



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional

“Clima ciencia”: la comunicación pública de la ciencia y el interés por la ciencia como termómetros de un nuevo tiempo entre ciencia y sociedad en Argentina
Guadalupe Díaz Costanzo y María Eugenia Fazio
Actas de Periodismo y Comunicación, Vol. 2, N.º 1, diciembre 2016
ISSN 2469-0910 | <http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/actas>
FPyCS | Universidad Nacional de La Plata
La Plata | Buenos Aires | Argentina

“Clima ciencia”: la comunicación pública de la ciencia y el interés por la ciencia como termómetros de un nuevo tiempo entre ciencia y sociedad en Argentina

Guadalupe Díaz Costanzo

guadalupedc@gmail.com

Centro Cultural de la Ciencia
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
Argentina

María Eugenia Fazio

meugenia.fazio@gmail.com

Centro Cultural de la Ciencia
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
Universidad Nacional de Quilmes
Argentina

Introducción: el presente de la Comunicación Pública de la Ciencia

Las prácticas de comunicación pública de la ciencia (CPC) tienen una larga historia. Los objetivos de las mismas han variado ampliamente en el tiempo y el espacio guiándose, según el momento histórico y el contexto geopolítico, por intenciones que fueron desde el mero espectáculo hasta propósitos pedagógicos, políticos y de desarrollo nacional (Logan 2001, p. 137-138; Albornoz 2013, p. 3).

Por su parte, las estrategias orientadas a capturar los efectos de dichas prácticas de CPC en los diversos públicos y a evaluar el alcance de los objetivos (específicos y variables según el contexto) también tienen una tradición extensa, aunque concentrada en la historia moderna y contemporánea. Por ejemplo, los primeros intentos informales de indagar y demostrar los efectos de la difusión de ideas

científicas a través del periodismo datan, en Estados Unidos, de los años 20. Y la etapa de mayor desarrollo conceptual y sistematicidad no se inicia hasta dos décadas después, en simultáneo con el surgimiento de los estudios generales sobre comunicación de masas (Logan 2001, p. 139).

Más allá del camino recorrido hasta ahora en las prácticas y en los estudios sobre dichas prácticas (incluyendo sus impactos), el estatus de la investigación en comunicación de la ciencia aún tiene mucho para avanzar y definir en términos disciplinarios. Es decir, en la delimitación del campo y en el desarrollo de las teorías que guían los estudios formales (Trench y Bucchi 2010, p. 1). Entre otros, uno de los aspectos que todavía es necesario desarrollar y estudiar es la efectividad de la comunicación de la ciencia, incluyendo la definición de criterios, las perspectivas y métodos mediante los cuales los impactos de las prácticas pueden ser evaluados (Trench y Bucchi; 2010: 4).

El desafío teórico al que se enfrenta la investigación en comunicación de la ciencia para "florecer por completo como una disciplina" (Ídem) no es independiente, por supuesto, de lo que sucede en la práctica donde, desde hace varios años, se desarrolla un fenómeno particular que Káiser (2014) identifica como un aumento de la presencia en la agenda pública y renovación en la oferta de contenidos, incluyendo en ello, nuevos temas, canales, soportes y géneros discursivos. Los ejemplos a nivel mundial que dan cuenta de este proceso de ebullición de la CPC no escasean: iniciativas como el 1º *Science Slam Festival* de Mallorca (realizado en agosto de 2014);¹ los concursos internacionales *FameLab* de monólogos científicos y sus réplicas alrededor del mundo; producciones musicales con distintos objetivos -más o menos polémicos- como el *Science It`s a girl Thing* realizado por la Unión Europea para promover las vocaciones científicas en las mujeres,² o los musicales de Tan (2012; 2013) que, por ejemplo, narran y explican el sistema de reproducción de los pollos colorados salvajes³ o las estrategias de los pavos reales para incrementar sus posibilidades de apareamiento;⁴ la globalización sin precedentes de las charlas TEDx; la multiplicación y el éxito de las series de ficción que incluyen contenidos de ciencia y tecnología; las sesiones de ciencia en el bar, como la "Science on Tap" que realiza el *Alan Alda Center for Communicating Science* de la *Stony Brook University*; y la prolífica actividad a través de blogs y redes sociales, entre muchos otros ejemplos, dan cuenta, no sólo del auge en las prácticas del campo, sino del cambio cualitativo en términos de medios, formatos y

¹ Se puede obtener más información en este enlace:

<http://scienceslammallorca.blogspot.com.ar/2014/06/science-slam-festival-mallorca-2014.html>

² El musical se puede ver a través de este enlace: <http://science-girl-thing.eu/es>

³ El musical se puede ver a través de este enlace: <http://vimeo.com/77304026>

⁴ El musical se puede ver a través de este enlace: <http://vimeo.com/44808911>

contenidos que caracteriza a la producción y la oferta actuales de contenido científico para el público general (Trench 2012).

