

El currículum vitae como fuente de datos en los estudios métricos

Natalia Aguirre-Ligüera¹, Exequiel Fontáns¹, Lucía Simón²

¹ Universidad de la República. Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines, Montevideo, Uruguay. ² Universidad de la República. Comisión Sectorial de Investigación Científica, Montevideo, Uruguay. e-mail: chicapiana@gmail.com

Resumen. En los estudios métricos de la información se utilizan diversas fuentes de datos, sin embargo hay una preferencia, que se constata en la literatura, por las bases de datos internacionales, en particular aquellas que informan sobre referencias y citas. Conocidos son los sesgos de estas fuentes, y también su gran utilidad para estudiar la porción de la investigación científica que tiene mayor visibilidad internacional. Desde inicios del siglo XXI en EE.UU. algunos autores comienzan a utilizar el currículum vitae (CV) como una fuente alternativa para abordar de manera transversal la carrera de los investigadores, particularmente algunos aspectos de éstas no reportados en otras fuentes. El objetivo de esta contribución es caracterizar el CV disponible a través del Sistema CVuy, heredero del CVLattes de Brasil y adaptado para Uruguay. El CVuy es el instrumento de evaluación considerado para definir el ingreso y la categorización de un investigador al Sistema Nacional de Investigadores de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación. Se describen las ventajas y limitaciones encontradas a partir de su utilización como fuente de datos en investigaciones en curso, y se contrastan con la literatura.

Introducción

El propósito de este trabajo es evidenciar lo valioso que puede resultar el currículum vitae (CV) de los investigadores como fuente de datos para estudios de evaluación de la actividad científica utilizando técnicas bibliométricas. En particular cuando se pretenden abordar algunos aspectos de la actividad científica no representados en otras fuentes, o ante la ausencia de fuentes alternativas, o para el estudio de determinadas áreas del conocimiento mal representadas en las bases de datos internacionales. Asimismo se pretende caracterizar el CV automatizado que se utiliza en Uruguay, a partir de su utilización en trabajos de investigación.

Se brinda una brevísimas aproximación al marco teórico conceptual otorgado por los estudios métricos de la información. Se refiere a los estudios pioneros que utilizan el CV como fuente de datos. Finalmente se presenta el Sistema CVuy como instrumento de evaluación de los investigadores en Uruguay y algunas investigaciones realizadas con esta fuente por quienes suscriben este trabajo.

Los estudios métricos de la información

A los efectos de otorgar un marco conceptual que sustente los trabajos y las investigaciones que se presentan más adelante, se sigue a Gorbea Portal (2005) quien agrupa las diferentes especialidades métricas, en lo que define como una línea de investigación denominada *metría de la información*:

“(…) a través de la cual se identifican regularidades y comportamientos presentes en las actividades y objetos de estudios de las disciplinas núcleos [bibliotecología, bibliografología, ciencia de la información y archivología], y que sin la ayuda de las especialidades métricas no pueden ser observados. Para ello se requiere no solo la representación o simulación matemática de fenómenos y procesos, sino que también, apoyado en teorías como la del flujo de información documental y la del análisis de citas, se requiere del procesamiento de grandes volúmenes de información y de datos asociados y obtenidos a través del análisis de las variables presentes en cada objeto, actividad o proceso estudiado” (Gorbea Portal, 2005, p. 126).

El desarrollo exponencial de la actividad científica, y por tanto el aumento sostenido de la producción científica a partir del siglo XX, que se mantiene en la actualidad, llevaron a Price (1973) a afirmar la contemporaneidad de la ciencia y la ley de crecimiento exponencial de la misma. En tal sentido, resulta imperiosa la necesidad de evaluar la actividad científica, de manera que sea posible comprender y explicar, a través de distintos métodos, el fenómeno de la producción científica, sus características e impactos. Máxime si se considera que la ciencia es una actividad sumamente costosa, que requiere grandes inversiones, con lo cual es imprescindible aplicar mecanismos de evaluación que orienten la toma de decisiones y optimicen los recursos disponibles. Para Martin (1996) las principales razones para evaluar las actividades científicas son: el incremento de los costos de la investigación, sumado a los recortes en el gasto público y la necesidad de justificar ante los gobiernos cómo se gastan los fondos públicos y cuáles son los retornos que obtiene la sociedad en su conjunto tras esa inversión.

