



FLACSO
ARGENTINA

REVISTA
**ESTADO Y POLÍTICAS
PÚBLICAS**

Nº 10, Año VI, mayo de 2018 - septiembre de 2018

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

ISSN (versión electrónica): 2310-550X | ISSN (versión impresa): 2413-8274

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ARGENTINA

TUCUMÁN 1966 (C1026AAC)
CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

Revista Académica

Estado y Políticas Públicas

ISSN (versión electrónica): 2310-550X | ISSN (versión impresa): 2413-8274

Revista Estado y Políticas Públicas N° 10, Año VI, mayo de 2018 - septiembre de 2018.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.



FLACSO
ARGENTINA

Facultad
Latinoamericana de
Ciencias Sociales.
Sede Argentina.

**Área Estado y
Políticas Públicas.**



Director
Mg. Luis Alberto Quevedo

Facultad
Latinoamericana de
Ciencias Sociales.
Sede Argentina.
**Área Estado y
Políticas Públicas.**

Director
Dr. Daniel García Delgado

Revista Estado y Políticas Públicas es una publicación semestral de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina abocada al análisis del Estado y de las Políticas Públicas. La misma se publica en idioma castellano, en formato digital e impreso durante los meses de mayo y de octubre de cada año. Se encuentra dirigida a la comunidad académica de las Ciencias Sociales latinoamericana, profesionales y funcionarios gubernamentales de distintas áreas y niveles de gobierno. El propósito de la revista es aportar a la labor de intercambio y difusión de la producción científica, publicando artículos sujetos a las condiciones de evaluación de pares y referato “doble ciego” y que comprenden distintas modalidades: artículos de investigación focalizados en temáticas específicas de la Ciencia Política, de la Administración Pública, como así también artículos que hacen hincapié en paradigmas teóricos de las Ciencias Sociales y contribuciones que expliciten avances de investigaciones y reseñas críticas de libros. La *Revista Estado y Políticas Públicas* es financiada por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina. La misma se encuentra indizada y catalogada en **Latindex con el nivel 1** (nivel superior de excelencia), **REDIB**, **Biblioteca de Ciencias Sociales “Enzo Faletto”**, **CLASE México**, **Repositorio FLACSOAndes** y **MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas)**. Asimismo, el Área Estado y Políticas Públicas y la Biblioteca “Enzo Faletto” de FLACSO Argentina, han sido creadores de la **Red Latinoamericana de Revistas Académicas de Ciencias Sociales y Humanidades (LatinREV)**.



ISSN (versión electrónica): 2310-550X | ISSN (versión impresa): 2413-8274

CONTACTO DE LA REVISTA

Teléfono/Fax: (54) (11) 5238-9300

Correo electrónico: revistaeypp@flacso.org.ar

Dirección postal: Oficina 31, 1er. Piso, Tucumán 1966 (C1026AAC), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

CONTACTO PRINCIPAL

Cristina Ruiz del Ferrier

Teléfono: (54) (11) 5238-9456

Correo electrónico: cruiz@flacso.org.ar

Dirección postal: Oficina 31, 1er. Piso, Tucumán 1966 (C1026AAC), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Equipo Editorial

DIRECTOR

Daniel García Delgado

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)

Sede académica Argentina

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-

Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

EDITORA

Cristina Ruiz del Ferrier

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)

Sede académica Argentina

Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

COLABORADORA DE EDICIÓN

Agustina Gradin

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica

Argentina - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

(CONICET).

Comité de Redacción

Julieta Campana, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) - Sede Académica Argentina - Facultad de Ciencias Económicas Universidad de Buenos Aires (FCE - UBA).

Alejandro Casalis, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina, Argentina.

Julieta Chinchilla, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina, Argentina.

Sergio De Piero, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina-Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

Cynthia Ferrari Mango, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina – Universidad Nacional de la Matanza (UNLaM) - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Guadalupe García Delgado, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina, Argentina.

Luciano Nosetto, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina-Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

Alejandra Racovschik, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina, Argentina.

Verónica Soto Pimentel, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina – Argentina - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Jorge Tirenni, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina-Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

Arturo Trinelli, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina, Argentina.

Diseño y Soporte técnico

Ignacio Fernández Casas

Guadalupe García Delgado

Repositorios

Samanta Tello, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina, Argentina.

Consejo Editorial

Claudia Bernazza, Universidad Nacional de Lanús (UNLa). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Argentina – Argentina.

María Isabel Bertolotto, Universidad de Buenos Aires (UBA) – Argentina.

Eduardo Bustelo Graffigna, Universidad Nacional de Cuyo (UNC). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Argentina – Argentina.

Horacio Cao, Universidad de Buenos Aires (UBA). Instituto Ortega y Gasset Argentina (IOG), Argentina.

Alfredo Carballeda, Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

Raquel Castronovo, Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

Daniel Cravacuore, Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), Argentina.

Eduardo Crespo, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil.

Claudia Danani, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS). Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

Julio De Zan, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

Cristina Díaz, Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER), Argentina.

Theotonio Dos Santos, Universidade Federal Fluminense (UFF). Coordinador de la Cátedra y Red UNESCO – UNU de Economía Global y Desarrollo Sustentable (REGGEN), Brasil.

Roberto Feletti, Docente de la Maestría de Políticas Públicas para un Desarrollo con Inclusión Social de FLACSO Argentina, Argentina.

Víctor Ramiro Fernández, Universidad Nacional del Litoral (UNL). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

Mabel Hoyos, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Argentina, Argentina.

Bernardo Kosacoff, Universidad de Buenos Aires (UBA). Universidad Torcuato Di Tella (UTDT), Argentina.

Arturo Laguado Duca, Instituto Ortega y Gasset Argentina (IOG), Argentina.

Carlos Leyba, Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

Julio César Neffa, Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

Nerio Neirotti, Universidad Nacional de Lanús (UNLa) – Argentina.

José Paradiso, Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF), Argentina.

Alejandro Pelfini, Global Studies Programme – Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Argentina. Universidad Alberto Hurtado, Chile.

Javier Pereira, Universidad Católica del Uruguay (UCU), Uruguay.

Luis Alberto Quevedo, Gestión y Política en Cultura y Comunicación - Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Argentina, Argentina.

María Cristina Reigadas, Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

Alberto Riella, Universidad de la República, Uruguay.

Eduardo Rinesi, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), Argentina.

Adriana Rofman, Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), Argentina.

Carlos M. Vilas, Universidad Nacional de Lanús (UNLa), Argentina.

Cristina Zurbriggen, Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República Montevideo, Uruguay.

Sobre la Revista Estado y Políticas Públicas

La *Revista Estado y Políticas Públicas* nace en el año 2013 en el marco de las actividades académicas de posgrado que la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina viene desarrollando de manera sistemática.

En este sentido, nos complace invitarlos a la lectura del décimo número de la *Revista Estado y Políticas Públicas*, que auguramos se constituirá paulatinamente en un espacio que construiremos entre todos con miras a la difusión, a la promoción y a la divulgación científica de los temas vinculados al rol del Estado, a las políticas públicas y a la gestión en los distintos niveles de gobierno (regional, nacional, provincial, local-territorial) y desde los más diversos enfoques, temas y problemáticas vinculados a estas preocupaciones.

Este espacio académico-científico y de investigación receptiona opiniones, argumentos, posiciones y propuestas desde las más diversas orientaciones teóricas, ideológicas y políticas. En un espíritu interdisciplinario y pluralista, esperamos que esta Revista contribuya a profundizar y a difundir nuevas reflexiones desde las más diversas latitudes sobre un cambio de paradigma en las Ciencias Sociales.

En síntesis, desde FLACSO Argentina, nos complace presentar el décimo número de esta Revista académica y, en lo sucesivo, quedan cordialmente invitados a participar en su composición y en su continuidad en el tiempo.

Sumario

EDITORIAL	13
Capitalismo del Conocimiento, Desarrollo e Innovación en el siglo XXI. Por Daniel García Delgado	
DOSSIER	19
<i>Capitalismo del conocimiento y Desarrollo en América Latina.</i> Coordinador: Sebastián Sztulwark	
América Latina: De la inmovilidad estructural al cambio en la matriz cognitiva. Por René Ramírez Gallegos y Sebastián Sztulwark	21
Trabajo y valorización del conocimiento en el siglo XXI: <i>Implicancias económicas de la movilización del saber.</i> Por Pablo Míguez	39
Financierización, promesas (latentes) de la biotecnología y nuevas barreras a la entrada: <i>Algunas lecciones para los países semi-industrializados.</i> Por Pablo Lavarello	61
La historia de las últimas décadas del sistema jurídico-económico internacional en el contexto de la Nueva División Internacional del Trabajo: <i>¿De la protección comercial a la tecnológica?</i> Por Federico Dulcich	81
Trayectorias de acumulación de capacidades en Argentina y Brasil (2003-2015). Por Jélica de Angelis, Mariela Bembi y Andrea Molinari	103
Luces y sombras de la política de innovación científica y tecnología durante las gestiones kirchneristas (2003-2015). Por Mercedes Botto y Leticia Betancor	149
ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN	169
<i>Research Articles</i>	
Estado y empresarios en la configuración de ámbitos estratégicos de acumulación: <i>El caso del sector Software Córdoba, Argentina (2000-2013).</i> Por Carina Borrastero y Ana Gabriela Castellani	171

El trueque como práctica económica emancipadora	195
<i>La experiencia de la Red de Comercio Justo del Litoral (Argentina) (2008-2017).</i>	
Por Stella Maris Orzuza	
¿Agencializar es innovar?	209
<i>La experiencia del Gobierno Electrónico en la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA)</i>	
Por Juan Martín Inti Azerrat	
RESEÑAS DE LIBROS	229
<i>Book Reviews</i>	
Basualdo, Eduardo (Editor). Barrera, Mariano; Bona, Leandro; González, Mariana; Manzanelli, Pablo y Wainer, Andrés (2017).	231
<i>Endeudar y fugar: Un análisis de la historia económica argentina, de Martínez de Hoz a Macri.</i> Buenos Aires: Siglo XXI Editores.	
Por María Karina Forcinito	
Arcidiácono, Pilar y Zibecchi, Carla (Coordinadoras) (2017).	235
<i>La trama de las políticas sociales. Estado, saberes y territorios.</i> Buenos Aires: Editorial Biblos.	
Por María Ignacia Costa	
SOBRE LOS AUTORES	241
<i>About the Authors</i>	
CONVOCATORIA: NÚMERO XI	245
<i>Call for Contributions</i>	
Tema del Dossier: El grupo de los 20 (G-20) en el nuevo contexto internacional: Agendas, procesos y actores.	
Coordinadoras: Melisa Deciancio y Diana Tussie.	
Fecha límite: 01 de junio de 2018.	
NORMAS DE PUBLICACIÓN	251
<i>Author Guidelines</i>	

Editorial

Capitalismo del Conocimiento, Desarrollo e Innovación en el siglo XXI

En este número, la *Revista Estado y Políticas Públicas* dedica su *dossier* a la temática del capitalismo del conocimiento, al desarrollo que la ciencia aporta al mismo y la innovación propia del siglo XXI en América Latina en particular.

1. En ese sentido, hemos creído necesario convocar a especialistas en la materia considerando que, en los últimos años, a nivel nacional y regional, se produjo un cambio de ciclo: el pasaje del modelo de acumulación neodesarrollista productivo-inclusivo al modelo neoliberal tardío. Este cambio estructural respecto del modelo anterior está contextualizado por un proceso de irresolución de la crisis global desatada en el 2008 (Crespo, 2015), haciendo que ‘la gran recesión’ que no ha logrado hasta hoy regular el capitalismo financiero y especulativo (ni se lo ha propuesto), promueva de este modo políticas de austeridad o de bajo crecimiento, caída de los *commodities*, nuevos proteccionismos y creciente desigualdad dentro de los países y entre países (Piketty, 2014; Rovelli, 2015). Pero lo cierto es que la revolución tecnológica y las tecnologías de ruptura en curso muestran al conocimiento como un capital intangible de creciente importancia. Las estructuras en red, la integración descentralizada y el uso intensivo de la información irrumpen con especial énfasis en los procesos productivos. Asimismo, la importancia de la inclusión de la robótica, de la automatización

y de la inteligencia artificial, generan tendencias duales: aumentos de la productividad y grandes ganancias para CEOs y accionistas de las empresas, por un lado, y al mismo tiempo, desempleo extendido particularmente en sectores de capacidades medias y bajas (Tyson, 2017) y externalización de las ganancias, por el otro. En este sentido, ¿qué acciones serían relevantes para incorporarnos a un capitalismo del siglo XXI desde una perspectiva de la sociedad del conocimiento y de un modelo económico más justo y distributivo que vincule ciencia y tecnología a la producción y disminuya la histórica restricción externa?

2. Joseph Schumpeter (1952) acuñó la frase la “destrucción creativa” en referencia a una de las características centrales del capitalismo: la desestructuración de las formas de producción pasadas frente a las innovaciones tecnológicas contemporáneas. En este pasaje, habría costos sociales o de desempleo, pero traccionando una incesante carrera de aumento de la productividad impulsado por los mismos empresarios con un rol importante en la reinversión y estímulo a la competitividad. Esta evolución fue creciente, desde la máquina a vapor de la primera Revolución Industrial, la electricidad, el automóvil, el avión, el radar de la segunda Revolución Industrial, hasta la tercera actual, que promueve tecnologías disruptivas y sistemas productivos más complejos, descentralizados y deslocalizados. Ahora bien,

en el cambio de ciclo y en el neoliberalismo tardío correspondería hablar más bien de una “creativa destrucción”, porque con ello estamos haciendo referencia a la gran capacidad demostrada por los gobiernos particularmente en la Argentina y Brasil para desmontar activos tecnológicos y productivos previos, destruir el mercado interno y bajar los incentivos económicos y simbólicos a las instituciones tecnológicas que se estaban desarrollando. Sobre todo, de aquellas que apuntaban a generar innovaciones y a que estos países tuvieran cadenas de valor globales propias en campos como la satelización, la comunicación, la biotecnología, la industria farmacéutica, la nanotecnología, la energía nuclear, aero-espacial, entre otros. Asimismo, junto a los conflictos que desestructuran agencias como el INTI, el CONICET, Arsat, INVAP, el desmonte de planes en el INTA, laboratorios de universidades –tan sólo para señalar algunos ejemplos recientes en nuestro país–, se tiende a la hiperconcentración comunicacional, al desguace de la Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual y a propiciar la fusión de empresas multimediáticas, la concentración y la importación, tanto de tecnologías llave en mano, como de energía y de bienes fabricados hasta entonces en el país. Las enormes implicancias económicas de esta política, sin lugar a dudas, se cruzan con las implicancias políticas y sociales de sus impactos desestructurales en el tejido social, cultural y productivo. Es claro que, a pesar de ser un gobierno compuesto por elites empresarias, estas no van en la dirección schumpeteriana de una “destrucción creativa”, donde también los empresarios invertirían, asumirían riesgos económicos y aceptarían desafíos tecnológicos para tornarse más competitivos; sino por el contrario, lo que predomina es otra lógica: la rentista especulativa. Y a eso lo llaman “modernización” y “reforma del Estado”. Ciertamente, el aumento del desempleo actual (el pasaje del 6% al 9,2% nacional y 11,7% en los partidos del Gran Buenos Aires en el 1º

trimestre de 2107) (INDEC, 2017) no parece ser la causa de la introducción de innovaciones tecnológicas y, en cambio, asistimos a altas tarifas de servicios públicos, al aumento de productos y servicios importados, a la baja de la demanda interna y a las altas tasas de interés que generan tendencias a la financierización, recesión con inflación y distribución regresiva del ingreso. Porque ni la industria agropecuaria o las mineras, ni las exportadoras de *commodities*, ni la apertura importadora están generando ningún salto tecnológico, ni mayor empleo, ni expectativas siquiera de futuro ni aliento en la población en este sentido.

3. En esta reflexión, durante los últimos años, se participó de un intenso debate sobre la dinámica de la evolución del capitalismo global, donde se podrían identificar tres posiciones fundamentales en esta discusión. En primer lugar, una literatura posfordista y neoschumpeteriana que sostiene la existencia de cambios tecno-económicos que giran en torno de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación y a un nuevo modelo flexible de organización del trabajo, pero que ubican estas mutaciones en el marco de la continuidad del capitalismo industrial (Coriat, 1995). Una segunda postura remite a las tesis sobre la globalización financiera (Chesnais, 2001; Duménil y Lévy, 2002). Esta posición, a diferencia de la anterior, plantea la existencia de una ruptura histórica en la configuración del capitalismo para la cual el capital financiero asume el comando del proceso económico, relegando al capital productivo a un lugar subordinado. Finalmente, cabe mencionar una tercera línea, de raíz posindustrial (Bell, 1976), informacional (Castells, 1999; Dabat y Rivera, 2004) o cognitiva (Vercellone, 2011) que concibe la ruptura histórica en términos de un cambio en la naturaleza del proceso de acumulación del capitalismo industrial (Sztulwark y Míguez, 2012) y hace énfasis en la importancia en la valorización del conocimiento y de la información. Nuestra posición está en la segunda

línea, al menos para los capitalismos periféricos de la región, la del predominio financiero sin interés alguno en la industrialización ni en la tecnología de punta, el valor agregado, salvo las tecnologías como el BIG DATA y de mejoras de la información para una sociedad, no de la transparencia, sino de mayor control ciudadano, pero que no conectan con la producción ni la sociedad del conocimiento. Donde si bien se reconoce la transformación en el papel del conocimiento en el proceso de valorización del capital, el capital financiero junto con el mediático-comunicacional, los grupos energéticos concentrados y los bancos, en conjunto, constituyen el proceso de formación del nuevo bloque histórico de conducción que no llevan al desarrollo sustentable, ni a una sociedad del conocimiento como las que sí observamos en otras regiones. Al respecto, Hurtado, Lugones y Surtayeva (2017), investigadores del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), señalan que la experiencia muestra que: “los desarrollos exitosos en ciencia y técnica, como los de energía atómica, investigación espacial o los desarrollos del INTI o el INTA se lograron por la protección del Estado para la investigación local con el interés del desarrollo científico y tecnológico”. En ese sentido, Aldo Ferrer señalaba que ‘el comercio nacional’ debía ser un mecanismo no sólo para proveedores, sino fundamentalmente para la tarea de ingeniería y consultoría de firmas argentinas. La inversión extranjera debía trabajar para que se comprara tecnología nacional.

4. En síntesis, para un desarrollo integral, inclusivo y de bien público, sería necesario desconcentrar, ordenar la demanda interna de modo que favorezca un proceso de inversión y desarrollo tecnológico y de la fuerte intervención del Estado. Así ocurrió en la India, Corea del Sur y cualquier otro proceso exitoso desde la periferia del Mundo. La Argentina tenía un modelo de fuerte demanda interna por altos salarios y restricción de importaciones.

En cambio, los actuales gobiernos abandonaron ese camino tanto en la Argentina como el actual Presidente brasileño, Michel Temer, renunciando a ese rol de ordenador sobre una parte importante de la economía que puede dar el Estado a través del financiamiento, la ciencia y la tecnología al desarrollo de cadenas de valor estratégicas para el proceso de industrialización, y, en vez de ir hacia la promoción del desarrollo territorial, la producción, la economía real, elige otra vez apoyarse en la inversión extranjera, en el endeudamiento y en la financierización de la economía, intentado una competitividad no a “la alta”, sino a la baja salarial. La CEPAL (Katz, 2008), por su parte, en sus elaboraciones sobre el desarrollo tecnológico, advierte sobre el riesgo de desvincular la cuestión tecnológica del modelo de desarrollo, tal como lo muestran los modelos de especialización. Si Corea se hubiera guiado por la teoría de las ventajas comparativas, nunca se hubiera desarrollado. Si China no hubiera adaptado conocimiento, ni hubiera hecho asociaciones público-privadas con empresas multinacionales que se realizaban para compartir tecnología, en un *trade off* en que el país ofrecía un mercado amplio con bajos salarios, a cambio de transferir tecnología, tampoco se hubiera industrializado (Girado, 2017). Lo cierto también es que el manejo de las tecnologías disruptivas, el acervo tecnológico de un país tampoco es un asunto de amable cooperación entre países e información pasible de ser intercambiable diplomáticamente, sino antes bien, es producto de una lucha de poder fuertemente disputada en el capitalismo global y con discursos de doble estándar donde las sociedades desarrolladas tratan de evitar el empoderamiento tecnológico de las periféricas (Chang, 2001), y hasta anular sus capacidades de desarrollo y democráticas con ese fin. A su vez, el modelo que se toma para imitar en nuestro caso, el caso de Chile, es también de carácter regresivo en lo social y en ciencia, tecnología e industrialización. Solamente Corea

gasta 11 veces más en investigación y desarrollo (como porcentaje del PIB) que Chile.

5. Por lo tanto, es preciso profundizar en los análisis sobre ciencia, tecnología, innovación y desarrollo en el actual contexto nacional, regional e internacional y en la dimensión política, de proyecto y de rumbo. Para evidenciar, tantas veces como sea necesario, la centralidad de las políticas públicas en favor de más centros de investigación en distintas disciplinas, más apoyo económico para el desarrollo de la ciencia, la educación y la investigación por parte del Estado y del sector privado, y, a su vez, fortalecer una mayor conciencia social acerca de la importancia de una ciencia, técnica e innovación de vanguardia para que lo anterior sea posible. Sin lugar a dudas, los problemas actuales en nuestros países indican a todas luces lo que es necesario evitar y lo que es preciso generar: alternativas y resistencia hasta donde sea posible del desmantelamiento de los centros de estudios, de formación y de investigación y la pérdida de activos productivos, tanto en la Argentina, como en los países del Cono Sur de nuestra América Latina que, sin lugar a dudas, los gobiernos de las elites están desestructurando.

El *dossier* de este número de la *Revista Estado y Políticas Públicas* cuenta con seis artículos de investigación cuyas características son su originalidad y que son inéditos. Respondiendo a la consigna de esta convocatoria, “Capitalismo del conocimiento y Desarrollo en América Latina”, el primer artículo de investigación pertenece a los autores René Ramírez Gallegos y Sebastián Sztulwark (coordinador del mismo). Este trabajo ofrece una reflexión sobre el patrón histórico de acumulación latinoamericano teniendo en cuenta las principales transformaciones contemporáneas del capitalismo mundial. Más específicamente, los autores analizan el papel del conocimiento en

el proceso de valorización de capital. Desde esa perspectiva, se analizan las condiciones de la inserción latinoamericana en la economía mundial, señalando, por un lado, al patrón de “inmovilidad estructural” y, por otro lado, la naturaleza de la brecha tecno-cognitiva. Los investigadores parten del presupuesto que sostiene que la persistencia de esta trayectoria histórica, a pesar de los proyectos de cambio impulsados en los años recientes por algunos gobiernos progresistas, obliga a repensar los fundamentos de una posible transformación estructural y, principalmente, de la propia matriz de producción de conocimiento que hoy impera en América Latina.

Seguidamente, se presenta la temática de las transformaciones generales de la acumulación y las recientes transformaciones de la división internacional del trabajo a partir de los cambios del proceso laborales. En este caso, Pablo Míguez, sostiene que a pesar de los avances que supusieron para la organización del trabajo en el capitalismo del siglo XX los cambios introducidos por el taylorismo y el fordismo, para muchos investigadores fue la denominada “revolución microelectrónica” – más que el avance de la automatización o los cambios en la organización del trabajo– lo que permitió el auge de las nuevas tecnologías de la información y comunicación y el pasaje a una nueva etapa o fase del capitalismo a finales de los años setenta. Bajo ese presupuesto, el segundo artículo de investigación que compone el presente *dossier* analiza la imbricación de ciencia e industria y los nuevos medios de producción y desarrollo de nuevos productos ya que implican nuevas lógicas de valorización basadas en el trabajo intelectual-cognitivo, que no reproducen los esquemas del capitalismo industrial.

En tercer lugar, Pablo Lavarello ofrece un análisis de la nueva estructura de la industria farmacéutica mundial, con epicentro en los Estados Unidos. En ese sentido, para el autor, las revoluciones de la biología molecular y la

ocurrencia de cambios institucionales mayores han posibilitado el desarrollo de una complementariedad entre las finanzas y la emergencia del nuevo paradigma biotecnológico. En este artículo de investigación se sostiene que, más allá de la generación de burbujas financieras sustentadas en la generación de nuevas promesas de la biotecnología, la nueva configuración institucional presenta límites que se reflejan en la dificultad de recuperar la productividad de la Investigación y Desarrollo (I+D). En este marco, se discute si se abren ventanas de oportunidad para los países semi-industrializados como la Argentina frente a las dificultades que enfrentan en la difusión de la biotecnología los sistemas de innovación de los países centrales.

En cuarto lugar, Federico Dulcich, nos propone un análisis de la División Internacional del Trabajo, la cual, en las últimas décadas, sufrió fuertes transformaciones con los países desarrollados, puesto que se han posicionado como proveedores netos de tecnología y de bienes y servicios de alto contenido tecnológico. Para el autor, estas transformaciones suscitaron un significativo reacomodamiento del sistema jurídico-económico internacional impulsado por los países desarrollados, mediante la extensión e intensificación de los derechos de propiedad intelectual, la readequación del marco regulatorio para inversiones extranjeras, la inclusión de los servicios en la normativa del comercio internacional, entre otras. De esta manera, se realiza una revisión histórica de las negociaciones y el contenido de dicho reacomodamiento del sistema jurídico-económico, en función de las mencionadas transformaciones del sistema económico internacional. En ese sentido, el autor plantea el debate sobre los márgenes existentes en la actualidad para la política productiva y científico-tecnológica a nivel nacional; sin lugar a dudas, clave para el desarrollo económico de los países en desarrollo.

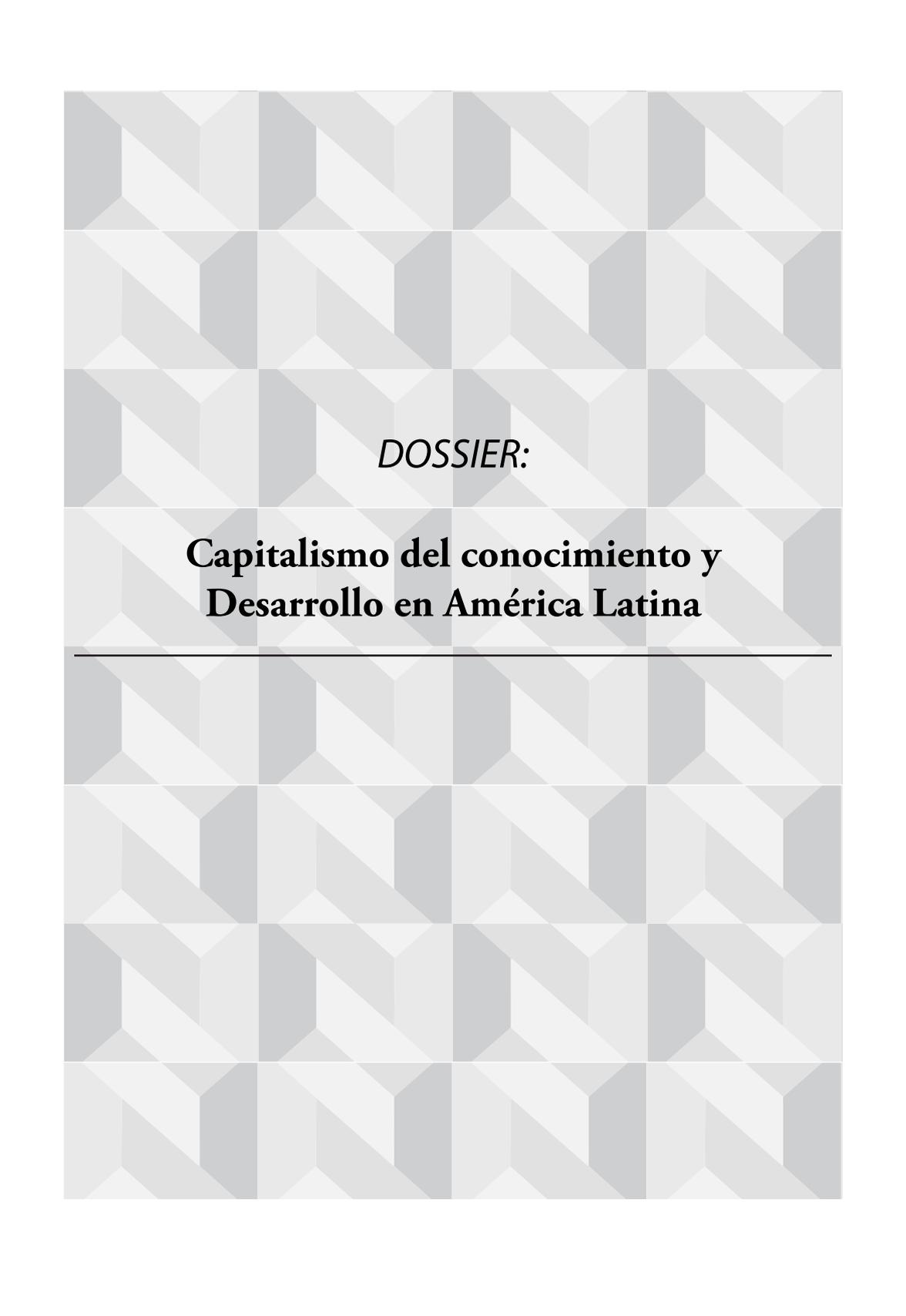
Por su parte, las autoras Jéssica De Ángelis, Mariela Bembi y Andrea Molinari analizan de manera comparada los diferentes indicadores de esfuerzo y de resultados de los sistemas nacionales de innovación argentino y brasileño durante el período 2003-2015 en base a datos del sistema y otros provenientes de encuestas nacionales de innovación. Utilizando como marco el rol de la acumulación de capacidades sobre la transformación productiva, las investigadoras establecen el punto de partida como insumo clave para un proyecto de cooperación que busque el cambio estructural necesario para lograr el desarrollo inclusivo en los dos países estudiados.

Finalmente, este *dossier* cuenta con el artículo de investigación escrito en co-autoría por Mercedes Botto y Leticia Betancor. Las autoras analizan las capacidades de gestión y producción de Ciencia y Tecnología creadas durante la gestión kirchnerista (2003-2015) en la Argentina. Bajo este objetivo, el artículo de investigación ofrece un mapeo del desarrollo histórico de dichas políticas identificando cuáles son las líneas de continuidad y de ruptura de las distintas gestiones hasta el año 2016. Con apoyo en entrevistas realizadas a protagonistas tanto del ámbito público, como universitario y empresarial, se argumenta por qué se trató de una gestión que marcó una continuidad con la gestiones anteriores, en lo que hace a la idea y concepción de un sistema; pero al mismo tiempo, que marcó una ruptura no sólo manifiesta en el aumento de presupuesto y la construcción de un ministerio, sino principalmente en una práctica creciente de articulación estratégica que avanzó en la definición de líneas al interior de muchos ministerios; pero no pudo trascender el tiempo ni el espacio.

No podríamos dejar de dedicar este *dossier* y este número de la *Revista Estado y Políticas Públicas* a la obra y a la memoria de quien, con generosidad, creatividad e innovación, ofreció a las Ciencias Sociales su propia voz y

su postura clara frente a qué hacer, cómo responder y qué implicancias conlleva la dependencia económica y política de nuestros países (la periferia) respecto de los así denominados “países desarrollados” (el centro). Quisiéramos entonces dedicar este número de la Revista a Theotonio Dos Santos, como un humilde homenaje a su memoria y en agradecimiento por sus invaluable aportes a nuestras disciplinas.

Daniel García Delgado
Buenos Aires, abril de 2018



DOSSIER:

**Capitalismo del conocimiento y
Desarrollo en América Latina**

América Latina:

De la inmovilidad estructural al cambio en la matriz cognitiva

*Latin America:
From structural immobility to change in the cognitive matrix*

Por René Ramírez Gallegos* y Sebastián Sztulwark**

Fecha de Recepción: 01 de febrero de 2018.

Fecha de Aceptación: 19 de marzo de 2018.

RESUMEN

En este trabajo se realiza una reflexión sobre el patrón histórico de acumulación latinoamericana a la luz de las transformaciones contemporáneas del capitalismo mundial y, en particular, sobre el papel del conocimiento en el proceso de valorización de capital. En esta perspectiva, se analizan las condiciones de la inserción latinoamericana en la economía mundial, prestando atención, por un lado, al patrón de “inmovilidad estructural” que se viene consolidando en las últimas décadas y, por otro, a la naturaleza de la brecha tecnocognitiva que se afirma en ese marco. La persistencia de esta trayectoria histórica, a pesar de los proyectos de cambio impulsados en los años recientes por algunos gobiernos progre-

sistas, obliga a repensar los fundamentos de una posible transformación estructural y, sobre todo, de su núcleo principal: la propia matriz de producción de conocimiento que hoy impera en nuestra región.

Palabras clave: *Estructura económica mundial, Producción de Conocimiento, América Latina.*

ABSTRACT

This article presents a reflection on the historical pattern of accumulation in Latin America in light of the contemporary transformations of world capitalism and, in particular, on the role of knowledge in the valorization of capital process. In this perspective, we analyze the conditions of the Latin American insertion in

* Secretario Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador (2011-2017) y Secretario Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador (2008-2011). Economista, Magister en Desarrollo Económico por el International Institute of Social Studies, Erasmus University of Rotterdam, Holanda. Magister en Gobierno y Políticas Públicas por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México. PhD (C) en Sociología Económica por la Facultad de Economía, Universidad de Coimbra, Portugal. Correo electrónico: ramirezgallegos@student.fe.uc.pt

** Doctor en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México. Investigador del Instituto de Industria de la Universidad Nacional de General Sarmiento y del Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas. Correo electrónico: sztulw@ungs.edu.ar

the world economy. This way, we pay attention, on the one hand, to the pattern of "structural immobility" that has been consolidated in the last decades and, on the other hand, to the nature of the techno-cognitive gap that is being affirmed in this context. In spite of projects of change promoted in recent years by some progressive governments, the persistence of this historical path, compels us to rethink the foundations of a possible structural transformation and, above all, of its main core: the knowledge production matrix that prevail in our region today.

Keywords: *Global Economic Structure, Knowledge Production, Latin America.*

Introducción

El capitalismo y su forma de acumulación se están reconfigurando. El rasgo principal de ese cambio es un desplazamiento del núcleo de la valorización de capital hacia la esfera de producción de conocimientos, que se ubica en una etapa "anterior" a la propia producción de mercancías. No se trata simplemente del advenimiento de una "economía del conocimiento", sino más bien de su subsunción a una lógica mercantil, perspectiva que funda la idea de un capitalismo del conocimiento. En este sentido, la propia producción de conocimiento se canaliza a través de una institucionalidad privatizadora, que fluye a través de sofisticados sistemas de financiarización y que resulta posible gracias al avance de las nuevas tecnologías de la información.

Si lo propio del capitalismo es resolver sus contradicciones internas avanzando hacia terrenos previamente inexplorados, esta colonización de la esfera cognitiva (tanto en su vertiente informacional como en la estética-expresiva) pone en primer plano la existencia de nuevas contradicciones, en tanto esta dinámica provoca un corte mayor en la potencias productivas y sociales de la humanidad; y, al mismo tiempo, configura el vehículo de una reestructuración capitalista que la conduce, la

limita y la empobrece. La orientación de los sistemas de conocimiento a la satisfacción de las demandas de la acumulación de capital y la proliferación de sofisticados mecanismos de apropiación privada de la actividad cognitiva, sobre todo aquellos basados en la normativas de propiedad intelectual, dan cuenta de los rasgos dominantes del fenómeno en cuestión.

A su vez, este cambio histórico plantea nuevas perspectivas para pensar la realidad latinoamericana. No se trata tanto de cómo entrar o adaptarse a una "sociedad del conocimiento", en tanto promesa de un mundo libre de antagonismos sociales, sino más bien de considerar qué rol está jugando efectivamente la región en este proceso de reconfiguración capitalista y qué papel podría asumir si se plantea la construcción de una matriz alternativa de producción y gestión del conocimiento.

Más allá de las mejoras que han existido en la región en los últimos años, a partir de la experiencia de un conjunto de gobiernos progresistas que han avanzado, aunque sea parcialmente, en el campo de la promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación, la estructura productiva de la mayoría de los países latinoamericanos ha estado subordinada a un patrón de especialización empobrecedor, basado en la exportación de *commodities* primarios e industriales y en la importación de conocimiento y bienes y servicios con alto contenido tecnológico. El impulso que adquirió en algunos de estos países una nueva agenda sobre ciencia, tecnología e innovación, sin embargo, al no alcanzar una escala de inversión mínima, ni la articulación necesaria entre el aparato productivo y la infraestructura de investigación y formación, no ha tenido la fuerza como para torcer la trayectoria histórica de la región. A su vez, este patrón productivo de baja complejidad tiende a chocar con un patrón de consumo crecientemente adaptado a las nuevas tendencias que pone en marcha la maquinaria lingüística-comunicacional capitalista, situación que genera, en el plano

económico, una tendencia a la crisis en el sector externo y, desde un punto de vista político, una amenaza para las bases culturales de un proyecto que se pretenda contra-hegemónico.

La situación aparece como más preocupante en la coyuntura actual, sobre todo a partir del año 2015, cuando se produce el cambio de signo político en Brasil y la Argentina, y reaparece un neoliberalismo de discurso renovado, que avanza en la desarticulación de los instrumentos de planificación (precarios y parciales) que se habían construido en aquellos gobiernos de sesgo progresista recién mencionados.

De este modo, es necesario repensar la realidad latinoamericana en el marco de una doble transición. La primera, orientada a reducir las distancias que permitan generar el suficiente valor en la economía para garantizar las condiciones materiales que necesitan nuestros pueblos para reproducirse dignamente. Tal situación implica romper con la matriz socio-productiva imperante. La segunda, se dirige a abrir senderos hacia nuevas formas de producción y gestión del conocimiento, que coadyuven a superar la crisis de civilización que atraviesa el mundo. Claro está, no se puede pensar en “cerrar brechas” sin la estrategia de “abrir nuevas rutas epistémicas” a la vez. No son mutuamente excluyentes. Todo lo contrario, el cierre de brechas cognitivas y tecnológicas debe ser pensado en el marco de un cambio en la matriz cognitiva; de otro paradigma.

Este artículo comienza con una caracterización de las transformaciones históricas en el capitalismo mundial y, en particular, de la relación entre producción de conocimiento y acumulación de capital. En segundo lugar, se consideran las condiciones de la inserción latinoamericana, prestando atención al “patrón de inmovilidad estructural” que se viene consolidando en las últimas décadas y en la naturaleza de la brecha tecno-cognitiva que se afirma en ese marco. A continuación, se discuten los avances y límites que tuvieron los llamados

“gobiernos progresistas latinoamericanos” y las perspectivas que se abren para repensar una transformación en la propia matriz de producción y gestión de conocimiento que hoy impera en nuestra región.

1. La transición en el capitalismo contemporáneo

El planteamiento sobre el advenimiento de un capitalismo del conocimiento (o cognitivo) remite a la existencia de una ruptura en la dinámica de acumulación de largo plazo de la economía mundial a partir de la emergencia de un nuevo papel del conocimiento en el proceso de valorización de capital. ¿Cuál es el fundamento de esa mutación histórica? Si en el capitalismo industrial, en el que la separación entre las tareas de concepción y ejecución eran máximas, el conocimiento se integraba en el proceso productivo a través de su incorporación en el capital fijo y como medio de disciplinamiento de una fuerza de trabajo mayormente descalificada, en el nuevo capitalismo esta dinámica opera de un modo diferente (Rullani, 2000). No porque deje de haber cambios radicales en el conocimiento incorporado en las máquinas. De hecho, lo más visible de este cambio es la emergencia de una nueva tecnología computacional, sobre cuya lógica se despliegan nuevos medios de producción electrónico-informáticos (Dabat, 2006). En eso habría un salto dentro de una dinámica ya existente. La ruptura fundamental, en cambio, estaría en el vínculo entre conocimiento y trabajo. Lo que no quiere decir que el trabajo se vuelva calificado. No hay contradicción entre trabajo cognitivo y precarización. El punto, sin embargo, es que los procesos productivos se diferencian cada vez más por el contenido cognitivo del trabajo, por la implicación en el proceso de trabajo de las facultades genéricas del ser humano, esto es, el lenguaje y la comunicación (Virno, 2003; Marazzi, 2003). Esta situación demanda una nueva atención a los procesos y condiciones en los que la fuerza de

trabajo se produce y reproduce y, por lo tanto, implican una redefinición de sus formas de gestión y control (Lazzarato, 2006).

El paradigma de la producción fordista en serie está llegando a sus últimos días y está siendo reemplazado por nuevas modalidades de cooperación social híper-descentralizadas que están dando paso a que se reconfiguren los métodos y procesos a través de los cuales el trabajo es movilizado para la acumulación de capital. Por lo pronto, no se trata de un cambio cuantitativo sino cualitativo (sobre el valor) (Míguez, 2017). Como bien señala David Harvey, es necesario tener claro que los empleadores más importantes de mano de obra hoy son McDonald's, Kentucky Fried Chicken y Wal-Mart; y ya no más General Motors, Ford y US Steel (Harvey, 2014); no obstante, la riqueza en el mercado (valor de cambio) de la empresa se ubica, cada vez más, en los activos inmateriales, cuyos dueños son los financistas o accionistas de las empresas¹. Este nuevo patrón histórico de acumulación se puede caracterizar a partir de una serie de rasgos estructurales que son internos al modo de producción capitalista, pero que marcan una

ruptura respecto al patrón que regía durante el capitalismo industrial:

(i) *Sobre la ley del valor y otra acumulación originaria.* En el capitalismo cognitivo el valor es producto del trabajo en tanto saber social general: es lo que Marx denominó el *general intellect* (Lazzarato y Negri, 2001). El producto de la acción colectiva-conectiva de millones de cerebros que interactúan y crean es la fuente principal de generación de riqueza social y valor económico. En este marco, como parte de una potencial transición hegemónica, el capitalismo jerarquiza de un modo novedoso el trabajo intelectual y creativo por sobre el trabajo manual. En esta nueva etapa, el valor tiende a acumularse en aquellos que logran acumular la información producida/procesada por “el dato” que se genera (deliberadamente o no) en la vida cotidiana o en los circuitos productivos y en quienes posean los derechos de propiedad intelectual y los activos complementarios (recursos productivos y capacidad empresarial) necesarios para explotar económicamente el conocimiento. Una de las principales manifestaciones de esta dinámica de valorización cognitiva alude a la evolución que tienen los precios de las patentes o activos inmateriales en las principales bolsas de valores del mundo. No es casual que “a pesar de que desde 2007 China es la principal productora de *software* y *hardware*, el 84% de las ganancias en este rubro siguen estando en manos de capitalistas estadounidenses” (Arkonada, 2015). Tampoco es casual que Google, Skype, Facebook empiecen a generar servicios sociales ‘gratuitos’ a cambio del acceso a (bases de) datos que se generan en los mismos (Assange, 2016). La acumulación de información producida en la sociedad no sólo se constituye en un nuevo mecanismo de “subsidio” de la sociedad al privado, sino que podría ser considerada la nueva forma de acumulación originaria y de vigilancia de los cuerpos (biopolítica).

