

# PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA DE ESTUDIANTES ENTRE 2009 Y 2013 EN DOS REVISTAS CHILENAS DE PSICOLOGÍA

## STUDENTS' SCIENTIFIC PRODUCTIVITY BETWEEN 2009 AND 2013 IN TWO CHILEAN PSYCHOLOGY JOURNALS

Jaime Fauré\*, Jocelyn Miranda\*\*, Camilo Caro\*\*\*

\*Universidad de Chile, Chile

\*\*Universidad Alberto Hurtado, Chile

Recibido: 27 de febrero de 2015 – Aceptado: 19 de mayo de 2015

Forma de citar este artículo en APA:

Fauré, J., Miranda, J. y Caro, C. (julio-diciembre, 2015). Productividad científica de estudiantes entre 2009 y 2013 en dos revistas chilenas de Psicología. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 6(2), 341-367

### Resumen

El presente estudio tuvo por *objetivo* indagar cuántos estudiantes han publicado entre 2009 y 2013 en dos revistas del área de la Psicología pertenecientes a las dos universidades con más investigación en Chile, para aportar a una contextualización del estado actual de la ciencia en el país. Para esto, se revisaron las publicaciones de las revistas *Psykhe* y *Revista de Psicología*. Los *resultados* indicaron que solo un estudiante ha publicado en dicho período, que la mayor parte de quienes publican solo reportan como grado académico estar titulados y que la mayor parte de las investigaciones son realizadas por investigadores chilenos, argentinos o españoles. A partir de estos resultados, se discute el rol de los estudiantes en los procesos de investigación, y el rol de la formación en investigación como mecanismo para mejorar distintos indicadores utilizados para evaluar la producción científica e intelectual.

### Palabras claves:

Formación profesional superior, investigación psicológica, publicación científica, divulgación científica

### Abstract

The *objective* of the current study was to explore how many students have been published between 2009 and 2013 in two journals of Psychology that belongs to two universities in Chile recognized by their researchs. An important aim was to contextualize the current state of science in our country. To do so, we reviewed the publications of *Psykhe* and *Revista de Psicología*. *Results* indicated that only one student have been published in that time. Also, that most researchers are just graduated, and most of the research is conducted by Chilean, Argentinian and Spanish researchers. Based on this, it is discussed the role that students have in the research process and the role that formation on research has in improving different science indexes used to evaluate scientific and intellectual production.

### Keywords:

Professional training, psychological research, scientific publications, science popularization

\* Psicólogo, Diplomado en Metodologías Cuantitativas de Investigación Psicosocial en Psicología. Universidad de Chile. Correo electrónico: j.faurek@gmail.com

\*\* Psicóloga Universidad Alberto Hurtado. Correo electrónico: j.mirandaf@hotmail.com

\*\*\* Estudiante de Psicología. Universidad de Chile. Correo electrónico: camilocaro@gmail.com

## Presentación

Hace un año –o quizá dos– que dedico parte de mi tiempo a enseñar a los jóvenes que cursan el pregrado de la carrera de Psicología en la Universidad de Chile sobre investigación. Soy muy joven, me titulé recientemente, y aún tengo mucho por aprender, pero disfruto enormemente mostrándoles los distintos métodos que conozco, los protocolos que utilizamos quienes nos dedicamos a investigar e incluso distintas técnicas de análisis que a lo largo de mi experiencia he adquirido. Quizá sean pocas, pero son entretenidas y útiles. No soy profesor. Sin embargo, lo que más disfruto es contagiarles, aunque lo logre solo un poco, la emoción que me invade el cuerpo cada vez que me surge una pregunta, una idea o un proyecto de investigación. Esa sensación de que el mundo se abre a tus pies como un rompecabezas y debes hacer encajar las piezas; esa sensación que da la intuición del descubrimiento inminente; y esa sensación, indescriptible, de que las actividades tienen un propósito que va más allá de ti. Al menos eso siento yo.

Aun cuando el tiempo que llevo haciendo esto es poco, creo que me ha permitido identificar algunos grupos homogéneos de estudiantes. Por un lado, he logrado instalar la semilla de esa emoción al investigar en un primer grupo de personas. Hoy los recuerdo con una sonrisa, y les agradezco por todos esos momentos en que se acercaron para decirme “tenías razón, ¡qué entretenido que es esto!”. Pero, por otro lado, también debo reconocer que muchas veces he fallado. Mucha de esa emoción, de ese sentimiento que día a día trato de transmitir a los estudiantes, parece rebotar en un segundo grupo que odia la investigación, y la encuentra aburrida y sin sentido. Este grupo sin duda es más numeroso. Finalmente, también hay un grupo de estudiantes que simplemente sienten esa chispa por alguna otra rama de la Psicología, y aunque rescatan la importancia de investigar, prefieren dedicar su tiempo a otra cosa.

Ante esto, me pregunté por qué este segundo grupo, el más numeroso, odia la investigación –sí, la odia; literalmente, pues es un término muy utilizado para hacer referencia a la investigación tras las bambalinas universitarias–. Y preguntando tras esas mismas bambalinas, muchas respuestas me llamaron la atención. Algunos apuntaron que la formación no era buena, a que se enseñaban pocos contenidos y había pocas herramientas. Otros, que no había espacios para investigar, y que tampoco se fomentaba el deseo por hacerlo; es decir, que se mataban las ganas desde el comienzo, y así a nadie le gustaba. En cualquiera de los dos casos, la conclusión era la misma: el problema no era de ellos, el problema era de la institución que no estaba apoyándoles como ellos lo requerían.

Mi postura como estudiante –aún no me saco de la cabeza el rol–, es que creo que buena parte del problema es de quien no se entera de lo que le rodea. Digo, no todo es culpa del otro, también es responsabilidad de quienes estudiamos allí saber de qué va la cosa y ser activamente responsables

de nuestros procesos de formación. Pero, sin lugar a dudas, estas respuestas apuntan a la otra parte del problema; a la parte que podemos abordar desde la institucionalidad, desde cómo pensamos la formación.

Al empezar a reflexionar sobre este asunto, se me ocurrió que este artículo podría servir para poner sobre el tapete algunos datos sobre la situación actual de la ciencia en Psicología en nuestro país, poniendo énfasis en algunos de los principales indicadores utilizados en la actualidad con dicho fin, y complementándolos con algunos resultados derivados de un pequeño análisis bibliométrico. Pido disculpas, de antemano, por lo exploratorio de los datos. El objetivo real es que comencemos a reflexionar sobre cuál es la ruta que queremos tomar en lo que respecta a la formación para la investigación en Psicología en Chile. ¿Pensamos que nuestros estudiantes son lo suficientemente capaces para investigar? ¿O queremos que aprendan lo básico y se desarrollen en el posgrado? ¿Por qué es importante esta formación? ¿Son capaces nuestros estudiantes de dirigir equipos de investigación? ¿O solo son mano de obra dentro de estos? Me parece que estos temas son esenciales si queremos dar el salto definitivo hacia el desarrollo científico. Como dijo Glenn Theodore Seaborg: “la educación científica de los jóvenes es al menos tan importante, quizá incluso más, que la propia investigación” (citado en Brown, 1999, A13).

## Introducción

Las transformaciones económicas, políticas, culturales y tecnológicas que han tenido las sociedades desde finales del siglo XIX son claves para comprender el papel que actualmente juega la actividad científica (Becerra-Gonzales, 2012). En este sentido, los discursos dados en los diferentes escenarios históricos han posicionado a la ciencia como un medio para disminuir las brechas sociales y alcanzar el desarrollo (Carrión, 2004). Así mismo se ha instalado la idea de que la investigación científica es una actividad indispensable para conseguir estos objetivos, debido a su enorme potencial transformador e innovador de las técnicas, conocimientos y tecnologías (Gibert Galassi, 2011). Este planteamiento ha sido reforzado por el Banco Mundial (1999), el cual reconoce que lo que distingue a los países desarrollados de aquellos en vías de desarrollo no es solamente la falta de capital, sino también de conocimientos, avances e investigaciones científicas.

