

Productividad de la Revista Memorias del IICS, periodo 2005–2015

María Angélica Leguizamón^{I,II}, Margarita Samudio^I, Marisel Maldonado^I, Malvina Páez^{II}

I Editorial Revista Memorias del IICS. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo-Paraguay

II Departamento de Salud Pública. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo-Paraguay

**Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article:**

Leguizamón MA, Samudio M, Maldonado M, Páez M. Productividad de la Revista Memorias del IICS, periodo 2005–2015. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2016;14(3):62-72

RESUMEN

La generación y divulgación de la producción científica nacional constituyen algunas de las herramientas para mejorar la salud de la población. Este trabajo se realizó con el objetivo de describir las características de la producción científica de la revista Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud en un periodo de 10 años. El estudio fue descriptivo y en él se analizaron los artículos publicados desde diciembre del 2005 hasta diciembre de 2015 incluyendo las secciones de artículos originales, reportes de casos, temas de actualidad, artículos de revisión y comunicaciones cortas. Las variables analizadas fueron: año de publicación, tipo de artículo, número de artículos, número de autores, eje temático, institución firmante, procedencia de los primeros autores y número de citas de los artículos originales en *Google Scholar*. En el periodo de estudio se publicaron 208 artículos de 457 autores y 37 instituciones. El promedio del número de artículos fue de 19 por número y la mediana del número de autores por artículo 4,5. Hubo predominio del eje temático de Epidemiología con 28 artículos (13,5%). La mayor contribución fue del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Asunción con 111 artículos (52,9%). El máximo de citas para un artículo original, según *Google Scholar*, fue de 10. La revista cuenta con la colaboración de autores de diversas instituciones pero aún se mantiene la endogamia que dificulta su indexación en bases de datos como Pubmed.

Palabras clave: revista, artículos, autores, contribuciones, instituciones.

Productivity of the Journal Memorias del IICS, period 2005-2015

ABSTRACT

Creation and dissemination of research in Paraguay are some of the tools for the improvement of population health. This work describes the characteristics of the scientific production published in the Journal *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud* in the period 2005 to 2015. This was a descriptive study that analyzed all the articles published from December 2005 to December 2015 including original articles, case reports, current issues, review articles, and short communications. Publication year, article type, articles number, authors number, thematic area, signatory institution, main authors origin and citations amount of the original articles in *Google Scholar* were analyzed. In the study period, 208 articles of 457 authors and 37 institutions were published. The mean number of articles published per number was 19 and the median of the number of authors per article was 4.5. There was a predominance of the thematic focus of Epidemiology with 28 articles (13.5%). The largest contribution was from the *Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud* of the Asuncion National University with 111 articles (52.9%). The maximum citations received by an original article was 10, according to *Google Scholar*. The

Fecha de recepción: septiembre 2016. Fecha de aceptación: noviembre 2016

Autor correspondiente: **María Angélica Leguizamón.** Departamento de Salud Pública. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo-Paraguay

E-mail: maleguizam@gmail.com

journal has the collaborations of authors from various institutions but endogamy still persists making difficult the indexation of the journal into data bases like Pubmed.

Keywords: journal, articles, authors, contributions, institutions.

INTRODUCCIÓN

Es indudable que la generación de evidencias científicas contribuye a la toma de decisiones más certeras, eficaces y útiles al conocerse la realidad de los problemas de salud de importancia de una localidad o región y constituye una de las herramientas para mejorar la salud de la población (1-4).

Las revistas de publicación científica constituyen el medio ideal a través del cual se puede difundir y compartir el resultado de las investigaciones y es el método más utilizado por el profesional de salud para acceder a ellas y mantenerse actualizado en temas de interés para su especialidad (5).

El Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS) fue creado el 8 de julio de 1980 y tiene como antecedente orgánico y funcional el Instituto para el Estudio de la Reproducción Humana creado el 20 de julio de 1969. El IICS es una institución dependiente de la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica del Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción (UNA). En el marco de la *Misión* del IICS está la de generar investigación, innovar servicios y promover la formación científica en salud y otras áreas prioritarias del país (6). Como parte de esa formación sus investigadores publicaron sus trabajos en forma impresa desde 1983 a 1986 como *IICS: revista*, luego en 1989 como *Publicaciones*, de 1990 a 1998 se publicó como *Annual Reports* y desde 2001 surge como *Memorias del IICS* en versión digital, la cual desde el 2005, con su nuevo formato, se difunde en versión impresa y electrónica (7).

La producción científica de los investigadores del IICS, según Kasamatsu (8), en el periodo comprendido entre junio de 1999 y junio de 2011 comprendía 115 artículos científicos en revistas indexadas internacionales y 141 artículos en revistas nacionales, preferentemente en la Revista Memorias del IICS (ISSN 1817-4620 versión impresa; ISSN 1812-9528 versión electrónica), con publicaciones en forma de artículos originales, comunicaciones cortas, reporte de casos, temas de actualidad y artículos de revisión en el área de la salud. Los artículos publicados están indizados o resumidos por la base de datos de la Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud - LILACS. La revista está incluida en el catálogo del sistema LATINDEX y en HINARI.

