

El caso de las ciencias sociales y las humanidades en la Argentina. Una lectura crítica de las estadísticas oficiales

The case of social and human sciences in Argentina. Critically reading the public statistics

Noemí M. Girbal-Blacha *

La “eficacia particular de las metáforas científicas” (Evelyn Fox Keller, 2000) depende de los recursos sociales tanto como de los tecnológicos y materiales. La realidad no se construye sólo con el lenguaje, pero la discusión ayuda a mantener viva la presencia de la ciencia en un mundo globalizado; sabiendo que el lenguaje científico cumple funciones cognitivas pero también políticas. La universidad tiene, entre otras, esta función, y las ciencias sociales y las humanidades deben ocupar el lugar central que les corresponde. El asunto fundamental para definir los perfiles de la política científica, es conciliar la perspectiva que de la ciencia tienen: 1) los investigadores en tanto productores y transmisores del conocimiento; 2) el Estado como principal orientador de la política y proveedor de recursos financieros para el desarrollo del sistema científico tecnológico de la nación; y 3) las empresas como receptoras de la transferencia de la producción científica y tecnológica, también como demandantes de sus logros concretos y aplicables, aunque mucho menos presentes en la financiación del sistema científico-tecnológico argentino. Estos son los objetivos de este trabajo.

143

Palabras clave: ciencias sociales y humanidades, universidad, financiación de la producción científica

The “particular efficacy of scientific metaphors” (Evelyn Fox Keller, 2000) depends on social resources as well as technological and material ones. The reality is constructed not only by language, but the discussion helps to maintain the presence of science in a globalized world. The language of science has not only cognitive functions but also a political scope. Among others, this responsibility belongs to the university; the social and human sciences must occupy the central place that they deserve. To define a policy of science we need to reconcile the perspective of science embedded in: 1) researchers, as producers and transmitters of knowledge; 2) the State, as the principal policy advisor and supplier of financial resources for the national scientific and technological system; and 3) companies, not only as recipients of scientific innovations but also as applicants, even though their investment in the scientific and technological system is less significant. Analyzing these factors and their interactions is the aim of this paper.

Key words: social and human sciences, university, investment in science and technology

* CONICET-CEAR/UNQ, Argentina. Correo electrónico: noemigirbal@gmail.com.

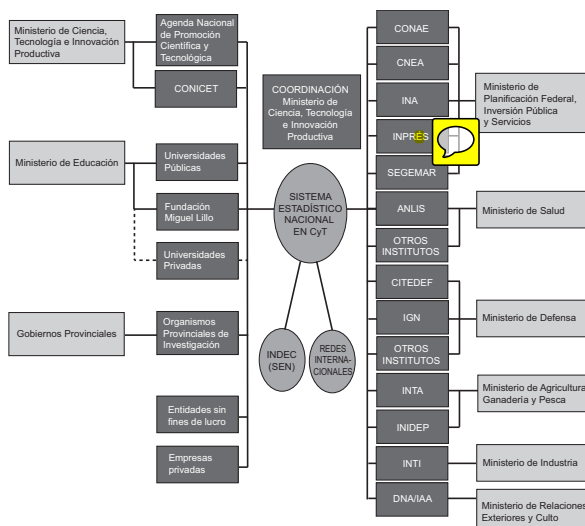
“En la Universidad se crean y se enseñan los conocimientos. Universitario es el que estudia una ciencia o grupo de ciencias con el afán de aprender lo conocido, investigar lo desconocido y mejorar material y moralmente la humanidad [...] La Universidad tiene, según esta manera de ver, tres funciones esenciales: investigación, enseñanza, papel social”

La función de la Universidad, por Bernardo A. Houssay
(22 de noviembre de 1923)

La “eficacia particular de las metáforas científicas” depende de los recursos sociales tanto como de los tecnológicos y materiales.¹ La realidad no se construye sólo con el lenguaje, pero la discusión ayuda a mantener viva la presencia de la ciencia en un mundo globalizado; especialmente, cuando es evidente que el lenguaje científico cumple funciones cognitivas pero también políticas.

El asunto fundamental para definir los perfiles de la política científica es conciliar la perspectiva que de la ciencia tienen: 1) los investigadores en tanto productores y transmisores del conocimiento, 2) el Estado como principal orientador de la política y proveedor de recursos financieros para el desarrollo del sistema científico tecnológico de la Nación, y 3) las empresas como receptoras de la transferencia de la producción científica y tecnológica, también como demandante de sus logros concretos y aplicables, aunque mucho menos presente en la financiación del sistema científico-tecnológico argentino.