Sin embargo, el impacto que tiene la investigación científica en el desarrollo de los países está fuertemente mediado por su potencial de difusión (Cabrera-Flores, Luna-Serrano y Vidauri, 2014). Ante esto, el panorama parece contradictorio. Por una parte, la incorporación de los medios de comunicación masivos a los procesos científicos ha provocado que los artículos cobren una importancia capital por sobre otros medios de difusión como libros o informes técnicos y, en consecuencia, se

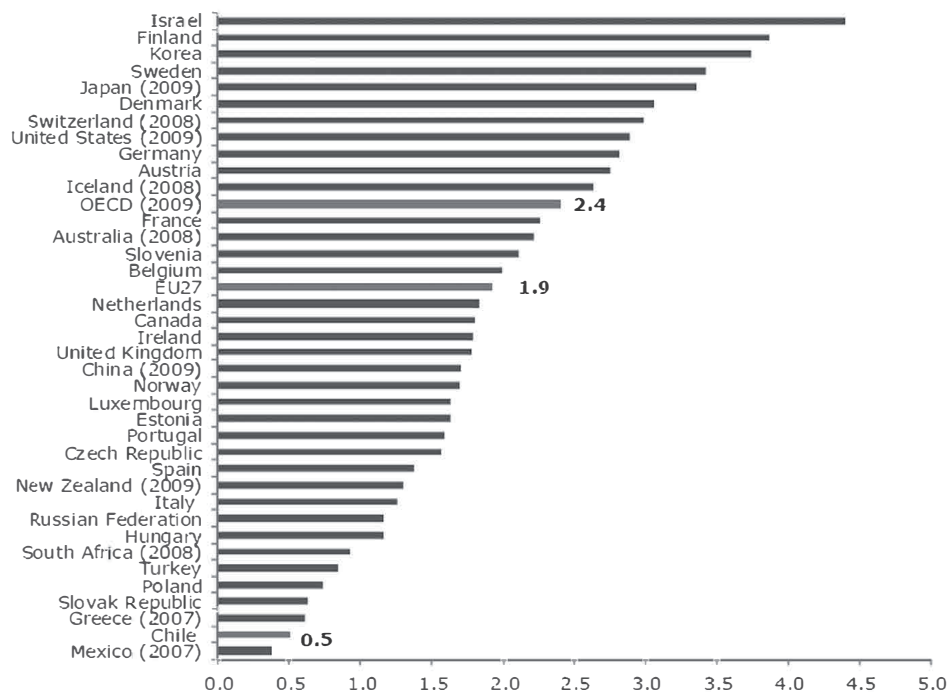
haya producido una masificación tanto en el acceso a la información, como en las posibilidades de publicación (Tur-Viñes, Fonseca-Mora y Gutiérrez, 2012). Por otra parte, si bien se han masificado estos medios, autores como Borrego (2012) plantean que más de un 40% de los investigadores tiene dificultades para compartir sus resultados, debido a problemas como la reticencia del uso de otros idiomas, la baja profesionalización de los equipos editoriales de las revistas, la falta de regularidad en la escritura de los autores o el insuficiente control científico de los contenidos (Pérez Sedeño, 2005).

En definitiva, en la actualidad la investigación ocupa un lugar privilegiado como indicador de desarrollo y se da mayor valor a la producción científica publicada en formato de artículo en medios de difusión masiva como revistas. En este contexto, las principales instituciones y grupos políticos, gubernamentales y sociales han promovido y apoyado la creación de diferentes señales que permitan medir y evaluar la producción académica (Cano Sch., Harris D., Schonhaut B. y Ugarte P., 2012). Estas señales o indicadores tienen como función mediar las decisiones de estas instituciones y permiten examinar los avances de los países. La mayor parte de ellos resulta insuficiente por sí mismo, por lo que se recomienda el uso de un conjunto de indicadores para minimizar los sesgos del análisis y esbozar conclusiones más certeras (Garfield, 2007).

En esta línea es posible agrupar los indicadores en dos categorías complementarias. Por un lado, están aquellos indicadores socioeconómicos y demográficos como el porcentaje del PIB que se dedica a investigación, la cantidad de investigadores y su nivel de titulación y sector en que se desempeñan, que reflejan cuál es la importancia que tiene la actividad científica para un país o grupo de países. Por otro lado, están aquellos indicadores que se relacionan con la producción científica de artículos publicados en revistas, como por ejemplo, la cantidad de documentos por población y por año, visibilidad relativa de la investigación y colaboración con otros profesionales, por mencionar algunos.

A pesar de la importancia del análisis de estos indicadores, los datos chilenos que se pueden obtener de forma abierta sobre ellos están desactualizados. Esto es especialmente relevante, ya que la ausencia de señales sobre la situación del país, en términos científicos, impide a las autoridades e instituciones considerar esta información en la toma de decisiones para la generación de políticas públicas.

En relación al porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) que se le dedica a las actividades científicas en el país, la División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2012) entregó los datos más actuales disponibles para Chile, que quedan resumidos en la Figura 1, y se encuentran basados en datos de 2011 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).



**Figura 1.** Porcentaje de Inversión del PIB en Ciencia y Tecnología. Fuente: División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2012).

Tal como se puede observar, los países que más invierten lo hacen entre 3 y 4,5%, y corresponden a países de Europa Occidental (e.g. Finlandia, Suecia, Dinamarca, Suiza Alemania y Austria), el Este asiático (e.g. Corea y Japón) y los Estados Unidos. El promedio de la OCDE es de 2,4% de inversión. Por su parte, en Latinoamérica, Brasil es el país que presenta el porcentaje más alto de inversión (0,9%), seguido por Cuba (0,6%) y Chile (0,5%). Por su parte, Argentina, Colombia, Costa Rica y México dedican el 0,4% del PIB a estas actividades (Bermúdez García, 2013).

Si bien la inversión en Chile continúa siendo muy baja respecto a los países desarrollados, en el año 2010 se observó un leve incremento de 0,1% respecto del año anterior, por lo que parece que se avanza en la dirección correcta. Además, es interesante constatar que el gasto específico en Ciencias Sociales ha aumentado en casi un 10% en el mismo período, muy por encima del crecimiento de otras áreas como las ciencias médicas, las ciencias naturales o la ingeniería y tecnología (División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2012).

Sobre la cantidad de personas que se desempeñan en labores investigativas, la UNESCO (2010) ha construido un mapa con la cantidad de investigadores por cada millón de habitantes, y que puede observarse en la Figura 2. En él, se observa que las regiones de Norteamérica, Europa y Oceanía cuentan con un gran número de investigadores por cada millón de habitantes.

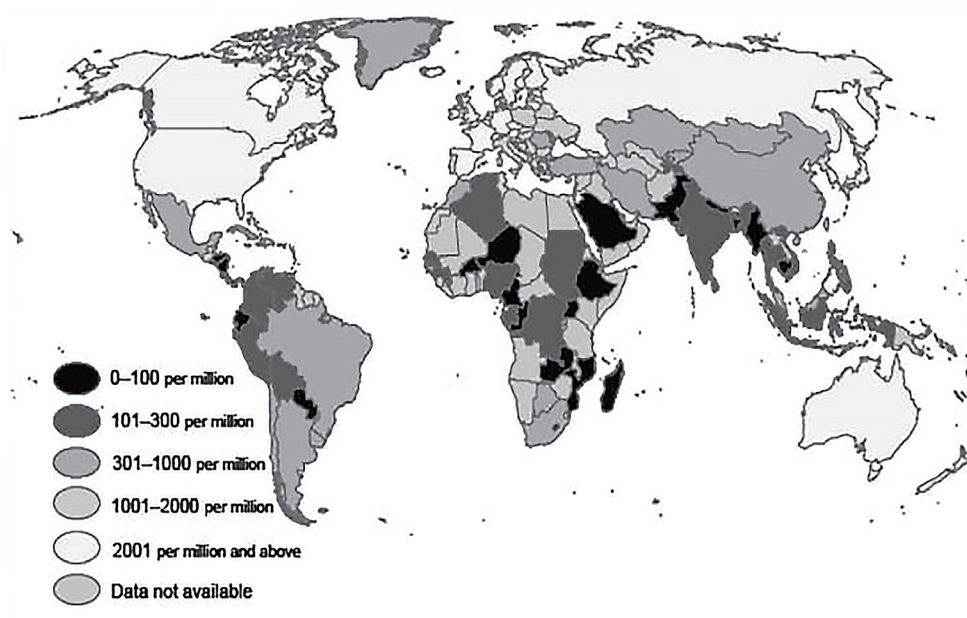


Figura 2. Investigadores por cada millón de habitantes. Fuente: UNESCO, 2010.