El campo de investigación en torno a la evaluación de la ciencia reviste gran actualidad, y se ha desarrollado con las aportaciones llegadas desde diversas disciplinas, consolidándose como un campo interdisciplinario.

Para Glänzel (s.d.) hasta avanzada la década de los años 60 los trabajos pioneros en las

disciplinas métricas, que datan de fines del siglo XIX y principios del siglo XX, pasan bastante inadvertidos porque no se percibe la necesidad de incorporar métodos estadísticos sofisticados para valorar la investigación científica, y tomar decisiones fundadas respecto a la financiación de la misma. Es a partir de los años 60 que se da un desarrollo vertiginoso de la Bibliometría, explicado en parte porque los hasta el momento eficientes sistemas de recuperación de la información se vuelven obsoletos. Este autor coincide con Brookes (1990) respecto al impacto del desarrollo de las ciencias de la computación y la tecnología en las disciplinas métricas, que paulatinamente abandonan el trabajo manual para gestionar gran cantidad de datos a través de las bases de datos. Asimismo, la disponibilidad de bases de datos internacionales comerciales, en particular las del *Institute for Scientific Information* (ISI), actual *Thomson Reuters*, que logra posicionar al *Science Citation Index* (SCI) como herramienta avalada para los estudios bibliométricos, incide favorablemente en el desarrollo disciplinar. Los productos de Thomson, y más recientemente su competidor Scopus de Elsevier, disponibilizan datos para la realización de estudios bibliométricos, posibilitan el cálculo de gran variedad de indicadores y catapultan el análisis de citas como método ampliamente utilizado en este tipo de estudios.

No es el objetivo de este trabajo ahondar en los sesgos de estas bases de datos internacionales, basta con mencionar tres aspectos que aparecen frecuentemente en la bibliografía y refieren a su cobertura temática, geográfica y lingüística. Estas fuentes privilegian las ciencias básicas, las revistas publicadas sobre todo en EE.UU. y Reino Unido, y en idioma inglés (Torres-Salinas et al., 2009; Zhou et al., 2009).

El uso de los currícula vitae en los estudios de evaluación de la ciencia

Algunos investigadores proponen un cambio de paradigma en la evaluación de la actividad científica, moviéndose desde el paradigma del *output* o productividad, hacia el paradigma de las capacidades (Bozeman et al., 2001; Bozeman, 2008 citados en Cañibano & Bozeman, 2009). Esta nueva aproximación se basa en la teoría del capital humano científico-tecnológico de generación del conocimiento, según la cual:

“(…) human and social capital building experiences over time affect the formation and pattern of scientific careers, and these opportunities intersect and act in synergistic ways to affect long-term productivity (...) The theory implies that a diversity of job

experiences will affect collaborative patterns and the exchange of human capital through the building of a wider variety of network ties and social capital (Dietz y Bozeman, 2005, p. 350).”

Desde esta nueva perspectiva, el éxito o el fracaso de las políticas científicas debe evaluarse en términos de su potencialidad para incrementar las capacidades individuales y organizacionales para generar conocimiento, por lo cual la capacidad productiva es visualizada a largo plazo y no por la producción de resultados –*output*- en un momento dado. El método de evaluación consiste en dar seguimiento a través del tiempo y de los CV, a ciertos elementos con el fin de determinar si influyen positiva o negativamente en el incremento de la capacidad de generar conocimiento (Cañibano y Bozeman, 2009).

Los trabajos pioneros en este campo, se originan en la década de los años 90 en EE.UU en el Programa *Research Value Mapping de la School of Public Policy del Georgia Institute of Technology*, con el objetivo de examinar los flujos laborales y las trayectorias de las carreras de los científicos e ingenieros (Dietz et al., 2000). Estos estudios se extendieron a Europa, mediante la colaboración con investigadores europeos que tomaron la metodología, la aplicaron a sus propios contextos y permitieron estudios comparativos entre la situación europea y norteamericana (Cañibano y Bozeman, 2009). En el año 2009 la revista *Research Evaluation* publicó un número especial sobre el uso de los currícula vitae (CV) como fuente de datos para la evaluación de la investigación científica. Entre los varios artículos publicados en ese número, destaca el de Cañibano y Bozeman (2009), quienes presentan un pormenorizado estado del arte sobre este tema. En el mismo afirman que aunque los CV han sido considerados como instrumentos importantes, únicos y de uso casi universal por parte de los científicos, es bastante reciente su empleo en estudios de corte evaluativo por los gestores e investigadores de la ciencia. Estos autores asumen que este campo de investigación está en crecimiento y consolidación, sobre todo a partir de la convergencia creciente entre la teoría que lo sustenta y las herramientas metodológicas diseñadas. En su revisión de literatura identifican tres grandes áreas temáticas sobre las que están trabajando los investigadores que toman los CV como instrumento para la evaluación de la investigación científica: las trayectorias profesionales, la movilidad (geográfica y entre instituciones) y el mapeo de la capacidad colectiva.

