

## Tema 4 Construyendo un modelo de repositorio de acceso abierto para Uruguay

**Natalia Aguirre-Ligüera**

Universidad de la República (Uruguay)  
chicapiana@gmail.com

**María Gladys Ceretta**

Universidad de la República (Uruguay)  
mgceretta@eubca.edu.uy

### RESUMEN

Se presenta el proyecto de investigación y desarrollo (I+D) «*Modelo de repositorio institucional como alternativa para el desarrollo social científico y tecnológico del país*», realizado por investigadores de la Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines de la Universidad de la República (UDELAR), Uruguay, financiado por la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la UDELAR. La investigación es innovadora y carece de antecedentes nacionales. Se propone promover el libre acceso al conocimiento científico generado en el país. El fundamento teórico del proyecto se sustenta en la filosofía del movimiento de Acceso Abierto (AA). La investigación se realiza en etapas que responden a los objetivos planteados, conjugando técnicas metodológicas cuanti-cualitativas. Se busca determinar los patrones que caracterizan al modelo de comunicación científica de los investigadores uruguayos a partir de sus publicaciones. La fuente de datos utilizada es el currículum vitae de los investigadores activos del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). Se consultan los catálogos de las bibliotecas universitarias de la UDELAR para determinar en qué medida registran dichas publicaciones y están disponibles. Se analizan las políticas editoriales de las revistas en las que publican los investigadores considerados, con el fin de estimar la viabilidad de crear repositorios a nivel nacional. Se realizan entrevistas a informantes calificados para conocer las políticas de gestión del conocimiento generado en el marco de instituciones públicas. Se recogen las percepciones relativas al AA y la oportunidad de impulsar acciones al respecto. El análisis de los elementos precedentes permite la formulación de pautas para la definición de un repositorio digital de AA adecuado a la realidad del país, como mecanismo complementario al sistema tradicional de publicación científica. Ante la relevancia de la temática se pretende consolidar esta línea de investigación vinculándola fuertemente con iniciativas regionales e internacionales.

**Palabras clave:** Acceso abierto al conocimiento científico; Repositorios digitales; Uruguay

### ABSTRACT

The research and development (R&D) project «*Institutional Repository Model as an Alternative to Social Scientific and Technological Development of the Country*» is presented. A group of researchers of the school

of Library and Information Science of the University of the Republic (Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines de la Universidad de la República-UDELAR-) are responsible for carrying out the project financed by the «Sectorial Commission of Scientific Research» (Comisión Sectorial de Investigación Científica) of such University. This research is innovative and lacks previous studies in our nation. The intention is to promote free access to the scientific knowledge generated in our country. The theoretical basis of the project is based on the philosophy of the Open Access movement (OA). The research is carried out in stages that respond to the proposed objectives combining quantitative and qualitative methods. It is sought to determine the patterns that characterize the model of scientific communication of Uruguayan scientist based on their publications. The data source used is the Curricula Vitae of all the active researchers of the Nation System of Researchers (Sistema Nacional de Investigadores- SNI-) of the National Agency of Investigation and Innovation (Agencia Nacional de Investigación e Innovación –ANII-). The catalogues of the university libraries of the University of the Republic are consulted to determine to what extent publications are registered and available. The publishing policies of the magazines in which the considered researchers publish are analyzed in order to estimate the viability of creating a repository at a national level. Interviews to qualified informers are realized to know policies towards the management of knowledge generated within the framework of public institutions. The perception of OA and the opportunity of promoting actions in this regard are collected. The analysis of the precedent elements will allow the formulating of guidelines to define a digital OA repository that is appropriate to the reality of the country, as a complimentary mechanism to the traditional scientific publication. In presence of the importance of this subject, it is intended to consolidate this line of investigation and strongly relate it to regional and international initiatives.

**Keywords:** Open access to scientific knowledge; digital repositories; Uruguay

## 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto de investigación y desarrollo (I+D) titulado «Modelo de repositorio institucional como alternativa para el desarrollo social científico y tecnológico del país» fue presentado a la convocatoria a Proyectos I+D de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República (UDELAR) de Uruguay en el año 2010 y aprobado con financiamiento para su ejecución en veinticuatro meses. De acuerdo a los plazos previstos finalizó a fines del mes de mayo de 2013, por lo que a la fecha se cuenta con los primeros resultados arrojados por la investigación.