Además, de acuerdo a otros bancos de datos, como los de Más Ciencia Para Chile (2011), el país que encabeza la lista en la cantidad de investigadores es Finlandia, con 7.715 investigadores por cada millón de habitantes. Finlandia es seguido por Islandia (7.315), Singapur (6.068), Dinamarca (5.670), Japón (5.573) y Noruega (5.468). El promedio de los países de la OCDE es 3.620, y Chile tiene menos de 800 investigadores por cada millón de habitantes. Esta cifra resulta considerablemente inferior al promedio de la OCDE, y casi diez veces menor a la cifra más alta. No obstante, con respecto a Latinoamérica, la situación chilena se ve menos oscura. Utilizando la misma estadística, Chile se ubica entre los cinco países con mayor número de investigadores por cada millón de habitantes, que corresponden a Argentina (980), Brasil (694), México (353) y Colombia (126) (Más Ciencia Para Chile, 2011).

Otro indicador utilizado para evaluar los recursos humanos destinados a investigación, aunque no permite la comparación entre países, es el número de investigadores bruto (Urzúa M., 2008). Al respecto, en 2010 el número de personas que participó en actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología en el país fue de 17.910 (División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2012). Al desmenuzar este indicador, es posible evidenciar que de estas 17.910 personas, solo el 52,8% corresponde a investigadores, mientras que el resto es personal de apoyo. Igualmente conviene mencionar que el 62,4% del total corresponde a trabajadores del sector universidades.



En esta vía, en relación al nivel de titulación de los investigadores, de los 9.453 investigadores chilenos, el 41,7% corresponde a personas que tienen el grado de PhD. A su vez, de ese porcentaje, el 86,67% trabaja en las universidades (División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2012). Todo lo anterior queda resumido en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Investigadores en I+D según sector de ejecución y nivel de titulación, 2010 (en número de personas)*

	Empresas	Estado	Universidades	Instituto Profesional y Servicios de Formación Libre (IPSFL)	Total	Participación % nivel de titulación
Doctores	153	63	3.421	309	3.947	41,7
Magíster	196	91	1.384	141	1.813	19,2
Título profesional	1.109	323	1.420	250	3.102	32,8
Técnico superior	38	24	5	0	67	0,7
Otro	92	4	429	0	525	5,6
Total investigadores en I+D	1.588	505	6.659	701	9.453	100
Participación % ejecutor	16,8	5,3	70,4	7,4	100	

**Fuente:** División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2012).

El desafío de mejorar todos estos indicadores supone contar con más personas dedicadas a la investigación científica, ya que como lo muestran los datos, Chile se encuentra en una posición marginal en el contexto mundial y regional. Y en esa línea, las universidades juegan un papel muy relevante, debido a que más del 90% de los investigadores se forman en ellas (Urzúa M., 2008).

Cuando se analizan las principales universidades que hacen investigación en el país, sorprende encontrarse únicamente con datos desactualizados. La Tabla 2 muestra algunos indicadores del año 2004, que son los más actuales disponibles, y en ella se pueden apreciar las cinco universidades más grandes orientadas a la investigación. La Universidad de Chile lidera todos los indicadores, a excepción del porcentaje de PhD. que trabaja en las plantas docentes. La Pontificia Universidad Católica de Chile ocupa el segundo lugar. Por esta razón, la presente investigación indagó específicamente en las revistas de psicología de estas universidades, entendiendo que son los referentes en publicación en el país y representan los casos más “exitosos” en términos de difusión de la producción científica.

**Tabla 2***Perfil de las cinco universidades más grandes orientadas a la investigación en Chile*

Indicador	Universidad de Chile	Pontificia Universidad Católica de Chile	Universidad de Concepción	Universidad de Santiago	Universidad Austral	Promedio
<b>Estudiantes</b>						
Número	26.470	19.829	18.411	17.555	9.295	18.312
Alto rendimiento (%)	94	94	51	75	41	71
Graduados (%)	11,7	10	5,1	3,2	3,9	6,8
PhDs otorgados	50	37	34	8	5	27
<b>Cuerpo Docente</b>						
Número	3.392	2.349	1.430	2.425	784	2.076
Tiempo completo (%)	35,9	43,3	57,1	25	87,2	45,7
PhDs (%)	20,7	48,9	25,5	13,9	22,6	26,3
PhDs tiempo completo (%)	34,3	71,6	40,8	38,8	31,7	43,4
<b>Investigación</b>						
Proyectos	569	393	222	157	95	287
Publicaciones	2.322	1.432	928	546	376	1.121

Fuente: División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2012).

Con relación al segundo grupo de indicadores, aquellos que permiten evaluar el estado de la producción científica (Cano Sch. et al., 2012), SCImago Research Group (2012) publicó un informe con los principales indicadores bibliométricos a partir de los datos de 2010. Los resultados de este estudio ubicaron a Chile en la posición 45 a nivel mundial, destacando allí debido a su crecimiento promedio anual, que supera el de América Latina y el del mundo. Así, en términos comparativos, el crecimiento del gasto en I+D del país ha sido más lento que el crecimiento de la producción científica (Larraín B., 2006).

Más en detalle, este informe expone algunos datos bastante interesantes. La distribución mundial de la productividad científica ha tendido sutilmente a igualarse, aunque América Latina sólo aporta el 3,82% a la productividad total. Asimismo, más del 90% de la producción latinoamericana recae en cinco países: Brasil, México, Argentina, Chile y Colombia.



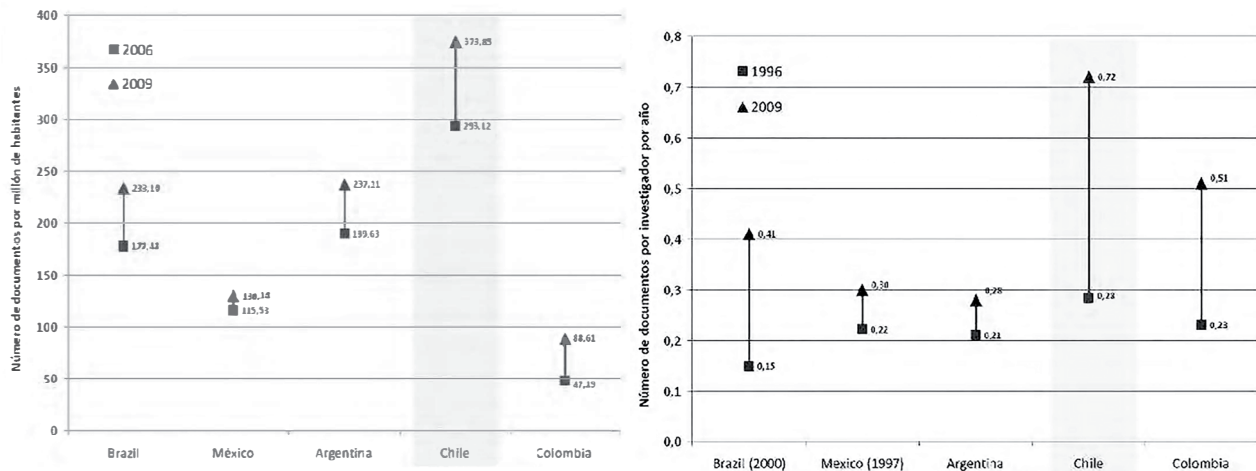


Figura 3. Relación de documentos por población en América Latina. Fuente: SCImago Research Group (2012).

Este liderazgo, sin embargo, se matiza cuando se analizan otros indicadores: Chile muestra la mejor relación de documentos por población en la región (es decir, eficiencia), evolucionando de 293 documentos por millón de habitantes en 2006, a 373,8 documentos por millón en 2010. Además, los investigadores publicaron 0,7 documentos por año en 2010. Todo lo anterior queda resumido en la Figura 3 y refleja que los chilenos son más eficientes al momento de producir investigación en América Latina.

El informe de SCImago Research Group (2012) también presenta datos segmentados por disciplina, que permiten analizar lo que ocurre con la investigación en Psicología. Según estos datos, las publicaciones de los psicólogos chilenos han disminuido su visibilidad relativa al mundo entre 2006 y 2010.

También es un dato importante que los psicólogos chilenos hayan disminuido su colaboración con profesionales internacionales. Si se observa la tendencia que se desprende de la Figura 4, es fácil identificar que estos patrones de colaboración han disminuido en comparación con 2005, mientras a la par parece haber un ligero aumento en la colaboración nacional.