El CV colecciona información relativa a aspectos personales, trayectoria laboral,

producción científico-técnica y trayectoria académica -que incluye datos vinculados a formación, estancias académicas, becas obtenidas, proyectos de investigación financiados, tutorías, integración de tribunales, participación y rol en grupos de investigación, líneas de investigación desarrolladas, entre otros-. Para Dietz et al. (2000) se trata de una valiosa fuente de información longitudinal actualizada, que muestra resumidamente las principales actividades que ha realizado un investigador durante el transcurso de su vida académica, dicha información no es fácilmente asequible por otros medios.

El CV “contains useful, concrete information on the timing, sequence, and duration of jobs, work products (e.g. articles, patents, papers), collaborative patterns, and scholarly lineage” (Dietz et al, 2000, p. 421), y puede ser utilizado conjuntamente con otras fuentes de información.

En cuanto a las limitaciones que presentan los CV como fuente de datos para las investigaciones, varios autores (Martín-Sempere y Rey Rocha, s.d.; Dietz et al, 2000; Cañibano y Bozeman, 2009.) mencionan que muchas veces son difíciles de conseguir, porque los investigadores no responden los *emails* o porque es difícil encontrarlos por Internet. Contienen información auto-reportada, es decir susceptible a errores -intencionados o no-, y a datos faltantes, inconsistentes o no actualizados. Tienen también un formato semi-estructurado, al no existir uno único estandarizado, que presenta una gran cantidad de información a estructurar. Finalmente, como fuente de datos requieren de un trabajo importante de codificación. Sin embargo, la aparición de sistemas de información de CV en distintos países, ha otorgado disponibilidad, estructuración y actualización a los CV, según D’Onofrio (2009) América Latina es pionera en el desarrollo de estos sistemas.

Origen y antecedentes del sistema CVuy de Uruguay

El Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SCTI) de Uruguay ha atravesado desde el año 2005 un proceso de rediseño institucional, que implicó la creación de nuevos organismos y la asignación de nuevos cometidos a algunos ya existentes. Se destaca particularmente la creación de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) como el brazo ejecutor y articulador de las políticas nacionales de ciencia, tecnología e innovación (CTI). En su seno surge el Sistema Nacional de Investigadores

(SNI) que permite conocer, potenciar y consolidar la comunidad científica uruguaya, categorizándola y evaluándola, estableciendo apoyos económicos por la dedicación documentada a labores de investigación.

En el ámbito de la ANII se crea un sistema de información automatizado de currículum vitae, denominado CVuy. Este sistema otorga un instrumento normalizado para evaluar el desempeño de los investigadores, y genera una base de datos que posibilita la disponibilidad de información fehaciente y actual para elaborar indicadores y establecer políticas en materia de CTI. Es condición para los investigadores postulantes a ingresar, permanecer o subir de nivel en el SNI, haber completado su currículum vitae en el sistema CVuy y mantenerlo actualizado ya que, será este el instrumento que consideren los evaluadores para decidir sobre la postulación.

El CVuy está basado en el Sistema Currículum Vitae Latinoamericano y del Caribe (CV-LAC), particularmente en la tecnología y metodología del *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico* de Brasil (CNPq). La ANII le introdujo algunas modificaciones que persiguieron la finalidad de adecuar este instrumento a los requerimientos nacionales y obtener un sistema de información que aporte a la generación de políticas de CTI (Uruguay. Agencia Nacional de Investigación e Innovación, s.d.).

Es importante destacar que la iniciativa de Uruguay para la generación de una herramienta informática que permita homogeneizar y automatizar los datos de los CV de sus investigadores, se enmarca en una corriente latinoamericana, de la cual Brasil es el país que la inicia y la lidera, a través de su CNPq.

