



E-Ciencias de la Información

ISSN: 1659-4142

Universidad de Costa Rica, Escuela de Bibliotecología y
Ciencias de la Información

Meza Castro, Marvin David

El recurso de información y comunicación visual: imagen. Apuntes
en torno a las Ciencias de la Información y Bibliotecología

E-Ciencias de la Información, vol. 8, núm. 2, 2018, Julio-Diciembre, pp. 102-121

Universidad de Costa Rica, Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información

DOI: <https://doi.org/10.15517/eci.v8i2.29956>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476857700006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

UAEM [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



ESCUELA DE
BIBLIOTECOLOGÍA Y
CIENCIAS DE LA
INFORMACIÓN

e-Ciencias de la Información

El recurso de información y
comunicación visual: imagen.
Apuntes en torno a las Ciencias de
la Información y Bibliotecología
Marvin David Meza Castro

Ensayo 1 | Recibido: 20 de setiembre de 2017 | Corregido: 29 de abril de 2018 | Aceptado: 21 de mayo de 2018 | Publicado: 01 de julio de 2018

DOI: <https://doi.org/10.15517/eci.v8i2.29956>

e-Ciencias de la Información, volumen 8, número 2, Jul-Dic 2018
ISSN-electrónico: 1649-4142



Universidad de Costa Rica
Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información
revista.ebci@ucr.ac.cr | <http://revistaebci.ucr.ac.cr>

El recurso de información y comunicación visual: imagen.

Apuntes en torno a las Ciencias de la Información y Bibliotecología

The source of visual information and visual communication:
Image. Notes on information and library science

Marvin David Meza Castro¹

RESUMEN

Se aborda una definición de la imagen como recurso de información y comunicación basada en la idea que las imágenes -principalmente las digitales- se han vuelto esenciales en el proceso de comunicación y transmisión de información en las sociedades globalizadas. En consecuencia, la imagen origina una cultura visual desarrollada a partir de los signos y lenguajes visuales que transmite. Por tal motivo, este ensayo tiene como objetivo identificar las relaciones entre la imagen, como recurso de información y comunicación, con la Bibliotecología y la Ciencia de la Información; además, se enfatizan métodos y técnicas de recuperación de información y análisis basados en contenidos, y sugerencias para el proceso de indización humana y automática de recursos de información visual. Se menciona la tecnología de recuperación de imágenes basada en contenido Content-Based Image Retrieval (CBIR), y se alude la importancia de la Alfabetización Visual para la Ciencia de la Información y la Bibliotecología. El ensayo concluye que el papel de la imagen, como un elemento de comunicación y transmisión de información, debe ser reconsiderado y confrontado por la Ciencia de la Información y la Bibliotecología.

Palabras Clave: Documentos visuales, Comunicación, Representación de la información

ABSTRACT

This essay provides a definition about image as a source of information and communication, based on the idea that images (mainly digital images) have become essential in the process of communication and information transmission in globalized societies. Consequently, the image builds a visual culture developed from the signs and elements transmitted by a visual language. This essay is aimed at identifying relationships between the images, as source of information and communication, with library and information science. Moreover, it emphasizes methods and techniques of information retrieval and content-based analysis, and suggestions for the process of human and automatic indexing of visual information sources. Both, Content Based Image Retrieval (CBIR) technology, as well the importance of Visual Literacy for the information and library science are addressed. The essay concludes that the role of the image today, as an element of communication and transmission of information, must be reconsidered and confronted by the information and library science.

Keywords: Visual documents, Communication, Representation of the information

1. Estudiante, Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Universidad de Costa Rica. COSTA RICA. mar.d.meza@gmail.com

1. INTRODUCCIÓN

Las imágenes se han situado como elementos relevantes para la transmisión de información y comunicación entre las personas, causando que sea habitual que los procesos de comunicación incluyan a la imagen, en especial su emisión digital, como elemento cotidiano y sustancial para llevar a cabo actividades y situaciones que se alimentan con información visual. La imagen sucede como un recurso de información y de comunicación de gran preferencia, transformando los hábitos y medios por los cuales las personas adquieren información, ocasionando así una cultura visual. Esta cultura es avivada por las herramientas tecnológicas para el procesamiento de información, que emplean, progresivamente, a la imagen para lograr funciones o aplicaciones más interactivas con el usuario, y modifican la manera en cómo las personas realizan actividades a través de dispositivos electrónicos que agilizan los procesos de comunicación y de transmisión de información. La alta proliferación y el flujo de imágenes en tecnologías visuales representan todo un campo de acción para el quehacer de las Ciencias de la Información y la Bibliotecología, debido a que este fenómeno modifica los hábitos y las costumbres de las personas cuando adquieren y comunican información.

El sobresaliente empleo de la imagen en la sociedad moderna conlleva reflexionar, profundizar y analizar el papel que la imagen está jugando para comunicar y para manifestar información, considerando que las Ciencias de la Información son las encargadas de entender, atender y fortificar los hábitos de consumo de información de las personas y la sociedad.

Por lo anterior, cabe formular preguntas que permitan profundizar la relación entre la imagen física o digital con la comunicación y las Ciencias de la Información, la Bibliotecología y la Documentación, como por ejemplo: ¿por qué la imagen es un recurso de información visual de gran utilidad en los procesos de comunicación social moderna?, y ¿cómo concierne la imagen a la Bibliotecología y a la Ciencia de la Información?, desde un punto de vista teórico y meramente conceptual, para proponer un panorama que relacione a la Bibliotecología y a la Ciencia de la Información con la imagen.

Emprendamos un camino por la amplia dimensión de la comunicación, siguiendo la idea insinuada por Heidegger (2007), en tanto a que “toda pregunta es construir un camino del pensar que se construye por el lenguaje.” (p. 5), resulta viable fijar un camino en un punto de partida, cual se establece en este ensayo desde la comunicación visual, para desde ahí comprender cómo la imagen física y/o digital ha mutado en un recurso de información y de comunicación dominante en la sociedad, patrocinando una cultura visual que opera bajo sistemas informáticos y tecnologías de procesamiento de información y comunicación. Así, una vez arribado a ese punto, reconocer la importancia de enlazar vías que den paso a la relación por fortalecer entre la imagen, con las ciencias de la información y bibliotecología, mencionando algunas observaciones que estas ciencias pueden considerar. Cuestiones apuntadas en este ensayo, como una invitación a interesarse y actuar para estas ciencias.