En diciembre del 2005, la Revista Memorias del IICS adquirió un nuevo formato de publicación en donde incorporó revisores pares y se abrió a los autores de otras instituciones nacionales e internacionales.

En el 2007, el IICS se constituyó en la institución coordinadora del proyecto de carácter regional, la Iniciativa SciELO Paraguay (Scientific Electronic Library Online), una biblioteca electrónica virtual que permite acceder al texto completo de una colección seleccionada de revistas científicas publicadas en Paraguay.

Desde sus comienzos, todo el equipo editorial de la revista Memorias del IICS ha realizado significativos esfuerzos en la búsqueda permanente de la calidad, dentro del contexto de cada época de la revista, manteniendo especial atención en el cumplimiento del proceso editorial y una lucha constante por mantener la periodicidad y aumentar su visibilidad a nivel nacional e internacional.

Así se ha logrado sobrellevar la baja producción científica y de publicaciones en nuestro país, debido en parte a la alta carga docente y asistencial a la que están sometidos numerosos especialistas talentosos, la falta de dominio de las herramientas metodológicas, de habilidades para la escritura científica, pobre presupuesto asignado a investigaciones, y el hecho que los investigadores más notables buscan publicar sus trabajos en revistas internacionales de mayor visibilidad (9).

La revista está dirigida a trabajadores de la salud, estudiantes, docentes e investigadores nacionales e internacionales. Recibe para su publicación, artículos originales del área de la salud, incluyendo epidemiología, genética, medicina tropical, interna y transfusional, patología, ginecología, oftalmología, cardiología, reumatología, dermatología, endocrinología, virología, oncología, inmunología, análisis clínicos, microbiología, odontología, ingeniería biomédica, biología molecular y biotecnología, nutrición, toxicología, alergia, bioética, fitoquímica, ambiente y salud ambiental, neumología y otorrino, parasitología y zoonosis, seguridad social, educación, y bibliometría, entre otros.

Todos los artículos enviados a la revista son sometidos a un proceso de arbitraje por expertos en el tema abordado y en metodología de la investigación.

Los últimos reportes de los indicadores de producción científica internacional revelan que América Latina ha presentado un incremento en las últimas décadas, a pesar de ser aún ínfimo (1,9-14).

Paraguay también ha mostrado un pequeño avance en cuanto al registro de la producción bibliográfica de autores paraguayos en bases de datos internacionales. En este sentido, la evaluación de la producción científica a nivel país es aún escasa por lo que hace falta contar con estudios que permitan precisar el estado real de la situación (15-17).

El análisis bibliométrico con sus indicadores constituye una de las herramientas reconocidas para determinar el crecimiento de la ciencia a través del número de trabajos publicados, su evolución cronológica, la productividad de los autores, instituciones, regiones o áreas, así como el análisis del grado de colaboración entre científicos o entre instituciones. Igualmente, dichos estudios permiten obtener una visión general de la investigación científica de un país o de un área científica, detectar los principales productores y líneas de actividad científica (18-23).

El presente estudio tuvo por objetivo describir la productividad científica de la revista Memorias del IICS a través de los artículos que se han publicado en el periodo comprendido entre 2005 y 2015.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo de carácter exploratorio en el que se analizaron todos los artículos publicados en la revista Memorias del IICS del periodo 2005 al 2015 disponibles en versión digital en su sitio web http://www.iics.una.py/index.php?option=com_content&view=article&id=88&Itemid=29.

Se incluyeron en el estudio todos los artículos de las secciones artículos originales, reporte de casos, temas de actualidad, artículos de revisión y comunicaciones cortas publicados durante el periodo 2005 al 2015. No se incluyeron las editoriales o secciones especiales.

Para el análisis de los datos se confeccionó una planilla Excel con las siguientes variables: año de publicación, tipo de artículo, número de artículos, número de autores, eje temático, institución firmante y procedencia de los primeros autores, número de citas.

En el caso de los indicadores correspondientes a autores e instituciones fue necesaria la normalización previa debido a que se encontraron diversas formas de presentación en los distintos fascículos de la revista.

El análisis de citas se realizó con *Google Scholar* buscando cada uno de los artículos originales publicados en el periodo de estudio, extrayendo el número total de citas recibidas, y seleccionando los cinco artículos originales más citados. Se recurrió a este sistema por no contar con otra fuente de citas.