Desde la década de los años 80 Brasil comienza a impulsar diferentes emprendimientos, en cuya base está la preocupación por generar un formulario estándar para los CV de sus investigadores. Finalmente en los años 90, desarrolla una versión de CV capaz de integrar las ya existentes y en 1999 lanza el *Currículum Lattes* (CVLattes), un formulario normalizado que paulatinamente logra aceptación y es utilizado tanto por universidades y como por otros organismos de CTI de Brasil (Brasil. CNPq, s.d.).

Paralelamente, aunque muchos países de América Latina cuentan con bases de datos con información sobre investigadores, grupos de investigación, proyectos e instituciones, mantienen entre ellas una serie de dificultades que obstaculizan el uso de la información recabada para la gestión efectiva de la CTI (De los Ríos y Santana,

2001). En ese marco, a fines del año 2002 y luego del desarrollo de una versión en español del CVLattes, el CNPq conjuntamente con el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud - BIREME (sigla que proviene de su nombre original Biblioteca Regional de Medicina, iniciativa de la Organización Panamericana de la Salud), crean la red ScienTI. Esta red se conforma por organismos nacionales de CTI de varios países y también por organismos internacionales. Su objetivo es promover la normalización e intercambio de experiencias, conocimiento e información, entre los miembros de la red, y particularmente incentivar la creación de bases de datos nacionales de CV. El CNPq entrega libremente la licencia de CVLattes a la red ScienTI y brinda soporte técnico para su implementación (Brasil. CNPq, s.d.).

En este contexto, comienza a gestarse el Proyecto de Currículum Vitae en Ciencia y Tecnología de América Latina y el Caribe (CvLAC) como un espacio común de integración e intercambio de información de los CV. El CvLAC adopta la tecnología y la metodología CVLattes, y la adapta para adecuarla a la situación de los países que integran el proyecto.

D'Onofrio (2009) plantea que algunos países de la región están adoptando y/o adaptando la tecnología CvLAC, como es el caso de: CvLAC Perú, CvLAC Ecuador, CvLAC Venezuela y CVuy Uruguay. Mientras que otros países como Argentina y México usan metodologías y desarrollos tecnológicos propios, de acuerdo a las necesidades específicas de sus SCTI. Sin embargo, en 2008 en el marco de la Red ScienTI se construye una propuesta piloto de *Currículum Vitae Mínimo de la Red ScienTI*, como una iniciativa que establece un mínimo común para la información contenida en los CV de los investigadores latinoamericanos, con el fin de posibilitar análisis comparativos entre las plataformas existentes o en curso, así como para estandarizar los contenidos de las planillas.

Esta autora afirma que los sistemas de información de CV de los países de la región latinoamericana no solo difieren en su nivel de implementación e institucionalización, en su cobertura en cuanto a número de investigadores, así como en aspectos tecnológicos, difieren sobre todo en los objetivos de análisis para los cuales fueron diseñados:

“Although every Latin-American experience we have mentioned has among its explicit purposes the use of CV data in decision-making, management and/or evaluation of

publicly funded R&D, up to now, only Colombia and Argentina have faced this matter systematically with the aim of producing S&T indicators (D'Onofrio, 2009, p. 96).”

El CVuy como fuente de datos en investigaciones recientes

El proyecto de investigación y desarrollo (I+D) Modelo de repositorio institucional como alternativa para el desarrollo social, científico y tecnológico del país, de la Universidad de la República (Uruguay), se proponía como uno de sus objetivos específicos identificar los patrones de comunicación que siguen los investigadores uruguayos para difundir los resultados de sus actividades y analizar en qué medida ese conocimiento registrado está visible y disponible libremente para sus instituciones de afiliación. Se tomó como universo de estudio las publicaciones correspondientes a los años 2009 y 2010, de los investigadores activos del SNI entre mayo y setiembre de 2011. La fuente de datos se constituyó por los CV disponibles en el sitio web del sistema CVuy. Se analizaron las variables: tipo de publicación, tipo de responsabilidad, idioma, lugar de publicación, soporte, arbitraje e indización (las dos últimas solo para la categoría artículo).

El trabajo de fin de licenciatura *Investigadores del Área Social que integran el Sistema Nacional de Investigadores (SNI): modelo de comunicación y acceso a su producción científica* de Fontáns, Simón y Solimano (2012) se enmarca dentro del proyecto I+D antes mencionado. Partiendo del análisis de CV de los investigadores del Área Social que integran el SNI se identificó el modelo de comunicación científica y se caracterizó el nivel de acceso a su producción para los años 2009 y 2010; luego se exploró el modelo de acceso abierto y las políticas sobre repositorios institucionales, con énfasis en la región, como alternativa de acceso a la producción científica nacional.

