



Agosto - Septiembre
2007

[Número Actual](#)

[Números Anteriores](#)

[Editorial](#)

[Sitios de Interés](#)

[Libros](#)

[Ediciones Especiales](#)



Carr. Lago de
Gundalupa Km. 3.5,
Atizapán de Zaragoza
Estado de México.

Tels. (52)(55) 58645613
Fax. (52)(55) 58645613

La Cibermetría, una Nueva Alternativa para Evaluar la Visibilidad de la Publicación Académica Electrónica. El caso de la REDIE¹

Número Actual

Por [Maricela López](#)
Número 58

Introducción

Las revistas académicas, independientemente de su formato, son los principales instrumentos de la comunicación científica. Si bien es cierto que la versión *electrónica* de la publicación aún no es abiertamente reconocida en todas las comunidades académicas, resulta ineludible escapar a la tendencia de presentar en formato electrónico las publicaciones; incluso, quienes no han incursionado en la versión digital, reconocen que Internet provee indicadores de gran valor para la toma de decisiones. Estos indicadores pueden contribuir a elevar el posicionamiento y la visibilidad de una publicación, que son al mismo tiempo algunos de sus objetivos y problemas².

La visibilidad de las revistas científicas tradicionales, es decir, impresas, se genera a través de cuatro estrategias a) distribución del material impreso o electrónico (discos compactos), venta en librerías, adquisición por suscripción, canje bibliotecario o donaciones; b) registro de la revista en bases de datos, tales como *Information Society Index* (ISI); c) afiliación a hemerotecas virtuales³, como la que ofrece la Red de Revistas Científicas de América y el Caribe (Red ALyC); y d) a través de páginas Web institucionales en donde se hospedan tanto las revistas digitales derivadas de la versiones impresas, como las electrónicas puras (Ochoa, 2004).

Si bien es cierto que el problema de visibilidad en las publicaciones impresas ha sido heredado a las revistas electrónicas, es importante reconocer que éstas lo han podido reducir con las propias ventajas que Internet ofrece (López-Ornelas, 2004). Esto se refiere a la utilización de disciplinas derivadas del campo de las ciencias de la información, como la informetría, la bibliometría y la cienciometría, que aún siendo disciplinas jóvenes, pues cuentan con poco más de una década de vida, establecen pronósticos sobre las tendencias de la comunicación científica (Aguillo, 2005).

De estas tres disciplinas, emergen la cibermetría y la webmetría, ambas con el objetivo de describir cuantitativamente los contenidos y procesos de comunicación que se producen en el ciberespacio y en la Web respectivamente (Arroyo et al, 2005).

Abordar el tema de la cibermetría, implica remontarse a sus orígenes. Delinear las diferencias entre la informetría, la bibliometría y la cienciometría, no es tarea fácil, pues los métodos bibliométricos y cienciométricos son muy similares, a veces idénticos (Martínez, 2006). Algunos especialistas consideran que la bibliometría y la informetría son sinónimos (Araujo y Arencibia, 2002), otros, afirman que los términos de estas disciplinas métricas se relacionan porque constituyen una ciencia general, lo que favorece la frecuente aplicación de modelos, indicadores, índices y demás mediciones en ambas ciencias; las diferencias se encuentran en el objeto de estudio y los objetivos perfilados (Pérez, 2002).

Para fines de este trabajo, sólo se expondrán brevemente las características generales de estas disciplinas, posteriormente se abordarán los aspectos metodológicos de la cibermetría para medir la visibilidad de las publicaciones académicas electrónicas, así como algunos de los antecedentes registrados en el área de la cibermetría en México, particularmente en la evaluación de la visibilidad de las revistas académicas electrónicas.

Las revistas académicas electrónicas, cibermetría y visibilidad

Con más de trescientos años de antigüedad, las revistas científicas aún son eslabones esenciales en el proceso de la comunicación y difusión académica. Independientemente de su formato, la publicación arbitrada tiene tres objetivos: divulgar los descubrimientos científicos, proteger la propiedad intelectual y lograr el reconocimiento académico (Macías-Chapela, 2001).

Estos objetivos, son aplicados indistintamente a las revistas académicas electrónicas, que desde los noventa evolucionaron en cuatro etapas: 1) las primeras fueron creadas sólo en formato digital; 2) después surgieron revistas electrónicas idénticas a las impresas; 3) posteriormente aparecieron las publicaciones electrónicas con una versión distinta a la impresa; 4) finalmente, emergen las revistas académicas electrónicas puras, cuya característica principal, es su procedencia de proyectos de investigación, con objetivos y metas viables. Ver figura 1.