RESULTADOS

La revista Memorias del IICS fue publicada en formato online en sus ediciones del 2001 y del 2003, (en el 2004 no fue publicada) en edición única. A partir de diciembre del 2005 se inició la publicación impresa y online, en forma ininterrumpida, con 2 números anuales hasta diciembre de 2015 (junio y diciembre). A partir del 2015, publica tres números al año (abril, agosto y diciembre).

En el periodo de estudio, 2005 al 2015 se publicaron 208 artículos, distribuidos en artículos originales 69% (144), reporte de casos 12% (24), temas de actualidad 11% (23), artículos de revisión 3% (6) y comunicaciones cortas 5% (11), de 457 autores. Los primeros autores pertenecían a 37 instituciones.

El promedio de artículos publicados por año fue de 19 con un mínimo de 14 en el 2010 y un máximo de 40 artículos en el 2015 (Figura 1).

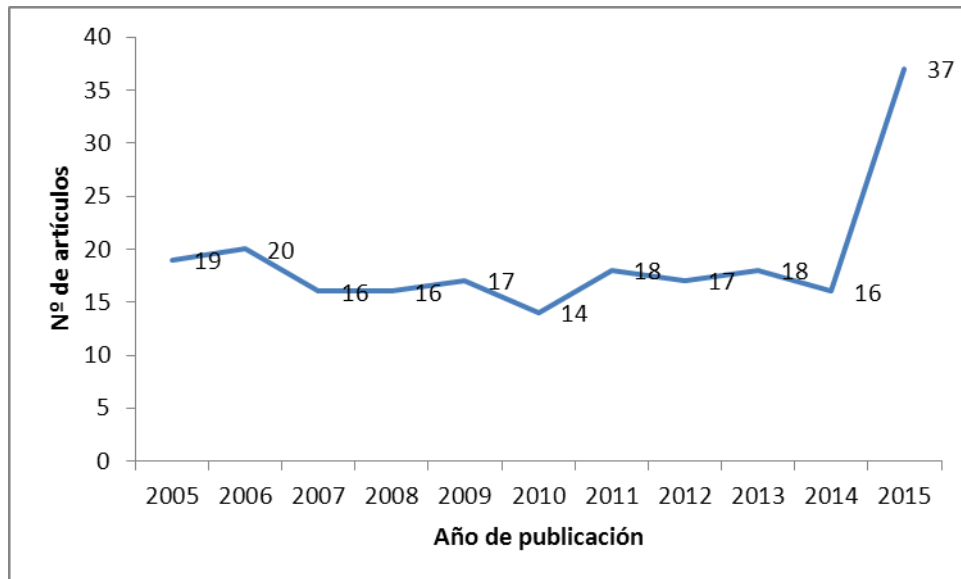


Figura 1. Cantidad de artículos publicados por año en el periodo 2005-2015. n=208

Los principales contribuyentes de la Revista con artículos científicos se muestran en la Tabla 1. Respecto a las contribuciones por autoría, se observó un máximo de 43 artículos publicado por un mismo autor, el mismo primer autor tuvo 9 artículos, y el mismo segundo autor 18 artículos.

Tabla 1. Principales contribuyentes de la revista. Periodo 2005-2015.

Autores	Posición en la lista de autores									Total
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	
Samudio M	1	18	10	4	3	2	4	1	-	43
Fariña N	5	4	6	3	1	-	-	-	-	19
Sanabria R	4	3	2	1	1	3	1	-	-	15
Laspina F	4	1	2	3	3	1	-	-	-	14
Páez M	-	5	3	1	2	-	1	1	-	13
Arrom CH	9	1	-	2	-	-	-	-	-	12
Carpinelli MM	2	2	1	2	2	1	-	1	-	11
Arrom CM	-	-	5	2	1	1	-	-	-	9
Ascurra M	3	3	2	1	-	-	-	-	-	9
Giménez V	1	1	2	2	-	3	-	-	-	9
Kasamatsu E	4	1	1	1	-	2	-	-	-	9
Picaguá E	3	4	1	-	1	-	-	-	-	9
Rovira C	3	1	1	2	2	-	-	-	-	9
Russomando G	1	1	1	-	4	1	-	1	-	9
Cabral MB	2	2	2	-	-	-	-	2	-	8
Ferreira L	1	-	2	2	2	1	-	-	-	8
Cabello MA	3	1	2	1	-	-	-	-	-	7
Cibils D	1	1	1	-	2	2	-	-	-	7
Figueredo L	-	1	1	2	2	-	1	-	-	7
Guillen R	5	1	1	-	-	-	-	-	-	7
Herreros MB	4	2	1	-	-	-	-	-	-	7
Mendoza L	-	3	1	3	-	-	-	-	-	7
Ruiz I	1	2	1	1	1	1	-	-	-	7
Sosa L	1	3	-	-	-	2	-	-	1	7

A: autor

En los 208 artículos se identificaron 457 autores, con una mediana de 4,5 autores por artículo, con un número máximo de autores por artículo de 15 y un mínimo de 1. Al distribuir el número de autores por tipo de artículo, los artículos originales, las comunicaciones cortas y las de revisión tuvieron una mediana de 5, 5 y 6, respectivamente, mientras que los reportes de caso y temas de actualidad 4 y 2, respectivamente (Tabla 2).