Cuadro 1. El sistema estadístico nacional en ciencia y tecnología



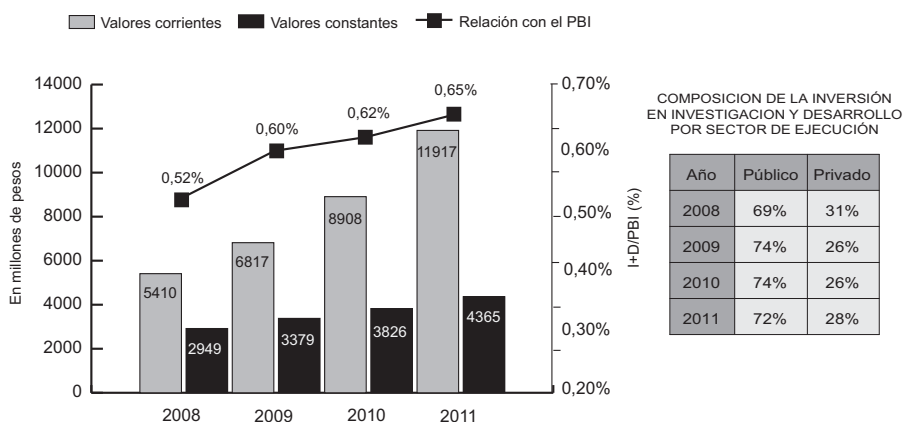
Fuente: Información extraída de los “Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2011” del MINCYT

1. Evelyn FOX KELLER, *Lenguaje y vida. Metáforas de la biología en el siglo XX*, Buenos Aires, Manantial, 2000, pp. 11-30.

En tiempos de la “sociedad global de la información” y “la economía basada en el conocimiento”, el sentido social del saber -como conocimiento- asume un papel protagónico y las ciencias sociales como las humanidades no pueden ser omitidas o ignoradas, ante la necesidad de establecer un “nuevo contrato social entre la ciencia y la sociedad”.² La ciencia es un bien social. Las políticas científicas y tecnológicas incorporan en forma creciente la dimensión social y los indicadores para medir su desarrollo deben ser útiles a esos propósitos. Frente a las leyes del mercado y la instrumentación de una política favorable a la llamada tecno-ciencia, se pone el acento para toda América Latina, en “el uso socialmente útil del conocimiento a partir de un campo específico de acción y de política pública y, desde allí, converger a la interacción con empresas ampliando progresivamente los horizontes de la vinculación”.^{3 4}

En la Argentina la inversión en investigación y desarrollo (I+D) ha crecido entre 2008 y 2011, tanto en valores corrientes como en constantes, siendo su relación con el PBI del 0,65% en el 2011.

Gráfico 1. Inversión en investigación y desarrollo. Valores corrientes y constantes. (2008-2011)



Fuente: Información extraída de los “Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2011” del MINCYT

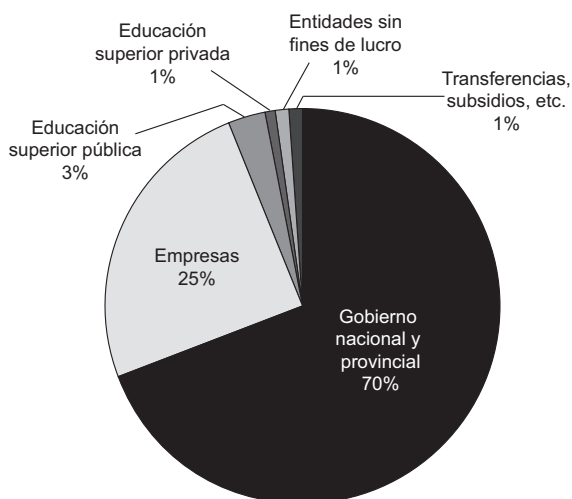
2. Mario ALBORNOZ, *Política científica*, Buenos Aires, módulo para el dictado de un curso, 1999. Isabel LICHA, “Investigación científica y desarrollo social en América Latina”, en Jesús SEBASTIAN (compilador), *Claves del desarrollo científico y tecnológico de América Latina*, Madrid, Siglo XXI, 2007, pp. 149-183.

3. Dominique PESTRE, *Ciencia, dinero y política*, Buenos Aires, Nueva Visión, 2005.

4. Judith SUTZ, “Relaciones Universidad-Empresa en América Latina”, en Jesús SEBASTIAN (compilador): *Claves del desarrollo...* op. cit., p. 113.

