

---

## Estrategias y políticas institucionales para captura de contenidos en la Universidad de los Andes, Mérida (Venezuela)

Y. Briceño, Y. López, R. Torrén,  
Centro Nacional de Cálculo Científico (CeCalCULA), Universidad de Los Andes,  
Mérida, Venezuela.  
[ysabelbr@ula.ve](mailto:ysabelbr@ula.ve), [yoli@ula.ve](mailto:yoli@ula.ve), [torrens@ula.ve](mailto:torrens@ula.ve)

L. A. Núñez  
Grupo Investigación en Relatividad y Gravitación  
Esc. Física Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga Colombia y  
Centro Nacional de Cálculo Científico, Universidad de Los Andes, (CeCalCULA)  
Mérida, Venezuela  
[nunez@ula.ve](mailto:nunez@ula.ve)

### Resumen

*Cada vez más las instituciones académicas y sus investigadores son evaluados por la visibilidad que muestran en la web, lo que le impone a las instituciones la creación y articulación de políticas/acciones para la captura y difusión de su producción intelectual. En este artículo mostramos el conjunto de estrategias y políticas institucionales para la captura de contenidos, desarrolladas e implantadas por la Universidad de Los Andes en Mérida Venezuela (ULA), junto con el conjunto de medios y herramientas utilizadas, vale decir: el desarrollo del repositorio institucional [saber.ula.ve](http://saber.ula.ve); la publicación de más de cincuenta revistas electrónicas; la implementación de un servicio de gestión de eventos y los diversos portales de conocimiento asociados. Igualmente, comentamos las políticas de incentivo a los investigadores y editores de la institución. Todas estas estrategias y políticas han mostrado un relativo éxito por cuanto han mantenido a la Universidad de Los Andes entre los primeros puestos de las instituciones más activas en la Web de América Latina.*

**Palabras Claves:** *estrategias de captura de contenidos, repositorios institucionales; políticas institucionales; acceso abierto.*

---

### **Abstract**

*Increasingly, academic institutions and researchers are evaluated by their visibility on the web, which imposes to the institutions the creation and articulation of policies / actions to capture and disseminate their intellectual output. In this article we show the set of institutional strategies and policies for content capture, developed and implemented by the University of Los Andes in Merida, Venezuela (ULA), along with all the mechanisms and tools used, highlighting the development of the institutional repository [saber.ula.ve](http://www.saber.ula.ve), the publication of over fifty electronic journals, and the implementation of a event management services, and some knowledge portals. Also, we discuss the incentive policies for researchers and editors of the institution. All of these strategies and policies have shown some success because they have maintained the Universidad de Los Andes between the top of the most active institutions in the Web in Latin America.*

**Keywords:** *Content capture strategies, institutional repositorios; institutional policies; open access.*

### **1. Introducción**

El Repositorio Institucional de la Universidad de Los Andes ([www.saber.ula.ve](http://www.saber.ula.ve)) (RI SABER-ULA) fue concebido en el año 1999 y comenzó a funcionar desde inicios de 2000, siendo uno de los más importantes y antiguos de su tipo a nivel regional y global. Se plantearon como sus objetivos iniciales preservar y, sobre todo, difundir la producción intelectual de los investigadores y unidades de investigación de la ULA [1]. Se pretendía constituir al repositorio como un instrumento de difusión de las capacidades y potencialidades del personal docente y de investigación de la institución. Actualmente en el repositorio se almacena, en su mayor parte, información de los grupos de investigación, investigadores, postgrados y eventos relacionados con la Universidad y su entorno; así como contenidos producidos por estos investigadores y miembros de la comunidad académica. A su vez, como servicios asociados al repositorio, se ofrecen diferentes herramientas para la gestión, preservación y difusión de diferentes tipos de contenidos, en particular herramientas para gestión de revistas electrónicas y de eventos. El RI SABER-ULA funciona bajo la filosofía e ideas impulsadas por los movimientos de Acceso Libre al Conocimiento<sup>1</sup>, u *Open Access Initiatives* [4], como se conocen a nivel internacional; iniciativas que día a día cobran más importancia e influencia en el tema de la difusión del conocimiento y resultados de investigación, especialmente en los países del tercer mundo y en vías de desarrollo, cuya significativa producción intelectual y científica, no siempre encuentra cabida en el sistema tradicional de publicación (*journals* e índices), dominado por grandes compañías editoriales transnacionales.

---

<sup>1</sup> El acceso libre (en inglés, *open access*) es el acceso inmediato, sin requerimientos de registro, suscripción o pago a material digital educativo, académico, científico o de cualquier otro tipo, principalmente artículos de investigación científica de revistas especializadas con *peer review* ('revisión por pares'). Para más referencias sobre las iniciativas mundiales para el Acceso Abierto al conocimiento véase [4]

---

Adicionalmente, la Universidad de Los Andes es la única institución venezolana y una de las tres latinoamericanas que ha suscrito la Declaración de Berlín sobre Acceso Abierto al conocimiento<sup>2</sup>.

## 2. Estrategias para captura de contenidos en la Universidad de Los Andes

### 2.1 Recomendaciones y estrategias iniciales

Para la etapa inicial de servicios de publicación electrónica en la Universidad de Los Andes (ULA), se aplicaron estrategias diseñadas con el objetivo de capturar los primeros contenidos y aumentar progresivamente el material intelectual en formato digital [2][5].

Estas estrategias iniciales son resumidas a continuación:

- **Contenidos a cambio de servicios**  
Consistía en el trueque de contenidos por servicios; por ejemplo, la creación de sitios Web a miembros interesados de la comunidad universitaria. Usando esa estrategia se elaboraron alrededor de 150 sitios Web en los primeros 5 años, y los contenidos del repositorio crecieron de menos de 200 ítems de información a más de 6.000 para el año 2005.
- **Servicios de alojamiento web (*Hosting*)**  
Se iniciaron los primeros servicios institucionales de hosting en sitios personalizados, cuya máxima expresión fue la Web del Profesor ([www.webdelprofesor.ula.ve](http://www.webdelprofesor.ula.ve)), un sencillo mecanismo de alojamiento y publicación de archivos y/o páginas Web a profesores de la Universidad de Los Andes, para compartir información útil en las actividades académicas y docentes; así, los usuarios universitarios pudieron empezar a publicar libre y directamente en un servidor de la institución, realizando transferencias de archivos.
- **Ejemplos como bandera**  
En las primeras etapas se identificaron "usuarios bandera" cuyos productos fueron usados como modelo y ejemplo de uso exitoso de los servicios
- **Modelos asistidos de publicación electrónica**  
Para ese entonces, se consideró necesario aplicar una estrategia de asistencia y acompañamiento a los usuarios, para facilitarles la labor de publicación en el repositorio. Ese modelo de publicación asistida, con algunas variaciones que serán mencionadas más adelante, se ha mantenido hasta el momento.