1 En 1975, el 83% del valor de mercado de las 500 empresas más importantes que cotizaban en la bolsa de los Estados Unidos correspondía a activos tangibles. En el 2015, este porcentaje apenas constituía el 16% debido a que el 84% del valor de las empresas correspondía a activos intangibles (Vercellone, 2017: 33). Vivimos la era en que el valor de cambio en el comercio mundial está enraizada en lo inmaterial. El crecimiento del valor inmaterial mercantil de las empresas ha estado acompañado del crecimiento exponencial de los años de monopolio, que se ha generado a través de leyes o instrumentos normativos ligados al copyright o restricciones a los derechos de propiedad intelectual.

(ii) *Sobre la ganancia y la renta.* Uno de los elementos centrales para comprender la transición del capitalismo industrial al cognitivo es el proceso que Vercellone (2011) denomina “devenir renta de la ganancia”, que alude a la constitución de la renta como modalidad dominante de apropiación económica, a partir de procesos en los que operan: (a) una expropiación privada de lo común, esto es, de la cooperación productiva en tanto creadora de riqueza social; (b) un fenómeno de creciente exterioridad de la función empresarial respecto de la organización de ese proceso de cooperación social; y (c) la construcción de “escasez artificial” como medio de obtener un rédito a partir del ejercicio de la propiedad sobre activos de conocimiento. En efecto, los capitalistas buscan rentas ya sea a través del financiamiento (“subsidio”) de la acción conectiva del *general intellect* o de la intermediación del mismo a través de la configuración institucional de la propiedad intelectual. Es por esto que el corazón de la política comercial de los países industriales es la institucionalidad mundial que se genera alrededor de la bancarización de la economía, los derechos de propiedad intelectual y la estructuración de monopolios informáticos y digitales.

(iii) *Sobre la coordinación y el intercambio.* En el capitalismo industrial el mercado y la empresa eran los principales medios de coordinación económica y el intercambio era considerado casi como parte de la naturaleza del ser humano. En el capitalismo actual, en cambio, la coordinación de la cooperación productiva se da a través de las nuevas tecnologías de información digital o canales de conectividad social-ambiental² que pueden ser voluntarios y no mercantiles (y lo son con frecuencia). En

este marco, la riqueza principal se construye por fuera del mercado, razón por la cual se puede dar acumulación sin intercambio, puesto que la generación de información y de conocimiento se puede producir por mecanismos de cooperación libre de sus actores o expropiación sin consentimiento. La empresa capitalista deviene, en este marco, una máquina de expropiación y apropiación de las potencias productivas cooperantes de la humanidad. En el capitalismo cognitivo se produce mayor riqueza cuanto más interacción y cooperación se da entre cerebros interconectados. El equivalente a las fábricas en el capitalismo industrial son ahora los sistemas descentralizados que permiten articular acción conectiva social. En este marco, la eficacia de los actores orientados específicamente a la creación sistemática de conocimiento (como las universidades, laboratorios y centros de investigación) depende de su capacidad para interactuar con otros centros de generación de conocimiento y de su vinculación en red con el sector empresarial, que suele financiarlos. No obstante, también existe acción colectiva por fuera de los circuitos formales de la universidad y del sistema productivo mercantil. Esta acción colectiva/conectiva suele ser cooperativa y hasta voluntaria en muchos casos, basándose en plataformas abiertas que permiten que la información y el conocimiento sean compartidos públicamente y administrados colectivamente.

(iv) *Sobre el proceso de competencia.* A partir de la conformación de nuevas modalidades de cooperación social relativamente autónomas, emerge un nuevo fenómeno histórico de diferenciación de capitales, entre aquellos que se apoyan en una valorización de tipo potenciada y los que operan bajo un esquema de valoriza-

2 Se debe incluir en este intercambio el impacto no cuantificable de lo que los economistas neoclásicos ortodoxos llaman la ‘internaliza-

ción de las externalidades’, refiriéndose al deterioro de los ecosistemas ambientales.

ción simple³. Por un lado, aquellos capitales que se auto-valorizan a partir de la explotación de un trabajo potenciado por un sistema de conocimiento complejo; por otro lado, los capitales que son adoptantes de conocimiento y que operan con alta productividad pero sin autonomía en el plano tecnológico (sistemas de conocimiento simple). Uno de los elementos fundamentales de la dinámica capitalista actual es la segmentación al interior de una misma industria entre capitales diferenciados complejos y simples, en un vínculo de complementariedad, que tiende a barrer del marco competitivo a los capitales que no han podido avanzar en ese proceso de diferenciación. Esta diferenciación de capitales es, a su vez, un proceso de diferenciación de espacios de acumulación. Existe una relación entre el grado de complejidad del conocimiento que se genera en un territorio y el potencial de innovación que una organización puede obtener por operar en un sistema de este tipo.

(v) Sobre la división internacional del trabajo.

Las relaciones entre los diferentes territorios de la economía mundial adquieren en este marco una nueva significación. Si en las actividades de valorización potenciada (apropiación de la cooperación social para la producción de nuevo conocimiento mercantilizable) se verifica un proceso de elevación de barreras a la entrada (sistemas de conocimiento de creciente complejidad y concentración de las capacidades de explotar económicamente el conocimiento en una escala global), no ocurre lo mismo con las etapas de valorización simple, en las que se experimenta una ampliación de su oferta global, a partir de la entrada de nuevos actores (Altenburg, *et al.*, 2008). De este modo, las actividades intensivas en innovación (desarrollo de técnicas productivas y creación

de diseños dominantes) asumen las funciones de centralidad en la nueva estructura y las actividades intensivas en producción (“posición de adoptante”) asumen un papel periférico en la dinámica de la estructura⁴ (Sztulwark, 2017).

De este modo, se produce un proceso de desconcentración geográfica de la actividad productiva global pero de centralización del comando (Kaplinsky, 2000; Sassen, 2007). La emergencia de una estructura de gobierno de la producción de carácter privada y global pone en primer plano la existencia de nuevas modalidades de regulación de la acumulación global, que desafían el ejercicio de la soberanía en la esfera pública y nacional, centro de la regulación del capitalismo industrial de posguerra. A su vez, las estrategias de las empresas multinacionales se articulan en el marco de redes políticas globales para la construcción de nuevas modalidades de regulación financiera, comercial, de la propiedad intelectual, de los

3 Sobre el proceso de diferenciación de capital, ver Levín (1997).

4 Estas relaciones entre centro y periferia referidas al conocimiento no son independientes de las que operan en el ámbito de los recursos naturales. La geopolítica mundial explica por qué no se valora económicamente el patrimonio ambiental: la mayor biodiversidad está en los países del sur, mientras que la mayor generación de conocimiento está en el norte (países industrializados). Tampoco es casual que los países más biopiratas de recursos genéticos sean sobre todo aquellos países con alto desarrollo tecnológico, como lo demuestra –por ejemplo– el caso de Ecuador, los Estados Unidos, Alemania, Países Bajos, Australia (Senecy & Iepi, 2016). Existe un proceso indebido de expropiación de recursos genéticos, que son procesados y transformados en bienes y servicios que luego son comercializados en el mundo, incluidos los países del sur de donde provienen los recursos genéticos.

estándares medioambientales, entre otras, que moldean la institucionalidad global con un innegable sesgo centro-periferia (Sassen, 2007; Fernández, 2017).

En términos geográficos, el centro de la economía mundial tiende a desplazarse desde la zona del Atlántico norte, espacio que constituyó el núcleo de la economía mundial durante el capitalismo industrial, hacia la zona del Pacífico, que incluye tanto la costa oeste de los Estados Unidos (principal atractor mundial del conocimiento científico y tecnológico pero también del estético-expresivo) como la costa oriental de Asia, en donde se concentran las principales capacidades de producción, cuya clave competitiva es la reducción del costo unitario de producción y el desarrollo de innovaciones complementarias a las que tienen un carácter fundamental (Rivera Ríos, 2016). Este patrón mundial de acumulación tiene un carácter dinámico y, por lo tanto, admite que determinados territorios modifiquen su función en el sistema. Lo importante, sin embargo, es que esos cambios de posición se dan en el marco de una jerarquía que tiene cierta estabilidad, al menos durante un período histórico significativo.

2. La inmovilidad estructural de América Latina

Mientras el mundo (con diferentes intensidades y funcionalidades) vive una transición hacia un capitalismo del conocimiento, esto es, hacia una etapa del desarrollo capitalista en la cual el trabajo cognitivo deviene recurso principal de la acumulación de capital, América Latina y el Caribe tienen una inmovilidad estructural de su patrón de especialización productiva. Economías sujetas a grados considerables de heterogeneidad estructural y especialización en productos de baja elaboración y de escasa integración en el territorio. Un patrón productivo que ejerce muy bajas demandas de conocimiento y es incapaz de

quebrar el patrón histórico de desigualdad que caracteriza a la región.

Durante el último cuarto de siglo, la participación del sector manufacturero en el producto total latinoamericano no sólo no creció, sino que incluso tuvo un leve retroceso. A su vez, se verifica una baja participación de las industrias intensivas en ingeniería como porcentaje de la producción industrial total (Ocampo, 2015). Por su parte, el peso del sector primario ha tenido un marginal decrecimiento de su participación en el PIB de la región. El sector principal de la economía, al igual que en la mayoría de los países del mundo, es el de servicios, que explica el 55% del producto total de la región. A su vez, este sector genera el 62% del empleo frente al 22% del sector industrial y 16% del sector primario (CEPAL, 2017).

En el capitalismo actual adquiere cada vez más importancia la economía de la intermediación. En la región, los comerciantes y los intermediarios financieros e inmobiliarios representan el 28% del PIB, es decir, casi el 51% del sector servicios. A esta actividad financiera e inmobiliaria se le debe sumar la especulación que realizan los importadores que, a su vez, comercializan sus productos en los mercados internos de cada uno de los países.

Por su parte, la administración pública representa el 19% del PIB de la región. Este sector oferta servicios públicos como la salud, la educación, la seguridad, entre otros, que garantizan derechos sociales. Son servicios que, en algunos segmentos específicos, demandan empleo de alta calificación. No obstante, en el último cuarto de siglo su participación ha disminuido 5 puntos porcentuales. Al impulso que se debe dar a los servicios que garantizan derechos sociales es necesario añadir las telecomunicaciones y correos (comunicación), de alto potencial tecnológico y con carácter estratégico, que han visto crecer su participación en los últimos años, aunque aún permanece en un nivel muy bajo (3,2%).

Esta situación en el plano de la producción se corresponde, a su vez, con una estructura de exportaciones que en los últimos años tendió a primarizarse, en gran medida como consecuencia del incremento de los precios internacionales de los principales *commodities* agrícolas, mineros y energéticos (CEPAL, 2017). La dependencia de la exportación de bienes primarios, el rentismo importador de bienes manufacturados, la baja y cara oferta de crédito productivo para el fortalecimiento del sector industrial y servicios de alto valor agregado otorgado por los sistemas financieros, la baja inversión extranjera directa privada con fines productivos y la poca inversión en investigación y desarrollo tecnológico, son las principales causas que conllevan que las exportaciones de manufactura de base no primaria hayan disminuido su participación frente a las exportaciones totales del 55,8% al 41,2% entre los años 2000 y 2013. Esta situación representa una reducción de casi 15 puntos porcentuales en las exportaciones de manufacturas no primarias. Es importante señalar que la manufactura basada en recursos naturales se ha mantenido estable, con un crecimiento de apenas el 0,9% en el período señalado. No es fortuito que la región pierda participación en el comercio mundial de bienes manufacturados (CEPAL, 2017).

Si se analiza la estructura de las importaciones de la región en el mismo período, el rasgo fundamental es su carácter secundario importador. En efecto, 8 de cada 10 mercancías importadas por la región son efectivamente manufacturas. Por su parte, la región ha mantenido constante en la última década la participación de los servicios en sus exportaciones totales. Mientras en el año 2005 estas eran del 14%, en el 2015 esa participación se elevó al 15% del total. Tal fenómeno ha implicado una reducción del 4,1% al 3,4% en el peso de los servicios de la región en el total del comercio mundial de servicios entre los años 2000 y 2015. No obstante, señala la CEPAL

que en términos prospectivos el problema radica en que en el caso de los “servicios modernos”, esto es, aquellos que generan más valor, como en el caso de los servicios empresariales especializados, las telecomunicaciones o los servicios informáticos, la participación de la región en el comercio mundial es marginal: “La región apenas representa el 2% de las exportaciones mundiales de servicios modernos” (CEPAL, 2017).

De este modo, el panorama descrito genera la combinación de dos características que perpetúan el patrón de especialización de la región: exportadora de *commodities* primarios (y, en el mejor de los casos, de bienes industriales basados en recursos naturales) e importadora de bienes y servicios de alto contenido tecnológico. Pero esta característica de la estructura productiva no es más que la manifestación de un problema mayor, de acuerdo con las transformaciones producidas en el capitalismo mundial que se explicitaron en la sección previa. El problema radica en la naturaleza del vínculo entre la estructura productiva y el sistema de innovación. La relación entre estas dos dimensiones del proceso de valorización, más allá de las interacciones evidentes, es de subordinación: la innovación es la fuerza que pone en movimiento los elementos estructurantes del sistema de producción. No será posible, en estas condiciones, cuestionar la estructura productiva emergente en nuestros territorios periféricos, sin una reflexión sobre el sistema de innovación que lo sostiene. Repasemos brevemente algunas de sus tendencias principales:

(i) *Producción científica*: Considerando la cantidad de publicaciones en revistas indexadas en Scopus, una referencia parcial en cuanto a su alcance y sesgada en cuanto al contenido pero que sirve como una aproximación inicial, la participación de la producción científica de América Latina y el Caribe en el total mundial es de apenas el 4%. Tal participación es menos

de la mitad de lo que constituye su población respecto de la mundial (9%). Incluso también es inferior a lo que representa la participación del PIB de la región en el mundo: 7-8%. La situación es más crítica dado que tres países concentran las tres cuartas partes de esa producción científica total: Brasil (50%), México (15%) y Argentina (9%)⁵.

(ii) *Cantidad de investigadores*: En América Latina y el Caribe el número de investigadores ha crecido más del doble en la última década respecto de la anterior. En efecto, de acuerdo a la base de datos del Instituto de Estadística de la UNESCO, entre 2006 y 2016 el número de investigadores por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa (PEA) creció el 76% en tanto que en la década de 1996 al 2006 únicamente aumentó un 32%. No obstante, a pesar de su crecimiento significativo, esta tasa es entre 8 y 15 veces menor a los niveles que tienen los países de mayor desarrollo relativo.

(iii) *Áreas de conocimiento y actores de la producción científica*: De acuerdo con el análisis de publicaciones indexadas en Scopus, las tres principales áreas de conocimiento que se investigan en América Latina son Medicina, Agricultura y Ciencias biológicas (Ramírez, 2018). Si comparamos con países como los Estados Unidos, Japón, Alemania y China la estructura de investigación de América Latina y el Caribe no es muy distante. Todos los países, con excepción de China, que está orientando su investigación hacia ingeniería y ciencias de los materiales, dan prioridad número uno a la investigación científica en medicina. Es importante señalar que, a nivel mundial, en los últimos veinte años se da un rápido crecimiento en la participación en ciencias de la computación en todos los países analizados.

En términos del tipo de investigación que se realiza, se puede señalar que la Investigación y Desarrollo (I+D) de América Latina se concentra en la investigación aplicada y básica, mientras que en los países más desarrollados tiene un peso más significativo el desarrollo experimental (CEPAL, 2017: 25). Por su parte, la investigación científica latinoamericana se produce principalmente en las universidades y centros de investigación públicos. Parece que un factor común de las universidades privadas es que concentran su objetivo en formar a estudiantes en carreras de bajo costo y dejan a un lado aquellas carreras que están ligadas a las ciencias fundamentales o ingenierías⁶.

(iv) *Vinculación internacional de la investigación*: De acuerdo con un reciente informe de la Revista *Nature* (2017)⁷, América Latina es una de las regiones más desconectadas de los circuitos mundiales, en un claro contraste con lo que ocurre con la formación de redes entre los países más dinámicos del este asiático, que tienen un vínculo mucho más estrecho con los principales centros de la investigación mundial.

(v) *Inversión en Investigación y Desarrollo (I+D)*: El promedio de inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) de la región es del 0,78% del PIB (RICYT, 2013). De esa magnitud total, el 63% la realiza sólo Brasil. Este país es el único de la región que invierte más del 1% del PBI en este rubro. La inversión de la región en Investigación y Desarrollo (I+D) es entre 4 y 5 veces más baja que la que realizan los países industrializados. A su vez, según la CEPAL (2017: 21), el crecimiento en la última década ha sido bajo. Sólo Brasil, la Argentina y Ecuador superaron la tasa de cre-

5 Fuente: Ramírez (2018).

6 Fuente: Ramírez (2018).

7 Ver: www.natureindex.com/country-outputs/collaboration-graph, visitado el 20/10/2017.

cimiento mundial. Bolivia, Cuba y Panamá incluso redujeron la inversión en este rubro durante el mismo período.

(vi) *Patentes*: si analizamos las patentes concedidas a los no residentes en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos (UNSPO) durante los años 2012-2015, la participación latinoamericana apenas representa el 0,5% del total. Un fenómeno similar se verifica al analizar la participación latinoamericana en las oficinas de patentes de Europa (OEP) y la de Japón (JPO). De lo poco que se patenta, destacan Brasil (56%), México (14%) y la Argentina (9%) que cubren casi el 80% del total de patentes de la región (CEPAL, 2017). La mismo CEPAL destaca la muy baja eficacia de la inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) de la región para generar patentes en el mercado mundial y en particular de los países de mayor producción científico. Si bien se podría esperar que el nivel de innovación patentada se realice a nivel local, como ocurre en algunos países que están en la vanguardia mundial de la innovación, como Alemania, Finlandia o Reino Unido, esto tampoco sucede. En la región, Brasil es el país que presenta mayor porcentaje de solicitudes de patentes de residentes en sus propias oficinas y apenas llega al 19%. En otros países de la región oscila entre el 2% y el 5% de patentes realizadas por residentes.

3. De la restricción externa a la brecha tecno-cognitiva

Analizar las condiciones de la investigación y de la innovación en la economía global da indicios para entender qué países cerrarán brechas cognitivas/tecnológicas y qué países quedarán rezagados al ampliar las brechas por ser “tomadores de conocimiento”, en el sentido de ocupar un lugar de adoptante (o usuario) de las innovaciones producidas en los principales centros de producción de conocimiento de la economía mundial.

Esta situación impone otro cuello de botella estructural que se irá agravando en las próximas décadas, de no mediar un cambio en la trayectoria existente. El “bien manufacturado” como símbolo de la alta innovación comienza a pasar a un segundo plano, ya que el centro de gravedad de la producción mundial de valor tiende a desplazarse hacia la exportación de servicios relacionados con el funcionamiento, reconfiguración y mantenimiento de esos mismos bienes industriales. Pero no sólo aquello. La dependencia está ligada a los monopolios que se generan sobre los activos de conocimiento en el contexto de los marcos regulatorios mundiales. Como se señaló anteriormente, la crisis del capitalismo es una crisis de acumulación en su forma clásica. La ganancia que genera el trabajo es desplazada para dar nacimiento de un nuevo tipo de rentismo ligado a la privatización del conocimiento. En el caso de los bienes industriales, estos suelen venir ligados a un *software* o servicios en donde las licencias deben ser renovadas cada cierto tiempo y que sólo la empresa que oferta el producto es capaz de efectuar. Es por ello que los acuerdos comerciales de esta época no tienen necesariamente como centro la apertura de fronteras sino, sobre todo, el establecimiento de cláusulas de propiedad intelectual que implican, en lo fundamental, una restricción (o cierre, según el caso) a la transferencia gratuita de tecnología en dirección del centro a la periferia de la economía mundial. Los regímenes de propiedad intelectual que dominan el mundo no maximizan el aprendizaje ni cierran brechas tecnológicas (Stiglitz y Greenwald, 2015: 421).

En este sentido, este patrón de “inmovilidad estructural” que se consolidó en la región durante los últimos años pone de manifiesto la existencia de dos desacoplamientos que amplifican las brechas cognitivas-tecnológicas que existen históricamente en América Latina: a) un desacoplamiento de la innovación regional *vis a vis* la innovación de los países

desarrollados; b) el desacoplamiento interno (a la región) entre ciencia e innovación. Estos desacoplamientos renuevan y amplifican, al modo de un proceso de causación acumulativa, la brecha tecno-cognitiva existente y, por lo tanto, los procesos de desigualdad interna que le son inherentes. De este modo, el cambio de trayectoria estructural depende de que los sistemas productivos (locales, nacionales o supranacionales) de la región sean capaces de insertarse como polos de cierta autonomía relativa en los circuitos cognitivos y tecnológicos mundiales de valor, sobre cuya base incidir sobre su ingeniería institucional y, por lo tanto, sobre el reparto de las rentas que se generan en ese proceso.

De este modo, el problema estructural no se limita a si el flujo de divisas de exportación es mayor al de importación. El problema a considerar es que a través de las importaciones de bienes y servicios de elevado contenido tecnológico se bloquea la estructuración de un proceso interno de construcción de autonomía en el plano de la producción de conocimiento. En otras palabras, no sólo es necesario analizar el potencial “estrangulamiento externo”, factor central de la vulnerabilidad de los países de la región según el discurso del estructuralismo latinoamericano de posguerra, sino también poner en el centro del debate el “estrangulamiento tecno-cognitivo” (Ramírez, 2018) que se produce al consolidar un papel de adoptante pasivo de tecnología en el plano internacional. De no cambiar la tendencia, la cuenta corriente puede ser positiva en el corto plazo, por ejemplo, como consecuencia del “boom” del precio de los *commodities*, pero la brecha tecno-cognitiva tenderá a profundizarse. Es por eso que podemos señalar que lo que estructura a las economías de la región, más que el hecho de ser primario-exportadoras, es quedar relegadas a un patrón secundario/terciario-importador de bienes industriales y servicios de alta intensidad innovativa.

4. Agenda de cambio, pero persistencia de la trayectoria

A pesar de este panorama general esencialmente negativo, durante la década que va del año 2005 al 2015, aunque con variantes según el país, cobraron protagonismos algunas experiencias políticas que vale la pena considerar. Estas tienen que ver, sobre todo, con la emergencia de gobiernos progresistas en algunos países de América del sur, que han logrado desarrollar, aprovechando el ciclo de auge de los precios de los bienes primarios, una renovada capacidad para intervenir activamente en la disputa por el excedente económico. Capacidad que no se verificaba, en la magnitud que se presentó en esos años, al menos desde la época de los gobiernos de matriz nacional-desarrollista de los años de posguerra. Desde el punto de vista del cambio estructural, la pregunta fundamental es por el destino de ese excedente económico.

En primer lugar, parte de ese excedente se orientó a la re-distribución del ingreso, cumpliendo una demanda histórica de reducción de la desigualdad y la pobreza sobre la base de la recomposición o establecimiento de las funciones de *welfare* que habían sido desmontadas por el neoliberalismo (en países como Brasil, la Argentina y Uruguay) o que sólo se habían constituido de una manera muy limitada (como el caso de Ecuador, Bolivia o Venezuela). Estas funciones de bienestar social representan, en sí mismas, un hecho de reparación social, pero además, y a la luz de las transformaciones históricas del nuevo capitalismo, constituyen una base indispensable para el cambio estructural, en tanto las capacidades del sistema de formación y de investigación, que no son independientes, por ejemplo, del sistema de salud y de educación o de la política cultural de un país, devienen recurso crítico para cualquier estrategia de reposicionamiento económico que se base en la complejización de las tareas productivas desarrolladas en el territorio.

Otra cuestión es la estrategia neo-keynesiana de impulsar la demanda a través de la promoción del consumo y, en particular, del crédito para la compra de bienes de consumo durables que, a su vez, tienen una alta proporción de partes y componentes importados. Más allá de los efectos macroeconómicos en el corto plazo (sobre el empleo y la producción, que no son menores), tal estrategia encuentra un límite cuando choca con la restricción externa, que no es otra cosa que una manifestación en el plano de las cuentas externas de la brecha tecno-cognitiva existente respecto de los países del centro de la economía mundial. Pero, a su vez, el límite de estas políticas también hay que pensarlas en términos del modelo cultural que se va consolidando y la fragilidad política que implica, sobre todo cuando el ciclo de expansión del consumo encuentra barreras infranqueables para reproducirse.

Estas funciones de bienestar y de promoción del consumo, por lo tanto, resultan insuficientes como base de una política de cambio estructural. En efecto, lo que se verifica en términos generales es una muy baja capacidad de estos gobiernos para establecer políticas que logren torcer el perfil productivo de nuestros países y, por lo tanto, su inserción en la economía mundial. Este no se debe, sin embargo, a la ausencia de políticas de promoción industrial o de fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación productiva. A pesar de la gran heterogeneidad que existe en este terreno entre los diferentes países de la región, se verifica la puesta en marcha de una serie muy importantes de iniciativas en el plano productivo (CEPAL, 2012 y 2017; Lavarello y Sarabia, 2015; Ferraz, 2009). El problema, en todo caso, se ubica en la concepción que guía el diseño de estas políticas. El nuevo modelo de promoción que se impuso en la mayoría de los países de la región, con algunas pocas excepciones, cuenta con la base programática y el financiamiento de los organismos internacionales de crédito, como el Banco Inter-

americano de Desarrollo y el Banco Mundial y su característica general es la sustitución de la política industrial por la política tecnológica y empresarial. El eje de esta política implica un cambio fundamental de sentido: se concentra en fortalecer a los actores del mercado al mismo tiempo que abandona toda perspectiva de conducir, desde una planificación más integral, un proceso más profundo de cambio estructural.

Más allá de las mejoras que han existido en la región en el campo de la generación de conocimientos, el modelo de innovación ha estado subordinado a un patrón de especialización en actividades de baja complejidad. Incluso en los países que más han avanzado en este plano, como Brasil, la Argentina y Ecuador, el sistema de innovación no ha tenido la fuerza para disputar el cambio en la matriz productiva, entre otras razones, por la escala de los recursos invertidos y por el desacoplamiento entre el aparato productivo, el sistema de innovación y el de formación del talento humano. Este desacoplamiento, a su vez, no es independiente de una economía política específica, aquella que se deriva de un rentismo primario-exportador que desincentiva la profundización de un sendero de autonomía tecnológica local en función de privilegiar la incorporación de tecnología importada⁸.

La discusión es necesariamente amplia, porque no sólo se requiere una visión de lo que significa hoy el cambio estructural, sino

8 Esta tensión se verifica, por ejemplo, en la mayoría de los países del cono sur, entre aquellos productores agrícolas que producen bienes primarios para la exportación (con la soja como emblema principal) y demandan acceso sin restricciones a un paquete tecnológico importado y los que proponen su regulación en función de una estrategia que apunte a la construcción de una mayor autonomía tecnológica local (Sztulwark y Girard, 2017).

también el poder y la capacidad para llevarlo adelante, entendiendo que estos procesos implican confrontar con estructuras de privilegio históricamente arraigadas y con capacidad de bloquear las iniciativas de cambio (Rivera Ríos, 2011). El problema se ubica en las relaciones de fuerza necesarias para promover un proceso de cambio estructural que implica, en lo fundamental, una transferencia de recursos desde los sectores adoptantes pasivos de conocimiento y productores de *commodities* hacia otros actores y actividades que, apoyados en un sistema de innovación potenciado, puedan incidir sobre la trayectoria estructural existente y avanzar hacia una inserción internacional diferente. La resistencia de los “adoptantes” se entrelaza a su vez con los intereses del capital tecnológico transnacional cuyo interés principal está en el acceso al mercado latinoamericano como destino para su producción. Esta coalición “subdesarrollista” opera en los acuerdos de libre comercio, a través de los cuales se imponen los marcos regulatorios sobre la propiedad intelectual, que son lo que permiten ejercer a una escala de mercado ampliada el monopolio del conocimiento para su conversión en renta. De hecho, esto define otra forma de entender la relación centro-periferia. Existen países que pueden haber cambiado su matriz productiva dando prioridad a la elaboración de bienes manufacturados, pero siguen siendo dependientes en el proceso de generación de conocimiento, como en el caso de México. En efecto, el cambio estructural no necesariamente o únicamente está ligado con la des-primarización productiva, sino que también se podrían ver relaciones centro-periferia dentro del propio sector industrial. Es decir, que un país podría industrializarse y seguir siendo periférico (Kaplinsky, 2006).

A lo señalado se le debe sumar el rol que juega el sector financiero en la reproducción de un sistema de acumulación periférico, con altos incentivos para perpetuarse intacto. En primer lugar, el sistema financiero está articu-

lado a grandes grupos económicos que tienen —en no pocos casos— una composición accionaria altamente endogámica. Al pertenecer a grupos económicos, el crédito está dirigido principalmente a la estructura de negocio de su grupo. De la misma forma, la participación en la cartera de crédito sobre todo está orientada a crédito de consumo de corto plazo, que generalmente está articulado a bienes manufacturados importados. En su defecto, el crédito para el ámbito productivo es costoso, de plazos limitados y su participación en la cartera total de cada país no es la prioritaria. A su vez, en la mayoría de países la banca pública no ha jugado un rol estratégico para romper tal estructura crediticia, reproduciendo de esta manera el patrón de especialización de la región.

En este marco, no es menor señalar que no ha sido prioridad el desarrollo de una política de capital de riesgo o de crédito para el desarrollo tecnológico y la innovación productiva. El financiamiento para la investigación científica, asimismo, proviene sobre todo de los gobiernos y es ejecutado por las universidades que, por lo general, están desligadas del aparato productivo⁹. En los países que han dado saltos importantes en materia de ciencia, tecnología e innovación, si bien los cambios pueden estar impulsados por inversión estatal en un principio, en el transcurso del tiempo, adquiere relevancia el financiamiento privado, apalancado en instituciones de investigación científica o universidades. En América Latina,

9 La consideración de una universidad articulada con el mundo empresarial plantea, a su vez, nuevas contradicciones aún no resueltas sobre la naturaleza de la producción de conocimiento en nuestra región; y, en particular, sobre la relación entre la construcción de una matriz cognitiva alternativa al modelo dominante y la promoción del desarrollo de capacidades productivas en el territorio.

sin embargo, la inversión en producción de conocimiento por parte de las empresas privadas es poco importante (CEPAL, 2017).

Si la creación de valor se apoya, cada vez más, en la producción de conocimiento, es necesario tener claro que el cierre de brechas cognitivas ya no se puede efectuar como hace cuarenta años a través de procesos de compra y venta de bienes únicamente, sino que se ha de realizar principalmente por alianzas en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico. Los países de América Latina deben estar más preocupados sobre cómo conectarse con los circuitos mundiales de generación de conocimiento y tecnología, que disputar aperturas comerciales que reproducen un patrón de acumulación que nos mantiene en el subdesarrollo económico, poniendo la articulación en red a servicio de los intereses de la región. No obstante, esta conexión siempre debe ser pensada también en el marco de la pertinencia del impacto social de la investigación científica en la región. Estar asociados a redes de investigación que estudian los grandes problemas de la humanidad y de los ecosistemas siempre puede ser beneficioso, pero también se deben aprovechar las capacidades que la conexión permite desarrollar para resolver problemas locales que —muchas veces por no ser rentables— quedan fuera de la agenda investigativa, como son las “enfermedades olvidadas” que afectan o matan todavía a muchos ciudadanos de la región (Baldeón y Benítez, 2010).

La investigación y desarrollo tecnológico debe estar articulada a un real proceso de aprendizaje y transferencia tecnológica en el marco de las necesidades y potencialidades que tiene la región. La movilidad de investigadores hacia la región y entre países resulta indispensable, así como la repatriación de talento humano que se dio a la fuga porque simplemente la investigación científica y el desarrollo tecnológico no eran prioridad o debido a procesos políticos autoritarios.

Un paréntesis importante: si bien la información en esta etapa histórica adquiere una innegable centralidad, esta adquiere más relevancia cuando está asociada a recursos genéticos ligados a la biodiversidad. La información en bruto en este caso se vuelve valiosa cuando está vinculada con procesos de investigación y descubrimientos científicos. En este marco, cuidar la biodiversidad no sólo es importante por su propia trascendencia para la reproducción de las especies, sino también por la información que conlleva. Un potencial de América Latina y el Caribe es ligar su investigación científica a productos de innovación relacionados con la biodiversidad. En este marco, los servicios o innovaciones ligados a la investigación de la biodiversidad pasan a ser estratégicos en la región y pueden tener un alto impacto para romper circuitos de dependencia¹⁰.

Por último, el abordaje de un potencial proceso de cambio en la trayectoria estructural de los países de América Latina demanda alguna consideración, al menos a un nivel general (dados los propósitos de este artículo de investigación) sobre actividades o sectores estratégicos y sobre los actores que podrían protagonizar un proceso de cambio. En este sentido, se puede afirmar, que: i) La definición de sectores estratégicos tiene que ver con las capacidades productivas existentes en cada país (o región) y el potencial desarrollo de proyectos estructurantes en áreas de conocimiento de alto dinamismo mundial, tales como las actividades que son intensivas en conocimiento científico, las que demandan una ingeniería compleja o las que se orientan hacia el diseño y el desarro-

10 Con esta orientación, toda práctica de biopiratería debe ser impedida mediante regulaciones a nivel regional. Vale mencionar que, dado que los ecosistemas no tienen fronteras, la regulación para proteger el robo de la biodiversidad debe ser acción colectiva y conjunta de todos los países de la región.

llo de contenidos. No hay un único camino; ii) Los actores no pre-existen a la estrategia. No hay tal cosa como una burguesía nacional con vocación transformadora. Los actores se constituyen de modo inmanente al proceso de cambio. El impulso fundamental es siempre un atributo de la planificación, que debe ser entendida como una intervención sobre una dinámica que, en lo fundamental, funciona de un modo descentralizado y que requiere, por lo tanto, nuevos instrumentos y modelos de implementación.

5. Reducción de la brecha y cambio en la matriz cognitiva

Debe quedar claro que hasta aquí la lectura sobre el conocimiento está en el marco del discurso hegemónico en donde el bienestar se mide en función del ingreso, la producción de ciencia con publicaciones en revistas indexadas arbitradas por pares (como Scopus); la innovación, con patentes o niveles de renta, la educación es la escolarizada, etcétera. Una propuesta de construir un nuevo orden social debe pensar no sólo en la transición del capitalismo industrial al cognitivo, sino que debe plantear, en el marco de la transición mencionada, una alternativa al propio capitalismo cognitivo, lo cual implica otra ciencia para otra sociedad. Un nuevo orden social será viable con otra ciencia y otras formas de producción, circulación y apropiación de los conocimientos; y esta no cambiará si no existe un quiebre epistémico en la sociedad: un cambio en su matriz cognitiva.

En este marco, las principales disputas políticas para construir una ciencia emancipadora pasan por un conjunto de transformaciones que se deberían orientar en la siguiente dirección: desde un “conocimiento y educación para la renta” hacia la recuperación de una producción de conocimiento con sentido público, común, social, para la humanidad y sostenibilidad de la vida en todas sus formas; desde una ciencia y tecnología para la guerra y

la muerte (vínculo entre ciencia y armamentismo) hacia una ciencia para la paz y la vida; desde la exacerbación de una producción de ciencia inductiva, híper-especializada, que deja de lado una mirada más general del mundo y de los ecosistemas, hacia una educación más holística y humanística en sus bases; desde una ciencia y educación que produce consumidores para al mercado a otra que produce ciudadanos para la democracia; y, por último, de una ciencia arrogante, que se reproduce en el marco de una herencia patriarcal y colonial, hacia una ciencia que pueda ser capaz de establecer una equidad epistémica con otros saberes sociales y culturales (Ramírez, 2018).

En este escenario, los cambios en la matriz cognitiva señalados implican al menos cuatro disputas estratégicas en diferentes espacios. A nivel geopolítico, se deben disputar y defender los derechos de la naturaleza y el rol estratégico que tienen la biodiversidad y los recursos bio-físicos para la región en tanto vida y sostenibilidad intergeneracional de la misma, en donde su patrimonio (que incluye la información) es propiedad social y no debe ser privatizado y mercantilizado. A nivel territorial, la región debe configurarse como un espacio del conocimiento abierto y de innovación social, recuperando su sentido público y común, en donde la gestión de la misma coadyuve a la integración latinoamericana y caribeña. Tercero, la región debe configurar marcos institucionales que construyan normativa común para defender el conocimiento como un derecho humano universal y un derecho colectivo de los pueblos; y en donde se reconfigure una nueva arquitectura financiera regional que rompa con la heteronomía de los Estados frente a las élites económicas buscadoras de renta que desincentivan la generación de conocimiento. Otra producción y gestión de otro tipo de conocimientos no pueden ser pensadas sin una forma de financiamiento soberano. Finalmente, a nivel micro, la universidad debe repensarse en tanto espacio de encuentro común en

donde se aprende a aprender de los múltiples conocimientos sociales, lo cual implica romper la construcción del saber arrogante que genera poder y recuperar la universidad humilde que construye democracia (Ramírez, 2018).

Se trata, por lo tanto, de un desafío mayor que demanda una articulación entre sus componentes fundamentales: por un lado, el cierre de las brechas de conocimiento para romper un patrón histórico de especialización productivo empobrecedor, que nos ancla en una posición subordinada en la jerarquía mundial que se establece en esta nueva etapa histórica; por otro lado, la exploración de nuevos caminos que permitan estructurar cambios cognitivos/epistemológicos que disputen el sentido del orden social imperante. No se puede subestimar, sin embargo, la existencia de espacios de conflicto entre estas dos dimensiones. Es una tensión propia de esta época histórica, una oscilación entre un polo que prioriza la disputa por la apropiación de la renta y otro polo que sostiene la aspiración de "ir más allá" de la lógica rentística que hoy gobierna el mundo. Sin embargo, en ambos planos hay un elemento común: un cambio de posición en relación a los discursos y a las prácticas dominantes del capitalismo contemporáneo para afirmar nuevas perspectivas de cambio social.

Referencias bibliográficas

- Arkonada, K. (2015). *EE.UU.: la hegemonía no termina de morir, la fase de dominación ya ha comenzado*. Disponible en: <https://www.alainet.org/es/articulo/169418>
- Assange, J. (2016). *Cuando Google encontró a Wikileaks*. Buenos Aires: Editorial Clave Intelectual.
- Altenburg, T., Schmitz, H. y Stamm, A. (2008). Breakthrough? China's and India's transition from production to innovation. *World Development*. 36 (2), 325-344.
- Baldeon, M. y Benítez, N. (2010). *Importancia de la ciencia y la tecnología en la educación superior. El caso de la formación de recursos humanos en el área de la salud*. En R. Ramírez. *Transformar la universidad para transformar la sociedad* (pp. 217-233). Quito: SENPLADES.
- CEPAL (2012). *Cambio estructural para la igualdad: Una visión integrada del desarrollo Cambio estructural para la igualdad: Una visión integrada del desarrollo*. Santiago de Chile: CEPAL.
- CEPAL (2017). *Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe 2016: la región frente a las tensiones de la globalización*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Dabat, A. (2006). Capitalismo informático y capitalismo industrial. Acercamiento al perfil histórico del nuevo capitalismo. *Economía Informa*. UNAM, Núm. 338, enero-febrero, México D.F., 34-39.
- Fernández, V. R. (2017). *La trilogía del erizozorro: redes globales, trayectorias nacionales y dinámicas regionales desde la periferia*. Buenos Aires: Editorial Anthropos y Ediciones de la Universidad Nacional del Litoral.
- Ferraz, M. (2009). Retomando o debate: a nova política industrial do governo Lula. *Planejamento e Políticas Públicas*. 32: 227-263.
- Harvey, D. (2014). *Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo*. Quito-Madrid: IAEN-Traficantes de sueños.
- Kaplinsky, R. (2000). Globalization and Unequalization: What can Be Learned from Value Chain Analysis. *The Journal of Development Studies*. 37 (2), diciembre, 117-146.
- Kaplinsky, R. (2006). Revisiting the Revisited Terms of Trade: Will China Make a Difference? *World Development*. Vol. 34 (6), 981-995.
- Lavarello, P. y Sarabia, M. (2015). La política industrial en Argentina durante la década del 2000. *Serie Estudios y Perspectivas*. Núm. 45, CEPAL Buenos Aires, 1-98.
- Levin, P. (1997). *El capital tecnológico*. Buenos Aires: Catálogos.
- Lazzarato, M. (2006). *Políticas del acontecimiento*. Buenos Aires: Tinta Limón Ediciones.

- Lazzarato, M y Negri, A (2001). *Trabajo inmaterial. Forma de vida y subjetividad*. Río de Janeiro: DP&A Editora.
- Marazzi, C. (2003). *El sitio de los calcetines*. Madrid: Ed. AKAL.
- Míguez, P. (2017). *Del general intellect a las tesis del capitalismo cognitivo: aportes para el estudio del capitalismo del siglo XXI*. En Carmona y Míguez (Coords.). *Valorización del conocimiento en el capitalismo cognitivo* (pp. 17-44). Los Polvorines: Ediciones UNGS.
- Ocampo, J. A. (2015). *América Latina frente a la turbulencia económica mundial*. En *Neoestructuralismo y corrientes heterodoxas en América Latina y el Caribe a inicios del siglo XXI* (pp. 93-110). Santiago de Chile: CEPAL.
- Ramírez, R. (2017). *La gran transición: en busca de nuevos sentidos comunes*. Quito: CIESPAL-UNESCO. Disponible en: <http://teneramirez.ec/la-gran-transicion-rene-ramirez/>
- Ramírez, R. (2018). *Estrangulamiento tecnocognitivo o emancipación de los conocimientos: propuestas para superar la neodependencia en América Latina y el Caribe*. En *UNESCO. Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2018-2028* (pp. 1-66). Venezuela: UNESCO.
- Revista Nature (2017). *Nature Index* (Recuperado a partir de: <http://www.natureindex.com/country-outputs/collaboration-graph>)
- RICYT (2013). *El Estado de la ciencia* (Recuperado a partir de: <http://www.ricyt.org/publicaciones/280-el-estado-de-la-ciencia-2013>)
- Rivera Ríos, M. A. (2009). *Desarrollo económico y cambio institucional*, México DF: UNAM.
- Rivera Ríos, M. A. (2016). República Popular China: aprendizaje tecnológico y retos del desarrollo exportador. *Economía: teoría y práctica. Nueva Época*, 44, enero-junio, 83-114.
- Rullani, E. (2000). El capitalismo cognitivo: ¿du déjà vu? *Revista Multitudes*, 2, 87-92.
- Sassen, S. (2007). *Sociología de la globalización*. Buenos Aires: Katz.
- Senescyt, & Iepi. (2016). *Primer Informe sobre Biopiratería en Ecuador*. Quito: Senescyt. Disponible en: <https://www.propiedadintelectual.gob.ec/wp-content/uploads/2013/09/Primer-Informe-29-de-junio-12-43.pdf>
- Sztulwark, S. (2017). Valorización del conocimiento y cambio estructural en una coyuntura de ajustes regresivos. *Realidad económica*, 308 (46), 7-21.
- Sztulwark, S. y Girard, M. (2017). El Desarrollo de la agro-biotecnología en Argentina desde una perspectiva de cambio estructural. *Revista Yura: Relaciones Internacionales*, N°9, enero-marzo, 132-150.
- Stiglitz, J. E., y Greenwald, B. C. (2015). *Creating a Learning Society: A New Approach to Growth, Development, and Social Progress*. Columbia: Columbia University Press.
- Vercellone, C. (2017). *Capitalismo cognitivo y economía del conocimiento. Una perspectiva histórica y teórica*. París: Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Disponible en: <https://econpapers.repec.org/paper/halcesptp/halshs-01476522.htm>
- Vercellone, C. (2011). *Capitalismo cognitivo. Renta, saber y valor en la época posfordista*. Buenos Aires: Prometeo.
- Virno, P. (2003). *Gramática de la multitud*. Buenos Aires: Ed. Colihue.

