

**TIEB²**Segundo Taller de Indicadores
de Evaluación de Bibliotecas

Conferencia plenaria

Visibilidad de los repositorios institucionales argentinos en la Web: Indicadores y buenas prácticas

Enrique Orduña-Malea

Universidad Politécnica de Valencia (UPV)
enorma@upv.es

Resumen: Se aborda el estudio de la evaluación de los repositorios institucionales desde una perspectiva cibernética. En primer lugar se presenta la sede online universitaria como un sistema complejo y rico documentalmente, analizable desde un punto de vista tanto sistémico como cuantitativo. Tras ello, se sitúa el repositorio institucional como una sede independiente alojada dentro de la sede académica, con unos objetivos y características propios, y que pueden ser igualmente analizados desde un punto de vista cibernético. A continuación se exponen los indicadores cibernéticos más importantes utilizados en el análisis de repositorios institucionales (aplicando su uso a SeDICI, repositorio institucional de la *Universidad Nacional de la Plata*). Se finaliza con la presentación del *Ranking Web de Repositorios del Mundo*, en el que se aplican diversos indicadores cibernéticos, analizando la presencia de los repositorios institucionales argentinos en el mismo.

Palabras clave: *Repositorios institucionales; SeDICI, evaluación, cibermetría, indicadores, Universidad Nacional de la Plata, Argentina.*

Abstract: The evaluation of institutional repositories is studied from a cybernetic point of view. First, the academic online seat is introduced as a complex and rich document system, approached both from systemic and quantitative perspectives. After that, the institutional repository is located as an independent online site, hosted inside the academic web domain, with some specific goals and characteristics, which can be analyzed under a cybernetic approach. Then, the main cybernetic indicators used to evaluate institutional repositories are showed (being applied at SeDICI, institutional repository from *Universidad Nacional de la Plata*). Finally, the *Ranking Web of World Repositories* is introduced, analysing the performance of Argentine institutional repositories therein.

Keywords: *Institutional repositories, SeDICI, evaluation, cibernéticas, indicators, Universidad Nacional de la Plata, Argentina.*

1. LA UNIVERSIDAD EN RED

1.1. La complejidad de las sedes web universitarias

Tanto la Red de redes (Internet, a través del protocolo de comunicación entre máquinas TCP/IP) como la Web (y demás servicios de la capa de aplicaciones de dicho protocolo) han estado muy ligadas a la universidad desde sus orígenes, tanto en su diseño, desarrollo y expansión como en el impacto que éstos servicios han generado en el funcionamiento de la institución.



La accesibilidad, asequibilidad y personalización de estas tecnologías de la información y comunicación (TIC) marcan su penetración e impacto en todos los ámbitos de la vida (**Katz**, 2008). En este contexto, 4 fuerzas disruptivas presionan especialmente a las instituciones de educación superior:

a) Separación

Las TIC permiten la desagregación de contenedores de contenidos. En ese sentido, los productores y creadores de contenidos pueden deconstruir los servicios, permitiendo una mayor flexibilidad en su oferta.

b) Impulso de la demanda

En este caso, el foco se centra en los usuarios. Si los productores de contenidos pueden separar contenidos y servicios, los usuarios pueden ensamblarlos según sus propios intereses.

c) Acceso ubicuo

El acceso a los contenidos en Red se puede realizar desde multitud de dispositivos, sin restricciones geográficas (al menos desde un punto de vista técnico) ni temporales. Los distintos usuarios pueden acceder, de forma simultánea, a multitud de contenidos y servicios en Red.

d) Propiedad intelectual

Se precisa de la creación de un conjunto de reglas reales y eficientes que perfilen y describan cómo las personas entran o salen de la comunidad universitaria en Red, y cómo es mediado el acceso a la información institucional, a sus herramientas, servicios y otros recursos.

Puesto que las universidades son organizaciones que dependen de atraer, desarrollar y organizar talento humano para los propósitos de creación y difusión de capital intelectual (**Katz**, 2008), la efectividad de una institución -en una economía basada en la información en Red- dependerá en gran medida de la gestión de las tecnologías de la información así como de la estrategia institucional al respecto (**Castells**, 2001). Es decir, de una eficiente gestión de las 4 fuerzas comentadas anteriormente.

Algunas de las actividades que las universidades deben considerar respecto al impacto de la utilización de la Red son las siguientes (**Katz**, 2008):

- Desarrollar nuevos puntos de vista acerca de sus procesos de investigación, contenidos docentes, publicaciones, software, instrumentos y recursos informacionales.



- Conocer cómo interactuarán las nuevas herramientas de comunicación (como los *blogs*, *wikis* o *mashups*, entre muchos otros) con los métodos y creencias tradicionales de la Academia.
- Entender qué datos e información son responsabilidad de la empresa, y cómo serán éstas almacenadas y protegidas (dentro de la institución o en “la nube”, a perpetuidad o no).
- Comprender cómo los fondos digitales de la institución pueden influir en la reputación de la universidad.
- Mantener y mejorar la identidad de la institución en el espacio red.

Internet (como protocolo de comunicación entre máquinas) y la Web (como servicio contenedor de múltiples servicios en Red) extienden el alcance de la institución. Las universidades deben prestar atención tanto a cómo pueden gestionar esta expansión como a las diversas formas en las que la propiedad institucional puede ser desarrollada, difundida, comercializada y utilizada a través de la Red.

En la actualidad, la sede web constituye el nodo central desde donde se construye la presencia de las universidades en la Red. Desde estos *websites* se centralizan el resto de servicios en Red (como el correo electrónico, la transferencia de ficheros, los servicios de noticias, etc.) y sirven adicionalmente como reflejo documental de las actividades propias de la institución (docencia, investigación, transferencia) y los servicios de administración, gobierno y gestión (vicerrectorados, bibliotecas, servicios de alumnado, etc.).

De esta forma, las sedes web universitarias se han convertido paulatinamente en sistemas complejos de información donde, desde un URL general, se enlaza y accede potencialmente a todas las instituciones y servicios universitarios, a través del uso de subdominios y subdirectorios.

La complejidad proviene fundamentalmente de los objetivos que se persiguen con su desarrollo y mantenimiento. Así como en el mundo de los negocios los objetivos que se persiguen mediante la creación de una sede web son claros, la diversidad de funciones universitarias y su heterogénea audiencia provoca que estos objetivos se vuelvan más confusos.

Además, la tercera misión añade más complejidad y diversidad: las universidades organizan eventos externos, mantienen hospitales universitarios, están a cargo de museos, cadenas de radio y televisión, poseen equipos deportivos, disponen de servicios de publicaciones, servicios de alumnos, gestión de patentes, y un largo etc., que tienen mayor o menor presencia en la Red a través de la sede web y otras plataformas externas (**Aguillo**, 2009).



Middleton, McConnell y Davidson (1999) proponen una serie de preguntas y respuestas que deben tenerse en cuenta a la hora de diseñar una sede web universitaria:

1. ¿Por qué tener sitio web?

- Como medio de comunicación entre individuos y grupos.
- Como medio de acceso a instalaciones y servicios online.
- Como herramienta para la representación y promoción de la institución.

2. ¿Para quién sirve el sitio web?

- Usuarios internos (mercado cautivo): personal y estudiantes.
- Usuarios externos (mercado objetivo): futuros estudiantes, futuro personal, académicos, gente de negocios, antiguos alumnos, medios de comunicación, donantes y benefactores, Legisladores y otros.

3. ¿Qué tipo de información necesitan los posibles usuarios?

- Promocional.
- De valor añadido.
- Útil.

4. ¿Cómo puede lograrse esta necesidad de la mejor forma?

- Necesidades de usuarios
 - Contenidos.
 - Accesibilidad.
 - Relevancia.
 - Actualidad.
- Necesidades institucionales
 - Representación.
 - Promoción.
 - Innovación.
 - Satisfacción de las necesidades de los usuarios.
 - Estructura.