Tabla 2. Nº de autores por artículo de acuerdo al tipo de artículo.
Periodo 2005-2015.N= 208

Nº de autores por artículo	Tipo de artículo					Total
	Artículo original	A. de revisión	Comunicación corta	Reporte de caso	Tema de actualidad	
1	16	2	1	1	11	31
2	18	-	2	2	5	27
3	17	-	-	6	3	26
4	14	-	2	4	-	20
5	18	-	1	5	2	26
6	27	3	1	3	1	35
7	16	-	2	2	-	20
8	10	1	1	1	-	13
9	5	-	-	-	-	5
10	2	-	-	-	-	2
13	1	-	-	-	-	1
14	-	-	-	-	1	1
15	-	-	1	-	-	1
Mediana	5	6	5	4	2	
Total	144	6	11	24	23	208

En la Tabla 3 se presenta la distribución del número de autores por artículo y el año de publicación, oscilando la mediana del número de autores entre 4 y 6,5.

Tabla 3. Nº de autores por artículo de acuerdo al año de publicación.
Periodo 2005-2015.N=208

Nº de autores por artículo	Año de publicación											Total
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
1	1	3	7	3	3	-	4	3	3	-	4	31
2	2	4	-	1	1	-	2	4	4	4	5	27
3	5	3	3	2	-	-	2	-	2	2	7	26
4	3	1	2	2	1	2	2	-	-	-	7	20
5	3	4	1	-	2	1	2	2	4	4	3	26
6	2	1	2	4	6	4	3	5	2	2	4	35
7	2	3	-	-	-	4	1	1	3	3	3	20
8	-	1	1	3	2	2	1	1	-	-	2	13
9	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	2	5
10	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
13	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
14	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
15	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Mediana	4	3,5	3	5	6	6,5	4	5	4	5	5	4
Total	19	20	16	16	17	14	18	17	18	16	37	208

En cuanto al contenido de los artículos por eje temático o tema abordado se observó predominio del área de Epidemiología con 28 artículos seguido de Análisis Clínicos con 17, Microbiología con 15, Inmunología con 14 artículos, Biología Molecular y Medicina Tropical con 13 artículos cada uno, y Citogenética con 11; el resto se presentó en cantidades menores a 10 artículos (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución del eje temático de los artículos por año. Periodo 2005-2015. N=208

EJE TEMÁTICO	AÑO											Total
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Epidemiología		4	3	4	1	3	3	4	2		4	28
Análisis clínicos	3	3	1	1	1	1	2		1	2	2	17
Microbiología	3	2	2	3	2	1		1		1		15
Inmunología	2	1	1		5	2	1				2	14
Biología molecular	1		1					5	1	2	3	13
Medicina tropical	1	1			2				8		1	13
Citogenética	6	1	1			1				1	1	11
Odontología							5			1	2	8
Biotecnología					1	3		2	1			7
Educación				1			2			2	1	6
Ginecología				2	2		1		1			6
Oftalmología		2		1	1		1	1				6
Patología	2		1		1		2					6
Siquiatría											6	6
Cardiología			1					1		2	1	5
Nutrición								2	1		2	5
Sicología											5	5
Ing. Biomédica				2			1			1		4
Reumatología									1	1	2	4
Dermatología								1		1	1	3
Endocrinología	1			1		1						3
Virología				1	1	1						3
Bibliometría		1	1									2
Oncología		1	1									2
Seguridad social									1	1		2
Toxicología		2										2
Alergia			1									1
Bioética											1	1
Fotoquímica											1	1
Genética			1									1
M. transfusional									1			1
Medicina interna										1		1
Medio ambiente											1	1
Neumología		1										1
Otorrino			1									1
Parasitología											1	1
Salud ambiental		1										1
Zoonosis						1						1

Con respecto a las instituciones de las que proceden los primeros autores, se destacan el IICS-UNA con 111 artículos (53,4%), FCM-UNA con 37 (17,8%) e IPS con 9 (4,3%) entre los tres primeros (Tabla 5). La Universidad Nacional de Asunción a través de sus unidades académicas se destacó en número, seguido del Ministerio de Salud Pública.