Esta lista de ejemplos –que apenas reúne algunos de los que existen a nivel mundial- da cuenta de un presente, si se quiere, único para la CPC. Único por el valor cultural y para el desarrollo de los países que se le reconoce; único también por la diversidad de reflexiones –incluso críticas- que existen en y acerca de las prácticas (los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad y, dentro de éstos, los especialmente dedicados a reflexionar y debatir sobre la comunicación de la ciencia, han aportado mucho en este sentido); y único especialmente por el prosperidad que predomina en la producción y oferta de contenidos, géneros y formatos.⁵

A nivel nacional tampoco faltan acciones que den cuenta del florecimiento de la comunicación científica, especialmente en los últimos años. Lo que sucede en Argentina en materia de producción de contenidos, innovación de formatos y política pública de CPC no deja dudas sobre el “buen tiempo” que hoy acompaña a la divulgación científica: la feria de ciencia y tecnología Tecnópolis (2012); la creación del canal TecTV (2011); la inclusión de contenidos sobre ciencia y tecnología en las programaciones del Canal Encuentro y la TV Pública; nuevas líneas de financiamiento público para promover la divulgación científica (por ejemplo, del CONICET -2012/2013- y del MINCYT -2011-); iniciativas universitarias como el museo de ciencia y tecnología “Imaginario” de la Universidad Nacional de General Sarmiento (2003), el programa Mundo Nuevo en la Universidad Nacional de La Plata (1990) y el Centro “Abremate” en la Universidad Nacional de Lanús (2000); la creación del Centro Cultural de la Ciencia (2015); el lanzamiento de publicaciones digitales como la Agencia TSS de la Universidad Nacional de San Martín y el diario Argentina Investiga de la Secretaría de Políticas Universitarias; la proliferación y continuidad de columnas radiales sobre ciencia y tecnología en emisoras y programas generalistas (por ejemplo, en la emisora Vorterix); y la conformación en el ámbito nacional de un grupo de científicos que realizan de forma estable y sistemática monólogos humorísticos sobre ciencia, como resultado de una iniciativa del MINCYT, son sólo algunos ejemplos del desarrollo cuanti y cualitativo que caracteriza hoy a la comunicación pública de la ciencia a nivel nacional.

⁵ Ver nota 3.

La construcción de un "clima ciencia" en Argentina

Cabe mencionar, asimismo, que muchas de estas acciones y políticas de CPC - que ubican a Argentina entre los primeros puestos, dentro de los países del Mercosur y Chile, en cuanto al desarrollo político e instrumental de la cultura científica (Fernández Polcuch; Bello y Massarani 2016, p. 37)-, son parte de una política científica general desarrollada durante los últimos 12 años y explícitamente orientada a ubicar la ciencia como motor de país, a visibilizar la producción de conocimiento y a jerarquizar la figura del investigador en ciencia y tecnología. El ejemplo más obvio y renombrado de esta política es la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva en 2007, pero no es el único. A ello se suma la inversión en infraestructura; el aumento de subsidios; la creación de políticas de promoción del desarrollo de áreas claves como la satelital o la de los radares; el incremento en el número de becarios e investigadores en universidades e institutos y de científicos que vuelven al país, entre otros.

En el presente trabajo, proponemos que este contexto nacional –específico de la CPC y general de la política científica- puede ser considerado parte de un proceso de construcción de un "clima ciencia" que se caracteriza por facilitar y promover nuevas acciones y respuestas vinculadas a la cultura científica.