Cada una de estas cuestiones puede y debe plantearse tanto para el dominio general universitario como para cada una de las unidades universitarias representadas mediante una sede web independiente. Éstas se pueden desglosar de la siguiente manera:



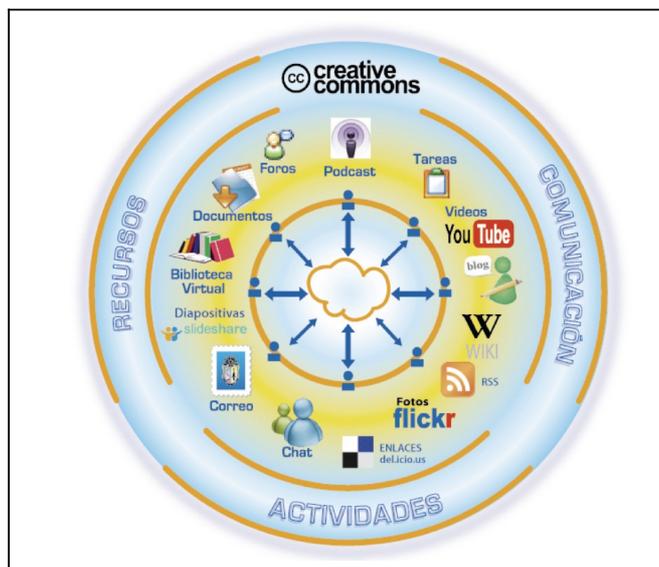
- Actividades docentes
 - Plataformas *Opencourseware*
 - Campus virtuales
 - Departamentos.
 - Etc.

- Actividades científicas
 - Plataformas de revistas
 - Repositorios temáticos/institucionales
 - Grupos de investigación
 - Etc.

- Actividades de transferencia
 - Oficinas de transferencia de resultados de investigación
 - Centros de formación permanente
 - Etc.

- Actividades de administración
 - Facultades
 - Escuelas
 - Centros de estudios
 - Etc.

- Actividades de servicios
- Herramientas de apoyo, integración y compartición de recursos

**Figura 1. Universidad 2.0**

(fuente: <http://www.slideshare.net/barcampquito/universidad-20-1177888>)

1.2. El rastro digital de la universidad

A finales del siglo XX, la mayoría de sedes web universitarias eran de tamaño reducido y la información que proporcionaban era homogénea y no aportaba demasiado valor añadido. Sin embargo, la situación actual es muy diferente.

Según **Aguillo, Ortega y Fernández** (2008), la cantidad de páginas publicadas hoy por estas instituciones se cuentan por millones, donde los contenidos son ricos, variados y en algunos casos de gran valor añadido.

Todas las tipologías de sedes web vistas anteriormente (más algunas otras existentes) se crean de forma independiente (las universidades ya no tienen el control central sobre los contenidos) pero se alojan dentro de la sede online de la universidad (reflejando en la mayoría de las ocasiones las relaciones jerárquicas existentes), conformando un complejo sistema documental que genera un indudable rastro digital, que ayuda a crear y perfilar una determinada identidad institucional en la Red.

Según **Tíscar** (2009), la identidad digital no consiste únicamente en tener presencia en línea, es un concepto mucho más amplio y radical, que “tiene que ver con la identificación que la propia institución hace de sí misma dentro de la cultura digital y con la postura que sea capaz de definir, apoyar, mantener y proyectar con respecto a su forma de relacionarse con las personas, con los contenidos y con las estructuras de producción y divulgación del conocimiento”.

El tamaño y la variedad de contenidos online (en definitiva, la forma del rastro digital) influyen en la identidad digital de la universidad, pues la magnitud de éstos es tal que su análisis



sis, tanto cuantitativo como cualitativo, puede aportar y revelar información no obtenible mediante otros métodos de investigación (**Aguillo**, 2009).

En este contexto, la disciplina de la cibermetría, en su amplia acepción, proporciona las herramientas y metodologías necesarias para realizar análisis cuantitativos de la información contenida en los servidores y sedes web de las universidades, tanto de la universidad en su concepción más amplia como de las distintas unidades identificables de forma autónoma dentro de su dominio, como lo son especialmente los repositorios institucionales.

1.3. El repositorio institucional: registro online de la actividad académica

Sin entrar en detalle en el análisis del fenómeno del *Open Access*, que impulsa la creación y desarrollo de repositorios, se puede argumentar que los pilares básicos que definen y caracterizan a este movimiento son los siguientes:

- Perspectiva social.
- Perspectiva legal.
- Perspectiva técnica.
- Perspectiva de contenidos.

El estudio desde la perspectiva documental favorece el desarrollo de técnicas de evaluación desde el punto de vista de las ciencias de la información y documentación. En ese sentido, y como es ampliamente conocido, los vehículos documentales que se crean para llevar a la práctica el movimiento de *Open Access* son las revistas y portales de acceso abierto (la llamada ruta dorada) y los repositorios (ruta verde).

Las principales funciones de los repositorios son, por tanto, las siguientes:

- Servir de mecanismo de depósito:
 - o Facilitar el autoarchivo para fomentar la participación de los autores.
- Servir de mecanismo de acceso:
 - o Facilitar los procedimientos de recuperación de información, tanto por búsqueda como por navegación, y tanto directamente desde el repositorio como indirectamente desde motores de búsqueda (intermediarios de la información).

Los repositorios pueden clasificarse en las siguientes tipologías:

- Documentales: centrados en estructuras intelectuales determinadas, como tesis, artículos, posters, etc.



- Temáticos: basados en los contenidos producidos por un área específica del conocimiento.
- Institucionales: centrados en los documentos producidos por una (o varias) instituciones u organizaciones.

Dejando aparte los repositorios basados en tipologías documentales concretas, los repositorios temáticos e institucionales surgen y se desarrollan con objetivos y funciones claramente diferentes.

Los repositorios temáticos surgen debido a la existencia de una cultura de comunicación informal entre científicos, que en un momento determinado se ve influida por:

- la crisis de las revistas periódicas, y
- la explosión de Internet como canal de comunicación.

Sin embargo, los repositorios institucionales no surgen, al menos directamente, por estos motivos, pues su función principal es la de registrar la actividad académica de una o varias instituciones u organizaciones. Por esta razón, los repositorios institucionales juegan un papel fundamental en la creación del rastro e identidad digital de la universidad en la Red, permitiendo a éstas ser representadas documentalmente y difundidas en formato digital, siendo responsabilidad última de éstas su disponibilidad y preservación.

La consideración del repositorio como depósito y servicio de difusión y acceso a su producción académica (y por tanto un reflejo de sus actividades), lleva a la mayor parte de las mejores universidades del mundo a crear sus propios repositorios institucionales.

El número de repositorios institucionales censados en la actualidad, según el *Registry of Open Access Repositories (ROAR)* es de 1.447, mientras que el *Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR)* indica 1.628 (pertenecientes a 1.373 organizaciones, fundamentalmente universidades), repartidos de forma muy desigual a lo largo de los distintos continentes, como se observa en la figura 1.

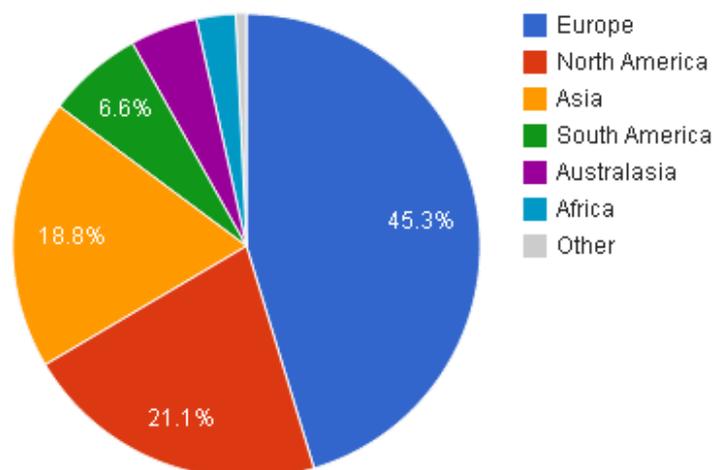


Figura 2. Distribución de repositorios institucionales por continente
(fuente: *OpenDoar*, 20 de junio de 2011)

Si se asume que el repositorio proporciona acceso online a contenidos de alto valor añadido, sus funcionalidades deberían servir, al menos, para las siguientes actividades:

- Favorecer la comunicación científica.
- Apoyar a la educación y aprendizaje.
- Proporcionar mecanismos para la preservación digital.
- Generar prestigio institucional.
- Ayudar en acciones de gestión del conocimiento.
- Servir para la evaluación científica.

Respecto a la evaluación, surgen una serie de dudas importantes:

- ¿Cuál es la unidad objeto de evaluación?
 - ¿La universidad como institución?
 - ¿El repositorio como producto?
 - ¿Los contenidos del repositorio como valor?
 - ¿Los autores de los contenidos como responsables?
- ¿Qué metodología es la más adecuada para la evaluación?

En los siguientes apartados se presenta la cibermetría como un método de evaluación (complementario a otros) susceptible de ser utilizado en la evaluación de repositorios (para cualquiera de los niveles anteriormente señalados), pues ante todo el repositorio es una sede online cuantificable.