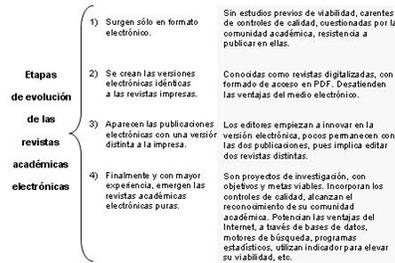


Figura 1. Etapas de la publicación electrónica

Actualmente los cuatro tipos de publicación coexisten, sin embargo, los avances del propio medio electrónico ha provocado su rezago. En este sentido, editar una revista académica electrónica ya no es necesariamente vanguardista; actualmente, además de considerar los criterios de calidad y los estándares internacionales para su normalización, es inminente la necesidad de incursionar en disciplinas que midan la información que generan sus usuarios, y la cibermetría es una de ellas.

Del mismo modo que evolucionan las revistas electrónicas, la cibermetría progresa conforme a los avances tecnológicos y científicos, detectando áreas emergentes e identificando redes de colaboración y analizando el impacto que las publicaciones electrónicas tienen entre los usuarios, lo que permite clasificar la productividad y visibilidad de una revista académica electrónica (RABID, 2007).

La informetría, bibliometría y ciencia de la información. Como se comentó anteriormente, explicar las características generales de la cibermetría, requiere atender los conceptos básicos de la informetría, bibliometría y ciencia de la información, por lo que resulta necesario retomar el trabajo de McGrath, W. (1989), citado en Macías-Chapela (2001), donde se delimitan los aspectos más elementales de cada disciplina. En la tabla 1 se distinguen estos conceptos, y sombreados con gris los datos incorporados por la autora para fines de este trabajo.

Tabla 1. Adaptación de la tipología para la definición y clasificación de la bibliometría, la ciencia de la información y la informetría según McGrath, W. (1989), citado en Macías-Chapela (2001).

Tipología	Bibliometría	Ciencia de la información	Informetría	Webmetría	Cibermetría
Objeto de estudio	Libros, documentos, revistas, artículos, autores y usuarios.	Disciplinas, palabras, campos, secciones.	Palabras, documentos, bases de datos.	Aspectos cuantitativos de la construcción y uso de los recursos de información, estructuras y tecnologías en la Web (Anayo et al., 2006).	Recursos de información, estructuras y tecnologías en Internet (Martínez Rodríguez, 2006).
VARIABLES	Números en circulación, citas, frecuencia de palabras, longitud de las oraciones, etc.	Aspectos que difieren a las disciplinas: revistas, autores, títulos, forma en que se comunican los científicos.	Difiere de la ciencia de la información en los propósitos de las variables, por ejemplo, mide la recuperación, la retención, el recordatorio, etc.	Número de host, de servidores, Web, de usuarios, de dominios, de sitios, de sitios institucionales, etc (Aguilo, 2006).	Herramientas de búsqueda, revistas, autores, distancia de artículos en PDF, PPT, DOC, PPS, distancia de la palabra, dominios, comentarios, etc. (RABID, 2007).
Métodos	Clasificación, frecuencia, distribución.	Análisis de contenido y de correspondencia.	Modelo retórico, modelos de recuperación, modelos probabilísticos, lenguaje de procesamiento, entques basadas en el conocimiento, tesauros.	Técnicas bibliométricas para el estudio de la relación entre diferentes sitios de la Web (Aguilo, 2006).	Clasificación, frecuencia, distribución, modelos estadísticos (Martínez, 2006).
Objetivos	Asignar recursos, tiempo, dinero, etc.	Identificar efectos de interés, dónde se encuentran las palabras, comprender cómo y con qué frecuencia se comunican los científicos.	Aumentar la eficiencia de la recuperación.	Analizar los componentes de la Web (Gregorio, 2004).	Realizar investigaciones cuantitativas en la información electrónica del Ciberespacio (Chahal, 1998 en RABID, 2007).
Historia	Fue definido por primera vez por Alan Pritchard en 1969 (Alayo et al., 2002), aunque existen varias discrepancias sobre qué fue el precursor de esta disciplina.	Se gestó en Europa oriental, avanzando su máxima popularidad en 1977 (Alayo, et al., 2002).	Se le atribuye a Otto Nebe, quien lo usó por primera vez en 1974 (Martínez, 2006).	En 1900 William Paisley, señaló la importancia de la aplicación de los métodos informétricos en el campo de la comunicación electrónica. En 1957, Almind e Ingwersen realizaron una de las investigaciones principales sobre la métrica del ciberespacio (Martínez, 2006).	Su origen puede situarse a mediados de los noventa, con la publicación de trabajos en los que se aplican principios de la bibliometría e informetría al estudio de la Web (Aguilo, 2006).