A nuestro entender, un síntoma adicional y bastante expresivo de este "clima" se expresa en el hecho de que la ciencia también se ha vuelto convocante para grupos privados (en el sentido no estatal) que encuentran un nicho vacante o incipiente para la generación de nuevos productos vinculados a la CPC, por ejemplo, los libros dedicados específicamente a la divulgación de la ciencia. Entre los ejemplos más relevantes de estos productos culturales se encuentra la colección "Ciencia que Ladra" (2002) de la editorial Siglo XXI. La colección tiene una "serie clásica" que ya lleva sesenta y seis títulos editados y una "serie mayor" que ya alcanzó los veinte y, en 2015, más de dos millones de ejemplares vendidos⁶. Ejemplos similares se encuentran en la colección "Qué es" (2012) de Paidós; en el sello Sudamericana, que se destaca por la publicación de libros del matemático Adrián Paenza; y en la editorial Iamiqué (2000), exclusivamente dedicada al público infantil al igual que la colección "Querés saber" (2003) de la editorial universitaria EUDEBA.

Si bien las acciones iniciadas por parte de actores privados conforman uno de los ejes sobre los que vale la pena prestar atención a la hora de medir la "temperatura" del "clima ciencia", otro no menos importante que puede ayudar al sensado de la temperatura científica es la percepción pública.

⁶ Datos provistos por la Editorial Siglo XXI en julio de 2016.

Precisamente, los datos de la cuarta encuesta nacional de percepción pública de la ciencia⁷ también revela un “tiempo soleado” en la relación entre ciencia y sociedad al expresar, entre otras cosas que: casi un 70 % de la población “percibe que los científicos y tecnólogos tienen una profesión prestigiosa”; desde el año 2006 al 2015 se redujo casi a la mitad la población que percibe que los científicos no tienen buenos salarios y en ese mismo período también se redujeron en más de un 40 % las “manifestaciones de que la ciencia es poco atractiva para los jóvenes”. Estos datos también son parte de los sensores nacionales del “clima ciencia”.

Dado, entonces, el proceso de crecimiento y la diversificación prácticas, formatos y contenidos de la CPC en Argentina -probablemente, no desligado del mismo que se identifica a nivel mundial. Y dado, también, el desafío pendiente -que atinadamente refrescan Trench y Bucchi (2010)- de fortalecer y hacer madurar los estudios de CPC considerando para y entre ello la medición del impacto y los estudios de efectividad de las prácticas de CPC, resulta casi imposible desatender el reto de estudiar y discutir qué estrategias pueden permitir reconocer el fenómeno de transformación que atraviesa la comunicación de la ciencia en nuestro país y sus efectos reales sobre determinados públicos. En otros términos, la coyuntura invita intensamente a identificar y estudiar indicadores precisos que den cuenta de la “temperatura” que marca el clima actual entre ciencia y sociedad.

La matrícula de carreras científicas como reflejo del “clima ciencia”

Haciéndonos eco directo de estos retos, planteamos una propuesta acotada pero muy concreta que, por ahora a modo de hipótesis, podría dar cuenta de algunos efectos de las mencionadas políticas de CPC y científicas en general, especialmente sobre públicos específicos que fueron destinatarios deliberados de las mismas: los adolescentes y jóvenes. Concretamente, lo que evaluamos en este trabajo es si existe alguna correlación entre políticas públicas y de CPC con la matrícula - cantidad de inscriptos- de carreras en ciencias básicas y ciencias aplicadas a nivel nacional durante el período comprendido entre 1990 y 2013. Nuestra propuesta consiste en hacer un seguimientos de la matrícula de carreras en ciencias básicas y aplicadas entendiendo a ésta como una posible medida de interés en la ciencia o en algún aspecto de ella. En este sentido, es sensato pensar que quienes se inscriben en una carrera en ciencias básicas están interesados en la ciencia, en el quehacer científico, en las potenciales proyecciones laborales o en algún aspecto afín, al

⁷ Cuarta Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología organizada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (2015).

menos durante algún tiempo de su vida. Por esta razón, consideramos que la matrícula (independientemente de la carrera universitaria a la que corresponda) es un indicador que revela un interés en relación a la temática de la carrera, más allá de que con el correr del tiempo el estudio sea finalizado o no.