El proyecto surge en el marco de las actividades que desarrolla el grupo de investigación «Estudios sobre la producción científica» y la propuesta contempla el abordaje interdisciplinar de una temática de gran relevancia y actualidad. El equipo de investigación está integrado por docentes, estudiantes y egresados de la Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines (EUBCA) y asesores de la Facultad de Ingeniería de la UDELAR y de la Universidad Carlos III de Madrid.

Este proyecto no tiene antecedentes a nivel nacional y aspira a contribuir a la toma de decisiones políticas sobre Ciencia y Tecnología (CyT) que favorezcan la democratización del conocimiento social, científico y tecnológico generado en el país. Se focaliza particularmente en la investigación financiada con fondos públicos, que en el país representa una alta proporción de las actividades investigativas.

Desde el año 2005 Uruguay viene realizando esfuerzos para promocionar el avance científico tecnológico. Así por ejemplo, se crea la Agencia Nacional para la Investigación y la Innovación (ANII); el Sistema Nacional de Investigadores (SNI); y el Portal Timbó que brinda a la comunidad educativa y científica acceso a las principales publicaciones científicas a nivel internacional, ya sean de acceso abierto o de suscripción a través de bases

de datos comerciales (DICYT, 2012). Estas iniciativas denotan la creciente preocupación por promover, sistematizar y fortalecer la investigación en sus diversas dimensiones.

A pesar de las iniciativas mencionadas, no existen políticas públicas nacionales que garanticen el control, la disponibilidad y el libre acceso a la producción científica desarrollada en Uruguay. Tampoco se han implementado repositorios de acceso abierto, con la excepción de alguna iniciativa aislada. La situación se agrava ante la dificultad de realizar un control bibliográfico sobre las publicaciones científicas originadas en el país que están dispersas en centenares de títulos de revistas publicados en todo el mundo. El desarrollo de repositorios de acceso abierto y de políticas de auto-archivo serían alternativas deseables y posibles para subsanar en parte esta situación.

En este contexto surgen una serie de preguntas, tales como ¿es posible conocer toda la producción científica del país?; ¿cómo se accede a la misma?; ¿cómo se potencia su utilización para la generación de nuevo conocimiento? Buscar respuestas a estas interrogantes son algunos de los objetivos que orientan esta investigación.

La falta de organización y control del conocimiento científico generado en un país, no solo impacta negativamente en su disponibilidad y posibilidad de acceso, sino que vuelve invisibles los procesos de investigación y podría asimilarse a la inexistencia de los mismos.

## 2. MARCO TEÓRICO

El fundamento teórico del proyecto se sustenta en la filosofía del movimiento de acceso abierto (AA) que propone que el conocimiento científico debe estar disponible en forma gratuita y libre a través de internet, para que todos los usuarios puedan utilizarlo con cualquier propósito legal, siempre que se garantice a sus autores la integridad de su trabajo y el derecho a ser debidamente reconocidos y citados (Budapest Open Access Initiative, 2002). De esta manera se busca promocionar la generación de nuevo conocimiento y por tanto el desarrollo social y científico de la humanidad en su conjunto, franqueando las barreras entre países pobres y ricos. Al respecto, se han promulgado varias declaraciones internacionales que recogen adhesiones a nivel mundial y parten de la premisa de que el conocimiento científico es un bien de la sociedad. En este sentido, Alberts (2002) afirma que la información científica es un bien público global, y que debe estar disponible en beneficio de todos.

El movimiento de AA surge por la confluencia de varios elementos, entre los que se destacan: la oportunidad que brinda Internet para la difusión, publicación y acceso a contenidos y datos de investigaciones; y sobre todo la presión ejercida por las grandes empresas editoriales que exigen pagos de suscripción cada vez más elevados para acceder al conocimiento registrado en sus revistas, reteniendo para sí los derechos de copyright. Dicha paga solo garantiza a las bibliotecas el acceso a los fondos durante cierto período, mientras se siga pagando, pero no habilita a mantener el control sobre las colecciones (Hernández Pérez, Rodríguez Mateos y Bueno De la Fuente, 2007). Esta lógica de mercado por la que se rige gran parte de la llamada corriente principal de la literatura científica, hace que los oligopolios editoriales mantengan el derecho de propiedad sobre el conocimiento científico tornándolo un producto muy rentable para algunos e inalcanzable para muchos. Esta situación impacta en que un centro de investigación o universidad financie investigaciones cuyos resultados se publican en revistas de suscripción, indexadas por las bases de datos internacionales, por ser las de mayor visibilidad e impacto, y que luego deba volver a pagar para acceder esos contenidos.