El siguiente apartado presenta una posible tipología de indicadores cibernéricos así como su aplicación al análisis de repositorios, mientras que el tercer apartado se centra



en la presentación de un producto concreto dedicado a generar un ranking mundial de repositorios mediante técnicas cibernéticas.

2. INDICADORES CIBERMÉTRICOS APLICADOS A REPOSITORIOS INSTITUCIONALES

El análisis de los repositorios institucionales a partir de indicadores de naturaleza cibernética debe partir, entre otras, de las siguientes consideraciones:

- El repositorio es una ventaja competitiva para la universidad, pero ésta no se provee con su mera implantación: se necesitan estrategias.
- Un repositorio no debería ser simplemente un depósito, sino una herramienta para mejorar la descripción, organización y recuperación de la herencia de la institución: se proporcionan servicios.
- Debe ser tan importante la producción de conocimiento como su difusión, impacto y uso, que son aspectos cuantificables y evaluables.

Los indicadores cibernéticos se pueden clasificar en las siguientes categorías:

- Indicadores de tamaño.
- Indicadores de mención.
- Indicadores de uso.
- Indicadores topológicos.
- Indicadores formales.
- Indicadores combinados.

Estos indicadores pueden a su vez ser aplicados en diferentes niveles de análisis:

- Nivel de entidad o sede (repositorio)
- Nivel de subdominio o subdirectorío (unidad)
- Nivel de fichero (artículo)

A continuación se describe, para cada nivel de aplicación, los distintos indicadores mostrados anteriormente, centrando el interés en los indicadores de tamaño, mención y uso.

Para ejemplificar el uso de los indicadores, éstos se aplican al *Servicio de difusión de la creación intelectual* (SeDICI)¹, repositorio institucional de la *Universidad Nacional de la Plata*.

¹ <http://www.sedici.unlp.edu.ar>
[Fecha de consulta: 20-06-2011].



2.1. Análisis de la entidad

2.1.1. Indicadores de tamaño

El tamaño puede entenderse bajo 2 conceptos: el tamaño informático (peso en bytes de cada fichero) o el tamaño documental (número de documentos de una determinada unidad de análisis, por ejemplo de una sede web completa), y se considera un índice de actividad o productividad.

La figura 3 muestra un ejemplo de consulta del tamaño de la sede del SeDICI, delimitando dicho tamaño al número de documentos en formato PDF a través de *Google*. El buscador devuelve una cantidad de resultados (2.160) que, pese a estar sujeto a variaciones y diversas imprecisiones, podrá servir como referencia a la hora de comparar la sede del repositorio con otras sedes.



Figura 3. Tamaño en PDF
(fuente: *Google*)

El cálculo del tamaño se puede así restringir, en función de las bondades del buscador, a determinados formatos de ficheros, como por ejemplo los gráficos, que pueden ser útiles para conocer las imágenes contenidas en los materiales del repositorio (figura 4).

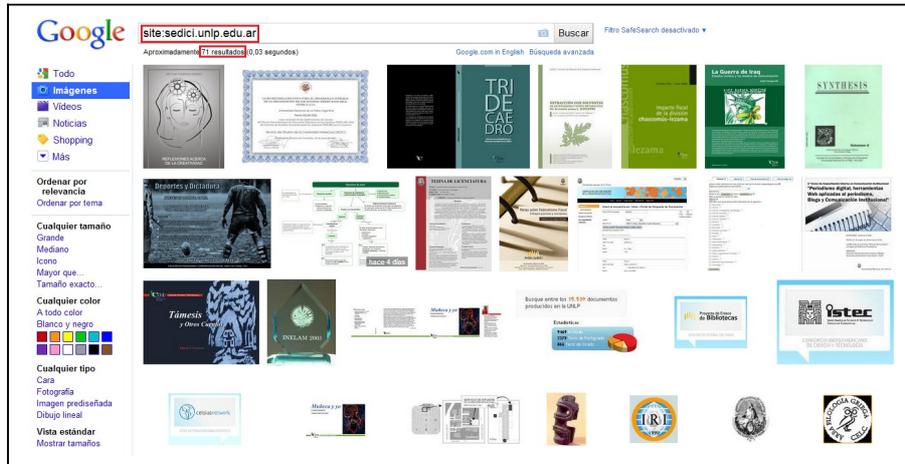


Figura 4. Tamaño gráfico
(fuente: Google)

2.1.2. Indicadores de mención.

Los indicadores de mención inciden en la cuantificación del impacto de los contenidos de una sede web. Las menciones pueden ser, fundamentalmente, textuales (búsquedas de cadenas de caracteres), hipertextuales (análisis de enlaces o *links*) o de descripción (etiquetas y metadatos).

La figura 5 ilustra un ejemplo de análisis de menciones textuales de SeDICI, en el que se excluyen las menciones realizadas desde el mismo repositorio. Los resultados indican la existencia de mucho ruido documental, al interpretar SeDICI con la marca de un determinado modelo de automóvil.

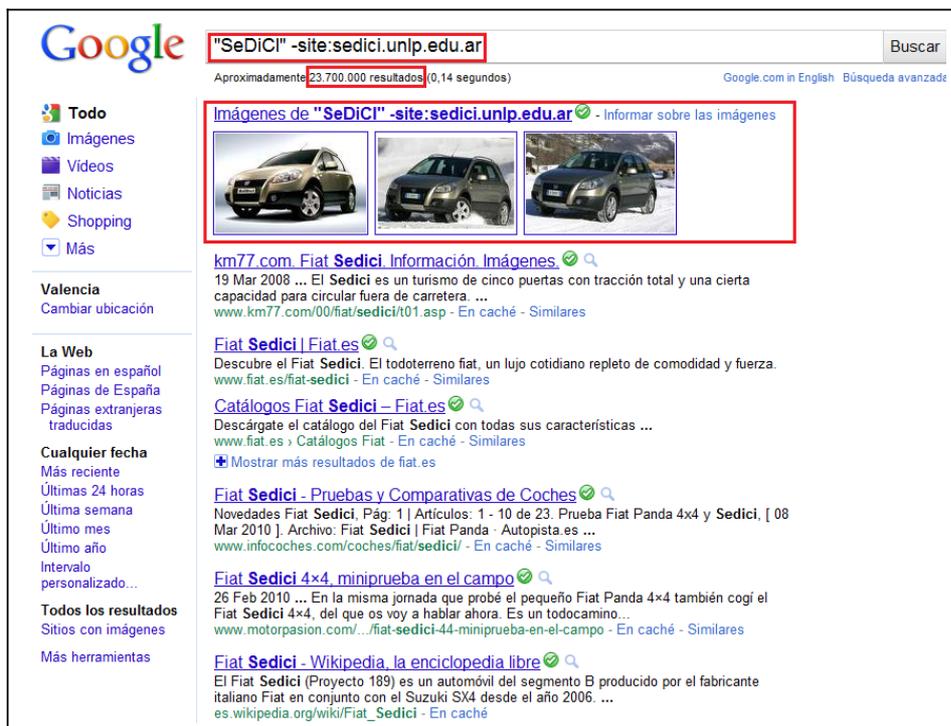


Figura 5. Búsqueda de mención textual I
(fuente: Google)

Este efecto se puede solventar modificando y realizando diversas variantes en las menciones, por ejemplo, la figura 6 muestra la mención “SeDiCI” “Universidad Nacional de la Plata”, restringiendo ahora todos los resultados provenientes desde el dominio general de la universidad. De esta forma se obtienen resultados muchos más precisos.