Tabla 5. Contribuciones por institución, 2005-2015. n=208

INSTITUCION		AÑO											Total
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
UNA	IICS	18	6	8	10	13	12	7	10	8	7	12	111
	FCM		2	4	4	4		3	3	1	4	12	37
	FO						3				1	1	5
	FCQ											2	2
	FP										1		1
	IAB				1								1
	Rectorado										1		1
	MSPBS	DGVS		2				1	1				
LCSP												3	3
PPRM												3	3
H. San Pablo										1			1
SENEPA				1									1
C. Toxicol.			1										1
H. Nacional			1										1
IPS		1	1	1					1	2	2	1	9
FO-UP								2				1	3
INTN						1			1	1			3
Moisés Bertoni		1						1				1	3
Uni. de los Andes		1	1										2
FCS-UCA										1			1
CEDIC										1			1
CONACYT		1											1
FO-Uni CONC									1				1
Fundación Visión		1											1
H Clínicas UY		1											1
HM Central										1			1
HTAL Central BsAs		1											1
INST. SEG SOCIAL							1						1
La Costa										1			1
Lab Medical Center	1												1
PNS										1			1
SENACSA				1									1
Uni. Nac. de Rosario		1											1
UNE												1	1
UNIV AUT Zacatecas									1				1
Total		19	20	16	16	17	14	18	17	18	16	37	208

UNA: Universidad Nacional de Asunción; FCM: Facultad de Ciencias Médicas; FO: Facultad de Odontología; FCQ: Facultad de Ciencias Químicas; FP: Facultad Politécnica; IAB: Instituto Andrés Barbero; MSPBS: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; DGVS: Dirección General de Vigilancia de la Salud; LCSP: Laboratorio Central de Salud Pública; PPRM: Programa de Prevención del Retardo Mental; SENEPA: Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo; IPS: Instituto de Previsión Social; FO-UP: Facultad de Odontología-Universidad del Pacífico; INTN: Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología; FCS-UCA: Facultad en Ciencias de la Salud-Universidad Católica de Asunción; CEDIC: Centro para el Desarrollo de Investigaciones Científicas; CONACYT: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; FO-Uni CONC: Facultad de Odontología-Universidad de Concepción (Chile); H Clínicas UY: Hospital de Clínicas del Uruguay; HM Central: Hospital Militar Central; HTAL Central BsAs: Hospital Central de Buenos Aires; INST. SEG SOCIAL: Instituto de Seguridad Social; PNS: Programa Nacional de Sangre; SENACSA: Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal; Uni. Nac. de Rosario: Universidad Nacional de Rosario (Argentina); UNE: Universidad Nacional del Este; UNIV AUT Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas (México)

Al realizar el análisis utilizando *Google Scholar*, de los artículos publicados en el periodo 2005-2015, se encontró que los que más citas recibieron fueron los siguientes: "Productividad científica del Paraguay en el área de biomedicina: un análisis bibliométrico" de Galeano ME *et al.* con 10 citas, "Valores de referencia del antígeno prostático específico" de Blanes M *et al.* con 9 citas, "Diferencias morfológicas en poblaciones de *Triatoma infestans* provenientes de las regiones Oriental y Occidental del Paraguay" de López *et al.*, "Dermatofitos y hongos levaduriformes productores de micosis superficiales" de Sanabria *et al.*, "*Staphylococcus saprophyticus* como patógeno urinario" de Fariña *et al.*; "Microalbuminuria in patients with type 2 diabetes" de Acosta *et al.* y "CAP sobre el tabaquismo en estudiantes de Enfermería y Obstetricia del Instituto "Dr. Andrés Barbero" Año 2007" de Morel de Festner con 7 citas cada uno.

DISCUSIÓN

Considerando las limitaciones propias de la bibliometría ya ampliamente discutidas en la literatura (21-24) y el alcance de este trabajo, el presente estudio permitió obtener una visión global del aporte de la revista Memorias del IICS a la producción científica nacional del área de salud en los últimos diez años (2005-2015).

En Paraguay, son pocos los estudios bibliométricos que están publicados, se puede mencionar el estudio de Duarte Caballero *et al.* quienes evaluaron la Productividad de la Revista de Pediatría en el periodo 2002-2012 que incluyó 161 artículos, 598 autores y 217 instituciones(25). La revista Pediatría ha tenido tres números por volumen en todo este periodo, a diferencia de Memorias del IICS que lo ha implementado desde el 2015.

En el caso de la revista Memorias del IICS se observó que mantuvo un promedio de 19 artículos en relación al número de artículos publicados por año, considerando los puntos mínimo y máximo, con un descenso (a 14 artículos) en 2010 y un aumento considerable (a 40 artículos) en 2015. Este incremento en el 2015 se debe al aumento a tres números por volumen. La revista Pediatría mantiene un promedio de artículos publicados por año de entre 6 a 8 por número (25). La diferencia se debe que la Revista Pediatría solo publica temas relacionados a Pediatría, sin embargo, la Revista Memorias del IICS tiene un campo más amplio incluyendo todas las áreas de la salud.

En lo relacionado a las autorías, las mismas cuentan con una mediana de 4,5 autores por artículo, considerada un importante indicador de colaboración entre los investigadores, mientras que la revista Pediatría reporta un promedio de autores por artículo de 3,714.