El movimiento se propone dos vías para la concreción del AA, la publicación en revistas de AA –vía dorada- que ofrecen su contenido en forma libre a través de internet; y el depósito de los trabajos científicos en repositorios temáticos o institucionales –vía verde- (Leite, 2009). La vía verde permite que se continúe publicando en revistas comerciales y se depositen copias o versiones de esos trabajos en abierto. Apunta a «mejorar el sistema tradicional de comunicación científica y facilitar el libre acceso a las publicaciones científicas a través de internet» (Melero, 2005, p.258). La vía dorada se mantiene fiel al sistema de publicación en revistas científicas arbitradas pero cambia los mecanismos de acceso a las mismas. La vía verde no tiene como objetivo la publicación sino la difusión de los trabajos que pueden haber sido publicados en revistas de suscripción o de vía dorada (Miguel, Gómez y Bongiovani, 2012).

El desarrollo de repositorios de AA es una alternativa a considerar por parte de las instituciones de CyT, ya que ofrecen importantes beneficios a las instituciones y a sus integrantes al momento de acreditar sus programas, solicitar subvenciones económicas, y fomentar la constitución de comunidades académicas y científicas. Los repositorios de acceso abierto pueden considerarse archivos de la memoria documental de una institución, que resguardan, recogen, organizan y difunden los conocimientos generados por su comunidad (Dávila, Núñez, Sandía y Torréns, 2006).

Se destacan las funciones de preservación y organización sistemática del conocimiento acumulado que hacen posible que los recursos estén disponibles a lo largo del tiempo y se facilite su acceso. Los repositorios permiten además que las instituciones proyecten sus logros, obteniendo así mayor visibilidad y uso de sus recursos de información (Pavão, Costa, Horowitz, Ferreira y Caregnato, 2012). Asimismo, mejoran la comunicación científica, tanto a la interna de la institución, como hacia afuera de la misma, maximizando el impacto de su producción intelectual. Actualmente, los repositorios institucionales también son utilizados para evaluar el desempeño de las instituciones y se han convertido en un indicador para medir su competitividad a través de la producción científica, y la relevancia social y económica de las investigaciones realizadas en estos contextos (Leite, 2009).

Generalmente los repositorios se desarrollan a impulso de las bibliotecas, que asumen un rol protagónico en su diseño e implementación. Sin embargo para que estas iniciativas no sean parciales y terminen pereciendo, deben basarse en un conjunto de decisiones documentadas, entre las que se destacan: la definición de políticas; la planificación y gestión del proyecto; el diseño de estrategias para la implementación y la difusión; el seguimiento y la evaluación del proyecto (Hernández et al., 2007).

Asimismo, la oportunidad de éxito en la implementación de repositorios está en estrecha relación con la cantidad y calidad de sus colecciones, para lograr que los investigadores depositen versiones de sus trabajos es necesario definir políticas institucionales de auto-archivo, de lo contrario la proporción de trabajos depositados se reduce drásticamente (Melero, 2007; Sánchez Tarragó, 2007).

Los repositorios ofrecen la posibilidad de interoperar y ser recogidos por recolectores de datos. Estos cosechadores o recolectores de metadatos son portales desde los que se lanzan consultas a todos los repositorios interconectados convirtiéndose en potentes herramientas de recuperación de información. El protocolo OAI-PMH es una tecnología que surgió para mejorar el acceso y disponibilidad a los archivos de publicaciones digitales, estableciendo pautas comunes para aspectos técnicos y organizativos. Se ha convertido en un estándar para la implementación de repositorios que posibilita la comunicación bidireccional entre sistemas. No es preciso saber dónde se encuentra un recurso sino

descubrir ese recurso y recuperarlo para su utilización. «Cada repositorio es un valor limitado para la investigación: el poder real del Acceso Abierto recae en la posibilidad de conectarse y atarse entre repositorios, es por eso que necesitamos la interoperabilidad» (COAR, 2011, p.3). En relación a este tema, las actividades de investigación de la Confederation of Open Access Repositories (COAR) se destinan a lograr que los repositorios tengan la capacidad de brindar servicios nuevos y más complejos, basados en la interoperabilidad semántica.