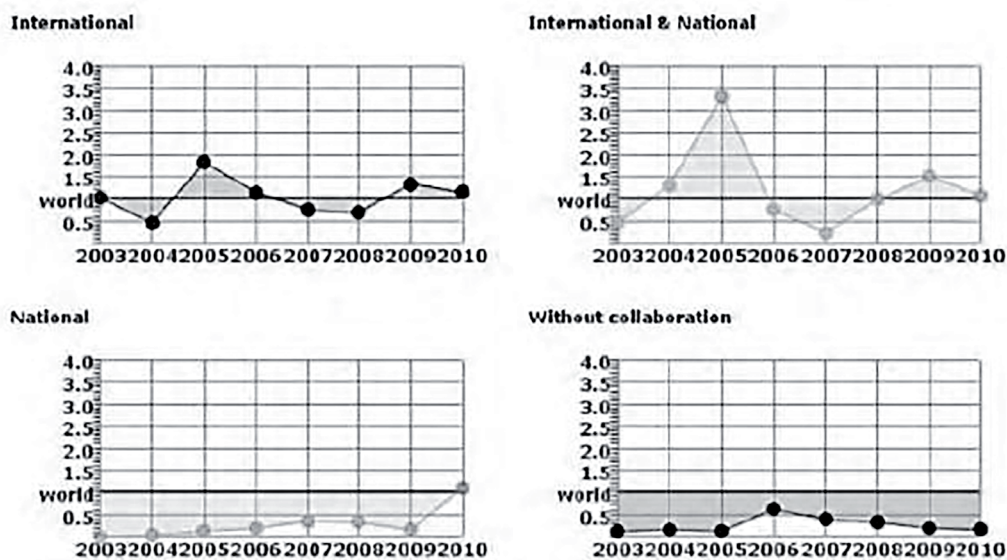


Figura 4. Colaboración con otros profesionales al momento de publicar en Chile por disciplina. Fuente: SCImago Research Group (2012).

Otro dato interesante es el porcentaje de publicaciones en revistas de cuartil [Q] 1 y 2 de los psicólogos. Para obtener este indicador, se toma el listado de revistas de una disciplina y se ordena de mayor a menor factor de impacto, dividiéndose luego en cuatro partes iguales. De esta manera, las revistas con el factor de impacto más alto son las que se sitúan en el primer cuartil. En Chile, la situación actual es que la mayor parte de la producción científica es publicada en los cuartiles 3 y 4 (73%); si bien el porcentaje de publicaciones en los cuartiles 1 y 2 ha aumentado considerablemente con el tiempo (pasando de 14% en 2006 a 27% en 2010). Este dato puede ser analizado en función del idioma: solo el 37% de las publicaciones en el área son en inglés, idioma preferente para la investigación científica.

El listado de las diez revistas donde más publican los psicólogos chilenos está encabezado por *Terapia Psicológica* (Q3). Le siguen, en orden: *Psykhe* (Q4), *Revista Latinoamericana de Psicología* (Q3), *Revista Argentina de Clínica Psicológica* (Q2), *Universitas Psychologica* (Q2), *Revista Interamericana de Psicología* (Q4), *Psicothema* (Q2), *Journal of Alzheimer's Disease* (Q2), *Archivos de Psiquiatría* (Q4) y *Behavioral and Brain Sciences* (Q1).

Otros estudios más específicos aportan diversos datos sobre la situación actual de la investigación en Psicología. Aunque menos reciente, la investigación conducida por Vera-Villaruel y Lillo (2006) tuvo por objetivo analizar la productividad de los psicólogos en el área de Psicología Clínica en revistas ISI y revistas incluidas en PsycINFO, y dentro de sus resultados más importantes destacó la tendencia al alza en la productividad de los investigadores, si bien la producción es relativamente

baja. Igualmente, también concluyó que la producción chilena está muy concentrada en las universidades estatales, a pesar de que en la actualidad existen más de 50 universidades que dictan la carrera de Psicología en el país.

González de Requena (2013), por su parte, aunque no evalúa la producción científica en Psicología, sí aporta en la comprensión del estado actual mediante una descripción del campo disciplinar de la Psicología chilena entre los años 2007 y 2011. En su trabajo, identifica un predominio de las psicologías clínica, social y educacional, que destacan sobre otras áreas y sobre la investigación en psicología general. Paralelamente, en términos de las metodologías planteadas, añade que en la Psicología chilena priman los estudios correlacionales y las revisiones bibliográficas, seguidas de lejos por investigaciones cualitativas.

En definitiva, toda la evidencia recogida apunta a que la clave para el desarrollo está en la manera como Chile da el salto tanto cuantitativo como cualitativo en su producción científica. Naturalmente, el desafío de mejorar todos estos indicadores supone contar con más medios económicos, políticos y culturales destinados a la investigación y la ciencia (Gibert Galassi, 2011). Pero, más importante aún, este desafío supone también contar con más personas dispuestas a ocupar estos medios y transformarlos. Esto es especialmente importante en la medida en que son las personas (o grupos de personas) las que llevan a cabo las transformaciones en los sistemas sociales, permitiendo el cambio, y, en definitiva, el desarrollo (Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn, 1986), especialmente en Psicología.

Estos argumentos cobran especial relevancia en la disciplina de Psicología, donde, tal como se ha evidenciado, en los últimos años existen carencias en relación a la visibilidad de la producción científica; y más preocupante aún, su inserción en los primeros cuartiles de difusión (SCImago Research Group, 2012). Además, la Psicología es una disciplina donde la investigación es un eje de la formación, pues en ella confluyen el conocimiento del método científico con la aplicación de la labor práctica (Díaz Vélez, Manrique González, Galán Rodas y Apolaya Segura, 2008). Al respecto, conviene recordar los datos mencionados anteriormente en la Tabla 2 respecto de la distribución de la investigación en las universidades chilenas. Tal como se desprende de ella, las dos principales universidades investigadoras son la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile. En el ámbito de la Psicología, ambas universidades poseen carreras de Psicología que han impulsado la difusión del conocimiento, a través de la creación de revistas de difusión de investigaciones científicas.<sup>1</sup>

La revista de la Universidad de Chile lleva por nombre *Revista de Psicología* y fue creada por el Departamento de Psicología de la Universidad de Chile en el año 1990. Tiene como misión la difusión de artículos originales resultantes de proyectos de investigación, que aborden problemáticas

<sup>1</sup> El lector se puede remitir a las páginas: [www.revistapsicologia.uchile.cl](http://www.revistapsicologia.uchile.cl) y [www.psykhe.cl/](http://www.psykhe.cl/)

contemporáneas relevantes, específicamente relacionadas con los tópicos generales de subjetividad, sociedad, cultura y comportamiento. Además, se pide que los artículos den cuenta de los avances en distintos campos de la disciplina, tales como la psicología social, educacional, comunitaria, jurídica, organizacional, clínica y de la salud, neurociencias, evaluación, psicometría y metodologías de investigación psicosocial cuantitativas y cualitativas. Se publica semestralmente.

Por su parte, la revista editada por el Departamento de Psicología de la Universidad Católica se llama *Psykhe* y se publica dos veces al año ininterrumpidamente desde 1992. *Psykhe* publica artículos de investigación, reportes breves y desarrollos metodológicos en todas las áreas de la psicología. Sin embargo se priorizan investigaciones basadas en evidencia, enfocándose en temas emergentes y debates actuales que tengan implicancias sociales en el contexto hispanoparlante.

Ambas revistas cuentan con secciones temáticas, donde editores invitados seleccionan y organizan conjuntos de artículos recepcionados sobre temáticas específicas de su interés académico particular.

A pesar de la existencia de medios de comunicación de las producciones científicas en ambas instituciones, en los últimos años se han levantado algunas voces de descontento por parte de una facción fundamental de la comunidad académica de las universidades: los estudiantes. Una de las preocupaciones que sistemáticamente reportan los estudiantes durante los procesos de autoevaluación de las carreras en el marco de los procesos de acreditación de la misma, es la poca información que tienen respecto a los proyectos de investigación desarrollados en el pregrado, y las pocas instancias de participación en investigaciones que tienen durante su formación (Universidad de Chile, 2011). Estas preocupaciones no solo se han expresado a nivel institucional: en diferentes petitorios de la carrera construidos por los estudiantes durante los procesos de movilización, se ha planteado la necesidad de relacionar las áreas de investigación con la formación mediante el establecimiento de áreas prioritarias de trabajo que permitan conectar las necesidades de los estudiantes con las de los académicos. Más aún, los estudiantes han reclamado su conocimiento y participación en las instancias de difusión de la actividad académica (Universidad de Chile, 2011).

Pero, ¿es necesario que los estudiantes de pregrado investiguen? ¿Es siquiera posible?