Un 70% del financiamiento de los gastos en actividades científicas y tecnológicas corresponden al gobierno nacional y a los provinciales, un 3% a la educación superior pública y sólo un 1% a las universidades privadas.

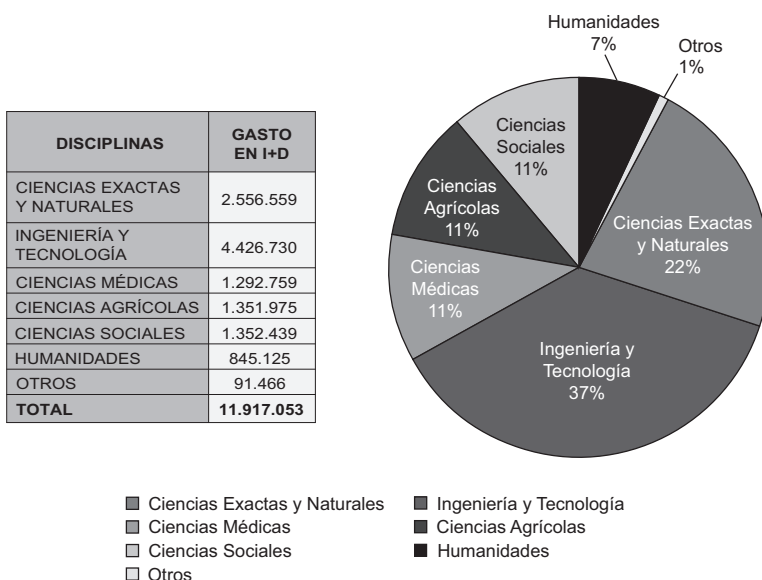
Gráfico 2. Financiamiento de los gastos en actividades científicas y tecnológicas (2011)



Fuente: Información extraída de los "Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2011" del MINCYT

Por su parte, si se considera el gasto en I+D por disciplina, las ciencias exactas y naturales, así como las ingenierías y tecnologías, insumen el 60% de dicho gasto; las ciencias sociales un 11%, y las Humanidades -que han perdido terreno en el último quinquenio- sólo reciben el 7%. A juzgar por los porcentajes consignados, la transferencia y la innovación parecen no asociarse con las ciencias sociales.

Gráfico 3. Gasto en investigación y desarrollo según disciplinas (2011) en millones de pesos corrientes



Fuente: Información extraída de los "Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2011" del MINCYT

147

En la Argentina, se ha dicho que la referencia dual a lo cultural y a lo político se refleja en sus instituciones y comparten con la política "la débil capacidad de gestión de las diferencias y de control de los conflictos, debido a que sus formas de organización carecen de referencias culturales compartidas y estables".⁵ Más allá de los recursos públicos y privados que se les asignan, las ciencias sociales y las humanidades integran este mosaico interpretativo, que da cuenta de su impacto social como parte de la transferencia y la formulación de diagnósticos que sirvan de insumos para la formulación de políticas públicas eficientes, de mediano y largo plazo.

La ruptura del orden institucional en varios países de América Latina y especialmente en la Argentina, ha resquebrajado la deteriorada relación entre la clase política y los intelectuales, que padecieron el recorte de su libertad de pensamiento durante varias décadas y por cierto afectaron los campos y objetos de investigación dentro y fuera de las universidades. Más allá de esta situación es posible advertir -aun en tiempos de democracia- que las desigualdades sociales se afianzan; mientras, paradójicamente, se afirma la llamada "sociedad de la información" (Manuel Castells), de la globalización cultural.⁶

5. Silvia SIGAL, *Intelectuales y poder en la década del sesenta*, Buenos Aires, Punto Sur, 1991, p. 106.

6. Héctor CIAPUSCIO, "La historia de la tecnología como disciplina", en *El Fuego de Prometeo. Tecnología y Sociedad*, Buenos Aires, Eudeba, 1994.

En tiempos bicentenarios, el porcentaje de investigadores con dedicación exclusiva y parcial en Ciencias Sociales y Humanidades se concentra en un 14% en organismos públicos, un 37% en universidades públicas, un 51% en universidades privadas (con predominio de dedicaciones parciales dada la prioridad que otorgan a la labor docente) y sólo un 1% en empresas.