2. LA IMAGEN FÍSICA O DIGITAL COMO RECURSO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN VISUAL

Muchas teorías comparten el criterio de que la comunicación es un proceso dado en la mayoría de las actividades humanas, algunas plantean que es algo que va más allá de la comunicación humana, como la teoría del pancomunicacionismo surgida en la escuela de Palo Alto, cuando considera que “cualquier interacción entre cualquier sistema como una forma de comunicación, lo que, de hecho, extiende el concepto de comunicación casi de forma absoluta” (Aguado, 2004, p. 86), y otras teorías que parten de que la comunicación es un proceso de interacción entre sistemas humanos o no, en este caso, sistemas de simbolismos, signos y formas representativas de nuestras experiencias, en palabras de Amador-Bech (2008)

Es precisamente todo este conjunto de sistemas simbólicos y prácticas sociales lo que entra en juego en el proceso de la comunicación humana. Los seres humanos que entran en contacto para comunicarse son portadores vivos de toda su cultura, [...] que entra en juego en el proceso de la comunicación. (p. 21)

La comunicación, en tanto la comunicación visual, se da en torno a los elementos significantes y expresivos de carácter visual, una manera en la que el proceso de comunicación es posible por representaciones y formas que significan y expresan experiencias, mediante elementos asentados principalmente por la percepción visual, y que se diferencian de manera significativa de la codificación lingüística de experiencias y fenómenos.

Para Ferrer-Franquesa y Gómez-Fontanills (2013), la comunicación visual se aviva por un lenguaje visual y se caracteriza por el estudio de las imágenes; este lenguaje visual posee todo un entramado de codificaciones y relaciones entre signos con los cuales interpretamos elementos visuales, por ejemplo, a la imagen física o digital

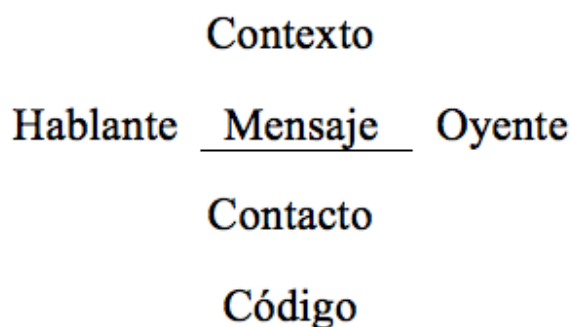
Uno de los rasgos fundamentales de la relación entre el lenguaje verbal y el visual es su carácter comunicativo común. Toda imagen permite ser comprendida como un mensaje en el interior de un proceso comunicativo, el cual se rige por un esquema convencional en el que un emisor hace llegar un mensaje (codificado) a un receptor a través de un canal, que tiene como objetivo final la respuesta del receptor (Ferrer-Franquesa y Gómez-Fontanills, 2013, p. 9).

Según lo citado, los procesos de comunicación visual y verbal actúan en común, ambos necesitan a un medio con el cual codificar el mensaje, y con el código el receptor realiza un proceso de descodificación de acuerdo con sus sistemas de comprensión simbólica y de representaciones que irrigan toda una comprensión semántica.

Ahora bien, los medios de comunicación albergan el mensaje que elabora el emisor, lo transmiten al receptor, proceso que podemos comprender mejor mediante la esquematización clásica de la teoría de la información y el modo operativo de los medios de comunicación, explicada por el lingüista Roman Jakobson (1981) en la Figura 1.

FIGURA 1

Esquema de los elementos en el proceso de comunicación oral.



Fuente: Jakobson, 1981

Según el esquema de Jakobson (1981), el hablante envía un mensaje al oyente. Para que ese mensaje sea operativo requiere un contexto al que referirse (referente), debe ser susceptible de ser captado por el oyente y con contenido verbal o de ser verbalizado, y necesita un código común al hablante y oyente, que permita a ambos entrar y permanecer en la comunicación.

Sobre los medios de comunicación, Orozco (1997) menciona que son

Lenguajes, metáforas, dispositivos tecnológicos, escenarios donde se genera, se gana o se pierde el poder; son mediaciones y mediadores, lógicas, empresas mercantiles; son instrumentos de control y moldeamiento social, y a la vez, son dinamizadores culturales y fuente de referentes cotidianos; son educadores, representantes de la realidad y son generadores de conocimiento, autoridad y legitimación política. (p. 26)

Desde este punto de vista, existe una importante función que tienen los medios de comunicación para la sociedad, las organizaciones y las personas. De lo apuntado por Orozco (1997), sobresale que los medios son generadores de conocimiento, ya que sea cual sea su categoría, tradicional, no tradicional, multimedia, análogos o digitales, patrocinan información. El acceso a los medios resulta necesario para sustentar con información actividades cotidianas de los individuos, persuadiendo y moldeando opinión y conocimiento.

Los medios de comunicación son conexos a la sociedad, porque permiten transmitir información, una función necesaria para la interacción y el desarrollo de las situaciones sociales. La "consideración sobre la información debería partir de ésta como realidad objetiva, que es captada, almacenada y utilizada por los entes capaces de procesarla, y que puede ser comunicada por medio de un sistema simbólico" (García-Marco, 1998, p. 315).

El almacenamiento de información en un soporte, o medio de comunicación, posibilita un proceso de comunicación, y la información se interpreta en un medio de comunicación a través de un código comunicativo originado en la serie de representaciones e interacciones simbólicas que constituyen un sistema de comunicación, como el lenguaje lingüístico y visual, que nacen y evolucionan de la interacción social.

Dicho lo anterior, queda por indagar cómo las imágenes físicas y digitales se convierten en elementos de comunicación que almacenan y transmiten información de manera enérgica y sustancial para las actividades de los individuos. Para comprenderlo, es necesario traer a coalición una definición de la imagen, como fenómeno de la percepción visual, para asociarla a lo que nos interesa, de acuerdo con Hans Belting (2007), la imagen:

Se manifiesta como resultado de una simbolización personal o colectiva. Todo lo que pasa por la mirada o frente al ojo interior puede entenderse así por imagen, o transformarse en una imagen. Debido a esto, si se considera seriamente el concepto de imagen, únicamente puede tratarse de un concepto antropológico. Vivimos con imágenes y entendemos el mundo con imágenes. Esta relación viva con la imagen se extiende de igual forma a la producción física de imágenes que desarrollamos en el espacio social. (p. 14)

Hemos apuntado que la comunicación visual consiste en un proceso que opera mediante la interacción de símbolos, iconos y formas que representan ideas, conceptos y experiencias que poseemos como seres que interactuamos conscientemente con el mundo, construyendo entramados de signos y significaciones que conforman un lenguaje visual.

Según Ferrer-Franquesa y Gómez-Fontanills (2013), este tipo de comunicación se encarga del estudio de la imagen, mientras que para Belting (2007), una imagen es entendida como algo más allá de una imagen física o tangible, ya que engloba todo lo que se presenta en nuestra receptividad visual, por ende, el estudio de la comunicación visual no solo se limita a comprender la imagen manifiesta o tangible, sino también estudia los procesos de representación y cognitividad asociados a la imagen. De este modo, se puede apuntar que la imagen estática o manifiesta, como producto físico, representa fenómenos percibidos por nuestra receptividad visual con una finalidad.