Para ofrecer un panorama visual de las relaciones de las ciencias métricas, se presenta la siguiente figura 2.

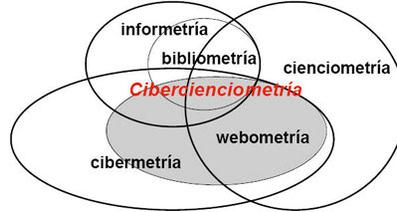


Figura 2. Relación entre Bibliometría, Cienciometría, Informetría, Webometría y Cibermetría. Adaptado de Lennart Björneborn (2002) y adaptada por Isidro Aguillo (2005).

La cibermetría en el contexto académico mexicano
 En 2005 Isidro Aguillo realizó un estudio denominado *Evaluación de la presencia en la Web de la UNAM* y otras universidades mexicanas. Sus resultados mostraron que las universidades mexicanas se ubican, de acuerdo con criterios cibernéticos, en posiciones muy bajas, pues la media de páginas Web de una universidad estadounidense de prestigio, fluctúa en varios millones, mientras que la mayor parte de las universidades mexicanas no logran los cien mil visitantes.

Otro estudio pionero en el ámbito de la cibermetría, lo realizó en el 2006 la Universidad de Guadalajara (UDG), y consistió en analizar el sitio de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) y el de la Red Abierta de Bibliotecas Digitales (RABID). El interés de este análisis cuantitativo surge por el objetivo principal de RABID, que es contribuir a la consolidación del desarrollo de bibliotecas digitales en México a través de una red abierta, por medio de la cual se compartan colecciones y servicios de las diferentes instituciones que integran el proyecto (CUDI, 2007).

Además de la Universidad de las Américas, en Puebla (UDLA), los participantes iniciales de la Red RABID son: la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM Campus Monterrey), el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora (MORA), la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), la Universidad de Guadalajara (UDG), la Universidad Veracruzana (UV), y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Todas estas instituciones de educación superior, son punto de lanza en la aplicación de los modelos y métodos informáticos en el ámbito de Internet.

Otro planteamiento en el ámbito específico de la cibermetría aplicado en una revista académica electrónica, fue el artículo publicado por Javier Organista y Graciela Cordero (2001), ambos investigadores del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California, institución editora de la primer Revista Electrónica de Investigación Educativa (REDIE) en América Latina.

El artículo denominado, *Indicadores cibernéticos para el caso de una revista electrónica de investigación educativa*, realiza un análisis de tres indicadores cibernéticos: 1) indicadores de acceso clasificados en tres categorías, de página, por usuarios únicos o diferentes y por país de origen; 2) indicadores de actividad, que evalúa por mes, día y hora, la actividad de la revista; 3) indicadores de volumen-número consultado.

La visibilidad de la Revista Electrónica de Investigación Educativa (REDIE)

La REDIE es una publicación únicamente digital, arbitrada, en formato HTML y PDF. Se considera una revista abierta por su tipo de acceso gratuito a texto completo. Es editada desde el primero de noviembre de 1999 por el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo (IIDE), de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Se le considera la primera revista electrónica en México, especializada en investigación educativa.

Entre los materiales que se publican en la REDIE, 52% son artículos arbitrados, 48% restante se divide en cuatro secciones: a) artículos de autor invitado, b) entrevista, c) conferencia y d) reseña. A la fecha se han publicado 16 números en nueve volúmenes, con dos números por año. Es multitemática; pero dado su carácter electrónico, resulta un recurso para quienes atienden las áreas relacionadas con la innovación educativa (Nishikawa, 2006).

Desde su creación, la REDIE se ha caracterizado por ir a la par de los avances tecnológicos. En 1999 inició con un soporte diseñado en páginas estáticas, en 2003 emigró a una plataforma basada en código abierto, con páginas dinámicas en un modelo libre de licencias y flexible, llamado Linux-Apache-MySQL-PHP (LAMP), como plataforma tecnológica (McAnally, 2005).

