarjetas etiquetadas, considerando sus necesidades de información, y de acuerdo a su modelo mental. De esta manera, la arquitectura del sitio web, podría ser organizada puntualmente a lo que requiere el usuario de información. Es importante tener en

cuenta que este método puede utilizarse de forma manual, o apoyándose de herramientas tecnológicas.

Estudios de usuario: Los estudios de usuarios, pueden ser utilizados en la bibliotecología, la archivística, y generalmente en los ámbitos de que prestan servicios de información. En cuanto al desarrollo de arquitecturas de la información los estudios de usuarios son indispensables, a razón de que permiten adecuar dichas arquitecturas, respecto a los modelos metales, expectativas y necesidades de los usuarios de información. Dentro de este contexto, Peter Morville, y Louis Rosenfeld,¹⁵ expresan que las técnicas convencionales, frente a la aplicación de los estudios de usuarios, regularmente son las encuestas, las entrevistas, clasificación de tarjetas, los test de usuarios, cuestionarios y reuniones. Es necesario tener en cuenta que al igual que la técnica de card sorting puede ser efectuada de manera manual, o por intermedio de herramientas tecnológicas, los estudios de usuarios, también se pueden abordar de estas dos maneras; así mismo, pueden ser participativos, con las técnicas hasta ahora mencionadas; o no participativos, cuando se recoge información respecto a la interacción de los usuarios en un sitio web, o en los departamentos de atención al cliente.

Herramientas tecnológicas

Rastreador web o arañas web: Son herramientas que permiten rastrear y extraer el etiquetado de un sitio web, a fin de poder comparar dicho etiquetado con el de otros sitios web, y sacar conclusiones conforme a la mejor manera de etiquetar un sitio web, para que sea accesible a los usuarios. En su generalidad, los rastreadores web son operados por motores de búsqueda, como Google, mediante un algoritmo de búsqueda.

Balsamiq Mockups (prototipos): Tal cual su nombre lo indica, la herramienta tecnológica permite el prototipado, a partir de técnicas como los wireframes, mockups, flujos, y diversos bocetos de lo que puede llegar a ser una arquitectura de la información de

15 Peter Morville y Louis Rosenfeld, *Information architecture for the World Wide Web*.

determinado sitio web. Este tipo de herramientas permiten generar varias versiones de una arquitectura de la información, a fin de que pueda ser validada por los actores involucrados, siendo ajustada las veces que sea necesario, para que pueda cumplir con las expectativas del futuro sitio web.

DISCUSIÓN

Al aplicar de una ecuación de búsqueda en las diferentes bases de datos especializadas en ámbitos de la bibliotecología, la información y la tecnología, se pudo identificar la relevancia de la AI principalmente en entornos de la educación, la salud y la ciencia en general; para lo cual, de un total de trece (13) trabajos de investigación identificados inicialmente, los cuales mencionaban en algunos de sus apartados la AI; finalmente, se consideraron cinco (5), como los más opcionados para dar respuesta a las preguntas de investigación.

A partir de lo anterior, respecto a las metodologías (RQ1), se asume que los diversos ámbitos donde se aplican las arquitecturas de la información, así como sus usuarios, requieren más allá de un estándar metodológico, generar metodologías a la medida de las expectativas y necesidades específicas; pareciera entonces, que la AI respecto a su desarrollo e implementación, necesita un alto sentido de la intuición y de creatividad, partiendo de sus elementos claves, como son: los sistemas de organización, etiquetado, navegación, búsqueda, vocabularios y lenguajes documentales.

Del otro lado, en relación con los métodos más utilizados en el desarrollo de AI (RQ2), existió una coincidencia generalizada respecto al método de la clasificación de tarjetas o card sorting, ya que se presentó en tres (3) de los cinco (5) estudios evaluados, lo que necesariamente infiere que las AI se basan generalmente en los modelos mentales de los usuarios que visitan determinados sitios web; resulta entonces muy obvio, el hecho de que la organización de estas tarjetas, así como la información que poseen, se ajusta de manera precisa a las necesidades de información para el

grupo determinado de usuarios que hacen su aporte al proyecto y que concuerdan en una forma particular de acceder a la información, a partir de determinada clasificación. Lo anterior, va delimitando el cumplimiento de objetivos y, por ende, el éxito en este tipo de proyectos, ya que el resultado, necesariamente será el alto consumo de servicios ofrecidos por medio de los sitios online.

Respecto a la pregunta (RQ3), con relación a las herramientas tecnológicas, que son usadas para el desarrollo de AI, para dos (2) de los estudios se identificó el uso de las mismas; sin bien, al revisar tutoriales y videos en plataformas digitales, se identifica la comercialización de este tipo de herramientas, para esta investigación se identificó que tales herramientas son usadas moderadamente. Sin embargo, en lo que se refiere a herramientas para prototipos como los wireframes y mockups, bocetos previos a la estructuración de AI, es necesario indicar su gran utilidad como parte del diseño, ya que se pueden editar infinidad de veces, antes de concretar una AI definitiva.

Finalmente, en cuanto a la pregunta (RQ4), las investigaciones que incluyen estudios de usuarios representan más del 60% para esta investigación; es un aporte significativo, que deja ver la importancia de los estudios de usuario como aspecto clave en el desarrollo de las arquitecturas de la información, considerando que permiten un abordaje integral, sobre todo de las expectativas y necesidades del usuario de información, pero que también puede ser usados como medio para la identificación de problemáticas presentadas en antiguos sitios web, con miras al mejoramiento.