---

<sup>2</sup> Ver la lista de firmantes de la Declaración de Berlín en: <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/signatories.html>

- Servicio de atención personalizada a los generadores de contenidos

Se establecieron procedimientos para atender de forma muy personalizada a los usuarios del servicio, estableciendo varias vías de comunicación y atención. Esto implicó reforzar en calidad y cantidad al personal que ofrece este tipo de servicio.

- Enseñar a los interesados

Al inicio, junto a la prestación de servicios de publicación, se hacía el esfuerzo de dar entrenamiento a los usuarios en el uso de tecnologías y herramientas para la publicación electrónica de contenidos (edición de páginas Web, generación de archivos PDF, uso correcto de procesadores de palabras, uso de Internet, etc.). Esto fue especialmente provechoso para los editores de revistas que, usando el entrenamiento proporcionado, han asumido ciertas tareas en la publicación de sus revistas. Luego de los esfuerzos iniciales se han realizado, de manera regular y creciente, actividades de difusión y de educación tendientes a masificar la cultura de teleinformática en nuestra institución [1].

Casi todas estas estrategias han seguido aplicándose hasta el momento actual, con algunas variaciones, adaptándose a las habilidades adquiridas por muchos de los usuarios, y apoyándose en nuevas herramientas tecnológicas que, en teoría, facilitan la publicación electrónica, preservación y difusión de los contenidos. Esto último ha significado iniciar una transición de la oferta de servicio, abonando un camino de autogestión de contenidos, cuyas características actuales están en proceso de maduración, aún con dificultades tanto para el personal técnico como para los usuarios finales.

## 2.2 Estrategias recientes

Podemos decir que a partir del año 2008 comienza una nueva etapa del servicio de gestión y publicación de contenidos, que involucra varios aspectos:

- Memoria digital como valor agregado

Como un valor agregado, se generaron las primeras propuestas asociadas a memoria digital, expresadas en el proyecto Íconos de la ULA ([www.saber.ula.ve/iconos](http://www.saber.ula.ve/iconos)), una iniciativa que apuntó a levantar la historia universitaria y científica en el país con una narrativa periodística y literaria que, aunada a la riqueza del hipertexto y recursos multimedia, constituyó una experiencia de preservación de la memoria institucional soportada en recursos Web. La iniciativa, impulsada desde el año 2004, se resume como una memoria documental asociada a la vida y obra de un personaje relevante, a cuya información tienen acceso inmediato la comunidad universitaria y la sociedad en su conjunto.

- Institucionalización de los servicios. Políticas institucionales

En el año 2008, luego de trabajar con varias autoridades de la Universidad, se logró captar el interés político institucional para aumentar la actividad y visibilidad Web. En ese entonces se propuso la generación y aplicación de políticas que darían soporte formal a las estrategias que venían siendo aplicadas desde hacía varios años. El Vicerrector Académico de ese momento entendió la importancia de apoyar las iniciativas mundiales de Libre Acceso al conocimiento, entendiendo los beneficios que ya estaba trayendo a la Universidad el hecho de difundir libremente su producción intelectual.

Usando el Consejo de Computación Académica, como base institucional para la promoción de estas políticas, se logró que el Vicerrectorado Académico (uno de los tres órganos de gobierno principales de la Universidad junto a la Secretaría y el Vicerrectorado Administrativo), en febrero de 2008 propusiera ante el Consejo Universitario, máxima instancia de gobierno de la Universidad, una resolución que especificaba que todos los productos generados por las actividades de investigación, y las tesis de pre y post-grado, debían ser alojados en los repositorios de la institución. El Consejo Universitario aprobó de inmediato la propuesta<sup>3</sup>.

- Ofrecimiento de incentivos y reconocimientos

Para generar motivación e interés por parte de los productores de contenidos, y lograr que efectivamente publiquen y difundan su producción intelectual, se han generado algunos incentivos, que aunque todavía insuficientes, ofrecen un punto de partida para el desarrollo posterior de otros mecanismos de reconocimiento. Uno de los primeros incentivos fue el de ofrecer indicadores de uso de los documentos a los autores y editores de revistas del repositorio. En muchos casos, los autores al darse cuenta a través de estas estadísticas e indicadores, que sus documentos publicados en el repositorio son efectivamente consultados y descargados, se generó una motivación adicional para continuar publicando contenidos. Luego, en los últimos años, se han organizado actos de reconocimiento a la publicación de documentos en el repositorio, basados en estos indicadores, auspiciados por el Vicerrectorado Académico. Aunque en un principio eran simbólicos, estos reconocimientos están siendo usados por los académicos y científicos que los reciben, para demostrar ante otros organismos y mecanismos formales de reconocimiento académico y científico, el alcance e impacto de su producción científica, que al final se convierte en incentivos económicos directos o benefician de alguna manera a su grupo de investigación o dependencia.

- Incorporación de nuevas herramientas tecnológicas

A partir de 2008 se comenzó la actualización de las herramientas usadas para la gestión de contenidos asociadas al Repositorio Institucional de la Universidad de Los Andes. En septiembre de ese año se culminó la migración del Repositorio a la plataforma Dspace. Seguidamente, en febrero de 2008 se comenzó a usar la herramienta Indico para la gestión de eventos académicos, y a partir de mediados de 2009 se comenzó con un grupo de usuarios piloto, el uso de la herramienta *Open Journal Systems* como plataforma de gestión de

---

<sup>3</sup> Ver documento completo con la resolución en:

<http://accesoabierto.saber.ula.ve/openaccesswiki/images/e/eb/ResolucionCU0580deI030308.pdf>

---

revistas electrónicas. Junto con la incorporación de estas herramientas, se elaboraron algunos materiales promocionales, manuales y tutoriales, para estimular entre los usuarios su adopción y uso.

A continuación se describen algunos aspectos relacionados con cada una de estas herramientas y su implementación en la Universidad de Los Andes.

- Dspace.

Dspace es una plataforma de software libre que según su sitio Web<sup>4</sup> permite a organizaciones académicas, sin fines de lucro y comerciales, construir repositorios digitales abiertos. Es distribuido libremente, es fácil de instalar tal como es distribuido y es completamente personalizable para adaptarse a las necesidades de cualquier organización. Dspace es una herramienta que posibilita la preservación y permite el acceso libre y abierto a todo tipo de contenidos digitales, incluyendo texto, imágenes, videos y colecciones de datos. Es una herramienta en permanente desarrollo usada por una comunidad de usuarios en todo el mundo, que sugieren y aportan mejoras de forma continua.