En cuanto a la procedencia de las contribuciones se observa como mayor contribución a la realizada por la Universidad Nacional de Asunción con 58 artículos, seguido del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social con 45 artículos y el Hospital Central del Instituto de Previsión Social con 20 artículos(25). Respecto a la productividad por autoría se observa el mayor aporte de 19 autores de más de 400 autores, cumpliéndose la ley de Lotka que indica la existencia de un pequeño grupo de personas muy productivas (en este caso aproximadamente 2% del total), en contraposición a un gran número de personas que publican muy poco(23). Al analizar las contribuciones por autoría, se encontró un máximo de 8 artículos publicados en carácter de primer autor en la revista de Pediatría(25). En cuanto al contenido de los artículos por ejes temáticos se destaca el área de Epidemiología mientras que en la revista Pediatría, el predominio de eje temático fue en el área de Salud Pública (41 artículos) (25).

Como indicador de uso de los trabajos originales publicados en la revista se consultó el buscador *Google Scholar*, por no contar con otro sistema, en donde se destacó como el que más citas ha recibido el artículo "Productividad científica del Paraguay en el área de biomedicina: un análisis bibliométrico" de Galeano *et al.* con 10 citas, seguido por el artículo "Valores de referencia del antígeno prostático específico" de Blanes *et al.* con 9 citas. El máximo de citas recibido en los artículos publicados por la revista Pediatría según *Google Scholar* fue de 40 citas en su mayoría provenientes de fuentes secundarias (SciELO Chile).

Se deben mencionar las dificultades encontradas para la realización de este estudio relacionadas a la falta de normalización de la presentación de los nombres de los autores y su filiación institucional, que varía en cada número de la revista y por cada autor que presenta su filiación de una misma institución. Para este estudio se procedió a la normalización previa, sin embargo, puede ser una limitante de visibilidad si la medición de productividad se realizara de manera totalmente automatizada.

Siendo las revistas científicas nacionales principal fuente de registro y divulgación de las evidencias de los problemas de índole local, el país precisa reforzar los esfuerzos para potenciar a las revistas nacionales, especialmente a las de larga trayectoria, para garantizar la disponibilidad de la información científica generada localmente y fortalecer la generación de información científica validada para la toma de decisiones que puedan ser utilizadas en todos los niveles, especialmente en el sistema de salud.

Igualmente, los esfuerzos deben dirigirse hacia la internacionalización de las revistas nacionales para lograr la visibilidad internacional de sus contenidos, autores e instituciones que publican sus trabajos en ellas.

Cabe destacar con respecto a las autorías de los trabajos, que el 83% pertenece a investigadores del IICS, lo que indica aún una fuerte endogamia.

Las revistas científicas paraguayas presentan muchas y muy variadas debilidades y la incipiente sociedad científica paraguaya se caracteriza por el desconocimiento de que el producto final de una investigación científica debe materializarse en una publicación científica (24). En la actualidad, la edición de revistas científicas en nuestro país se hace más como una actividad filantrópica que profesionalizada. En relación a las editoriales de las revistas nacionales, existe falta de personal técnico para el proceso de edición, así como falta de formación en marketing y comercialización de revistas por parte de los gestores de las mismas. No existen inversiones para lograr revistas científicas de calidad.

En relación a los investigadores, los de mayor prestigio nacional prefieren publicar en revistas extranjeras, haciendo de Paraguay un país con bajo prestigio como productor científico avanzado. Adicionalmente, la falta de difusión de las revistas en las bibliotecas paraguayas está llevando a una situación incierta a muchas revistas científicas paraguayas.

Sin embargo, las perspectivas futuras no son tan negativas como, *a priori*, se podría pensar. Se ha constatado un incremento significativo de la investigación científica en Paraguay con la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y del Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) con el consiguiente aumento del interés de los investigadores en publicar los resultados de sus trabajos (27,28). Sin embargo, se debe destacar que el PRONII recomienda a los investigadores categorizados a publicar en revistas regionales de alto impacto, lo que puede tener un efecto negativo en la cantidad de material enviado a las revistas científicas nacionales. Al mismo tiempo, puede ser un hecho positivo ya que nuestras revistas deberán mejorar su calidad indefectiblemente de modo a ser consideradas también por el PRONII como herramientas validas de difusión de la producción científica nacional.

Además, existe acceso a iniciativas como el proyecto SciELO Paraguay que ha producido un incremento en la calidad editorial. El modelo SciELO está encaminado principalmente a mejorar las revistas científicas de los países en desarrollo, con foco en América Latina y el Caribe, siendo su principal objetivo contribuir al avance de la investigación científica y la publicación de sus resultados(29-35). El Sitio SciELO Paraguay surgió en el 2004 como resultado de una asociación desarrollada entre la Sociedad Paraguaya de Pediatría, la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), el Instituto Nacional de Salud (INS) dependiente del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS-UNA) con la cooperación de BIREME y FAPESP. SciELO Paraguay se constituyó en el primer repositorio digital que los investigadores del Paraguay tienen para publicar el resultado de sus trabajos a través de las diferentes revistas científicas que lo componen (36-39).