Desde el punto de vista de la transmisión, Román Gubern, 1974 (citado por Susperreguí, 1987) subdivide a los medios de comunicación en dos grandes grupos: de transmisión temporal y de transmisión espacial, a su vez, la fotografía queda desplazada en el subgrupo de los mensajes icónicos estáticos de transmisión temporal, es decir, la fotografía, además de ser una imagen fija, es un medio de comunicación capaz de salvaguardar la barrera del tiempo, venciendo el carácter efímero propio de otros medios que ofrecen un contacto único con el receptor que nos mueve al olvido.

“No basta considerar a la fotografía como un documento social, debemos entenderla como un acto social” (Azahua, 2014 p. 21), es decir, en el tipo de imagen fotográfica se puede comprender que la imagen, en especial digital fija o en movimiento, es un tipo de elemento que permite la interacción y es creada con la intención de transmitir y comunicar información visual para sobresaltar la barrera del tiempo, convirtiéndose en un mensaje por el cual entendemos el mundo, es una forma de contacto que trasciende las barreras del tiempo y el espacio.

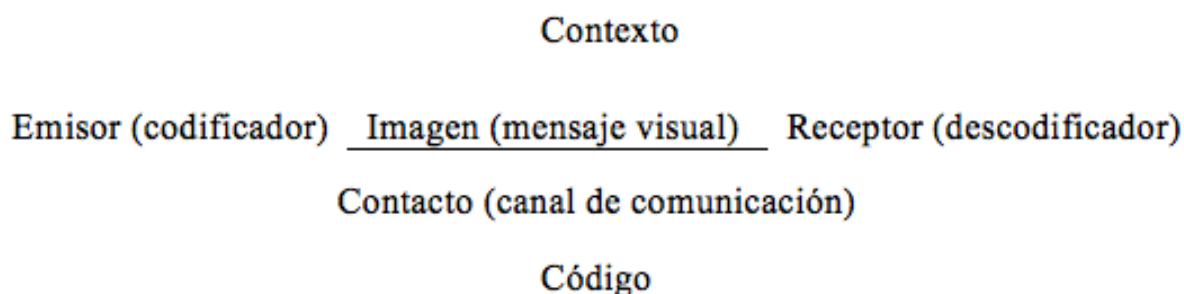
Las imágenes son un elemento de comunicación en tanto que nos permiten interactuar con los otros, por ejemplo, en la interacción por medio imágenes de video o livestreaming; además, poseen un sistema de intercambio de caracteres simbólicos que articulan un lenguaje visual y un lenguaje verbal, ya que al surgir como un mensaje dentro de los medios de comunicación

modernos también se acompañan de otros medios como el escrito que, de acuerdo con Mitchell (2009). “todos los medios son mixtos, combinan diferentes códigos, convenciones discursivas, canales y modos sensoriales y cognitivos” (p. 88).

Desde la instancia técnica, la imagen es un elemento de comunicación y recurso de información en aspectos prácticos en relación con que es un elemento que necesita un código para ser descodificada e interpretada. La imagen, física o digital, es un mensaje elaborado y difundido por un emisor con alguna intención, y se promueve en diferentes canales que vinculan al emisor y al receptor. Este aspecto técnico se puede corroborar en la imagen de la Figura 2.

FIGURA 2

Esquema de los elementos de la comunicación visual por medio de la imagen.



Fuente: Adaptado de Jakobson, 1981

La imagen es un recurso de información y comunicación social, (Orozco, 1997), ya que es un elemento visual que posibilita la articulación de un lenguaje que recrea metáforas, persuade; en ese sentido, las imágenes son mediaciones y mediadores, son un instrumento que instaura moldeamiento social, posibilitan y dinamizan los intercambios y manifestaciones culturales, son autoridad y agentes políticos, por ejemplo, el empleo de imágenes en la propaganda y publicidad, vale citar el análisis de la publicidad de Pastas Panzani de Roland Barthes en su texto *Retórica de la imagen* de 1964.

En adición, este recurso visual es productor de información y conocimiento² y, aún más, las imágenes son evidencia de la realidad que nos procura respaldo en la toma de posiciones ante hechos, como por ejemplo, el periodismo fotográfico.

Las experiencias quedan capturadas y codificadas progresivamente en un sistema de articulación y entendimiento articulado por un lenguaje visual, dicho en otras palabras, “Ahora le experiencia humana es más visual y está más visualizada que antes. [...] No es una mera parte de la vida cotidiana, sino la vida cotidiana en sí misma” (Mirzoeff, 2003, p. 17). Por ejemplo, la aparición de las redes sociales informáticas como Facebook e Instagram han instalado una nueva manera sobre cómo nos relacionamos e identificamos como individuos y, valga resaltar, la inserción y uso de imágenes en este tipo de plataformas virtuales aumentan con el paso del tiempo.

Por lo anterior, Mirzoeff (2003) dice, respecto a la denominada Cultura Visual, que esta nueva tipología cultural es un nuevo objeto que no posee como tal un campo de estudio, al contrario, es un objeto multidisciplinario y, como veremos

2. Véase el uso de imágenes en los ámbitos científicos empíricos, como de las imágenes de telescopios y colisionadores partículas, vale citar el libro *El Giro Pictórico: epistemología de la imagen*.

más adelante, compete a las Ciencias de la Información y a la Bibliotecología como objeto de análisis. La cultura visual va más allá de los objetos visuales, es “un lugar en el que se crean y discuten los significados” (Mirzoeff, 2003, p. 24). De acuerdo con esto, los espacios virtuales, como las redes sociales, están asentados como los lugares donde se manifiestan y discuten los significados, y se estiman remantizaciones de fenómenos por medio de representaciones visuales, induciendo de ese modo, modificaciones en los sistemas y en los códigos de intercambio de significados y de interpretación, repercutiendo, por lo tanto, en las prácticas y en las actividades de la sociedad. En palabras de Mirzoeff,

La cultura visual se interesa por los acontecimientos visuales en los que el consumidor busca la información, el significado o el placer conectados con la tecnología visual. Entiendo por tecnología visual cualquier forma de aparato diseñado ya sea para ser observado o para aumentar la visión natural, desde la pintura al óleo hasta la televisión e Internet. (2004, p. 19)

Comprendemos que la cultura visual es un fenómeno que se acrecienta por las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación, permitiendo la inserción y la creación de imágenes que conforman las tecnologías visuales como las plataformas de socialización y comunicación virtuales. Siguiendo el planteamiento de Mirzoeff (2003), el usuario en estas tecnologías visuales busca información, discute y crea intercambios de significados y formas que idean, representan y moldean articulaciones semiológicas a través de la imagen.