Desde su creación en el año 1999, el RI SABER-ULA, usó la plataforma Alejandría<sup>5</sup> para la gestión de contenidos. En septiembre de 2008, luego de un período de preparación y adecuación de los datos existentes, se culminó la migración a la plataforma Dspace. Se tomaron previsiones en ese momento para preservar la mayor funcionalidad y visibilidad posible, lográndose en gran parte este objetivo. Por ejemplo, se tomaron previsiones para que al momento de comenzar a usar la nueva plataforma, los usuarios que se dirigieran a las ubicaciones (URLs) asignadas a los documentos en la plataforma anterior, fueran redireccionados automáticamente a su nueva ubicación. Esto se hizo desarrollando una herramienta de redirección especial [3], que aún sigue en funcionamiento.

- Indico. Integrated Digital Conferencing.

Según su sitio Web, Indico<sup>6</sup> es una plataforma de software libre distribuida bajo licencia GNU-GPL<sup>7</sup>, que permite manejar eventos como conferencias, charlas, talleres y reuniones. Es un proyecto que nació en la comunidad Europea por iniciativa de instituciones como el CERN, SISSA, *University of Udine*, TNO, y la Universidad de Ámsterdam, y actualmente es usada por más de 90 instituciones alrededor del mundo. Su principal objetivo fue crear un sistema basado en Web para gestionar, almacenar y difundir eventos. Entre su características se cuentan: organización de contenidos en categorías; creación automática de páginas Web de eventos; ciclo de envío, revisión y arbitraje de resúmenes y artículos, sistema de notificaciones; plataforma multilingüe, entre otras características.

---

<sup>4</sup> Sitio Web de plataforma Dspace: <http://www.dspace.org>

<sup>5</sup> Sitio Web plataforma Alejandría: <http://alejandria.biz/>

<sup>6</sup> Sitio Web del proyecto Indico: <http://indico-software.org/>

<sup>7</sup> GNU General Public License: <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

---

Entre las estrategias aplicadas para implementar un servicio de gestión de eventos usando la plataforma Indico, estaban: a) gestión asistida de eventos por parte del personal de la Unidad de Contenidos, b) ofrecimiento de entrenamiento personalizado a quien lo requiriera, c) atención personalizada y soporte permanente, d) elaboración de guías de usuario y videos promocionales del servicio. También el personal encargado realizaba la promoción de los eventos a través del sitio Web del Repositorio Institucional, que desde hace varios años ofrece este servicio.

- *Open Journal Systems (OJS)*

OJS es un sistema de gestión y publicación de revistas académicas desarrollado por Public Knowledge Project (PKP) con financiamiento público para expandir y mejorar el acceso a los resultados de investigación<sup>8</sup>. Entre sus principales características se cuentan: es instalado y controlado localmente, los editores configuran los requerimientos, secciones y proceso de revisión; todo el contenido se envía y gestiona en línea a través de interfaces Web; posee herramientas de notificación durante las diferentes partes del proceso de publicación; entre otras.

Para lograr la adopción de esta herramienta entre la comunidad de editores de revistas de la Universidad de Los Andes, se acordó con el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes (CDCHTA), organismo de financiamiento de la mayor parte de estas publicaciones, una serie de medidas, entre las que se encuentran: a) organización de talleres de entrenamiento para editores y ayudantes editoriales de las revistas, b) preparación de material de soporte al uso de la herramienta OJS, como manuales y un video promocional sobre el servicio) c) atención y soporte personalizado a editores interesados en adoptar la herramienta. En el próximo capítulo se mencionan algunas experiencias y resultados derivados de la aplicación de esta estrategia hasta el momento.

- *Nuevas formas de divulgación*

Con la llegada de las tendencias Web 2.0, se han iniciado propuestas de divulgación de los servicios de teleinformación de la Universidad de Los Andes en formato audiovisual. Dos de las propuestas de divulgación aplicadas se mencionan a continuación:

*Campañas informativas:*

Apoyados en la emisora de radio universitaria (ULA FM 107.7) y experimentando estilos de Blog, se ha generado una serie de contenidos que no sólo informan sobre la oferta tecnológica interna, sino que

---

<sup>8</sup> PKP-OJS: <http://pkp.sfu.ca/ojs>

también generan campaña de buen uso de las TIC, comprendiendo el gran peso que en este momento tiene el usuario final en la optimización de estos recursos. A esta campaña se le ha denominado arrobaULA<sup>9</sup>.

Guías de usuario/videos promocionales:

La comprensión de las nuevas herramientas de gestión de contenido han sido reforzadas con videotutoriales, disponibles a la comunidad universitaria, como una forma inicial de acercamiento a la lógica del contenido administrado por los propios usuarios, condición que es la transición más importante en los últimos tres años<sup>10</sup>.

### 3. Resultados

#### 3.1 Adopción e institucionalización de los servicios e iniciativas de Acceso Abierto

Luego de varios años de trabajo continuo, hay importantes signos de adopción de los servicios de publicación libre y abierta ofrecidos a la comunidad universitaria, y por ende, de las iniciativas de Acceso Abierto al conocimiento asociadas o unidas conceptualmente a estos servicios. La Universidad de Los Andes es la única en Venezuela que posee una política institucional sobre la publicación de contenidos en sus Repositorios; también, por dos años seguidos, la Universidad ha participado, con la organización del Centro de Teleinformación del Parque Tecnológico de Mérida, en la Semana Mundial del Acceso Abierto<sup>11</sup>. Uno de los principales signos de institucionalización de algunos de los servicios, es el trabajo conjunto con algunas dependencias de la Universidad, para lograr su adopción y uso. Por otra parte, aún queda mucho trabajo por hacer en cuanto a la efectiva puesta en práctica de las políticas e iniciativas mencionadas en este trabajo. Describiremos lo acontecido con cada uno de los servicios y sus herramientas asociadas.