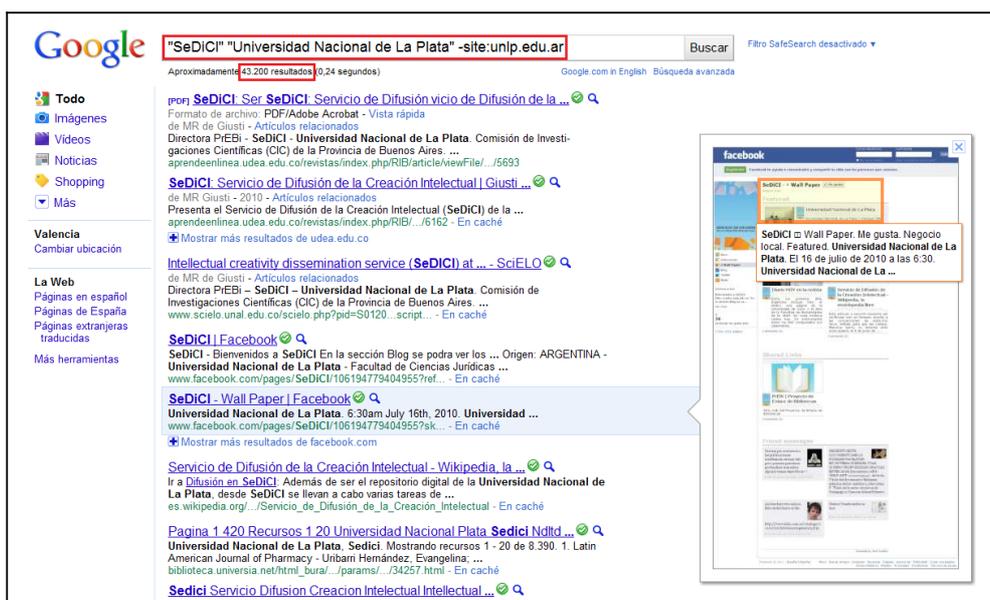


Figura 6. Búsqueda de mención textual II
(fuente: Google)



Las menciones hipertextuales representan un paso más allá en la evaluación, pues el proceso de creación de un enlace desde una página al repositorio representa potencialmente (que no siempre) un reconocimiento a los contenidos alojados en éste. En la actualidad, *Yahoo! Site Explorer* es la herramienta que ofrece los resultados de análisis de enlaces más completos, aunque su futuro queda limitado por la adquisición de *Yahoo!* por parte del buscador *Bing*.

La figura 7 muestra un ejemplo del cálculo de enlaces externos a SEDICI a través de esta herramienta, desde la que se localizan 157 enlaces.

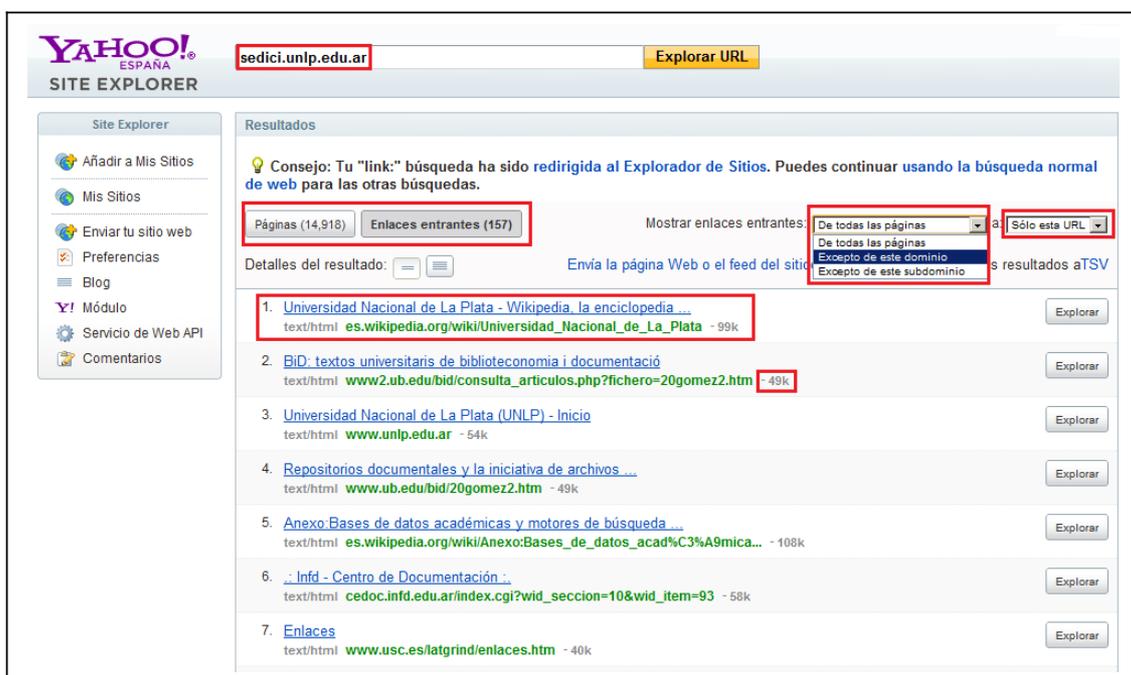


Figura 7. Cálculo del número de enlaces externos
(fuente: *Yahoo Site Explorer*)

Los análisis de enlaces pueden llevar a la construcción de ciertos mapas de vecindario, útiles para conocer las sedes con las que se guarda cierta relación en función de los enlaces externos e internos que se comparten. Por ejemplo, *Touchgraph*² es una herramienta útil para estos fines (figura 8).

² <http://www.touchgraph.com>
[Fecha de consulta: 20-06-2011].

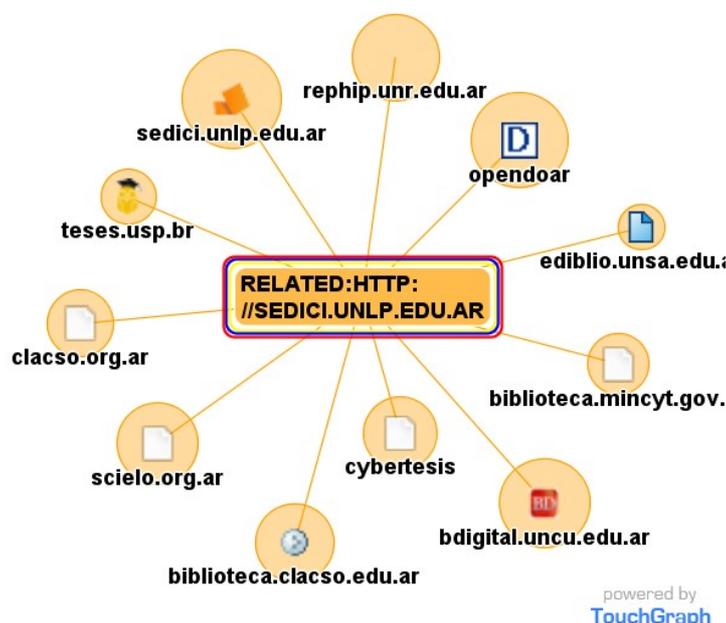


Figura 8. Vecindario online de SeDICI
(fuente: Touchgraph)

2.1.3. Indicadores de uso

Los indicadores de uso (o también llamados de audiencia) presentan unas características diferentes, pues nos indican el grado de consumo de los contenidos. **Aguillo** (2009) presenta una posible taxonomía de estos indicadores, de donde se destaca el número de visitas totales, número de usuarios y número de descargas (figura 9).

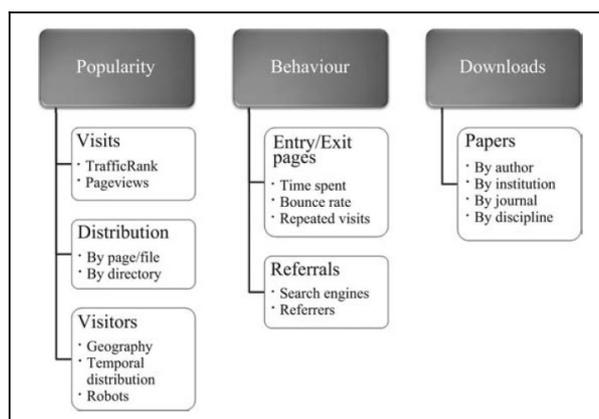


Figura 9. Taxonomía de indicadores de uso
(fuente: Aguillo, 2009)

Pese a que la aplicación de estos indicadores todavía no está muy extendida, más allá de las medidas de audiencia de medios de comunicación, diversos estudios concluyen que



las medidas basadas en uso parecen indicadores más fuertes de prestigio que las medidas basadas en citas (**Bollen** et al., 2009). Al contrario de lo esperado, el factor de impacto y el SJR parecen expresar más popularidad, por lo que no deberían estar en el núcleo de la noción científica de impacto. Las medidas basadas en uso (como el *usage closeness centrality*) pueden reflejar mejor medidas de consenso (figura 10).