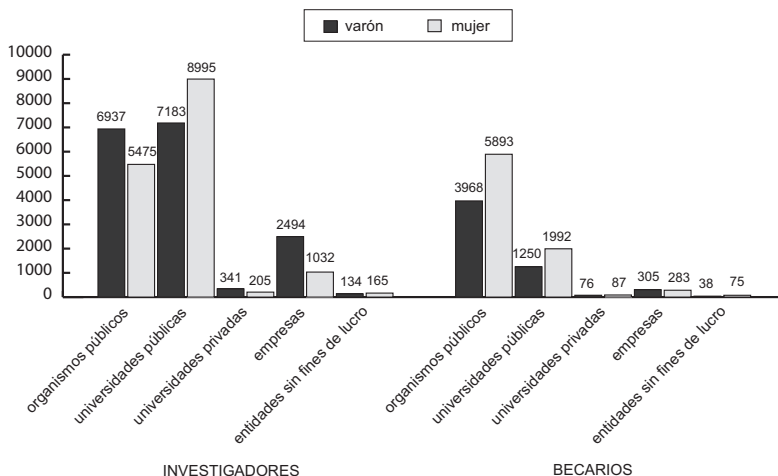
Tabla 1. Porcentaje de investigadores de jornada completa y parcial, dedicados a investigación y desarrollo, según disciplinas de formación académica y por tipo de entidad (al 31 de diciembre de 2011)

Disciplinas	Organismos públicos	Universidades públicas	Universidades privadas	Empresas	Entidades sin fines de lucro
Ciencias Exactas y Naturales	41%	20%	7%	27%	36%
Ingeniería y Tecnología	13%	16%	15%	52%	14%
Ciencias Médicas	13%	15%	21%	15%	7%
Ciencias Agrícolas	19%	12%	6%	5%	2%
Ciencias Sociales	9%	26%	41%	1%	28%
Humanidades	5%	11%	10%	0%	13%

Fuente: Información extraída de los "Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2011" del MINCYT

Respecto de los investigadores y becarios de jornada completa según género, resulta significativamente superior el número de varones que radican sus lugares de trabajo en empresas y en universidades privadas. El predominio de mujeres dedicadas a tareas de I+D se da en las universidades públicas y en los organismos públicos, si se trata de becarios. Las razones de estas inequidades no son -sin dudas- las que señalara el presidente de la Universidad de Harvard, Lawrence Summers, quien sugirió que las diferencias genéticas podrían explicar por qué hay menos mujeres en la ciencia. La maternidad, la familia y los compromisos que culturalmente la sociedad deposita en las mujeres, sigue vigente y a mayor monto de los subsidios, dirección de grandes equipos de investigación y cargos mejor remunerados con altas funciones de gestión, las mujeres no son convocadas, ni ocupan espacios de conducción en igualdad de condiciones con los varones. Una desigualdad que se registra también a la hora de financiar proyectos y programas de I+D, donde los menores recursos se dirigen a las ciencias sociales.

Gráfico 4. Investigadores y becarios de jornada completa, dedicados a investigación y desarrollo, según género y tipo de entidad (al 31 de diciembre de 2011)

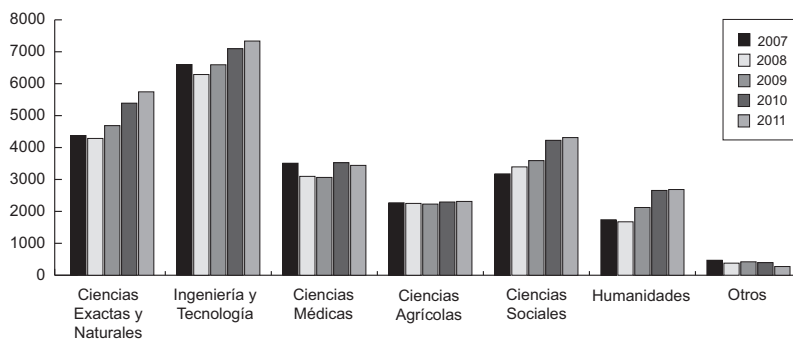


Fuente: Información extraída de los "Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2011" del MINCYT

Gráfico 5. Proyectos de investigación y desarrollo por disciplinas (al 31 de diciembre de los años 2007 a 2011)

149

Disciplinas	Proyectos				
	2007	2008	2009	2010	2011
Ciencias Exactas y Naturales	4375	4285	4686	5390	5745
Ingeniería y Tecnología	6600	6287	6593	7095	7336
Ciencias Médicas	3508	3097	3064	3525	3441
Ciencias Agrícolas	2269	2250	2229	2294	2312
Ciencias Sociales	3175	3394	3590	4226	4312
Humanidades	1738	1674	2122	2656	2685
Otros	469	379	421	395	273
Total	22134	21366	22705	25581	26104