Trabajo y valorización del conocimiento en el siglo XXI: *Implicancias económicas de la movilización del saber*

*Labour and valorization of knowledge in the 21st century:
Economic implications of the mobilization of knowledge.*

Por Pablo Míguez*

Fecha de Recepción: 01 de febrero de 2018.

Fecha de Aceptación: 26 de marzo de 2018.

RESUMEN

Nuestro trabajo se propone analizar las transformaciones generales de la acumulación y las recientes transformaciones de la división internacional del trabajo a partir de los cambios del proceso de trabajo. A pesar de los avances que supusieron para la organización del trabajo en el capitalismo del siglo XX los cambios introducidos por el taylorismo y el fordismo, para muchos investigadores fue la denominada “revolución microelectrónica” – más que el avance de la automatización o los cambios en la organización del trabajo– lo que permitió el auge de las nuevas tecnologías de la información y comunicación y el pasaje a una nueva etapa o fase del capitalismo a finales de los años setenta. Imbricación de ciencia e

industria, nuevos medios de producción y desarrollo de nuevos productos implican nuevas lógicas de valorización basadas en el trabajo intelectual-cognitivo, que no reproducen los esquemas del capitalismo industrial.

Palabras clave: *Trabajo Inmaterial, Valorización, Conocimiento, Capitalismo Cognitivo, Desarrollo.*

ABSTRACT

Our work analyzes the general transformation of the accumulation and the recent transformations in the international division of labour from changes in the work process. Despite advances which accounted for the Organization of work in the twentieth century capitalism, changes introduced by Taylorism and Fordism, for many researchers was the so-called

* Doctor en Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires. Licenciado en Economía y Licenciado en Ciencia Política por la Universidad de Buenos Aires. Se desempeña como Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad de San Martín. Investigador-docente de la Universidad Nacional de General Sarmiento. Correo electrónico: pablofmiguez@gmail.com

“microelectronic revolution” –more than the advancement of the Automation or changes in the organization of work– which allowed the rise of new technologies of information and communication and the passage to a new stage or phase of capitalism at the end of the 1970s. Interweaving of science and industry, new media production and development of new products involve new logic of valuation based on the intellectual-cognitive work, which does not reproduce schemes of industrial capitalism.

Keywords: *Immaterial Labour, Valorization, Knowledge, Cognitive Capitalism Development.*

Introducción

Analizar las transformaciones generales de la acumulación capitalista y las recientes transformaciones de la División Internacional del Trabajo, con sus consecuencias para el desarrollo económico, supone necesariamente estudiar los cambios de los procesos de trabajo y comprender qué es aquello que los sujetos involucrados movilizan en la valorización del capital. En este sentido, además de los avances que supusieron para la organización del trabajo en el capitalismo del siglo XX los cambios introducidos por el taylorismo y el fordismo, para muchos investigadores fue la denominada “revolución microelectrónica” –tanto como el avance de la automatización o los cambios en la organización del trabajo– lo que permitió el auge de las nuevas tecnologías de la información y comunicación y el pasaje a una nueva etapa o fase del capitalismo a finales de los años setenta. Esta fase comienza con la producción microelectrónica, se afirma con la producción asistida por computadora y se consolida con la difusión de las computadoras personales desde los años ochenta y la expansión de Internet en los años noventa.

Imbricación de ciencia e industria, nuevos medios de producción y desarrollo de nuevos productos implican nuevas lógicas de valoriza-

ción basadas en el trabajo intelectual-cognitivo, que no reproducen los esquemas del capitalismo industrial. En la producción de bienes que caracterizan al nuevo capitalismo, influido por las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), el capital debe ser capaz de movilizar capacidades y conocimientos de una manera inédita, lo que representa un salto en la forma de concebir el lugar del trabajo intelectual, la ciencia y la tecnología en la generación de riqueza social¹. Además de este conocimiento formal o codificado es la propia cooperación en el trabajo vivo, el conocimiento tácito y la propia subjetividad lo que se busca valorizar. Con la irrupción de la comunicación y el lenguaje, potenciado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), el trabajo intelectual se ha vuelto dominante en un sentido muy diferente al del período industrial. La generación y apropiación de valor se mueven por nuevos carriles y han transformado al conocimiento mismo en un objeto de acumulación. El proceso al que asistimos ha dado lugar a que la extracción de valor se haya extendido por fuera de los muros de la empresa, tanto a la esfera de la circulación como a la de la reproducción.

La investigación y el desarrollo constituyen los ejes de la innovación tecnológica que realizan tanto instituciones públicas como privadas y, especialmente, las cadenas globales de producción de las industrias intensivas en conocimiento, lo que está generando nuevos vínculos entre universidad e industria. Allí se despliega el trabajo de los trabajadores del conocimiento y las estrategias para la apropiación del valor creado por ellos. A continuación, analizaremos algunos de los principales cambios en los procesos de trabajos derivados de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. En el primer apartado, anali-

1 Para un análisis más detallado véase al respecto P. Míguez y S. Sztulwark (2013).

zamos la relación entre el trabajo y la información, centrándonos en intentos recientes de vincular la interacción entre la fuerza de trabajo y los “datos” con la lógica de la valorización. En un segundo apartado, analizamos la emergencia de los llamados “nuevos medios de innovación” ligados a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para caracterizar la forma en que se agencian las nuevas calificaciones y aptitudes del trabajo de manera transversal a todos los sectores productivos. En un tercer apartado, analizamos la influencia de estos cambios en los procesos de fragmentación global de la producción, que están en el centro de las estrategias de las cadenas globales de valor que operan en todos los sectores y que habilitan a ocuparnos en el cuarto apartado de la emergencia del “trabajo inmaterial” y de una división “cognitiva” del trabajo. Finalmente, el reconocimiento del nuevo lugar del saber nos invita, en el último apartado, a analizar algunas implicancias de una novedosa relación entre universidad e industria y del lugar del trabajo científico en torno a los problemas de generación y de apropiación de valor esenciales para valorar la potencialidad de cualquier proyecto de desarrollo económico.

1. Trabajo e información

Los recientes cambios en los procesos de trabajos partir de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, además de un cambio en la lógica de la valorización, reconocen también un origen “técnico”. El aspecto técnico a considerar para explicar estos cambios es la posibilidad de “digitalizar” la información. Marcos Dantas, sociólogo brasileño de formación marxista y con vastos conocimientos sobre Teorías de la información y Sistemas de comunicaciones, ha intentado establecer los rasgos salientes del desarrollo del capital-información, sosteniendo la necesidad de que dichos aportes se incorporen al instrumental teórico de las ciencias sociales. En la visión de

este autor, con el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) se produce un “avance del espacio por medio del tiempo” que incide directamente en el proceso de valorización, en el pasaje del trabajo simple al trabajo “informacional” (Dantas, 1999: 227).

Según Dantas, la digitalización de la información constituyó la base técnica sobre la cual evolucionó el capitalismo en esta nueva etapa. Es una técnica abstracta que permite tratar todo tipo de información como una cadena de signos binarios, codificados por la lógica booleana, permitiendo que códigos sonoros, icónicos, verbales, lógico-matemáticos o lingüísticos, sean todos reducidos a un mismo código y transportables por un mismo canal. La digitalización permitió al capital reestructurar por completo el trabajo informacional y recalificar muchas actividades como las vinculadas al mundo financiero, las comunicaciones, así como también las artes, las actividades culturales, la enseñanza y la investigación (Dantas, 1999: 247-248). Pero el sociólogo brasileño avanza aún más allá en sus estudios, proponiendo reformulaciones y cambios en la teoría marxista clásica, al redefinir las nociones de trabajo vivo y trabajo muerto. En este nuevo contexto, señala Dantas: “Casi todo el trabajo directamente fabril, a partir del momento en que la máquina opera a plena velocidad, se reduce a un observar rutinario que solamente se interrumpe si de él se origina algún evento diferente o información. El trabajo del obrero será, entonces, asignar significados a este evento”. Por lo tanto, denomina *trabajo muerto*, siguiendo a Marx, a la transformación material que realiza la máquina mientras que el *trabajo vivo* es el trabajo de procesamiento de información y producción de significados que realiza el colectivo de trabajo (Dantas, 2002: 23). Dantas sugiere que los trabajos de Harry Braverman (1976) y de buena parte de la sociología del trabajo se corresponden con las industrias mecanizadas siendo poco rele-

vante su aporte para las industrias de flujo o para los trabajos propios de la etapa nueva relacionada con el trabajo informacional y que, por lo tanto, no dan cuenta adecuadamente de estas transformaciones porque mantienen una concepción “energetista” ya superada por el devenir del trabajo informacional.

A continuación, es necesario que precisemos más detalladamente de qué estamos hablando cuando nos referimos a la “información”, dado que el uso del término no es casual y se presta a equívocos. Para algunos autores de la *Economía del conocimiento* como Dominique Foray (2000), o economistas especializados en temas relacionados con la innovación tecnológica como Christopher Freeman de la Universidad de Sussex y Luc Soete de la Universidad de Maastrich, la información es un mero conjunto de datos estructurados, inertes mientras no sean utilizados por los agentes, que sólo pueden hacerlo si cuentan con un umbral mínimo de conocimientos. Poseer conocimientos es tener capacidad de realizar trabajos manuales e intelectuales, y es por ello que localizar, elegir y seleccionar información susceptible de transformarse en conocimiento requiere conocimientos “tácitos” para lograr su “codificación”. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) tienen un efecto ambivalente en la medida que facilitan el acceso a la información, pero no garantizan que ello devenga en conocimiento (Bianco, Lugones, Peirano y Salazar, 2003). En estas visiones subsiste la idea de que el conocimiento es un “factor de producción más”, junto al capital y al trabajo. En el mismo sentido, para economistas como Enzo Rullani (2000), el conocimiento es el motor mismo de la acumulación de capital y está al servicio de la producción desde los mismos inicios de la revolución industrial. En línea con los trabajos de Foray y con ponderar la centralidad de la información en los procesos productivos, el economista mexicano Miguel Ángel Rivera Ríos destaca que la economía del conocimiento

conduce a un nuevo modelo organizativo —el “informacionalismo”— que justamente “consiste en el uso capitalista del conocimiento a partir del procesamiento de la información como principal fuente del incremento de la productividad” (Rivera Ríos; 2007: 58). Según este autor, el trabajo humano se potencia como trabajo complejo a partir de las tareas de concepción y diseño del producto, programación y coordinación del proceso productivo, aumentado por el acceso a enormes reservas de trabajo de diferente calificación derivado de las cadenas globales de producción (Rivera Ríos, 2007: 59). Volveremos más adelante sobre este último punto.

Una postura distinta es la que sostiene Dantas, quien señala que “la información es una modificación de energía que provoca algo diferente en un medio ambiente cualquiera y produce, en ese ambiente, algún tipo de acción guiada, si existe algún agente capaz e interesado en captar y procesar los sentidos o los significados de aquella modificación” (Dantas, 2002: 35). En los procesos de trabajo, el nivel diferente de conocimiento o la experiencia de los distintos trabajadores hace que algunos eventos sean captados por algunos trabajadores y no por otros. En suma, se trata de “un proceso de selección realizado por algún agente entre eventos posibles de ocurrir en un ambiente dado. En el origen de la información señales físico-energéticas en forma de vibraciones sonoras, radiaciones eléctricas o luminosas, etcétera, y, del otro lado, un sujeto capaz de extraer un sentido o significado de esas señales” (Dantas, 2003: 13). Siempre hay interacción y comunicación entre un sujeto y un objeto. En suma, en la perspectiva del autor la información es un proceso de trabajo, ya que orienta la acción de cualquier organismo vivo en sus esfuerzos por recuperar la energía que se disipa por las leyes de la termodinámica. Según Dantas, en los procesos de trabajo automatizados, el operador percibe una información porque compara un código o patrón

desconocido con uno conocido, entendiendo por código un conjunto de formas perceptibles en el espacio y en el tiempo que ofrecen a un agente un cierto grado de previsibilidad de los eventos a ocurrir (Dantas, 2002: 27). En la fábrica, el trabajador que observa la máquina realiza trabajo redundante en la medida que no suceda ningún evento que cuestione sus competencias para realizar trabajo aleatorio. La información permite que el proceso de trabajo transmute en proceso de valorización. La teorización de Dantas expresa una manera singular –y diferente a la de otros autores marxistas como Richta, Braverman, Coriat o Negri– de dar cuenta del predominio del trabajo intelectual sobre el trabajo manual. Sin embargo, llevada a un extremo puede sugerir la negación más que la subsunción del trabajo fisiológico al trabajo intelectual². Se le puede reconocer a Dantas el mérito de buscar ligar los cambios derivados de la creciente tendencia a la automatización de los procesos de trabajo con los cambios operados con el surgimiento de las nuevas tecnologías de la información (Dantas, 2002: 35). El trabajo que describe Dantas requiere el manejo de un código, de la misma manera que los trabajadores que trabajan con la información, como por ejemplo los trabajadores informáticos que manejan códigos o lenguajes de programación para diseñar un *software*. Y se acuerde o no con sus implicancias en torno a la teoría del valor trabajo, coloca en el centro de la discusión la posibilidad de transformar el conocimiento tácito en información, esto es, conocimiento

codificado, analizando los procesos de trabajo contemporáneos.

En este sentido, en los siguientes apartados, proponemos considerar una mirada alternativa que analice la emergencia del “trabajo inmaterial” y de una división cognitiva del trabajo, que habilita a pensar la etapa contemporánea como la propia de un capitalismo cognitivo. A los cambios señalados deben agregarse la difusión desde los años ochenta de las computadoras personales y de Internet desde los años noventa. La rápida socialización de los avances de las comunicaciones y del manejo de la información no se puede analizar separadamente de lo que se denominó “la sociedad de la información” y el surgimiento de “nuevos medios de innovación”.

2. Los “nuevos medios de innovación”

Este apartado propone presentar la secuencia histórica de los cambios técnicos más importantes de la llamada “revolución informática”. El trabajo no puede entenderse sin analizar el surgimiento de nuevos medios de producción o “de innovación” como fueron los que generaron el desarrollo de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en los años setenta y –fundamentalmente– la computadora personal en los años ochenta, lo que para autores como Manuel Castells (1996) ha dado lugar a una nueva era: la era de la información. Esta economía informacional no se desentiende de la economía industrial, como sugieren algunos enfoques centrados en la proliferación de los servicios como sucedáneos naturales de los trabajos industriales. Por el contrario, el trabajo industrial sigue teniendo importancia fundamental. Pero debe ser estudiada a la luz de la complejidad de los “nuevos medios de innovación”, expresión con la que Castells define a los nuevos espacios industriales de la era de la información. La organización del espacio de los flujos de la información opera como un medio de producción, o más precisamente, como un medio

2 Dantas llega al punto de admitir la posibilidad de encontrar “trabajo” en el mundo físico, en el mundo animal, entre las células y entre los seres humanos. Esto nos parece una exageración. Podemos reconocer que entre animales o entre células se producen interacciones, pero nos es difícil admitir sin más que ello implique “trabajo”.

de innovación, como lo fueron las máquinas de la época industrial.

Castells plantea la hipótesis de que el capitalismo atraviesa por diferentes *modos de desarrollo*, a saber, el agrícola, el industrial y, por último, desde hace unos treinta años, el “informacional”. Estudiando la sociología urbana desde una óptica marxista, Castells ha estudiado el desarrollo del capitalismo en su dimensión espacial, sobre todo el espacio urbano, para dar cuenta de las mutaciones que se producen en el mismo y sus efectos sobre las clases sociales, el trabajo, y el Estado (Castells, (1995) [1989]: 17). En su voluminoso trabajo *La era de la información* de 1996, analiza cuáles son los cambios que habilitan a hablar de una “nueva era”, que coinciden cronológicamente, pero van más allá en sus implicancias que la denominada “sociedad postindustrial”, tematizada por Daniel Bell en los años setenta. Dos ejes fundamentales atraviesan el extenso y bien documentado trabajo de Castells: uno es el de los cambios tecnológicos y otro es el de los cambios en la organización de las empresas capitalistas, donde “Schumpeter se mezcla con Weber”. Nuevos paradigmas tecnológicos y nuevas lógicas organizativas dan lugar a la “empresa red”, expresión a escala del capital de la “sociedad red”. Las tecnologías de la información y de la comunicación son, entonces, los nuevos y poderosos instrumentos de trabajo correspondientes al modo de desarrollo informacional del capitalismo. Son la base de una nueva revolución tecnológica, equivalente a “lo que las nuevas fuentes de energía fueron a las sucesivas revoluciones industriales, del motor de vapor a los combustibles fósiles e incluso a la energía nuclear, ya que la generación y la distribución de energía fue el elemento clave subyacente en la sociedad industrial” (Castells, 1996: 57). Castells, en sintonía con los economistas neoschumpeterianos como Rosenberg y Dosi, dice que las nuevas tecnologías de la información “no son sólo herramientas que aplicar, sino procesos a desarrollar” donde

el conocimiento se aplica a “aparatos de generación de conocimientos y procesamiento de información/comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos”. Siguiendo a Rosenberg señala que en esta nueva etapa los usuarios innovan *creando* tecnología –se la apropian y la redefinen– no sólo, como en las etapas anteriores, *usándola* (Castells, 1996: 63).

¿Cuál es la secuencia histórica de la revolución de las tecnologías de la información? La mayor parte de los investigadores de la tecnología señalan los avances en la microelectrónica posteriores a la Segunda Guerra Mundial como la condición necesaria para el surgimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) y, por ende, del desarrollo de una industria del *hardware* y el *software*. Sin embargo, no fue sino hasta la década de los años setenta que se difundieron masivamente y que comenzó a acelerarse su desarrollo sinérgico. Toda una serie de innovaciones ocurrieron para Castells en un lugar particular –los Estados Unidos– en un momento específico –los años setenta– por razones puramente tecnológicas, no fueron “inducidos” por la sociedad. Pero la coyuntura económica norteamericana de los años ochenta estimuló estos desarrollos (Castells, 1996: 79).

La fusión de los medios masivos de comunicación y la comunicación a través de la computadora volvió global también la producción de la industria cultural desde los años ‘80 (Castells, 1999: 397). El nuevo sistema que aumentó radicalmente el potencial de interacción de los nuevos medios se denominó “multimedia”: “Las compañías de *software*, de Microsoft a los creadores de videojuegos japoneses como Nintendo y Sega, estaban generando los nuevos conocimientos interactivos que desencadenarían la fantasía de sumergirse en la realidad virtual del entorno electrónico. Las cadenas de televisión, las compañías musicales y los estudios cinematográficos no daban abasto para alimentar a todo un mundo

supuestamente hambriento de infoentretenimiento y líneas de productos audiovisuales” (Castells, 1996: 399).

Castells señala la emergencia de una lógica informacional que no sustituye a la lógica industrial, sino que se superpone a ella y la condiciona. No se trata de una etapa que hace tabla rasa con la lógica anterior, pero las penurias del trabajo parecen quedar reducidas a aquellos trabajos que siguen subsumidos en la lógica industrial, quedando exentas de ellas en los nuevos tipos de trabajo propios de la “lógica informacional”. De aquí surge una “sociedad dual” caracterizada por una segmentación del trabajo tal que los trabajos penosos aumentan, pero los trabajos calificados también lo hacen, dando lugar a configuraciones de nuevo tipo muy singulares y complejas que recién están comenzado a comprenderse.

Para analizar la gran variedad de trabajos surgidos a partir de estos nuevos medios, vale la pena considerar la sugerente obra de Lev Manovich, *El lenguaje de los nuevos medios* (2006), considerado un trabajo canónico del trabajo digital con imágenes y sonidos. Así como Castells habla de nuevos medios de innovación, Manovich habla de los nuevos medios de comunicación que nacieron como resultado de la evolución del microprocesador creado en 1971 (Realidad virtual, Videojuegos, CD-ROM, Multimedia, Internet, Sitios Web, buscadores, redes sociales, etcétera). La digitalización de las imágenes y sonidos permitió el crecimiento de la industria cultural y la proliferación de gran número de mensajes, así como la manipulación de su forma y su contenido de parte de los grandes grupos de medios de comunicación. Como señala Manovich, si los medios de producción son, ante todo, mediaciones entre el hombre y la naturaleza, entre sujeto y objeto, que alteran nuestras experiencias sensibles del mundo, los nuevos medios de comunicación e información (que también son nuevos medios de producción) son mediaciones de nuevo tipo

que alteran mucho más nuestra experiencia del mundo, pero no necesariamente empobreciéndola, como sostenían los teóricos de la Escuela de Frankfurt, sino multiplicándola.

Estos nuevos medios se caracterizan por modificar de manera radical la producción tanto artística y cultural como la de bienes y servicios, transformando a la Computadora Personal (PC) en una mediadora casi universal: “La informatización de la cultura no conduce sólo al surgimiento de nuevas formas culturales, como los videojuegos y los mundos virtuales, sino que redefinen las que ya existían, como la fotografía y el cine. Por eso investigo también los efectos de la revolución informática sobre la cultura visual en sentido amplio” (Manovich: 2006: 52)³. En este nuevo contexto la retroalimentación es creciente e inevitable, y como subraya Manovich: “Todos los medios actuales se traducen a datos numéricos a los que se accede por ordenador.

3 El alcance de las transformaciones hace que Manovich subraye que se trata de una verdadera revolución “...que supone el desplazamiento de toda cultura hacia formas de producción, distribución y comunicación mediatizadas por el ordenador. Es casi indiscutible que esta nueva revolución es más profunda que las anteriores, y que sólo nos estamos empezando a dar cuenta de sus efectos iniciales. De hecho, la introducción de la imprenta afectó sólo a una fase de la comunicación cultural, como era la distribución mediática. De la misma manera, la introducción de la fotografía sólo afectó a un tipo de comunicación cultural: las imágenes fijas. En cambio, la revolución de los medios informáticos afecta a todas las fases de la comunicación, y abarca la captación, la manipulación, el almacenamiento y la distribución; así como afecta a los medios de todo tipo, ya sean textos, imágenes fijas y en movimiento, sonido o construcciones espaciales” (Manovich, 2006: 64).

El resultado: los gráficos, imágenes en movimiento, sonidos, formas, espacios y textos se vuelven computables, es decir, conjuntos simples de datos informáticos. En definitiva, los medios se convierten en nuevos medios” (Manovich, 2006: 71).

Apple creó en 1984 la interfaz del Macintosh usando las metáforas del *escritorio*, los *archivos* y las *carpetas*, que emulaban a la oficina tradicional, la que dio lugar a la masificación del uso de la computadora desde mediados de los años ochenta. Las interfaces contienen, además, una gramática de las acciones significativas que pueden realizar los usuarios como copiar, pegar, borrar un archivo, detener un programa, etcétera: “Desde entonces se han convertido en las convenciones aceptadas para el uso del ordenador, y en un lenguaje cultural por derecho propio, (...) ofrece sus propias maneras de representar la memoria y la experiencia humana. Este lenguaje habla en la forma de objetos discretos, organizados en jerarquías (el sistema de archivos), como catálogos (bases de datos), o como objetos vinculados unos con otros por hipervínculos (el hipermedia)” (Manovich, 2006: 122-123).

En relación a las “operaciones”, según Manovich, los trabajadores del *software*, a pesar de usar elementos muy diferentes, suelen realizar frecuentemente las mismas: “Independientemente de si un diseñador de los nuevos medios trata con datos cuantitativos, texto, imágenes, vídeo, espacio tridimensional, o una combinación de ellos, emplea las mismas técnicas: copiar, cortar, pegar, buscar, composición y filtros” (Manovich, 2006: 171). A su vez, estas operaciones se trasladan al mundo social por fuera de su trabajo en la computadora: “No son sólo maneras de trabajar con datos informáticos, sino maneras generales de trabajar, pensar y existir en la era del ordenador. La comunicación entre un mundo social que es más amplio y el uso y diseño del *software* es un proceso bidireccional. Cuando trabajamos con *software* y empleamos las operaciones

que vienen incluidas en él, éstas se convierten en parte de cómo nos entendemos a nosotros mismo, a los demás y al mundo. Las estrategias de trabajo con datos informáticos se vuelven nuestras estrategias cognitivas de carácter general” (Manovich, 2006: 171).

Las formas clásicas de organización del trabajo se desdibujan, pero no desaparecen en los trabajos rutinarios menos creativos y tienden a disminuir en los trabajos más creativos propios de la industria cultural. La división del trabajo y la estandarización que llevaba a la descalificación propia del fordismo no se cumple de la misma manera en el sentido de que estos tipos de trabajo complejo ya no son pasibles de ser reducidos a trabajo simple. El hecho de que existan normas de estandarización no los equipara al trabajo industrial ni a las formas tradicionales de extracción de plusvalía relativa.

3. Los trabajos de “servicios” en la nueva etapa

Saskia Sassen es otra socióloga contemporánea que dedica importantes esfuerzos al análisis de las nuevas tecnologías y a su impacto en la denominada “globalización”. Cuando analiza las transformaciones de la década de los años '80, Sassen evita caer en las teorías de la “desindustrialización” tan cercanas a los enfoques de la sociedad postindustrial⁴ y analiza la forma en

4 En cambio, señala la existencia de un proceso de descentralización de la industria: “Por un lado, el desmantelamiento de los viejos centros industriales en países altamente desarrollados, con su componente laboral fuertemente organizado, fue un intento por desmantelar la relación capital-trabajo en base a la cual la producción había estado organizada, a menudo referida como Fordismo. Por otro lado, la descentralización de la producción en las industrias de alta tecnología fue el resultado de la producción de nuevas tecnologías

que, a comienzos de los años ochenta, se da el auge de los servicios. La socióloga señala que hay una tendencia a olvidar que “los servicios y otros sectores están sustancialmente integrados, así como el hecho de que muchas tareas que se realizan dentro de la industria son en realidad tareas de servicios la producción” (Sassen, 1999: 127). Los servicios suelen ser concebidos por su cualidad no almacenable, no transportable y no acumulable, pero esto parece aplicarse a los típicos servicios al consumidor. En esta nueva etapa del capitalismo, más importantes que los servicios al consumidor son los servicios a la producción que se proveen principalmente a las empresas y a los gobiernos, y en mucha menor medida a los individuos. Estos servicios cobran especial importancia en los años ochenta y deben ser considerados al analizar los cambios en las sociedades capitalistas de finales del siglo XX. La complejidad de las organizaciones capitalistas con su mayor tamaño, acrecentamiento de funciones y dispersión geográfica acrecentaron la necesidad de insumos altamente especializados como asesoría legal internacional, consultoría gerencial, servicios contables, publicidad, que antes se producían frecuentemente en el interior de las propias firmas. Es dable pensar que esta complejidad creciente hace que los proveedores de estos servicios requieran a su vez una organización compleja para dar respuesta a estas demandas más sofisticadas que llevaron al surgimiento de un mercado autónomo de firmas de servicios empresarios, grandes usuarias de las nuevas tecnologías de la información. Que la producción de estos servicios sea internalizada por una firma

diseñadas para separar las tareas rutinarias de bajos salarios de las tareas que requieren alta cualificación y maximizar así las opciones locacionales. Ambos procesos implican, sin embargo, una organización de la relación capital-trabajo...” (Sassen, 1999: 51).

o sea adquirida en el mercado dependerá de diferentes factores, como el elevado nivel de especialización y el alto costo de contratar especialistas que trabajen *full-time* dentro de la empresa, pero la propia existencia de la opción de tercerizar o subcontratar es muestra del surgimiento de este sector de servicios a la producción desde los años ochenta.

Como señala el sociólogo del trabajo Pierre Rolle, Naville en los años cincuenta ya constataba que las firmas que prestan servicios a las personas se multiplican con la riqueza de los consumidores, mientras que las de servicios a la producción “participan en la creación de riquezas, extendiendo y programando los dispositivos productivos y facilitando la distribución de los trabajadores entre las diferentes funciones. Muchas de las actividades así garantizadas —la planificación, la formación, el análisis financiero, el estudio de los mercados, la investigación científica y técnica— existían de hecho en el seno de las antiguas fábricas. Resultan ahora visibles tan sólo por la constitución de empresas especializadas, ligadas a los productores por medio de contratos de asociación o subcontratación” (Rolle, 2005: 128). Así es como la mayor especialización y diversificación creó un mercado global de empresas que decidieron constituir redes internacionales con una marcada tendencia a la concentración en el mercado: “En la segunda mitad de la década de 1980, se produjeron numerosas fusiones y adquisiciones dentro de las empresas de servicios contables, publicitarios, financieros y de seguros” (Sassen, 1999: 131). Estos servicios a la producción se aglomeran en los lugares centrales y forman un entramado que da forma a lo que Sassen denomina *ciudad global*. Empresas de contabilidad, auditoría, publicidad o logística han centralizado buena parte de los servicios a la producción de las grandes empresas, sean estas industriales, financieras o comerciales, y emplean trabajadores de servicios especializados, que realizan buena parte del trabajo metropolitano donde

unas condiciones de trabajo más precarias que en el período industrial son la norma.

A pesar de sus promesas, las tecnologías de la comunicación no han tendido a la dispersión geográfica (si bien la han permitido para muchas actividades), sino más bien han promovido la centralización de los grandes usuarios en los centros de comunicación más avanzados (Sassen, 1999: 141). Sassen preveía en 1990 que las actividades intensivas en información y que utilizan los equipos comunicacionales más avanzados tenderán a reforzar los patrones existentes de concertación en las ciudades. A su vez, el creciente tamaño de las empresas con cada vez más sucursales y decisiones “y la tendencia a estar multilocalizadas han tornado más complejos los componentes de información a los cuales las casas matrices necesitan acceder, y han aumentado la importancia de la precisión de dicha información” (Sassen, 1999: 141). Por lo tanto, la dispersión espacial de la producción fue posible por las nuevas tecnologías, que facilitaron a su vez la existencia de nodos centralizados de servicios para la gestión y regulación de una nueva economía espacial. La movilidad del capital no refiere solamente a la dimensión espacial, sino que se corresponde con un aumento de la capacidad de mantener el control sobre una producción crecientemente descentralizada, que no sería posible sin las nuevas tecnologías de la información y comunicación⁵.

5 “Las redes digitales privadas posibilitan la existencia de ciertas formas de poder concentrado que difiere del poder “distribuido” asociado con las redes digitales públicas. Un buen ejemplo de ello son los mercados financieros. Las tres propiedades de las redes electrónicas (el acceso y la distribución descentralizados, la simultaneidad de transacciones y a la interconectividad) han generado aumentos considerables en la magnitud del mercado global de capitales” (Sassen, 2007: 115).

4. Trabajo y fragmentación global de la producción: *offshoring* y *outsourcing* en el siglo XXI

La reestructuración capitalista se impone bajo la forma de una fragmentación global de la producción, ligada a la internacionalización de los aspectos productivos, logísticos y organizativos y al desarrollo de redes de subcontratación cada vez más sofisticadas, que va desde el sector industrial hacia todos los sectores. La lógica de la subcontratación supone la forma privilegiada de externalizar la producción (en un principio en el ámbito de la empresa industrial pero luego en todos los sectores) pasando de la internacionalización a la globalización de la subcontratación en los años noventa. La fragmentación global reconoce, a su vez, patrones geográficos bastante precisos al producirse desde los Estados Unidos y Europa hacia América Latina y Europa del Este en un primer momento y hacia el sudeste asiático y China desde los años noventa hasta hoy (Fumagalli, 2007).

La segmentación productiva no era una novedad, pero sí lo era la nueva fragmentación de la producción, su grado de complejidad y su alcance internacional, lo que amerita distinguir diferentes tipos de comportamiento según el sector de que se trate. Los teóricos que estudian las “cadenas globales” suelen distinguir entre cadenas diferenciando los segmentos en función del lugar que ocupa la empresa líder dentro de ella, si estas son lideradas por el productor o por el consumidor (Gereffi, 1994, 1999). Estos enfoques analizan la subcontratación mirando la cadena desde la cúspide hacia la base (Sturgeon, 2002; Gereffi, Humpey, y Sturgeon, 2008; Dicken, 2003; Bair, 2005, 2008). No obstante, para entender el proceso completo, debemos invertir la perspectiva y mirar desde la base hacia el vértice ya que es en esa base que se produce la subcontratación laboral que ofrece mayores oportunidades para el capital.

Si bien la producción de cualquier bien implicó siempre la organización capitalista de las empresas en diversos eslabones productivos –que van desde la obtención de las materias primas hasta la venta del producto final–, nunca mostraron semejante nivel de atomización las diferentes funciones de la empresa ni requirieron funciones de coordinación tan extendidas geográficamente. Ello responde no sólo a la creciente complejidad del ambiente en el que debe moverse las firmas –como señalan los economistas neoschumpeterianos que se ocupan de la innovación y el cambio tecnológico–, sino también del cambio en la lógica de la valorización del nuevo capitalismo basado en la valorización del conocimiento.

Desde el nuevo siglo cobra mucha mayor relevancia no sólo del proceso de subcontratación o *outsourcing* (el traslado de una fábrica que produce el mismo producto y de la misma manera que en el país de origen pero con salarios, cargas sociales e impuestos más bajos a mayor o menor escala según la actividad o el país de receptor de la inversión), sino también el proceso de *offshoring*, de las actividades que aún mantenían en el espacio nacional de sus casas matrices las empresas transnacionales que se constituyen en las líderes de las cadenas globales de producción, especialmente desde la entrada de China en la Organización Mundial de Comercio (OMC) en el año 2001. China no sólo provee un mercado de consumo fenomenal para los productos manufacturados y los alimentos que se producen en el resto del mundo, sino una mano de obra barata –calificada y no calificada– que seduce a la radicación de los segmentos manufactureros enteros de la producción de casi todos los productos industriales. Este es el caso generalmente en la actividad manufacturera, aunque puede no serlo en actividades financieras o de servicios, más proclives a la creación de productos o servicios vinculados a las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).

Las formas de la subcontratación a lo largo de las cadenas suelen tener una lógica sectorial (automotriz, electrónica, farmacéutica, textil, etcétera), trans-sectorial (atravesando la industria, los servicios, pero también la actividad primaria) y adquiere también características funcionales (de la logística, de las actividades de venta minorista). Y supone también estrategias de subcontratación laboral diferenciadas desde el vértice hasta la base de la cadena, configurando subcontrataciones “en cascada” donde la precarización del trabajo es el dato dominante pero no exclusivo (por ejemplo, los servicios informáticos suelen mostrar tendencias contrapuestas). La subcontratación laboral si bien induce proceso de precarización del trabajo para el trabajo en general, excepcionalmente puede darse en condiciones favorables al trabajador, así como también en segmentos complejos de la producción y/o en sectores conocimiento-intensivos (*software*, biotecnología, bioinformática) (Míguez, 2013).

Generalmente, las empresas industriales que “redujeron” su tamaño permitieron el surgimiento de empresas especializadas en la producción de servicios, que se concentraron en producir esa función para muchas empresas (estudios de mercado, consultoría, contabilidad, auditoría) y que, a su vez, comandan sub-cadenas de contratación de segundo y tercer grado para líneas de negocios puntuales a partir del enorme crecimiento de las actividades ligadas a la distribución más que a la producción.

El crecimiento del sector terciario, entonces, también se ve atravesado por cadenas de producción que comandan redes de producción de servicios intensivos en mano de obra y de diferentes niveles de calificación que se radican en los países centrales (si son servicios de alta calificación como consultorías especializadas) y que se van trasladando a la periferia en la medida que pueden ser estandarizados y reducido su costo (servicios de *call center*, etcétera). Sin embargo, las posibles configuracio-

nes productivas son demasiadas y muy diversas como para sostener un comportamiento general u estrategias universales. Los procesos de fragmentación global de la producción permiten combinar estrategias tayloristas del proceso de trabajo con las propias de la valorización del conocimiento (Lebert y Vercellone, 2006). Para un diagnóstico más fino es necesario analizar el proceso de trabajo a cada nivel o segmento de la cadena. En la medida que el contenido del proceso de trabajo concreto en ese sector y en ese nivel de la cadena y subcadena sea fácilmente codificable y estandarizable, podemos prever la facilidad de subcontratación en un sentido descendente en términos de salarios y condiciones de trabajo. Pero a niveles cercanos a los vértices de la cadena (en las áreas más conocimiento intensivos como los departamentos de investigación y desarrollo, o estratégicas como las gerencias financieras, etcétera) o de compleja estandarización según la actividad o la naturaleza del producto (como el *software* más sofisticado) la subcontratación es menos frecuente (o puede darse incluso en condiciones favorables al subcontratado).

El proceso de subcontratación laboral encuentra un límite en la imposibilidad de codificación del conocimiento puesto en juego en la producción del bien o servicio. La tendencia a la estandarización de los conocimientos es un dato de los procesos productivos desde los inicios del taylorismo, sin embargo, estas operaciones se encuentran imposibilitadas de avanzar ante el despliegue de ciertos saberes por parte de los trabajadores. Ocurre que estos límites aparecen en las fases o segmentos conocimiento –intensivos de los productos o en actividades directamente conocimiento–intensivas como lo son muchas de las dominantes en sectores como *software*, biotecnología o nanotecnología. La posibilidad de evaluar el alcance de la subcontratación corre en paralelo con la factibilidad de la estandarización de los procesos laborales, ya que la posibilidad de especificar tareas y tiempos –y a su vez la bús-

queda de reducción de los mismos–, permiten que sean alcanzados por fuerza de trabajo de menor calificación y, por ende, de menores salarios a pagar por el capital.

Los límites en la extensión de la subcontratación sólo pueden analizarse en los estudios de casos concretos y a partir de las cadenas de subcontratación en términos de red organizacional como un todo, por un lado, y de subcontratación laboral, por el otro (la primera puede combinarse a su vez con estrategias de *offshoring* y suele darse juntamente con la subcontratación laboral, pero también podría no suceder). En muchos sectores se comparten tendencias en ambos sentidos por lo cual discernir al interior de los mismos amerita contar con un abordaje que permita ver dentro de dichos sectores, así como de manera transversal entre ellos.

Como vemos, la organización en red lejos de suponer la des-integración vertical, supone la proliferación de múltiples jerarquías con el mantenimiento del comando por parte de la empresa líder, pero con mediaciones complejas y crecientes (Hardt y Negri, 2002, 2004, 2011). Como tendencia general, a los ojos de los trabajadores el entramado de actores se vuelve más complejo que antes y su trabajo más precario. Atento a estas tendencias y a más de treinta años de desarrollo creciente, la subcontratación puede encontrar un límite en su despliegue, pero es más difícil verificar la posibilidad de reversión del proceso. La multiplicación de niveles y jerarquías de subcontratación no implica necesariamente una descentralización del comando, que suele ejercerse desde aquella que puede constituirse como tal en el segmento más relevante de la cadena. Generalmente, el control centralizado de la cadena normalmente se concentra en alguna empresa transnacional (ETN) que alcanzó escala mundial en el período fordista y también de otras que son más recientes, pertenecientes a sectores viejos (o novedosos), pero vinculados a las nuevas tecnologías.

5. La emergencia del “trabajo inmaterial” y de una división “cognitiva” del trabajo

Asistimos a un cambio en la lógica de la valorización que, a pesar de seguir sustentada en la valorización del trabajo, se apoya de manera creciente en la valorización de los saberes. El saber es más que conocimiento porque incluye no sólo los conocimientos formales derivados del trabajo intelectual (del cual el saber científico es uno de los más importantes, pero no el único), sino saberes derivados de la cooperación social, de lazos sociales o afectivos (así como los saberes tradicionales como, por ejemplo, los de los pueblos originarios). En el capitalismo actual, la valorización del saber implica la captura de los saberes producidos por la sociedad toda, no sólo por el sector de producción de ciencia y técnica, aunque sea –por razones obvias– uno de los objetivos fundamentales de esta apropiación.

El conocimiento como un medio y como un fin en sí mismo no es algo propio ni exclusivo del capitalismo contemporáneo. En el capitalismo industrial el conocimiento parecía estar objetivado en las máquinas, pero aún ese conocimiento codificado era resultado del trabajo de ingenieros que las diseñaban, estudiaban y perfeccionaban continuamente, resultando de ello una codificación que nunca era exhaustiva, ya que siempre existía margen para el denominado “conocimiento tácito”. En el capitalismo actual es justamente este conocimiento tácito el que busca ser capturado de manera más decisiva ya que es el resultado de un trabajo cooperativo y social, que depende de una interacción específica y contextual con los medios de producción antes que una mera relación individual o singular con las máquinas o herramientas.

Para los filósofos italianos Antonio Negri y Maurizio Lazzarato, todos estos cambios ponen en evidencia la necesidad capitalista de capturar la potencia del llamado “trabajo

inmaterial” (Negri y Lazzarato, 2001, 1991). El trabajo inmaterial es el trabajo que crea bienes inmateriales, como el conocimiento, la información, relaciones sociales o una respuesta emocional, y es un tipo de trabajo que habría terminado con la hegemonía del trabajo industrial. Si bien el trabajo sigue siendo la fuente del valor –como lo fue siempre–, su mensurabilidad es imposible: la ley del valor ha estallado en el “pasaje del obrero masa al obrero social” en la *sociedad-fábrica* y el trabajo no puede pretender ser mensurado porque el trabajo complejo nunca puede reducirse a ninguna fracción de trabajo simple. La división del trabajo no ha desaparecido, se mantiene en esta nueva etapa, pero no puede seguir teniendo las características que ha venido asumiendo desde los inicios del capitalismo.