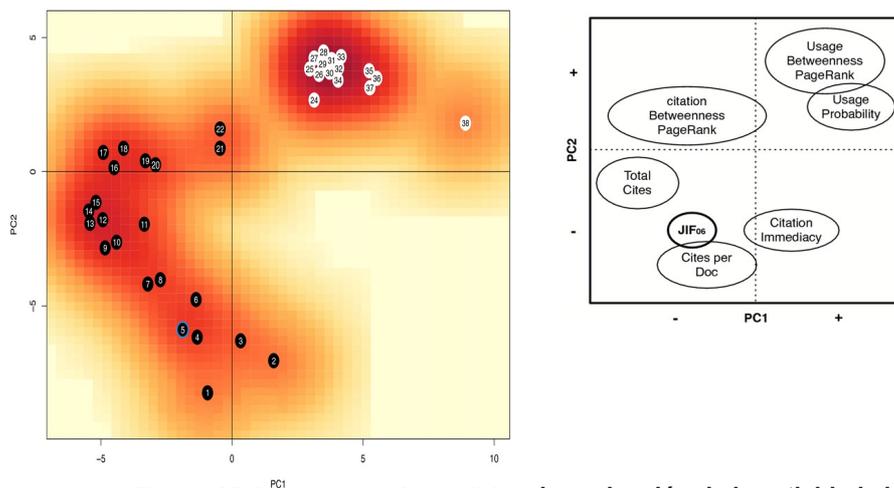


Figura 10. Integración de medidas de evaluación de la actividad científica (fuente: Bollen et al., 2009)

El principal problema es la alta manipulabilidad de estos indicadores así como el acceso a los mismos (fundamentalmente análisis de *logs*) desde una fuente externa a las instituciones analizadas. Otros procedimientos de medidas de audiencia, basados en paneles de usuarios, suelen ofrecer coberturas sesgadas, y sólo válidas para grandes sedes web. Por ejemplo, las figuras 11 y 12 muestran la inexistencia de datos de audiencia para SeDICI en dos importantes fuentes de información, como son *Alexa*³ y *Compete*⁴.

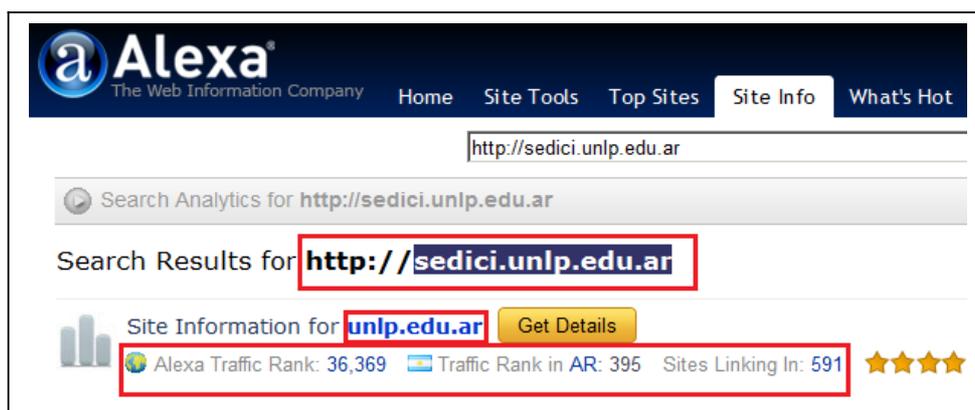


Figura 11. Site Info de Alexa para la sede web del SEDICI (fuente: Alexa)

³ <http://www.alexa.com>
[Fecha de consulta: 20-06-2011].

⁴ <http://www.compete.com>
[Fecha de consulta: 20-06-2011].

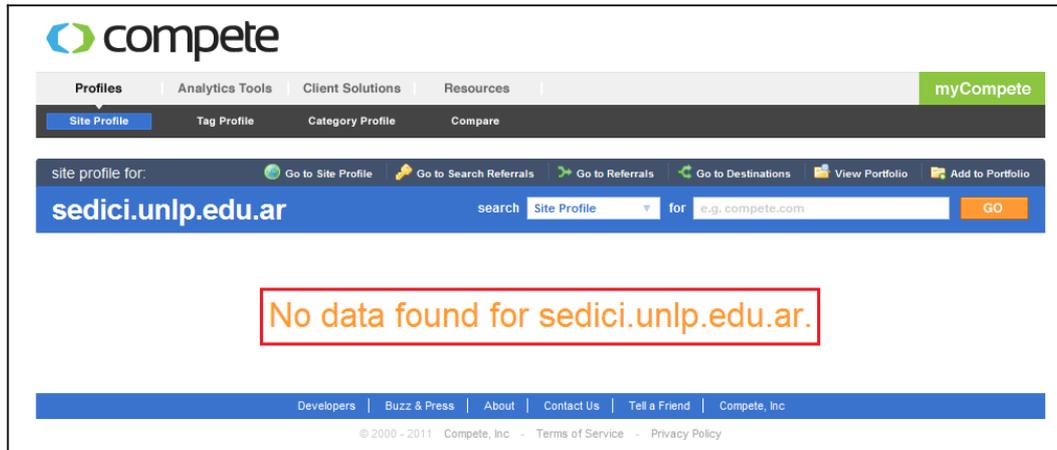


Figura 12. Site profile de Compete para la sede web del SEDICI
 (fuente: Compete)

2.2. Análisis de la unidad

Los análisis de unidades se basan en la idea de que los repositorios institucionales pueden crear colecciones y comunidades que, dentro del sistema, representen la producción de unidades universitarias (departamentos, grupos de investigación, Escuelas, etc.) de forma independiente. Este hecho, positivo tanto para el creador (mejora la organización de los contenidos) como para los usuarios (búsqueda y recuperación de información más eficiente), puede ser útil para cuantificar separadamente la producción e impacto de las diversas unidades.

Sin embargo, el uso de determinadas aplicaciones informáticas produce que dichas colecciones o comunidades no sean identificadas de forma sencilla en la Web, al utilizar URLs dinámicas, tal y como se muestra en la figura 13. Por ello, esta evaluación sólo es posible con los datos internos del sistema, y no mediante técnicas cibernéticas.

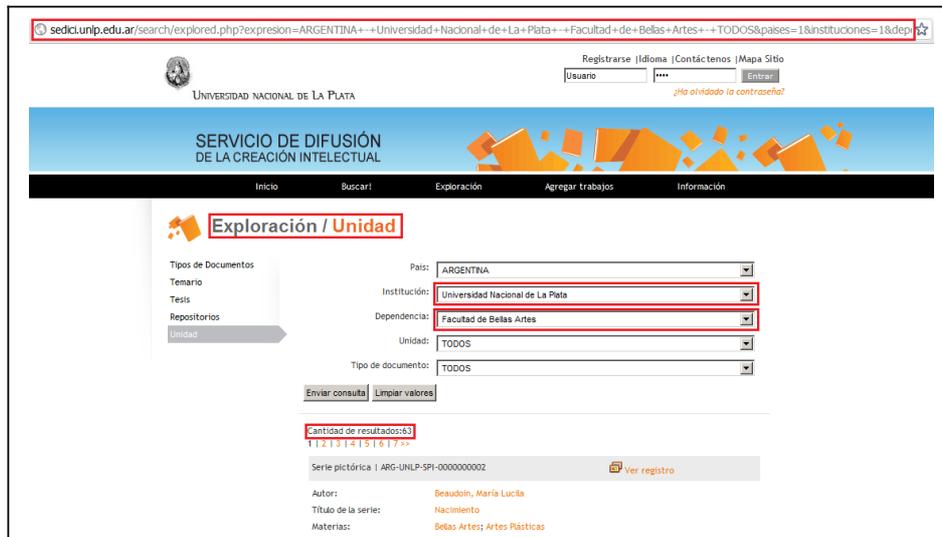


Figura 13. Identificación de unidades universitarias por la URL (fuente: SEDICI)

2.3. Análisis del artículo

El estudio de los repositorios a nivel de artículo representa el nivel de análisis más detallado. **Aguillo** (2011) propone el siguiente modelo de análisis de registros (figura 14):

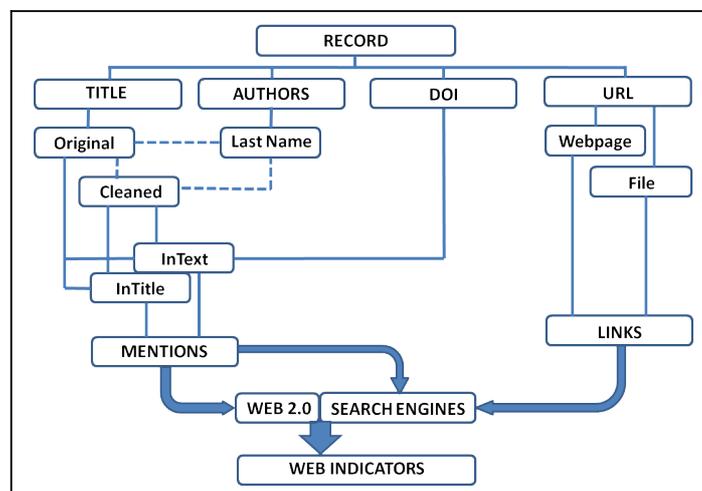


Figura 14. Modelo teórico de análisis de registros en repositorios (fuente: Aguillo, 2011)

A continuación se muestra un ejemplo de aplicación de dicho modelo. En la figura 15 se muestra un registro obtenido dentro del repositorio SEDICI, desde donde se ofrece información referencial y el acceso al texto completo del recurso.