Sin desconocer las distintas acepciones del concepto "interés" en los estudios vinculados a la cultura científica (por ejemplo, las encuestas de alfabetización científica y de comprensión pública de la ciencia), en este trabajo nos referimos al "interés" como un eje acotado dentro de la noción de cultura científica tal como la definen Fernández Polcuch; Bello y Massarani (2016, p.19), en referencia específica a los impactos de ésta y considerando que "en términos de impacto inmediato, a partir del aprendizaje de conocimientos científicos y tecnológicos, se produce el aumento del interés por la ciencia y la tecnología, despertando de esta manera nuevas vocaciones científicas, y generando mayor apoyo para la ciencia, y la inversión pública en esta, en la sociedad y en los estamentos de toma de decisiones políticas".

Es importante resaltar que la matrícula es una medida posible entre otras y no en la única medida. Asimismo, es evidente que con este indicador que proponemos estudiar no estamos teniendo en cuenta a una gran parte de la sociedad que podría considerarse interesada en ciencia y tecnología como podrían ser los lectores asiduos de literatura científica o los consumidores frecuentes de un cierto programa televisivo o radial, por mencionar algunos ejemplos.

No quisiéramos dejar de mencionar que en temas afines a los que estamos abordando uno de los indicadores más comúnmente utilizado es el número de egresados de las carreras universitarias o el número de doctores. Sin embargo, como desarrollamos en el párrafo anterior, la razón principal por la que nos enfocamos en la matrícula como indicador es que ésta revela un interés por parte de quien se inscribe. Por supuesto que no descartamos a futuro complementar esta investigación con los datos de egresados ya que nos permitiría hacer un análisis distinto, probablemente complementario y más amplio. En cualquier caso, es prudente explicitar nuestra intención de evaluar el impacto de acciones en la comunicación de la ciencia *recientes*. El contexto mundial en el cual la comunicación de la ciencia está presente en toda agenda política es, como ya mencionamos, un contexto de florecimiento joven que está en plena transformación y del cual Argentina no está aislada ni es indiferente, sino todo lo contrario. Lo reciente de las acciones más relevantes y masivas en comunicación de la ciencia en nuestro país son de una inmediatez tal a nuestro presente que cualquier evaluación hecha a partir del número de egresados de una carrera universitaria no sería apropiado.

La matrícula de carreras científicas a nivel nacional: desde el año 1990 hasta el 2013

Para llevar adelante este estudio usamos los datos de la matrícula nacional de carreras de ciencias básicas y aplicadas que fueron especialmente pedidos a la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de la Nación. Es importante mencionar que el cálculo de la matrícula es completo a nivel nacional e incluye los datos de universidades nacionales públicas y universidades privadas desde el año 1990 hasta el año 2013 inclusive. La clasificación de las carreras universitarias entre ciencias aplicadas y ciencias básicas que usamos en este estudio responde a la clasificación hecha por la SPU. Entre las carreras universitarias clasificadas como ciencias aplicadas se encuentran las ingenierías, las carreras en sistemas e informática y las carreras en ciencias agropecuarias; mientras que entre las principales clasificadas como ciencias básicas encontramos las licenciaturas y profesorado universitarios en ciencias biológicas, física, matemática y química.

Desde el año 1990 hasta la actualidad se han abierto más de 30 universidades, algunas de ellas nacionales públicas. Por ejemplo, las universidades nacionales de La Matanza, Quilmes, General San Martín, General Sarmiento, Lanús, Villa María, Patagonia Austral y Tres de Febrero abrieron sus puertas durante el primer lustro de la década de 1990. Una segunda oleada de apertura de universidades se dio a partir del año 2007 con la sanción de la ley que dio lugar a la creación de la Universidad Nacional del Chaco Austral. A la fundación de esta universidad la siguieron las universidades nacionales de José Clemente Paz, Avellaneda, Moreno, Río Negro, Villa Mercedes, Oeste, Arturo Jauretche y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. En este contexto, resulta importante ver el efecto en la redistribución de la matrícula en carreras de ciencias aplicadas y ciencias básicas a partir de la apertura de estas nuevas universidades. Para evidenciarlo nos vamos a referir a estas nuevas universidades como universidades jóvenes en contraposición con el resto de las universidades a las que vamos a hacer referencia como universidades más antiguas.