En primer lugar, es necesario considerar que la realidad de las carreras de pregrado está inserta en un contexto específico. Muñoz Camargo (2009) señala que en los currículos de las carreras profesionales de las Ciencias Sociales son pocas las asignaturas específicas de investigación. Los cursos diseñados por los profesionales (en su mayoría PhD) no parecen orientados a la investigación, y si bien existen trabajos y propuestas investigativas como mecanismos evaluativos, no se suelen unir conceptualmente a la formación investigadora de los estudiantes.

Por si esto fuera poco, cuando los estudiantes deciden participar de experiencias de investigación, encuentran una serie de limitaciones (Gutiérrez y Mayta, 2003). Entre las principales se cuentan: la falta de valoración del trabajo realizado, la ausencia de cultura de publicación, el desconocimiento de oportunidades en equipos ya conformados, la calidad misma de la investigación producida, la falta de apoyo docente, la falta de habilidades para conducir y valorar investigaciones y la falta de incentivos institucionales (Cabrera-Samith, Oróstegui-Pinilla, Ángulo-Bazán, Mayta-Tristán y Rodríguez-Morales, 2010). Respecto de este último punto, la investigación realizada por Díaz Vélez et al. (2008) halló que dos de las barreras más altas que encuentran los estudiantes para hacer investigación son la falta de financiamiento y el problema de la autoría. En cuanto a la primera barrera, de acuerdo a estos autores, 84,4% de las investigaciones de estudiantes de pregrado se lleva a cabo con autofinanciamiento, mientras solo un 6,3% es financiado por su universidad. El total de la financiación lo completan otras fuentes externas (8,25%). Sobre la segunda barrera, en cerca del 51,1% de los casos los estudiantes no aparecen como autores de sus propios proyectos de investigación, siendo los docentes quienes publican.

A pesar de estas barreras y de un contexto muchas veces adverso, las respuestas a las preguntas formuladas anteriormente son, a nuestro parecer, afirmativas. Diferentes autores mencionan la necesidad de que aquello que produzcan los estudiantes sea difundido en diferentes comunidades, y se someta a procesos de cualificación científica (Muñoz Camargo, 2009; Carrizo Estévez y González Bravo, 2012; Hernández-Flórez, 2012). En esta dirección, Díaz Vélez et al. (2008) muestran una serie de datos interesantes: más del 53,7% de los estudiantes tiene formación suficiente para realizar una investigación, y que cerca de un 83,3% piensa que para practicarla no es necesario “ser superdotado”. Más aún, agregan que un 73,4% de los estudiantes consideran las actividades de investigación científica como importantes para su desarrollo profesional.

Para conseguir que los estudiantes cada vez publiquen más artículos, se han planteado diferentes estrategias (Gutiérrez y Mayta, 2003; Hernández-Flórez, 2012). Las instituciones pueden, por ejemplo, premiar a los estudiantes cuando sus trabajos investigativos tienen buena calidad y son publicados (Carrizo Estévez y González Bravo, 2012); relacionar la investigación en el pregrado con el posgrado (Reinders, Kropmans, & Cohen-Schotanus, 2005); diseñar y llevar a cabo talleres y cursos curriculares de investigación (Gutiérrez y Mayta, 2003); o incluir a los estudiantes en equipos ya conformados a través de experiencias tempranas de participación (Aslam, Shakir, & Ahad Qayyum, 2005). Sobre este último punto, es importante considerar que las experiencias de trabajo de los estudiantes no pueden ser solamente en la ocupación de cargos de poca responsabilidad que no conlleven

un papel de agente en las investigaciones, ya que es indispensable que lleven a cabo procesos de resignificación o perderán toda motivación por participar posteriormente (Aslam, Shakir, & Ahad Qayyum, 2005).

Una solución especialmente efectiva parece ser el fomento a la producción y la publicación de investigaciones a través de la instalación de programas de formación en investigación en horarios alternativos al currículum de los estudiantes. Un estudio conducido por Seymour, Hunter, Laursen, & DeAntoni (2004) arrojó resultados respecto de programas universitarios específicos para generar y producir mejoras en las publicaciones de pregrado, y concluyó que estas actividades reportan una serie de beneficios para los estudiantes, como por ejemplo el aumento de la autoestima personal y de las habilidades relacionales e interpersonales, la mejora en la aplicación de conceptos y competencias científicas, el aumento de la comprensión y las habilidades comunicacionales, entre otras.

En el caso de las revistas, para fomentar la publicación en pregrado pueden emplear una serie de estrategias. Por ejemplo, Gutiérrez y Mayta (2003) plantean que los medios de comunicación científicos pueden abrir sus puertas a nuevos formatos que fomenten y abran la participación, como por ejemplo cartas al editor, revisiones o estudios de caso.

Todo lo anterior, desemboca en una necesidad a corto, mediano y largo plazo, que sin lugar a dudas únicamente puede conseguir respuesta en lo político, tanto a nivel gubernamental a través de políticas públicas, como a niveles institucional y académico mediante las estrategias mencionadas previamente (Carrizo Estévez y González Bravo, 2012).

Por ello, el objetivo de este estudio consistió en analizar la productividad científica en los últimos cinco años de estudiantes en las revistas *Psyche* y *Revista de Psicología*, pertenecientes a los departamentos de Psicología de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad de Chile, respectivamente. De acuerdo a los datos antes expuestos, se hipotetiza que la contribución de los estudiantes a la producción científica nacional es escasa, con una participación menor a ocho artículos en la última década.

Se buscó responder a esta interrogante debido a la escasez de políticas claras en ambas instituciones sobre la investigación en pregrado. A modo de ejemplo, la Universidad de Chile ha intentado fomentar y apoyar de manera permanente la investigación entre los académicos a través de sus diversas líneas de desarrollo (Universidad de Chile, 2012). En el caso específico de Psicología, la política de investigación 2010-2011 define como objetivo facilitar la participación de académicos y estudiantes en proyectos de investigación de alta calidad e impacto en publicaciones (Universidad de Chile, 2011). Sin embargo, a la fecha estos esfuerzos aún no han logrado traducirse en indicadores observables de productividad científica (Universidad de Chile, 2011).



## Método

### Muestra

Se seleccionaron las revistas *Psykhe* y *Revista de Psicología* producidas por los Departamentos de Psicología de la Pontificia Universidad Católica y la Universidad de Chile, respectivamente. Se ha optado por ellas debido a que están vinculadas a las primeras escuelas de Psicología que se fundaron en el país (Ligüeno, Parra, Moncada y Laborda, 2010), y corresponden a las únicas publicaciones consolidadas que cuentan con más de 20 años de existencia. Además, ambas tienen la característica de tratar temas generales de la disciplina (González de Requena, 2013). Como dato relevante, conviene mencionar que de ambas revistas solo *Psykhe* está indexada, específicamente en *Scielo*.

De estas revistas se extrajo una muestra de 165 artículos correspondientes a la totalidad de documentos publicados entre 2009 y 2013. En esta selección se incluyeron los documentos de todas las secciones de ambas publicaciones, incluso las editoriales. Del total, solo un documento no presentó autor, y correspondió a una editorial de la *Revista de Psicología* de la Universidad de Chile.

### Recolección de datos y variables analizadas

La recolección de datos se llevó a cabo durante el primer trimestre de 2014. Además, para cada artículo recuperado se registraron las siguientes variables: revista de publicación, nombre completo de los autores, sexo de los autores, país de afiliación del investigador responsable y grado académico o acreditación de título.

### Procedimiento

En primer lugar, se visitaron las páginas web de ambas revistas y se descargaron todos los artículos publicados entre 2009 y 2013. En segundo lugar, estos artículos se ordenaron y listaron en una base de datos, en la que se ingresaron los valores correspondientes a las siguientes variables: revista, nombre completo de los autores, sexo de los autores y país de afiliación del investigador responsable. Finalmente, a través del motor de búsqueda de Google se buscó la información de titulación de cada uno de los autores de los artículos seleccionados. En todos los casos, la información de titulación fue obtenida por cada uno de los investigadores de forma independiente, lo que permitió validar los datos recogidos. A partir de esta información se evaluó la cantidad de personas que publicaron en ambas revistas siendo estudiantes, es decir, sin haber obtenido a la fecha de publicación su grado académico o su acreditación de título.



## Análisis

Los análisis fueron realizados usando el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales [SPSS] v. 20. En primer lugar, se ejecutó un análisis descriptivo de las variables incluidas. Posteriormente, se indagaron las posibles diferencias entre las revistas a través de estadística inferencial. Específicamente, se ejecutaron una serie de análisis a través de la prueba de T de Student para muestras independientes, así como análisis de chi-cuadrado (Pardo y San Martín, 1994).