SERVICIO DE DIFUSIÓN DE LA CREACIÓN INTELLECTUAL

Inicio Buscar! Exploración Agregar trabajos Información

Programas útiles
Acrobat Reader:
Le permite visualizar los archivos
Links

Id del Documento: ARG-UNLP-ART-000005294 - Artículo
Título del documento: **Donantes de tejidos valvulares cardíacos: modelo de selección**
Autor: **Olano, Ricardo Daniel**
Autor Institucional: **Facultad de Ciencias Médicas**
Descripción del recurso: 22 p.
Lugar de desarrollo: Centro Único Coordinador de Ablación e Implante de la Provincia de Buenos Aires (CUCAIBA)
Idioma: Inglés
Descriptores: **Medicina; Cardiología; Cultivo de tejidos**
Palabras clave: **homonjertos; válvulas; selección; donantes**
Notas: Trabajo realizado para la Especialización en Cardiología
Tipo de documento: Trabajo científico
Origen: ARGENTINA - Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Ciencias Médicas
Abstract: La selección de homonjertos valvulares cardíacos (HV) para su procesamiento en banco de tejidos se realiza con criterios relacionados con antecedentes de los donantes. Es necesario el desarrollo de un modelo que determine el riesgo epidemiológico de alteración estructural de donantes de HV en muestra población. Un modelo multivariado fue desarrollado en el presente trabajo para la optimización en la selección de donantes de HV aórticos en base a los factores de riesgo cardiovasculares y la anatomía de válvulas cardíacas, procesadas en Bancos de tejidos cardiovasculares en base a los datos registrados en el Servicio de Procuración de Órganos y Tejidos del Centro Único Coordinador de Ablación e Implante de la Provincia de Buenos Aires (CUCAIBA). Las frecuencias de categorías de HV fueron: C2, n = 41 (25,8%); C1, n = 79 (49,7%) y C0, n = 39 (24,5%). La variable dependiente fue la alteración estructural hallada por disección en el HV (C1+C0); observando predominio de aterosclerosis (C1: 75, 95%). Las independientes seleccionadas por análisis multivariado fueron: sexo, antecedente de hipertensión arterial y causa de muerte por accidente cerebrovascular. Se desarrolló un puntaje de riesgo para donantes con alta probabilidad de alteraciones estructurales de sus válvulas aórticas, calculando por curva ROC sensibilidad de 57,3% y especificidad de 92,9%. El modelo de selección calculado aporta información predictiva, evitando procesamiento de tejidos con alteraciones estructurales de tejido vascular y valvular, logrando una mejor selección de sus donantes. La mejor calidad anatómica de los HV obtenidos y almacenados en Banco de tejidos cardiovasculares proveen un potencial beneficio para el pronóstico post implante.

Acceder al recurso

Me gusta Sé el primero de tus amigos a quien le guste esto. Tweet 0 Compartir

Figura 15. Ficha de registro de un documento en el repositorio (fuente: SeDICI)

Tomando el título del artículo, la figura 16 muestra un ejemplo de análisis de mención textual, obteniendo el número de veces que el título del artículo ha sido nombrado.

Google "Donantes de tejidos valvulares cardíacos: modelo de selección" Buscar Filtro SafeSearch desactivado

7 resultados (0,19 segundos) Google.com in English Búsqueda avanzada

Donantes Tejidos Valvulares Cardiacos Modelo Seleccion

donantes de tejidos valvulares cardíacos: modelo de selección la selección de homonjertos valvulares cardíacos (HV) para su procesamiento en banco de biblioteca.universia.net/html_bura_/49772113.html En caché

SeDICI - Universidad Nacional de La Plata - Donantes de tejidos ...

SeDICI - Universidad Nacional de La Plata - dc:Creator: Olano, Ricardo Daniel - dc:Title: Donantes de tejidos valvulares cardíacos: modelo de selección ... sedici.unlp.edu.ar/search/request.php?hd_document... - En caché

Tejidos - Biblioteca del Departamento de Física - UNLP

Donantes de tejidos valvulares cardíacos: modelo de selección | dc:Creator ... biblio.fisica.unlp.edu.ar/cgi-bin/.../online-recursos.pf?... - En caché

Mostrar más resultados de unlp.edu.ar

BDU2 - Consorcio SIU - Búsqueda subjectVálvulas

Donantes de tejidos valvulares cardíacos: modelo de selección. Autor/es (creador): Olano, Ricardo Daniel; Facultad de Ciencias Médicas ... bdu.siu.edu.ar/cgi-bin/query.pl?expression=Válvulas... - En caché

Scientific Commons: Ricardo Daniel Olano

Donantes de tejidos valvulares cardíacos: modelo de selección - Olano, Ricardo Daniel. La selección de homonjertos valvulares cardíacos (HV) para su ... scientificcommons.org/ricardo_daniel_olano - Alemania En caché

Olano, Ricardo Daniel - SeDICI - Universidad Nacional de La Plata ...

Título del documento: Donantes de tejidos valvulares cardíacos: modelo de selección. Autor: Olano, Ricardo Daniel. Autor institucional: Facultad de Ciencias ... 163.10.34.134/search/search.php?frase=1...Olano... - En caché

Roberto Tornijos - Email dirección número de teléfono ¡todo!

Departamento de Postgrado DONANTES DE TEJIDOS VALVULARES CARDIACOS: MODELO DE SELECCION Carrera de Especialista Universitaria en Cardiología Director: ... www.123people.es/s/roberto-tornijos

Título del documento: Donantes de tejidos valvulares cardíacos: modelo de selección. Autor: Olano, Ricardo Daniel. Autor Institucional: Facultad de Ciencias ...

Figura 16. Análisis de mención textual de un artículo (fuente: Google)

Un análisis más profundo del recurso nos indica que el URL completo no está alojado dentro del dominio web del repositorio (lo cual le resta tamaño documental a éste). La figura 17 muestra un ejemplo de análisis de mención textual del URL en Google, mientras que la figura 18 muestra un análisis de mención hipertextual para dicho URL.



Figura 17. Análisis de mención textual del URL del recurso (fuente: Google)

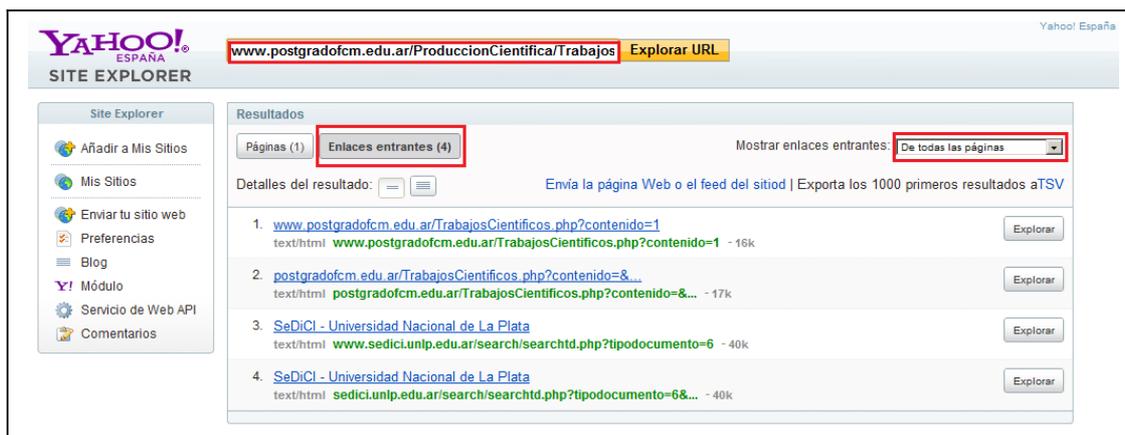


Figura 18. Análisis de mención hipertextual del URL del recurso (fuente: Yahoo! Site Explorer)

Finalmente, la figura 19 muestra otra ficha de recurso, en la que sí se ofrece acceso al texto completo dentro del espacio web de SeDICI, y donde se ofrece información sobre el número de descargas (788 veces).



 Id del Documento: ARG-UNLP-PDI-000000001 - Proyecto de investigación

Título del documento: **Análisis crítico de la teoría del desarrollo de Kenneth Kaye como extensión de la escuela vigotskiana**

Autor: Paladino, Celia; Gorostiaga, Damián

Año de presentación: 2003

Descripción del recurso: 16 p.