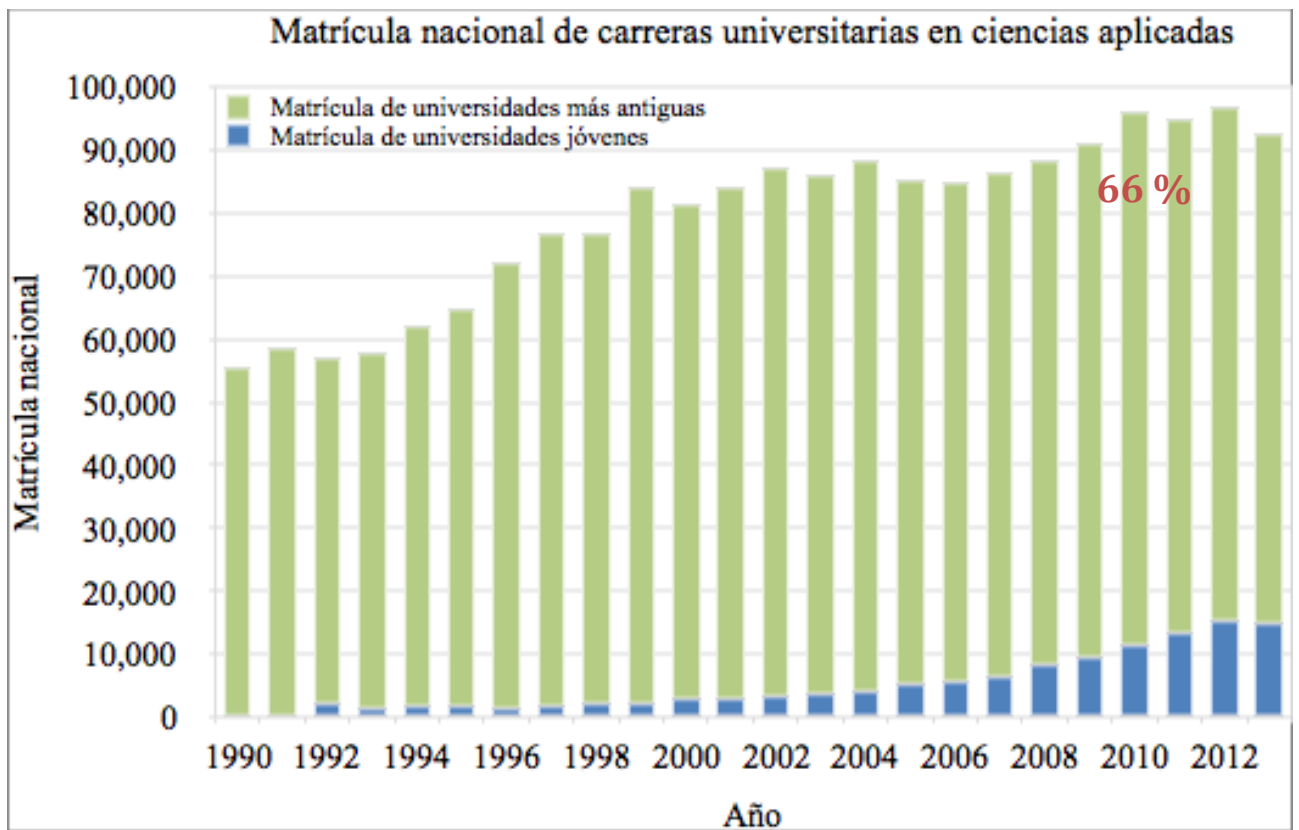


Figura 1: matrícula total nacional de carreras en ciencias aplicadas. Fuente: elaboración propia en base a datos de la SPU.

En la figura 1 están graficados los datos de la matrícula total nacional de las carreras universitarias en ciencias aplicadas a lo largo de 24 años consecutivos: desde el año 1990 hasta el año 2013 inclusive. Los datos de la matrícula durante el año 2014 aún no estaban completos al momento de la elaboración de este análisis y por esa razón no los consideramos. En este caso, los valores numéricos de la matrícula representan la cantidad de