CONCLUSIONES

Como principales conclusiones resultantes de este abordaje investigativo, se resalta la importancia de la arquitectura de la información en la actualidad, a razón del creciente ecosistema digital; así mismo, su complejidad en cuanto a la concreción de metodologías ajustadas a las diversas realidades vividas a través de los sitios online.

Como otro aspecto importante, se enfatiza sobre el hecho de que una de las mejores maneras de estructurar una arquitectura de la información, es a partir de la información recopilada por parte de los usuarios, independientemente de la técnica usada.

Como complemento a los párrafos precedentes, el desarrollo de arquitecturas web, se enmarca en fases similares a las de cualquier proyecto, por cuanto debiera existir un inicio, una planificación, ejecución y cierre; entonces, deberían tenerse en cuenta todos los involucrados en dicho proyecto, así como matrices DOFA, diagnósticos, cronogramas, productos y sus fechas de entrega, roles, perfiles y sus responsabilidades, equipos interdisciplinarios, propuestas, prototipos, pruebas, implementación, seguimientos, y cualquier otro elemento que permita el éxito de este tipo de proyectos.

BIBLIOGRAFÍA

Anubha, Jainy y Santi V. Chande. "Information portal system for a digital campus based on information architecture". Comunicación presentada en la "IEEE International Conference in MOOC, Innovation and Technology in Education (MITE)", Jaipur, India, 20 - 22 de diciembre de 2013. <https://ieeexplore-ieee-org.hemeroteca.lasalle.edu.co/document/6756365/metrics#metrics>.

Bodero, Poveda, Elba María, Marisa R. De Giusti y Cristian Morales. "Preservación digital a largo plazo: estándares, auditoría, madurez y planificación estratégica." *Revista Interamericana de Bibliotecología* 45, n.º 2 (2022): 2-3, <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v45n2e344178>.

- Dekkers, Tessa, Marijke Melles. Stephan BW Vehmeijer y Huib de Ridder. "The effect of information architecture on the effectiveness and user experience of web-based patient education: A randomized experiment with middle-aged and older adults (Preprint)". *Journal of Medical Internet Research* (2019). <https://doi.org/10.2196/15846>.
- Dey, Samrat Kumar, Md Sherajul Islam Bappy, Mst Sabrina Biswas y Shereen Akter. "A Comparative Usability Experience Analysis of Card Sorting and Interactive Dialogue Model Design Technique". Comunicación presentada en el 2018 International Conference on Innovations in Science, Engineering and Technology (ICISSET). Chittagong, Bangladesh, 27-28 october 2018. IEEE. <https://doi.org/10.1109/iciset.2018.8745596>.
- Kitchenham, Barbara y Stuart M. Charters. "Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering", 2007. https://www.researchgate.net/publication/302924724_Guidelines_for_performing_Systematic_Literature_Reviews_in_Software_Engineering.
- Luthfiyanto, Arief y Dana Sulistiyo Kusumo. "Extraction of Website Navigation Label Using a Multiple Web Crawler. A Case Study on 14 University Websites in Indonesia". Comunicación presentada en el 2020 International Conference on Data Science and Its Applications (ICoDSA). Bandung, Indonesia, 5 de junio de 2020. IEEE. <https://doi.org/10.1109/icodsa50139.2020.9212886>.
- Montoro, Gutiérrez, Mario. *Arquitectura de la Información*. 1ra ed. España: TREA, 2010, 33.
- Morville, Peter y Louis Rosenfeld, Information architecture for the World Wide Web, 3a ed (Sebastopol: O'Reilly, 2007), 254-260, https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=2d2Ry2hZc2MC&oi=fnd&pg=PR5&dq=morville+rosenfeld,+2006&ots=ooHaBs3RCb&sig=xxtb4gvZ_3NJppn0oLaBxnitwxE#v=onepage&q&f=false.

- Moya, Andreu, Gretter Beatriz y Danelys Zamora Suri. "Arquitectura de información para un portal institucional". *Ciencias de la Información*, 51 (2) (2020): 3–9. <https://web-p-ebshost-com.hemeroteca.lasalle.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=87d323ab-63be-4faa-99ee-158fdafd8f41@redis>.
- "NO solo usabilidad: revista sobre personas, diseño y tecnología" (blog). <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai.htm>.
- Sundt, Alex y Teagan Eastman, "Informing Website Navigation Design with Team-Based Card Sorting", *Journal of Web Librarianship*, 13, n.º 1 (2019): 37–60. <https://doi.org/10.1080/19322909.2018.1544873>.
- Velásquez, Juan. "Una guía corta para escribir Revisiones Sistemáticas de Literatura Parte 2". *DYNA*, 81. (2014): 9-10. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/artic le/view/47872/49041>.

Contexto y prospectiva del quehacer y desarrollo archivístico. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información/UNAM. La edición consta de 100 ejemplares. Coordinación editorial, Sergio J. Sepúlveda H., revisión especializada: Marcos Emilio Bustos Flores; corrección de pruebas: Carlos Ceballos Sosa y Marcos Emilio Bustos Flores; formación editorial: Mario Ocampo Chávez. Fue impreso en papel cultural de 90 g en los talleres Gráfica Premier, 5 de Febrero núm. 2309, San Jerónimo Chicahualco, C.P. 52170, Metepec, Estado de México. Se terminó de imprimir en 2024.