Finalmente la tesina de *máster* de Aguirre-Ligüera titulada *La investigación en Ciencias Sociales en Uruguay: una mirada comparativa a través de los Currícula Vitae y del SSCI (2002-2011)*, plantea un protocolo de investigación que configura una propuesta de tesis doctoral, que se está realizando actualmente en la Universidad Carlos III de Madrid. Ese trabajo se propone conocer las características de los investigadores del área de las Ciencias Sociales en el Uruguay, así como las peculiaridades de la actividad científica que desarrollan, en el período comprendido entre 2002 y 2011, a partir de dos fuentes de datos los currícula vitae de los investigadores del área que integran el SNI y

el *Social Science Citation Index*, de la empresa Thomson Reuters.

El uso del CVuy en estas investigaciones, intenta subsanar la restricción que imponen las bases de datos internacionales, en cuanto al tipo de documentos que indizan, los títulos de revistas que recogen, y los sesgos temáticos e idiomáticos ya mencionados, ya que esta fuente proporciona información sobre toda la producción científica de los investigadores del SNI, además de otros datos relevantes de su trayectoria académica. Considerando que los investigadores más prolíficos y reconocidos del país, o al menos gran parte de ellos, forman parte del SNI, el estudio de sus publicaciones garantiza integrar un volumen muy importante de la producción científica nacional. Lo anterior repercute fuertemente para el estudio de las Ciencias Sociales, que suelen estar bastante mal representadas en las bases internacionales. Asimismo, se destaca que el país no cuenta con bases de datos nacionales que recojan la producción científica uruguaya, con lo cual el sistema CVuy se constituye en una fuente única para identificarla y estudiarla.

Características del CVuy y algunas recomendaciones

Al describir brevemente el CVuy a partir de la experiencia del usuario investigador que ingresa su currículum vitae al sistema CVuy del SNI, debe indicarse que la página de ingreso (<http://www.anii.org.uy/cvuy/enlinea.php>) requiere que los investigadores se registren con una dirección de *email* y una contraseña. Una vez que se ingresa al sistema se despliega un menú que consta de diez secciones, que se dividen en sub-secciones, como lo muestra la Tabla 1.

Secciones	Sub-secciones
Datos Generales	Datos de Identidad
	Dirección
	Información de Contacto (publicable)
	Institución Principal
Áreas de Actuación	Sub-área / Disciplina / Especialidad
Formación	Académica/Titulación
	Formación Complementaria
	Idiomas
Actuación Profesional	Vínculo con la Institución
	Actividades
Producción	Producción Bibliográfica
	Producción Técnica
Evaluaciones	Publicaciones/Periódicos
	Proyectos
	Eventos
	Premios
	Convocatorias Concursables
Formación de RRHH	Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en Marcha

	Tutorías/Orientaciones/Supervisiones Concluidas
Otros Datos Relevantes	Premios y Títulos
	Jurado/Integrante de Comisiones Evaluadoras de Trabajos Académicos
Información Adicional	Presentaciones en Eventos
Foto	

Tabla 1. Secciones y sub-secciones del CVuy. Fuente: sistema CVuy. Elaboración propia.

Muchas de estas sub-secciones se subdividen en nuevas agrupaciones y finalmente en una serie de campos. Los campos pueden ser obligatorios, requeridos u opcionales. Lo más común es que se repita todo un conjunto de campos que forman un agrupamiento. Por ejemplo: todos los datos referidos al agrupamiento ‘Artículos Publicados’, una vez llenados los datos del primer artículo, se despliega un nuevo formulario que permite continuar ingresando los datos del segundo y así sucesivamente.

Se encuentran varios casos de campos con menús desplegables que facilitan el ingreso de los datos. También es usual que haya campos concatenados, por ejemplo de acuerdo a la opción escogida en el menú del campo ‘País’, el campo ‘Ciudad’ presenta en su menú desplegable opciones que dependerán de lo seleccionado en el campo anterior.

El llenado de los datos suele llevar mucho tiempo, sobre todo si se está ingresando al sistema por primera vez y/o se tiene una trayectoria académica extensa o muy prolífica. Es conveniente contar con alguna copia impresa de un CV anterior y con las publicaciones impresas al momento del ingreso o la actualización.