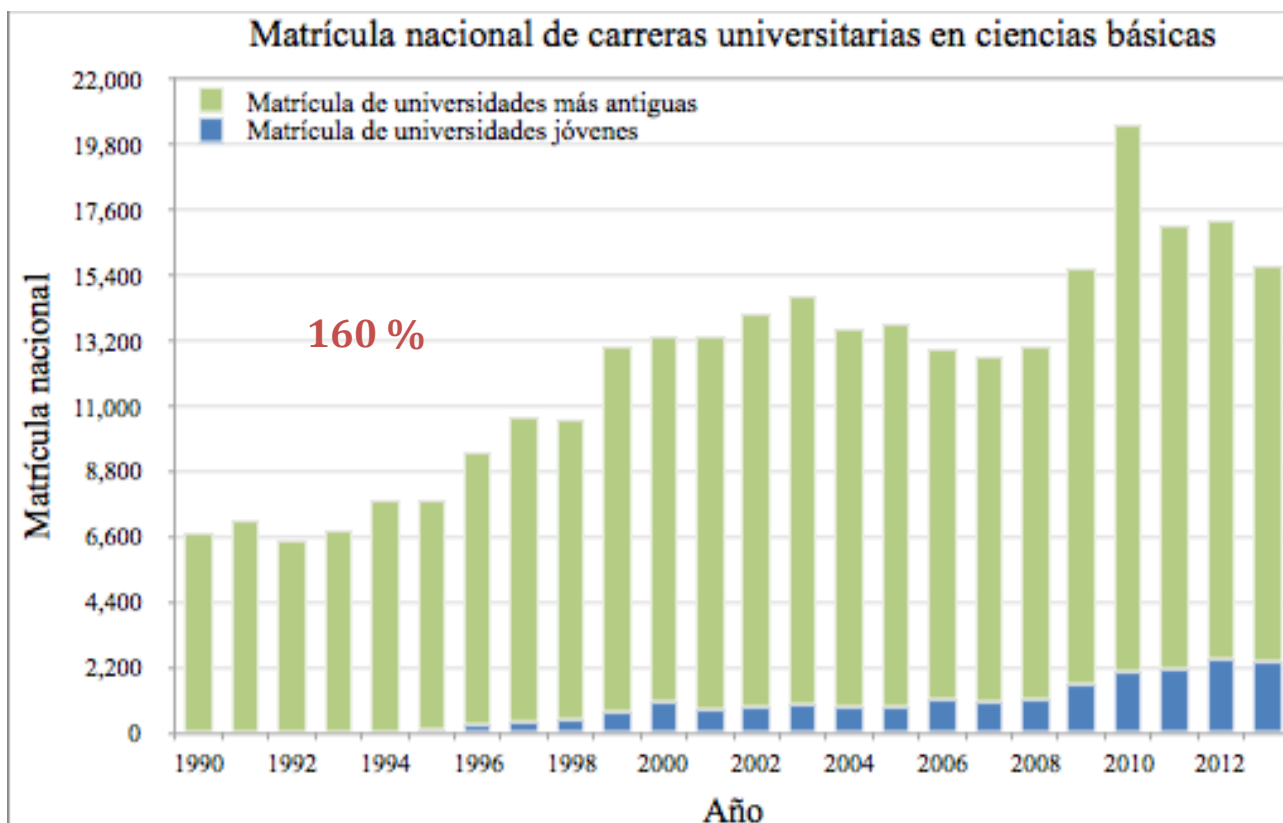


inscriptos a la totalidad de las carreras en ciencias aplicadas. Por cada año, la matrícula total de carreras en ciencias aplicadas se la señala mos con dos colores distinto s: en verde está la proporción de la matrícula a que



se registra en universidades cuyo año de fundación y puesta en funcionamiento fue anterior a 1990; mientras que en color azul señalamos la proporción de la matrícula que se registra en las universidades jóvenes inauguradas a partir del año 1990. En una primera vista de los datos, se observa que a lo largo del periodo que analizamos la matrícula de carreras en ciencias aplicadas creció. Una posible forma de medir dicho crecimiento podría ser tomar el promedio de la matrícula de los primeros 4 años del periodo que analizamos y compararlo con el promedio de los últimos 4 años cuyos datos están disponibles. Si hacemos este cálculo la matrícula de carreras en ciencias aplicadas aumentó un 66%. Por otra parte, la matrícula de carreras en ciencias aplicadas en la universidades jóvenes, a partir del año 2008, representó entre el 10 y el 15% de la matrícula total. Esto indica que el crecimiento de la matrícula desde el año 1990 hasta el 2013 no se explica, al menos completamente, por la emergencia de nuevas universidades.