- Gestión de Revistas electrónicas con OJS ([erevistas.saber.ula.ve](http://erevistas.saber.ula.ve))

A partir de septiembre de 2009 se empezó a utilizar OJS en la ULA como herramienta de publicación de revistas universitarias en formato electrónico. En esta primera fase se utilizó sólo para la publicación final de los artículos sin tomar en cuenta todo el proceso de flujo editorial. En el primer trimestre de 2010 se hizo una presentación formal, a través del CDCHTA<sup>12</sup>, a los editores de revistas, donde se mostraba las ventajas de usar esta herramienta. Luego de esta presentación, se realizaron 3 talleres de entrenamiento, de 8 horas

<sup>9</sup> Arroba ULA es una iniciativa de divulgación sobre TIC, generada principalmente con el fin de orientar sobre temas que refuercen la comprensión de las diversas tendencias alrededor de Internet. La iniciativa fué impulsada desde el Parque Tecnológico de Mérida, con el apoyo del Consejo de Computación Académica (CCA) y el valioso aporte de los medios ULA FM y el Diario Frontera, que fueron los canales transmisores de los formatos generados para llevarlos a públicos amplios. El compendio del material se encuentra en: <http://red.ula.ve/arrobaULA.php> y en el blog: <http://cptm.ula.ve/arrobaula/>

<sup>10</sup> Pueden verse, por ejemplo, los videotutoriales: “OJS: Una propuesta para la gestión en línea de revistas” (<http://red.ula.ve/videotutorial4.php>), así como “INDICO: Una propuesta para la gestión de eventos” (<http://red.ula.ve/videotutorial5.php>).

<sup>11</sup> <http://accesoabierto.saber.ula.ve/>

<sup>12</sup> Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Artístico de la Universidad de Los Andes, dependencia encargada del financiamiento de la investigación y publicaciones científicas de la institución.

---

c/u, donde participaron 27 personas, 9 editores y 18 asistentes editoriales de un total de 15 revistas. Durante los talleres de entrenamiento se hicieron evidentes las ventajas de usar OJS para realizar la gestión de todo el flujo editorial de publicaciones académicas, que va desde el envío y recepción de artículos, la selección de árbitros, el establecimiento de recordatorios automáticos, el manejo de fechas límite para la entrega de correcciones, el envío de documentos al corrector y al diagramador, hasta llegar a la publicación electrónica de los artículos finales. En estos talleres también se hizo énfasis en que se brindaría soporte continuo y personalizado a las revistas que decidan adoptar esta herramienta

A pesar del soporte brindado, uno de los aspectos que causa más dificultades a la hora de utilizar el OJS ha sido la adopción por parte de los diferentes miembros del equipo que conforman la revista. En la mayoría de los casos, el primero en convencerse de las ventajas de utilizarlo es el editor, pero la adopción de esta herramienta no es una decisión sólo de él, sino que todos y cada uno de los miembros del equipo de trabajo deben estar convencidos también: autores, árbitros, correctores de estilo y diagramadores.

Aunque los editores salen bastante motivados del taller de entrenamiento, al final no se deciden a adoptar la herramienta. Según la experiencia, puede decirse que las principales razones para no decidirse a utilizar OJS son: a) resistencia al cambio, b) temor a utilizar una nueva herramienta tecnológica que presenta cierta complejidad, c) ven difícil la incorporación de los demás miembros del equipo, d) adoptarla significa dedicar un tiempo para lograr la familiarización con la herramienta y estar dispuestos a asumir las tareas de diferentes roles de ser necesario.

Es importante mencionar que, de las 15 revistas que realizaron el taller, sólo 4 han solicitado el servicio y hasta ahora sólo utilizan OJS de manera parcial, incorporando sólo algunos roles del flujo editorial. También existen 2 revistas que adoptaron la herramienta sin realizar el taller, donde los editores conocían OJS previamente y sólo solicitaron el servicio de administración y alojamiento de sus contenidos usando esta plataforma.

Para avanzar en la adopción de este tipo de herramientas tecnológicas, la institución apoyada por sus servicios de teleinformación debe, a través de políticas, mandatos, entrenamiento y procedimientos bien establecidos, incentivar a los editores de revistas a utilizar herramientas que faciliten las tareas correspondientes a la gestión editorial de sus revistas. Las ventajas que conlleva realizar este proceso con OJS son evidentes, una plataforma Web que puede ser accedida a cualquier hora y desde cualquier lugar por cada uno de los miembros del equipo de trabajo que conforman la revista, donde queda un registro cronológico de cada fase del proceso y que además ofrece la automatización de algunas tareas.

- Gestión de eventos con Indico ([eventos.saber.ula.ve](http://eventos.saber.ula.ve))

A partir de inquietudes y solicitudes de organizadores de eventos académicos, relacionadas con la necesidad de contar con una herramienta tecnológica que les ofreciera la posibilidad de realizar de manera expedita las tareas de gestión de los procesos asociados a un evento académico, que van desde la simple publicación de la información básica del evento con propósitos divulgativos, hasta la completa gestión del

---

evento, que incluye inscripción de participantes, recepción de artículos, proceso de arbitraje, incluyendo también la publicación de contribuciones y memorias. Motivados por estas inquietudes y solicitudes, en febrero de 2008 la Universidad comenzó a utilizar y ofrecer la plataforma Indico como herramienta de gestión y publicación de eventos.

Este servicio cuenta con dos modalidades: 1) el organizador del evento sólo suministra la información y el equipo de soporte se encarga de realizar la gestión y publicación de información; y 2) el organizador del evento recibe entrenamiento a través de manuales y/o consultas personalizadas si se requiere, para realizar la gestión y publicación de la información a través de una interfaz web.

En una fase inicial se ofrecía sólo entrenamiento personalizado por evento; a principios de 2010 se realizaron manuales en español que son suministrados a los organizadores de eventos que solicitan el servicio. Hasta ahora se ha ofrecido entrenamiento a 12 personas, se cuenta con un total de 123 eventos publicados, de los cuales 50 han sido gestionados completamente por el equipo de soporte (modalidad 1) y 73 han recibido sólo apoyo parcial (modalidad 2).

- Repositorio Institucional con Dspace ([www.saber.ula.ve](http://www.saber.ula.ve))

Luego del proceso de migración desde la plataforma que se usaba anteriormente, (en septiembre de 2008 se culminó la migración de los servicios a la plataforma Dspace) el personal de la Unidad de Contenidos del Centro de Teleinformación, que realiza las labores de catalogación y publicación de los contenidos, adaptó los procedimientos internos de gestión de contenidos a esta nueva herramienta. Se mantuvo el modelo de publicación asistida que se venía ofreciendo desde los inicios del funcionamiento del servicio. Esto significó que para la mayor parte de los autores de contenidos y editores de revistas este cambio de plataforma tecnológica fuera transparente, y continuaron sin ninguna interrupción proporcionando los contenidos al personal del repositorio, quienes se encargaban de su procesamiento y publicación ahora usando el sistema Dspace.