### 3. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El proyecto se plantea como objetivo general:

- Contribuir al desarrollo social, científico y tecnológico del país a través de la promoción del libre acceso a la información y al conocimiento científico producido a nivel nacional.

Para su consecución se formulan cuatro objetivos específicos. y se aplica una combinación de técnicas cuanti-cualitativas, que permiten responder a las principales preguntas de investigación. A continuación se presentan cada uno de los objetivos con su estrategia metodológica correspondiente.

#### Objetivo 1.

- Determinar cuál es el modelo de comunicación que utilizan los científicos nacionales para comunicar los resultados de sus investigaciones.

Para su consecución se consultan los currícula vitae de todos los investigadores activos del SNI, en las seis áreas de conocimiento previstas, identificando las publicaciones y caracterizándolas. Se construye una base de datos Ad-hoc, en la que se registran las publicaciones correspondientes a los años 2009 y 2010, así como algunos datos del perfil de los investigadores. Las variables consideradas para el perfil son: categoría alcanzada en el SNI; afiliación institucional; área de conocimiento. En relación a las publicaciones se consideran las variables: tipo de publicación; idioma; año de publicación; lugar de publicación; tipo de autoría; indización; y arbitraje. Es oportuno señalar que el país no cuenta con bases de datos nacionales que recojan estos datos con lo cual la fuente escogida es la única disponible para realizar un estudio de todas las publicaciones producidas en las distintas áreas de conocimiento.

#### Objetivo 2.

- Conocer en qué situación se encuentra la producción científica nacional respecto a la libre disponibilidad, facilidad de acceso y situación respecto a los derechos de autor.

Para cumplir este objetivo se requiere responder al menos a dos interrogantes. La primera es ¿si las instituciones que subsidian financieramente las actividades de investigación desarrolladas en el país cuentan con mecanismos para recuperar los resultados de las mismas y promover su uso? Para responder se utilizan las herramientas de recuperación de información de las bibliotecas especializadas del país, en particular el catálogo

colectivo de las bibliotecas universitarias de la UDELAR y se buscan todas las publicaciones declaradas por los investigadores de dicha universidad en sus CV. Se pretende estimar en qué medida esas publicaciones están registradas en el catálogo, para saber si la institución ejerce el control bibliográfico de lo producido por sus investigadores y puede proveer algún tipo de acceso.

La segunda pregunta a responder es ¿cuáles son las políticas editoriales de las revistas en relación al ejercicio del derecho de autor, y a la autorización del autoarchivo en repositorios de acceso abierto? La respuesta se construye a partir de la búsqueda en el portal Sherpa/Romeo<sup>1</sup>, de los títulos de las revistas en las que publican los investigadores considerados.

### Objetivo 3.

- Analizar las políticas respecto a la gestión del conocimiento producido en el marco de instituciones financiadas con dinero público.

Se pretende identificar dichas políticas a través de la consulta a documentación disponible en los sitios web de las principales instituciones de CyT nacionales. Además se realizan entrevistas a informantes calificados. Se busca conocer las políticas institucionales referidas a la gestión del conocimiento generado en las investigaciones financiadas con dinero público, y las percepciones de los tomadores de decisión relativas al acceso abierto y la oportunidad de establecer políticas y acciones al respecto.

### Objetivo 4.

- Definir un modelo de repositorio como forma de comunicación científica complementaria que promueva el libre acceso al conocimiento científico.

La pregunta a responder es ¿qué modelo de repositorio se adecua a las necesidades nacionales? El análisis de los resultados precedentes, junto a la evaluación de software realizada por un grupo de estudiantes de la Facultad de Ingeniería, sustentará la formulación de un conjunto de pautas para proponer un modelo de repositorio adecuado a la realidad de Uruguay, que garantice el acceso abierto al conocimiento científico nacional, como mecanismo complementario al sistema tradicional de publicación científica. Se propone aplicar una metodología de Planificación Participativa y Gestión Asociada (PPGA), promovida y utilizada por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) para proyectos donde se discuten política públicas, programas gubernamentales y proyectos de alcance y participación masiva. Se justifica la aplicación de esta metodología por considerar que la definición de políticas de gestión del conocimiento institucional requiere de la discusión y el consenso de los distintos actores implicados.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de los CV del SNI, se identifican 1252 investigadores activos que declaran haber publicado 7060 publicaciones, en el período 2009-2010. El área de Ciencias Naturales y Exactas tiene más de un tercio del total de investigadores del SNI y es también la más productiva alcanzando un cuarto del total de las publicaciones.