Fuente: Información extraída de los "Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2011" del MINCYT

En este contexto, nuevos objetos de estudio, renovados problemas, nuevas aproximaciones desarticulan el consenso disciplinar de las ciencias sociales y las humanidades, reforzando los vínculos e intercambios interdisciplinarios. Los asuntos de interés se modifican más que sus métodos y su epistemología, indicando un modo diferente de observar los fenómenos de la sociedad.⁷ Estas grandes áreas del conocimiento precisan y hacen más complejas sus observaciones, sin que este cambio de ángulo para el análisis motive una pérdida de importancia de los procesos sociales y de las decisiones colectivas.⁸

Las humanidades y las ciencias sociales pasan de la crisis a la recuperación. La desaparición de los llamados grandes maestros del pensamiento (Jean-Paul Sartre, Roland Barthes y Jean Piaget en 1980; Jacques Lacan en 1983; Michel Foucault en 1984; Fernand Braudel en 1986; Luis Althusser en 1990; Pierre Bourdieu en 2002; Juan Carlos Portantiero en 2007; Guillermo O'Donnell en 2011; Eric John Ernest Hobsbawm en 2012; Jacques Le Goff y Ernesto Laclau en 2014, entre otros) retrae la participación de los intelectuales comprometidos con las causas públicas en debate. Son tiempos de un saber que cambia y de un eclecticismo creciente. Puede hablarse de responsabilidad y vigilancia, como parte de un sentido filosófico de la moral.⁹

En el plano teórico y metodológico se despliega una actitud prudente. Síntesis y pluridisciplina se afianzan en el campo de las Humanidades. La ciencia admite que no es posible sostener un “pensamiento único”. En el conjunto, las ciencias sociales dan muestras de un avance significativo en el campo de las preocupaciones comunitarias. Frente a los cambios, sociólogos, politólogos, antropólogos, historiadores, economistas, geógrafos, se interrogan sobre el papel que debe cumplir el Estado y describen la “crisis del Estado providencia” (Bourdieu); es decir, de un Estado que se muestra poco operativo para solucionar en el largo plazo las necesidades sociales.¹⁰ Se gesta una verdadera “metamorfosis de la cuestión social”.¹¹ Se plantea el “pasado de una ilusión” (Furet), cuando la movilidad social se dificulta y se discuten los modos de gobernar, mientras se debaten las diferencias por género a la hora de ocupar lugares centrales en la acción, la gestión y la política científicas.

7. Antoine PROST, “Histoire, vérités, méthodes. Des structures argumentatives de l'histoire”, en *Le débat, histoire, politique, société* 92, nov.-déc. 1996, Paris, Gallimard, p. 126. — —, *Douze leçons sur l'histoire*, Paris, Seuil, 1996.

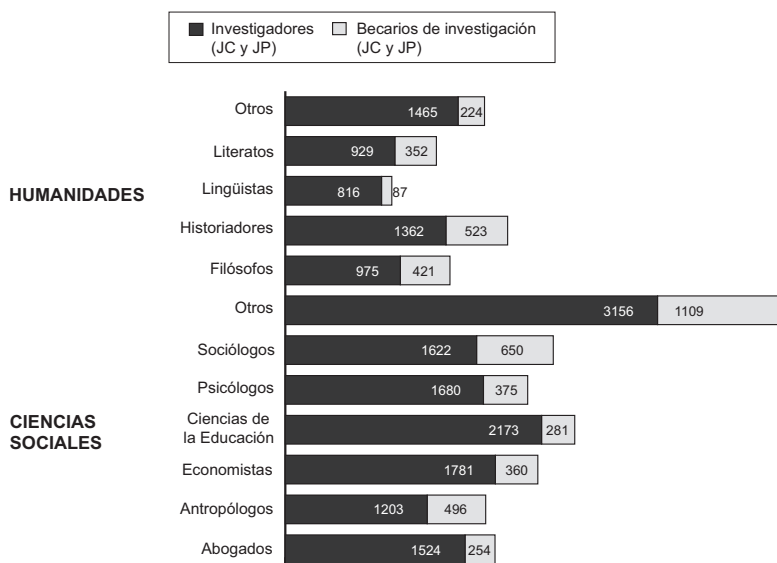
8. Jacques REVEL, “Micro-analyse et construction du social”, en Jacques REVEL (dir), *Jeux d'échelles. La micro-analyse à l'expérience*, Paris, Gallimard/Le Seuil, 1996.