En general, la presencia de las revistas científicas de Paraguay en bases de datos en línea es escasa. Se deben considerar el establecimiento de estrategias nacionales que permitan a las revistas científicas del país aumentar su visibilidad, como una mayor inversión en las revistas nacionales por parte del gobierno a través de las universidades u otras instituciones científicas, además de cambios en las políticas curriculares de los programas de postgrados de manera a lograr mayor interés de los investigadores a publicar en revistas nacionales. Es necesario que la revista Memorias del IICS consiga su indexación en bases de datos como PUBMED, Scopus y Web of Science, de manera a darle mayor visibilidad a las producciones científicas nacionales, sobre todo a aquellas de interés local.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Macías - Chapula CA. Hacia un modelo de comunicación en salud pública en América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Pública*. 2005;18(6):427-38.
2. BIREME/OPS/OMS. Guía de la BVS 2011. Sao Paulo. BIREME/OPS/OMS; 2011.
3. EVIPNet Americas Secretariat. EVIPNet Americas: informing policies with evidence. *Lancet*. 2008;372:1130-31.
4. SciELO. Un modelo para publicación electrónica en países en desarrollo. Sao Paulo; 2010. Disponible en: <http://www.scielo.org>
5. Otero P. El desafío de las publicaciones científicas... cómo seguir siendo elegidas por los lectores. *Arch Argent Pediatr*. 2012;110(5):370-71.
6. Universidad Nacional de Asunción. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. Perfil Institucional. Sitio en internet: http://www.iics.una.py/index.php?option=com_content&view=article&id=136&Itemid=27
7. Leguizamón MA. La Publicación...El Corolario de la Investigación. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud* [revista en la Internet]. 2006 Jun [citado 2016 Nov 30]; 4(1): 4-4. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282006000100002&lng=es.
8. Kasamatsu E, Casanova W, Torales F. Publicaciones científicas de investigadores del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS) de la Universidad Nacional de Asunción: Periodo Junio 1999 - Junio 2011. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud* [revista en la Internet]. 2011 Jun [citado 2016 Jun 28]; 9(1): 64-82. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282011000100010&lng=es.
9. Cañedo Andalia R, Pérez Machín M, Guzmán Sánchez MV, Rodríguez Labrada R. Aproximaciones cualitativas a la ciencia, la producción y la colaboración científica en salud en Cuba. *Acimed*. 2010;21(1). Disponible en: <http://www.acimed.sld.cu/index.php>
10. Greco A, Bornmann L, Marx W. Bibliometric analyses of scientific development in countries of the Union of South American Nations (UNASUR). *El Profesional de la Información*. 2012;21(6):607-12.
11. Santa S, Herrero-Solana V. Cobertura de la ciencia de América Latina y el Caribe en Scopus vs Web of Science. *Investigación Bibliotecológica*. 2010;24(52):13-27.
12. Rodríguez-Morales AJ, Rendón MA. Situación de la investigación y publicación científica en Colombia y en el departamento de Risaralda: revisión de indicadores en el contexto de la creación de la oficina de investigación científica de COODESURIS. *Revista Médica de Risaralda*. 2012;18(1):72-82.
13. Piccone MS, Atrio JL. Gestión y visibilidad de nuestras publicaciones científicas: cuando la centralización tiene sentido. En: Piccone MS, Jousset M (Eds). *Impacto y visibilidad de las revistas científicas*. Buenos Aires: Biblioteca Nacional; 2011.p. 13-32.
14. La bibliometría en el mundo en desarrollo: publicado originalmente en la newsletter de Elsevier "Research Trends Issue 35, Developing Research in Developing Countries". *SciELO en Perspectiva*. 2014 [On line; 10 January 2014]. Disponible en: <http://blog.scielo.org/es/2014/01/09/la-bibliometria-en-el-mundo-en-desarrollo-publicado-originalmente-en-la-newsletter-de-elsevier-research-trends-issue-35-developing-research-in-developing-countries/>
15. Galeano ME, Amarilla A, Parra G. Productividad científica del Paraguay en el área de biomedicina: un análisis bibliométrico. *Mem Inst Investig Cienc Salud*. 2007;5(1):26-30.
16. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. *Indicadores de Ciencia y Tecnología de Paraguay*. 4ta. ed. Asunción: CONACYT; 2012.
17. Duarte Masi S. Indicadores bibliométricos de Paraguay. *Mem Inst Investig Cienc Salud*. 2006;4(1):49-53.
18. Pérez Mato NE. La bibliografía, bibliometría y las ciencias afines. *Acimed* [Internet]. 2002;10(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_3_02/Aci012002.htm
19. Bordons M, Zulueta MA. Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Rev Esp Cardiol*. 1999;52(10):790-800.
20. Rueda-Clausen CF, Villa-Roel C, Rueda-Clausen CE. Indicadores bibliométricos: origen, aplicación, contradicción y nuevas propuestas. *MedUNAB*. 2005;8(1):29-36.
21. González de Dios J, Moya M, Mateos Hernández MA. Indicadores bibliométricos: características y limitaciones en el análisis de la actividad científica. *An Esp Pediatr*. 1997;47(3):235-44.
22. Arenciba JR, Moya Anegón F. La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la cienciometría. *Acimed*. 2008;17(4): 1-27.