<sup>1</sup> <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/index.php?la=es&flDnum=|&mode=simple>

La búsqueda de similitudes y divergencias entre los patrones de las distintas áreas permite identificar comportamientos similares entre las Ciencias Sociales y Humanidades. Las otras cuatro áreas se diferencian sustancialmente de éstas y se parecen bastante entre sí. Esto va en consonancia con lo planteado en la literatura internacional (Glanzel & Schoepflin, 1999; Hicks, 1999), que distingue claramente el tratamiento que requiere la producción científica de las Ciencias Sociales y Humanas de la de otras áreas.

La dupla Sociales y Humanidades, como ya se dijo, presenta un comportamiento similar. El tipo de publicación preferido es el capítulo de monografía y la monografía, seguido por la categoría artículo. En cuanto al lugar de publicación y al tipo de responsabilidad más de la mitad se publica en Uruguay y es de autoría individual. El español es el idioma en que se expresan gran parte de las publicaciones. Estas tendencias están en consonancia con lo encontrado en la literatura (Hicks, 1999; Rovira, 2006; Gantman, 2011). Asimismo, la mayoría de los artículos se publican en revistas arbitradas, pero la proporción de indización es muy baja. Al relacionar este dato con la cantidad de títulos editados en América Latina, se cumple lo que plantean Fernández, Frank y Pittaluga (2005) sobre la poca visibilidad que suelen alcanzar las revistas científicas editadas en esta región.

Por su parte, en las áreas Ciencias Agrícolas, Ciencias Médicas e Ingeniería y Tecnología la categoría ponencias alcanza más de la mitad de las publicaciones. En las tres áreas la categoría siguiente es el artículo. Mientras que en Ciencias Naturales y Exactas la principal categoría es el artículo, seguido por las ponencias. La importancia del artículo de revista para estas cuatro áreas era de esperar. Esta tendencia está en consonancia con la detectada por Russell y Liberman (2002) para los investigadores de una universidad mexicana, salvando las distancias metodológicas. Estas investigadoras afirman que los artículos predominan en las áreas Exactas, Naturales y Aplicadas distanciándose de las Humanidades y Sociales, aunque en su investigación no consideran las ponencias. En las cuatro áreas la publicación fuera del país tiene más peso que en la dupla anterior, lo mismo que el idioma español. La amplia mayoría de sus publicaciones son de autoría colectiva. En relación a los artículos es muy bajo el porcentaje de los que se publican en revistas no arbitradas. Por ejemplo, en Ciencias Naturales y Exactas es prácticamente nulo. Se constata que gran parte de los artículos están indizados, con variaciones entre las cuatro áreas.

Esta investigación permite sostener que para la producción científica uruguaya las áreas de conocimiento presentan un comportamiento heterogéneo en relación a la publicación de los resultados de investigación. Sus particularidades deben considerarse muy especialmente a la hora de diseñar políticas de evaluación, fortalecimiento y acceso a los resultados de la investigación científica, que muchas veces privilegian la publicación en revistas de alto impacto descuidando otros canales de comunicación.

Paralelamente y constatadas ciertas limitaciones de los CV como fuente de datos, resultaría fundamental desarrollar herramientas de registro, conservación y acceso a la producción científica nacional que permitan su identificación, recuperación y estudio sistemático, y/o implementar mecanismos de mejora de la calidad de los datos de los CV.

En relación a la disponibilidad y acceso a las publicaciones identificadas, al buscar en el catálogo colectivo de la UDELAR<sup>2</sup> solamente el 14% de las publicaciones de los investigadores de esta universidad están registrados en el mismo. Esto impacta negativamente en la difusión y visibilidad del conocimiento generado en la UDELAR y además repercute

<sup>2</sup> <http://www.biur.edu.uy/F>

en la propia producción de conocimiento. En este punto interesa resaltar que se escoge a la UDELAR porque es la institución de CyT más importante del país en términos absolutos, cuenta con el 78% de los investigadores del SNI y similar proporción de publicaciones. De acuerdo con estos datos se podría inferir en principio, que la UDELAR no podría responder a la pregunta ¿qué es lo que publican sus investigadores? El desarrollo de un repositorio institucional para la UDELAR, que interopere con su catálogo colectivo, resultaría una herramienta complementaria para la identificación, preservación, difusión y acceso a su memoria académica.