## Resultados

De un total de 165 artículos, un 56,36% de ellos fueron publicados en *Psykhe*, mientras que el 43,64% (72 artículos) han sido publicados en la *Revista de Psicología*.

**Tabla 3**

*Frecuencia y porcentaje de artículos por revista*

Revista	Frecuencia	Porcentaje
<i>Revista de Psicología</i>	72	43,64
<i>Psykhe</i>	93	56,36
Total	165	100

Fuente: elaboración propia

Al dividir nuestra muestra de 165 artículos por la cantidad de autores que publican en cada una de las revistas, se puede desprender que en promedio en la *Revista de Psicología* los artículos tienen dos autores, mientras que en *Psykhe* los artículos tienen en promedio tres autores.

**Tabla 4**

*Promedio de autores por revista*

	Promedio Autores	Desviación Estándar
<i>Revista de Psicología</i>	1,97	1,33
<i>Psykhe</i>	2,53	1,60
Total	2,28	1,51

Fuente: elaboración propia

Las pruebas t que se ejecutaron para analizar si estos promedios resultaban estadísticamente significativos, indicaron que con un 95% de confianza ambos grupos diferían en la cantidad promedio de autores ( $t = -2,39$ ,  $p < 0,05$ ).

**Tabla 5**

*Promedio de autores por revista*

F		Prueba de Levene de calidad de varianzas			Prueba t para la igualdad de medias					
		Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		
								Inferior	Superior	
Autores por revista	Se asumen varianzas iguales	0,90	0,34	-2,39	164	0,018	-0,55	0,23	-1,02	-0,09
	No se asumen varianzas iguales			-2,45	162,90	0,015	-0,55	0,23	-1,01	-0,10

Fuente: elaboración propia

Al analizar el sexo de los autores de estos artículos, es posible deducir que del total de artículos revisados, el 42,4% tuvo autores hombres, mientras que el 57,6% fueron escritos por mujeres. Al desagregar esta información por revista, se puede observar que esta tendencia se mantiene. Por una parte, en la *Revista de Psicología* el 40,4% fueron autores hombres, mientras que el 59,6% fueron mujeres. Por otra, en *Psykhe* el 42,9% correspondió a hombres, y un 57,1% a mujeres. No obstante, en el caso de los autores que han publicado en ambas revistas esta tendencia a la diferencia se reduce, puesto que el 50% fueron mujeres, y el 50% hombres (Tabla 6).

**Tabla 6**

*Sexo del autor*

			Frecuencia	Porcentaje
<i>Revista de Psicología</i>	Válidos	Hombre	46	40,4
		Mujer	68	59,6
		Total	114	100
<i>Psykhe</i>	Válidos	Hombre	81	42,9
		Mujer	108	57,1
		Total	189	100
Ambas	Válidos	Hombre	8	50
		Mujer	8	50
		Total	16	100

Fuente: elaboración propia

Posteriormente, se llevó a cabo una prueba de chi cuadrado realizado para evaluar la independencia de las variables género y revista. A partir de los resultados obtenidos de este análisis, se puede afirmar que existe una independencia entre ambas variables ( $X^2 = 0,493$ ,  $p > 0,05$ ).

Al analizar el país de afiliación de los autores, se desprende que la mayor parte de ellos está afiliado a universidades o instituciones chilenas (69,8%). Seguidamente, los países que más aportan a las revistas son Argentina (11,2%), España (5,9%), México (3,1%), USA (2,2%), Bélgica (1,6%) y Brasil (1,6%), tal como se puede observar en la Tabla 7.

**Tabla 7***País de afiliación*

	Frecuencia	Porcentaje
Chile	224	69,8
Argentina	36	11,2
Colombia	3	0,9
Venezuela	1	0,3
España	19	5,9
Alemania	1	0,3
Puerto Rico	1	0,3
Bélgica	5	1,6
Brasil	5	1,6
USA	7	2,2
Canadá	1	0,3
México	10	3,1
Italia	3	0,9
UK	1	0,3
Perú	2	0,6
Francia	2	0,6
Total	321	100

Fuente: elaboración propia

Debido a la heterogeneidad de las distribuciones analizadas en esta variable específica, que impidió obtener resultados a través de la prueba de chi-cuadrado, se decidió agrupar los artículos por continente. A partir de esta agrupación se calculó el estadístico antes mencionado, que arrojó que no existía dependencia entre la revista de publicación y el continente de afiliación del autor ( $X^2 = 0,499$ ,  $p > 0,05$ )

**Tabla 8***Prueba de independencia revista por continente*

	Continente de afiliación	
Revista en que ha publicado	Chi-cuadrado*	0,49
	gl	2
	Sig.	0,78

\*Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla.

Fuente: elaboración propia. Nota: sig.= Significancia estadística; gl = grados de libertad

Con relación al nivel de titulación del total de los autores analizados, es posible observar que solo un estudiante (0,3%) ha publicado en los últimos cinco años, tal como puede observarse en la Tabla 9. Además, de dicha tabla se desprende que el 81,3% de los autores que lo han hecho solo posee un título profesional. El 7,5% de los autores tiene una maestría, y únicamente el 10,9% tiene un doctorado o un postdoctorado.

**Tabla 9**  
 Nivel de titulación de los autores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Estudiante	1	0,3	0,3	0,3
	Titulado	261	81,3	81,3	81,6
	Magíster	24	7,5	7,5	89,1
	Doctor o Postdoctor	35	10,9	10,9	100
	Total	321	100	100	

Fuente: elaboración propia

Si se discrimina esta información según la revista, se puede concluir que en ambas la mayor parte de quienes publican poseen únicamente el título profesional. Sin embargo, al comparar los porcentajes de doctores y magíster se puede concluir que un mayor porcentaje de personas con maestría, doctorado o postdoctorado publica en la *Revista de Psicología*; más del 90% de las publicaciones en la revista *Psykhe* corresponden a personas que tienen únicamente un título profesional.

**Tabla 10**  
 Título del autor al momento de publicar

	Revista en que ha publicado		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<i>Revista de Psicología</i>	Válido	Estudiante	1	0,9	0,9	0,9
		Titulado	80	69,6	69,6	70,4
		Magíster	14	12,2	12,2	82,6
		Doctor o Postdoctor	20	17,4	17,4	100
		Total	115	100	100	
<i>Psykhe</i>	Válido	Titulado	172	90,5	90,5	90,5
		Magíster	9	4,7	4,7	95,3
		Doctor o Postdoctor	9	4,7	4,7	100
		Total	190	100	100	
Ambas	Válido	Titulado	9	56,3	56,3	56,3
		Magíster	1	6,3	6,3	62,5
		Doctor o Postdoctor	6	37,5	37,5	100
		Total	16	100	100	

Fuente: elaboración propia

Al analizar la prueba de chi-cuadrado que testeó la independencia de las variables revista y titulación, es posible concluir que se obtuvieron resultados estadísticamente significativos ( $X^2 = 33,743$ ,  $p < 0,05$ ). Esto implicó que existieron diferencias entre las distribuciones entre *Psykhe* y la

*Revista de Psicología*, pues en *Psykhé* la mayor parte de las publicaciones son realizadas por titulados (90,5%), mientras que en la *Revista de Psicología* un estudiante logró publicar y además los investigadores con posgrado han publicado un mayor porcentaje (29,6%).

Con relación al sexo de los titulados que han publicado en las revistas *Psykhé* y *Revista de Psicología*, se observa un recuento de 152 mujeres y 109 hombres únicamente con título. De los autores que poseen una maestría, 16 correspondieron a mujeres y solo ocho fueron hombres. La tendencia se equipara en relación a la posesión de un doctorado o postdoctorado, donde 18 hombres y 17 mujeres han publicado artículos.

**Tabla 11**

*Prueba de independencia título del autor por sexo*

	Hombre	Sexo	
		Mujer	
Título del autor al momento de publicar	Estudiante	1	0
	Titulado	109	152
	Magíster	8	16
	Doctor o Postdoctor	18	17

Fuente: elaboración propia

Posteriormente se sometieron las variables sexo y nivel de titulación a una prueba de independencia de chi-cuadrado. Los resultados arrojaron que ambas variables son independientes ( $X^2 = 33,743$ ,  $p < 0,05$ ).