23. Camps D. Limitaciones de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la actividad científica biomédica. *Colomb Med.* 2008;39(1):74-79.
24. Camí, J. Impactología: diagnóstico y tratamiento. *Med Clin (Barc).* 1997;109(13):515-24.
25. Duarte Caballero A, Fonseca R, Espínola de Canata M, Duarte Masi S. Productividad de la Revista de Pediatría. *Período 2002-2012. Pediatr. (Asunción);* 41(1): 9-15.
26. Hernández Pina F, Maquilón Sánchez JJ. Quality indicators in scientific journals and publishing management system by means of the OJS. *Revista de Investigación Educativa* 2010; 28(1): 13-29.
27. Espínola de Canata M. Buenas noticias para la investigación científica y su financiamiento en el Paraguay. *Pediatr. (Asunción).* 2001; 38(3): 181-4.
28. Cubilla AL. Investigación científica: Nuevos tiempos en el Paraguay /Internet/. *ABC:* 8 enero 2015. /citado 2 abr 2015/. Disponible en: <http://www.abc.com.py/edicion-impres/suplementos/cultural/investigacion-cientifica-nuevos-tiempos-en-el-paraguay-353552.html>.
29. Packer AL, Prat AM, Luccisano A, Montanari F, Santos S, Menghini R. El modelo SciELO de publicación científica de calidad en acceso abierto /Internet/. En: Babini D, Fraga J. *CLACSO. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales;* 2006. p. 191-208. /citado 20 marzo 2015/. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/secret/babini/Parcker%20Part%20Lucisano.pdf>
30. BIREME, OPS, OMS. SciELO: Criterios, políticas y procedimientos para la evaluación y certificación de los sitios de las colecciones de la Red SciELO. /Internet/. Sao Paulo: BIREME, OPS, OMS; 2010. /citado 15 marzo 2015/. Disponible en: <http://www.scielo.org/php/level.php?lang=es&component=44&item=3>
31. SciELO. /Sitio web/. Sao Paulo: BIREME, OPS, OMS; 2015/actualizado 15 de marzo 2015; acceso 15 marzo 2015/. Disponible en: <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>
32. Packer AL. SciELO: Google Scholar y las revistas de América Latina. 29 sept 2014 /citado 20 marzo 2015/. En: Google Scholar Blog /Internet/. 2014. Disponible en: <http://googlescholar.blogspot.com/2014/09/10-aniversario-scielo-google-scholar-y.html>
33. Packer AL, Biojone MR, Irati A, Takemaka RM, Pedroso García A, Costa da Silva A, Toshiyuki Murasaki R, Mylek C, Carvalho Reis O, Rocha F, Delbucio HC. SciELO: una metodología para la publicación electrónica. *ACIMED /Internet/* 2001 /citado 28 febr 2015/; .9 (supl.4):9-22. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352001000400003
34. Leguizamón MA. Un SciELO para nuestras revistas científicas. *Memorias del IICS en el Sitio SciELO Paraguay. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2007; 5(2):5-14.
35. Rodas JH. Editorial: Memorias del IICS en el Sitio SciELO Paraguay. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2007; 5(1):3.
36. IICS. Acta de compromiso para el desarrollo de la iniciativa SciELO Paraguay /Internet/. Asunción: IICS, OPS-OMS; 2007./citado 20 feb 2015/. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/Acta%20de%20compromiso%20SciELO%20Py%202007.pdf>
37. IICS. SciELO Paraguay. /Sitio web/. San Lorenzo: IICS; 2014 /actualizado 30 dic 2014; citado 27 febr 2015. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_home&lng=es&nrm=iso
38. SciELO Paraguay, Comité Consultivo. Reunión Comité Consultivo SciELO Paraguay; 28 marzo 2014. Asunción: IICS; 2014.
39. Figueredo Thiel SJ. Editorial: El Proyecto SciELO Paraguay. *Pediatr. (Asunción) /Internet/.* 2005 /citado 31 ene 2015/; 32(1): Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032005000100002&lng=es&nrm=iso.