Otros cambios que se han implementado en la REDIE, corresponden a su plataforma tecnológica, implicando la asignación automática de las palabras clave como metaetiquetas en los artículos, esto con el objetivo de facilitar su localización entre los buscadores de Internet como Google y Yahoo.

Índices, directorios y bases de datos
 La REDIE está incluida en 11 directorios y bases de datos internacionales desde su edición. En 2004 se añadió al Directory of Open Access Journals y a la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal de Ciencias Sociales y Humanidades (RedALyC). En 2005 se integró al Catálogo del Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX). Actualmente en el índice de recursos electrónicos de Latindex existen 35 revistas mexicanas del área de educación, dos están incluidas en el catálogo, lo que implica el cumplimiento de 33 criterios de calidad; la REDIE, es una de ellas. En 2006, fue admitida en las bases de datos de Elsevier, que encierra a Scopus, EMBASE, EMNursing, Compendex y GEOBASE; y en la base de datos Informe Académico de la compañía Thomson Gale (Nishikawa, 2006).

Para septiembre se esperan los resultados de la Convocatoria 2006-2007 del Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), que por primera vez incluye en su convocatoria las revistas académicas en formato electrónico.

Estadísticas de acceso

Desde el año 2000, se lleva un seguimiento de los accesos diarios en la revista a través de los programas estadísticos llamados Openwebsope y AWSrars. Los visitantes únicos y las descargas en PDF registradas entre junio de 2003 a julio de 2007, corresponden a 1,742,892 visitantes y 2,044 descargas, lo que generó un promedio mensual de 34,858 lectores y 40,885 artículos descargados.

En la Tabla II se presenta la información que la REDIE ofrece al usuario y que puede localizar por mes, desde 2004.

Indicador
Cuando:
Historia Mensual
Días del mes
Días de la semana
Quien:
Países
Lista completa
Servidores
Lista completa
Última visita
Dirección IP no identificada
Navegación:
Tipos de ficheros
Accesos
Lista completa
Página de entrada
Salida
Enlaces:
Origen de la conexión
Enlaces desde buscadores
Sitios de enlace
Busquedas
Busquedas por frases clave
Busquedas por palabras clave
Otros:
Misceláneos (Añadido a favoritos)
Códigos de error HTTP
Páginas no encontradas

La REDIE es una revista joven, con una pervivencia de 8 años, que sigue consolidándose como una publicación académica de vanguardia en el ámbito de la difusión del conocimiento científico. Para mantenerse en avance y desarrollo constante, la revista necesita *autoevaluarse*, no sólo por las implicaciones del reconocimiento académico, sino por la finalidad propia de este proceso, elevar la calidad en todos sus niveles.

En tal sentido, el objetivo de este trabajo es retomar y adaptar los métodos cibernéticos que se han propuesto, para evaluar la visibilidad de la REDIE.

Indicadores cibernéticos en la evaluación de una revista

La cibermetría no es una disciplina específica para evaluar revistas académicas electrónicas; evalúa en general, los contenidos en la Web, sus interrelaciones y el consumo de esa información por parte de los usuarios, la estructura y la utilización de herramientas de búsqueda (RABID, 2007).

Establecer los indicadores para evaluar cuantitativamente una publicación electrónica ha sido trabajo de expertos, como Isidro Aguillo, precursor de esta disciplina en España. Para aplicar su propuesta es necesario considerar las características propias de las revistas editadas en México y España, pues en el primero, las publicaciones digitales cuentan con escaso reconocimiento y financiamiento institucional, sin mencionar que los académicos siguen prefiriendo publicar los resultados de sus investigaciones en revistas impresas. De acuerdo con el catálogo de publicaciones de Latindex, España cuenta con 992 revistas incluidas, mientras que México con 307, donde sólo dos son publicaciones electrónicas puras. Esto refleja brevemente el panorama de diferencia abismal entre las revistas electrónicas españolas y las mexicanas.

La importancia de este trabajo radica en la aplicación de una serie de indicadores cibernéticos, que permitan medir la visibilidad de una revista electrónica de acuerdo con los indicadores propuestos por Isidro Aguillo, adaptados por RABID (2007).