Hacia los años setenta, los procesos de trabajo del período taylorista-fordista se apoyaban en la búsqueda de economías de tiempo a partir de la fragmentación del proceso de trabajo y la división de las tareas en función de las necesidades propias de los trabajos de tipo manual. Este trabajo era mudo o taciturno, muy diferente al trabajo atravesado por el lenguaje del posfordismo (Virno, 2003: 33-34). En esta nueva etapa, la preeminencia del trabajo intelectual en la producción de bienes complejos ha obligado a reconsiderar la parcelación del trabajo y a la búsqueda de integración de las tareas y la comprensión del proceso de producción, todo lo cual da origen a una división del trabajo de nuevo tipo, caracterizada por Carlo Vercellone como una “división cognitiva del trabajo”. Vercellone sugiere la emergencia de una división *cognitiva* del trabajo que difiere sustantivamente de la propia del capitalismo industrial, en cuya base se encuentra justamente el pasaje del capitalismo industrial hacia un nuevo tipo de capitalismo, el capitalismo cognitivo, caracterizado por la valorización del conocimiento más que de la

fuerza de trabajo propiamente dicha⁶. Vercellone reconoce el carácter no neutral y conflictivo de la ciencia y la tecnología y de las posibles contradicciones de una economía basada en el conocimiento. Por eso sostiene la idea de un “capitalismo cognitivo”: “capitalismo” por la permanencia de la variable fundamental del sistema capitalista, a saber, la extracción del plusvalor y “cognitivo” a raíz de la nueva naturaleza del trabajo y de la estructura de la propiedad sobre la cual se funda el proceso de valorización (Vercellone, 2011).

En esta nueva etapa, podemos decir entonces que tenemos tres instancias de aparición del conocimiento en la producción: en primer lugar, el conocimiento objetivado en el sistema de máquinas (lo que Marx identificaba como el *General Intellect*); en segundo lugar, el conocimiento derivado de la aplicación de la ciencia a la producción (ambos tipo de conocimiento pueden ser considerados como conocimiento muerto o codificado, según los enfoques marxistas o evolucionistas) y, finalmente, el conocimiento incorporado por el trabajo vivo, presente en las tareas de concepción como de ejecución del trabajo (aunque de manera predominante en las primeras). La forma en que dichos saberes son capturados representan tan sólo una confirmación de que la producción de bienes es una función de la elevación del nivel medio de conocimientos de la sociedad y que su captura por parte del capital expresa simplemente de manera contradictoria su inscripción dentro de la lógica de valorización del capitalismo, lo que deja abierta la posibilidad de que esa misma “intelectualidad difusa” (Vercellone, 2009) sea organizada de manera autónoma del capital. Por supuesto

que la modulación de la captura de esa cooperación es una tarea en sí misma: “La movilización de esos saberes tácitos, que estaban en estado latente dependerá de los espacios de acción y aprendizaje que la organización pueda ofrecer (Villavicencio, 2006: 352). Pero el conocimiento no es un recurso ni meramente un factor de producción adicional al trabajo y al capital, sino el resultado de las capacidades intelectuales y de comunicación del hombre en tanto tal, y como producto de la interacción social que surge de ser resultado del saber social general o *General Intellect*.”

Según Andrea Fumagalli (2007), otro teórico del enfoque del capitalismo cognitivo, existen tres niveles de conocimiento, a saber: en el nivel inferior, la información, es decir, los meros datos estructurados que no tiene valor por sí mismos, sino que pueden ser útiles para alcanzar alguna forma de saber codificado o de nivel superior. En un nivel intermedio, se encuentra el saber (“saber hacer” o “saber ser”) resultado de un proceso de aprendizaje codificado o imitativo. Y, en el nivel superior, tenemos al “conocimiento sistémico”, que supone una capacidad de abstracción capaz de generar una comprensión sistémica, no codificable y que, a su vez, permite generar nuevos conocimientos. El conocimiento tiene una profundidad y un grado de difusión determinado; y cuando el conocimiento es de menor nivel más fácil es su difusión, como el caso de la información.

Fumagalli también analiza la “socialidad” del conocimiento y distingue entre el conocimiento “personal” y el “social”, que requiere una interdependencia entre diferentes personas y un ámbito de grupal o compartido. Para que el conocimiento sea incorporado de la esfera social a la de la empresa depende que sea posible separarlo de la persona que lo porta (el conocimiento que puede ser codificado). Si no puede separarse de quien lo posee estamos ante un conocimiento tácito “que no se puede transmitir fácilmente, sólo a través de la con-

6 Véase Míguez, P. (2011). *Prólogo* de C. Vercellone (2011). *Capitalismo cognitivo. Renta, saber y valor en la época posfordista*. Buenos Aires: Prometeo. Véase también, Moulier Boutang (2007).

tratación de quien lo posee”. Fumagalli introduce la cuestión de la escasez, no porque el conocimiento sea escaso, sino que lo escaso es “el número de trabajadores capaces de producirlo”. Y además el conocimiento tiene un ciclo de vida, cuanto más codificado y difundido es, más rápido se vuelve obsoleto mientras que el conocimiento no codificado –central en el capitalismo cognitivo– puede acumularse infinitamente sin caer en la obsolescencia sino mostrando “rendimientos crecientes”. El capital debe obtener una implicación activa de los trabajadores para capturar los conocimientos y los tiempos de vida así como lograr de estos la interiorización de los objetivos de la empresa mediante la “prescripción de la subjetividad” (Clot, 2002) adecuada para cumplir con las obligaciones de resultados y moverse entre diversos proyectos, lo que –contrariamente al retórica habitual sobre el trabajo creativo– redundante en procesos de descalificación y precarización del trabajo sumamente sofisticados (Vercellone, 2008; Míguez, 2012a).

Por todo ello, es perfectamente posible una “taylorización” del trabajo cognitivo que comporten mecanismos de control sofisticados a los que sea imposible sustraerse⁷. El trabajo cognitivo preexiste a la actividad de las firmas y suele concentrarse territorialmente en las metrópolis, haciendo depender la competitividad de los territorios, del “stock” de capital intelectual activable de manera cooperativa. Por otro lado, en términos de la división internacional del trabajo, la reserva de mano de obra calificada en numerosos países en desarrollo hace factible combinar la deslocalización productiva basada en bajos salarios con la propia de la división cognitiva del trabajo (Lebert y Vercellone, 2006: 34).

6. El trabajo científico y la imbricación entre Ciencia e Industria

Como hemos resaltado, en las últimas décadas el capitalismo muestra una relación diferente con el conocimiento y se ve más claramente que el conocimiento es tanto el *resultado* de un proceso de trabajo singular como un *producto* del trabajo. Por un lado, la ciencia no sólo estudia –y tiene como fin– la producción o el “sistema de máquinas”, sino que tiene sus *propios* fines (sobre todo la ciencia básica). La producción de conocimientos se ha convertido en una actividad “específica” no sólo al interior de las empresas, sino para numerosas organizaciones que la realizan como actividad principal. David Noble (1977) señala en *América by design* que el capital monopolista adquiere ese carácter a partir de la ventaja proporcionada por los laboratorios de investigación industrial y la búsqueda de control sobre las patentes a partir de la Primera Guerra Mundial. Para Noble la actividad científica se halla cada vez más sometida a las exigencias de la valorización del capital; se trata de una esfera colonizada por el capital cuya autonomía es muy limitada. En realidad, como analizaremos, las relaciones entre ciencia y producción pueden adquirir diferentes modalidades. Por otro lado, los científicos son también trabajadores que realizan un proceso de trabajo, ya sea en un laboratorio de una empresa capitalista o en el Estado, y realizan un producto complejo que cada vez más reviste la forma de una mercancía sobre la cual se ejercen derechos de propiedad, que se usan o se ceden a terceros.

La mercantilización de la ciencia, la conversión de los datos y resultados de la investigación científica en mercancías es bastante reciente, pero el conocimiento puede ser pensado desde siempre como un proceso de trabajo en el sentido de que es una actividad orientada a un fin singular, que no se reduce a la producción de conocimientos teóricos, sino que también consiste en desarrollos tecnológicos. En comparación con la producción

7 Para una profundización de estas consideraciones en sectores conocimiento-intensivo, véase: Míguez, 2011 y 2012a.

industrial, en el proceso de producción científica, las formas de cooperación son sofisticadas, la división del trabajo es más compleja y las tareas son más difíciles de codificar por lo que el trabajo científico sólo es *parcialmente* asimilable al trabajo industrial. A pesar de ser colaborativo, el proceso de trabajo científico presenta dificultades para la segmentación y la subcontratación. Además, como el trabajo científico suele ser altamente cualificado, cuando se introducen medios de trabajo complejos o automatizados, ello generalmente no redundaría —a diferencia del trabajo industrial— en la descalificación del trabajador científico, sino que impone su desplazamiento a actividades más intensivas en conocimiento.

El resultado del proceso científico suele ser imprevisible e incierto (y esto en un doble sentido, tanto en cuanto a las posibilidades efectivas de industrialización del proceso, como las de aceptación del producto en el mercado). El producto científico es único, aunque sea reproducible. No se produce en serie del mismo modo que una mercancía. A pesar de que el avance de la propiedad intelectual (marcas, patentes) es una tendencia, los productos de la investigación científica no necesariamente toman la forma de mercancías, aunque cada vez más las publicaciones, fórmulas, diagramas son potencialmente mercantilizables. Para decirlo en términos schumpeterianos, los productos científicos presentan importantes “problemas de apropiación”: aún cuando haya una mercantilización exitosa, la apropiación privada plena de esos resultados o productos es dificultosa (frente a los competidores, frente a sus asalariados, frente a los usuarios o frente al público en general). En caso de obtenerse un producto o solución técnica, la apropiación privada de los conocimientos producidos suele ser más dificultosa debido a que su obtención original tiene un costo elevado pero su costo de reproducción tiende a ser muy pequeño. La ventaja obtenida por el desarrollo original desaparece por la difusión de la tecnología, por

lo tanto, la velocidad de la difusión debe ser tal que permita la apropiación de las ganancias derivadas de la innovación. Por lo tanto, si la difusión es muy rápida el costo de producción —que originalmente fue elevado debido a los enormes montos invertidos para obtener innovaciones—, tiende a reducirse considerablemente. Estos problemas de apropiación afectan no sólo a los productos científicos sino a todos los productos que son resultados de la valorización del conocimiento, esto es, de un bien “común”.

La industria no sólo está ligada a las esferas de la ciencia y la tecnología, sino que todas estas esferas se afectan mutuamente. La influencia recíproca dependerá de las ramas industriales y de las disciplinas científicas en cuestión, pero se concentra fuertemente en determinados sectores (Vence Deza, 1995: 394). De manera simplificada, se puede diferenciar entre el trabajo de investigación básica, de investigación aplicada y de desarrollo experimental. No se trata de fases separadas ni sucesivas sino de fases que se influyen mutuamente con grandes diferencias según el sector económico o la disciplina científica. Los proyectos de investigación básica suelen ser proyectos más largos, más inciertos y de dificultosa apropiabilidad, con equipos reducidos y con alta incertidumbre en la aplicación de los resultados. Suelen realizarlos centros y laboratorios públicos y universidades. Los proyectos de investigación aplicada son portadores de una menor incertidumbre en cuanto a su viabilidad técnica. Las empresas líderes en alta tecnología hacen investigación aplicada, así como algunas empresas industriales no tecnológicas (departamentos de la Investigación y Desarrollo (I+D) en sector automotriz, química, etcétera), así como desarrollo experimental antes de llevar adelante la producción en masa industrial. Los proyectos de desarrollo experimental se realizan con equipos más grandes donde participan investigadores y técnicos (tecnólogos) y la investigación se realiza para incorporar

el conocimiento a un producto. En suma, si bien se observa una tendencia a la reducción de las diferencias entre investigación básica e investigación aplicada sigue siendo fuerte la distinción entre ciencia y desarrollo tecnológico. Las empresas suelen hacer investigación y desarrollo industrial (se dedican sobre todo al desarrollo tecnológico ligado a la creación y mejora de sus productos y procesos), mientras que el sector público (Laboratorios, Institutos o Universidades) suele realizar investigación básica y la gran mayoría de la investigación aplicada⁸.

Como resulta evidente a partir de lo expuesto, las relaciones universidad-industria se intensificaron creciente y exponencialmente en las últimas décadas. Dominar completamente un área de conocimiento es casi imposible (y además es innecesario) para el laboratorio de una firma. Como desde los años setenta, asistimos a una fragmentación de empresa fondista, las grandes empresas contratan a otros centros y laboratorios, aunque aumenten los problemas de apropiación: contar con centros y laboratorios propios permitía anteriormente aumentar la interiorización de los resultados del proceso de producción científica, así como los resultados secundarios no esperados e incluso desarrollar un *know how* propio, esto es,

permitía una mayor apropiación de los resultados frente a los competidores, los socios o los asalariados. Contratar total o parcialmente a un laboratorio o centro externo supone un menor control de las “fugas” de conocimiento hacia otras empresas, la imposibilidad de interiorizar los resultados secundarios. Aún la contratación total requiere un umbral mínimo de capacidades internas por parte de la empresa. Sin embargo, ante estas tendencias, pensar las relaciones universidad-empresa supone discutir cómo se reparten los costos y los beneficios de la investigación, ya que el capital buscara aprovechar y condicionar las líneas de trabajo hacia sus intereses.

La producción de conocimiento en las economías periféricas se hace centralmente en universidades o centros públicos dado que los laboratorios de la Investigación y Desarrollo (I+D) de las empresas son menos abundantes. La mayor parte de la la Investigación y Desarrollo (I+D) se hace con fondos públicos (o por empresas privadas con subsidios públicos), por ello se vuelven centrales para el desarrollo económicos junto con las políticas industriales las políticas de ciencia y tecnología en el marco de lo que los economistas schumpeterianos denominan “sistema nacional de innovación” (Freeman, 2003, 2008; Lundvall, 1992, 2011; Nelson y Winter, 1982; Nelson 1993, 2000; Edquist, 1997, 2004). Pero ello no es privativo de economías periféricas, sino que también sucede en los países centrales. El trabajo de Mariana Mazzucato (2013) sobre la historia reciente de la política industrial en los Estados Unidos muestra que, contra la percepción habitual de un sector privado emprendedor que activa las nuevas tecnologías, fueron las políticas estatales las que facilitaron el gran salto tecnológico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). Mazzucato reconstruye de manera pormenorizada las masivas olas de inversiones tecnológicas estatales que están en la base de los cambios en la computación y la revolución de Internet y las em-

8 Como era de esperar, dentro del sector privado la mayor parte de las empresas realiza investigación aplicada antes que básica, lo que altera en el presente la relación empresa-universidad, como señala Vence Deza: “Hasta la década de los ochenta eran relativamente escasas las empresas que realizaban investigación básica (los laboratorios centrales de ciertas multinacionales como Bell de ATT, ICI,...); en cambio, siempre ha sido bastante mayor el número de las que realizan investigación aplicada (casi todas las empresas líderes en las altas tecnologías llevan a cabo alguna investigación aplicada)” (1995: 400).

presas innovadoras (empresas tecnológicas de las que Apple constituye el caso paradigmático con productos como el iPad y el iPhone) que fueron capaces de apoyarse en esas tecnologías públicas.

Conclusiones

A lo largo de este artículo de investigación, hemos buscado reconstruir los principales cambios que nos permiten vincular las transformaciones en el trabajo con los cambios más generales en la acumulación derivados de una ruptura radical de los procesos de producción y de innovación. Las ideas dominantes sobre las formas de aceleración del desarrollo capitalista encuentran en estos hechos un punto de inflexión. Considerar el trabajo contemporáneo bajo la lógica del capitalismo industrial no permite vislumbrar las condiciones de posibilidad de los nuevos procesos productivos. Estos cambios obligan a pensar la influencia de la “información” tanto como de una nueva subjetividad adecuada a la nueva dinámica capitalista. Explorando los desafíos que suponen para las políticas de desarrollo y de innovación las potencialidades del trabajo inmaterial-cognitivo es posible encontrar las claves para comprender dónde radican las fuentes de las ganancias y rentas propias de esta nueva etapa. Por supuesto que para comprender la dinámica de la valorización también cuentan las condiciones estructurales de los territorios que estructuran los espacios de la acumulación y también las dinámicas financieras y crediticias que hacen posible adelantar el capital, realizar inversiones e innovaciones, pero las condicionantes de la producción siguen siendo determinantes y no pueden escapar a una caracterización adecuada de la nueva etapa y sus nuevas contradicciones.

Sumado a los viejos problemas del capitalismo industrial, las nuevas tecnologías, la apropiación de las rentas derivadas de ella, los nuevos mecanismos jurídicos de protección de la propiedad intelectual, constituyen transfor-

maciones a nivel global cuyas contradicciones recién estamos empezando a vislumbrar. Estos problemas son los propios de un nuevo capitalismo. No son más que el resultado de la reestructuración capitalista y su correspondiente fragmentación global de los procesos productivos. Nuestro trabajo se propuso así analizar las transformaciones generales de la acumulación y las recientes transformaciones de la división internacional del trabajo a partir de los cambios del proceso de trabajo. La relación capital-trabajo, como la relación social estructurante del capitalismo, debe poder iluminar la comprensión de cualquier modificación relevante de las lógicas de la acumulación del capital. Partiendo del trabajo es cómo entendemos que debemos estudiar cualquier fase, etapa o ciclo de la acumulación si pretendemos dar cuenta de las continuidades y rupturas relevantes de la lógica del capital. Por eso mismo, aquello que debe movilizar o poner en juego el trabajo bajo el comando del capital es lo que viene cambiando aceleradamente. Su comprensión se vuelve fundamental para cualquier proyecto que tenga como horizonte una perspectiva de desarrollo económico y social.

Referencias bibliográficas

- Bair, J. (2005). *Global Capitalism and Commodity Chains: Looking Back, Going Forward*. *Competition and Change*. Vol. 9, Núm. 2, 153-180.
- Bair, J. (2008). *Analyzing Global Economic Organization: Embedded Networks and Global Chains compared*. *Economy and Society*. Vol. 37, Núm. 3, 339-364.
- Bianco, C.; Lugones, G.; Peirano, F. y Salazar, M. (2003). *Indicadores de la sociedad del conocimiento e indicadores de innovación: vinculaciones e implicancias conceptuales y metodológicas*. En Boscherini, Novick y Yoguel (Eds.). *Nuevas tecnologías de información y comunicación: los límites en la economía del conocimiento* (pp. 141-171). Buenos Aires-Madrid: Editorial Miño y Dávila.

- Braverman, H. (1984) [1974]. *Trabajo y Capital Monopolista*. México: Ed. Nuestro Tiempo.
- Castells, M. (1995) [1989]. *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, estructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (1996). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. 1: La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial.
- Clot, Y. (2002). *La fonction psychologique du travail*. Paris: PUF.
- Dantas, M. (1999). *Capitalismo na Era das Redes: trabalho, informação e valor no ciclo da comunicação produtiva*. Em Lastres y Albagli (Eds.). *Informação e Globalização na era do Conhecimento* (pp. 216-261). Rio de Janeiro: Editora Campus.
- Dantas, M. (2002). Información, trabajo, y capital: valorización y apropiación en el ciclo de la comunicación productiva. *Revista Escribania*. Núm. 9, julio-diciembre 2002, Universidad de Manizales, Colombia, 23, 21-48.
- Dantas, M. (2003). Informação e trabalho no capitalismo contemporâneo. *Lua Nova*. Núm. 60, São Paulo, 14, 5-44.
- Dicken, P. (2003). *Global Shift: transforming the world economy*. New York: Guilford Press.
- Edquist, C. (1997). *System of Innovation: Technologies, institutions and organizations*, London: Psychology Press.
- Edquist, C. (2004). *System of Innovation: Perspectives and challenges*. In Fagerberg, Mowery and Nelson. *Oxford Handbook of Innovation* (pp. 1-28). Oxford: Oxford University Press.
- Foray, D. (2000). *L'économie de la connaissance*. Paris: La Découverte.
- Freeman, C. (2003). *El "Sistema Nacional de Innovación" en su perspectiva histórica*. En F. Chesnais y J. C. Neffa. *Sistemas de innovación y política tecnológica* (pp. 171-198). Buenos Aires: CEIL-Piette CONICET.
- Freeman, C. (2008). *System of Innovation: Selected essays in evolutionary economics*. London: Edward Elgar, Cheltenham.
- Fumagalli A. (2007). *Bioeconomía e capitalismo cognitivo*. Roma: Carocci [Fumagalli A. (2010). *Bioeconomía y capitalismo cognitivo*. Madrid: Traficantes de sueños].
- Gereffi, G. (1994). *The Organization of Buyer-Driven Commodity Chains*. In G. Gereffi and M. Korzeniewicz. *Commodity Chains and Global capitalism* (pp. 95-122). Westport: Praeger Publisher.
- Gereffi, G. (1999). International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. *Journal of International Economics*. Núm. 48, 37-70.
- Gereffi, G., Humpey, J. and Sturgeon, T. (2008). The Governance of Global Value Chains. *Review of International Political Economy*. Vol. 12, Núm. 1, 78-104.
- Hardt, M. y Negri, A. (2002). *Imperio*. Buenos Aires: Paidós.
- Hardt, M. y Negri, A. (2004). *Multitud*. Buenos Aires: Debate.
- Hardt, M. y Negri, A. (2011). *Common Wealth*. Madrid: Akal.
- Lebert, D. y Vercellone, C. (2006). *Il ruolo della conoscenza nella dinamica di lungo periodo del capitalismo*. En C. Vercellone (Dir.). *Capitalismo cognitivo. Conoscenza e finanza nell'epoca postfordista* (pp. 19-37). Roma: Manifestolibri [Lebert, D. y Vercellone, C. (2011). *El rol del conocimiento en la dinámica de largo plazo del capitalismo*. En C. Vercellone (2011). *Capitalismo cognitivo. Renta, saber y valor en la época posfordista* (pp. 31-55). Buenos Aires: Prometeo].
- Lundvall, B. A. (1992). *National System of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter Publisher.
- Lundvall, B. A. (2011). Notes on Innovation Systems and economic development. *Innovation and Development*. 1, 25-38.
- Manovich, L. (2006). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación*. Buenos Aires: Paidós.
- Mazzucato, M. (2013). *The Entrepreneurial State. Debunking Public vs. Private Sector Myths*. London-New York: Anthem Press.

- Míguez, P. (2008). Las transformaciones recientes de los procesos de trabajo: desde la automatización hasta la revolución informática. *Trabajo y Sociedad. Indagaciones sobre el trabajo, la cultura y las prácticas políticas en sociedades segmentadas*. Nº 11, Vol. X, 1-20. Santiago del Estero, Argentina. Disponible en: <http://www.unse.edu.ar/trabajosociedad>.
- Míguez, P. (2011). El trabajo inmaterial en la organización del trabajo. Un estudio sobre el caso de los trabajadores informáticos en Argentina. *Tesis de doctorado*. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.
- Míguez, P. (2011b). *Introducción*. En C. Vercellone (2011). *Capitalismo cognitivo. Renta, saber y valor en la época posfordista* (pp. 11-27). Buenos Aires: Prometeo.
- Míguez, P. (2012). Appropriation de savoirs et prescription de la subjectivité dans le travail cognitif. Le cas du secteur informatique. *European Journal of Economic and Social Systems*. Vol. 24, Nº 1-2, 59-75 (publicado en 2011). *Travail, valeur et répartition dans le capitalisme cognitif*, coordiné par Didier Lebert et Carlo Vercellone). Paris: Hermes-Lavoisier.
- Míguez, P. (2013). Subcontratación en sectores conocimiento-intensivos: el caso del trabajo informático y bioinformático. *Papeles de Trabajo. Revista electrónica del Instituto de Altos Estudios Sociales de la Universidad Nacional de General San Martín (IDAES-UNSAM)*. Año 7, Núm. 12, 59-83.
- Míguez, P. y Sztulwark, S. (2013). Knowledge Valorization in the Cognitive Capitalism. *Knowledge Cultures. A Multidisciplinary Journal*. Vol. 1, Núm. 4, 28-46. New York: Addleton Academic Publishers.
- Moulier Boutang, Y. (2007). *Capitalisme cognitif. La nouvelle grande transformation*. Paris: Ed. Amsterdam.
- Nelson, R. (1993). *National Innovation System: A comparative analysis*. London: Oxford University Press.
- Nelson, R. (2000). *Knowledge and Innovation System*. In *Knowledge Management in the Learning Society. Education and Skills*. Paris: OECD.
- Nelson, R. and Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard: Harvard University Press.
- Negri, A. y Lazzarato, M. (2001) [1991]. Trabajo Inmaterial y Subjetividad. *Futur Antérieur*. Nº 6, 86-99, París (publicado en Negri, A. y Lazzarato, M. (2001). *Trabajo Inmaterial. Formas de vida y producción de subjetividad*. Río de Janeiro: DP&A Editora).
- Noble, D. (1979). *America by design*. New York: Alfred Knopf.
- Rivera Ríos, M. (2007). *Cambio histórico mundial, capitalismo informático y economía del conocimiento*. En M. Rivera Ríos y A. Dabat. *Cambio histórico mundial, conocimiento y desarrollo. Una aproximación a la experiencia de México* (pp. 25-68). México: UNAM.
- Rolle, P. (2005). *El trabajo y su medida*. En B. Lahire, P. Rolle, P. Saunier, M. Stroobants, M. Alaluf y M. Postone. *Lo que el trabajo esconde* (pp. 119-130). Madrid: Traficantes de Sueños.
- Rullani, E. (2000). Le capitalisme cognitif: du déjà-vu. *Multitudes*. Núm. 2, 87-94, Paris [Rullani, E. (2004). *El capitalismo cognitivo ¿Un deja-vú?* En Y. Moulier Boutang, A. Cor-sanni, M. Lazzarato y otros (2004). *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva* (pp. 99-106). Madrid: Traficantes de sueños].
- Sassen, S. (1999). *La ciudad global. Nueva York, Londres, Tokio*. Buenos Aires: Eudeba.
- Sassen, S. (2007). *Sociología de la globalización*. Buenos Aires: Katz.
- Sturgeon, T. (2002). *Modular Production Networks: A New American Model of Industrial Organization*. Cambridge: Industrial Performance Center. Massachusetts Institute of Technology (MIT).

- Vence Deza, X. (1995). *Economía de la innovación y del cambio tecnológico. Una revisión crítica*. Madrid: Siglo XXI.
- Vercellone, C. (2004). *Las políticas de desarrollo en tiempos del capitalismo cognitivo*. En Y. Moulier Boutang, A. Corsanni, M. Lazzarato y otros. *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva* (pp. 63-74). Madrid: Traficantes de sueños.
- Vercellone, C. (2008a). *La these du capitalisme cognitif: une mise en perspective historique et theorique*. En Colletis et Paulré (Coords.). *Les nouveaux horizons du capitalisme. Pouvoirs, valeurs temps* (pp. 71-95). Paris: Economica.
- Vercellone, C. (2008b). Finance, rente et travail dans le capitalisme cognitif. *Multitudes*. Núm. 32, 27-38.
- Vercellone, C. (2011). *Capitalismo cognitivo. Renta, saber y valor en la época posfordista*. Buenos Aires: Prometeo.
- Villavicencio, D. (2006). *Trabajo, aprendizaje tecnológico e innovación*. En E. De La Garza (Coord.). *Teorías sociales y estudios del trabajo. Nuevos enfoques* (pp. 222-240). México: Anthropos, UAM.
- Virno, P. (2003). *Gramática de la multitud*. Buenos Aires: Ed. Colihue.
- Virno, P. (2007). General Intellect. *Historical Materialism*. Núm. 15, 3-8.

Financierización, promesas (latentes) de la biotecnología y nuevas barreras a la entrada: Algunas lecciones para los países semi-industrializados*

Financialization, (latent) promises of biotechnology and new industrial barriers:

Some lessons for semi-industrialized countries

Por Pablo Lavarello*

Fecha de Recepción: 23 de enero de 2018.

Fecha de Aceptación: 31 de marzo de 2018.

RESUMEN

El objeto de este trabajo es el análisis de la nueva estructura de la industria farmacéutica mundial, con epicentro en los Estados Unidos, en la que las revoluciones de la biología molecular y la ocurrencia de cambios institucionales mayores han posibilitado el desarrollo de una complementariedad entre las finanzas y la emergencia del nuevo paradigma biotecnológico. Más allá de la generación de burbujas financieras sustentadas en la generación de nuevas promesas de la biotecnología, la nueva configuración institucional presenta límites que se reflejan en la dificultad de recuperar

la productividad de la Investigación y Desarrollo. En este marco, se discute si se abren ventanas de oportunidad para los países semi-industrializados como la Argentina frente a las dificultades que enfrentan en la difusión de la biotecnología los sistemas de innovación de los países centrales.

Palabras clave: *Biotecnología, Industria farmacéutica, financierización de la Ciencia, Catching up.*

ABSTRACT

The object of this paper is the new structure of global pharmaceutical industry, which has

* Este trabajo se basa parcialmente en discusiones desarrolladas en el marco del proyecto CEUR-PICT 2034: "Estrategias de inserción internacional de las empresas biofarmacéuticas argentinas", tomando como base resultados de dicho proyecto. Se agradecen los comentarios de la editora y los referees a la primera versión de este artículo de investigación. Las opiniones y conclusiones que surgen del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

** Investigador Independiente del Centro de Estudios Urbanos Regionales del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, y docente de la Maestría en Desarrollo Económico del IDAES-UNSAM. Correo electrónico: plavarello@conicet.gov.ar

its core in the United States, where molecular revolutions and major institutional changes enabled the development of a new kind complementarity between finances and new biotechnological paradigm. Beyond the genomic bubbles based on biotechnology promises, this new institutional configuration presents limits to Research and Development productivity recovery. In this context, the article discusses if this new configuration open windows of opportunity to semi-industrialized countries as Argentina taking in account the growing problems in biotechnology diffusion faced by innovation systems of core countries.

Keywords: *Biotechnology, Pharmaceutical Industry, Finance Led Science, Catching up.*

Introducción

El objeto de este trabajo es el análisis de las ventanas de oportunidad para los países semi-industrializados frente a las tensiones existentes al interior de los países desarrollados. Tensiones que se agudizan como consecuencia del predominio de las finanzas como principal movilizador de la innovación.

Desde la posguerra, la existencia de una base nacional en Ciencia y Tecnología ha sido, junto a los procesos de centralización y concentración de capital, uno de los principales determinantes del liderazgo de los Grupos de los Estados Unidos y Europa en industrias basadas en la ciencia. En particular, la base nacional en Ciencia y Tecnología en los Estados Unidos, país que alcanza la mayor inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) a nivel mundial, se sustenta primordialmente en el financiamiento público a través de agencias del Departamento de Defensa, el Departamento de Energía y la National Health Foundation (Mazzucato, 2015). Actualmente, este liderazgo abarca tanto el control de plataformas tecnológicas digitales entre las que se destacan Amazon, Google, Facebook, como también plataformas biológicas que han permitido la

expansión de los grandes grupos farmacéuticos a nivel mundial.

Desde inicios de los años 2000, ciertos estudios de la experiencia de los Estados Unidos han señalado la emergencia de una configuración institucional basada en la complementariedad entre el financiamiento a la ciencia por estas agencias, los cambios institucionales en los regímenes de propiedad intelectual y la expansión de los mercados de capitales hacia nuevos segmentos de empresas de alta tecnología (Coriat y Orsi, 2003). Complementariedad que ha dado lugar a una tensión entre la "monetización de la propiedad intelectual" y la competitividad del sistema nacional de innovación de los Estados Unidos (Pisano, 2006). Desde esta perspectiva, la configuración institucional basada en la propiedad intelectual y la privatización de la ciencia generaría un efecto de bloqueo en la transformación de las oportunidades científicas en nuevos procesos y productos (Pisano, 2006; Hopkins, *et al.*, 2007). Dichos mecanismos se verían reforzados en aquellas áreas de conocimiento tecnológico, como es el caso de la biotecnología, en las que el desarrollo de un nuevo producto es indisoluble de la innovación de proceso (Pisano y Shih, 2009; 2010).

En este nuevo contexto histórico de emergencia de nuevos paradigmas tecnológicos, cabe interrogarse cuáles son las posibilidades para los países semi-industrializados como la Argentina para insertarse en industrias intensivas en la ciencia como la biotecnología. Para ello, se busca repensar la tesis de Gercshenkron (1968) sobre las "ventajas económicas del atraso". Según esta tesis, desde la segunda mitad del siglo XIX, los países de industrialización tardía lograron absorber tecnologías importadas en forma acelerada en la medida que adoptaron configuraciones institucionales diferentes a las existentes en los países líderes. Las especificidades de los nuevos paradigmas tecnológicos plantean la necesidad de reinterpretar el rol de los requerimientos de gran es-

cala, así como del tipo de políticas e instituciones consistentes con procesos de innovación complejos como los biotecnológicos.

En este artículo de investigación, discutiremos a partir de la caracterización de este nuevo escenario de dominación de la ciencia por las finanzas en el que existen potencialidades para países de intermedio como la Argentina para llevar adelante procesos acelerados de adopción de biotecnología en la industria farmacéutica. Partiremos de la hipótesis que sostiene que el largo período de instalación del paradigma biotecnológico posibilita a ciertos países con umbrales mínimos de Investigación y Desarrollo (I+D) llevar adelante procesos acelerados de aprendizaje en las biotecnologías en la medida que logren generar configuraciones institucionales diferentes a las de los países centrales.

A fin de responder a este interrogante, en la sección 1, a partir de trabajos recientes discutiremos las oportunidades que brinda la biotecnología para la entrada de nuevos jugadores. En la sección 2, discutiremos los condicionantes que imponen las “formas modernas de capital dinero” a la difusión del nuevo paradigma biotecnológico. En la sección 3, presentaremos de manera estilizada cómo estos cambios resultaron en una reestructuración de la industria farmacéutica en el marco de tecnologías que aun no llegaron a consolidarse, para discutir luego, en la sección 4, cómo este nuevo contexto competitivo aun abre algunos grados de libertad para las firmas de los países en desarrollo que pretendan llevar adelante una estrategia de *catching up*. Finalmente, se concluye con algunas lecciones generales para la Argentina.

1. Industria farmacéutica: del agotamiento del paradigma de síntesis química a las promesas de la moderna biotecnología

Diversos autores plantearon que a partir de la biotecnología podría configurarse un nuevo

paradigma tecno-económico que sucedería a las tecnologías de la información y de la comunicación (Freeman y Pérez, 1988). Para que una tecnología sea fuente de una revolución tecnológica, Chris Freeman (1984) plantea que la misma debería generar una reducción drástica de costos de una amplia variedad de sectores, una mejora significativa de las características técnicas de productos y procesos, su aceptación política y social, así como efectos transversales en la totalidad del sistema, lo que puede asimilarse al concepto de una “tecnología de propósito general” (Bresnahan y Tajetenberg, 1995).

En el caso particular de la biotecnología, François Chesnais (1982) planteó tempranamente que el potencial de estas tecnologías para generar un relanzamiento de la acumulación se encontraba asociado a la reducción en la duración del ciclo total de desarrollo y producción de nuevos productos, así como a sus efectos compensatorios sobre el encarecimiento de los elementos del capital constante, del cual las materias primas de base biológica son una parte constitutiva. Este potencial radicaba en que prácticamente todas las moléculas biológicas podrían ser obtenidas por vías biotecnológicas con costos radicalmente menores a los métodos extractivos tradicionales. Con la revolución de la genómica y su convergencia con las tecnologías de la información, que dio lugar a importantes avances en la denominada “bioinformática”, se ampliaron las posibilidades de reducir los tiempos de Investigación y Desarrollo (I+D). En ese marco es posible comprender cómo las sucesivas revoluciones de la biología molecular brindaron oportunidades científicas y tecnológicas para la difusión de un nuevo paradigma tecnológico.

De esta manera, la biotecnología generaría la base tecnológica para superar los límites que enfrentaba la síntesis química como paradigma dominante en la industria farmacéutica. La heurística de Investigación y Desarrollo (I+D) de la síntesis química –basada en

la exploración aleatoria de nuevas moléculas farmacéuticas (*screening aleatorio*)¹— se encontraba en la dificultad creciente para la identificación de nuevos blancos terapéuticos a partir de un reducido número de moléculas. Hecho que se reflejaba en una reducción sistemática de productividad de la Investigación y Desarrollo (I+D) desde los años '50 (Pisano, 2006; Munos, 2006; Gilbert, *et al.*, 2003; Pamolli, *et al.*, 2011).

Frente a este escenario, las "grandes promesas" de la biotecnología radicaban en su potencial para aumentar la productividad de la Investigación y Desarrollo (I+D) y disminuir radicalmente los costos de los productos biológicos. Dichas promesas se fueron generando en forma secuencial con cada nueva revolución en la biología molecular dando lugar a una sucesión de "oleadas" de oportunidades (Chesnais, 1981; Pisano, 2006; Cockburn y Stern, 2010; Gutman y Lavarello, 2014):

- La primera revolución de la biología molecular en los años '70, se reveló como una manera de recuperar la productividad de la Investigación y Desarrollo (I+D) y la manufactura de productos biológicos (Chesnais, 1981). Una combinación de nuevas heurísticas de Investigación y Desarrollo (I+D) basadas en el ADN recombinante, nuevos artefactos biológicos y nuevos (bio) procesos, fueron el soporte tecnológico de la primera oleada de drogas biotecnológicas de los años '80. Esto dio lugar a una primera generación de nuevas tecnologías que posibilitaban producir productos biofarmacéuticos que, si bien

ya se producían por procesos extractivos, se empezaban a producir a partir de técnicas biotecnológicas².

- Hacia mediados de los '80, surgirá una nueva promesa de la biotecnología como resultado de los avances en el conocimiento, dando lugar a una "segunda oleada" de biotecnologías entre 1986 y 1992 con un mayor foco en la investigación que en el desarrollo de nuevos productos y su manufactura. La investigación se orientó a comprender los mecanismos básicos de las enfermedades y la identificación de moléculas pequeñas (desarrollando análogos mediante el diseño estructural de drogas o los modelos biológicos) que podían producirse mediante técnicas tradicionales de síntesis química con un menor grado de incertidumbre tecnológica y regulatoria.
- Desde mediados de los años '90 y de la primera década de los 2000, surge una tercer "oleada" basada en los avances en la genómica de la mano del Proyecto Genoma Humano. Conjuntamente se difunden nuevas técnicas de investigación apoyadas en la automatización a alta velocidad (High Throughput Screening; en adelante, HTS). Se pasa del modelo artesanal de desarrollo de una molécula por vez, a un modelo en el que confluyen la genómica, la bioinformática, el HTS, y la química recombinante, generando expectativas de aumentos notables en la productividad de la Investigación y Desarrollo (I+D) y en la reducción de los tiempos de rotación del capital inmovilizados en estas actividades.

1 Esta heurística de desarrollo farmacéutico consistía en combinar y testear decenas de miles de moléculas para alcanzar una nueva sustancia farmacéutica la que, para transformarse en una nueva droga, debía pasar por el testeo de su potencial terapéutico y de su calidad.

2 Este es el caso de la insulina utilizada en el tratamiento de diabetes, el factor de crecimiento, la eritropoyetina utilizada como complemento de las diálisis y las quimioterapias, o el factor VIII que, hasta ese momento, se producían por métodos extractivos altamente costosos y con largos tiempos de producción.

Es importante destacar que mientras que la primera oleada de revolución biotecnológica implicó avances tanto en la Investigación y Desarrollo (I+D) como en la manufactura de un conjunto relativamente acotado de nuevas drogas, las siguientes oleadas se orientaron sólo hacia las actividades de I+D acelerando la identificación de nuevas drogas potenciales. No obstante ello, como afirmaron Hopkins *et al.* (2006), los avances notorios en el descubrimiento de los principios de acción de las enfermedades, así como de la multiplicación de nuevos blancos y moléculas en el laboratorio, no se tradujeron en productos (y servicios) aprobados y comercializados con el ritmo esperado.

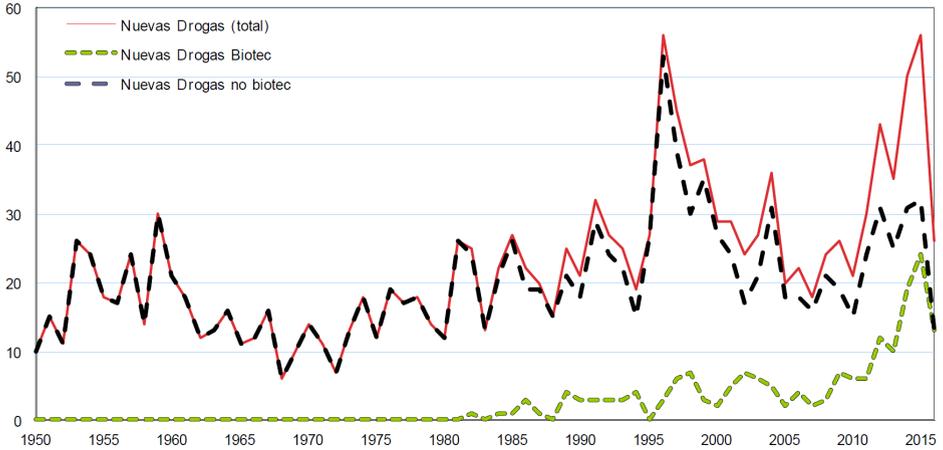
Es posible sostener que dicha apreciación sigue siendo válida. Una forma de ilustrar el bajo ritmo de innovación y la caída en la productividad de la industria farmacéutica es el análisis de la evolución de las nuevas moléculas de síntesis química y biológicas aprobadas por la autoridad regulatoria de los Estados Unidos desde los años 50 en relación al gasto de Investigación y Desarrollo (I+D) (Munos, 2006; 2009). Cada nueva entidad molecular o el nuevo biológico aprobado por la Food and Drug Administration (FDA) de los Estados Unidos es un indicador de una innovación de producto. La productividad de la Investigación y Desarrollo (I+D) se estima a partir de la relación entre este indicador de drogas aprobadas y el gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) a valores constantes en los Estados Unidos. Esta medida de productividad refleja las especificidades de una industria basada en la ciencia en donde los costos de manufactura son secundarios *vis a vis* los de Investigación y Desarrollo (I+D). Si bien la productividad de la Investigación y Desarrollo (I+D) comprende diversos productos con precios y valores

terapéuticos diferentes³, los mismos muestran criterios comunes de aprobación en términos de seguridad, eficacia y calidad que hacen que sean comparables desde el punto de vista del *status* regulatorio.

En el gráfico N°1 es posible apreciar que recién a partir del año 2010 la cantidad de moléculas biotecnológicas comienza a crecer. Cuando se estima la productividad de la Investigación y Desarrollo (I+D) de la industria farmacéutica en el gráfico N°2, es posible apreciar que no se ha logrado revertir aun la caída de largo plazo. A pesar de las grandes promesas de aumento en la productividad de la Investigación y Desarrollo (I+D), y la aceleración de la cantidad de nuevas moléculas biotecnológicas aprobadas por la FDA, aun no se evidencia una reducción drástica en los costos de la Investigación y Desarrollo (I+D) que permita superar los límites del paradigma de la síntesis química.