Respecto del continente de afiliación de los autores, concerniente a su nivel de titulación, en Tabla 12 se observa que 241 autores provienen de América, mientras que 20 son de Europa. De los autores que poseen una maestría, 22 autores son de América, y solo dos provienen de Europa. 26 autores con doctorado o postdoctorado están afiliados en América y 9 en Europa. Nuevamente las categorías fueron agrupadas en torno a continente. Los resultados inferenciales indican que ambas variables dependen la una de la otra ( $X^2 = 33,743$ ,  $p < 0,05$ ). En este sentido, la mayor parte de los titulados es del continente americano (y más precisamente son chilenos).

**Tabla 12**

*Prueba de independencia título del autor por continente*

	América	Continentes de afiliación	
		Europa	
Título del autor al momento de publicar	Estudiante	1	0
	Titulado	241	20
	Magíster	22	2
	Doctor o Postdoctor	26	9

Fuente: elaboración propia.

## Discusión

El objetivo de este estudio preliminar y exploratorio consistió en evaluar la productividad científica entre 2009 y 2013 de los estudiantes en las revistas *Psykhe* y *Revista de Psicología*. Al respecto, los resultados son contundentes: solo un estudiante ha publicado artículos científicos en el período seleccionado. Además, la mayor parte de los artículos analizados han sido publicados por personas que solo cuentan con el título profesional, y una menor parte de los autores posee un posgrado, ya sea Magíster o Doctorado.

Al analizar estos resultados en detalle, es necesario matizar algunos aspectos. Por una parte, si se revisan los indicadores bibliométricos que actualmente son utilizados en los distintos estudios para evaluar la productividad científica (SCImago Research Group, 2012; De Ibarrola, 2013), en ningún momento se espera o se menciona que los estudiantes deban ser capaces de escribir artículos o informes de resultados como producto de investigaciones, por lo que estos resultados no llamarían especialmente la atención. Por otra parte, hay que considerar que de acuerdo a los datos más actuales de la División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2012) son pocos los doctores que se dedican a la investigación, por lo que también se podría esperar que poca parte de la producción científica pueda atribuírseles.

Sin embargo, también se puede argumentar que la cantidad de investigadores que están difundiendo su producción científica en el panorama nacional es poca (Vera-Villaruel y Lillo, 2006), y que es necesario contar con un adecuado número de investigadores para generar un alza en los indicadores. Al respecto, la formación de investigadores en pregrado se constituye en una manera de contribuir con este objetivo. En primer lugar, debido a que los estudiantes están motivados para hacer investigación, lo que se evidencia en la constante aparición de los deseos de participar en actividades de producción científica en los petitorios (Universidad de Chile, 2011). En segundo lugar, debido a que en otros estudios se menciona que los estudiantes tienen los conocimientos y las actitudes adecua-

das (Díaz Vélez et al. 2008). Finalmente, la formación de pregrado se promueve o se obstaculiza desde las voluntades políticas, tanto a nivel gubernamental como académico, por lo que con la adecuada politización de los procesos podrían obtenerse resultados satisfactorios (Carrizo Estévez y González Bravo, 2012). Otro elemento que resulta interesante de considerar, a propósito del desarrollo de la formación de pregrado, se relaciona con las estrategias para fomentar este fenómeno. En este sentido, conviene recordar que en el Departamento de Psicología de la Universidad de Chile desde donde se publica la *Revista de Psicología*, se propone una malla curricular que solo incluye cuatro asignaturas relacionadas directamente con la investigación: Metodología de la Investigación Social, Estadística I, Estadística II y Metodología Cualitativa. Por su parte, en el caso de la Pontificia Universidad Católica de Chile, si bien recientemente una de sus docentes, la profesora Chamarrita Farkas, ha declarado que es el mejor lugar para hacer investigación en el país, la realidad no es muy distinta. En la malla curricular se incluyen tres asignaturas explícitas de investigación: Metodologías de Investigación en Psicología, Métodos de Investigación Cuantitativos y Métodos de Investigación Cualitativos.

Estas consideraciones estructurales permiten poner de relieve que si bien existe formación para la investigación en estas casas de estudio, el espacio y el tiempo que se le dedica a estas actividades durante el pregrado es más bien escaso, por lo que no parece ser una prioridad real que los estudiantes investiguen y publiquen. En definitiva, el contexto no ofrece las posibilidades para que se desarrollen los investigadores.

En esta misma línea, el Director de la Carrera de Psicología de la Universidad de Chile, en una entrevista privada que ha sido transcrita con motivos de la presente investigación, ha declarado que

lo que pasa, es que se supone que lo que te entrega el conocimiento específico del investigador en términos históricos es tu experticia en investigación, pero en términos reales es tener tu grado de doctor, que lo que hace es formarte como investigador. (Pablo Valdivieso. Comunicación personal, 2013)

Entonces, ¿es necesario que los estudiantes investiguen en pregrado, si las herramientas que parecen definir el rol del investigador se aprenden en el postgrado? ¿Aportaría algo distinto, o es una pérdida de tiempo? ¿Es siquiera posible que lo hagan? Estas preguntas fueron formuladas previamente, y la respuesta sigue siendo positiva para cada una.

De hecho, uno de los resultados que arroja este pequeño estudio exploratorio es que sólo el 10,9% de las investigaciones publicadas en la *Revista de Psicología* y en *Psykhe* son desarrolladas por personas que cuentan con doctorados, lo que demuestra que se puede investigar sin el grado académico. Además, y dado que los perfiles de egreso de las universidades indagadas incluyen la investigación dentro de sus enunciados, es además esperable que los estudiantes lo hagan.



Que los estudiantes investiguen, además, permitiría mejorar las actitudes que tienen hacia la ciencia y la tecnología. Diversos estudios han mostrado que cuando los estudiantes tienen escasa formación y pocos logros en estos ámbitos, posteriormente presentan una baja comprensión y un distanciamiento de estas áreas, más visibles cuanto más escolaridad tienen (Frisch, Camerini, Diviani, & Schulz, 2012; Pew, 2009). Así, se pone de manifiesto la importancia que tiene la educación en investigación y ciencia, tanto a nivel escolar (específicamente en ciencias básicas) como universitario (Hernández et al., 2011).

Finalmente, y en cualquier caso, es necesario seguir examinando estos resultados y estas conclusiones a la luz de nuevas investigaciones, que permitan aportar nuevos datos y argumentos respecto a la investigación en estudiantes chilenos. Así, por ejemplo, una de las posibles rutas para estudios posteriores podría trazarse en la dirección de investigaciones que permitan describir las motivaciones que subyacen a realización de investigación en los estudiantes, así como el rol y las funciones que traen consigo el desempeño de la actividad en contextos específicos como la Universidad de Chile o la Pontificia Universidad Católica de Chile. Esto abriría la opción de llevar a cabo análisis más detallados sobre la temática y establecer posibles mecanismos de formación que sean más contingentes y apropiados para los estudiantes de pregrado. En este sentido, resulta indispensable destacar como limitación el alcance exploratorio del presente estudio, que impidió profundizar en otras variables que teóricamente pueden ser relevantes y que permitirían arrojar información más precisa y explicativa en cuanto al fenómeno de estudio, además de entregar herramientas más precisas para evaluar la productividad científica en áreas de relevancia para nuestra sociedad.

## Referencias

- Aslam, F., Shakir, M., & Ahad Qayyum, M. (November, 2005). Why medical students are crucial to the future of research in South Asia. *PLoS Med*, 2(11), e322. DOI: 10.1371/journal.pmed.0020322
- Banco Mundial. (1999). *El conocimiento al servicio del desarrollo*. Recuperado de [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2005/11/04/000011823\\_20051104124550/Rendered/PDF/184460spanish.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2005/11/04/000011823_20051104124550/Rendered/PDF/184460spanish.pdf)
- Becerra-Gonzales, V. (2012). Líneas en investigación en salud durante el pregrado: una estrategia de investigación con potenciales oportunidades para el estudiante [Editorial]. *CIMEL Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*, 17(2), 53-54. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/717/71729116001.pdf>