9. Paul RICOEUR, *La Mémoire, l'Histoire, l'Oubli*, Paris, Seuil, 2000, pp. 5-66 y 385-448.

10. Jean-Pierre GAUDIN, *Gouverner par contrat. L'action publique en question*, Paris Presses de Sciences Po, 1999. “1900-2000. Un siècle de sciences humaines”, en *Sciences Humaines* 30, septembre 2000, numéro exceptionnel, pp. 114-127.

11. Robert CASTEL, *Las metamorfosis de la cuestión social*, Buenos Aires, Paidós, 2002. Primera edic. 1995.

Gráfico 6. Investigadores y becarios de investigación, en ciencias sociales y humanidades (al 31 de diciembre de 2011)



Fuente: Información extraída de los “Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2011” del MINCYT

151

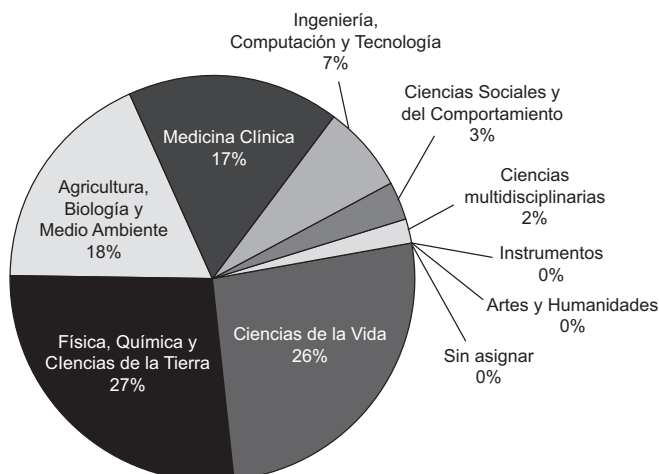
Los indicadores que agrupan a investigadores y becarios por área de la ciencia también merecen ser renovados, o al menos desagregados. En humanidades están ausentes las ciencias de la comunicación, generando una híbrida pero importante barra gráfica en el ítem “otros”. Situación que se repite para las ciencias sociales, cuando no se consigna -por ejemplo- a los arqueólogos, seguramente incluidos en “otros”.

La “Sociedad en redes” marca una impronta temporal, como reorientación en el análisis de las relaciones sociales, tanto en el orden jerárquico como institucional o de autoridad y sus vínculos con el Estado-Nación. Redes generacionales, internacionales, comunicacionales, inscriptas en el contexto de una *cyberculture* (Pierre Lévy, 1997). Manuel Castells (1999) mostraría que los grandes movimientos colectivos contemporáneos se forman según una lógica de redes, desde la información y la comunicación. Son nuevas formas de sociabilidad y las ciencias sociales como las humanidades deben ocuparse de ellas.¹²

12. Manuel CASTELLS y Peter MAY, *Las tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del Siglo XXI*, Madrid, Alianza Editorial, 1994. Manuel CASTELLS, “La otra cara de la tierra: movimientos sociales contra el nuevo orden global”, en *La era de la información*, México D.F., Siglo Veintiuno Editores, Vol. II, 1999, pp. 91-133. Sydney TARROW, *El poder en movimiento. Los movimientos sociales, la acción colectiva y la política*, Madrid, Alianza Universidad, 1997, pp. 17-29. Boaventura SOUSA SANTOS, “Los nuevos movimientos sociales”, en *Revista Osal* 5, CLACSO, Buenos Aires, Septiembre 2001, pp. 177-188.

Del individuo al actor social, de la sociedad a las redes sociales, de lo macro a lo micro, de las mentalidades a las representaciones. En los últimos dos decenios las ciencias sociales y las humanidades se han renovado, han mutado rápidamente sus objetos y formas de análisis, en un contexto multidisciplinar y de cambios en la escala de observación. La concepción misma de la ciencia se modifica con la desaparición de los grandes paradigmas, pero la medición y calificación de sus resultados tienen singularidades que merecen respetarse.¹³ No es en el *Science Citation Index* donde se registra la frecuencia y calidad del conocimiento producido desde estas áreas de la ciencia, porque está diagramado para calificar otros parámetros que se corresponden con las llamadas “ciencias duras”.

Gráfico 7. Registros argentinos en el SCI según disciplina científica (2011)



Fuente: Información extraída de los “Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2011” del MINCYT

Se avanza hacia el pluralismo, con resistencia a ligar la investigación científica a un modelo exclusivo de referencia. Las nuevas generaciones de científicos -por lo menos en ciencias sociales y humanidades- son escépticas y se niegan a asociar sus estudios a grandes teorías, como en otros tiempos (funcionalismo, estructuralismo, marxismo). Admiten la diversidad de enfoques.