De la lógica de la cultura visual podemos inferir que los individuos constantemente se correlacionan por medios de comunicación que emplean elementos visuales con cierta preponderancia, y que éstos poseen una “habilidad para absorber e interpretar la información visual [que] es la base de la sociedad industrial, y en la era de la información está adquiriendo aun mayor importancia” (Mirzoeff, 2003, p. 23). Por consiguiente, para interpretar a la imagen, el individuo requiere de un código visual, para asentirlo, entenderlo y emplearlo para comunicarse.

Para Mirzoeff (2003), la cultura visual no está definida por el aspecto técnico o físico de los medios de comunicación e información de gran carácter visual, sino por la interacción del individuo con lo que mira u observa, sea un mensaje o un acontecimiento visual, como un hito en torno a lo visual, donde está presente una interacción de signos e iconos sustentados por las tecnologías visuales, que provocan en el código de interpretación de los individuos estímulos referentes a su conocimiento y a su interpretación semántica.

Entonces, queda implícito que la adquisición de información visual y la interacción con tecnologías visuales y multimedios que preponderan el uso de la imagen está mutando el código por el cual se comunican las personas, modificando las comprensiones semánticas, las construcciones y las relaciones de los significados. En consecuencia, transforman los hábitos, las costumbres, las prácticas y la cultura informacional de la sociedad moderna.

Cabe señalar que los procesos de codificación e interpretación de mensajes e información están mutando hacia una interacción constante y simultánea entre lenguajes verbales y visuales, a través de los medios y las tecnologías por donde las personas consumen información en la sociedad globalizada. Convenga como muestra el tipo de imagen con texto que designan sentidos

sobre las figuras, signos visuales e iconos.

Por ejemplo, los proliferantes “memes” de las redes sociales informáticas son un tipo de imagen que ilustra con precisión el avivar de un nuevo código de comunicación visual sobresaliente, ya que fabrican pautas de comunicación, como el empleo de tipografías grandes y de color blanco como leyenda o título del ulterior significado que contiene la imagen adyacente al texto, y debido a que la mayoría del crédito semántico de este tipo de imagen se asienta en el valor significativo que poseen las figuras, colores, iconos, símbolos y signos visuales que la conciertan, el código visual se torna más significativo al momento de la comunicación.

En la relación de los códigos visuales y los códigos lingüísticos, Umberto Eco (2011) señala que los fenómenos de comunicación visual no precisan en ser de carácter lingüístico, y la reducción del fenómeno visual a lo lingüístico “conduce en muchos casos a la negación de su valor de signo, como si el signo solo pudiera existir a nivel de la comunicación verbal” (p. 217), según esto, en relación con el tipo de imagen “bi-codificada”, por una clave lingüística y visual como los “memes”, es preciso comprender que es en el mensaje donde se produce la relación entre códigos; no obstante, las formas y los signos visuales de la imagen continúan atribuyéndose, de manera general, bajo mismos significados independientemente de la leyenda o la palabra que la acompañe, por lo tanto, es demostrable la existencia de un código visual que opera a un nivel diferente del código lingüístico en este tipo de imágenes.

3. EL RECURSO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN VISUAL IMAGEN PARA LAS CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN Y LA BIBLIOTECOLOGÍA

Hemos llegado a nuestro destino principal: la imagen como un recurso de información y de comunicación; demos paso a por qué este recurso visual compete para la Bibliotecología y para la Ciencia de la Información, buscando dilucidar diversos puntos que se asocian entre estos. Para emprender esta marcha es necesario entender un sentido superlativo: la idea de que la Ciencia de la Información y la Bibliotecología son agentes implicados en el estudio y la atención de las necesidades, demandas y hábitos de información de la sociedad y las personas.

3.1 Sistemas de recuperación de imágenes basadas en el contenido de la imagen

Existen *softwares* especializados en el reconocimiento de imágenes digitales que permiten una minería de datos y contenido de manera automatizada que difieren de los métodos de minería por lenguaje de programación o metadatos. Según Castelli (2010), en las bases de datos relacionales tradicionales, las consultas se expresan utilizando un lenguaje altamente estructurado, como el SQL. Esto es posible porque la información gestionada por la base de datos está altamente estructurada y se puede almacenar, por ejemplo, en una o más tablas. En cambio, las imágenes, como muchos otros tipos de datos multimedia, son por naturaleza no estructuradas. Por lo tanto, son difíciles de organizar utilizando bases de datos relacionales u objetos relacionales, y recuperarlas utilizando un lenguaje de consulta estructurado.

Pérez-Álvarez (2006) menciona a los sistemas de recuperación de imágenes basados en contenido o Content-based image retrieval (CBIR), que operan mediante el sistema de estudio semiológico de Charles Sanders Pierce (1839-1914), que posee dos niveles estructurales básicos: el nivel formal y el nivel de contenido. Este último nivel refiere a la “percepción de elementos de la realidad en la imagen. La significación en este nivel deriva de la interpretación de los iconos representados: identificamos categorías, características e identidad de objetos, así como su marco circunstancial - cronológico, geográfico y temático-” (Pérez-Álvarez, 2006, p. 302).

Los sistemas CBIR analizan el contenido de las imágenes “a partir de rasgos como el color, la textura o la forma, que pueden extraerse de manera automática directamente de las imágenes” (Pérez-Álvarez, 2006, p. 302). Sin embargo, la CBIR, de acuerdo con Pérez-Álvarez (2006), solo llega a reconocer rasgos visuales en un plano morfológico y la recuperación del contenido semántico de las imágenes es poco exitosa, siendo este objetivo de recuperación el principal reto de la tecnología visual CBIR.

Entre las ventajas del CBIR que indica Pérez-Álvarez (2006) está presente la tarea de la Indización Documental, ya que esta tipología de sistema informático permite una consistencia y uniformidad al crear Descriptores o Palabras Claves; por su lado, la indización manual se da de manera subjetiva, y los descriptores de una imagen pueden variar significativamente de un analista a otro. Pérez-Álvarez (2006) alude mediante ideas de Romer (1996) que “la falta de estándares para la denominación de los códigos visuales y el desigual entrenamiento visual entre los analistas” (p. 305) resulta ser un problema circunstancial en la indización manual. De igual manera, Pérez-Álvarez (2006) apunta, a través de Vendring (1997), que

La recuperación de las imágenes no debería tener que ver con lo que el indizador piensa que se representa en la imagen, sino con lo que el usuario asocia a la imagen. Esa asociación depende de la finalidad del que busca y no sólo varía en virtud del usuario, sino por cada sesión de recuperación en tanto y cuando la motivación del que busca puede cambiar (p. 305).