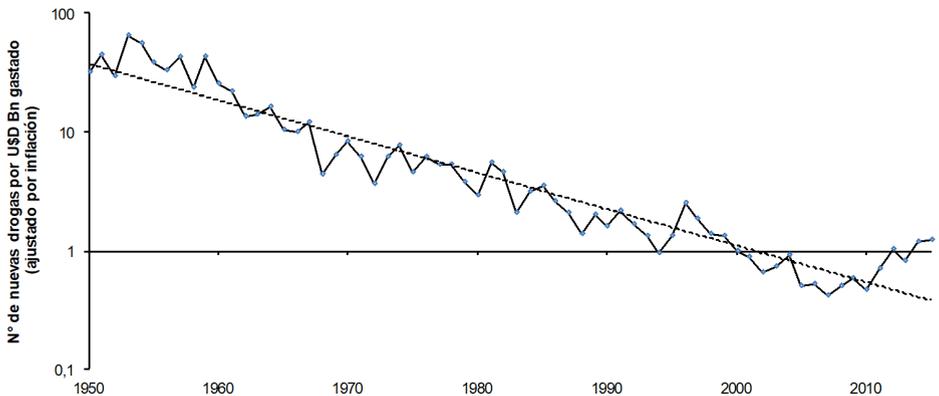
3 Puede argumentarse que las nuevas drogas aprobadas son una medida inapropiada de innovación porque una molécula con escaso valor terapéutico puede ser aprobada, considerando que cumplió con los requisitos de la FDA. Luego este indicador es una aproximación del potencial de productividad en relación al I+D invertido. Si una droga aprobada por la FDA falla en generar sustanciales ingresos por ventas no se debe al bajo grado de innovación, sino a factores asociados a la realización del producto en el mercado (falta de control de activos complementarios para la distribución, competencia, política de precios no adecuada).

Gráfico N°1:
Número de nuevas drogas aprobadas por la FDA



Fuente: Elaboración propia en base a Munos (2006) y reportes de nuevas drogas de FDA.

Gráfico N°2:
Productividad de la I+D en la industria farmacéutica de los Estados Unidos



Fuente: Elaboración propia en base a Munos (2006) reportes de nuevas drogas FDA y Pharma (2017).

A pesar a esta dinámica dominada por la recurrente frustración de las oportunidades de cada una de las revoluciones de la biología molecular, las biotecnologías han sido un espacio privilegiado de expansión de la valorización financiera. Paradoja que nos lleva a indagar sobre un conjunto de cambios institucionales que explican la mercantilización de la investigación, el desarrollo de títulos de derechos sobre promesas futuras y la desconexión entre la expansión de dichos títulos y los aumentos de productividad.

2. El lugar de la biotecnología como espacio de expansión de los activos financieros

Existe un reducido conjunto de trabajos que han vinculado la expansión de la biotecnología con la expansión de los activos financieros. En este sentido, la “bioeconomía” ha sido descrita como un esquema Ponzi (Mirowski, 2011), como un despilfarro (Lazonick y Tulum, 2011) o como un sector “sustentado en un régimen rentista” (Zeller, 2008) en el que “el valor de los activos financieros es más importante que la venta de mercancías biotecnológicas” (Birch y Tyfield, 2013).

Es posible comprender estos procesos como una manifestación concreta de lo que François Chesnais (2014) ha caracterizado como una coyuntura histórica que se abre en los años '90 con la emergencia de una nueva configuración del capitalismo, con epicentro en los Estados Unidos, en la que la acumulación y su contenido económico y social concreto son modelados por la posición de dominación asumida por la forma más centralizada de un tipo particular de capital – denominada por Marx, “capital portador de interés” – o si se quiere, la “forma moderna de capital dinero”.

Como afirma Chesnais (2016), partiendo del tomo III de *El Capital*, este tipo de capital tiene la “pretensión de valorizarse” sin abandonar la esfera de los mercados fi-

nancieros asumiendo la forma de “capital ficticio”. Al sostener que es una pretensión, Chesnais señala que el aumento del monto de capital ficticio no puede desconectarse (sino transitoriamente) de la valorización del capital industrial. Como no se puede generar más derechos sobre ganancias futuras que las ganancias efectivamente producidas, tarde o temprano, estos activos sufren procesos de depreciación en el marco de crisis en la esfera financiera. Así como en la primera década años 2000 esta dinámica dio lugar a la expansión de las hipotecas *subprime* con su crisis en el año 2008, durante la década previa, la necesidad de expansión de los activos financieros impulsó el precio de los títulos de las empresas de alta tecnología (que cotizan en el Nasdaq), proceso que dio lugar al *crash* de las acciones tecnológicas en el año 2001.

De esta manera, se revela la existencia de una desconexión (transitoria) entre las pretensiones de valorización de los activos financieros y las mejoras reales en la productividad. Luego, es posible sostener que el crecimiento de la “bioeconomía” tiene menos que ver con un nuevo tipo de (bio) trabajo o de (bio) valor que con un conjunto de cambios institucionales profundos que, como afirma Mirowski (2011), generaron las condiciones para la emergencia de un mercado para el intercambio y la realización de un tipo particular de capital ficticio basado en la ciencia (o si se quiere “activos ficticios” como los denomina Birch y Tyfield, 2013). Para que estos mercados se desarrollen es necesario no sólo la existencia de un potencial de oportunidades científicas mayores, sino fundamentalmente cambios organizacionales e institucionales que posibiliten el desarrollo de un mercado de activos biotecnológicos.

En este sentido, los principales cambios organizacionales fueron el surgimiento, por un lado, de pequeñas empresas especializadas en Investigación y Desarrollo (I+D) dedicadas a comercializar la ciencia (los denominados

start ups), y por el otro, el desarrollo de una industria de “capitales de riesgo” (*venture capital*). Si bien la existencia de los *start ups* no es nueva, fue a partir de los años ‘80 que los mismos se expanden en los Estados Unidos. Dicha expansión fue posible gracias a su estrecha relación con el desarrollo de los “capitales de riesgo” (*venture capital*). Los capitales de riesgo son un nuevo tipo de capital financiero que participa en la gestión del capital dinero excedente, canalizándolo a las *start ups* al mismo tiempo que interviene en la gestión de estas pequeñas firmas biotecnológicas, a fin de lograr la cotización de las empresas en el mercado (Nasdaq).

Para ello, la emergencia de la industria biotecnológica requirió el desarrollo de un mercado de activos biotecnológicos. Como afirma Chesnais (2014), esto fue posible durante un determinado contexto histórico, en un país como los Estados Unidos en el que se cumplieron tres condiciones fundamentales. En primer lugar, un caudal fuerte y regular de investigadores con patentes y experiencia dispuestos a rotar entre las Universidades y las firmas a partir de la creación de *start ups* o desprendimientos (*spin offs*). Dinámica que sólo es viable en la medida que existan las condiciones legales y una trayectoria previa de interpenetración entre la academia y los negocios. En segundo lugar, la existencia de mercados de capitales y de inversores financieros con capital-dinero excedente dispuestos a fondear—directamente a través del mercado de capitales o a través de capitales de riesgo— actividades con alta incertidumbre como las etapas iniciales de la Investigación y Desarrollo (I+D). En tercer lugar, mecanismos que posibiliten a los inversores iniciales (incluidos los capitales de riesgo) valorizar su capital a través de una oferta pública inicial (*Initial Public Offerings*, IPO).

De esta manera, la emergencia de la biotecnología estuvo asociada fundamentalmente a la existencia de una masa de capital-dinero

que buscaba valorizarse y un contexto histórico particular que posibilitó el desarrollo de un mercado de promesas tecnológicas a partir de una serie de cambios institucionales mayores. Como señalan Coriat y Orsi (2002, 2003), a partir de los años ‘80 se produjo un conjunto (no deliberado ni simultáneo) de cambios regulatorios en los regímenes de propiedad intelectual, en los incentivos a la innovación y en el funcionamiento de los mercados de capitales. Cambios que, si bien obedecieron a lógicas diferentes, confluyeron en un conjunto coherente de instituciones.

- En 1980 con el dictamen de la suprema corte en el caso *Diamond vs. Chakrabarty*, se extendió la patentabilidad a los organismos vivos unicelulares (que en el año 1987 se extendería a organismos multi-celulares)⁴. Adicionalmente, los cambios en la corte de apelaciones de la justicia federal de los Estados Unidos reformularon los requisitos para aprobar patentes, disminuyendo su altura inventiva y ampliando el alcance de sus reivindicaciones, hecho que indujo un crecimiento en las patentes biotecnológicas aprobadas.
- El mismo año, la sanción de la *Bay Doble Act* abrió la puerta a las grandes universidades como Stanford, UC Berkeley y Columbia a comercializar el conocimiento científico en el mercado mediante patentes y licencias en

4 De esta manera, las patentes alcanzan a todo ser viviente que haya sido modificado por el hombre en alguna de sus características, aun si la mayor parte de las otras características continúen siendo naturales. Si bien esta ampliación de la propiedad intelectual no se vio confirmada, la pretensión extrema de patentar las secuencias parciales de ADN de todo ser viviente, lleva a un avance en la mercantilización de la naturaleza que borra las diferencias entre el descubrimiento y la invención.

el área de la biomedicina (Mowery, Nelson, Sampat & Ziedonis, 1999).

- Finalmente, los cambios regulatorios en los mercados financieros posibilitaron que los *start-ups* coticen en bolsa aun cuando no tuvieran ingresos, contabilizando en sus balances el potencial de valorización de los derechos de propiedad sobre el eventual éxito comercial de sus descubrimientos e invenciones.

De esta manera, se generaron las condiciones para el surgimiento de nuevas formas de capital ficticio apoyadas en un conjunto de oportunidades científicas, cambios organizacionales e institucionales que convergieron a inicios de los años '90. Condiciones que explican el aumento del número de Ofertas Iniciales Públicas de acciones (en adelante, IPO).

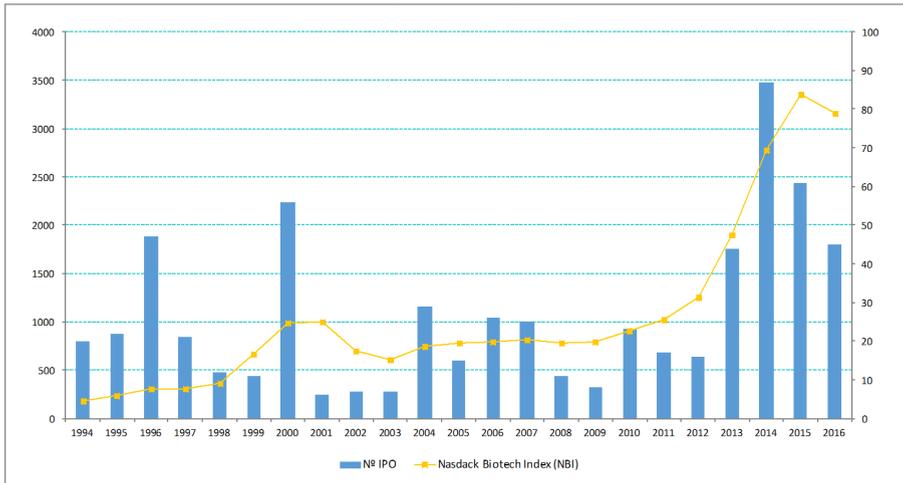
Una IPO inicial constituye un punto crítico en la valorización de los activos financieros. Es en esta instancia que los capitales de riesgo y los inversores originales de las empresas biotecnológicas tienen la opción de vender las acciones de estas empresas, una vez que las mismas cotizan en bolsa, obteniendo ganancias extraordinarias. El precio de estas acciones obedece a una lógica de capital como títulos

de propiedad sobre cuasi-rentas futuras. Su precio no responde a determinantes reales, sino a convenciones bajo lo que ciertos autores denominan una “racionalidad mimética” (Orlean, 1999).

Tarde o temprano las pretensiones de valorización de los activos financieros enfrentan la necesidad de converger con la base material. Dicha convergencia da lugar a crisis como ocurrió en el año 2001 con las burbujas de internet y de la genómica. Es posible apreciar el desmoronamiento del precio de las acciones biotecnológicas reflejadas en el índice Nasdaq luego de 7 años de expansión (Gráfico Nº3).

Durante la década siguiente, los inversores financieros perderían interés en las empresas tecnológicas y colocarían sus capitales excedentes en el sector inmobiliario. Hecho que se corresponde con una disminución en el número de IPO. Esto daría lugar a un cambio en la orientación de las inversiones de la industria de capital de riesgo que dejaría de financiar actividades de alta incertidumbre asociadas a las fases de investigación y desarrollo inicial de nuevos productos para focalizarse en las actividades avanzadas en la Investigación y Desarrollo (I+D).

Gráfico N°3:
Índice Nasdaq Biotecnológico y Número de Ofertas Públicas Iniciales
(1994-2016)



Fuente: Elaboración propia en base a Nasdaq y Evaluate Pharma.

A partir del año 2009, tras la crisis de los *sub-prime*, la biotecnología vuelve a despertar el interés entre los inversores financieros y aumenta el número de IPO a la par que los precios de las acciones alcanzan niveles mayores que los de la década previa. Esta nueva expansión del precio de los activos financieros, esta vez, se acompaña de una incipiente recuperación de la productividad de Investigación y Desarrollo (I+D). Aun así, este proceso de reversión de la tendencia decreciente de la productividad de Investigación y Desarrollo (I+D) se vio interrumpido en el año 2016 con una nueva caída del precio de los activos biotecnológicos.

4. Los grandes grupos farmacéuticos: su persistente centralidad en el oligopolio farmacéutico mundial

Como afirma Carlota Pérez (2010), el hecho que sea el capital financiero el que impulsa la emergencia de los nuevos paradigmas tecnológicos es un fenómeno que se manifestó histó-

ricamente en otras revoluciones tecnológicas. Los capitales especulativos cumplirían un rol fundamental al apostar por las nuevas tecnologías frente a la resistencia de los capitales industriales. Recién después de una sucesión de *crashes* financieros se genera la instalación del nuevo paradigma tecnológico con el liderazgo del capital industrial y la aparición de nuevos capitales con el potencial de impulsar la inversión.

4.1. Centralización de capital en la industria biofarmacéutica

Como se discutió en la sección 1, dicho proceso de instalación no parece haberse dado aun. Cuatro décadas después del lanzamiento de los primeros productos biotecnológicos, la estructura industrial del sector se encuentra dominada por ciertos grupos que, a partir de la adquisición de pequeñas empresas biotecnológicas, logran ampliar sus carteras (*pipelines*). De esta manera, logran responder a la caída de

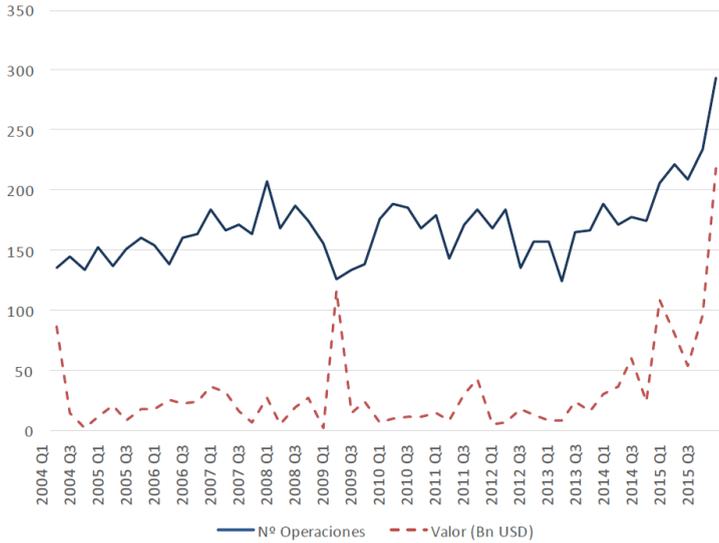
muchas de sus patentes sobre drogas con gran participación del mercado. El nuevo modelo institucional y organizacional basado en la financierización del conocimiento habría posibilitado a los grandes grupos farmacéuticos externalizar aquellas fases del Investigación y Desarrollo (I+D) altamente riesgosas y apostar selectivamente a áreas de conocimiento en las que no cuentan con capacidades ni voluntad de inmovilizar grandes montos de capital.

De esta manera, las grandes firmas farmacéuticas logran conciliar su necesidad de disminuir la masa de capital inmovilizado adquiriendo participaciones minoritarias en las empresas biotecnológicas, ya sea directa o indirectamente, a través del capital de riesgo en lugar de aumentar su inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) en las fases con alta incertidumbre, adquiriendo las firmas cuando su desarrollo ya se encuentra en una fase avanzada. Esto explica por qué a medida que los precios de las acciones se desmoronaban a partir del año 2015, crecían las opera-

ciones de adquisición y fusión en la industria farmacéutica.

Luego, los procesos de centralización del capital de la industria farmacéutica invitan a repensar la lógica schumpeteriana según la cual las revoluciones tecnológicas abren paso a regímenes tecnológicos de “destrucción creadora” con la entrada de nuevas firmas que desplazan a los incumbentes, y que, a partir de cierta fase del ciclo tecnológico, comienzan a predominar procesos de “acumulación creativa” liderados por las (nuevas) firmas incumbentes (Klepper, 1997). La trayectoria histórica de la industria farmacéutica indica que ante la emergencia de nuevos paradigmas tecnológicos se producen, por el contrario, procesos de crisis y recomposición de los oligopolios existentes, en los que un conjunto reducido de grandes grupos farmacéuticos logra mantener sus partes de mercado (Chandler, 2009). Esta dinámica se produce nuevamente a partir de los años '80 bajo condiciones institucionales y organizacionales totalmente diferentes a las de fines del siglo XIX.

Gráfico N°4:
Fusiones y Adquisiciones en la industria farmacéutica
(N° de operaciones y montos en billones de USD)



Fuente: Elaboración propia en base a Bloomberg.

Así es que la industria farmacéutica logra recomponer una vez más su base competitiva como resultado de procesos de centralización y de concentración de capital. Procesos que les permiten contar con la masa de capitales necesaria para operar sobre los tres planos de la producción a escala industrial, la comercialización y el acceso a las fuentes de conocimiento a partir de relaciones financieras, tal como fue señalado tempranamente en ciertos trabajos de la economía industrial francesa (Chesnais, 1979; 1982).

En un trabajo previo se logró dar cuenta que la incursión de los grandes grupos farmacéuticos diversificados en el sector biotecnológico a nivel mundial no necesariamente logra traducirse en un aumento de la tasa de innovación (Lavarello, 2016). El predominio de la centralización por sobre la concentración permitiría reforzar el control sobre capacidades biotecnológicas existentes, pero no asegu-

rar un mayor ritmo de innovación. Mientras que la diversificación tecnológica podría tener un efecto positivo directo sobre la innovación, la expansión conglomeral de estos grupos genera un efecto negativo indirecto al reducir la coherencia de su base de conocimientos. Este resultado convalida ciertos trabajos de la teoría de la firma evolucionista, que muestran que aquellas estrategias tecnológicas conglomerales o de carteras de proyectos no complementarios, no son sustentables en el marco de un contexto de selección competitiva relativamente exigente (Dosi, *et al.*, 1990; 1991).

4.2. Estructura industrial de la industria farmacéutica mundial

Es posible aproximar empíricamente la estructura industrial resultante de estos procesos de crisis y reestructuración del oligopolio mundial farmacéutico. El análisis de la estructura

de mercado de la industria biofarmacéutica mundial muestra que la misma se puede caracterizar como un oligopolio estratificado en el que coexisten tres estratos de empresas diferenciados, pero en el que los grandes grupos farmacéuticos siguen detentando una posición jerárquica (Lavarello, Gutman y Sztulwark, 2018). Estos representan el 55% de las ventas globales en 2014, seguidos por un estrato de empresas especializadas en biotecnología nacidas durante las distintas oleadas de revolucio-

nes biotecnológicas, que alcanzan al 27% del mercado. Los grandes grupos farmacéuticos lograron compensar sus desventajas tecnológicas frente a las empresas especializadas con sus ventajas financieras que le permitió la centralización de empresas especializadas, el control de activos complementarios estratégicos (redes internacionales de pruebas clínicas y fuerza de ventas) y fundamentalmente, la fuerte influencia de los mismos en instancias regulatorias de distintos países en los que operan.

Cuadro N°1:

Concentración de ventas biotecnológicas en la industria Bio Farmacéutica

	2012	2014
C4	37	39
C8	59	61
C2/C20	26	28
Índice Hirschman - Herfindalh	618	626
% según tipo de empresa		
Grandes Farmacéuticas	62%	55%
Empresas Biotecnológicas Especializadas	20%	27%
Imitadores Países desarrollados	6%	6%
Imitadores Países en desarrollo	12%	12%
Total	180.072	228.450

Nota: C4 es la participación en las ventas de las primeras cuatro empresas; C8 de las primeras ocho; C2/C20 la ratio entre la participación de las dos primeras y las veinte primeras; El Índice Hirschman-Herfindalh refleja la suma de los cuadrados de las participaciones en las ventas de todas las empresas.

Fuente: Lavarello, Gutman y Sztulwark (2018) a partir de la base de datos de empresas biotecnológicas mundiales CEUR (PICT 2034 Conv. 2012).

Si los grandes grupos farmacéuticos mundiales mantienen su poder de mercado es gracias a que, dadas las altas barreras a la entrada, los contextos de selección competitiva en los mercados farmacéuticos son débiles. El control de activos complementarios fundamentales, así como su capacidad de *lobby* sobre las autoridades regulatorias explican las altas barreras a la entrada. En el caso de los Estados Unidos (y cada vez a nivel mundial) estas ventajas limitan la posibilidad de estrategias de innovaciones incrementales por parte de las empresas competidoras. Es en este marco de predominio de la centralización de capital y del crecimiento de los grupos con estructuras de organización conglomeradas que cabe interrogarse sobre las posibilidades de entrada para los países en desarrollo.

5. Oportunidades y barreras a la entrada para los países en desarrollo

Como se discutió en trabajos previos, la viabilidad de una estrategia innovadora para los capitales de los países semi-industrializados se encuentra fuertemente condicionada por las barreras asociadas a los regímenes de propiedad intelectual que bloquean la entrada de nuevas firmas innovadoras y por los requisitos regulatorios de los países centrales (Moorkens, *et al.*, 2016; Lavarello, Gutman, Sztulwark, 2018). La capacidad de los grandes grupos farmacéuticos mundiales de mantener su poder de mercado a partir de sus ventajas en el acceso preferencial a su base de conocimientos, así como su influencia en la definición de los estándares regulatorios limita las posibilidades de entrada como innovadores a unas pocas empresas biotecnológicas especializadas de los países desarrollados.

A pesar de ello, durante la última década se ha comenzado a desarrollar un nuevo estrato de empresas imitativas que, aprovechando el bajo estatus regulatorio de países en desarrollo y posteriormente el vencimiento de las patentes de los productos biotecnológicos ori-

ginales, han comenzado a disputar de forma incipiente, y aun limitada, el poder de mercado de los grandes grupos farmacéuticos y las empresas biotecnológicas líderes (Lavarello, Gutman y Sztulwark, 2018).

Es posible apreciar en el cuadro N°1 que, pese a la posición de jerarquía de los grandes grupos farmacéuticos, existe un estrato de 18% de empresas que entran al mercado como imitadoras, llevando adelante procesos de innovación incremental de proceso. Sus posibilidades se centran en lo que la literatura del desarrollo denomina "ventajas económicas del atraso", asociadas en este caso a la existencia en su base nacional una infraestructura pública de Investigación y Desarrollo (I+D) y a la experiencia previa en la manufactura que les permite llevar adelante procesos de aprendizaje acelerado ni bien caen las patentes de las drogas de referencia en los países centrales. Sus capacidades en el desarrollo imitativo de producto y en innovación de proceso les permite competir con calidad similar y costos sensiblemente menores a sus competidores.

En el cuadro N°2 puede apreciarse que, a pesar que las grandes empresas farmacéuticas y las empresas especializadas en biotecnología tienen una intensidad de gasto de Investigación y Desarrollo (I+D) significativamente más alta que las empresas de biosimilares, estas últimas revelan un crecimiento sensiblemente mayor en las ventas. Este mayor crecimiento se sustenta en la capacidad de llevar adelante procesos de ingeniería reversa de las moléculas de referencia, aprovechando los grados de libertad en términos de los aun bajos requisitos de escala de producción y su experiencia acumulada en bioprocesos. Estas empresas logran aprovechar para sus desarrollos imitativos las complementariedades entre las innovaciones de producto y proceso que resultan cruciales a la hora de la difusión de una nueva tecnología y que resulta el gran límite que enfrenta la industria farmacéutica de los países con modelos basados en la segmentación y externalización

de los procesos de Investigación y Desarrollo (I+D) (Pisano y Shih, 2012).

Entre ellas, se destacan, por un lado, nuevos jugadores de países en desarrollo que entran como productores de bisimilares y aquellas empresas que originalmente manufacturan (CMO) o realizan actividades de investigación clínica (CRO) bajo contrato con las empresas líderes mundiales, entre las que

se destacan las empresas de Corea e India, respectivamente. En tercer lugar, las empresas de genéricos que operan en países desarrollados en segmentos de vacunas, y que recientemente han ingresado a la producción de biosimilares con coeficientes de Investigación y Desarrollo (I+D) similares a las empresas especializadas en biotecnología.

Cuadro N°2:

Crecimiento de las ventas biotecnológicas, coeficiente de I+D y capacidad productiva en la industria biofarmacéutica mundial según tipo de empresa

Tipología firmas	Crecimiento Ventas Biotecnológicas 2012-14	R+D /Ventas Biotecnológicas 2014 (%)	N° de plantas según Capacidad Bioproceso (litros)			N° Plantas
			<1000	1000-15000	>15000	
Grandes Farmacéuticas Diversificadas	7,3	49	1	34	39	74
Empresas Biotech Especializadas	6	23	1	5	6	12
Biosimilares	16,8	13,6	19	21	12	52
- CRO-CRAM	16,3	10,6	1	6	9	16
- Genéricos	5,1	18,7	6	1	3	10
- Nuevos Jugadores países emergentes	23	5,1	12	14	-	26

Fuente: Fuente: elaboración propia en base a reportes financieros de empresas.

Cabe interrogarse si este alto dinamismo de las empresas de biosimilares, hasta el momento explicado por su expansión en los mercados de países emergentes, puede extenderse a su entrada en los países desarrollados. Con la expiración de las patentes de las principales moléculas biotecnológicas en la segunda década de los 2000, se abren oportunidades de mercado para versiones imitativas de medicamentos biotecnológicos. Dichas oportunidades dependen de la manera en que se dirimen ciertas tensiones al interior de los Estados de los países desarrollados.

Aunque varias patentes de biotecnológicos expiraron y varios biosimilares ya fueron aprobados en países emergentes, hasta el año 2015 eran pocas las moléculas bioisimilares

aprobadas en países desarrollados⁵. Las grandes empresas multinacionales buscan incidir en las instancias de aprobación de los países centrales a fin de aumentar las barreras regulatorias a los biosimilares. No obstante ello, estas acciones defensivas por parte de los capitales

5 La demora entre el momento de caída de la patente y su aprobación sanitaria se debe, entre múltiples mecanismos, a la extensión de la propiedad intelectual por parte de las firmas dominantes, a las capacidades diferenciales de estas empresas en las disputas por las reivindicaciones de patentes, al demorado proceso de establecimiento de guías regulatorias por parte de los Estados Nacionales para la aprobación sanitaria de las nuevas drogas en los países desarrollados, así como también a su falta de homogenización a nivel internacional (Lavarello, Gutman y Sztulwark, 2017).

individuales no pueden disociarse de la necesidad de afrontar el creciente costo de los programas de salud, que hace que los gobiernos de los países desarrollados encuentren en los biosimilares una posibilidad de ampliar el acceso de los pacientes a los nuevos medicamentos. En particular, esta posibilidad se presenta en el tratamiento del cáncer, difícil de afrontar por los sistemas de salud (aun para los países más desarrollados), dada la mayor prevalencia de la enfermedad y los mayores costos de los medicamentos biotecnológicos y las terapias focalizadas.

Aun si no es de esperar una apertura drástica de los sistemas de salud de los países centrales, esta tensión a su interior, los altos ingresos derivados de las ventas de productos biotecnológicos siguen planteando posibilidades de entrada para empresas de países en desarrollo que cuenten con una estrategia adecuada para valorizar su ventaja en las capacidades de desarrollo imitativo ganando experiencia en el proceso regulatorio.

Reflexiones finales: Algunas lecciones para la Argentina

La reproducción de las asimetrías entre el centro y la periferia no están exentas de posibilidades de cambio en la jerarquía entre países, facilitadas por las dinámicas contradictorias de acumulación que hoy se manifiestan en los países centrales. Desde el año 2008-2009, la crisis en la esfera financiera volvió a poner en evidencia la contradicción subyacente en el capitalismo bajo condiciones de sobre-expansión de la capacidad productiva y el exceso de liquidez que lleva a desarrollar nuevos circuitos de acumulación en sectores como el biotecnológico. Circuitos de acumulación en fuerte simbiosis con el desarrollo del capital ficticio que se asientan en una configuración institucional de la Investigación y Desarrollo (I+D) que fragiliza la posibilidad de articular su sistema nacional de innovación aprovechando las complementariedades entre las oportunidades de la biotecnología

y la manufactura de productos accesibles para la población. Esta situación afecta particularmente a los sistemas de salud de los países desarrollados en las que la baja productividad de la Investigación y Desarrollo (I+D) y el alto costo de las moléculas generan fuertes tensiones al interior de los Estados Nación.

Situación que abre ventanas de oportunidad para los países semi-industrializados para ingresar como imitadores tempranos en el marco de un paradigma tecnológico que no llega a consolidarse. Dado este carácter pre-paradigmático en el que las tecnologías de proceso y los requisitos regulatorios aun no se han estabilizado existen oportunidades asociadas a los bajos requerimientos de escala. Aquellos países que cuenten con infraestructuras de Ciencia y Técnica y la capacidad de combinar los desarrollos imitativos de producto con innovaciones de proceso cuentan con la posibilidad de ingreso a partir de la producción de biosimilares. No obstante, el carácter pre-paradigmático de la biotecnología también resulta en una mayor incertidumbre tecnológica y regulatoria. Sólo aquellos países que logren combinar los aprendizajes tecnológicos necesarios para llevar adelante procesos de ingeniería reversa a partir de las moléculas originales con aprendizajes respecto a los requisitos regulatorios de los mercados de los países desarrollados podrán aprovechar las ventanas de oportunidad aun abiertas.

En este marco, se ve reforzada la intuición gerchenkroniana según la cual las "ventajas del atraso" requieren una configuración institucional diferente a la de los países desarrollados. Las posibilidades de *catching up* ya no se encuentran asociadas sólo a financiar la inversión a fin de alcanzar la escala productiva. La misma requiere se complementada por un proceso de aprendizaje tecnológico acelerado acompañado de un abordaje estratégico de la propiedad intelectual y de las condiciones de aprobación regulatoria que les permita hacer frente a la incertidumbre. Este aspecto plantea un dilema para

la política industrial de los países en desarrollo: si replicar la configuración institucional de los países desarrollados para el sector biotecnológico o delinear un conjunto de políticas e instituciones radicalmente diferentes. La adopción de las instituciones de los países desarrollados en materia de propiedad intelectual y la promoción a *start ups* no sólo no es viable en un país semi-industrializado (sin el desarrollo del mercado financiero que ello requiere), sino que tampoco resulta consistente con una trayectoria tecnológica basada en la articulación entre la infraestructura de Ciencia y Técnica y las capacidades de manufactura.

Estas reflexiones generales son de relevancia para un país como la Argentina, que es uno de los pocos países de América Latina que pese a diversas experiencias de liberalización y apertura ha logrado desarrollar en la primera oleada de revoluciones de la biología molecular una infraestructura de Ciencia y Tecnología, y a partir de ella, una base empresaria con capacidades biotecnológicas. Hecho que le ha permitido insertarse como imitadora temprana de moléculas biotecnológicas de la primera generación de proteínas recombinantes (Diaz, *et al.*, 2006; Gutman y Lavarello, 2014). Capacidades sobre las cuales pivotea su potencial de entrada en las nuevas generaciones de biofarmacéuticos más complejos. Potencial científico y manufacturero que puede ser la plataforma para desarrollar sectores biotecnológicos conexos como el de semillas transgénicas y sanidad animal que potencien sus ventajas absolutas naturales. Oportunidades que sólo son posibles si dicho potencial no queda circunscripto a la órbita de los intereses de las grandes empresas multinacionales por transformar al sistema local en una fuente de servicios biotecnológicos a bajo costo y de aquellos grupos económicos nacionales más propensos a obtener rentas asociadas a las ventajas naturales o regulatorias locales que a apostar por la producción de (bio) tecnología.

Referencias bibliográficas

- Birch, K., Tyfield, D. (2012). Theorizing the Bioeconomy: Biovalue, Biocapital, Bioeconomics or... What? *Science Technology Human Values*. 38: 299-327 (originally published online 11 April 2012, DOI: 10.1177/0162243912442398).
- Bresnahan, T. F. & Trajtenberg, M. (1995). General purpose technologies 'Engines of growth?' *Journal of econometrics*. 65 (1), 83-108.
- Chandler, A. D. (2009). *Shaping the industrial century: The remarkable story of the evolution of the modern chemical and pharmaceutical industries* (Vol. 46). Cambridge: Harvard University Press.
- Chesnais, F. (1979). *Capital financier et groupes financiers, recherche sur l'origine des concepts et leur utilisation actuelle en France*. In *Internationalisation des banques et des groupes financiers, Colloque du CEREM* (pp. 10-173). París: Ed. du CNRS.
- Chesnais, F. (1981). Biotechnologie et modifications des structures de l'industrie chimique : quelques points de repère. *Revue d'économie industrielle*. Vol. 18, 4e trimestre de 1981. Genèse et développement de la BIOINDUSTRIE, 218-230.
- Chesnais, F. (2014). *Innovation under the sway of financialization: a few selected US issues*. En *Estratégias de desenvolvimento, política industrial e inovação: ensaios em memória de Fabio Erber* (pp. 103-138). Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.
- Chesnais, F. (2016). *Finance Capital Today: Corporations and Banks in the Lasting Global Slump*. Netherlands: Brill Academic Publishers.
- Cockburn, I. y Stern, S. (2010). Finding the Endless Frontier: Lessons from the Life Science Innovation System for Technology Policy. *Capitalism and Society*. Vol. 5, Issue 1, 1-48.
- Coriat, B., and Orsi, F. (2002). Establishing a new intellectual property rights regime in the United States: Origins, content and problems. *Research Policy*. 31, 1491-1507.

- Coriat, B., and Orsi, F. (2003). Droits de Propriété Intellectuelle, Marchés Financiers et Innovation, Une Configuration Soutenable? *Lettre de la Régulation*. N°45, 1-4.
- Coriat, B. (2002). Du « super 301 » aux trips: la « vocation impériale » du nouveau droit américain de la propriété intellectuelle. *Revue d'économie industrielle*. N°99, 2ème trimestre, 179-190.
- Díaz, A., Krimer, A. y Medina, D. (2006). *Salud humana: de la industria farmacéutica a los biofármacos*. En Bisang, et al. (Comps.). *Biotecnología y Desarrollo. Un modelo para armar*, 50-70. Buenos Aires: Prometeo.
- Dosi, G., Teece, D., & Winter, S. (1991). *Towards a Theory of Firm Coherence. Technology and the Enterprise in an Historical Perspective*. Oxford: Routledge.
- Dosi, G., Teece, D. y Winter, S. (1990). Les frontières des entreprises. *Revue d'Economie Industrielle*. 1er trimestre, Núm. 1, 238-254.
- Freeman, C. (1984). Prometheus unbound. *Futures*, 16 (5), 494-507.
- Freeman, C.; Pérez, C. (1988). *Techno-economic paradigm. Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers.
- Gerschenkron, A. (1968). El atraso económico en perspectiva histórica. *Investigación Económica*. Vol. 28, Núm. 111/112. Junio-diciembre, UNAM, México, 7-48.
- Gilbert, J., Henske, J. y Singh, A. (2003). Rebuilding Big Pharma Business Model. *In Vivo: The Business & medicine Report*. Vol. 21, Núm. 10, 73-80.
- Gutman, G. E., & Lavarello, P. J. (2014). Biopharmaceuticals and firm organization in Argentina: opportunities and challenges. *International Journal of Technology and Globalization*. 9, 7 (3), 159-178.
- Hopkins, M., Martin, P., Nightingale, P., Kraft, A., Mahdi, S. (2007). The myth of the biotech revolution: An assessment of technological, clinical and organizational change. *Research Policy*. 36, 566-589.
- Klepper, S. (1997). Industry life cycles. *Industrial and Corporate Change*. 6 (1), 145-181.
- Lavarello, P., Gutman, G. y Sztulwark, S. (Coords.). (2018). *Explorando el camino de la imitación creativa: La industria biofarmacéutica argentina en los 2000*. Buenos Aires: Editorial Libropunto.
- Lazonick, W. & O'sullivan, M. (2000). Maximizing shareholder value: a new ideology for corporate governance. *Economy and Society*. 29 (1), 13-35.
- Lazonick, W. & Tulum, Ö. (2011). US biopharmaceutical finance and the sustainability of the biotech business model. *Research Policy*. 40 (9), 1170-1187.
- Mazzucato, M. (2015). *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths*. Brighton: Anthem Press.
- Mirowski, P. (2012). The Modern Commercialization of Science is a Passel of Ponzi Schemes. *Social Epistemology: A Journal of Knowledge, Culture and Policy*. 26: 3-4, 285-310.
- Moorkens, E., Jonker-Exler, C., Huys, I., Declerck, P., Simoens, S., y Vulto, A. (2016). Overcoming barriers to the market access of biosimilars in the European Union: The case of biosimilar monoclonal antibodies. *Frontiers in Pharmacology*. 7, 193, 193-2010.
- Munos, B. (2006). Can open-source R&D reinvigorate drug research? *Nature Review Drug Discovery*. 5 (9), 723-729.
- Munos, B. (2009). Lessons from 60 years of pharmaceutical innovation. *Nature Review*. Vol. 8, 959-965.
- Orléan, A. (1999). *Le pouvoir de la finance*. Paris: Odile Jacob.
- Pammolli, F., Magazzini, L. y Riccabon, M. (2011). The Productivity crisis in Pharmaceutical R&D. *Nature Review*. Vol. 10, 428-432.
- Pérez, C. (2010). *The advance of technology and major bubble collapses: historical regularities and lessons for today*. In *Engelsberg Seminar on the Future of Capitalism*. Sweden: Une. Axson Foundation.

- Pisano, G. P. (2006). *Science business: The promise, the reality, and the future of biotech*. Cambridge: Harvard Business School Press.
- Pisano, G. P. & Shih, W. C. (2009). Restoring American competitiveness. *Harvard Business Review*. 87, 114-126.
- Pisano, G. P. & Shih, W. C. (2012). Does America really need manufacturing? *Harvard Business Review*. 90 (3), 94-102.
- Srinivas, S. (2006). Industrial Development and Innovation: Some Lessons from Vaccine Procurement. *World Development*. Vol. 34, Núm. 10, 1742-1764.
- Sztulwark, S., Mancini, M., Juncal, S., Lavarello, P. (2018). *Política industrial y tecnológica para el ascenso industrial biotecnológico: enseñanzas de corea e india*. En P. Lavarello, G. Gutman y S. Sztulwark (Coords.). *Explorando el camino de la imitación creativa: La industria biofarmacéutica argentina en los 2000* (pp. 47-64). Buenos Aires: Libropunto.
- Thorsteinsdóttir, H., Uyen Quach, A., Daar S. & Singer, P. (2014). Conclusions: promoting biotechnology innovation in developing countries. *Nature Biotechnology*. Vol. 22, Supplement, 48-52.
- Torres, R. & Hasenclever, L. (2016). Technological Capability Building in the Brazilian Pharmaceutical Industry. *Latin American Business Review*. 17: 3, 223-244.
- Vargas, M. y Bianchi, C. (2013). *Incorporação da rota biotecnológica na indústria farmacêutica brasileira: desafios e oportunidades*. Relatório de Acompanhamento Setorial. Brasília: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI.
- Wong, J. (2004). From Learning to Creating: Biotechnology and the Postindustrial Developmental State in Korea. *Journal of East Asian Studies*. 4 (3), 491-517.
- Zeller, C. (2008). From the Gene to the Globe: Extracting Rents Based on Intellectual Property Monopolies. *Review of International Political Economy*. 15 (1), 86-115.

La historia de las últimas décadas del sistema jurídico-económico internacional en el contexto de la Nueva División Internacional del Trabajo: *¿de la protección comercial a la tecnológica?*

The history of the last decades of the international economic legal system in the context of the New International Division of Labour: From trade protection to technological protectionism?

Por Federico Dulcich*

Fecha de Recepción: 13 de enero de 2018.

Fecha de Aceptación: 29 de marzo de 2018.

RESUMEN

En las últimas décadas, la División Internacional del Trabajo sufrió fuertes transformaciones; con los países desarrollados (PD) posicionándose como proveedores netos de tecnología y de bienes y servicios de alto contenido tecnológico. Estas transformaciones suscitaron un significativo reacomodamiento del sistema jurídico-económico internacional (impulsado por los PD); mediante la extensión e intensificación de los derechos de propiedad intelectual, la readecuación del marco regulatorio para inversiones extranje-

ras, la inclusión de los servicios en la normativa del comercio internacional, entre otras. El objetivo del presente trabajo es realizar una breve revisión histórica de las negociaciones y el contenido de dicho reacomodamiento del sistema jurídico-económico, a la luz de las mencionadas transformaciones del sistema económico internacional. Como corolario, se plantea el debate sobre los márgenes existentes en la actualidad para la política productiva y científico-tecnológica a nivel nacional; clave para el desarrollo económico de los PED.

* Doctor en Ciencias Económicas con orientación en Economía y Licenciado en Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Investigador del Centro de Estudios de la Estructura Económica de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Becario de investigación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Correo electrónico: federicomd2001@gmail.com

Palabras clave: *División Internacional del Trabajo, Tratados de Libre Comercio, Derechos de Propiedad Intelectual.*

ABSTRACT

In the last decades, the International Division of Labour underwent strong transformations; with the developed countries positioning themselves as net providers of technology and goods and services of high technological content. These transformations led to a significant rearrangement of the international economic legal system (driven by the developed countries); through the extension and intensification of intellectual property rights, the readjustment of the regulatory framework for foreign investments, the inclusion of services in international trade regulations, among others. The objective of this paper is to make a brief historical review of the negotiations and the content of that rearrangement of the economic legal system, in light of the aforementioned transformations of the international economic system. As a corollary, there is a debate on the margins that currently exist for productive and scientific-technological policy at national level; key to the economic development process of developing countries.

Keywords: *International Division of Labour, Free Trade Agreements, Intellectual Property Rights.*

Introducción

Diversos autores que estudiaron las trayectorias históricas de los actuales países desarrollados (PD) destacan la implementación de una gran variedad de políticas económicas y científico-tecnológicas por parte de los mismos, de manera de lograr las capacidades tecnológicas necesarias para ser competitivos a nivel internacional. En un contexto donde el cambio tecnológico estaba fuertemente concentrado en las firmas industriales (que asimismo poseían una mayor integración ver-

tical), el proteccionismo comercial jugó un rol importante (pero no excluyente) en dicho tándem de políticas, para permitir la experimentación productiva en el mercado interno sin enfrentar la competencia extranjera. Una vez alcanzado el desarrollo económico, al ser internacionalmente competitivos a nivel industrial, dichos países afrontaron procesos de liberalización y apertura económica, conservando políticas de menor selectividad sectorial, que se condicen con el carácter incierto del desarrollo tecnológico de frontera.