Por otra parte, tanto la arquitectura de los contenidos del repositorio, como las interfaces de usuario sufrieron algunos cambios importantes, lo que significó que los usuarios tuvieran que adaptarse a nuevas formas de navegar por el sitio y recuperar los contenidos almacenados. Por motivos de usabilidad y para mejorar el rendimiento de la plataforma de hardware que soportaba el servicio en ese momento, se realizaron adaptaciones a la interfaz y a la configuración del sistema. Entre las adaptaciones más importantes se encuentran: Clasificación de todos los contenidos en 4 comunidades principales, como son: Eventos ULA, Facultades, Otras dependencias y Revistas; se generó un menú de navegación general (adicional al que proporciona Dspace) con vínculos a los índices de Facultades, Unidades de Investigación, Investigadores, Revistas electrónicas, Postgrados, Otras dependencias y Eventos, con el propósito de facilitar y dar acceso directo a algunos de los contenidos más importantes. Se incorporó un módulo (Add-on)<sup>13</sup> de

---

<sup>13</sup> Ver detalles de este Add-on en: <https://wiki.duraspace.org/display/DSPACE/StatisticsAddOn>

manejo de estadísticas del repositorio que agrega funcionalidad al sistema básico de estadísticas que viene incorporado en Dspace.

Se han realizado pruebas iniciales con algunos usuarios para ofrecer servicios de auto-archivo, pero consideramos que aún falta mejorar algunas de las interfaces de carga y catalogación de documentos, y preparar más a los usuarios para que asuman esta labor. Por último, desde inicios del 2010 algunas de las revistas anteriormente gestionadas en Dspace han comenzado a usar la plataforma OJS para la gestión o publicación de sus contenidos. Queda pendiente realizar una integración a nivel de búsquedas conjuntas y replicación automática entre estas dos plataformas para facilitar el acceso y preservación de los contenidos.

Hasta ahora, la herramienta Dspace presenta algunas complejidades a la hora de realizar personalizaciones y adaptaciones, que requieren la actuación de personal bien preparado en varios aspectos de administración Linux y programación en lenguaje Java.

### 3.2 Visibilidad y descargas

Se presentan y comentan algunas estadísticas e indicadores que dan una idea de la visibilidad y uso de los contenidos del repositorio SABER-ULA y de los servicios de gestión de Revistas y Eventos:

#### 3.2.1 Repositorio SABER

En el gráfico (*¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.*) generado por el sistema de estadísticas del repositorio, se observa que desde la implementación del sistema Dspace en septiembre de 2008, las descargas de documentos han venido aumentando de forma constante.

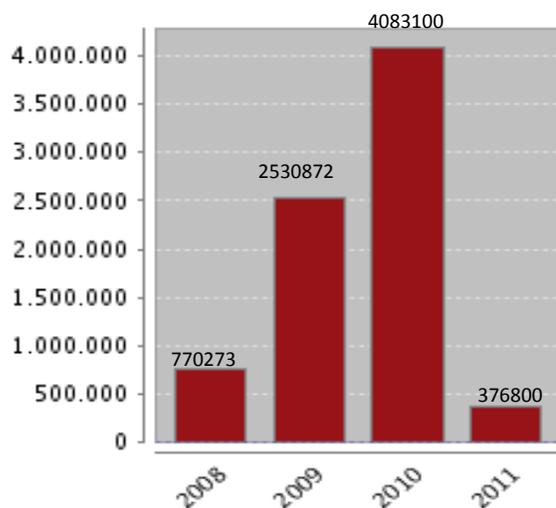


Fig. 1 - Descargas al RI SABER-ULA, 2008-2011

En 2009 se realizó un total de 2.530.872 descargas, y en 2010 se completaron más de 4.000.000, casi el doble del año anterior. Una gran proporción de las descargas proviene de Venezuela, seguida de Uruguay, México, EUA, Colombia, Perú, España, Argentina y Chile, entre los principales.

Desde julio de 2006 se está haciendo uso en el RI SABER-ULA de la herramienta Google Analytics, para registrar diferentes indicadores de uso del portal del repositorio. En la figura 2 se comparan las estadísticas entre dos periodos de funcionamiento del repositorio: el primero de ellos es de julio 2006 a agosto de 2008, y el otro de septiembre de 2008 a octubre de 2010. Ambos periodos abarcan 25 meses. Durante el primer periodo mencionado aún se usaba la herramienta de gestión de contenidos *Alejandro*, y durante el segundo periodo estudiado se usó la herramienta Dspace como plataforma de gestión del repositorio:

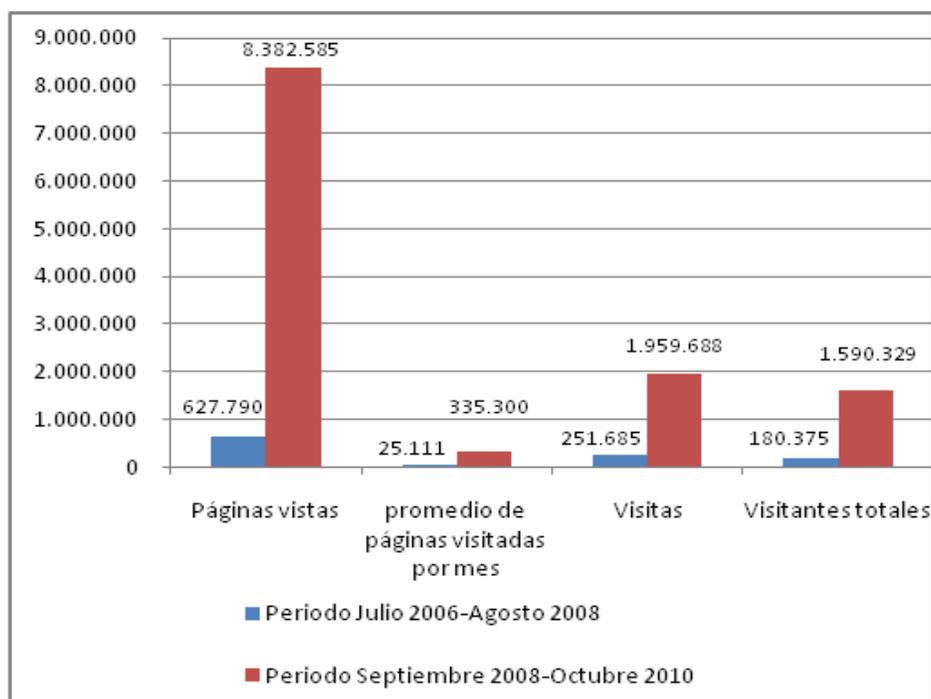


Fig. 2 – Visitas y visitantes antes y después de la migración a plataforma Dspace