A este problema de disimilitudes, entre lo que el usuario busca y la forma en cómo están indexadas las imágenes, Smeulder et al. citados por Castelli (2010) lo denominan como Brecha Semántica, refiriéndose a la falta de coincidencia entre la información que se extrae de los datos visuales y la interpretación de los mismos que el usuario tiene. Por ende, la recuperación de imágenes por medio de sistemas como los CBIR presentan un problema de la traslación del código visual al verbal, a causa de que la codificación de los elementos visuales no siempre son posibles trasladarlos a un código articulado por signos lingüísticos; adicionalmente, la interpretación de una imagen debe pensarse siempre como ilimitada, ya que se da según las diversas subjetividades.

No obstante, los sistemas de reconocimiento de imágenes por contenido o forma representan una medida poderosa ante el torbellino de imágenes que se producen e insertan constantemente en sitios web y bases de datos en línea, torbellino inmanejable para la tarea de la indización manual.

3.2 El recurso de información visual imagen en las prácticas bibliotecológicas

Consideremos ahora el papel de la Bibliotecología frente al recurso de información y comunicación visual imagen, Alfaro-López (2013) explica que Hacia el interior las bibliotecas han privilegiado la escritura como la información registrada por excelencia, mientras que a las imágenes se les ha dado una posición un tanto marginal.

Hacia el exterior de las bibliotecas, en el espacio social, fue dándose la omnipresencia permanente de las imágenes en la vida cotidiana de las personas. Por lo que esto representa el ascenso de la cultura visual (p. 177).

Bajo lo advertido por Alfaro-López (2013), resulta indispensable para la práctica bibliotecológica analizar el objeto de estudio que conforma hoy en día una cultura visual. El diagnóstico de Alfaro-López (2013) señala que la noción del quehacer de la Bibliotecología ha mantenido un apremiante estudio y organización de los soportes que contienen información representada por el medio escrito; luego, Alfaro-López (2013) comenta que a los documentos de información y contenido visual, como las imágenes, se les ha tratado bajo sistemas técnicos y normas de tratamiento de documentos de contenido verbal, tal y como en el proceso técnico de catalogación e indización, debido a un supuesto de que los soportes visuales contienen y transmiten información no muy recabada, no se analizan de manera formal y con bases interdisciplinarias. Dice Alfaro-López (2013), que este accionar, por parte de instituciones afines a la información como la biblioteca, sobre la imagen es un incontenible ascenso de "la cultura visual en el mundo contemporáneo, hace que la problemática de la imagen tenga que replantearse" (Alfaro-López, 2013, pp. 184-185).

Tal y como ha observado Alfaro-López (2013), el surgir de la imagen como intermediaria de comunicación y transmisión de la información en la mayoría de ámbitos sociales, o mejor dicho, el surgir de una cultura visual causa modificación en elementos investigativos y metodológicos de carácter visual e ilustrativo que la ciencia utiliza, como las imágenes médicas, geográficas, astronómicas, e incluso sobre cómo se dan los procesos de enseñanza y aprendizaje, por lo tanto, la Ciencia Bibliotecológica debe tomarlo en cuenta.

En la actualidad, estudiantes universitarios e investigadores tienen relativos problemas en cuanto al uso de estilo y forma que se debe emplear en el manejo de imágenes, sirva de ejemplo el asunto de referenciación y citación de imágenes que emplean en trabajos de investigación, en especial en imágenes que modifican o editan para ilustrar segmentos en sus investigaciones y asignaciones.

Relacionado con este punto, existe la Alfabetización Visual (Visual Literacy), que es la enseñanza de destrezas para la interpretación y la aprensión del significado que articulan las imágenes. Ma (2015) cita, por medio de Association of College and Research Libraries (2015), que la Alfabetización Visual es un conjunto de habilidades que permite a un individuo encontrar, interpretar, evaluar, usar y crear imágenes y medios visuales de forma efectiva. Las destrezas de alfabetización visual capacitan a los estudiantes para comprender y analizar los componentes contextuales, culturales, éticos, estéticos, intelectuales y técnicos que participan en la producción y uso de materiales visuales.

Ma (2015) asocia la alfabetización visual con las competencias necesarias para los profesionales de la Información y la Bibliotecología, mencionando que la educación y los servicios en los procesos de codificación y decodificación, de los lenguajes visuales, deben ser parte de la educación de la Ciencia de Información Visual, con el objeto de que los profesionales de la información estén listos para implementar los estándares de alfabetización visual, y de ayudar de manera efectiva a los usuarios que buscan información visual.

Ma (2015) también señala que el aspecto de las dimensiones éticas y técnicas son parte del proceso del empleo de la imagen para las áreas de investigación, académicas, educativas y para la Ciencia de la Información y la Bibliotecología vinculando, en estas dos últimas áreas, una serie de disposiciones a profundizarse en tanto a: los derechos de autor, las necesidades de información visual, la consulta referencial en torno a material visual, la selección de recursos visuales (considerando sus formatos), búsquedas, acceso y minería de información visual, el uso, producción y diseño de documentos visuales, la tarea de identificar y analizar el significado de las imágenes en contextos culturales, políticos, sociales, históricos y tecnológicos, y el uso de la imagen para la escolaridad tomando en cuenta la citación del contenido visual, que refiere precisamente a la enseñanza de capacidades para el procesamiento de estilo y manejo documental de la imagen.

En un estudio realizado en la Universidad Oregón por Bridges y Edmunson-Morton (2011) se concluye que la mayoría de estudiantes universitarios utilizan herramientas como Google, Google Image y otras plataformas de acceso en línea para solventar sus necesidades de información visual en sus asignaciones universitarias antes de acudir a los servicios de la biblioteca.

Según Bridges y Edmunson-Morton (2011), en general, la mayoría de los bibliotecarios no abordan rutinariamente las destrezas de alfabetización visual en sus sesiones de instrucción; además, se tiene una comprensión única de las necesidades de información visual de los estudiantes; de igual manera, Bridges y Edmunson-Morton (2011) destacan que es imprescindible que los bibliotecólogos, archivistas y programadores informáticos de la biblioteca entiendan cómo operan los motores de búsqueda como Google, en especial en los métodos de indización y recuperación de imágenes, para que estos profesionales puedan mejorar los métodos de búsqueda de sus colecciones, compitiendo con las diversas herramientas en línea que utilizan los estudiantes para conseguir imágenes. Es más, Bridges y Edmunson-Morton (2011) subrayan que es necesario estudiar los hábitos y la manera en cómo los estudiantes emplean y formulan sintácticamente las palabras para realizar sus procesos de búsqueda; igualmente, resaltan que aún existen algunos factores por ser investigados, tales como, ¿qué dicen los estudiantes acerca de encontrar y citar imágenes? y ¿con qué frecuencia los estudiantes usan imágenes en sus asignaciones?