Idioma: Español

Materias: Humanidades; Psicología

Palabras clave: Kenneth Kaye; teoría del desarrollo; escuela vigotskiana; psicología del desarrollo; psicología general; perspectiva socio-cultural; Kaye; Vigotsky; universales culturales

Notas: Proyecto de Investigación (acreditado según Res.464/95, Exp.53-939), Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, 2001-2003.

Tipo de documento: Proyecto de investigación

Origen: ARGENTINA - Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación - Departamento de Psicología

Abstract: Nos proponemos analizar si las tesis principales y la atribución de lo social en el marco de referencia de Kaye se corresponden con las tesis vigotskianas sobre la génesis sociohistórica de la subjetividad. K. Kaye (1982), en el texto *La Vida Mental y Social del Bebé*, afirma que sus argumentaciones referidas al desarrollo infantil considerado como dependiente tanto del comportamiento adulto preadaptado y de los patrones universales de la interacción humana como de las aptitudes intrínsecas del bebé, equivalen a una extensión de la teoría de Vigotsky. Sin embargo sus argumentos no parecen corresponderse con las tesis vigotskianas sobre la génesis sociohistórica de la subjetividad. Kaye propone una óptica que reduce la cultura a la biología y propone un análisis normativo del desarrollo, considerando que los universales culturales responden a una ordenación biológica. El núcleo central de su teoría se basa en un intercambio de información entre el bebe y su entorno (el sistema madrebebé), mediante la manipulación de símbolos. Su enfoque sostiene la existencia de una mente (la metáfora del aprendizaje) que mediante procesos dirigidos desde fuera (actuación por turnos) determina la forma en que la información será procesada y la naturaleza de las representaciones construidas. Consideramos que su teoría explicativa del desarrollo combina aspectos evolucionistas de la adaptación de la especie con los modelos del procesamiento de la información.

Número de descargas: 31

Partes del Documento

 Documento completo

Autor: Gorostiaga, Damián . Paladino, Celia

Idioma: Español

Descriptor: Psicología general . Psicología del desarrollo . Perspectiva sociocultural . Universales culturales

Palabras clave: Kenneth Kaye; teoría del desarrollo; escuela vigotskiana . psicología del desarrollo; psicología general; perspectiva socio-cultural; Kaye; Vigotsky; universales culturales

Número de descargas: 788

 Me gusta  Sé el primero de tus amigos a quien le guste esto.  Tweet 0  Compartir

Figura 19. Registro de recurso con información sobre número de descargas (fuente: SiDICI)



3. RANKING WEB DE REPOSITORIOS DEL MUNDO

En el apartado anterior se ha presentado una tipología de indicadores de naturaleza cibernética orientados al análisis de repositorios institucionales. En este apartado se presenta un producto específico diseñado para el análisis y posicionamiento de repositorios de todo tipo.

El *Ranking web de repositorios del Mundo* (RWRM) (Aguillo, 2010) se publica por primera vez (de manera semestral) en 2008, y en la actualidad cubre un total de 1.184 repositorios. El servicio ofrece, además, un ranking particular para los repositorios institucionales y otro para los portales de revistas.

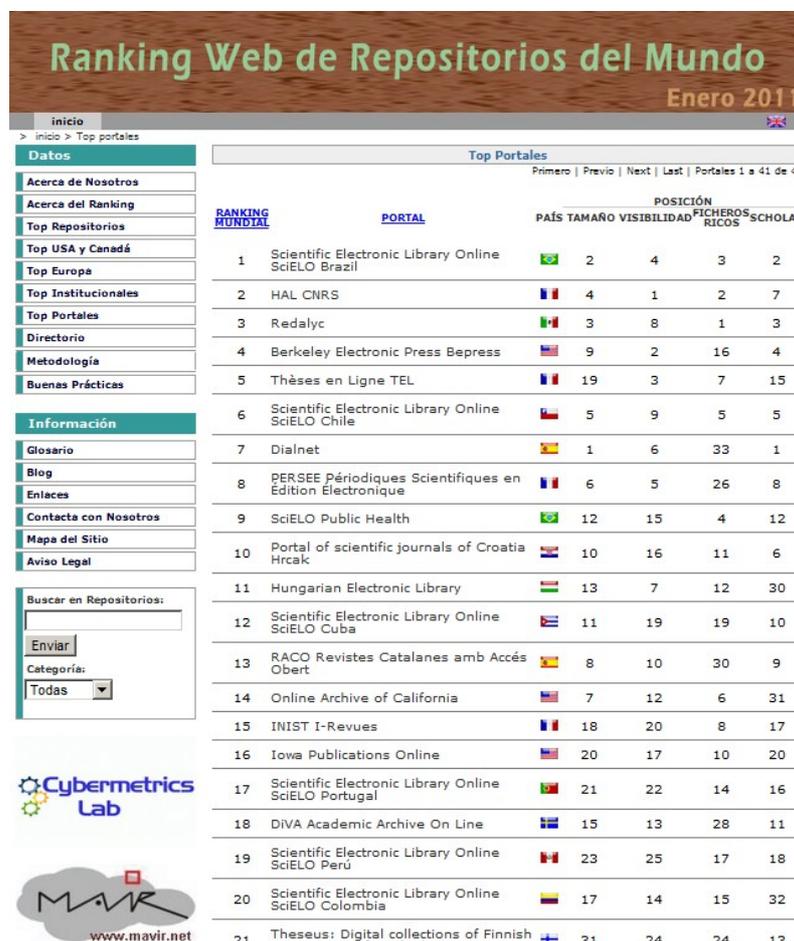


Figura 20. Ranking Web de Repositorios del Mundo (fuente: <http://repositories.webometrics.info>)

La principal novedad con respecto a los indicadores comentados anteriormente es la utilización un indicador combinado, esto es, un indicador compuesto de diversos indicadores simples, con el objetivo de cubrir un mayor espectro en el análisis y ganar dimensionalidad en la medición.

El llamado WR (*Webometric Ranking*), usado igualmente -aunque con alguna ligera modificación- en el *Ranking Web de Universidades del Mundo*, se presenta como una mejora del llamado *Factor de Impacto Web* (WIF), combinando medidas de actividad (tamaño) y de impacto (menciones hipertextuales), de la siguiente manera (figura 20):

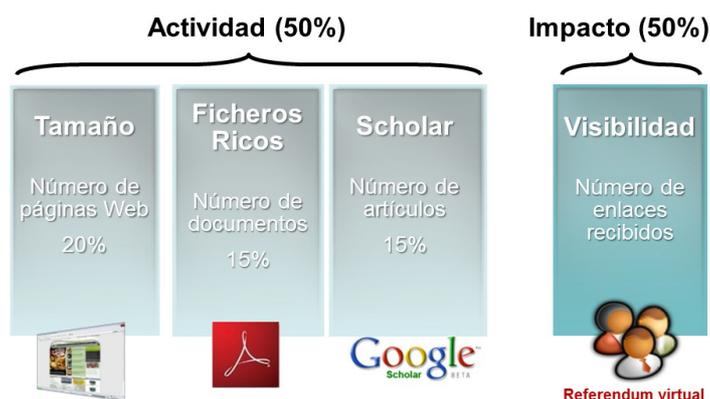


Figura 20. Naturaleza del *Webometric Ranking* (fuente: Aguillo, 2009)

La tabla I recoge los repositorios argentinos con presencia en la última edición del ranking (enero 2011) así como sus posiciones, tanto totales como en cada indicador parcial.

Tabla I. Repositorios argentinos cubiertos por el RWRM (edición enero 2011)

TOP REPOSITORIOS	R	S	V	RF	SCHO
SeDICI. Universidad Nacional de la Plata. http://sedici.unlp.edu.ar	211	263	271	380	163
Biblioteca Digital. Universidad Nacional de Cuyo. http://bdigital.uncu.edu.ar	468	547	587	352	619
Repositorio Hipermedial. Universidad Nacional de Rosario http://rehip.unr.edu.ar/	679	317	1,021	434	557
Memoria Académica FAHCE. Universidad Nacional de la Plata. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar	703	711	113	987	1,030
Biblioteca Digital de Tesis y Disertaciones. Universidad Nacional del Sur. http://etd.uns.edu.ar/	1176	1,119	1,181	960	1,024
TOP INSTITUCIONALES	R	S	V	RF	SCHO
SeDICI. Universidad Nacional de la Plata. http://sedici.unlp.edu.ar	203	399	242	358	150
Biblioteca Digital. Universidad Nacional de Cuyo. http://bdigital.uncu.edu.ar	442	535	542	309	589



Memoria Académica FAHCE. Universidad Nacional de la Plata. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar	651	757	97	931	979
Repositorio Hipermedial. Universidad Nacional de Rosario http://rehip.unr.edu.ar/	655	358	962	398	528
Biblioteca Digital de Tesis y Disertaciones. Universidad Nacional del Sur. http://etd.uns.edu.ar	1115	1,060	1,118	904	973



De la tabla I se observa cómo únicamente tienen presencia 5 repositorios argentinos, todos ellos institucionales, mientras que no aparece ningún portal de revistas. Sin embargo, entre ROAR y OpenDOAR se recogen hasta 16 repositorios distintos. La tabla II lista todos los URLs correspondientes a dichos repositorios (algunos de éstos con más de un URL válido), señalando en color verde los incluidos en el RWRM, en color rojo los no incluidos por no cumplir los criterios de formación de URLs (los repositorios deben corresponder con subdominios), y en negro los no incluidos por otras razones.