- Bermúdez García, J. E. (2013). Investigación científica en el Perú: factor crítico de éxito para el desarrollo del país. Recuperado de <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/334666/1/130-444-1-PB.pdf>
- Borrego, Á. (6 de noviembre, 2012). *Los retos de la gestión de datos de investigación*. Recuperado de <http://www.ub.edu/blokdebid/es/content/los-retos-de-la-gesti%C3%B3n-de-datos-de-investigaci%C3%B3n>
- Brown, M. (February 27, 1999). Glenn Seaborg, Leader of Team That Found Plutonium, Dies at 86. *New York Times*, p. A13.
- Cabrera-Flores, M., Luna-Serrano, E. y Vidauri, G. (2014). Las revistas mexicanas de investigación educativa rumbo a la corriente principal de difusión de la ciencia. *RELIEVE*, 20(2), art. M5. DOI: 10.7203/relieve.20.2.4405
- Cabrera-Samith, I., Oróstegui-Pinilla, D., Ángulo-Bazán, Y., Mayta-Tristán, P. y Rodríguez-Morales, A. J. (noviembre, 2010). Revistas científicas de estudiantes de medicina en Latinoamérica. *Revista médica de Chile*, 138(11), 1451-1455. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010001200016>
- Cano Sch., F., Harris D., P., Schonhaut B., L. y Ugarte P., F. (enero-febrero, 2012). La producción científica en Chile y Latinoamérica [Editorial]. *Revista Chilena de Pediatría*, 83(1), 9-11. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v83n1/art01.pdf>
- Carrión, F. J. (2004). La importancia de la I+D+i en el futuro de la industria textil. *Boletín Intexter (U.P.C.)*, (125), 55-66. Recuperado de [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/2802/7IMPORTANCIAl\\_D.pdf?sequence=1](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/2802/7IMPORTANCIAl_D.pdf?sequence=1)
- Carrizo Estévez, J. D. y González Bravo, M. (2012). Importancia de la investigación en la formación de pregrado. *Revista Congreso Universidad*, 1(2). Recuperado de <http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/congresouniversidad/article/viewFile/87/73>
- De Ibarrola, M. (enero-marzo, 2013). La econometría aplicada al conocimiento educativo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(56), 299-307. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v18n56/v18n56a14.pdf>

- Díaz Vélez, C., Manrique González, L. M., Galán Rodas, E. y Apolaya Segura, M. (enero-marzo, 2008). Conocimientos, actitudes y prácticas en investigación de los estudiantes de pregrado de facultades de medicina del Perú. *Acta Médica Peruana*, 25(1), 9-15. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v25n1/a03v25n1.pdf>
- División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2012). *Informe de Resultados Encuesta de Gasto en Investigación y Desarrollo: Análisis a partir de la 2° Encuesta Nacional de Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo (I+D), 2009-2010*. Recuperado de <http://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2012/07/Bolet%C3%ADn-2%C2%B0-Encuesta-Nacional-de-Gasto-y-Personal-en-I+D.pdf>
- Frisch, A.-L., Camerini, L. Diviani, N., & Schulz, P. J. (March, 2012). Defining and measuring health literacy: how can we profit from other literacy domains? *Health Promotion International*, 27(1), 117-126. DOI: 10.1093/heapro/dar043
- Garfield, E. (2007). The evolution of the Science Citation Index. *International Microbiology*, 10, 65-69. DOI: 10.2436/20.1501.01.10
- Gibert Galassi, J. (2011). Mecanismos de formación de científicos. *Estudios Sociales*, (119), 207-221. Recuperado de <http://www.sistemascomplejos.cl/wp-content/uploads/2012/04/Mecanismos-de-formacion-de-cientificos-Jorge-Gibert-Galassi-2011.pdf>
- González de Requena, J. A. (2013). Una descripción de la Psicología chilena a partir del análisis de dos revistas nacionales. *Investigación Psicológica*, 22(1), 72-84. DOI: 10.5354/0719-0581.2013.27721
- Gutiérrez, C. y Mayta, P. (2003). Publicación desde el pre grado en Latinoamérica: importancia, limitaciones y alternativas de solución. *CIMEL Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*, 8(1), 54-60. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71780110>
- Hernández-Flórez, C. E. (mayo-agosto, 2012). Investigar en pregrado, ¿Un sueño factible? [Editorial]. *MÉDICAS UIS*, 25(2), 101-106. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v25n2/v25n2a01.pdf>
- Hernández, V., Gómez, E., Maltes, L., Quintana, M., Muñoz, F., Toledo, H... Pérez, E. (2011). La actitud hacia la enseñanza y aprendizaje de la ciencia en alumnos de Enseñanza Básica y Media de la Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos-Chile. *Estudios Pedagógicos*, 37(1), 71-83. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052011000100004>

- Larraín B., F. (primavera, 2006). ¿Cómo potenciar la innovación en Chile? *Estudios Públicos*, (104), 279-306. Recuperado de [http://www.cepchile.cl/dms/archivo\\_3875\\_2036/r104\\_larrain\\_potenciarChile.pdf](http://www.cepchile.cl/dms/archivo_3875_2036/r104_larrain_potenciarChile.pdf)
- Ligüeño, S., Parra, D., Moncada, L. y Laborda, M. A. (2010). La Psicología en la Universidad de Chile: antecedentes históricos y trayectoria de la carrera en el periodo 1947-1992. En M. A. Laborda y V. E. Quezada (Eds.), *Notas históricas de la Psicología en Chile* (pp. 27-56). Santiago: Universitaria.
- Más Ciencia Para Chile. (2011). *Por un Chile desarrollado: Ejes para el futuro científico de Chile*. Recuperado de <http://www.mascienciaparachile.cl/wp-content/uploads/2011/08/LIBRO-BLANCO-FINAL-24Ago.pdf>
- Max-Neef, M., Elizalde, A. y Hopenhayn, M. (1986). *Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro*. Santiago: Fundacion Dag Hammarskjold. Recuperado de [http://www.daghammarskjold.se/wp-content/uploads/1986/08/86\\_especial.pdf](http://www.daghammarskjold.se/wp-content/uploads/1986/08/86_especial.pdf)
- Muñoz Camargo, J. C. (abril, 2009). ¿Quién nos enseña a investigar? [Editorial]. *Enfermería Intensiva*, 20(2), 43. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-quien-nos-ense%C3%B1a-investigar-13138295>
- Pardo, A. y San Martín, R. (1994). *Análisis de Datos en Psicología II*. Madrid: Pirámide.
- Pérez Sedeño, E. (marzo, 2005). Una ciencia ¿de quién y para quién? *Ciencias*, (77), 18-26. Recuperado de <http://www.ejournal.unam.mx/cns/no77/CNS07703.pdf>
- Pew Researcher Center for People and the Press [Pew] (2009). *Cience Knowledge Quiz*. Retrieved from <http://people-press.org/2009/07/09/section-7-cience-interest-and-knowledge/>
- Reinders, J. J., Kropmans, T. J., & Cohen-Schotanus, J. (February, 2005). Extracurricular research experience of medical students and their scientific output after graduation. *Medical Education*, 39(2), 237. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2004.02078.x
- SCImago Research Group. (2012). *Principales indicadores bibliométricos de la actividad científica chilena 2010*. Recuperado de [http://www.cinzel.cl/Documentos/Recursos/Principales\\_indicadores\\_bibliometricos\\_actividad\\_cientifica\\_chilena\\_Informe\\_2012.pdf](http://www.cinzel.cl/Documentos/Recursos/Principales_indicadores_bibliometricos_actividad_cientifica_chilena_Informe_2012.pdf)
- Seymour, E., Hunter, A.-B., Laursen, S. L., & DeAntoni, T. (July, 2004). Establishing the benefits of research experiences for undergraduates: First findings from a three-year study. *Science Education*, 88, 493-534. DOI: 10.1002/sce.10131

- Tur-Viñes, V., Fonseca-Mora, M.-C. y Gutiérrez-San-Miguel, B. (septiembre-octubre, 2012). Ética de la publicación científica: iniciativas y recomendaciones. *El profesional de la información*, 21(5), 491-497. DOI: <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.sep.07>
- UNESCO. (2010). *UNESCO Science Report 2010 The Current Status of Science around the World*. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001899/189958e.pdf>
- Universidad de Chile. Departamento de Psicología. (2011). *Resumen Ejecutivo: Informe de Autoevaluación Carrera de Psicología, Universidad de Chile*. Documento de trabajo.
- Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Sociales. (2012). *Líneas de investigación de las carreras de pregrado de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile*. Documento de trabajo.
- Urzúa M., A. (2008). Elementos contextuales a la investigación en psicología en Chile. *Interamerican Journal of Psychology*, 42(3), 446-461. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28442304>
- Vera-Villaruel, P. y Lillo, S. (2006). La investigación actual en psicología clínica en Chile: un análisis a partir de la producción. *Terapia Psicológica*, 24(2), 221-230. Recuperado de <http://tpeps.cl/files/2011/05/12.pdf>