A esta consideración, Weinraub³ realiza un estudio aplicativo que lleva a prueba manuales de estilo y otras herramientas sobre citación y referenciación de la imagen. Indica que manuales de estilo como Modern Language Association (MLA) Handbook, en su octava edición, y Chicago Manual of Style, decimosexta edición, no aclaran adecuadamente cómo subtitular, atribuir y citar imágenes, por lo que las guías de estilo actuales no han evolucionado de acuerdo con la mayor disponibilidad de recursos visuales que las TIC permiten, ni con el aumento del uso de imágenes en la



3. En prensa.

educación y el desarrollo de estándares de alfabetización visual, por eso, es problemático para los estudiantes citar materiales visuales utilizando un estilo inapropiado de documentación.

En cuanto a la titulación y citación, Weinraub alude que las guías de estilo deben distinguir entre una leyenda o titulación de una imagen y una cita de una imagen. Cuando una imagen se reproduce en un documento de investigación necesita de una leyenda, subtítulo o una declaración de atribución o referencia, no solo una citación directa en el segmento del texto. El propósito del subtítulo es identificar o describir la imagen y proporcionar crédito y explicación de su motivo, mientras que la citación provee información de fuente para que los materiales visuales puedan ser encontrados de manera confiable por otros investigadores, debido a que una leyenda de la imagen puede consistir simplemente en una declaración de crédito o línea de consideración, pero un encabezamiento o título a menudo describe la imagen o la relaciona con el trabajo de investigación.

Una acercamiento a una adecuada normalización para la citación y la referenciación de imágenes es el caso del Manual de Estilo American Psychological Association (APA) sexta edición. Según este manual, la citación y la referenciación de imágenes se da mediante la categorización de formatos que contienen información de representación visual; este formato indica que las imágenes, fotografías, gráficos, dibujos, mapas y pinturas deben nombrarse como “figuras” y disponerse en orden numérico. Se distinguen, también, las Tablas como recursos de información que se maniobran de manera similar a las figuras.

Las figuras, es decir imágenes que se han tomado de alguna fuente, que se han modificado o creado, deben citarse o acreditarse tres veces: en el texto, explicando por qué la figura está ahí, debajo de la figura numerada una leyenda o titulación de la imagen que contenga además del autor la fuente, y un listado de referencias de figuras que brinden la mayor cantidad de información de la fuente o autor de la imagen (Manual de publicaciones de la American Psychological Association, 2010, pp 152-161).

Por lo cual, el manual APA sexta edición implementa de manera adecuada muchos de los puntos señalados por Weinraub; sin embargo, deja adrede la categorización como “figuras” diversos tipos de imágenes que por su naturaleza poseen diversas conformaciones de signos visuales, y que requieren de pautas propias para su empleo en documentos de investigación “Existen muchas variantes y versiones de cada uno, y las distinciones entre muchos de ellos no son claras” (Manual de publicaciones de la American Psychological Association, 2010, p. 153), por ejemplo, el empleo de una titulación o leyenda en una fotografía, por su carácter subjetivo de lo que representa, resulta muy diferente a la titulación de un gráfico que representa visualmente información tácita.

Por lo que hemos venido recabando, es necesario distinguir varias cuestiones inherentes a la imagen: cómo delimitarla en cuanto a interpretación, es decir de qué trata o no trata una imagen, cómo representarla en términos precisos para su posterior acceso, o sea cómo indexarla y clasificarla, y bajo qué estipulaciones es la imagen realmente relevante para su recolección y procesamiento. Estas cuestiones, como se ha indicado, se complican por el torbellino de producción y circulación de imágenes, producto de los softwares de creación, montaje y modificación que fluyen en los espacios virtuales en línea.

Un interesante ejemplo en pro de la normalización en la indización de imágenes es el *Thesaurus for Graphic Materials* (Tesauro para Materiales Gráficos) de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos. Este es un proyecto iniciado en 1980, contiene más de 7.000 términos normalizados para la indización de fotografías, mapas, estampados, dibujos, imágenes, diseños gráficos, y dibujo arquitectónico, y uno de sus objetivos es “desarrollar nuevos términos para temas de la imagen visual” (Alexander, 2004, p 1).

Ahora bien, resulta imposible hacer una exhaustiva recolección de imágenes para disponerlas en el acervo de alguna unidad de información, sería un proyecto hartamente complicado si no se tiene bien delimitado qué es realmente lo que merece ser procesado dentro de alguna unidad y cómo categorizarlas para una posible clasificación. A esta cuestión podríamos citar el singular e interesante proyecto de Aby Warburg (1866-1929), quien comenzó el proyecto de recopilar un atlas que fuera una “genealogía de la memoria cultural de occidente” (Mena-Brito, 2013, p. 102) mediante representaciones visuales e imágenes, por ejemplo fotografías de obras de arte plástico, ilustraciones científicas e imágenes periodísticas, ordenadas a través de sesenta categorías. Aby Warburg nombró a este proyecto *Atlas Mnemosyne*, nunca llegó a estar realmente conforme, por lo cual hasta su muerte continuó recopilando, editando y suprimiendo imágenes.

Prosigamos con el asunto señalado, fijar qué imagen resulta asequible para integrarse en una colección que se realiza según las necesidades de los usuarios y la necesidad de conformación de colección y fondo documental de la unidad de información; además, se requiere de una normativa que indique reglas a seguir sobre cómo procesar técnicamente una imagen. A las problemáticas de cómo clasificarla y cómo describirla, se puede recurrir a una estrategia que no se posicione tanto en el contenido de la imagen, sino de dónde proviene, es decir, la fuente, sea una institución, persona, agrupación, etc. Esta estrategia, permite, por un lado, realizar una indización libre, ya que no queda a deliberación del analista documental la descripción verbal de la imagen y, por otro lado, queda la selección y adquisición de la imagen controlada al predeterminarse a qué organizaciones o autores es pertinente recopilarle imágenes. Sin embargo, quedaría limitada la descripción del contenido de la imagen para su posterior recuperación, ya que se restringe que el analista documental describa su contenido.

Conviene que la Ciencia Bibliotecológica empiece a precisar con cimientos teóricos y prácticos qué separa a un recurso de información verbal, como los libros, periódicos, etc., de un recurso de información visual, como las imágenes, fotografías, mapas, etc. Precisar esta distinción resulta complicado, y merece de un análisis documental junto a normativas para que no sesgue el acceso, por ejemplo, puede ser posible la creación de puntos de acceso dobles por forma (visual y verbal) en recursos multimedia.

Respecto a estos problemas de descripción y clasificación de la imagen, Del Valle-Gastaminza (2002) propone una serie de recomendaciones o modelos sobre cómo tratar técnicamente y analizar el contenido documental de recursos de información visuales desde la perspectiva de la imagen fotográfica. Según Shatford Layne (1994), citado por Valle-Gastaminza (2002), existen cuatro atributos esenciales que son objeto de las imágenes y están interrelacionados en algunos modelos de análisis de las imágenes; estos atributos constituyen un primer modelo de estudio para la representación de documentos visuales, y se puntúan a continuación:

- Atributo de origen: el autor o los responsables de la creación, el

contenido o emisión de la imagen.