En la actualidad, el desarrollo tecnológico depende de la interacción de muy diversas instituciones (Universidades, Institutos, empresas, etcétera), condicionado por el marco institucional, y ya no se concentra meramente en las firmas industriales; a la par de que existe una elevada heterogeneidad en el cambio tecnológico de los distintos sectores industriales. Gracias a la fuerte automatización industrial y al desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación (TICs), los PD pudieron deslocalizar diversos eslabones industriales hacia los países en desarrollo (PED), globalizando las cadenas productivas; y transformándose principalmente en proveedores internacionales de tecnología en sus diversas formas (licencias, tecnología incorporada en los bienes, etcétera). Esta "Nueva División Internacional del Trabajo" se complementa con la industrialización de bajo y medio contenido tecnológico de diversos PED.

En este contexto, a la par de estas transformaciones del sistema económico, los PD tomaron la iniciativa para amoldar las instituciones multilaterales (especialmente la Organización Mundial del Comercio –OMC–) y los acuerdos regionales y bilaterales a sus nuevos intereses como proveedores internacionales de tecnología: extendieron e intensificaron los derechos de propiedad intelectual, readecuaron el marco regulatorio para inversiones extranjeras, e incluyeron los servicios

en la normativa del comercio internacional, entre otras. En un contexto de una fuerte asimetría en el poder de negociación a favor de los países desarrollados (potenciada por el contexto post Guerra Fría), estas readecuaciones se lograron a cambio de diversas concesiones a los PED, como reducir el proteccionismo agrícola y textil. Estas herramientas eran propias de la antigua especialización industrial de los PD, especialmente para el caso del sector textil.

El objetivo del presente trabajo es realizar una breve revisión histórica de las negociaciones y el contenido de dicho reacomodamiento del sistema jurídico-económico, a la luz de las mencionadas transformaciones del sistema económico internacional. El trabajo se estructura de la siguiente forma. La sección N° 2 expone el marco teórico de la presente investigación, relacionado a los cambios acaecidos en la División Internacional del Trabajo (DIT); mientras que en la sección N° 3 se aborda las mutaciones sufridas por el sistema jurídico-económico internacional a la luz de dichas transformaciones de la DIT. En ella se distinguen los cambios acaecidos en la esfera multilateral y las esferas regionales y bilaterales, así como su interacción; y dicho análisis se centra en los tópicos de derechos de propiedad intelectual, inversiones extranjeras y comercio internacional de servicios. La sección N° 4 emprende sucintamente el debate en torno a los efectos de estas transformaciones; analizando los efectos sobre la transferencia tecnológica y la distribución internacional del bienestar económico que la misma genera, abordando el actual estancamiento del ímpetu integrador en las negociaciones de comercio internacional, e indagando en los márgenes actualmente existentes para realizar política económica y científico-tecnológica en los PED. La sección N° 5 presenta cierra el trabajo con las conclusiones.

1. Marco teórico: La Nueva División Internacional del Trabajo

La concepción estructuralista puso en tela de juicio el carácter mutuamente beneficioso de la DIT que postulaba la teoría neoclásica (Ohlin, 1933). Prebisch (1973) remarcaba que la demanda externa de bienes primarios procedentes de los PED es más inelástica con respecto al ingreso que la demanda de importación de los PED de bienes industriales originarios de los PD. El desarrollo de nuevos productos y técnicas productivas (mediante el desarrollo y aplicación de conocimiento *económicamente útil*) sesgan la estructura económica hacia los eslabones industriales y de servicios, por lo que paulatinamente va perdiendo participación el eslabón primario. Este proceso se complementa con la diversificación de preferencias de consumo, que alteran la composición del vector de demanda final.

Hablando del desarrollo de conocimiento *económicamente útil*, es importante remarcar que en general la actividad inventiva posee un elevado grado de incertidumbre en cuanto a sus resultados a nivel técnico, así como en cuanto a la capacidad de transformarse en una innovación económicamente exitosa (Arrow, 1962). Sin embargo, como bien remarca Romer (1994), existe una relación positiva (pero no determinista) entre la cantidad de individuos dedicados a actividades de investigación y desarrollo (I+D) y las innovaciones generadas¹. Asimismo, los procesos de experimentación y testeo que la actividad inventiva suele demandar son intensivos en recursos humanos calificados, maquinaria específica, y materiales. Por ende, en el marco del Sistema Nacional de

1 A pesar de que las mismas puedan llegar a provenir de “efectos colaterales” de actividades de I+D orientados a otros fines, como destaca Teece (2006).

Innovación –SNI- (Lundvall, 1992) algunos de estos procesos con frecuencia están financiados por el Estado (Mazzucato, 2011), de manera de evitar los potencialmente elevados costos hundidos. Asimismo, el carácter parcialmente excluible del nuevo conocimiento genera que no pueda ser totalmente privatizable, y por ende que su desarrollo genere externalidades que fundamentan la intervención estatal (Nelson, 1959).

Complementariamente, la innovación es ya la mediación de la actividad creativa con el proceso productivo, con fines de valorización; donde la empresa privada, y ya no el Estado, se torna el ámbito específico de realización. Como bien remarca Romer (1990), en un marco de competencia perfecta donde los precios tiendan a cubrir meramente los costos marginales, las empresas innovadoras no podrían cubrir los costos (fijos) de las actividades de I+D. Bajo estos supuestos, para que exista I+D de índole privada se debe permitir cierta concentración de la oferta para los innovadores; que puede estar fundada tanto en una exclusión de la innovación de índole jurídica (mediante derechos de propiedad intelectual – DPI–), o en que dicha innovación se fundamente en conocimiento técnico tácito difícil de aprender mediante ingeniería en reversa o procesos de aprendizaje similares. Sin embargo, en este contexto, el precio pasa a estar determinado por las condiciones de demanda, con menor incidencia de los costos, por lo que puede emerger una tasa de ganancia diferencial en relación a la de libre competencia.

Por otro lado, cabe destacar que en las actividades orientadas a innovaciones la especialización no está determinada por la reproducción a escala en base a una técnica dada, sino por un campo de conocimiento que sustenta la I+D, susceptible de aplicación en más de un sector de la economía. Giuri *et al.* (2002) demostraron que empresas de diversos sectores reproducen industrialmen-

te en un espectro más acotado al que desarrollan tecnología. Por ende, estas empresas innovadoras licencian o venden parte o la totalidad de sus desarrollos en el mercado de tecnología (Cimoli *et al.*, 2008). Block y Keller (2011) remarcan que dicho mercado refleja asimismo la existencia de intercambio de tecnología y desarrollos conjuntos entre empresas innovadoras (*open innovation*).

Sin embargo, que exista dicho mercado de tecnología no quiere decir que el proceso de I+D, innovación y ganancias diferenciales sea lineal (como bien remarca Freeman, 1995), que dichas innovaciones no puedan llegar a fracasar en la competencia con técnicas o productos parcialmente sustitutos (por lo cual las empresas innovadoras invierten fuertemente en el *marketing* de los nuevos diseños, como destaca Teece, 2007); ni que los jugadores presentes en cada lado del mercado de tecnología sean siempre los mismos. Ya Schumpeter (1976) remarcaba el carácter transitorio de las posiciones monopólicas que generaba la innovación, debido a la incesante dinámica del desarrollo tecnológico y del cambio de preferencias, en el devenir de la denominada "destrucción creativa". Esto determina que las firmas deben poseer capacidades técnico-productivas *dinámicas* (Teece, 2007) para adaptarse y/o explotar las nuevas oportunidades generadas.

Complementariamente, tampoco es lineal que el innovador sea el que efectivamente acapare las ganancias diferenciales generadas por dicha innovación. Teece (1986) destaca la incidencia del tipo de tecnología desarrollada (su potencialidad de ser codificada o ser dependiente de conocimiento tácito²), la eficacia del sistema de protección

2 Romer (1990) destaca la diferencia entre este conocimiento tácito no transmitido mediante su codificación y portado por dichos productores (denominado comúnmente "capital humano"), y la difusión de conocimiento

de DPI, y la existencia de activos complementarios claves para dicha tecnología como determinantes para efectivizar las ganancias diferenciales latentes en la innovación. A mayor imperfección del sistema de protección de DPI, menor capacidad de efectivizar las ganancias asociadas a la innovación, especialmente con una tecnología codificada o asequible mediante procesos de aprendizaje; mientras que la tecnología dependiente de conocimiento tácito permite una mejor protección del secreto técnico, y evita su imitación (Teece, 2006).

En este contexto, como demuestran Gereffi *et al.* (2005), las consideraciones sobre realizar intercambios de mercado, contratos

de exclusividad o integración vertical por parte de las empresas líderes de las cadenas globales de valor (cuya primacía se basa generalmente en capacidades tecnológicas) está determinada por la sofisticación de la información transmitida y la capacidad técnica de la contraparte. Ante procesos técnicos más complejos, mayor es el incentivo a generar contratos de exclusividad o una integración vertical. De esta forma, se garantiza la calidad del proceso y se resguarda la difusión del conocimiento técnico, evitando la emergencia de nuevos competidores o el elevado poder de mercado de un proveedor.

Complementariamente, la informatización de la producción (Coriat, 2000) potenció la codificación de conocimientos, lo que redundó en su fácil transmisión y favoreció la especialización de las empresas líderes en la actividad de innovación³, desintegrando la actividad reproductiva (más automatizada), pero coordinándola mediante las TICs. Esto permitió una más desarrollada internacionalización de la producción (Gereffi *et al.*, 2005), reconfigurando fuertemente la DIT, hacia la denominada “Nueva División Internacional del Trabajo” (Jenkins, 1984). En ella, los PD se especializaron en la provisión de tecnología (tanto en forma de licencias tecnológicas como incorporada en los bienes y servicios); mientras que en los PED (especialmente los países asiáticos) se especializaron en bienes industriales de medio o bajo contenido tecnológico, y son adoptantes netos de tecnología a nivel internacional (Balassa, 1979; Dulcich, 2018, en prensa).

Tanto el desarrollo de las TICs como la relevancia de los servicios de alto contenido

técnico (o “tecnología”) propiamente dicha, mediante su codificación y transmisión. La principal diferencia es que las capacidades de los productores poseen un carácter rival y excluyente (como la fuerza de trabajo misma), mientras que el conocimiento técnico es no rival (la utilización de una técnica o un diseño por parte de un usuario adicional no perjudica el rendimiento técnico de los usuarios precedentes) aunque se puede generar una exclusión mediante DPI. Aquí, el conocimiento técnico ya está codificado, lo que potencia tanto su difusión como su exclusión mediante DPI, que pueden ser mejor delimitados. Como menciona Romer (1990), se pueden proteger la propiedad intelectual de una innovación mediante una patente, pero esto no evita que otras firmas puedan aprender el conocimiento implicado en dicha patente y utilizarlo para nutrir un nuevo proceso de I+D; que resulte en una nueva innovación, original respecto a la primigenia, y por ende que no violenta los DPI. De esta forma, Romer (1990) destaca el carácter *parcialmente* excluible del conocimiento técnico, ante la existencia de estos desarrollos derivados.

3 Este fundamento se complementó, entre otros, con la homogenización e intensificación de los DPI a nivel internacional, como se apreciará en la sección N° 3.

tecnológico y las licencias tecnológicas (que se clasifican al interior del sector servicios) demuestra lo importante que se tornó el sector servicios a partir de estas transformaciones, en especial los subsectores mencionados. Esto rompe la clásica identidad entre industria y desarrollo económico, ante el fuerte crecimiento del sector servicios en el valor agregado y en el empleo de diversas economías, especialmente de los PD (Sztulwark y Girard, 2014); así como su creciente participación en el comercio internacional (Dulcich, 2015). Este fenómeno tiene dos fundamentos principales: la potencialidad de diversos sectores clasificados como servicios (especialmente las licencias tecnológicas) de acaparar ganancias diferenciales (por lo que el sector servicios logra una mayor participación en la estructura económica de los PD); y la desintegración de diversas actividades (como la contabilidad, gestión de recursos humanos, atención al cliente, etcétera) que anteriormente estaban integradas a firmas industriales (Sako, 2006; Sztulwark y Girard, 2014), proceso transversal a PD y PED. Complementariamente, es importante destacar el efecto de las TICs en la demanda final, ante el aumento de la participación en el gasto de las familias de los servicios de telefonía móvil, internet, servicios informáticos, etcétera (UNCTAD, 2009).

Por ende, la clásica dicotomía estructuralista entre PD y PED debe repensarse en términos del efecto del desarrollo de tecnología (y sus estrategias de comercialización) en las estructuras de los mercados internacionales. Como bien menciona Olivera (1970: 68): "si en un país la producción se efectúa en condiciones de competencia, mientras en el otro no, la razón de cambio se establecerá necesariamente en el punto menos favorable para el primer país". El carácter monopolístico de las innovaciones genera que la nueva DIT, estructurada sobre la especialización contrapuesta entre adoptantes

y proveedores netos de tecnología, persista en una situación de términos de intercambio desfavorables para los PED. Esta dicotomía parece ser más significativa cuando los países ya logran absorber efectivamente las virtudes de la adopción de tecnología (con el consecuente aumento de la productividad factorial y posicionándose como países de ingreso medio), y se encuentran ante el desafío de dar el salto al desarrollo tecnológico (Dulcich, 2018, en prensa). El éxito en este último paso ha sido reservado para un selecto grupo de países (Dosi, 1991), cuyo recorrido histórico generalmente muestra asimismo una etapa previa de fuerte adopción de tecnología (Freeman, 1995).

Estos tópicos manifiestan la incidencia de los marcos institucionales en el tránsito hacia el desarrollo de tecnología, donde son especialmente pertinentes las instituciones de ciencia y tecnología así como las políticas productivas, de manera de hacer foco en las innovaciones en un marco sistémico (Lundvall, 1992); con especial énfasis en la coordinación entre las mismas y con objetivos pertinentes al estadio de desarrollo (Cimoli, Ferraz y Primi, 2009). Peres y Primi (2009) destacan que las políticas horizontales (menos selectivas, como las educativas en general) demandan menos capacidad institucional que las políticas verticales (aranceles, subsidios, etcétera, propias de un mayor estadio de desarrollo), y muchos menos que las políticas de frontera (que combinan las dos anteriores con políticas de científico-tecnológicas y de estructura de mercado). De esta forma, existe una evolución conjunta entre estructura productiva e instituciones que se aprecia en las trayectorias de desarrollo de los actuales PD. En las mismas, siempre fue fundamental alterar la asignación de recursos basada en los precios de libre mercado (y por ende la especialización basada en ventajas comparativas estáticas), mediante políticas verticales y de frontera; de manera de

favorecer sectores estratégicos, pero evitando los comportamientos de búsqueda de rentas (*rent seeking*), mediante la competencia interna u otros mecanismos de selectividad de parte del Estado (Cimoli, Dosi, Nelson y Stiglitz, 2009). La experiencia de los tigres asiáticos y de China demuestra la importancia de este tipo de regulaciones en un marco de menor intensidad de la competencia (Stiglitz, 1997); a la par que demuestra el desafío político de retirar los incentivos a las empresas que no cumplen las metas, de manera de consolidar el *enforcement* de las políticas (Rodrik, 2006).

Éstas problemáticas del *rent seeking* y del *enforcement* de las políticas no adentra en la compleja relación entre determinaciones políticas y económicas, con eje en la capacidad del Estado para diseñarlas, implementarlas y hacerlas efectivas. Krueger (1996) contraponen a las fallas de mercado (que fundamentan la intervención estatal) con las fallas del Estado, haciendo eje en la falta de capacidad y de información del Estado para intervenir en la economía; así como en sesgos en los incentivos de los *policy makers*, que incluso pueden hacer converger los objetivos e instrumentos de la política económica con los intereses de corto plazo de los agentes privados favorecidos. Evans (1996) reconoce estas limitaciones, pero destaca que el Estado ha sido y puede ser un efectivo promotor del desarrollo económico. En este sentido, a la falta de capacidad del Estado la mitiga proponiendo no expandir excesivamente sus funciones y objetivos; mientras que destaca la necesidad de una “autonomía enraizada” entre la burocracia estatal (profesional y meritocrática) y los privados, de manera de aumentar la información y las capacidades del Estado, pero sin quedar subsumido por intereses particulares.

En la esfera de las relaciones internacionales (RRII) entre Estados, diversos autores destacan que dichas RRII son de *interdependencia compleja* (Keohane y Nye, 1988), ante

la existencia de canales múltiples de relación internacional, donde los tópicos de las agendas no tienen una jerarquía tan clara, y por ende el poderío militar no siempre es la principal herramienta de política exterior. Allí, los organismos internacionales son presentados como una oportunidad para que los Estados más débiles puedan efectivizar sus objetivos de política exterior, mediante el armado de coaliciones.

Krasner (1976), sin embargo, destaca la incidencia del Estado hegemónico internacional (Gran Bretaña en el S. XIX, y los Estados Unidos luego de la Segunda Guerra Mundial) en modelar las instituciones económicas y financieras internacionales según sus intereses nacionales. Además de la existencia de una fuerte inercia a nivel institucional en general, en diversos contextos históricos los grupos de interés predominantes en un país pueden bloquear (*lock in*) o ralentizar ciertos rediseños institucionales a nivel internacional que potencialmente podrían favorecer a sus países pero no principalmente a dichos grupos. Por ejemplo, Krasner (1976) destaca la incapacidad de Gran Bretaña de lidiar con el emergente proteccionismo comercial de finales del siglo XIX; o la lentitud de los Estados Unidos en asumir un rol protagónico en las finanzas y el comercio internacional en la primera mitad del siglo XX, que exigía reajustes en su tradicional modelo de desarrollo económico orientado al mercado interno.

En la actualidad, la internacionalización de la producción y las finanzas, y el fuerte peso de las empresas transnacionales (ETN), configurarían un eclipse de los Estados en general, y de los mismos en las RRII en particular (Evans, 1997); que estaría impulsado asimismo por el predominio de una ideología liberal de cuño anglo-americana. Sin embargo, el autor remarca que dicha internacionalización económica, e incluso las transformaciones mencionadas sobre el creciente intercambio internacional de servicios y tecnología, depen-

den de las capacidades de los Estados de desarrollar diseños institucionales internacionales (por ejemplo, DPI) y diversas infraestructuras, entre otras. Complementariamente, Evans (1997) destaca la existencia de una interacción virtuosa entre la capacidad estatal y una pujante sociedad civil.

2. El sistema jurídico-económico internacional y la Nueva DIT

2.1. La esfera multilateral

Al analizar la historia del sistema jurídico-económico a nivel internacional, es interesante destacar que a partir de la década del setenta en las sucesivas rondas del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (*GATT*, por sus siglas en inglés), devenido en 1995 en la Organización Mundial del Comercio (OMC), se aprecia cómo en las estrategias de los PD aumenta la relevancia de tópicos como los DPI, los servicios, y las inversiones (OMC, 2011); todos ellos vinculados a su especialización como proveedores de tecnología a nivel internacional (Drahos y Braithwaite, 2002).

Cada uno de ellos fue abordado por distintos acuerdos alcanzados en la Ronda Uruguay de la OMC. Los DPI son abordados mediante el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (*Acuerdo TRIPS*, por sus siglas en inglés), las inversiones mediante el Acuerdo sobre las Medidas en materia de Inversiones relacionadas con el Comercio (*Acuerdo TRIMS*, por sus siglas en inglés) y los servicios mediante el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (*GATS*, por sus siglas en inglés). Al ser el *TRIPS* el que se aboca estrictamente a la transferencia tecnológica, ahondaremos en su constitución y determinaciones, mientras que abordaremos más superficialmente el *TRIMS* y el *GATS*.

2.1.1. Regulación en propiedad intelectual: el *TRIPS*

Como menciona Abbott (1989), los primeros intentos por parte de los PD de incluir el tópico de DPI a nivel multilateral fue en la Ronda de Tokio del *GATT*, de mediados de los años setenta, que fracasó ante el escaso interés de los PED; y recién se logró incluirlos en la Ronda de Uruguay, con el mandato de 1986 para la creación del *TRIPS* en el marco de la naciente OMC. El autor, así como Drahos y Braithwaite (2002), remarcán el fuerte choque de intereses entre PD y PED durante todo este proceso. La visión de los PD era que el marco regulatorio de los DPI a nivel internacional (estructurado sobre la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, o *WIPO*, por sus siglas en inglés) era muy débil, ya que dicha institución principalmente coordinaba las distintas legislaciones nacionales sobre DPI; adoleciendo de criterio homogéneo para el plazo de vigencia de las patentes, y del *enforcement* necesario para hacer valer los DPI, entre otros problemas. Complementariamente, los PD consideraban que en diversos PED los plazos de vigencia de las patentes eran muy cortos, o los DPI no estaban bien delimitados y/o protegidos, como en el caso de la industria química y farmacéutica (Abbott, 1989)⁴.

4 Es interesante remarcar que la industria farmacéutica se presenta como un caso paradigmático de un sector que requiere de DPI para evitar la libre imitación de los productos por parte los competidores, y de esta forma proteger la posición monopólica de los innovadores (Scherer, 2000); lo que explica que dicha industria haya sido objeto de diversos conflictos por DPI a nivel bilateral o multilateral. Como ejemplo, cabe mencionar las sanciones económicas unilaterales aplicadas por los Estados Unidos a Brasil hacia fines del año 1988 por supuestamente no reconocer los DPI de origen estadounidense en la industria farma-

En este marco, la estrategia de los PD para forzar la inclusión de los DPI en el marco del GATT/OMC tuvo diversas aristas. Los Estados Unidos, por ejemplo, adoptó sanciones unilaterales contra los países que consideraba que no respetaban sus DPI. A través de las enmiendas de la sección 301 de la *Trade Act* que se realizaron en 1984 y 1988, el congreso de los Estados Unidos autorizó al ejecutivo a implementar sanciones económicas unilaterales ante la violación de los DPI de origen estadounidense en terceros mercados, sanciones unilaterales que entran en tensión con los (débiles) procesos de solución de controversias del GATT⁵. Las sanciones económicas a Brasil por no respetar los DPI estadounidenses en la industria farmacéutica fueron el único caso efectivo de aplicación de dicha normativa a DPI (Draho y Braithwaite, 2002), donde los Estados Unidos aumentó unilateralmente los aranceles aplicados a Brasil como sanción a dichas violaciones de los DPI. Estas sanciones desataron un fuerte rechazo del resto de los PED, pero demostraron la voluntad de los

Estados Unidos de ir más allá de los procedimientos multilaterales con tal de lograr el *enforcement* de sus DPI a nivel internacional (Abbott, 1989). Además de mandar un claro mensaje al resto de los PED, estas sanciones rompieron la posición conjunta entre India y Brasil en el GATT/OMC que propiciaba no incluir los DPI en dicha institución así como subordinarlos a los procesos de desarrollo económico: pocos meses después de implementadas las sanciones Brasil abdicó y abandonó dicha estrategia (Draho y Braithwaite, 2002).

Tradicionalmente, la posición de los PED siempre fue que el tópico de los DPI no correspondía a la esfera del GATT, sino del WIPO. Por ende, a pesar de que el mandato de creación del TRIPS acaeció en 1986, los PED recién se sentaron en la mesa de negociaciones sobre DPI en 1989, luego de las amenazas y sanciones mencionadas y de varias promesas de concesiones por parte de los PD en la esfera multilateral. Las mismas se verán *parcialmente* plasmadas en los resultados de la Ronda de Uruguay: la reducción al proteccionismo textil y de productos tropicales, y la reducción de subsidios agrícolas, entre otras (Abbott, 1996; Correa, 2015).

La primera propuesta en el marco de las negociaciones sobre DPI fue presentada por los Estados Unidos, y sus lineamientos reflejaban el sistema de protección de DPI vigente al interior de dicho país. Posteriormente, la Comunidad Europea presentó una nueva propuesta, similar a la de los Estados Unidos; y la tercera fue la presentada por un conglomerado de grandes grupos privados de los Estados Unidos, Europa y Japón, de significativa influencia en las negociaciones (Abbott, 1989). En total, entre 1987 y 1990, de los 97 documentos de trabajo presentados en las negociaciones sobre TRIPS por diversos países, organizaciones internacionales y la Secretaría del GATT, sólo 19 provenían de los PED (Draho y Braithwaite, 2002). Como corolario de este proceso, aumentó significativamente el espec-

cífica (Abbott, 1989); así como el fuerte *lobby* que realizaron las industrias químicas y farmacéuticas de los Estados Unidos para introducir los DPI en el marco de la OMC, ante el temor de la competencia de productores de PED en terceros mercados (Draho y Braithwaite, 2002).

- 5 El mecanismo de la sección 301 constaba de tres categorías para la lista de países sospechados de no respetar los DPI estadounidenses (país en vigilancia, en vigilancia prioritaria, y país extranjero prioritario; en orden creciente de gravedad) por la cual pasaron cinco de los PED que llevaban adelante la resistencia contra aumentar los DPI a nivel internacional (Brasil, India, Argentina, Egipto y Yugoslavia; los primeros dos en vigilancia prioritaria; como mencionan Draho y Braithwaite, 2002).

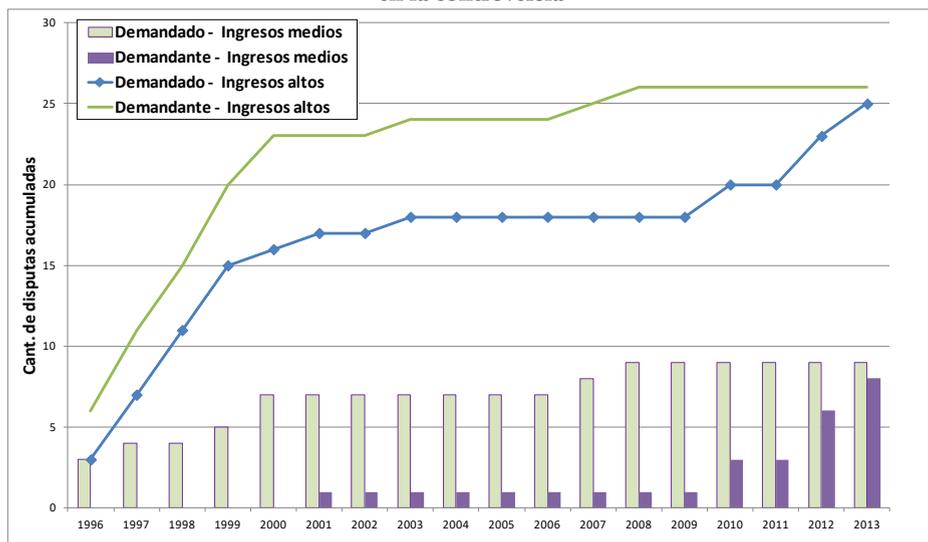
tro y la intensidad de la protección de DPI a nivel internacional; siendo que en 1988 de los 98 miembros del Convenio de París (administrado por el WIPO) 49 países aún no cubrían efectivamente los DPI en productos farmacéuticos, más de 40 no lo hacían en diversas variedades animales y vegetales ni en distintos procesos biológicos, 35 no lo hacían en alimentos, y 32 no lo realizaban en software; entre otros (Drahos y Braithwaite, 2002).

Sintetizando, los intereses que se expresan en este intercambio de concesiones a nivel multilateral manifiestan la especialización de los PD en la provisión internacional de tecnología, contrapuesta a la especialización en actividades reproductivas por parte de los PED.

En la misma línea, la historia de las disputas y controversias ya en el marco de la vigencia del TRIPS corrobora los intereses que se expresaron en su gestación. En el gráfico N° 1 que se presenta a continuación se puede apreciar que son los países de altos ingresos los que principalmente utilizan dicha herramienta para proteger sus DPI. Asimismo, son los principales acusados en las controversias; lo que demuestra la alta concentración internacional no sólo de las innovaciones, sino también de la capacidad de replicar o reproducir desarrollos protegidos por DPI (Drahos y Braithwaite, 2002; Correa, 2015), que asimismo se expresa en la nula participación de países de ingresos bajos.

Gráfico N° 1:

Cantidad de litigios acumulados en el marco del TRIPS según nivel de ingreso y posición en la controversia



Nota: Clasificación de ingresos según el Human Development Report (HDR) 2001 de Naciones Unidas. Para más detalles, ver p. 258 del HDR.

Fuente: Elaboración propia en base a OMC (https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_agreements_index_e.htm?id=A26, último acceso: 03/06/2016).

Complementariamente, en el gráfico N° 1 se puede apreciar también que, en términos netos, la participación de los países de ingresos altos es mayor como demandante que como demandado (en sintonía con su posición como proveedores netos de tecnología), en contraposición a los países de ingresos medios, que suelen ser más demandados que demandantes. Una actitud más ofensiva en la protección de DPI por parte de los países de ingreso medio ha cobrado cierto vigor en los últimos años, pero aún posee una estructura muy focalizada⁶. Por otro lado, de los 34 litigios relevados hasta mediados del 2016, los Estados Unidos participa o participó en 17 como demandante (el 50% del total de litigios) pero sólo en 4 como demandado; mientras que la Comunidad Europea / Unión Europea actuó como demandante 7 veces (el 20% del total), y fue demandado en idéntica cantidad de casos⁷.

2.1.2. Regulación en inversiones: el TRIMs

Las medidas que el Acuerdo TRIMs tiene como espíritu limitar han sido ampliamente aplicadas en la historia tanto por PD como por PED para hacer congeniar los objetivos de los grandes inversores (especialmente de las ETN) con sus propios objetivos de desarrollo económico; como por ejemplo los requisitos de balance comercial equilibrado, contenido local, etcétera (Wade, 2003; Correa y Kumar, 2003).

En la década del ochenta, diversos PD (especialmente EEUU) intentaron incorporar en el GATT limitaciones a algunos requerimientos de desempeño a las inversiones; lo que no logró avanzar ante la resistencia de los PED, que invocaban que el GATT se acotaba meramente al comercio internacional y no a las inversiones. Sin embargo, en 1982 EEUU inició una disputa con Canadá por los efectos de su ley de inversiones extranjeras (FIRA; por sus siglas en inglés), que obligaba a inversores extranjeros a ciertos objetivos de producción y exportaciones, entre otros (Correa y Kumar, 2003). A pesar la resistencia mencionada, el Consejo General del GATT permitió el *panel*, que encontró inconsistencias entre dichas políticas y algunos artículos del GATT.

De esta forma, mediante los supuestos efectos distorsivos en el comercio internacional de las medidas adoptadas para regular inversiones, las limitaciones a dichas TRIMs comenzaban a difundirse en las distintas esferas en negociación. EEUU adoptó en 1984 una legislación que vinculaba las inversiones con el comercio internacional, permitiendo mediante la *Trade Act* que se impusieran retaliaciones a países que aplicaban a las inversiones requerimientos de desempeño de comercio exterior que afectarían negativamente los intereses de EEUU (Correa y Kumar, 2003). En la misma línea, logró que se incluyeran los TRIMs en las negociaciones de la Ronda Uruguay del GATT/OMC.

Dicha negociación presentó posiciones muy diversas. Mientras EEUU y Japón representaban las posiciones más duras, que pretendían prohibir una gran cantidad de TRIMs; la Comunidad Europea y los países nórdicos tenían posturas más flexibles, destacando que las TRIMs con efectos indirectos en el comercio internacional no debían estar inmediatamente prohibidas, sino sujetas a consultas y a procesos de solución de controversias. Por su

6 Dicha ofensiva está principalmente explicada por demandas a Australia sobre productos de tabaco por parte diversos PED en 2012 y 2013.

7 Fuente: https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_agreements_index_e.htm?id=A26 (último acceso: 03/06/2016).

parte, los PED planteaban que los efectos adversos de las TRIMs sobre el comercio debían estudiarse y demostrarse caso por caso; y que en caso de demostrarse dicho efecto debía ser compensado, en contraposición al planteo de prohibir la TRIM en cuestión (Correa y Kumar, 2003). Esta propuesta se fundamentaba en la necesidad de los PED de utilizar TRIMs para sus objetivos de desarrollo económico, así como para regular prácticas anticompetitivas de las ETN en sus territorios. Asimismo, estos países planteaban la necesidad de ser beneficiarios de un *trato especial y diferenciado*.

Finalmente, el Acuerdo sobre TRIMs surgido de la Ronda Uruguay cubre requerimientos a la inversión (incluyendo potencialmente a la inversión nacional) que se relacionen con el comercio internacional de bienes, clarificando y trascendiendo la interpretación del GATT⁸. Este acuerdo no posee una definición explícita de lo que es una TRIMs, y en su defecto presenta en su Anexo una “lista ilustrativa” de las mismas; que incluye principalmente los requerimientos de contenido local, de balance comercial equilibrado, limitación de exportaciones, y las restricciones cambiarias. Por ende, otras medidas quedan por fuera del acuerdo, como las que determinan cierta participación del capital local en las inversiones, el requerimiento de cierto nivel de exportaciones⁹, las medidas de transferencia tecnológi-

ca y/o actividades de I+D, las de empleo de trabajadores locales, entre otras. Asimismo, cuenta con excepciones basadas en la seguridad nacional y la salud pública; mientras que la flexibilidad otorgada a los PED se acota meramente haberles dado tres años más que los PD para su entrada en vigencia, ampliándose a cinco para los PED menos desarrollados (Wade, 2003; Correa y Kumar, 2003).

2.1.3. Regulación en servicios: el GATS

El GATS es uno de los acuerdos que emergieron de la Ronda Uruguay, para incorporar los servicios a las regulaciones del comercio internacional. Al contemplar a las empresas que se instalan en otros países para brindar servicios, incumbe a los procesos de IED de dicho sector (Wade, 2003).

En un contexto de tendencial crecimiento del sector servicios (y especialmente de los servicios a empresas y las licencias tecnológicas) dentro del comercio internacional (Dulcich, 2015), el objetivo principal del GATS es la liberalización del comercio internacional del sector, para potenciar dicha internacionalización, como destaca Raza (2008). Dicho autor hace hincapié en que la liberalización adoptó la forma de una homogenización regulatoria a nivel internacional (sobre transparencia, licenciamiento, estándares técnicos, etcétera), siendo que las heterogeneidades en dichos tópicos se consideraban barreras al comercio. Complementariamente, el GATS tiene como objetivo la no discriminación, aplicando cláusulas MFN y “*national treatment*” (no discriminar

8 Esta es la interpretación del panel “Indonesia-Autos” (donde la Comunidad Europea demandó a Indonesia por medidas que afectaban a la industria automotriz), que dejó en claro que el acuerdo TRIMs no es meramente un corolario de ciertos artículos del GATT (Correa y Kumar, 2003).

9 Correa y Kumar destacan que los requerimientos de exportaciones no están limitados por el Acuerdo TRIMs (y que son aplicados en PED, para las inversiones localizadas en las zonas francas, por ejemplo); pero que si

están asociados a subsidios a la exportación se verán afectadas por el *Acuerdo sobre Subvenciones y Medidas Compensatorias (ASMC)* de la OMC, que prohíbe dichos subsidios. Para más detalles sobre el ASMC, véase Clarke y Horlick (2005).

entre empresas nacionales y extranjeras), como remarca Wade (2003).

Una de las principales promesas del GATS era que iba a favorecer la entrada de IED en los PED, siendo que la IED en servicios acapara cerca de la mitad de la IED global. Sin embargo, Wade (2003) remarca que la participación de los PED en la absorción de la IED global fue reducida e incluso declinante luego de la firma de los acuerdos de la Ronda Uruguay. Por ende, el autor destaca la poca sensibilidad de la IED en servicios a la protección generada por el GATS, siendo que dicha inversión está más influenciada por la disponibilidad de infraestructura y las capacidades de los proveedores locales de servicios complementarios en los países destino.

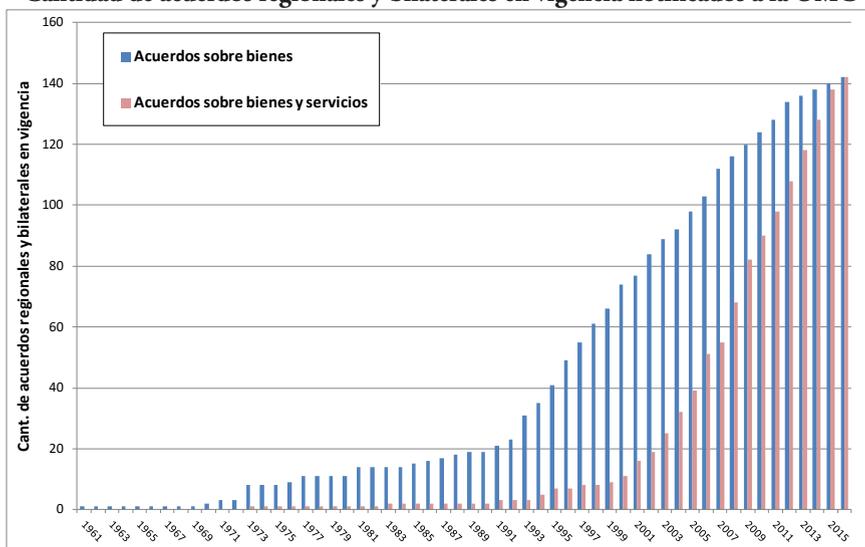
2.2. Los tratados bilaterales y regionales

Diversos autores remarcan que el GATT/OMC, más allá de la incorporación de los

TRIPS y Acuerdos sobre las TICs, no agotan las necesidades regulatorias de la nueva oleada de fragmentación de las cadenas productivas a nivel internacional (Baldwin, 2011). Por ende, la estructura jurídica multilateral en temáticas como los DPI, inversiones, servicios, y política de competencia ha sido complementada por diversos acuerdos regionales de comercio (UE, NAFTA, ASEAN, MERCOSUR, CAN, etcétera), y diversos acuerdos bilaterales de comercio e inversiones (Cimoli *et al.*, 2008). En el gráfico N° 2 se puede apreciar que a partir de los noventa empiezan al crecer fuertemente las firmas de acuerdos regionales y bilaterales de comercio de bienes, mientras que a partir de los dos mil crecen exponencialmente asimismo la firma de tratados que contemplan los servicios (donde se incluyen diversas formas de transferencia tecnológica desincorporada), que en la actualidad igualan en cantidad a los que contemplan sólo los bienes.

Gráfico N° 2:

Cantidad de acuerdos regionales y bilaterales en vigencia notificados a la OMC



Fuente: Elaboración propia en base a OMC.

Uno de los principales rasgos detectados por Baldwin (2011) para la esfera multilateral es los escasos niveles de protección comercial *promedio* existente para los distintos socios de la OMC, donde cerca del 25% del comercio mundial se realiza sin aranceles a la importación bajo el criterio *Nación Más Favorecida* (MFN, por sus siglas en inglés), criterio de no discriminación propio de la esfera multilateral del GATT/OMC. Los PD, como la UE o EEUU, poseen cerca de la mitad de su comercio de importación sin aranceles MFN, y para el caso de Japón dicha participación asciende al 80% aproximadamente. Esto genera que las preferencias otorgadas mediante los tratados de libre comercio (TLC) bilaterales y regionales sean muy reducidas, especialmente considerando que dichos países suelen excluir de dichos tratados los productos altamente protegidos (un 9% de las importaciones mundiales con protección arancelaria está excluido de los TLC). Baldwin (2011) incluso remarca la reducción unilateral de aranceles MFN *aplicados* (distintos a los *consolidados*, aranceles MFN máximos comprometidos ante la OMC) por parte de diversos PED que llevaron adelante políticas de liberalización comercial en las últimas décadas, especialmente los asiáticos y latinoamericanos.

Por ende, ante los escasos márgenes de preferencias otorgados, la liberalización comercial no es el principal difusor de los TLC en las últimas décadas. Valdés y Tavengwa (2012) demuestran que el 85% de los 194 acuerdos regionales y bilaterales de comercio analizados por los autores incluyeron tópicos de DPI; con una mayor incidencia en los acuerdos entre PD y PED, así como donde EEUU o Japón están comprometidos. Más allá de declamaciones generales sobre DPI, reafirmación del TRIPS, o procesos de *enforcement*; los tópicos específicos más abordados en dichos acuerdos son las indicaciones geográficas (con una casi absoluta presencia en

los acuerdos firmados por EEUU o Chile), patentes, derechos de autor, y marcas. Por otro lado, el 28% de los acuerdos incluían tópicos relativos al sector farmacéutico, donde se especificaban los criterios para otorgar patentes, las excepciones a DPI, la exclusividad de los datos de experimentos relativos a los procesos de aprobación de fármacos, y las condiciones para licencias obligatorias (*compulsory licences*), entre otras. Los autores concluyen el trabajo señalando que, a pesar de ser acuerdos regionales o bilaterales y no correr la cláusula MFN para los DPI, sus implicancias tienden a ser generales; ya que los DPI se regulan y garantizan mediante legislación doméstica y no mediante instrumentos aduaneros (como en el caso de los aranceles), lo que torna imposible o muy costosa la aplicación diferenciada entre los integrantes de los acuerdos y los que no lo son. La necesidad de homogeneizar la legislación lleva a que los principales propulsores de los DPI en este tipo de acuerdos (los PD) traten de aplicar los mismos criterios en todos los acuerdos en negociación, lo que tiende a difundirlos. Esta nueva estandarización de los criterios de DPI mediante negociaciones regionales o bilaterales tiende a representar los intereses de los PD, ya que se da en contextos negociadores de correlaciones de fuerza más asimétricos que los del ámbito multilateral. Esto se aprecia en el hecho de que los PD difunden muchos criterios de DPI mediante acuerdos regionales y bilaterales que previamente no pudieron aprobar en la esfera multilateral¹⁰.

10 Este es el caso de los TLC firmados por los Estados Unidos, que replican los criterios de DPI aplicados en dicho país; y que sin las flexibilidades y excepciones que se realizan en su aplicación en los Estados Unidos (para equilibrar los intereses en pugna y hacer consideraciones relativas al interés público)

Sobre este tópico, es interesante remarcar que EEUU negoció en diversos TLC regionales o bilaterales la intensificación de la protección de sus DPI a cambio de reducir el proteccionismo a diversos productos de origen tropical, o de incluir diversos productos de interés de los países contraparte en el Sistema Generalizado de Preferencias (SGP), que determina preferencias comerciales para los PED. La historia del SGP es paradigmática respecto a la incidencia de los DPI y el cambio de estrategia de EEUU. En la *Trade Act* de 1974, donde se incluyó por primera vez el SGP, no existían condicionamientos sobre los DPI en el mismo; y dicho sistema había sido resistido por el proteccionismo industrial de EEUU. En 1984 vencía el SGP, pero el nuevo proteccionismo de los DPI le torció el brazo al tradicional proteccionismo industrial logrando que se renovara el SGP en la *Trade Act* de 1984 (Drahos y Braithwaite, 2002); pero orientado a intercambiar dicho acceso preferencial al mercado de EEUU por una mayor y más efectiva protección de los DPI de interés de EEUU en los mercados contraparte de los PED.

podrían dar lugar a implementaciones aún más restrictivas que las estadounidenses, como destaca Abbott (2006). Según el autor, esto es de especial interés en tópicos relativos a la salud pública, y en los mecanismos que existen en EEUU para favorecer la rápida entrada al mercado de fármacos genéricos o biosimilares una vez expirada la patente del invento original, evitándoles realizar ciertos ensayos clínicos ya realizados en la aprobación regulatoria original. Abbott (2006) destaca que el marco institucional y regulatorio de EEUU es difícil de extrapolar a los PED, por lo que les será dificultoso aplicar las mencionadas flexibilidades que existen en dicho país.