Como se hace evidente en los datos y gráficos mostrados, la visibilidad de los contenidos del repositorio aumentó de forma muy marcada durante el periodo siguiente al inicio del uso de la plataforma Dspace. Esto puede deberse a varios factores, incluyendo el hecho de que al inicio del funcionamiento del repositorio con Dspace, los robots de indexación de Google y otras compañías, tuvieron una actividad fuera de lo normal tratando de incluir en sus índices todos los contenidos que para ellos eran nuevos. Esto, por

otra parte, causó inestabilidad en el servicio ya que para ese momento no se contaba con el hardware adecuado para soportar el volumen de consultas que se generó en los primeros meses luego de la migración a Dspace. Se tuvo que tomar la decisión de limitar el acceso a estos robots de búsqueda, mientras se tomaran medidas y se mejorara el hardware. Esto puede haber afectado la visibilidad y acceso de los contenidos, durante el periodo en que estuvo restringido el acceso por parte de robots. Durante febrero de 2009 se recibió una comunicación de una compañía asociada a Google, preguntando por las razones del acceso restringido a sus robots de búsqueda; al explicarles la razón, ellos consintieron en ayudar a configurar algunos parámetros de acceso y realizaron configuraciones que no generaban tanta carga para los servidores de la Universidad. A mediados de marzo de 2009 se restituyó el acceso de los robots de Google, lo que se ve reflejado en las estadísticas de visitas al portal del repositorio (figura 3):



**Fig. 1.** Visitas al sitio web del RI-SABER-ULA entre septiembre de 2008 y marzo de 2011 (Google analytics)

Durante el primer periodo de 2011 se nota una disminución de las descargas comparándolas con el año anterior. Esto es debido a que durante los primeros meses del año hubo que limitar de nuevo el acceso a los robots de búsqueda de Google y se bloqueó completamente el acceso a otros robots, ya que los servidores donde están alojados los servicios se vieron comprometidos nuevamente en su capacidad de atender las demandas de estos robots, lo que causaba frecuentes caídas y suspensiones del servicio. En marzo de 2011, luego de realizar algunos ajustes, se restituyó el acceso a estos robots, lo que se ve reflejado también en el incremento progresivo de las consultas en las últimas semanas de ese mes.

### 3.2.2. Posición del repositorio SABER-ULA en el ranking mundial de repositorios

El "Ranking Web de Repositorios del Mundo" es una iniciativa del Laboratorio de Cibermetría, que pertenece al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC, de España. Utilizando métodos cuantitativos, el Laboratorio de Cibermetría ha diseñado y aplicado indicadores que permiten estudiar la actividad científica en la Web. Los indicadores cibernéticos se pueden usar para la evaluación de la ciencia y la tecnología y complementan los resultados obtenidos con otros métodos bibliométricos. Según su sitio Web, la edición del Ranking Web de Repositorios del Mundo de enero de 2011 contiene más de 1.200

repositorios, ordenados según un índice compuesto que combina indicadores de actividad (tamaño, ficheros ricos y Google Scholar) e impacto (visibilidad de los enlaces)<sup>14</sup>.

En la figura 4, correspondiente a la captura de pantalla del ranking de repositorios institucionales, se señala en un recuadro naranja la posición actual del RI SABER-ULA.

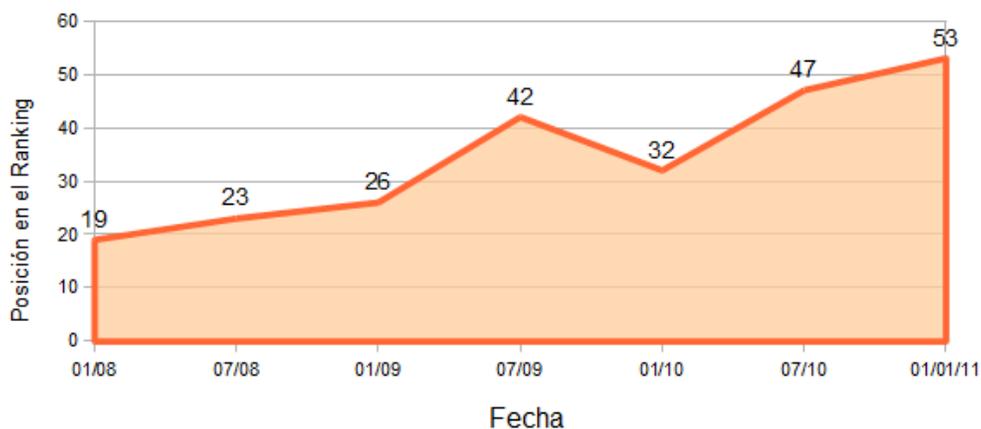


WORLD RANK	REPOSITORY	COUNTRY	POSITION			
			SIZE	VISIBILITY	RICH FILES	SCHOLAR
51	Ressources documentaires Institut de recherche pour le développement		20	134	7	245
52	ScholarSpace University of Hawai'i at Manoa		60	90	52	101
53	Universidad de los Andes Repositorio Institucional		18	93	106	103
54	University of Saint Gallen Forschungsplattform Alexandria		99	59	66	202
55	Diponegoro University Institutional Repository		27	209	17	7

Fig. 2. Posición del RI-SABER-ULA en el ranking mundial de repositorios

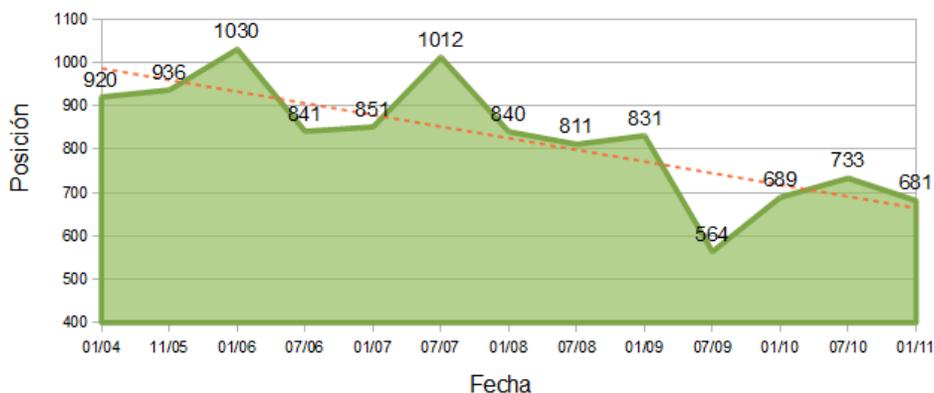
En la figura 5 se muestra la evolución de la posición del RI SABER-ULA en el Ranking, desde el año 2008. El repositorio ocupa el tercer lugar entre los demás latinoamericanos. No existe ningún otro repositorio de Venezuela registrado en este ranking. Es de hacer notar que los criterios de cálculo del ranking han sufrido varios cambios desde su creación, y también en todas las ediciones se aumenta la cantidad de repositorios considerados, partiendo de 200 en el año 2008, hasta llegar a los 1.121 tomados en cuenta en la edición de enero de 2011. Estos factores y los problemas de acceso e indización de los contenidos del repositorio por parte de los robots de búsqueda, pueden haber influido en el descenso de posición en el ranking, aunque se conserva una posición muy ventajosa a nivel mundial y con respecto a otros repositorios de la región latinoamericana.