Al buscar en Sherpa/Romeo poco más de la mitad de los títulos de revistas en las que publican los investigadores del SNI permiten algún tipo de depósito de autoarchivo. Una escasa proporción no habilita formalmente el depósito, y los títulos restantes no están registrados en Sherpa/Romeo.

Esta situación significa que si se desarrollaran repositorios a nivel nacional más de la mitad de la producción podría depositarse sin violar las restricciones legales. En la otra mitad es probable que se encuentren revistas de AA, con lo cual la proporción de publicaciones susceptibles de autoarchivo aumentaría. Si, como se dijo, el éxito de un proyecto de repositorio está íntimamente vinculado con la cantidad de publicaciones de calidad ofrecidas en el mismo, estos datos son elocuentes respecto a la potencialidad de implementar repositorios a nivel nacional con contenidos de calidad.

Tomando como referencia la metodología propuesta por Miguel y colaboradoras (2012) para discernir entre AA real y potencial, se trabaja actualmente en un artículo que permita comparar la situación nacional con el caso argentino.

En relación a las políticas institucionales de AA, a través de la consulta a los sitios web de las instituciones públicas que financian actividades de CyT se accedió a documentación relativa a programas que brindan apoyos o incentivos a la realización de investigaciones. En este sentido se encuentra que aunque dichas instituciones suelen solicitar la inclusión en los reportes finales, de las referencias bibliográficas y/o de los textos completos de las publicaciones producto de la investigación; no se detectan sistemas de gestión del conocimiento generado a partir del proceso investigador. Estas instituciones no cuentan con sistemas de archivo, control, preservación y recuperación de esas publicaciones. Por lo cual, las mismas no tienen visibilidad y difusión, quedando en la órbita particular de las instituciones.

Las instituciones que financian y estimulan la realización de investigación científica con fondos públicos, deberían integrar a su obligación ética de transparentar el destino de los recursos, políticas específicas que tiendan a disponibilizar libremente los productos resultantes. El hecho de que los investigadores no tengan el mandato de entregar una copia de sus publicaciones, puede incidir negativamente en las oportunidades de acceso a esa producción. Las instituciones que financian y estimulan la realización de investigación científica con fondos públicos, deberían integrar a su obligación ética de transparentar el destino de los recursos, políticas específicas tendientes a ofrecer libremente los productos resultantes de las investigaciones costeadas por la sociedad. El hecho de que los investigadores no tengan un mandato de entregar una copia de sus publicaciones en sus instituciones de afiliación y quede librado a su criterio, incide negativamente en las oportunidades de acceso a esa producción. Asimismo las instituciones de CyT deben desarrollar repositorios institucionales que garanticen el ciclo de comunicación científica, al posibilitar el acceso libre a través de Internet a esas publicaciones. Asimismo las instituciones de CyT deberían desarrollar repositorios institucionales que garantizaran el ciclo de comunicación científica, al posibilitar el acceso libre a través de Internet a esas publicaciones.

Asimismo se realizan seis entrevistas a informantes calificados vinculados a la UDELAR, la ANII y la Dirección de Ciencia y Tecnología (DICYT) del Ministerio de Educación y Cultura. A través de las mismas se recaba la opinión respecto al movimiento de AA, a las políticas institucionales existentes o que sería deseable impulsar, tendientes a lograr el AA a los conocimientos científicos registrados, particularmente aquellos generados a partir de financiación pública.

Las opiniones de los entrevistados evidencian que existe preocupación por la problemática vinculada al acceso al conocimiento científico generado en el país. Se destaca el tema de la democratización del conocimiento como un desafío crucial para las sociedades en el siglo XXI. Se visualiza como una problemática prioritaria, aunque al momento de las entrevistas no se encontraron iniciativas concretas en este sentido, sino más bien expresiones de interés en la temática que deberían canalizarse en la formulación de políticas que encuadren acciones específicas.

Estas percepciones indicarían que el país atraviesa por un momento propicio para implementar iniciativas que canalicen el interés demostrado y mejorar la situación nacional en relación a esta problemática, posibilitando la activa inserción de Uruguay en el contexto regional e internacional del movimiento de acceso abierto.