En la figura 2 están graficados los datos de la matrícula nacional de carreras universitarias en ciencias básicas. Nuevamente en este caso los valores de la matrícula representan la cantidad total de estudiantes inscriptos en estas carreras año a año y en todo el país. Al igual que en la figura anterior, utilizamos dos colores con la intención de hacer visible el efecto de las universidades jóvenes en la matrícula de este tipo de carreras. Tal como se observó con la carreras en ciencias aplicadas, una primera lectura de los datos pone de manifiesto también un crecimiento neto de la matrícula entre 1990 y 2013 para las carreras de ciencias básicas. Más aún, un análisis idéntico al anterior en el cual tomamos el promedio de la matrícula total de los primeros cuatro años y lo comparamos con los últimos cuatro, indica que la matrícula para las ciencias básicas aumentó un 160%. Una forma alternativa de ver este mismo comportamiento es la siguiente: a comienzos de los años noventa, por cada 100 estudiantes que se inscribían en carreras en ciencias aplicadas sólo 12 lo hacían en carreras en ciencias básicas. Durante los últimos años que analizamos (años 2010, 2011, 2012 y 2013) esa relación se transformó a un promedio de 19 por cada 100. Esta sea quizá una de la principales observaciones sobre la que vale la pena poner atención, ya que un aumento neto del 160 % en la matrícula de carreras universitarias en ciencias básicas durante los años que estudiamos debe tener múltiples causas.



Una causa que resulta sensata evaluar es, como ya mencionamos, la apertura de nuevas universidades en el país. Su influencia en la distribución de la matrícula en ciencias básicas se desprende de los datos señalados en color azul que representan la matrícula que registran estas universidades año a año. Al igual que en las carreras de ciencias aplicadas, existe entre un 10 y un 15 % de estudiantes que se inscriben en estas universidades jóvenes. Esto quiere decir que de la totalidad de los datos, tanto de carreras básicas como aplicadas, la influencia de las universidades jóvenes es creciente según se abren las instituciones, se agregan



nuevas carreras y se consolidan.

Figura 2: matrícula total nacional de carreras en ciencias básicas. Fuente: elaboración propia en base a datos de SPU

Sin
emb
argo

como mencionamos para el caso de la carreras aplicadas, la apertura de universidades está lejos de dar explicación al aumento de la matrícula en ciencias básicas. Los datos al día de hoy no permiten asegurar que la matrícula en universidades jóvenes vaya a ser creciente en el tiempo, pero del mismo modo, tampoco permiten descartar dicha hipótesis. Conforme se completen los datos de matrículas de los años posteriores al 2013, seguramente pueda verse una tendencia. Sin embargo, estimamos que dado que hay casi una decena de universidades abiertas solamente en los últimos 10 años que dictan carreras en ciencias aplicadas y básicas, es razonable esperar algún aumento en la matrícula de estas universidades jóvenes.

Al analizar los datos de la matrícula durante un período de 24 años, no podemos dejar de lado el crecimiento demográfico. Esto significa que, por ejemplo, una hipotética situación de estabilidad de la matrícula, se vería representada como una matrícula creciente proporcionalmente y a la misma velocidad que la población. Si consideramos los datos de los censos nacionales de población de los años 1991 y 2010, el crecimiento demográfico fue de un 23 %. Esta cifra, si bien considerable, lejos está de dar cuenta de los aumentos de la matrícula en las carreras de ciencias aplicadas y mucho menos en las ciencia básicas entre esos años.

De acuerdo con la evolución temporal de los datos de las matrículas desde el año 1990 hasta el 2013, la creación de nuevas universidades junto con el crecimiento demográfico no logran explicar los aumentos del 66 % y del 160 % en la matrícula de carreras en ciencias aplicadas y básicas, respectivamente. Sin embargo, por diferencias claras entre uno y otro aumento, los factores evaluados sí están más cerca de explicar el aumento en la matrícula de las carreras en ciencias aplicadas ya que ambos factores representan hasta un 76 % de ese crecimiento. El caso es muy distinto para la matrícula de carreras en ciencias básicas donde los los mismos dos factores, apertura de nuevas universidades y crecimiento demográfico, podría explicar sólo el 37 %. A nuestro entender, esto se trata de la observación más interesante que se desprende de la totalidad de los datos ya que pone en evidencia la existencia de al menos otro fenómeno adicional que haya dado lugar al aumento de estas matrículas. Y más aún, dado que el aumento de la matrícula en las carreras en ciencias básicas es mucho mayor que en las carreras en ciencias aplicadas, es de esperar que dicho fenómeno (en caso de ser único y de haber sido el mismo) haya tenido mayor repercusión en las primeras. Ante la evidencia de los datos, y teniendo en cuenta las mencionadas particularidades del contexto nacional de los últimos años - marcado por políticas científicas intensas y acciones de visibilización de la producción de conocimiento, junto con la apertura y renovación de las estrategias de comunicación- es posible considerar la existencia de una

correlación entre dicho contexto político y de acción con el aumento de la matrícula de carreras en ciencias básicas.