<sup>14</sup> Ranking Webometrics de repositorios institucionales: [http://repositories.webometrics.info/index\\_es.html](http://repositories.webometrics.info/index_es.html)



**Fig. 3.** Evolución de la posición del RI-SABER-ULA en el Ranking Mundial De Repositorios

Por otra parte, la Universidad de Los Andes en su conjunto ha ido ganando posiciones en el ranking de Universidades que genera también el Laboratorio de Cibermetría del CSIC, ocupando actualmente el lugar 681 en el mundo (figura 6), la posición 29 en Latinoamérica y la número 1 en Venezuela. Según este ranking, la visibilidad en la Web de instituciones Latinoamericanas aún está muy por debajo de otras regiones del mundo, lo que indica que todavía nos queda mucho trabajo por delante.



**Fig. 4.** Evolución de la posición de la universidad de los andes en el ranking mundial de universidades del Cybermetrics Lab.

En la figura 7 se observa la cantidad de universidades por región entre las primeras 500 del ranking, destacando el hecho de que sólo 16 universidades de Latinoamérica están presentes.

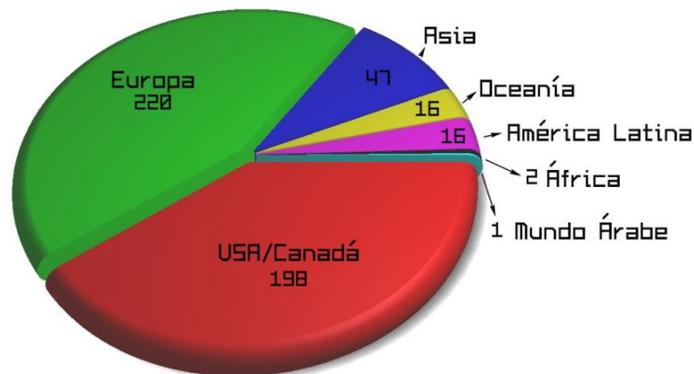


Fig. 5. Cantidad de universidades por región entre las primeras 500 del ranking mundial de universidades del Cybermetrics Lab.

### 3.3 Preservación de contenidos

Para marzo de 2011, usando la plataforma *Dspace*, se han logrado preservar 22.047 ítems de información en el RI SABER-ULA, discriminados por tipo de la siguiente forma: 3.238 eventos registrados, datos de 1.851 investigadores, datos de 69 postgrados, 12.748 artículos de revistas y datos de 382 grupos de investigación. Por otra parte, usando la plataforma OJS para algunas revistas electrónicas, hasta el momento se han creado 15 revistas, que incluyen 105 números y 1.064 artículos a texto completo. Usando la plataforma Indico, se han gestionado 121 eventos y se han registrado 1.693 usuarios.

## 4. Conclusiones

Basados en la experiencia de más de 10 años en la gestión de un repositorio institucional, podemos afirmar que el proceso de adopción y apropiación es creciente pero aún lento, y que se mantienen algunas barreras entre las que se encuentran el apoyo institucional irregular, la pobre usabilidad de herramientas informáticas y la poca conciencia en la necesidad de preservar, entre las más importantes. Por otro lado, es imperioso realizar una mayor promoción de los servicios y herramientas ofrecidos a la comunidad universitaria para publicar, preservar y difundir su producción intelectual.

Un paso importante para romper estas barreras ha sido, en el caso de la Universidad de Los Andes, que algunas de sus dependencias hayan entendido la importancia de promover las iniciativas de acceso abierto y hayan trabajado en su aplicación. Nos hemos dado cuenta a su vez, de que hace falta generar un mandato de depósito más específico y claro<sup>15</sup> que indique acciones concretas que lleven a la aplicación de las políticas e iniciativas de acceso abierto generadas inicialmente por la institución, que aunque útiles como base, no

<sup>15</sup> Ver ejemplos de mandatos de acceso abierto de instituciones de todo el mundo en la base de datos ROARMAP: <http://roarmap.eprints.org/>

son suficientes por sí solas. La importancia de los mandatos de depósito queda evidenciada en algunos estudios sobre el tema. Se señala en uno de los más importantes [6] que sólo entre el 15–20% de los artículos están siendo espontáneamente depositados en repositorios institucionales, y concluyen que para alcanzar un 100% de depósito, las instituciones de los investigadores y los organismos de financiamiento necesitan establecer que este sea obligatorio. Incluso otros estudios [7] han encontrado que si los autores son obligados por un mandato a publicar copias de sus artículos, el 81% lo haría voluntariamente, un 13% lo haría con renuencia y solo un 5% no lo haría.

Hasta este momento se cuenta en el RI SABER-ULA con una colección de 77 revistas, así como artículos, libros y material académico, todos a texto completo, sin ninguna restricción de acceso. Hasta el primer trimestre de 2011 se han publicado más de 22.000 documentos en el repositorio, acumulando más de 50 millones de visitas y descargas. En la figura 8 se puede ver la evolución de la publicación de contenido desde el año 2.000, contando también los artículos de revistas publicados recientemente en la plataforma OJS.

Queda aún trabajo por hacer para dar acceso a mayor cantidad de contenidos de calidad, incluyendo preservar y difundir colecciones de datos primarios obtenidos como resultados de investigación, material académico y objetos de aprendizaje correctamente organizados y dispuestos para ser libre y fácilmente reutilizados por quien los necesite en cualquier parte del mundo. También debe ser una tarea continua preparar las herramientas y entrenar a los usuarios para aumentar las prácticas de auto-archivo y gestión directa de sus contenidos.