Así mismo, la tabla II (anexo) ofrece una comparativa con las medidas cibernéticas consideradas por el WR, aplicadas a cada uno de los URLs, así como el número de registros (recogidos de ROAR)⁵.

En primer lugar, se deben distinguir las 4 medidas de tamaño consideradas (tamaño global, tamaño en PDF, tamaño académico y número de registros) para comprender sus diferencias.

El tamaño global indica el número total de ficheros, independientemente de su naturaleza, es decir, no sólo los contenidos, sino todos los ficheros que pertenecen a la aplicación informática. En ese sentido, *SCIELO Argentina* es el repositorio con mayor tamaño, de forma destacada.

El resto de valores de tamaño deberían ir parejos. El número de registros según ROAR indica directamente el número de objetos introducidos en el repositorio, es decir, el número de ítems o artículos.

Puesto que la forma habitual de presentar los artículos a texto completo es mediante este formato, el número de PDFs dentro del sistema debería ser del mismo orden que el número de registros, algo que no sucede en SeDICI, puesto que ya se ha demostrado anteriormente que el texto completo de muchos recursos no se encuentran alojados dentro del subdominio del repositorio. Esta actividad se refleja en los indicadores. En todo caso se debería considerar la posibilidad de que los textos estén disponibles en varios formatos.

Finalmente, *Google Scholar* muestra resultados algo más elevados, por regla general, que los correspondientes al número de registros de ROAR y de PDFs, pues se recogen igualmente las fichas descriptivas de los artículos. Por esa razón, SeDICI sí rinde bien en este apartado, donde se tienen en cuenta todas las referencias catalográficas realizadas para cada ítem, aunque los textos completos correspondientes no estén alojados dentro del subdominio.

Respecto al número de enlaces externos, se observa cómo *SCIELO Argentina* es el repositorio que más enlaces recibe, influido por el gran tamaño documental de su sede. La segunda sede en número de enlaces corresponde al repositorio de la *Red de Bibliotecas Virtuales de Ciencias Sociales de América Latina y el Caribe de la Red CLACSO*, que no se recoge en el RWRM.

⁵ Medidas tomadas directamente de los buscadores el 20 de junio de 2001.



4. CONCLUSIONES

Se incide en la idea de que los repositorios necesitan ser usados. Es decir, los repositorios institucionales precisan, además de su creación y crecimiento, de estrategias de difusión de sus contenidos en la Red.

Para ello, se debe cambiar el paradigma de diseño de estos productos y asimilar que el éxito de los mismos debe venir cuando cualquier usuario del mundo, tras realizar cualquier búsqueda temática en cualquier buscador, entre los primeros resultados se sitúe un contenido alojado en el repositorio, que este resultado esté bien descrito (buen uso de metadatos) y que pulsando se pueda acceder sin problemas al texto completo. Esta satisfacción en el uso tiene su reflejo fundamentalmente en los indicadores de mención y uso.

En ese sentido, la gestión de las URLs debe mejorar en general, de forma que se asimile la organización estructural y jerárquica que éstas suponen en el depósito de documentos. La utilización de subdominios se aconseja frente a la de subdirectorios, e indican un grado de madurez del producto dentro del sistema académico general, además de favorecer el acceso y la cuantificación de ficheros y enlaces por parte de robots de búsqueda.

El tamaño documental es un indicador cuantificable por los motores de búsqueda y tenido en cuenta por el *Ranking Web de repositorios del mundo*, pues refleja actividad y productividad de la institución. Por lo tanto, la disposición de artículos fuera del subdominio de la sede menoscaba esta productividad.

Igualmente, se deben utilizar URLs cortas y estables para los documentos a texto completo sin códigos numéricos y a ser posible con contenido semántico, que puedan ser entendidos por los buscadores ante consultas determinadas, además, deben ser URLs sencillas para favorecer que sean enlazadas por terceros y generar de ese modo una comunidad de enlaces.

En todo caso, este trabajo se basa en una aproximación meramente cibernétrica, y otras aproximaciones metodológicas son necesarias para una evaluación completa del producto. El enfoque social, legal, técnico y de contenidos es esencial para obtener una imagen completa del producto.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguillo, Isidro F. (2009). "Measuring the institutions' footprint in the web". En: *Library Hi Tech*, v. 27, n. 4.

Aguillo, Isidro F. (2011). "Building web indicators for the EU OA repository". En: *Workshop on new research lines in informetrics*. CSIC, Madrid, 16 de marzo.



Aguillo, Isidro F.; Ortega, José L.; Fernández, M.; Utrilla, Ana M. (2010). "Indicators for a webometric ranking of open access repositories". En: *Scientometrics*, v. 82, n. 3, pp. 477-486.

Aguillo, Isidro F.; Ortega, José L.; Fernández, Mario (2008). "Webometric Ranking of World Universities: introduction, methodology, and future developments". En: *Higher education in Europe*, v. 33, n. 2/3, pp. 234-244.

Berners-Lee, T.; Fischetti, M. (2000). *Tejiendo la Red*. Madrid: Siglo XXI de España.

Bollen J.; van de Sompel H.; Hagberg A.; Chute R. (2009). "A Principal Component Analysis of 39 Scientific Impact Measures". En: *PLoS ONE*, v. 4, n. 6.

Castells, Manuel (2001). *La galaxia Internet*. Barcelona: Plaza y Janés.

Katz, R.N. (2008). "The gathering cloud: is this the end of the middle". En Katz, R.N. (ed.). *The tower and the cloud: Higher education in the age of cloud computing*. USA: Educause.

Lara, Tíscar (2009). "El papel de la universidad en la construcción de su identidad digital". En: *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, v. 6, n. 1, pp. 15-21.

Middleton, I.; McConnell, M.; Davidson, G. (1999) "Presenting a model for the structure and content of a university World Wide Web site". En: *Journal of Information Science*, v. 25, n. 3, pp. 219-217.

Anexo Tabla II. Algunos indicadores cibernéticos aplicados a repositorios argentinos

REPOSITORIO	SIZE (Yahoo!)	Ext. links (Yahoo!)	Scholar	PDF (Google)	REGISTROS (Roar)
sedici.unlp.edu.ar	14.727	277	15.100	2.110	14.542
scielo.org.ar	95.801	13.384	25.700	12.800	11.518
http://www.bnm.me.gov.ar/cgi-bin/wxis.exe/opac/?IscScript=opac/bibdig.-xix&dbn=UNIFICA&ver_form=6	355	0	0	0	9.220
memoria.fahce.unlp.edu.ar	2.892	87	0	0	6.912
bdigital.uncu.edu.ar	4.845	274	621	1.510	1.411
nulan.mdp.edu.ar	454	45	1.190	1.060	1.325
http://eco.mdp.edu.ar/cendocu/nulan	7	5	0	0	Sin datos
biblioteca.clacso.edu.ar	2.274	770	47	28	909
http://desarrollo.uces.edu.ar:8180/dspace	1.606	0		735	842
http://www.uces.edu.ar/biblioteca/repositorio.php	1	4	0	0	Sin datos
rephip.unr.edu.ar	10.081	101	621	850	758
digital.bl.fcen.uba.ar	179	55	37	1.260	579
ricabib.cab.cnea.gov.ar	420	35	128	146	134
repositorio.der.unicen.edu.ar	53	10	220	480	39
ediblio.unsa.edu.ar	159	18	16	19	27
diana.fadu.uba.ar	11	6	6	8	11
http://conadi.jus.gov.ar/greenstone	0	16	0	0	Sin datos
http://conadi.jus.gov.ar/gsdll/cgi-bin/library	0	22	0	0	Sin datos
etd.uns.edu.ar	18	10	2	0	Sin datos