Más allá de los esfuerzos desplegados desde el poder político, el proceso de valorización de la ciencia en general es aun “embrionario y fragmentado”, porque

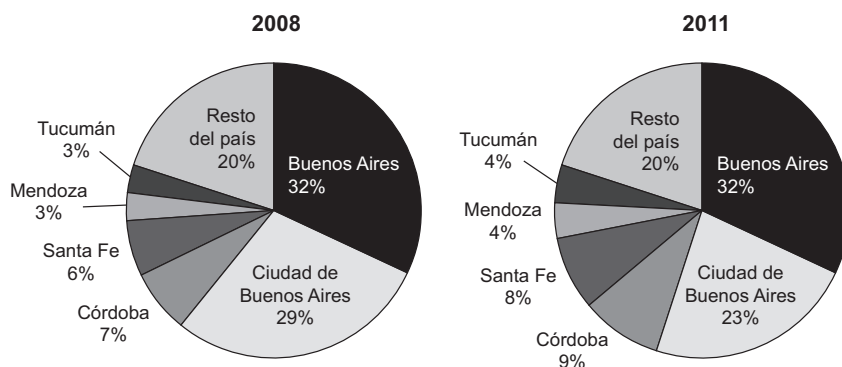
13. “Histoire et philosophie des sciences”, en *Sciences Humaines* 31, Hors Série, décembre 2000/janvier-février 2001. (Número realizado con la participación del CNRS)

forma parte de una cuestión estructural: la de la equidad social.¹⁴ “El conocimiento es un bien en sí mismo: más es siempre mejor”, aunque su aplicación forma parte de una elección individual y colectiva que no puede equiparar descubrimientos con tecnología, especialmente cuando se sabe que la ciencia de subvención pública es muy eficiente al ser sometida a una competencia de alto rango.¹⁵

Para Patricia Gascón Muro, “la economía del conocimiento abre un dilema entre dos objetivos incompatibles: garantizar el uso social del conocimiento, que es fuente de riqueza y desarrollo individual y social, o incentivar y proteger a los productores privados del conocimiento”.¹⁶

“La buena ciencia es una empresa de mercado libre y de personas libres”, que hecha raíces “tanto en la industria como en la filosofía”.¹⁷ La gobernanza y organización del sistema científico requiere, entonces, contemplar esta diversidad equilibrada, que parece no lograrse plenamente en la Argentina. La distribución provincial de la inversión en I+D entre el 2008 y el 2011, sigue reforzando a los centros más desarrollados y más poblados del país, devolviendo la imagen del histórico desequilibrio interregional argentino, generado por el modelo de nación construido, es decir, en torno a la ciudad-puerto de Buenos Aires, mirando al otro lado del Atlántico y de espaldas al pasado originario.

Gráfico 8. Distribución provincial de la inversión en Investigación y desarrollo (2008 y 2011)



Fuente: Información extraída de los “Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2011” del MINCYT

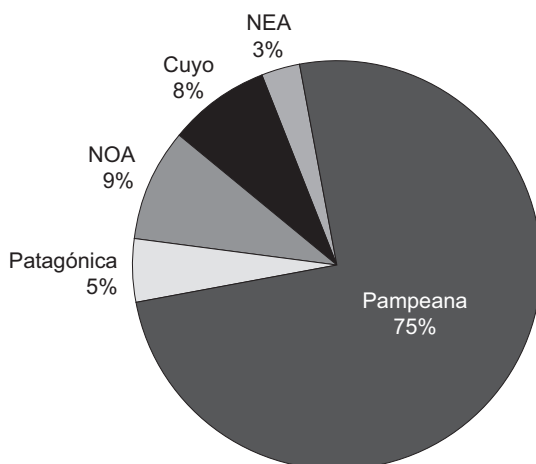
14. Mario ALBORNOZ, *Política Científica*, Bernal, Universidad Virtual de Quilmes, Carpeta de trabajo, 2001. Gloria BONDER, *Las nuevas tecnologías de información y las mujeres: reflexiones necesarias*, Santiago de Chile, Naciones Unidas/CEPAL/ECLAC, Serie “Mujer y desarrollo”, 2002, pp. 5-6.

15. John SULSTON y Georgina FERRY, *El hilo común de la humanidad: una historia sobre la ciencia, la política, la ética y el genoma humano*, Madrid, Siglo XXI, 2003, pp. 261-268.