El periodo de análisis comprenderá de diciembre de 2004 al diciembre de 2007; el resultado obtenido permitirá elevar la

Indicadores de visibilidad

Análisis de enlaces

- 1) Accesos:
 - a. De página.
 - b. Por usuario.
 - c. Por país de origen.
 - d. Petición.
 - e. Visitas.
- 2) Actividades del sitio.
- 3) Tipos de información consultada.
- 4) Tipo de navegador y sistema operativo utilizado para consultar la revista.

Reflexiones finales

La incursión de las revistas académicas en el ámbito electrónico ha dejado de ser una solución para incrementar su visibilidad. Actualmente, en la era digital, los criterios formales para evaluar una publicación electrónica ya no son suficientes; para elevar su calidad, es necesario incorporar criterios cuantitativos que guíen a la publicación a valorar su estado actual y establecer pronósticos sobre las tendencias futuras.

Ahora, además de los 36 criterios para revistas digitales establecidos por LATINDEX, es necesario cuantificar la tipología de los artículos, las disciplinas, extensión, idiomas, países desde donde son accedidas, con horarios y días de la semana; la lista es larga, pero los beneficios lo son mayores.

Es importante aceptar que las ciencias métricas han *reubicado* el rumbo de las publicaciones académicas electrónicas.

Notas:

- ¹ REDIE (<http://redie.uabc.mx>), es una publicación arbitrada, editada en versión electrónica por el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California, México.
- ² La investigadora, Haydee Ochoa (2004), comenta en su artículo Visibilidad: El reto de las Revistas Científicas Latinoamericanas, que entre los problemas más significativos de nuestras revistas en América Latina, se encuentra la escasa visibilidad en el ámbito global, nacional y regional, lo que limita el acceso por parte de nuestra comunidad científica y de otros usuarios, perdiendo el objetivo de la publicación.
- ³ Las colecciones de nuestras revistas nacionales, han logrado una mejor difusión de las mismas, gracias a las diversas hemerotecas virtuales (Alonso, J., y Sánchez, L., 2005).
- ⁴ Pionero de la cibermetría tanto en América Latina como en España y responsable del Laboratorio del Grupo de Investigación en Cibermetría (antiguo InternetLab) del CINDOC. Editor de la revista *Cybermetrics*, desde 1997.
- ⁵ Universidad Nacional Autónoma de México.
- ⁶ CUDI, es una asociación civil de carácter privado, sin fines de lucro, integrada por las universidades del país. Fundada en 1999, su misión es promover y coordinar el desarrollo de una red de telecomunicaciones de la más avanzada tecnología y de alta capacidad, enfocada al desarrollo científico y educativo en México (CUDI, 2007).

Referencias:

- Agullo, C. (2005). Evaluación de la presencia en el Web de la UNAM y otras universidades mexicanas. *Revista Digital Universitaria*, 6 (8). Consultado el 20 de junio de 2007. (<http://www.revista.unam.mx/vol.6/num8/art83/int83.html>)
- Aratjo, R. J. y Arencibia, J. R. (2002). Informetría, bibliometría y citemetría: aspectos teórico-prácticos. *ACIMED*, 10 (4). Consultado el 13 de mayo de 2007. (http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_4_02/aci040402.htm)
- Arroyo, N., Ortega, P., Pareja, V., Prieto, V. y Aguillo, C. (2005). Cibermetría. Estado de la cuestión. En *9as. Jornadas Españolas de Documentación*, Madrid, España. Consultado el 10 de mayo de 2007. (http://eprints.rclis.org/archive/00007206/01/arroylea1_FESABID2005.pdf)
- Alonso, J. y Sánchez, L. (2005). Revistas electrónicas en América Latina: un panorama general. *Revista Digital Universitaria*, 6 (2). Consultado el 31 de junio de 2007. (<http://www.revista.unam.mx/vol.6/num2/art11/int11.htm>)
- Compañía Universitaria para el Desarrollo de Internet (2007). Presentación. Consultado el 10 mayo de 2007. (<http://www.cudi.edu.mx/index.html>)
- Cordero, G., Organista, J., López, M. y Nishikawa, K. (2005). Revista impresa o electrónica. ¿cuál es la alternativa? El caso de la Revista Electrónica de Investigación Educativa (REDIE). *Revista PIXEL-BIT. Revista de Medios y Educación*, 25. Enero. Consultado el 6 de agosto de 2007. (<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/368/36802503.pdf>)
- Gregorio, C. (2004). Algunas consideraciones teórico-conceptuales sobre las disciplinas métricas. *ACIMED* 12 (5). Consultado el 26 de abril de 2007. (<http://eprints.rclis.org/archive/00003123/01/scielo5.pdf>)
- López-Ornelas, M. (2006). Las revistas académicas electrónicas en México. Un camino para resistir o desistir ante el reconocimiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. *Revista Razón y Palabra*, 52, agosto – septiembre. (<http://www.razonypalabra.org.mx/antiguos/n52/mlopez.html>)
- López-Ornelas, M., Cordero, G. y Backhoff, E. (2005). Measuring the Quality of Electronic Journals. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 8 (2), July. Consultado el 29 de julio de 2007. (<http://www.ejise.com/volume-8/v8-iss-2/v8-i2-art6-lopez.pdf>)
- López-Ornelas, M. (2004). *Diseño y validación de un instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas en Internet*. Tesis de Maestría Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo, Ensenada, México. Consultado el 15 de julio de 2007. (<http://ide.ens.uabc.mx/Tesis-Maricela-Lopez-Ornelas.html>)
- López-Ornelas, M. y Cordero, G. (2003). La evaluación de un medio electrónico en línea, el caso de las revistas académicas electrónicas en Internet. *Revista Mexicana de Comunicación*, 83, septiembre-octubre. Consultado el 2 de julio de 2007. (<http://www.mexicanadecomunicacion.com.mx/Tables/RMC/rmc83/revistas.html>)
- Martínez, R. (2006). Indicadores cibermétricos: ¿Nuevas propuestas para medir la información en el entorno digital? *ACIMED* 14 (4). Consultado el 30 de julio de 2007. (http://eprints.rclis.org/archive/00009199/01/http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_4_06/aci03406.htm.pdf)
- Macías-Chapula, C. (2001). Papel de la informetría y de la citemetría y su perspectiva nacional e internacional. *ACIMED* 9, Suplemento. Consultado el 22 de julio de 2007. (<http://eprints.rclis.org/archive/00001874/01/sci06100.pdf>)
- McAnally, L. (2005). Acceso libre al conocimiento académico: El caso de la Revista Electrónica de Investigación Educativa. *Revista Digital Universitaria*, 6 (2). Consultado el 16 de marzo de 2007. (<http://www.revista.unam.mx/vol.6/num2/art10/int10.htm>)
- Nishikawa, A. K. (2006). Breve diagnóstico de una publicación electrónica. *Revista Universitaria de la UABC*, 4 (53), 44-49.
- Nishikawa, A. K. (2005, 30 de junio). Panorama actual y retos de la Revista Electrónica de Investigación Educativa. *Trabajo presentado en el Primer Encuentro Internacional de Editores y Autores de Revistas de Educación*, México, D. F.
- Ochoa, H. (2004). Visibilidad: El Reto de las revistas científicas latinoamericanas. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 20, (43). Enero. Consultado el 12 de junio de 2007. (http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-15872004000100012&lng=en&nm=iso)
- Ornelas, L. y López-Ornelas, M. (2007). La calidad de la información en Internet.

Revista Mexicana de Comunicación 103, abril. Consultado el 15 de mayo de 2007. (<http://www.mexicanadecomunicacion.com.mx/Tablres/rmxc/calidad.htm>)

Organista, S. y Cordero, A. (2001). Indicadores cibernéticos para el caso de una revista electrónica de investigación educativa. *Biblioteca Universitaria*, 4 (2). Consultado el 12 de enero de 2007. <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?Cve=28549202>>

Pérez, M. (2002) La bibliografía, bibliometría y las ciencias afines. *ACIMED* 10 (3). Consultado el 26 de junio de 2007. (<http://eprints.rcis.org/archive/00001847/01/bibliografia.pdf>)

Red Abierta de Bibliotecas Digitales (RABID) (2007). Área de información de cibermetría. Consultado el 17 de junio de 2007. (<http://ict.uclay.mx/rabid/>)

Zamora, H., Agullo, I., Ortega, J. L. y Granadino, B. (2007). Calidad formal, impacto y visibilidad de las revistas electrónicas universitarias españolas. *El Profesional de la Información*, 16 (1). Consultado el 11 de junio de 2007. (<http://eprints.rcis.org/archive/00009735/01/bmnljgget4he8tf.pdf>)

Mra. Maricela López Ornelas
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, BC, México.