Ahora bien, desde la perspectiva del investigador que utiliza el CVuy como fuente de datos, la consulta a la tabla 1 deja de manifiesto que el sistema permite recoger gran cantidad de datos de las carreras de los investigadores, abordando aspectos relativos a su trayectoria académica no considerados por otras fuentes y que pueden enriquecer los estudios a realizar. Asimismo, esta fuente presenta la ventaja potencial de reportar información fiable (tiene valor de declaración jurada), actualizada, bastante normalizada, en un formato estructurado y disponible libremente a través de Internet.

Sin embargo también conlleva las desventajas ocasionadas por la longitud del formulario, la variedad y complejidad de datos solicitados, los posibles errores de digitación, el suministro de información incompleta, entre otros factores que repercuten en la consistencia y normalización de los datos.

En las investigaciones antes mencionadas, realizadas a partir del CVuy, se encontraron

algunas características del sistema que podrían ser perfectibles y merecen ser señaladas:

- Hay elementos no relevados de la carrera del investigador y/o que no resulta claro dónde deben incluirse. Por ejemplo en el caso de los investigadores que son docentes universitarios debería ser posible registrar si están en régimen de Dedicación Total. Tampoco está prevista una categoría en el apartado formación complementaria denominada ‘pasantías académicas’, lo cual resulta en que éstas aparezcan en distintos apartados del sistema y/o bajo diferentes rótulos, tornando difícil su identificación y codificación.
- Hay campos que no son obligatorios y deberían serlo. Tal es el caso de la fecha de finalización de los programas de formación que están culminados, porque si el investigador no asigna el dato el sistema asume que aún no obtuvo la titulación, lo cual genera inconsistencias. Como por ejemplo un investigador que figura con una única maestría en curso y el doctorado culminado.
- Sería interesante valorar si todos los campos que prevén ingreso a texto libre son necesarios y cuáles podrían sustituirse por un menú desplegable que normalice el contenido del campo y categorice la variable para futuros estudios. Por ejemplo el campo ‘Título’ debería escogerse de un menú, actualmente se encuentran datos del tipo: Dr., Economista, Econ., Sr., Ing., Ingeniero, entre otras ocurrencias.
- Sería conveniente generar una especie de catálogo de autoridad asociado al sistema CVuy que garantice la normalización del campo ‘Autores’, de lo contrario la realización de estudios de colaboración se vuelve una tarea complicada, que requiere un gran esfuerzo de normalización. Además no se cuenta con la filiación de los autores externos al SNI. El campo ‘Autores’ se llena a texto libre y cada investigador ingresa los datos propios y de sus colegas como mejor le parece. Se encuentran casos en que el investigador solo incluye a sus colegas (excluyéndose a sí mismo), otros se ponen solamente ellos y no ponen a sus colegas, mientras que otros solo ingresan algunos de los autores. En publicaciones de autoría colectiva (reportadas por diferentes investigadores del SNI) se hallaron variaciones en la forma de los nombres, y en el orden de aparición de los mismos, generalmente quien reporta se coloca como primer autor.
- En relación al tipo de publicación se encontraron prólogos, comentarios o

introducciones, consignados como capítulos de monografía; y reseñas de libros como artículos de revistas.

- Se hallaron revistas declaradas como ‘Arbitrada’ por un investigador y ‘No arbitrada’ por otro. El dato lo escoge el investigador, aunque la ANII cuenta con una base de datos que asigna automáticamente el ISSN a cada título.

A modo de síntesis, se presume conveniente la existencia de mayor cantidad de ayudas en los formularios de ingreso al CVuy, que éstas sean más claras y presenten ejemplos. Sería provechoso proveer de más controles en aquellos campos donde sea posible, tendiendo a minimizar el impacto de errores de digitación, así como aceptar los mecanismos para importar datos de otras fuentes, como por ejemplo de las bases de datos contratadas por la ANII. Por último, se considera que sería pertinente dedicar más recursos al control de calidad de los datos reportados. Se estima que la implementación de estas sugerencias podría contribuir a lograr una mayor rigurosidad y consistencia de los datos, evitándose muchos errores subsanables.

Consideraciones finales

Identificar, analizar y resolver las debilidades existentes en el CVuy le otorgaría mayor robustez al sistema y en consecuencia se incrementaría la confiabilidad de las decisiones tomadas en base al mismo.