En esta línea la UDELAR se encuentra discutiendo una propuesta de integrarse a la Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas<sup>3</sup> (LA REFERENCIA), creada en el marco de la Red CLARA.

En cuanto al último objetivo específico de definir es una etapa que se encuentra en desarrollo. Los insumos generados en la investigación, sumados a un proceso de construcción colectiva permitirán el diseño de un modelo teórico adaptado a la realidad nacional. Se prevé realizar instancias de encuentro con los investigadores y demás actores involucrados, con el fin de presentarles los resultados y algunas propuestas de debate en torno al tema, entendiendo que lograr el compromiso de los investigadores significa buena parte del éxito de estas iniciativas.

En cuanto a los aspectos tecnológicos, se concluye que el software DSPACE es el que presenta mejores prestaciones y sería el más indicado para implementar repositorios a nivel nacional. Esto condice con una tendencia a nivel internacional hacia la adopción de este software como lo demuestra el hecho de que el 48% de los repositorios registrados en Registry of Open Access Repositories<sup>4</sup> (ROAR) lo utilizan.

## 5. CONCLUSIONES

La definición de un modelo de repositorio y su implementación exitosa deben enmarcarse en una estrategia de país que adhiera e impulse el acceso abierto al conocimiento científico, a través de políticas públicas. Las mismas deben incentivar a los investigadores del país a hacer accesible los resultados de sus investigaciones mediante el depósito de copias de sus trabajos en repositorios digitales. Al mismo tiempo que alentar a las instituciones de CyT a comprometerse en este sentido, impulsando y favoreciendo la creación de repositorios institucionales y el autoarchivo. Asimismo deberán asignarse recursos que permitan diseñar e implementar los proyectos, otorgándoles sustentabilidad.

<sup>3</sup> <http://lareferencia.redclara.net/> [Consulta: 07/06/2013]

<sup>4</sup> <http://roar.eprints.org/view/software/> [Consulta: 08/06/2013]

Garantizar el autoarchivo en repositorios digitales a través de políticas específicas, redundará en que los repositorios desarrollados brinden acceso a importantes colecciones de publicaciones científicas. A su vez, la utilización de los estándares de interoperabilidad permitirá el desarrollo de herramientas nacionales cosechadoras de metadatos, que lancen las consultas a una red de repositorios enlazados y comunicados con otros a nivel regional e internacional. Lo anterior implicará un incremento de la visibilidad de la producción científica nacional y también expandir las posibilidades de acceso a recursos de información científica para los usuarios nacionales.

Uruguay debe tener presentes los avances de la región para sumarse activamente a iniciativas de AA que beneficien el desarrollo de las actividades de CyT. Conocer los procesos regionales e internacionales permitirá el diseño de estrategias compatibles con las implementadas exitosamente en la región y hará que el país adquiera mayor protagonismo en el escenario científico regional y mundial.

Un modelo teórico que sirva de base para desarrollar repositorios de AA contribuirá a la adopción criterios comunes que facilitarán la interoperabilidad entre las distintas iniciativas. Dichas iniciativas favorecerán la democratización del conocimiento científico, fomentando la generación de nuevo conocimiento, ya que será posible recuperar y utilizar fácilmente los resultados obtenidos en materia investigativa. Asimismo la creación de repositorios puede significar el incremento de los vínculos de colaboración entre investigadores e instituciones. También otorgará a las instituciones mayor credibilidad social, al transparentar y hacer públicos los resultados de la investigación que demandan muchos recursos a las sociedades.

Estas iniciativas, como todas las vinculadas con el conocimiento científico, deben pensarse en clave de cooperación nacional, pero también regional e internacional.

En suma, la investigación realizada arroja datos certeros sobre las carencias que Uruguay presenta respecto a la implementación de repositorios y las oportunidades actuales para su desarrollo. La construcción de los mismos es una necesidad latente que contribuirá al mejoramiento de la calidad de la preservación, recuperación, acceso y disponibilidad de la producción de los científicos nacionales. El proyecto ha generado nuevos horizontes para seguir avanzando en otras líneas de investigación que fortalecerán y darán sustento teórico a la toma de decisiones políticas respecto a la creación de repositorios digitales.