16. Patricia GASCON MURO, “La economía del conocimiento o la reinención del capitalismo”, en Veredas. *Revista del pensamiento sociológico* 17, año 9, segundo semestre de 2008, México, Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco, p. 7.

17. John SULSTON y Georgina FERRY, *El hilo común de la humanidad...* op. cit., pp. 268-270.

Gráfico 9. Porcentaje de personas dedicadas a investigación y desarrollo, equivalente a jornada completa, por región económica (al 31 de Diciembre de 2011)



Referencias:

Región Pampeana: Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe.

Región Patagónica: Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Región NOA: Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero y Tucumán.

Región Cuyo: Mendoza, San Juan y San Luis.

Región NEA: Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones.

Fuente: Información extraída de los "Indicadores de Ciencia y Tecnología Argentina 2011" del MINCYT

Las ciencias sociales y las humanidades deben formar parte de estos cambios, si la pretensión es convertir a la ciencia en un instrumento de inclusión social y para diagnosticar conflictos, medir la concentración del ingreso o la pobreza, hacer un diagnóstico de los distintos perfiles que hacen a la calidad de vida de quienes componen una sociedad, programar índices para mejorar la estadística, relevar condiciones de vida, contribuir a la construcción de la memoria colectiva como parte de la identidad nacional. Estas son sus principales bases de transferencia para corregir una realidad que concentra los mayores porcentajes de población, riqueza e infraestructura en una tercera parte de su territorio, que se corresponde con la rica región pampeana y el eje metropolitano.

En tal sentido la composición de la flamante Comisión Asesora en Evaluación de la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica, muestra que es largo aún el camino por recorrer, cuando sólo cuatro miembros sobre un total de 20 científicos que la integran pertenecen a las ciencias sociales y las humanidades.¹⁸ Por otra parte, el último llamado a Becas de Estímulo a las Vocaciones Científicas 2014, convocado por

18. Disponible en: <http://www.agencia.mincyt.gob.ar/frontend/agencia/post/1401>

el CIN (Consejo Interuniversitario Nacional) se hizo de manera “disciplinar”, según expone la convocatoria (14 de abril al 14 de mayo de 2014) y las resume en: *Científicas, Humanísticas, Tecnológicas o Artísticas*, dejando a las humanidades y a las ciencias sociales en medio de una ambigüedad que no ayuda a fortalecer estos campos del saber y de generación de conocimiento.

En síntesis:

> ¿Deben las ciencias sociales y las humanidades ser impulsadas y evaluadas con los mismos parámetros que las ciencias exactas y experimentales?

- * Merecen ser impulsadas como **áreas prioritarias**, cuando se pretende contar con insumos genuinos para formular políticas públicas de mediano o largo plazo, que desarrollen la inclusión social.
- * Deben evaluarse con parámetros que midan **la calidad** de la producción del conocimiento y sus alcances sociales, más allá de los llamados “índices de impacto”.
- * La evaluación en distintas áreas de la ciencia debe ponderar la **formación de recursos humanos y equipos de investigación perdurables** en el tiempo y en su proyección científica y social, como parte de la transferencia.

155

> ¿Cómo se transfiere a la sociedad el conocimiento generado por las ciencias humanas y sociales?

- * A través de la **inserción** de los resultados del conocimiento generado en: la formulación de políticas públicas; diagnósticos sociales, ambientales y económicos; colaboración con organizaciones empresariales, organismos del Estado y ONG.
- * Por medio de la **promoción** de la educación, la extensión, la divulgación, los convenios internacionales, la construcción de la memoria colectiva, asesorías, servicios de alto nivel y producción de bienes y servicios.
- * Mediante la **publicación** de los resultados de sus investigaciones en: revistas de reconocido nivel científico, de la prensa periódica y de los medios de comunicación masivos; en jornadas de investigación y debate; conferencias abiertas y especializadas.

> Problemas de la construcción interdisciplinaria

* Han disminuido desde la ausencia de adscripción a modelos y verdades únicas.

* La desaparición de los grandes paradigmas de referencia y de los llamados “grandes maestros del pensamiento” flexibilizaron las fronteras disciplinares, más que en otras grandes áreas del conocimiento.

* La “eficacia particular de las metáforas científicas” depende de los recursos sociales tanto como de los tecnológicos y materiales. El lenguaje científico cumple funciones cognitivas pero también políticas.

* La “sociedad en redes” marca una impronta temporal, reorientando el análisis de las relaciones sociales tanto en el orden jerárquico como institucional o de autoridad y sus vínculos con el Estado-Nación, fomentando la interdisciplina.