Los tratados bilaterales de inversiones (BIT, por sus siglas en inglés) son otro de los complementos regionales y bilaterales a la esfera multilateral, siendo que establecen disciplinas para el trato de la inversión extranjera directa entre los países involucrados. La firma de estos tratados ha crecido exponencialmente desde finales de la década del ochenta, motorizada en las primeras décadas por tratados entre PD y PED, para complementarse en los años dos mil con una creciente cantidad de BIT entre distintos PED (Baldwin, 2011). Entre sus características distintivas, Wade (2003) destaca que los ámbitos de solución de controversias de los BIT, más afines a los intereses privados que al interés público, son más desbalanceados que el mecanismo de solución de controversias de la OMC.

Uno de los más salientes promotores de los BIT es EEUU, al ser uno de los principales países de origen de la IED a nivel global. Según Baldwin (2011), un típico BIT donde EEUU está involucrado tiene entre sus objetivos asegurar la no discriminación para sus empresas (que obtengan un trato igualitario con respecto a las empresas nacionales de la contraparte, así como empresas de terceros países –el mencionado criterio de MFN–), evitar expropiaciones, asegurar la libre movilidad de los flujos financieros generados por la IED, evitar que se le impongan a la empresa requisitos de desempeño (producción, comercio exterior, etcétera), y darle a las empresas total libertad para elegir a su plana gerencial. Asimismo, fueron utilizados para incluir tópicos de protección de DPI, relacionándolos con la inversión (Drahos y Braithwaite, 2002).

Por último, en el marco de la competencia comercial y de inversiones entre EEUU y China, en la última década surgió una tendencia a iniciar negociaciones de acuerdos de un elevado alcance geográfico y económico, denominados acuerdos “mega regionales”

(Winters, 2015)¹¹. Dichas negociaciones se han visto fuertemente afectadas por el Brexit y la victoria de Donald Trump en EEUU (ver sección N° 4.2).

3. Debate sobre los efectos del proteccionismo tecnológico internacional

3.1. Transferencia tecnológica y bienestar internacional

El debate en torno a los efectos de la intensificación y extensión de los DPI a nivel internacional aún no ha sido saldado. Valdés y Tavengwa (2012) destacan que es incierto el efecto de los DPI sobre la distribución del bienestar a nivel internacional, dudando de su efecto progresivo; mientras que Maskus (2016) sugiere que predomina el efecto po-

sitivo de la transferencia y difusión de tecnología mediante el comercio de bienes con tecnología incorporada y el licenciamiento de tecnología patentada.

En una posición intermedia, Su (2000) destaca que claramente los PD se beneficiaron al proteger los DPI de sus desarrollos tecnológicos, pero que eso no invalida que diversos PED puedan beneficiarse de una más intensa transferencia tecnológica; generando una situación de beneficio mutuo (pero no necesariamente una distribución *equitativa* del mismo). A pesar de aumentar el costo monetario de dicha transferencia (en relación a situaciones de DPI débiles o inexistentes), la diferencia estaría dada por la mayor oferta tecnológica que genera una intensificación de DPI, especialmente en las tecnologías dependientes de dichos instrumentos jurídicos para evitar su libre replicación. En este sentido, Correa (2015) destaca que los efectos negativos de los DPI se concentran en los PED de ingreso medio, que poseen cierta capacidad científico-tecnológica de replicar o adaptar desarrollos de los PD. Por ende, los beneficios de la transferencia tecnológica cuya oferta potencialmente podría verse estimulada por los DPI se concentran en los PED de menor desarrollo relativo.

3.2. Desempleo, distribución del ingreso, y retorno al proteccionismo comercial en los PD?

Uno de los efectos de la creciente especialización de los PD en la provisión de tecnología es la pérdida de incidencia de diversos sectores industriales de medio y bajo contenido tecnológico dentro de sus estructuras productivas. Para el caso de EEUU, por ejemplo, la emergencia de China como principal proveedor industrial en los dos mil afectó fuertemente el empleo industrial estadounidense, incluso en términos *absolutos* (Nager y Atkinson, 2015). Así como sucedió en otros PD, la caída de la demanda de trabajo reequilibra

11 Los principales acuerdos mega regionales son (Winters, 2015): el *Trans-Pacific Partnership* (TPP), el *Trans-Atlantic Trade and Investment Partnership* (TTIP), y el *Regional Comprehensive Economic Partnership* (RCEP). El TPP incluye a Australia, Brunei, Canadá, Chile, Japón, Malasia, México, Nueva Zelanda, Perú, Singapur, Vietnam y EEUU; que se ha retirado de las negociaciones luego de la asunción de Donald Trump como presidente. El TTIP es un acuerdo que presenta antecedentes de larga data de iniciativas de negociaciones entre EEUU y diversos países europeos. En los últimos años dichas negociaciones se habían acelerado y consolidado, pero se vieron afectadas por el Brexit en la UE y la victoria de Trump en EEUU. El RCEP es un acuerdo en negociación entre los diez miembros de la ASEAN (Brunei, Camboya, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Filipinas, Singapur, Tailandia y Vietnam) y Japón, Australia, China, India, Nueva Zelanda y Corea del Sur (Winters, 2015).

el mercado de trabajo aumentando la brecha entre la creciente productividad y los salarios reales, generando una distribución más regresiva del ingreso. Timmer *et al.* (2014), que analizan la dinámica de la distribución funcional del ingreso en las cadenas globales de valor para el período 1995-2008, destacan que en los países de altos ingresos los trabajadores de baja calificación perdieron 4.9 puntos porcentuales en la distribución del ingreso de dichas cadenas (8 p.p. de caída para el caso de dichos trabajadores en Gran Bretaña), mientras que los de media calificación perdieron 3 puntos porcentuales (5.9 p.p. de reducción en EEUU). En contraposición, en este grupo de países aumenta la participación del capital (2.9 p.p.) y de los trabajadores de alta calificación (5 p.p.), cuya demanda laboral se ve favorecida por la especialización internacional en la provisión de tecnología de dichos países.

Los coletazos políticos de estos procesos son, junto con otros fundamentos, tanto el Brexit como la victoria de Donald Trump en EEUU, que frenaron transitoriamente el ímpetu integrador de los acuerdos regionales y bilaterales. Sin embargo, ante la elevada internacionalización de la producción de la actualidad (Timmer *et al.*, 2014), la vigencia de más de 280 de estos acuerdos (ver gráfico N° 2), y las limitaciones políticas e institucionales para renegociarlos o romperlos (como los elevados costos que los miembros de la UE parecen querer imponerle a Gran Bretaña, para desincentivar la salida de otros miembros, como destaca Egan, 2017); parece difícil que la tendencia de largo plazo hacia una mayor apertura económica (sólo revertida en el contexto de las dos guerras mundiales y el proteccionismo de la década del treinta, como se aprecia en Maddison, 2001) se vea efectivamente revertida. Esto no quita que coyunturalmente dicha tendencia pueda llegar a estacarse, como sucedió en los últimos años en un contexto de

muy bajo crecimiento del producto mundial (OMC, 2016).

3.3. Los márgenes para la política económica en los PED

Diversos autores destacan que la regulación económica vigente a nivel internacional a través de instituciones como la OMC limita la capacidad de los PED de llevar adelante políticas económicas que fueron aplicadas con éxito por los actuales PD en su trayectoria hacia la cúspide internacional de producto per cápita (Wade, 2003; Chang, 2002).

Sin embargo, incluso en el actual contexto regulatorio internacional existen ciertos márgenes o flexibilidades que los PED pueden explorar para aplicar políticas económicas.

En términos de DPI, Correa (2015) destaca que los PED deben elevar los criterios para el otorgamiento de patentes; especialmente en términos de diferenciación claramente entre descubrimiento e invención (lo que puede favorecer el desarrollo de la industria biotecnológica local mediante procesos de ingeniería en reversa, por ejemplo). Asimismo, el autor propone que los PED eleven los criterios que determinan el carácter novedoso de una patente, de manera de evitar otorgar patentes de baja calidad que sólo permiten generar barreras a la entrada, ante competidores sin la capacidad jurídico-económica de objetar el otorgamiento de dichas patentes. Otra herramienta disponible para efectivizar la transferencia tecnológica son las licencias obligatorias (*compulsory licences*), que se han visto acotadas ante la firma del TRIPS; pero donde existirían argumentos jurídicos para aplicarlas ante situaciones de rechazo a negociar (*refusal to deal*) por parte del licenciante, así como cuando el acceso a dicha tecnología es esencial para llevar adelante cierta producción (*essential facilities doctrine*), doctrinas propias de las leyes de competencia (Correa, 2015).

Por otra parte, para el caso de las inversiones, el Acuerdo TRIMs limita una de las políticas más aplicadas por los actuales PD en sus senderos de desarrollo económico: los requerimientos de contenido local. Correa y Kumar (2003) destacan que dichas políticas favorecen la transferencia tecnológica y el desarrollo de proveedores locales por parte de las ETN; donde la ineficiencia de corto plazo se ve sobrecompensada por las ganancias dinámicas de los procesos de aprendizaje tecnológico. Incluso hoy en día, amparados en excepciones del GATT, los PD buscan incrementar el contenido local a través de las *reglas de origen* de los TLC bilaterales o regionales; como demuestran Correa y Kumar (2003) para el caso del NAFTA y la UE.

Sin embargo, el Acuerdo TRIMs no condiciona diversos requerimientos de performance para las empresas, como por ejemplo de I+D, transferencia tecnológica, niveles de exportaciones, participación accionaria de grupos locales, nivel de empleo y capacitación de personal, entre otras (Correa y Kumar, 2003). Es importante remarcar que muchas de ellas han sido aplicadas por China, uno de los PED económicamente más dinámico en las últimas décadas; como por ejemplo en la obligación a la IED orientada a sectores estratégicos de formar *joint ventures* con grupos locales, de manera de efectivizar la latente transferencia tecnológica que implica la IED (Rodrik, 2006).

Como podemos apreciar, el reducido margen de aplicación de estas políticas así como la especificidad de los campos de regulación y aplicación demuestran la necesidad de un aparato estatal con significativas capacidades para determinar los objetivos de dichas políticas económicas, y diseñar los instrumentos adecuados. Complementariamente, las tensiones propias de la "economía política" en la determinación de dichos objetivos, que la literatura abordó mediante la búsqueda de una mediación entre la autono-

mía estatal y el enraizamiento en los intereses privados (Evans, 1996), están lejos de ser un tema cerrado¹².

Al enfocarnos en el sector privado, en el presente trabajo pudimos ver la mediación entre intereses sectoriales y nacionales desplegada en la esfera internacional, especialmente para el caso de los PD; donde la agenda de DPI fue motorizada por un núcleo de sectores interesados en la misma (industria farmacéutica, software, e industria cinematográfica), mientras que el GATS surgió de la presión de grupos de interés del sector pertenecientes a los Estados Unidos y Europa (Wade, 2003). Como menciona Nochteff (2002) analizando el caso de la Argentina, los recursos naturales de alta calidad como una de las principales fuentes de ganancias diferenciales por parte de las elites económicas genera un comportamiento escasamente innovador, que puede limitar o condicionar el interés de las mismas por la agenda *interna* del desarrollo científico-tecnológico;

12 Este problema no se limita a las políticas económicas de los PED: Abbott (2006), al analizar el impacto de los componentes de DPI de los TLC firmados por EEUU, destaca que, a pesar de que dichos TLC no impiden al Congreso reformular las leyes nacionales, aumentan el poder de *lobby* de los tenedores de DPI, ya que es poco probable que las nuevas leyes se contrapongan a los compromisos asumidos en dichos TLC, generando un *lock-in* regulatorio muy favorable a dichos grupos y potencialmente opuesto al interés público en EEUU. En la misma línea, Raza (2008) destaca que el GATS (mediante la liberalización y los criterios de no discriminación) acotó la capacidad de los servicios públicos de abocarse a objetivos sin fines de lucro (acceso universal, desarrollo regional, etcétera) y generó un ímpetu a la privatización de los mismos en la UE.

lo que como hipótesis puede extrapolarse al interés y posicionamiento de las elites económicas de diversos PED en los tópicos científico-tecnológicos de las negociaciones internacionales.

Conclusiones

En el presente trabajo pudimos apreciar que, en sintonía con las transformaciones en el sistema económico internacional, la esfera jurídica en sus distintos niveles (multilaterales, regionales, bilaterales) sufrió importantes modificaciones, principalmente para amoldarse al posicionamiento de los PD como proveedores netos de tecnología a nivel internacional.

Estas modificaciones se centran pero no se agotan con la extensión e intensificación de los DPI a nivel internacional, que ya de por sí eleva el costo monetario de la adopción tecnológica de las industrias de los PED en los sectores protegidos por dichos instrumentos.

En este sentido, es interesante remarcar que mediante el Acuerdo TRIMs se acotan muchas políticas de índole productiva (contenido local, balance comercial, etcétera). Esto representa una limitación adicional para el desarrollo económico de los PED, ya que limita las externalidades generadas por la IED así como la adopción tecnológica que la misma potencialmente genera; y dificulta la coordinación de políticas científico-tecnológicas (no alcanzadas por dicho acuerdo) con las productivas y de comercio exterior, fundamentales para favorecer la generación de innovaciones económicamente exitosas en un marco sistémico.

Como conclusión, ante la creciente dificultad que generan estos acuerdos internacionales para diseñar e implementar políticas productivas y científico-tecnológicas coordinadas que favorezcan el desarrollo económico en los PED; el desafío de dotar de capacidades al entramado estatal es aún

más acuciante, lo que se suma al ya de por sí arduo reto de congeniar los intereses particulares potencialmente beneficiados de dichas políticas con el bienestar común.

Referencias bibliográficas

- Abbott, F. (1989). Protecting First World Assets in the Third World: Intellectual Property Negotiations in the GATT Multilateral Framework. *Vanderbilt Journal of Transnational Law*. 22 (4), 689-745.
- Abbott, F. (1996). The WTO Trips Agreement and Global Economic Development - The New Global Technology Regime. *Chicago-Kent Law Review*. 72 (2), 385-405.
- Abbott, F. (2006). Intellectual Property Provisions of Bilateral and Regional Trade Agreements in Light of U.S. Federal Law. *UNCTAD International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD) issue paper*. 12, 1-28.
- Arrow, K. (1962). *Economic welfare and the allocation of resources for invention*. In *The rate and direction of inventive activity: Economic and social factors* (pp. 609-626). Princeton: Princeton University Press.
- Balassa, B. (1979). The Changing International Division of Labor in Manufactured Goods. *World Bank Reprint Series* 114, 243-286.
- Baldwin, R. (2011). 21st Century Regionalism: Filling the gap between 21st Century Trade and 20th Century Trade Rules. *CEPR Policy Insight*. 56, 1-23.
- Block, F; & Keller, M. (2011). *Where do innovations come from? Transformations in the U.S. economy, 1970-2006*. En F. Block y M. Keller (Eds.). *State of Innovation* (pp. 154-172). Boulder: Paradigm Publishers.
- Chang, H. J. (2002). *Kicking away the ladder: development strategy in historical perspective*. London: Anthem Press.
- Cimoli, M., Ferraz, J. C., & Primi, A. (2009). Science, technology and innovation policies in global open economies: reflections from Latin America and the Caribbean. *Journal of*

- Globalization, Competitiveness & Governability*. 3 (1), 32-60.
- Cimoli, M; Coriat, B; & Primi, A. (2008). *Intellectual Property and Industrial Development: A Critical Assessment. Initiative for Policy Dialogue Working Paper Series*. Nueva York: Columbia University.
- Cimoli, M; Dosi, G; Nelson, R; & Stiglitz, J. (2009). *Institutions and Policies Shaping Industrial Development: An Introductory Note*. In Cimoli, Dosi & Stiglitz (Eds.), *Industrial Policy and Development: The Political Economy of Capabilities Accumulation* (pp. 19-38). Oxford: Oxford University Press.
- Clarke, P; & Horlick, G. (2005). *The Agreement on Subsidies and Countervailing Measures*. En P. Macrory *et al.* (Eds.), *The World Trade Organization: Legal, Economic and Political Analysis* (pp. 679-734). New York: Springer.
- Coriat, B. (2000). *El Taller y el Robot: Ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era de la Electrónica*. México: Siglo XXI.
- Correa, C. (2015). Intellectual property: how much room is left for industrial policy? *UNCTAD Discussion Papers*. 223, 1-21.
- Correa, C; & Kumar, N. (2003). *Protecting foreign investment: implications of a WTO regime and policy options*. New York: Zed Books.
- Dosi, G. (1991). Una reconsideración de las condiciones y los modelos del desarrollo. Una perspectiva 'evolucionista' de la innovación, el comercio y el crecimiento. *Pensamiento Iberoamericano*. 20, 167-191.
- Drahoš, P; & Braithwaite, J. (2002). *Information Feudalism. Who owns the knowledge economy?* London: Earthscan Publications.
- Dulcich, F. (2015). La nueva división del trabajo y su impacto en el desarrollo económico. *Realidad Económica*. 296, 113-141.
- Dulcich, F. (2018, en prensa). Desarrollo y adopción de tecnología: ¿la nueva dicotomía de la División Internacional del Trabajo? *Cuadernos de Economía*, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá: En prensa.
- Egan, M. (2017). *For President Trump, tearing up trade agreements may be easier said than done. The London School of Economics US Centre's daily blog on American Politics and Policy*. Disponible en: <http://bit.ly/2j7FNYm> (último acceso: 20/02/2017).
- Evans, P. (1996). El Estado como problema y como solución. *Desarrollo Económico*. 35 (140), 529-562.
- Evans, P. (1997). The eclipse of the state? Reflections on stateness in an era of globalization. *World politics*. 50 (1), 62-87.
- Freeman, C. (1995). *The 'National System of Innovation' in historical perspective*. Cambridge Journal of Economics. 19, 5-24.
- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*. 12 (1), 78-104.
- Giuri, P; Hagedoorn, J; & Mariani, M. (2002). *Technological diversification and strategic alliances*. Laboratory of Economics and Management Working Paper Series. Pisa: Sant'Anna School of Advanced Studies.
- Jenkins, R. (1984). Divisions over the international division of labour. *Capital & Class*. 8, 28-57.
- Keohane, R. O., & Nye, J. S. (1988). *Poder e interdependencia: la política mundial en transición*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.
- Krasner, S. D. (1976). State power and the structure of international trade. *World Politics*. 28 (3), 317-347.
- Krueger, A. (1996). *La economía política de la reforma en los países en desarrollo*. Madrid: Alianza Editorial.
- Lundvall, B. (1992). *National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning*. London: Pinter Publishers.
- Maddison, A. (2001). *The World Economy: a millennial perspective*. Paris: OECD Development Centre Studies.
- Maskus, K. (2016). Patents and technology transfer through trade and the role of regional

- trade agreements. *MCTI Conference, East-West Center*. Disponible en: <https://www.east-westcenter.org/sites/default/files/filemanager/pubs/pdfs/3-3Maskus-201607.pdf> (último acceso: 09/04/2018).
- Mazzucato, M. (2011). *The Entrepreneurial State*. London: Demos.
- Nager, A. & Atkinson, R. (2015). *The myth of America's manufacturing renaissance: the real state of U.S. manufacturing. The Information & Technology Foundation, Washington*. Disponible en: <http://www2.itif.org/2015-myth-american-manufacturing-renaissance.pdf> (último acceso: 03/01/2018).
- Nelson, R. (1959). The Simple Economics of Basic Scientific Research. *The Journal of Political Economy*. 67, 297-306.
- Nochteff, H. (2002). ¿Existe una política de ciencia y tecnología en la Argentina? Un enfoque desde la economía política. *Desarrollo Económico*. 41 (164), 555-578.
- Ohlin, B. (1933). *Interregional and International Trade*. Cambridge: Harvard University Press.
- Olivera, J. H. G. (1970). *Teoría económica y desarrollo industrial*. En J. H. G. Olivera (Comp.). *Economía clásica actual* (pp. 63-72). Buenos Aires: Ed. Macchi.
- OMC (2011). *Entender la OMC*. Ginebra: División de información y relaciones exteriores de la Organización Mundial de Comercio.
- OMC (2016). *World Trade Statistical Review 2016*. Organización Mundial de Comercio. Disponible en: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2016_e/wts2016_e.pdf (último acceso 09/04/2018).
- Peres, W; & Primi, A. (2009). *Theory and Practice of Industrial Policy. Evidence from the Latin American Experience*. Santiago de Chile: CEPAL, Serie Desarrollo Productivo, 187.
- Prebisch, R. (1973). *Problemas teóricos y prácticos del crecimiento económico*. Santiago de Chile: Serie conmemorativa del XXV aniversario de la CEPAL.
- Raza, W. (2008). The WTO - a driving force for the liberalization of public services in the EU? *Transfer*. 14 (2), 277-294.
- Rodrik, D. (2006). What's so special about china's exports? *NBER Working Paper Series*. 11947, 1-27.
- Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*. 98 (5), S71-S102.
- Romer, P. (1994). The Origins of Endogenous Growth. *Journal of Economic Perspectives*. 8 (1), 3-22.
- Sako, M. (2006). *Outsourcing and Offshoring: Implications for Productivity of Business Services*. *Oxford Review of Economic Policy*. 22 (4), 499-512.
- Scherer, F. (2000). *The pharmaceutical industry*. En Culyer y Newhouse (Eds.). *Handbook of Health Economics*. Vol. 1, cap. 25, 1297-1336. Amsterdam: Elsevier Science B. V.
- Schumpeter, J. (1976). *Capitalism, socialism and democracy*. London: George Allen y Unwin.
- Stiglitz, J. (1997). Algunas enseñanzas del milagro del Este asiático. *Desarrollo Económico*. 37 (147), 323-349.
- Su, E. (2000). The Winners and the Losers: The Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights and Its Effects on Developing Countries. *Houston Journal of International Law*. 23 (1), 169-218.
- Sztulwark, S. & Girard, M. (2014). Los servicios y el cambio estructural en el nuevo capitalismo. *Realidad Económica*. 286, 65-92.
- Teece, D. (1986). *Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy*. *Research Policy*. 15, 285-305.
- Teece, D. (2006). *Reflections on 'Profiting from Innovation'*. *Research Policy*. 35, 1131-1146.
- Teece, D. (2007). *Managers, markets, and dynamic capabilities*. En C. Helfat; S. Finkelstein; W. Mitchell; M. Peteraf; H. Singh; D. Teece; y S. Winter (Eds.). *Dynamic capabilities: understanding strategic change in organizations* (pp. 19-29). Oxford: Blackwell Publishing.

- Timmer, M; Erumban, A; Los, B; Stehrer, R; & de Vries, G. (2014). Slicing Up Global Value Chains. *Journal of Economic Perspectives*. 28 (2), 99-118.
- UNCTAD (2009). *Information Economy Report 2009*. UNCTAD.
- Valdés, R. & Tavengwa, R. (2012). Intellectual property provisions in regional trade agreement. *World Trade Organization Staff Working Paper* ERSD-2012-21, 1-64.
- Wade, R. (2003). What strategies are viable for developing countries today? The World Trade Organization and the shrinking of 'development space'. *Review of International Political Economy*. 10 (4), 621-644.
- Winters, A. (2015). The WTO and the Regional Trading Agreements: Is it all over for Multilateralism? *European University Institute Working Paper* RSCAS 2015/94, 1-21.

Trayectorias de acumulación de capacidades en Argentina y Brasil* (2003-2015)

*Capacity Accumulation Trajectories in Argentina and Brazil
(2003-2015)*

Por Andrea Molinari*, Mariela Bembi** y Jesica De Angelis*****

Fecha de Recepción: 31 de enero de 2018.

Fecha de Aceptación: 28 de marzo de 2018.

RESUMEN

Este trabajo analiza de manera comparada los diferentes indicadores de esfuerzo y resultados de los sistemas nacionales de innovación ar-

gentino y brasileño durante el período 2003-2015 en base a datos del sistema y otros provenientes de encuestas nacionales de innovación. Utilizando como marco el rol de la acumula-

* Esta investigación se realizó en el marco del Proyecto PIP 0072/14, titulado: “La cooperación bilateral en Ciencia, Innovación y Tecnología (CTI) entre Argentina y Brasil (2003-actual): ¿complementación o competencia?”, dirigido por Mercedes Botto y co-dirigido por Andrea Molinari.

** Doctora en Economía por la Universidad de Sussex (Reino Unido). MPhil en Economía por la Universidad de Oxford (Reino Unido) y Licenciada en Economía por la Universidad de San Andrés. Es investigadora asistente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, con sede en el Instituto Interdisciplinario de Economía Política de Buenos Aires. Correo electrónico: anmolinari@gmail.com

*** Especialista en Relaciones y Negociaciones Internacionales por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede Argentina y la Universidad de San Andrés. Economista de la Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: mariebembi@gmail.com

**** Doctora de la Universidad Nacional de Quilmes, con Mención en Ciencias Sociales y Humanas. Magister en Relaciones Económicas Internacionales de la Universidad de Buenos Aires. Licenciada en Comercio Internacional por la Universidad Nacional de Quilmes. Correo electrónico: jessica-deangelis@gmail.com

***** Las autoras agradecen la colaboración de Celia Moreno (IIEP-BAIRES) y de Agustín Duarte Baracat en el análisis de fuentes secundarias.

ción de capacidades sobre la transformación productiva, se intenta establecer el punto de partida como insumo clave para un proyecto de cooperación que busque el cambio estructural necesario para lograr el desarrollo inclusivo en los países estudiados.

Palabras clave: *Inserción Internacional, Capacidades, Transformación Productiva.*

ABSTRACT

This paper compares the different effort and results indicators of Argentina and Brazil's national innovation systems during the period 2003-2015, using system and national innovation surveys data. Applying the role of the capacities' accumulation on the productive transformation framework, we attempt to establish the starting point as key input for a cooperation strategy on structural change aimed towards achieving inclusive development in the countries studied.

Keywords: *External Insertion, Capacities, Productive Transformation.*

Introducción

El desarrollo científico y tecnológico es uno de los principales motores de crecimiento de la economía global actual y, por ende, ha despertado un amplio interés no sólo en el mundo desarrollado, para sostener el nivel de vida de sus habitantes y su sistema productivo en la frontera, sino también en los países en vías de desarrollo (PED), para mejorar y potenciar sus propios sistemas nacionales de educación y de innovación tecnológica y reducir así la brecha con los primeros.

Las trayectorias de los países desarrollados indican que el conocimiento y las capacidades acumuladas para la transformación productiva han sido un recurso clave en la economía moderna. En efecto, el estado del sistema de Ciencia y Tecnología (CyT) de un país se correlaciona con su desempeño y posición relativa en la economía mundial.

Ahora bien, el abordaje de esta materia posee una complejidad intrínseca debido a que,

por su transversalidad, el sistema de CyT no funciona de manera autónoma respecto del resto de las áreas públicas, sino que se encuentra fuertemente condicionado tanto por la oferta de conocimiento (que tiene lugar en el sistema de educación) como por el lado de la demanda, es decir del sector productivo (público o privado) y del financiamiento (Porta *et al.*, 2011).

En los últimos años, Argentina y Brasil han destinado parte de sus esfuerzos a la formación de recursos humanos y profesionales. Sin embargo, una vez lograda esta especialización, sobre todo en ciencias de frontera, estos recursos frecuentemente migran hacia países del Norte en búsqueda de mayores y mejores posibilidades de inserción profesional y personal, generando la así llamada "fuga de cerebros" (*brain drain*) y cortando, de esa manera, el nexo entre la acumulación de capacidades y las posibilidades de transformación productiva.

Las gestiones públicas en estos países realizaron importantes y destacables esfuerzos para intentar revertir esta situación y fortalecer el sector de CyT, que se materializaron a través de aumentos presupuestarios, la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT) argentino o la reestructuración del sistema de CyT brasileño con un eje explícito en la innovación, el fortalecimiento de la CyT en las universidades, la repatriación de investigadores del exterior y la creación de redes, entre otras.

Asimismo, la cooperación bilateral entre los países puede estimular y reforzar la generación de capacidades necesaria para transformar la matriz productiva de los países bajo estudio. Como proceso de integración, el MERCOSUR puede contribuir a la coordinación regional de políticas en materia de CyT, evitando la competencia entre las políticas nacionales, con el consecuente despilfarro de recursos en dicha competencia y, a la vez, compartir economías de aprendizaje y aprovechar sinergias de red (Porta *et al.*, 2011). No obstante, si bien en el

marco del MERCOSUR estos esfuerzos avanzaron en programas de cooperación bilateral y regional, no lograron ni revertir la fuga de cerebros ni modificar el patrón de especialización de los países del bloque, basado en ventajas comparativas estáticas, hacia la producción de bienes de alto contenido tecnológico.

En dicho marco, este artículo utiliza un enfoque de capacidades tecnológicas y habilidades para innovar como elemento de estímulo de la competitividad y la determinación del patrón de especialización productiva y comercial, describiendo y comparando (en términos cuantitativos) las trayectorias de Argentina y Brasil durante el llamado “boom de las *commodities*”, con el fin de avizorar una posible estrategia de cooperación y complementación entre ambos países. En otras palabras, el objetivo de este análisis es identificar las trayectorias de acumulación de capacidades de estos países con el fin de explorar la base sobre la cual pueden construirse sendas de vías de cooperación entre ellos para mejorar así sus patrones productivos.

Para ello, se releva aquí el estado de situación de aquellas capacidades científico-tecnológicas instaladas en Argentina y Brasil utilizando indicadores de recursos disponibles, esfuerzos para el cambio tecnológico, resultados y planificación del desarrollo. En documentos paralelos (que forman parte del mencionado PIP), se describen y analizan las políticas públicas de CyT de Argentina, así como algunas iniciativas de cooperación contenidas dentro del esquema tanto bilateral como regional.

A continuación, se describen algunas de las principales contribuciones teóricas que vinculan la acumulación de capacidades con la transformación productiva y el nivel de desarrollo de los países. En la tercera sección se detallan los principales indicadores para estudiar la acumulación de capacidades y del proceso de transformación productiva, mostrando algunos de los principales indicadores disponi-

bles para Argentina y Brasil, para finalmente delinear algunas reflexiones finales y futuras líneas de investigación.

1. Capacidades y brecha de desarrollo

Este trabajo parte de la premisa de que la dotación de capacidades tecnológicas e innovativas viabiliza o impide el desarrollo económico de un país y es fundamental para explicar su posición en la economía mundial. En efecto, la competitividad internacional de los países y sus respectivos patrones de especialización productiva y comercial responden a las diferencias en sus capacidades tecnológicas y en su habilidad para la innovación, y sólo pueden sostenerse en el tiempo a partir de la renovación continua de las capacidades de los países.

De acuerdo a Porta *et al.* (2011), la innovación es beneficiosa una vez que supera ciertos obstáculos¹. En este sentido, la presencia del Estado es fundamental para promover y facilitar el cambio tecnológico, especialmente en los PED, con fallas de mercado que interfieren en la relación costo-beneficio en el mediano y largo plazos (Lugones y Suárez, 2006).

Por otra parte, la innovación tecnológica y la diferenciación de productos permiten incrementar salarios sin afectar negativamente la competitividad de un país, así como también eludir el deterioro de los términos de intercambio y la restricción externa característicos de las economías latinoamericanas (Porta *et al.*, 2010). Por ello, la aplicación de políticas apropiadas vinculadas con la acumulación de capacidades tecnológicas y sociales, la identificación y el aprovechamiento de las oportunidades sucesivas y diferentes que se originan en los países desarrollados y el fortalecimiento del sistema nacional de innovación (SNI), pueden

1 Altos costos iniciales, largos períodos de retorno y economías de escala, de encadenamientos, de complementariedades, de asociatividad y de infraestructura.

ayudar a la periferia a aprovechar la oportunidad que ofrece la revolución tecnológica para alcanzar el desarrollo (Pérez, 2001).

A diferencia de los modelos de convergencia 'a la Solow' y la teoría tradicional del comercio internacional, que asumen la existencia de información perfecta y capacidades tecnológicas homogéneas, diversos aportes teóricos (como los realizados por Posner, 1961; Vernon, 1966; Grossman y Helpman, 1993; Dosi *et al.*, 1990, entre otros) consideran que el conocimiento no está disponible de manera inmediata para todos y que los patrones de especialización de los países se pueden explicar por sus diferencias tecnológicas. Desde esta óptica, plantean que la tecnología es determinante para explicar los flujos comerciales y la división internacional del trabajo. Autores como Posner (1961) o Vernon (1966) postulan que la intensidad de las corrientes comerciales de nuevos productos estará dada en función del dinamismo de los países en el comercio internacional, definido en términos de su tasa de innovación. Es decir, cuanto mayor sea la tasa de innovación de un país (y más lento el aprendizaje posterior del resto), a medida que las tecnologías se estandarizan, mayores serán los flujos de comercio internacional de productos nuevos. Por el contrario, una menor tasa de innovación (y mayor rapidez en el aprendizaje posterior) implican menores flujos de comercio internacional.

Por su parte, Dosi *et al.* (1990) consideran a la distribución de capacidades tecnológicas e innovativas como un factor determinante de la competitividad y el patrón de especialización internacional: los países en mejores condiciones de competir internacionalmente son aquellos que tienen a su favor la brecha tecnológica, es decir, las ventajas comerciales se explican por su capacidad de crear y sostener las ventajas tecnológicas a lo largo del tiempo.

Asimismo, para Fagerberg *et al.* (2010) las firmas y los países deben desarrollar capacidades tecnológicas y condiciones complementarias para escapar de la trampa del bajo desarrollo y desta-

can los conceptos de capacidad social (educación e infraestructura de negocios), de absorción (conocimiento) y tecnológica (habilidad de hacer uso del conocimiento tecnológico para modificar las tecnologías existentes, incluso con la creación de nuevos productos y procesos). Así, la acumulación de capacidades y la consecuente introducción de innovaciones permite la generación de ventajas competitivas "genuinas" que, aunque requieren la realización de mayores esfuerzos, son sustentables a largo plazo (Bianco, 2007). En este sentido, dado el carácter acumulativo del conocimiento, la innovación se encuentra fuertemente ligada al aprendizaje (*i.e.* economías de escala dinámicas; Ocampo, 1991 y 2005).

Desde la óptica neoschumpeteriana, la distribución de las capacidades tecnológicas e innovativas no es estática, sino que surge como resultado de procesos de aprendizaje, a partir de los cuales las distintas firmas van generando conocimientos aplicables que se acumulan y les determinan un sendero de especialización futuro y ganancias de competitividad. Dado que las capacidades son específicas a determinados sectores o ramas de producción, una vez escogido un sendero y desarrolladas determinadas capacidades, se produce una fuerte especialización plagada de irreversibilidades que impiden cambiar a las empresas rápidamente de sector o rama de producción. En este sentido, la discusión relevante respecto de la especialización internacional se vincula con el contenido tecnológico o de innovación de los distintos sectores (Bianco, 2016).

Cassiolato & Lastres (2008) postulan que el desarrollo interno implica que las capacidades quedarán dentro del sistema de innovación, circulando y facilitando la repetición de procesos innovativos gracias al mencionado carácter acumulativo del conocimiento. Es así que tanto el estructuralismo latinoamericano como la literatura de la innovación con enfoque sistémico encuentran más preocupante a la brecha de aprendizaje y conocimiento entre países que la asimetría tecnológica, porque dicha brecha inhibe el acceso al (y uso del) nuevo conocimiento.

Asimismo, según Hausmann e Hidalgo (2011), el camino hacia el desarrollo se genera a través del crecimiento de las capacidades productivas de cada país y su aplicación para elaborar productos cada vez más complejos². Es por ello que las capacidades determinan los productos y tecnologías que los países y las empresas pueden desarrollar fácilmente³.

Por otra parte, otros autores (Chang, 2010; Dosi *et al.*, 2000; Lall, 1992 y 2000; Nelson, 2008; Nelson y Winter, 1982; Sutton, 2012; Teece *et al.*, 1997) definen las capacidades desde una perspectiva de procesos, donde las mismas determinan el comportamiento de las firmas y las economías y sus competencias para realizar tareas tales como la coordinación, invención, innovación, identificación y resolución de problemas, y el aprendizaje.

Dentro de esta literatura, Nübler (2014) plantea que la economía del desarrollo no ha logrado integrar las dos perspectivas del impacto de las capacidades sobre la transformación productiva (cambio estructural y proceso) en un modelo de crecimiento y transformación productiva, donde tanto el patrón de cambio estructural como la dimensión del proceso son importantes y complementarios. A partir de ello, elabora un marco analítico para comprender mejor el proceso de desarrollo, introduciendo las capacidades basadas en el conocimiento⁴ como un determinante clave de la diversificación y el cambio tecnológico. Esta

teoría consta de tres componentes: *catching-up* (o convergencia), conocimiento y aprendizaje, y la autora afirma que contribuye a comprender mejor el vínculo entre el crecimiento económico y la educación, la formación (o capital humano) y el aprendizaje tecnológico.

Asimismo, Nübler propone el concepto de capacidades colectivas para la transformación productiva (cambio tecnológico y diversificación), relacionadas con el desarrollo de la combinación correcta de capacidades sociales, vocacionales, técnicas, y empresariales que permita al país moverse hacia la generación de mayor valor agregado e industrias más sofisticadas⁵.

Tal como se observa en el Esquema 1, para Nübler (2014), las **capacidades** son el eje impulsor del proceso de **transformación** productiva para el desarrollo económico y social, pero la dinámica de esta transformación se determina en el **patrón** de cambio de la estructura económica (diversificación, diferenciación, contenido tecnológico de los productos) y su ritmo y sostenibilidad en la dimensión de proceso, es decir, el proceso de transformación productiva. No obstante, y si bien el **patrón de cambio** de la estructura económica es clave para determinar hasta dónde los países pueden alcanzar sus objetivos de desarrollo, la evidencia empírica muestra que no hay un patrón único que describa a las economías de mejor desempeño. Los **procesos de transformación** productiva de mayor desempeño permiten una expansión más rápida de la diversificación, incorporación de tecnología, etcétera, y pueden sostener altas tasas de crecimiento del producto interno bruto (PIB) per cápita por mayores períodos de tiempo, reduciendo así el peligro de caer en la “trampa del ingreso medio”.

2 Los productos complejos requieren un conjunto mayor de habilidades para ser producidos que el resto.

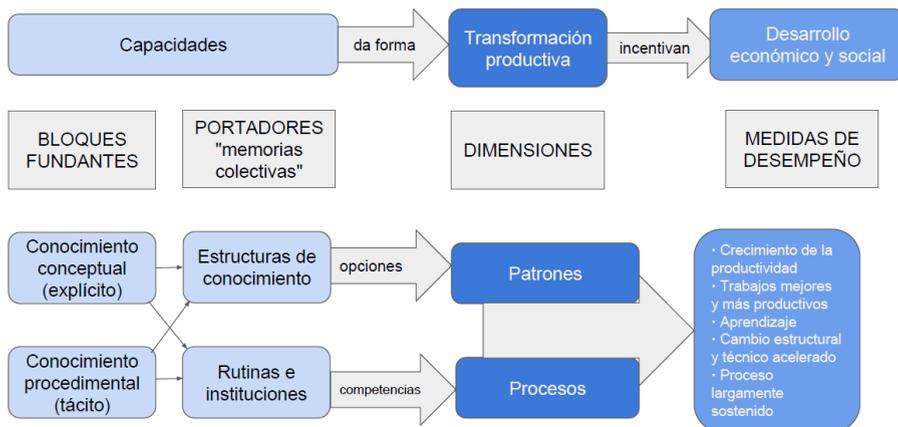
3 Según estos autores, la elaboración de estrategias para diversificar la estructura productiva, hacia el centro del espacio de productos, y la canasta de exportaciones son fundamentales para complejizar la estructura productiva y alcanzar el desarrollo económico.

4 Knowledge based capabilities.

5 Ver: https://www.youtube.com/watch?v=Ww_BCQ9ds4E.d.

Esquema 1:

Una teoría de las capacidades para ponerse al día



Fuente: Nübler (2014), Figura 4.2, p. 123.

Las **capacidades** para la transformación productiva (margen inferior izquierdo del Esquema 1) definen el patrón y los procesos de transformación productiva, tienen sus “bloques fundantes” en el conocimiento y son intangibles⁶. Sin embargo, el conocimiento no se traduce automáticamente en una transformación productiva concreta. Por el contrario, dado que Nübler (2014) considera al desarrollo de **capacidades** como un proceso evolutivo, acu-

mulativo y gradual⁷, las **opciones** disponibles y las **competencias** para la transformación productiva se delinean en diferentes procesos que resaltan la relevancia del aprendizaje. En definitiva, las **capacidades** están incorporadas en la **estructura de conocimiento**⁸ y en las **rutinas e instituciones**⁹ de los diferentes empresarios, trabajadores y grupos sociales y definen los productos y tecnologías que realmente pueden ser imitadas, es decir, los **patro-**

6 Distingue dos bloques de construcción de capacidades: el conocimiento conceptual (“el saber”), que permite a los individuos categorizar y estructurar información y datos, analizar e interpretar fenómenos observados empíricamente, y comprender y tomar decisiones, y el de procedimientos (“saber cómo hacer”), que determina cuán bien los individuos, las empresas y las economías se desempeñan en el trabajo, la producción y los procesos de aprendizaje.

7 Distinguiendo el proceso de aprendizaje involucrado en la configuración de las estructuras de conocimiento de aquél que crea rutinas e instituciones.

8 Los grupos sociales desarrollan un abanico específico de conocimientos conceptuales y procedimentales, que Nübler denomina “memoria colectiva”.

9 Para Nübler, estas rutinas e instituciones son una especie de “memoria” sobre el “cómo se hace”.

nes reales de transformación productiva. A su vez, las rutinas e instituciones determinan las competencias para que las opciones se traduzcan en inversiones concretas. Nuevamente, el elemento clave para las capacidades son entonces los procesos de aprendizaje colectivo que se generan en diferentes esferas (educación formal, sistema productivo, redes sociales y organizacionales). En definitiva, la dinámica del desarrollo económico depende de la transformación productiva y del aprendizaje colectivo, donde se produce un proceso circular y acumulativo de desarrollo de capacidades y transformación productiva.

De acuerdo al esquema de Nübler (2014), a medida que los países experimentan la transformación productiva, necesitan seguir cambiando la naturaleza de sus capacidades para dar lugar a nuevas opciones y competencias requeridas para encarar procesos basados en conocimientos más avanzados. En tal sentido, se sugiere aquí que la trampa de los países de ingreso medio está relacionada con sus capacidades, dado que esos países logran el desarrollo de ciertas capacidades que les permiten alcanzar cierto *catch up* pero no otras que los trasladarían desde una transformación basada en la imitación a otra basada en la innovación.