En suma, en este trabajo proponemos por un lado aportar a la descripción del estado actual de la CPC basado en un desarrollo reciente de acciones que, en línea con un proceso de crecimiento mundial, constituyeron un "clima ciencia" perceptible desde lo público y, a su vez, propicio para el desarrollo de nuevos productos culturales de consumo masivo. En este escenario de "temporada soleada", y en un intento de contribuir con la búsqueda de medidas de impacto, nos preguntamos sobre la posible correlación entre estos nuevos "tiempos de ciencia" y la matrícula de carreras científica básicas y aplicadas a nivel nacional entre 1990 y 2013. Con un análisis que propone considerar la apertura de nuevas universidades y asimismo el crecimiento demográfico, encontramos que la matrícula de carreras en ciencias básicas y aplicadas no se explica completamente por estos factores dando un amplio lugar -especialmente en el caso de las carreras de ciencias básicas- a considerar que el "clima ciencia" podría tener impacto en esta matrícula.

Agradecimientos

Agradecemos a la Secretaría de Políticas Universitarias (Ministerio de Educación) porque este trabajo no habría sido posible sin los datos que nos facilitaron.

También queremos agradecer especialmente a la Universidad Nacional de Quilmes, a la Dirección de Orientación Vocacional de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA y a la Subsecretaría de Estudios y Prospectiva (Mincyt) por el apoyo y el interés en esta investigación. Por último, las autoras le agradecen a Diego Golombek por su confianza, su apoyo y sus sugerencias desde el inicio de esta investigación.

Bibliografía

ALBORNOZ, M. (2013): "Cultura científica para los ciudadanos y cultura ciudadana para los científicos", *Documento de Trabajo* N°44, noviembre. Disponible en:

<http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2015/06/Políticas-publicas-e-instrumentos-cultura-cientifica.pdf>

FERNÁNDEZ POLCUCH, E., BELLO, A., MASSARANI, L. (2016) *Políticas públicas e instrumentos para el desarrollo de la cultura científica en América Latina*, Montevideo: LATU; UNESCO; RedPOP. Disponible en:

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/SC-PoliticasPublicasInstrumentosClitCientificaALC.pdf>

KAISER, D.; LINET, P.; DURANT, J.; LEVENSON, T. y WIEHE, B. (2014): "The Evolving Culture of Science Engagement. An exploratory initiative of the Massachusetts Institute of Technology and Culture Kettle", *Report of Findings: September 2013 Workshop*, July. Disponible en:

<http://static.squarespace.com/static/537e3307e4b0f243f70408ce/t/54170bb5e4b014f5fe7f2330/1410796469518/Evolving+Culture+of+Science+Engagement+-+Phase+1+Report.pdf>

LOGAN, R. (2001): "Science Mass Communication. Its Conceptual History", *Science Communication*, Vol. 23, No. 2, December, 135-163.

TAN, C. (2013): "Sperm competition between brothers and female choice", video, Winner of Dance your PhD 2013 by Science. Disponible en:

<http://vimeo.com/77304026>

_____ (2012): "The evolution of an alternative male mating strategy: Socialising with less attractive rivals", video, Winner of the Evolution 2012 Video contest by National Evolutionary Synthesis Center (NESCent). Disponible en:

<http://vimeo.com/44808911>

TRENCH, B. y BUCCHI, M. (2010): "Science communication, an emerging discipline", *Journal of Science Communication* 9 (3), September, 1-5.

TRENCH, B. (2012): "Scientists' Blogs: Glimpses Behind the Scenes" en Rödder, S., Franzen, M., Weingart, P. [Ed.], *The Sciences' Media Connection –Public Communication and its Repercussions*, *Sociology of the Sciences Yearbook*, Vol. 28. ISBN: 978-94-007-2084-8 (Print) 978-94-007-2085-5 (Online)