## REFERENCIAS

- Alberts, B. (2002). Engaging worldwide transformation: our responsibility as scientists for the provision of global public goods [versión electrónica]. *En*: National Academy of Sciences (Ed.), *139<sup>th</sup> Annual Meeting*. Washington: National Academy of Sciences. Recuperado el 30 de mayo de 2013, de <http://biochemistry.ucsf.edu/labs/alberts/Editorials/NAS2002.pdf>
- Budapest Open Access Initiative [versión electrónica] (2002). Recuperado el 07 de junio de 2013, de <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
- COAR (2011). El caso de interoperabilidad para repositorios de acceso abierto [versión electrónica]. Recuperado el 03 de marzo de 2013, de [http://www.coar-repositories.org/files/de\\_la\\_investigaci%C3%B3n-a-trav%C3%A9s-de-redes-globales-de-Repositorios-de-Acceso-Abierto-final-version.pdf](http://www.coar-repositories.org/files/de_la_investigaci%C3%B3n-a-trav%C3%A9s-de-redes-globales-de-Repositorios-de-Acceso-Abierto-final-version.pdf)
- Dávila, J. A., Núñez, L. A., Sandia, B. y Torrén, R. (2006). Los repositorios institucionales y la preservación del patrimonio intelectual académico [versión electrónica]. *Interciencia*, 31(1), 22-28.

- Recuperado el 10 de marzo de 2013, de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442006000100006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442006000100006&lng=es&nrm=iso)
- DICYT (2012). *Informe a la sociedad: ciencia, tecnología e innovación en los últimos años*. Montevideo: DICYT.
- Fernández, M., Frank, C. y Pittaluga, L. (2005). *El conocimiento científico uruguayo en revistas internacionales 1981-2002*. Montevideo: Instituto de Economía.
- Gantman, E. R. (2011). La productividad científica argentina en Ciencias Sociales: Economía, Psicología, Sociología y Ciencia Política en el CONICET (2004-2008). *Revista Española de Documentación Científica*, 34(3), 408-425.
- Glanzel, W. & Schoepflin, U. (1999). A bibliometric study of reference literature in sciences and social science. *Information Processing & Management*, 35, 31-44.
- Hernández Pérez, T., Rodríguez Mateos, D. y Bueno De la Fuente, G. (2007). Open Access: el papel de las bibliotecas en los repositorios institucionales de acceso abierto. *Anales de documentación*, 10, 185-204.
- Hicks, D. (1999). The difficulty of achieving full coverage of international Social Science literature and the bibliometric consequences. *Scientometrics*, 44(2), 193-215.
- Leite, F. C. L. (2009). *Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositorios institucionales de acceso abierto*. Brasilia: IBICT.
- Melero, R. (2005). Acceso abierto a las publicaciones científicas: definición, recursos, copyright e impacto. *El profesional de la información*, 14(4), 255-266.
- Melero, R. (2007). Políticas sobre el libre acceso a la producción científica y la respuesta de los autores [versión electrónica]. En: *IV Congreso de Comunicación Social de la Ciencia*. Madrid: CSIC. Recuperado el 01 de mayo de 2013, de <http://eprints.rclis.org/10429/1/Melero-CSciencia.pdf>
- Miguel, S., Gómez, N.-D. y Bongiovani, P. (2012). Acceso abierto real y potencial a la producción científica de un país. El caso argentino. *El profesional de la información*, 21(2), 146-153.
- Pavão, C. G., Costa, J. S. B. da, Horowitz, Z., Ferreira, M. K. y Caregnato, S. E. (2012). Contribución del acceso abierto a la visibilidad de la literatura científica en una institución de educación superior. *Renata*, 2(3), 48-65. Disponible: <http://publicaciones.renata.edu.co/index.php/RCEC/article/view/84/pdf>
- Rovira, L. (2006). ¿Hacia una evaluación métrica de la investigación en las Humanidades y en las Ciencias Sociales? En: Ibarra, A., Castro, J. y Barrenechea, J. (eds.). *La evaluación de la actividad científica en Ciencias Sociales y Humanidades* (p. 31-52). Bilbao: Universidad del País Vasco.
- Russell, J. M. y Liberman, S. (2002). Desarrollo de las bases de un modelo de comunicación de la producción científica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). *Revista Española de Documentación Científica*, 25(4), 361-370.
- Sánchez Tarragó, N. (2007). El movimiento de acceso abierto a la información y las políticas nacionales e institucionales de autoarchivo [versión electrónica]. *ACIMED*, 16(3). Recuperado el 01 de mayo de 2013, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352007000900005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000900005)