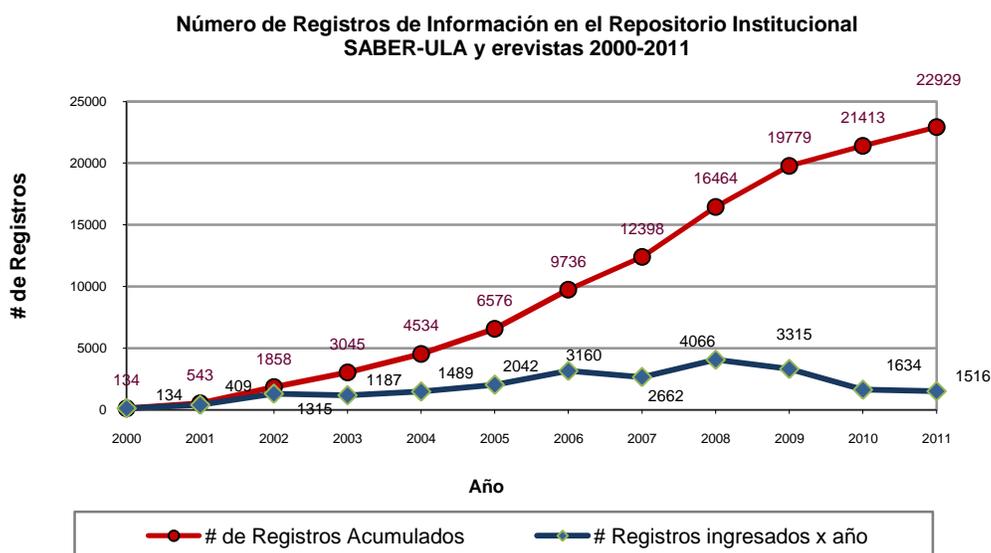


Fig. 6. Evolución de la publicación de contenidos en RI y revistas de la ULA

En la medida que se mantenga el trabajo de publicación en las diferentes plataformas dispuestas para ello y se proporcione libre acceso a los contenidos producidos en la Universidad de Los Andes, se mantendrán las posiciones de visibilidad institucional alcanzadas hasta ahora, logrando a su vez cumplir con los objetivos y premisas de los movimientos mundiales que abogan por el acceso libre y abierto al conocimiento. Igualmente, se debe trabajar en conjunto con otras instituciones del país y de Latinoamérica para aumentar el uso e impacto de la producción científica producida en la región.

En los momentos actuales constituye un reto a superar la posición periférica [8] que ocupa la producción científica latinoamericana, y cobra relevancia el conocer y aprovechar las experiencias que tienen las instituciones y países que han avanzado en el tema.

### Referencias

- [1] J. Dávila; L.A. Núñez; J.G. Silva; B. Sandía y R. Torrén. “www.saber.ula.ve: Un ejemplo de repositorio institucional universitario”. *Interciencia*, No. 31, Pp. 29-36, 2006.” Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/16545>
- [2] H. Y. Contreras; L. A. Núñez y R. Torrén. “Repositorio Institucional www.saber.ula.ve: Una Aproximación Testimonial”. En *Memorias de la Conferencia IADIS Ibero-Americana WWW/Internet*, 2008. Flavia María Santoro, Pedro Isaías y José María Gutiérrez (Editores) IADIS, Lisboa, Portugal, Pp: 518-522. Disponible en <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/26128>
- [3] T. Bastidas; H. Y. Contreras y R. Torrén. *Implementación de un conversor de mecanismos de consultas y accesos entre sistemas de repositorios institucionales: caso Alejandría-Dspace*. Tesis de Grado. Ingeniería de Sistemas. Universidad de Los Andes, 2008. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/14584>
- [4] P. Suber. *Open Access Overview*. FALTA FECHA. Disponible en: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>
- [5] R. Torrén; L.A. Nuñez y R. Urribarri. “TIC, Memoria Colectiva y Apropiación Tecnológica”. En *Memorias de la Conferencia: Constructing And Sharing Memory: Community Informatics, Identity And Empowerment*, 2006, Prato, Italia. Larry Stilman y Graeme Johanson (Editores). Cambridge Scholars Publishing. Pp. 274-288, 2007. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/16615>

- 
- [6] Y. Gargouri; C. Hajjem; V. Larivière; Y. Gingras; L. Carr, et al. "Self-Selected or Mandated, Open Access Increases Citation Impact for Higher Quality Research". *PLoS ONE*, Núm. 5, Vol. 10:e13636, 2010. doi:10.1371/journal.pone.0013636
- [7] A. Swan y S. Brown. *Open access self-archiving: An author study*. Technical Report, External Collaborators, Key Perspectives Inc. 2005. Disponible en: <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/10999/>
- [8] A. Rodríguez. "Visibilidad de la ciencia Latinoamericana: un reto para la bibliotecología y la información en la región por más de 35 años". CUIB/DGB, UNAM México, D.F. Mexico. *World Library and Information Congress: 76Th IFLA General Conference and Assembly*. 10-15 August 2010, Gothenburg, Sweden.

---

## SOBRE LOS AUTORES

### **Luis A. Nuñez**

Licenciado en Física, Doctor en Ciencias, especialidad en Astrofísica Relativista, Física Teórica y Física Computacional. Tiene una significativa experiencia en la gestión de proyectos teleinformáticos institucionales. Ha sido uno de los proponentes y gestores de la Red de Datos de La Universidad de Los Andes (RedULA), fundador de la Escuela Latinoamericana de Redes (EsLaRed) y la Escuela Latinoamericana de Paralelismo y Computación de Alto Rendimiento (ELPCAR).

### **Rodrigo Torrens**

Ingeniero de Sistemas, Maestría en Computación (Universidad de Los Andes, Venezuela). Desarrolla proyectos relacionados con la preservación y libre difusión del patrimonio intelectual producido en la Universidad de Los Andes, Venezuela y en la región latinoamericana. Fundador del Repositorio Institucional de la Universidad de Los Andes (SABER-ULA) desde el año 2000.

### **Ysabel Briceño**

Licenciada en Comunicación Social, mención Desarrollo Económico. y Magíster en Ciencias Políticas, ha desarrollado una amplia investigación sobre Medios y Democracia. Se ha dedicado en los últimos años a la comunicación científica. Actualmente realiza el Doctorado en Ciencias Humanas, dedicándose a investigar sobre la sociedad de la información. Se ha desempeñado como docente en la Universidad Cecilio Acosta, sede Mérida (Venezuela), en las cátedras de Periodismo Científico, Tecnologías de Información y Comunicación, y Periodismo Electrónico.

### **Yolibeth López**

Ingeniero de Sistemas (Universidad de Los Andes Venezuela). A colaborado desde finales de los años 90 en el desarrollo de proyectos de Teleinformación relacionados con la libre difusión del conocimiento. Fué miembro del equipo fundador del Repositorio Institucional de la Universidad de Los Andes (SABER-ULA) siendo actualmente su coordinadora.