- Atributo temático: qué figuras aparecen, cómo están representadas estas (una interpretación de lo que trata la imagen).
- Atributos relacionales: asociaciones que pueda tener una imagen con otra imagen, con textos o alguna cosa.
- Atributo morfológico: el tipo de material, el tipo de imagen, el formato, tamaño, color, etcétera.

Otro modelo de análisis de documentos visuales, señalado por Valle-Gastaminza (2002), es el modelo iconológico, propuesto por Erwin Panofsky (1892-1968), y proviene desde las teorías del arte. Está conformado por tres etapas de análisis de la imagen: un primer proceso de descripción del contenido primario con la identificación de las formas en la imagen, los objetos, etcétera. Seguido de un análisis de las formas y objetos representados, es decir, "la identificación de temas y conceptos manifestados en imágenes" (Valle-Gastaminza, 2002, p. 167). En esta segunda etapa de análisis es necesario que el analista documental posea un bagaje cultural o conocimientos amplios sobre la información que condensa la imagen; aspectos que se relacionan con la tercera etapa de análisis mediante el método de Panofsky, que consiste en la identificación de los principios subyacentes que revelan la actitud ante una creencia o ideología, lo cual requiere, por parte del indizador, un conocimiento muy profundo del contexto social y cultural.

Una segunda técnica de análisis de imágenes para la conformación de descriptores nombrada por Valle-Gastaminza (2002) es el Análisis Categorical, que se da por medio de la identificación de la acción principal que representa en la imagen, principalmente en las fotografías, y a partir de ahí valorar los posibles descriptores. Esta técnica utiliza siete categorías esenciales para la descripción de la imagen: Agente (las representaciones de seres), Objeto (cosas en la imagen), Instrumento (medio por el cual se posibilita la acción), Modo (procedimiento general en cómo se da la acción), Causa (motivo inmediato, antecedentes, contextos), Lugar y Tiempo. Sin embargo, "el hecho de que todo el proceso de análisis se sitúe en torno a una acción principal dificulta parcialmente a este modelo en cuanto enfrentamos a imágenes que no reflejan acciones como tales" (Valle-Gastaminza, 2002, p. 170).

Como se lee, los modelos citados por Valle-Gastaminza (2002) están asociados con los principios de la tecnología CBIR, el reconocimiento morfológico de las imágenes para una recuperación de las mismas.; asimismo, los modelos de análisis de imágenes indicados apuntan a cuestiones que la CBIR no realiza, por ejemplo, las asociaciones con atributos relacionales de las imágenes, lo que podría realizarse de manera automatizada para una recuperación más exitosa. También, ofrecen diferentes perspectivas para realizar un análisis semántico de imágenes de cierta manera rubricado y homogéneo.

No obstante, las maneras en cómo se puede procesar técnicamente y analizar una imagen pueden ser sumamente diversas, como muestra podrían clasificarse las imágenes gracias a su constitución material o tipo de imagen, como la fotografía, el gráfico, la pintura y el mapa, y no su contenido, o por el área, tales como imágenes de producción científica, según la rama de la cual provienen y no por su temática específica que se articula en el contenido de la imagen.

Al mismo tiempo, se debe de considerar que las imágenes, en sí mismas, poseen una serie de atributos innatos en su conformación morfológica, en sus relaciones con contextos, y sus particularidades como imagen única, tal

es el caso de las fotografías, lo cual dificulta sumamente la conformación de un modelo estructurado y metodológico de procesamiento técnico y de análisis de contenido de la imagen.

4. RESULTADOS

Dar por concluida la observación del camino recorrido a través de varios conceptos y relaciones entre ellos resulta imperiosa, y quedan muchos temas por reconocer en torno al recurso de información y comunicación visual imagen, no obstante, podemos concluir que está transformando la manera en cómo las personas adquieren, usan y producen información, que repercute en diversas actividades y prácticas que realizamos como seres colectivos, principalmente en los ámbitos de la educación, debido al intercambio y a la producción de significados que asientan las imágenes por las TIC.

Excita la proliferación de imágenes, y la aparición de tecnologías visuales está aumentando, por lo tanto, la imagen se arraiga en la cotidianidad de las personas. En diferentes culturas, la producción y el uso de imágenes se manifiesta de diversas maneras y bajo sentidos ideológicos propios, lo que refleja por deducción que los códigos de interpretación de la imagen son disímiles, por ende, no es posible comprender un único código único de la imagen, por el contrario, la imagen es un agente vivo que irriga una serie de significaciones que no están contenidas y asociadas únicamente a sí mismas. Un interesante proyecto que deja entrever la importancia de la imagen es la conformación de un banco de imágenes tipo “memes” por parte de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos. Este proyecto denominado Internet Meme Database | Know Your Meme reconoce la importancia de la imagen como agente activo de la cultura y la historia de la humanidad, por lo cual, se busca recopilar este tipo de imagen como una manifestación cultural que necesita ser almacenada con fines de preservación de información.

En los métodos, técnicas y principios de la alfabetización visual, la Bibliotecología y Ciencia de la Información encuentran factores que necesitan acoger con la finalidad de fomentar la alfabetización visual como un quehacer más de estos campos. Al respecto, Ma (2015) comenta que es necesario que carreras afines a la Información y a la Bibliotecología incluyan a la Ciencia de la alfabetización en información visual en sus currículos de enseñanza. Un excelente marco de referencia para fundamentar y adquirir conocimientos a esta afinidad es el International Visual Literacy Association.

El uso de imágenes para la práctica científica y con finalidad epistémica aumenta, en consecuencia, resulta necesario para la Bibliotecología y Ciencia de la Información confrontar, acoger y relacionarse con la imagen para atender de manera consecuente las diversas agrupaciones y campos que demandan y producen información visual; en ese sentido, es recomendable la conformación de estilos bibliográficos que atiendan y definan, claramente, cómo citar, referenciar e incluir imágenes en asignaciones educativas y documentos de investigación, tomando en cuenta el reconocimiento de derechos de autor y el uso justo de las imágenes.

Vale sugerir la recomendación de teorizar y definir cómo las nuevas prácticas de información por lenguajes visuales están modificando las formas en cómo las personas acceden y usan la información. Identificar esto permite



implementar adecuados servicios y productos acorde a las nuevas tendencias de los usuarios; resulta acertado salir de nociones de que la cultura escrita es la única que atañe a la información de manera copiosa. También, es oportuno crear herramientas de procesamiento, manejo técnico y análisis de documentos de manera que abarquen tipos de recursos de contenido visual de forma apta y efectiva.