Es preciso señalar que el sistema CVuy, incluso con las limitaciones nombradas anteriormente y factibles de ser mejoradas, constituye una fuente de datos completa y rica para el estudio de las carreras de los científicos nacionales. Se torna aún más relevante cuando se considera que Uruguay no cuenta con otros sistemas de organización y gestión del conocimiento generado en materia de CTI.

Por último, uno de los desafíos de cara al futuro cercano es que Uruguay y su sistema CVuy continúen integrándose a sus pares latinoamericanos, con el fin de lograr mejores prestaciones y una plataforma acorde a estándares que devengan en la oportunidad de realizar estudios comparativos entre países a partir de estos sistemas de estandarizados.

Referencias

- Brasil. CNPq. s.d. Plataforma Lattes: histórico. [Sitio web]. [Consulta 07 Abr

2013]. Disponible en World Wide Web: <http://lattes.cnpq.br/>

- Brookes, B. C. 1990. Biblio-, sciento-, infor-metrics???: what are we talking about. *Journal of Informetrics*, vol. 89/90, p. 31-43.
- Cañibano, C. y Bozeman, B. 2009. Curriculum vitae method in science policy and research evaluation: the state-of-the-art. *Research Evaluation*, vol. 18, n° 2, p. 86-94.
- D'Onofrio, M. G. 2009. The public CV database of Argentine researchers and the 'CV-minimum' Latin-American model of standardization of CV information for R&D evaluation and policy-making. *Research Evaluation*, vol. 18, n° 2, p. 95-103.
- De los Ríos, R. y Santana, P. H. de Assis. 2001. El espacio virtual de intercambio de información sobre recursos humanos en Ciencia y Tecnología de América Latina y el Caribe Del CV Lattes al CvLAC. *Ciência da Informação* [en línea], vol. 30, n° 3, p. 42-47. . [Citado 01 Abr 2013]. Disponible en World Wide Web: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652001000300006>
- Dietz, J. S. y Bozeman, B. 2005. Academic careers, patents, and productivity: industry experience as scientific and technical human capital. *Research Evaluation*, vol. 34, p. 349-367.
- Dietz, J. S. et al. 2000. Using the curriculum vita to study the career paths of scientists and engineers: an exploratory assessment. *Scientometrics*, vol. 49, n° 3, p. 419-442.
- Fontáns, E.; Simón, L. y Solimano, M. 2012. Investigadores del Área Social que integran el Sistema Nacional de Investigadores (SNI): modelo de comunicación y acceso a su producción científica [en línea]. [Citado 01 Ago 2013]. Disponible en World Wide Web: <http://eprints.rclis.org/18923/>
- Glänzel, W. s.d. A concise introduction to Bibliometrics & its history [en línea], [Citado 23 Jul 2012]. Disponible en World Wide Web: <http://ecoom.be/en/research/bibliometrics>
- Gorbea Portal, S. 2005. Modelo teórico para el estudio métrico de la información documental. Madrid : TREA.
- Martin, B. R. 1996. The use of multiple indicators in the assessment of

basic research. *Scientometrics*, vol. 36, n° 3, p. 343-362.

- Martín-Sempere, M. J. y Rey Rocha, J. s.d. El 'Curriculum Vitae' y la encuesta como fuente de datos para la obtención de indicadores de actividad científica de los investigadores [en línea]. [Citado 12 Abr 2013]. Disponible en World Wide Web:
http://www.science.oas.org/RICYT/interior/normalizacion/III_bib/Sempere_Rey.pdf
- Price, D. J. S. 1973. *Hacia una ciencia de la ciencia*. Barcelona : Ariel.
- Torres-Salinas, D.; Delgado López-Cózar, E. y Jiménez-Contreras, E. 2009. Análisis de la producción de la Universidad de Navarra en revistas de Ciencias Sociales y Humanidades empleando rankings de revistas españolas y la Web of Science. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 18, n° 4, p. 22-39.
- Uruguay. Agencia Nacional de Investigación e Innovación. s.d. ¿Qué es el CVuy? [Sitio web]. [Consulta: 21 Jun 2012] Disponible: <http://www.anii.org.uy/cvuy.html>
- Zhou, P.; Thijs, B. y Glänzel, W. 2009. Is China also becoming a giant in social sciences? *Scientometrics*, vol. 79, n° 3, p. 593–621.