Los modelos y las técnicas de análisis de las imágenes demuestran que es una posibilidad diseñar una herramienta y método para la homogeneidad de la descripción de imágenes y la consolidación de puntos de acceso a través del contenido de las imágenes; sin embargo, el principal problema de las técnicas consiste en la subjetividad de cada analizador documental para definir el contenido de la imagen. Por su lado, la selección de imágenes resulta viable mediante el modelo de atributos de Shatford Layne (1994), citado por Valle-Gastaminza (2002), en especial por el Atributo de Origen que consiste en la determinación del responsable o autor de las imágenes, es decir, una selección y recopilación de imágenes desde la fuente, porque permite llevar una selección de material visual de manera predeterminada y controlada.

El modelo automático CBIR representa una manera óptima para la selección y la descripción de las abundantes imágenes que se encuentran en la Red y bases de datos; asimismo, es un método de minería de datos que opera no solo mediante el reconocimiento de imágenes, ya que permite la recuperación de imágenes-textos, a través de la identificación de formas, figuras y caracteres. Sin embargo, el plano meramente morfológico y no de contenido en el que operan los sistemas CBIR sesga el análisis y la descripción de los documentos visuales.

5. REFERENCIAS

- Aguado, J. M. (2004). *Introducción a las teorías de la información y comunicación*. España: Universidad de Murcia. Recuperado de [http://www.um.es/tic/Txtguia/Introduccion%20a%20las%20Teorias%20de%20la%20Informa%20\(20\)/TIC%20texto%20guia%20completo.pdf](http://www.um.es/tic/Txtguia/Introduccion%20a%20las%20Teorias%20de%20la%20Informa%20(20)/TIC%20texto%20guia%20completo.pdf)
- Alexander, A. (2004). *Thesaurus for Graphic Materials I: Subject Terms. Profile Sheet for TGM I. Library of Congress*. Recuperado de <https://www.loc.gov/rr/print/tgm1/TGM%20I%20Profile%20-%202004.pdf>
- Alfaro-López, H. G. (2013). La Biblioteca frente a las imágenes. Instituto de investigaciones bibliotecológicas y de la Información de la Universidad Autónoma de México. *Investigaciones en bibliotecología*, 27(59), 177-191. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2013000100009
- American Psychological Association. (2010). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association* (3a ed.). México: Editorial El Manual Moderno.
- Amador-Bech, J. (2008). Conceptos básicos para una teoría de la comunicación: Una aproximación desde la antropología simbólica. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 50(203), 13-52. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42120302>

- Azahua, M. (2014). *Retrato involuntario*. México: TusQuets editores.
- Belting, H. (2007). *Antropología de la imagen* (Gonzalo María Vélez Espinosa, trad.). España: KATZ editores.
- Bridges, L. M y Edmunson-Morton, T. (2011). Image-Seeking Preferences Among Undergraduate Novice Researchers. *Evidence Based Library and Information Practice*, 6(1), 24-40. doi: <https://doi.org/10.18438/B82G9M>
- Castelli, V. (2010). Still Image Search and Retrieval. En *Encyclopedia of library and information science* (pp. 522-541). Nueva York: Taylor & Francis.
- Eco, U. (2011). *La estructura ausente. Introducción a la semiología* (Francisco Serra Cantarell, trad.). España: Penguin random house grupo editorial.
- Ferrer-Franquesa, A. y Gómez-Fontanills, D. (2013). *Imagen y comunicación visual*. España: Universidad Oberta de Cataluña. Recuperado de https://capdtron.files.wordpress.com/2013/03/iml-m1_imagen-y-comunicac3b3n-visual.pdf
- García-Marco, F. J. (1998). El concepto de información: una aproximación transdisciplinar. *Revista general de información y documentación*, 8(1), 303-326. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/viewFile/RGID9898120303A/10856>
- Heidegger, M. (2007). *La pregunta por la técnica y construir, habitar, pensar* (Eustaquio Barjau, trad.). Barcelona, España: Ediciones Folio.
- Jakobson, R. (1981). *Lingüística y poética*. Cátedra: España.
- Ma, Y. (2015). Constructing and Reading Visual Information: Visual Literacy for Library and Information Science Education. *Journal of Visual Literacy*, 34(2), 1-22. doi: <https://doi.org/10.1080/23796529.2015.11674727>
- Mena-Brito, LL. (2013). El atlas de imágenes Nmemosine. *Casa del tiempo*, 69(70), 101-102. Recuperado de http://www.uam.mx/difusion/casadeltiempo/69_70_vi_jul_ago_2013/casa_del_tiempo_eIV_num_69_70_101_102.pdf
- Mirzoeff, N. (2003). *Una introducción a la cultura visual*. España: Paidós.
- Mitchell, W.J.T. (2009). *Teoría de la imagen*. España: AKAL.
- Orozco, G. (1997). Medios, audiencias y mediaciones. *Comunicar*, 8, 25-30. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15800806>
- Pérez-Álvarez, S. (2006). Aproximación al estudio de los sistemas de recuperación de imágenes CBIR desde el ámbito de la documentación. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 29, 301-315.
- Susperreguá, J. M. (1987). La fotografía como medio de comunicación de masas. *KOBIE. Bellas artes*, 4, 193-200. Recuperado de <http://www.bizkaia.eus>
- Valle-Gastaminza, F. (2002). Perspectivas sobre el tratamiento documental de la fotografía. *Jornadas Imagen, Cultura y Tecnología ICTMU*. Jornadas llevadas a cabo en Getafe, Madrid, España. Recuperado de https://orff.uc3m.es/bitstream/handle/10016/8948/perspectivas_valle_ICT_2002.pdf;jsessionid=CE0941CD066346336A6A57E8FEB81B3B?sequence=1

Weinraub, Y. J. (en prensa). Harder to Find than Nemo: The Elusive Image Citation Standard. *College and research libraries*. Recuperado de <http://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/16692/18168>





2011-2013

Creación de e-Ciencias de la Información como una nueva alternativa, que responde a un contexto marcado por una mayor apertura, flexibilidad y rigurosidad en la publicación científica.



2014-2016

Ingresa a bases de datos de prestigio y calidad como Scielo, DOAJ, Redalyc y otros. Amplía sus horizontes usando como gestor editorial el software OJS y publica en PDF, HTML y EPUB.



HOY

Se encuentra en el cuartil A del UCRIndex y en el Catálogo Latindex con una calificación perfecta, e ingresa al Emerging Source Citation Index de Thomson Reuters.

Revista e-Ciencias de la Información

¿Dónde se encuentra indexada e-Ciencias de la Información?



Para más información ingrese a nuestra [lista completa de indexadores](#)

¿Desea publicar su trabajo?
Ingresa [aquí](#)

O escríbanos a la siguiente dirección
revista.ebci@ucr.ac.cr