Con el marco teórico previamente descrito, se observa que el concepto de capacidades tecnológicas incluye tanto las de innovación como las de absorción, dado que se trata de aquellos conocimientos y habilidades que permiten usar, absorber, adaptar, mejorar y generar nuevas tecnologías. Es posible, asimismo, identificar capacidades tecnológicas tanto a nivel microeconómico (en las firmas) como a nivel sectorial y nacional.

Lugones, Gutti y Le Clech (2007) aproximan las capacidades existentes en un país a partir de la consideración de tres niveles de indicadores, algunos de *stock* y otros de flujo: (i) la **base de recursos** disponible (recursos humanos, alfabetización, escolarización, titulación, profesionales en CyT, etcétera, infraestructura –como internet

y PIB–, etcétera); (ii) los **esfuerzos** para incorporar conocimiento (gasto en I+D, ACT, pagos por regalías y licencias, etcétera); y (iii) los **resultados** (patentes, publicaciones, contenido tecnológico de las exportaciones de bienes y servicios, tasa de innovación, entre otros). A su vez, se puede agregar un cuarto elemento: dado el carácter acumulativo del conocimiento, la necesidad de sostener los esfuerzos a través de una **planificación estratégica** que garantice la permanencia de los diversos incentivos que se estructuran en los PED, donde los esfuerzos dependen fuertemente del sector público, un elemento también importante son los planes de desarrollo. Los recursos acotados en estos países implican que sus esfuerzos deben estar dirigidos hacia algunas áreas clave, evitando, a través de los planes, la duplicación de esfuerzos y favoreciendo la coordinación entre las diversas áreas o agencias del Estado.

2. Acumulación de capacidades en Brasil y Argentina

Existe una amplia literatura que analiza y compara los distintos SNI de los países miembros del MERCOSUR (*e.g.* Porta *et al.*, 2011; Zurbriggen y Lago, 2010; Clemenza y Aguilar, 2009; Suárez y De Angelis, 2009; Rozenwurcel *et al.*, 2008; Arocena y Sutz, 2007; Lugones y Suárez, 2006; Crespi, 2010; Anlló *et al.*, 2009; Albornoz, 2009). Estos trabajos contrastan los esfuerzos (gastos para la formación de recursos humanos y en líneas estratégicas de investigación, infraestructura, etcétera) con los resultados obtenidos (investigadores, transferencia a cadenas productivas, patentes, etcétera). En términos generales, la mayoría concluye que, a pesar de contar con SNI muy poco desarrollados en relación a los sistemas de los países industrializados, Brasil se mantiene como un líder regional en la materia, mostrando avances significativamente mayores que el resto de los países del MERCOSUR.

Esta sección analiza las capacidades tecnológicas existentes en los países, de acuerdo a los tres niveles de indicadores de Lugones *et al.*

(2007), contrastándolos (de acuerdo a los datos disponibles) con Estados Unidos (EE.UU.) y España (o Unión Europea, UE) con el fin de contar con datos de países desarrollados que sirvan como base para comparar. Los indicadores seleccionados miden la base de recursos, los esfuerzos para incorporar conocimiento y los resultados, y provienen de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT)¹⁰, de las encuestas nacionales de innovación¹¹, COMTRADE (Naciones Unidas), OMPI, UIS-UNESCO y Banco Mundial. Finalmente, se describen los principales ejes de la planificación estratégica de ambos países en materia productiva y de CyT a lo largo del período de estudio.

2.1. Base de recursos

En cuanto a la base general de recursos (Cuadro 1), tanto Argentina como Brasil muestran índices de alfabetización cercanos al 99% de la población, de acuerdo a datos de UIS-UNESCO, similares a los de los países de mayor desarrollo relativo. En el caso de la tasa de niños fuera de la escuela primaria, Argentina presenta un desempeño similar (incluso algo menor) al de España (menor al 1%) y Brasil un desempeño similar a Estados Unidos (en torno al 5%). Respecto a infraestructura eléctrica, Argentina cuenta con una base más débil que Brasil. Sin embargo, en cuanto a la infraestructura de las nuevas tecnologías ambos están muy lejos de los indicadores del mundo desarrollado.

Cuadro 1:
Indicadores de base de recursos

	Alfabetización (%)	Niños fuera del primario (%)	Obtención de electricidad (<i>ranking</i>)	Servidores de internet seguros (cada 1 millón de personas)
Argentina	99,3	0,3	95	61,6
Brasil	98,8	5,2	45	79,2
España	99,6	0,5	42	419,6
Estados Unidos	...	5,5	49	1.623,4

Fuente: Elaboración propia en base a Banco Mundial y UIS-UNESCO.

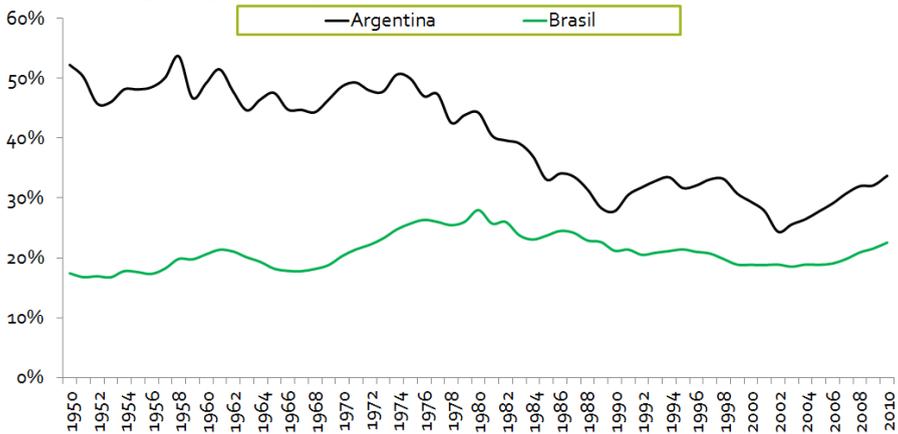
10 Todas las definiciones de esta fuente se encuentran en el documento “DEFINICIONES DE INDICADORES SELECCIONADOS” del RICYT (http://www.ricyt.org/component/docman/doc_view/79-ec-2009-anexo?Itemid=2).

11 Para Argentina se utilizó la Encuesta Nacional de Dinámica de Empleo e Innovación (ENDEI), elaborada por el MinCyT y el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS). Para Brasil, la fuente es la Pesquisa de Inovação (PINTEC), realizada por el Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) con el apoyo de la Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) y del Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Para la UE usamos la base Science and technology (scitech) de Eurostat.

Asimismo, tomando el PIB per cápita como un indicador de capacidades, se destaca que en el largo plazo ambos países han perdido posiciones, divergiendo respecto de Estados Unidos. Particularmente, Argentina ha convergido a los menores niveles de Brasil, sobre todo desde los años '70s, aunque también es interesante resaltar la leve recomposición de dicha tendencia en ambos países desde los '00s, recuperando una parte del terreno perdido (Gráfico 1). Tal como señalan

Lugones *et al.* (2007), mayores niveles de PIB per cápita constituyen un *proxy* de la complejidad de la demanda tecnológica, dado que la demanda de bienes más complejos tiene en general una mayor elasticidad-ingreso. De esta manera, se esperaría que el aumento del PIB per cápita derive en una complejización de la demanda de los países, que alentaría la producción doméstica de bienes de mayor complejidad tecnológica gracias a la cercanía¹² con esa demanda más sofisticada¹³.

Gráfico 1:
PIB per cápita de Argentina y Brasil (% del PIB de Estados Unidos)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Maddison.

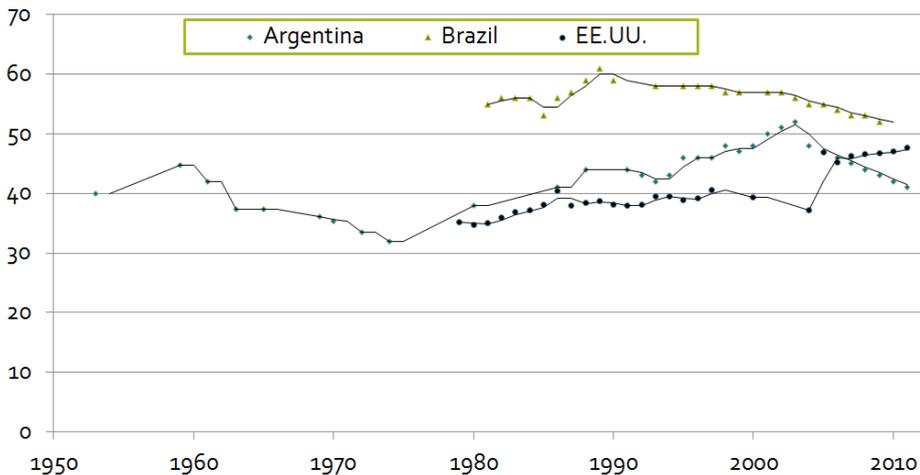
12 Desde ya, esa complejización de la demanda podría abastecerse de producciones importadas, siendo entonces esta variable una condición necesaria pero no suficiente. Por ejemplo, según la hipótesis de Linder (1961), los países de mayor ingreso per cápita cuentan con una ventaja comparativa en los bienes de mayor calidad debido a su cercanía con la demanda de este tipo de bienes, y algo similar podría derivarse para los productos más sofisticados.

13 CEPAL considera que el desarrollo de nuevos productos, procesos y organización de la producción (vía inversión en I+D, entre otras cosas) determina la estructura económica y social de los países y, por ello, plantea que existe un “círculo virtuoso de innovación y crecimiento económico” (2016: 19). No obstante, también destaca que, aunque existe una alta correlación entre la inversión en I+D y el ingreso per cápita, esto también depende de otras variables “como las capacidades de los recursos humanos, la eficiencia de las instituciones (centros de investigación y universidades) y el patrón de especialización productiva” (2016: 19).

Desde ya, esto es necesario matizarlo con la evolución de la distribución del ingreso, dado que el crecimiento sin distribución del ingreso daría lugar a una demanda sofisticada (similar a la de los países desarrollados), que provendría sólo de un cúmulo muy pequeño de la población sin capacidad de escalar las potencialidades tecnológicas del

país (Lugones *et al.*, 2007). En cuanto a este indicador, Argentina y Brasil presentan una mejor evolución respecto del *benchmarking* internacional (Estados Unidos) durante el período estudiado. En efecto, Brasil desde los '90s, y Argentina desde los '00s, lograron importantes reducciones de la desigualdad de su ingreso (Gráfico 2).

Gráfico 2:
Índice de GINI



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Wider World Inequality Database (sólo se consideran aquellos datos con calidad alta o promedio).

2.2. Esfuerzos para incorporar conocimiento

2.2.1. Recursos humanos de CyT

Los recursos humanos de CyT son una primera dimensión para aproximar el desarrollo y acumulación de capacidades, tanto respecto a la capacidad de los países para generar conocimiento (dotación de científicos, investigadores y técnicos) como para identificar la reproducción de dicha capacidad mediante el esfuerzo aplicado a la formación y calificación (Porta *et al.*, 2011). Asimismo, la dotación de investigadores y tecnólogos es necesaria para consolidar capacidades científicas y

tecnológicas como sostén de las políticas de desarrollo e inclusión social (Albornoz, 2009).

En cuanto a la formación de los investigadores, tanto previo como durante el período de estudio, Argentina se ha diferenciado de Brasil en su mayor proporción de licenciados, mientras que los investigadores brasileños tienen relativamente más títulos de Maestría y Doctorado¹⁴.

14 Al respecto, Albornoz (2009) apunta que la menor cantidad de doctores en América Latina se debe primordialmente “a una tradición universitaria que ha privilegiado la formación de grado, diseñando carreras con una extensión curricular

No obstante, Argentina registró, a principios de los años '00s, un aumento considerable en sus investigadores con mayor nivel de formación (Gráfico A1). Esta importante diferencia en el número de doctorados en relación a los graduados (sobre todo en Argentina) limita una estrategia de desarrollo basada en la innovación (Suárez y De Angelis, 2009). Asimismo, en Argentina, a pesar de su capital humano calificado, muchas empresas reportan una mayor escasez de personal calificado, mientras que lo contrario sucede en Brasil (Anlló *et al.*, 2009).

En cuanto a las disciplinas de estudio, tanto en Argentina como en Brasil destacan (desde los '90s) los graduados en Ciencias Sociales, seguidos por Ciencias Agrícolas (Gráfico A2), aunque Argentina con una proporción mucho mayor de doctores en Ciencias Naturales y Exactas (similar a España y Estados Unidos), seguidos por Ciencias Sociales, mientras que Brasil destaca por sus Doctorados en Humanidades y Ciencias Médicas (Gráfico A3). Porta *et al.* (2010) indican que esta mayor proporción de graduados en Ciencias Sociales implica un importante déficit en la formación en carreras de ingeniería y tecnología¹⁵, lo cual también surgió como uno de los principales resultados del diagnóstico realizado para el Plan Estratégico Industrial (PEI) 2020 (ver sección 2.4).

Por otra parte, más allá de las diferencias en financiamiento y diversos indicadores de esfuerzo (ver abajo), Argentina tiene un mayor ratio de investigadores respecto de su PEA que Brasil,

muy superior a la de los países anglosajones.”, aunque en Brasil continúa (desde los años '60s) “una potente política de formación de doctores.” (: 70). Esto también puede deberse a que en Brasil muchas carreras requieren cursar una Maestría para realizar el Doctorado, mientras que, en Argentina, en algunas disciplinas, es posible realizar un Doctorado sin hacer Maestría.

15 Argentina tiene un promedio de 10% y Brasil un 5% (frente al 15% en Francia y Alemania).

con un promedio (para el período de análisis) de 2,5 y 1,2 investigadores por cada mil habitantes en la PEA, respectivamente. Si bien ambos países superan el promedio regional (0,7) y muestran un aumento durante el período de análisis, a diferencia del relativo estancamiento de los países de comparación, especialmente España (y más allá de la lógica diferencia en los niveles, en tanto se trata de países desarrollados), en términos absolutos se encuentran muy por debajo de dichos países (con 7,7 y 5,4 investigadores cada 1.000 habitantes en la PEA en Estados Unidos y España, respectivamente; Gráfico A4).

Asimismo, las empresas innovadoras de Argentina emplean la mayor parte de su personal para actividades innovativas pero no para I+D¹⁶, y reportan que un 3,6% (promedio para 2010-12) del empleo total realiza actividades de innovación¹⁷, mientras que un 0,9% del personal trabaja formalmente en I+D, frente a un 1% en Brasil (2014)¹⁸.

Por su parte, los investigadores en Argentina trabajan predominantemente (y en forma creciente) en la administración pública (gobierno), y (aunque en caída durante el período de análisis) en la educación superior¹⁹, mientras que la educa-

16 Las actividades innovativas tienen como fin introducir un nuevo (o significativamente mejorado) producto, proceso, nuevo método de comercialización u organizativo, en las prácticas internas de una organización, se logre o no dicho fin, mientras que “la Investigación y Desarrollo es el trabajo creativo emprendido sistemáticamente con el objetivo de aumentar o de usar el conocimiento existente, para encontrar aplicaciones nuevas” (Manual de Oslo, 2005).

17 Tabla 17, ENDEI - MINCYT y MTEySS (2015).

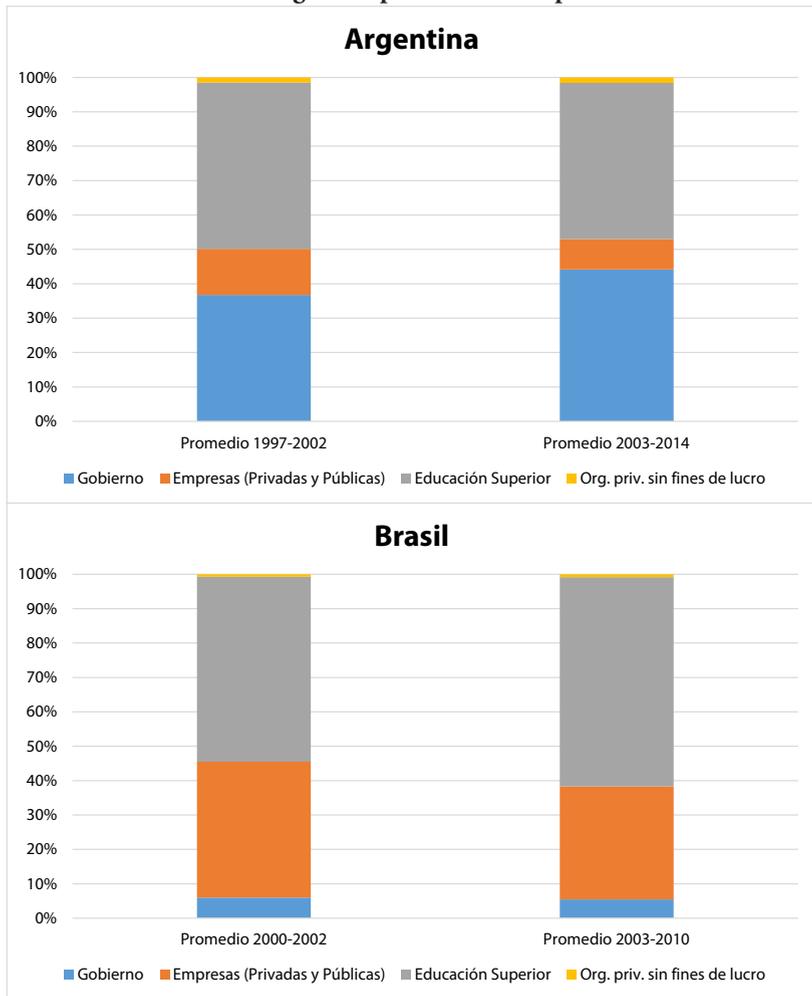
18 PINTEC, Tabela 1.1.10.

19 Este sector comprende todas las universidades y centros de nivel universitario, independientemente del origen de sus recursos y su persone-

ción superior en Brasil es el principal receptor de los investigadores (al igual que en España), seguido por las empresas (públicas y privadas, Gráficos

3 y A5). En el otro extremo se encuentran Estados Unidos, con una proporción cercana al 80% en empresas públicas y privadas²⁰.

Gráfico 3:
Investigadores por sector de empleo



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT.

ría jurídica, así como los institutos de investigación, estaciones experimentales y hospitales directamente controlados, administrados o asociados a centros de enseñanza superior.

20 Los datos disponibles para este país son hasta el año 1997, aunque es probable que esto no haya variado durante el período de análisis.

Por último, es interesante destacar el cruce entre empleador y grado de calificación (de acuerdo a los datos disponibles)²¹, donde Argentina muestra un aumento de la proporción de doctores en organismos públicos entre 2003 y 2013 (48% y 61% del total de empleados en dicho sector respectivamente), que, no obstante, casi no varió en el caso de las empresas (9% y 8%, respectivamente). También se observa un considerable aumento en la proporción de doctores en organismos públicos respecto de otros sectores (17% y 42%, respectivamente), con sólo un 2% del total trabajando en empresas²². En el caso de Brasil, en 2014, las empresas que implementaron innovaciones declararon tener un 12% de posgraduados frente a un 72% de graduados entre sus recursos en I+D, valores algo menores a los del año 2003 (14 y 86%, respectivamente)²³.

Un indicador complementario (como la distribución del ingreso lo es al PIB per cápita) es el gasto por investigador (Gráfico 4), que mide tanto el tipo de investigación predominante como el probable rendimiento del esfuerzo, ya que mide no sólo los recursos con los que cuenta el investigador, sino también la profundidad y la sustentabilidad en el tiempo de la investigación que puede encarar. En efecto, muchos esfuerzos se pierden a medio camino por la falta de financiamiento para dar continuidad a las investigaciones en un contexto donde la I+D sufre de resultados y tiempos inciertos (Porta *et al.*, 2010). El gasto por investigador brasileño supera, durante todo el período de estudio, no sólo al argentino sino también al español²⁴.

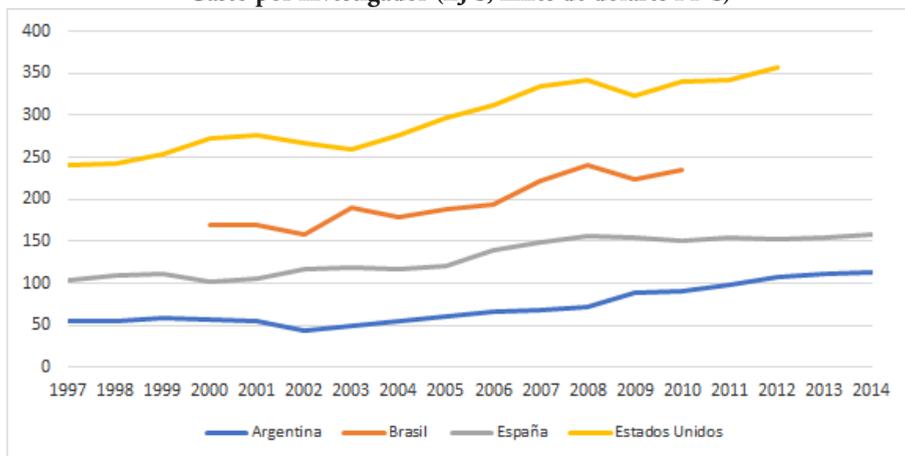
21 Argentina (en los Anuarios Estadísticos del MinCyT) tiene datos para este cruce para el período 2001-2013 (con empresas, sin empresas también cuenta con datos para 2014 y 2015), 2011-2015 (sólo grado de escolaridad para trabajadores de empresas). Brasil sólo cuenta (en su encuesta de innovación, PINTEC) con datos de nivel académico alcanzado para RRHH de empresas (2014).

22 Cuadro 30 (o 31, según el año): Investigadores de jornada completa y parcial dedicados a I+D según grado académico y tipo de entidad (Anuarios Estadísticos, MinCyT).

23 Tabela 1.1.12 y 1.1.11 - Pessoas ocupadas nas atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento, com equivalência de dedicação total, das empresas que implementaram inovações, por ocupação e por nível de qualificação (PINTEC 2003 y 2014, respectivamente).

24 Porta *et al.* (2010) indican que es también mayor al de la UE.

Gráfico 4:
Gasto por investigador (EJC, miles de dólares PPC)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT. La equivalencia a jornada completa (EJC) calcula la suma de las dedicaciones parciales a la investigación durante el año, divididas por el número de horas de una dedicación completa a la I+D.

2.2.2. Gasto/inversión en CyT

CEPAL califica a la inversión en I+D como “uno de los principales indicadores del esfuerzo tecnológico e innovador” (2016: 19). Dentro de la misma se encuentra la (ya conocida e importante) diferencia en el gasto en actividades de inversión²⁵ de Argentina y Brasil²⁶ en relación a los países desarrollados. Si bien, y coincidiendo con la intensificación de los esfuerzos monetarios a partir de los años '00s (Porta *et al.*, 2011), ambos países muestran

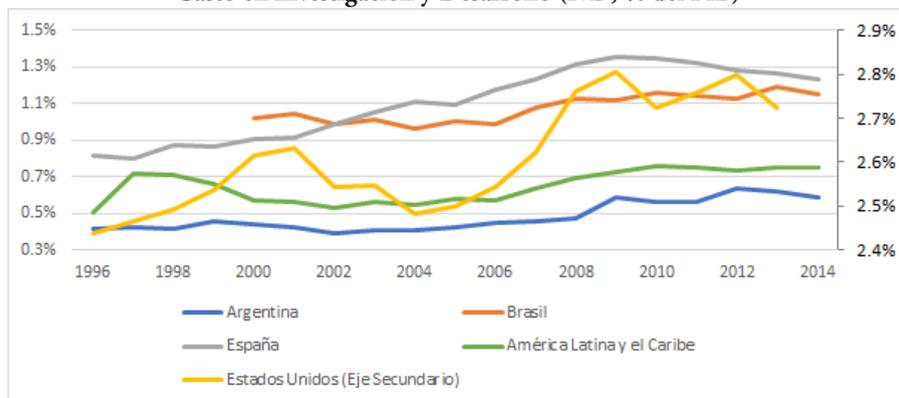
una tendencia relativamente creciente desde los años '90s, Brasil más que duplica a Argentina durante el período estudiado, mostrando a partir de 2006 un salto significativo.

El gasto en I+D, donde Argentina se encuentra por debajo del promedio de la región latinoamericana y de Brasil en torno a España, especialmente en los últimos años (Gráfico 5). Asimismo, tanto Brasil como (aunque en menor medida) Argentina muestran una tendencia creciente frente al gasto constante, aunque mucho mayor, de Estados Unidos (Porta *et al.*, 2011).

25 Tanto respecto del PIB (Gráfico 4) como per cápita (Gráfico A6).

26 En particular, y de América Latina y el Caribe en general. Más allá de la poca relevancia global de la inversión en I+D de América Latina, Albornoz (2009) destaca que su tendencia haya permanecido estable por tanto tiempo, lo cual refleja un lento impacto de los efectos de las nuevas políticas públicas de CyT.

Gráfico 5:
Gasto en Investigación y Desarrollo (I+D, % del PIB)



Nota: Comprende Investigación científica y el desarrollo experimental: trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de los conocimientos humanos, culturales y sociales, y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones. Eje secundario: Estados Unidos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT. I+D comprende investigación científica y desarrollo experimental: trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para aumentar el volumen de conocimientos humanos, culturales y sociales, y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones.

Por su parte, la proporción de gastos en actividades de innovación sobre ventas se mantuvo en Argentina alrededor del 1,4% (2010-2012), frente al 2,2% en Brasil y 4% en la UE (2014)²⁷, de nuevo reflejando una menor innovación por parte de las empresas en Argentina respecto de las de Brasil, y de ambas respecto de países desarrollados²⁸.

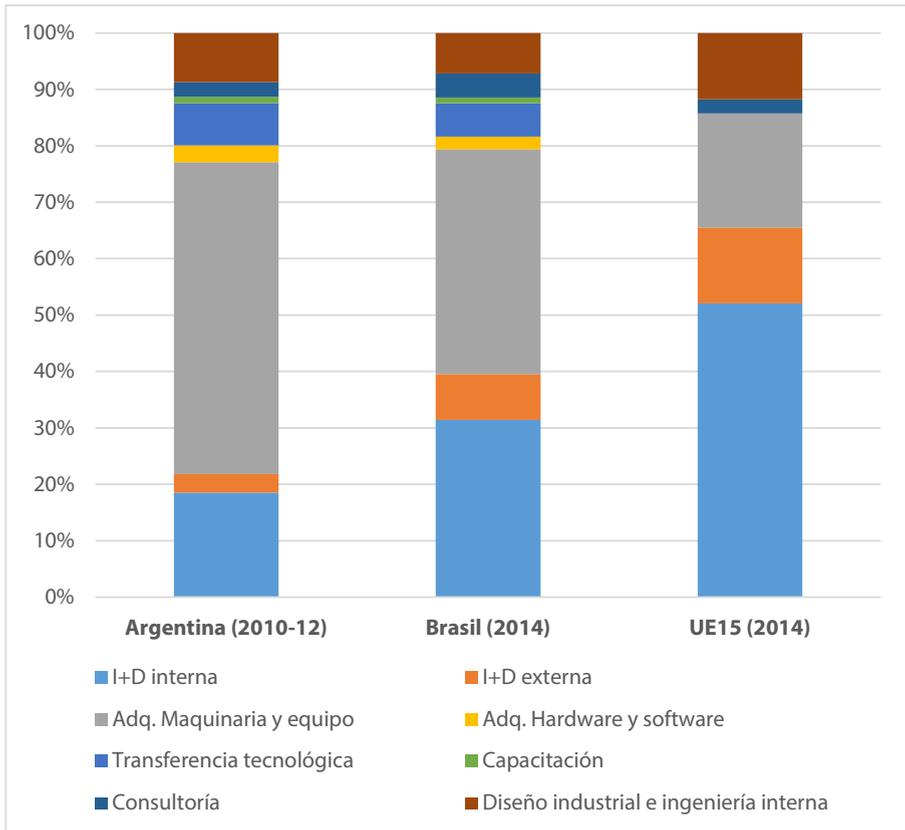
En cuanto a las actividades de innovación (más allá del dato conocido de inversión para comprar bienes de capital, ver abajo), se observa que las empresas en Brasil destinan casi

el doble (en proporción) de su financiamiento a I+D interna que las de Argentina, mientras que estas últimas financian proporcionalmente más diseño industrial e ingeniería interna. Asimismo, ninguno de los dos países destina amplios recursos a capacitación (Gráfico 6).

27 Fuentes: ENDEI (Argentina), IBGE (Brasil), Eurostat (UE). Datos para UE15.

28 Esto podría deberse a que las empresas que tienen actividades de innovación son aquellas que más ventas fijas representan, manteniendo entonces de esta forma tanto sus actividades de innovación como sus ventas.

Gráfico 6:
Gastos en actividades de innovación



Notas: Para Brasil, la transferencia tecnológica es “introducción de innovaciones tecnológicas al mercado”. Para UE15 (salvo algunos países para algunas categorías) el diseño industrial e ingeniería interna incluye diseño, capacitación, *marketing* y otras actividades relevantes; y consultoría refiere a la adquisición de conocimiento externo.

Fuentes: ENDEI (Argentina), IBGE (Brasil), Eurostat (UE).

Otro indicador relevante, sobre todo en el caso de los PED, es el de compra de bienes de capital, que en ambos países es muy importante en términos relativos, muy por encima de los esfuerzos endógenos en innovación (I+D interna, capacitación, ingeniería y diseño) claves para la generación endógena de conocimiento y la incorporación y adapta-

ción de conocimiento externo (Lugones *et al.*, 2006). Según el Manual de Bogotá (RICYT, 2001)²⁹, en muchos casos las preferencias por

29 Esta iniciativa formó parte de aportes metodológicos (junto con el trabajo de RICYT) para elaborar un manual que propone pautas para

el abastecimiento internacional de conocimiento tecnológico (importaciones de bienes de capital y tecnología) se deben a la necesidad de las empresas de mejorar su competitividad rápidamente para ganar participación en el mercado interno e internacional.

En particular, durante el período analizado, las importaciones de bienes de capital de Argentina y Brasil (de acuerdo a la clasificación de Molinari y De Angelis, 2016) crecieron a una tasa promedio anual del 14,2% y 12,6% (respectivamente). Porta *et al.* (2010) explican que este fenómeno muestra a firmas con procesos productivos que se encuentran por debajo de la frontera internacional (y sujetas a los vaivenes macroeconómicos que dificultan planificar a mediano o largo plazo) buscando mejoras tecnológicas. Como surge de las entrevistas del PIP mencionado, en Argentina esta inversión mayoritaria en bienes de capital se debe a la coyuntura en el sector científico-tecnológico dentro del período de estudio. La importante caída de la inversión en actividades innovativas durante los años previos al 2003 llevó a un deterioro de sus capacidades tecnológicas que, frente a la evolución de las tecnologías, tornó obsoleto el equipamiento con el correr de los años, generando así una gran elasticidad ingreso de la demanda de bienes de capital, especialmente aquellos más complejos.

2.2.3. Financiamiento y vinculación en I+D

Dos elementos centrales para facilitar los resultados de los esfuerzos innovativos son la existencia de fuentes de financiamiento (en particular, la tracción que se genera del gasto privado a partir del gasto público) y las

vinculaciones generadas con otros miembros del SNI.

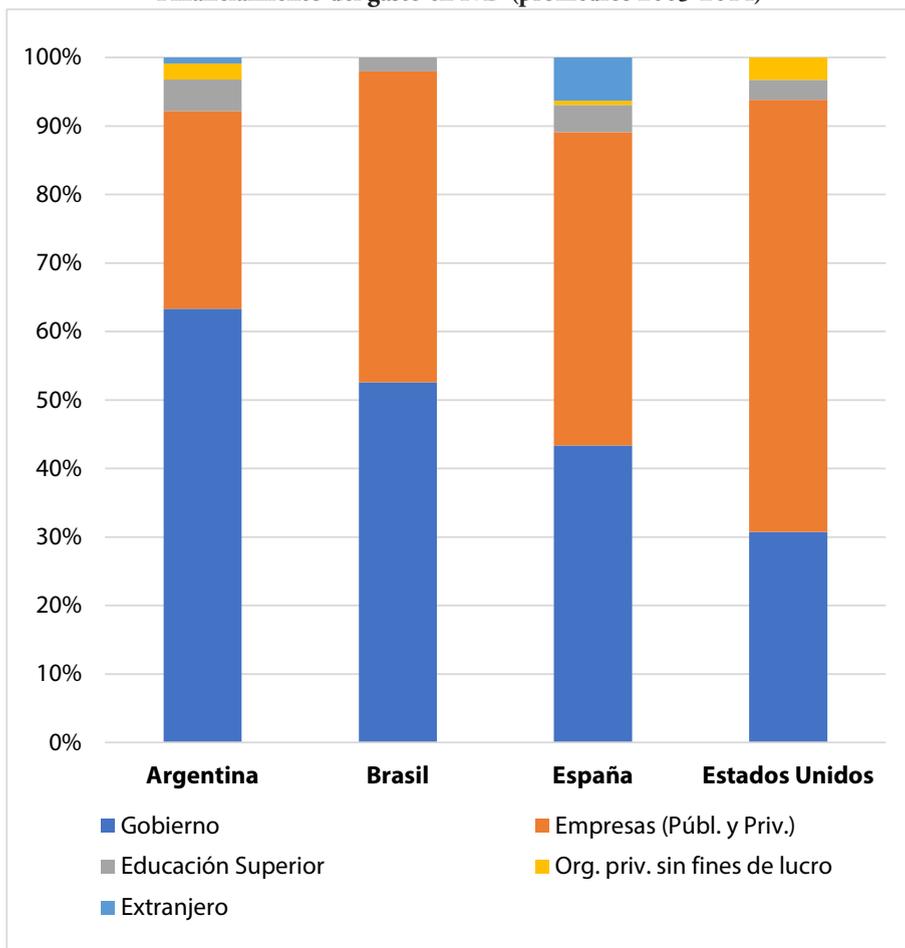
Si bien el tipo de fuente de financiamiento³⁰ del gasto en actividades científicas y tecnológicas (ACT)³¹ en ambos países no muestra una variación significativa en el período de estudio (Gráfico A7), es interesante resaltar que en Argentina (al igual que la mayor parte de los países de la región; Porta *et al.*, 2011) la principal fuente es, por lejos, la administración pública (gobierno, con un 63% del total), mientras que en Brasil (como en España) dicho financiamiento es similar al de empresas (públicas y privadas: 53% y 45%, respectivamente; Gráfico 7). A su vez, se observa que, si bien los organismos públicos o semipúblicos constituyen una base sobre la cual construir una estrategia de generación de capacidades, también dan cuenta de una fuerte dependencia de la inversión pública en I+D y, por ende, quedan expuestas a la evolución de las cuentas fiscales (Porta *et al.*, 2011). En este sentido, Porta *et al.* (2010) apuntan que, a pesar de la voluntad política y la asignación de recursos, sólo Brasil logró generar iniciativas concretas que tuvieron la capacidad de traccionar el gasto privado.

normalizar los indicadores de innovación tecnológica teniendo en cuenta las especificidades que caracterizan a los sistemas de innovación y a las firmas de América Latina y el Caribe.

30 La clasificación de sectores proviene de OCDE.

31 Actividades sistemáticas estrechamente relacionadas con la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y técnicos en todos los campos de la ciencia y la tecnología, como I+D, enseñanza y formación científica y técnica y servicios científicos y técnicos.

Gráfico 7:
Financiamiento del gasto en I+D (promedios 2003-2014)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT. Argentina: 2003-2008; EE.UU.: 2003-2012.

Esto también se verifica en la ejecución del gasto en I+D, donde en Argentina³² la administración pública (gobierno) también sobre-

sale como el principal sector (y en detrimento de las empresas públicas y privadas: 42% y 28%, respectivamente; Gráfico A8). La educa-

32 Para Brasil no hay datos disponibles de ejecución del gasto en I+D por sector.

ción superior³³ y las empresas han ejecutado, desde mediados de los años '90s, alrededor de un tercio del gasto en I+D.

En este sentido, se observa una baja capacidad del gasto público para traccionar el privado, donde excepcionalmente Brasil gasta unos 86 centavos en empresas (públicas y privadas) por cada unidad monetaria financiada por el sector público frente a 46 para Argentina³⁴. Estos números resaltan la importancia de la escala y de la mayor capacidad del gasto público brasileño para incentivar los esfuerzos privados. En particular, Brasil contaría con más y mejores interacciones e instancias de coordinación inter-institucional (gracias a una fuerte concentración de las instituciones de financiamiento), aunque complicada por la descentralización estadual de las políticas de fomento. Por su parte, Argentina muestra un sistema de menores dimensiones y más desarticulado que Brasil, con instituciones de CyT que dependen de diferentes Secretarías y Ministerios con escaso vínculo interinstitucional, con organismos de gestión con altas jerarquías pero recursos escasos, y esquemas de financiamiento heterogéneos³⁵ (Porta *et al.*, 2011).

No obstante, estos esfuerzos, como se podrá observar más adelante, y a pesar de la evidencia de una correlación positiva entre la cooperación y la innovación (CEPAL, 2016), existe una baja vinculación entre las empresas y el mundo científico (aunque esta no sea sólo

una característica de los países en vías de desarrollo, Porta *et al.*, 2011).

En cuanto a la priorización de cada gobierno en su financiamiento de actividades de I+D³⁶, en connivencia con su estructura económica, Argentina ha destinado, desde los años '90s, más de la quinta parte de su financiamiento público de I+D (y más de un cuarto durante el período de estudio) a la producción y tecnología agrícolas, seguidas de la producción y tecnología industriales. Cabe resaltar también la pérdida de importancia de los fondos de universidades argentinas para financiar la I+D durante el período de estudio que, en contraste, Brasil utiliza en casi un 60%, seguido (lejos) por la producción y tecnología agrícola (Gráfico 8). Ambos países difieren también de la priorización de los países desarrollados, con España más diversificada o Estados Unidos otorgando más de la mitad de los créditos presupuestarios a defensa y un tercio a la protección y mejora de la salud humana (Gráfico A9).

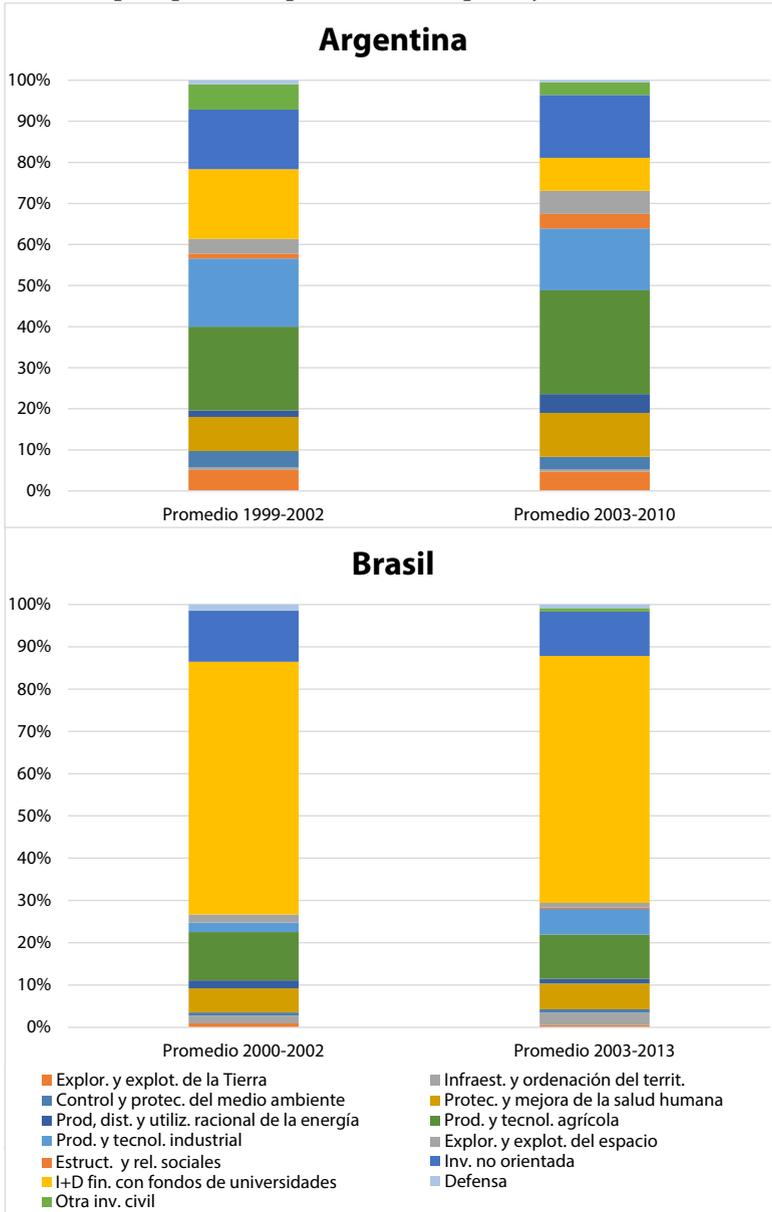
33 Recursos humanos potencialmente disponibles para la CyT, en particular, los graduados universitarios de distinto nivel que se incorporan cada año al mercado de trabajo.

34 Promedios 2003-2014 y 2003-2008, respectivamente.

35 Combinando fondos del Tesoro con fondos concursables (nacionales e internacionales), Porta *et al.* (2011).

36 El indicador crédito presupuestario público de I+D mide el financiamiento público de la I+D a partir de la información extraída de los presupuestos nacionales.

Gráfico 8:
Créditos presupuestarios públicos de I+D por objetivo socioeconómico



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT.

Otro indicador de interés para analizar es la vinculación de firmas³⁷, que puede aproximar, al menos en parte, las capacidades colectivas. En Argentina sólo alrededor de un tercio de la vinculación de las firmas se hace vía programas públicos, a universidades y a organismos de CyT, y frente a otros pares (consultores, cámaras empresarias y otras firmas). Asimismo, la mayoría de las firmas en Argentina no parecen conocer ninguno de los programas de financiamiento de organismos públicos, con ciertos matices de acuerdo a la agencia u organismo que los ofrece³⁸. Dentro de éstos, los más solicitados son los fondos del Consejo Federal de Inversiones (CFI), seguidos de aquellos provistos por organismos provinciales o municipales³⁹. En el caso de Brasil, la vinculación de firmas innovativas se dio (en 2012-14) por medio de organismos de ciencia y tecnología o clientes y consumidores, con una menor participación de las universidades⁴⁰. Por su parte, un 40% de las empresas manufactureras brasileñas (que implementaron innovaciones) recibieron apoyo del gobierno para sus actividades innovadoras, principalmente proveniente de financiamiento para la compra de máquinas y equipamientos utilizados para innovar (65%), seguido del incentivo fiscal a la

37 La interacción de las firmas innovadoras con otras firmas e instituciones es un importante mecanismo que les permite la incorporación, complementación y desarrollo de nuevas capacidades o competencias internas, en un proceso interactivo de participación activa. Este indicador permite vislumbrar la estrategia de las firmas para mejorar su competitividad y medir el grado de interacción que entablan con su entorno (ENDEI, 2015).

38 ENDEI (2015), Tabla 20.

39 ENDEI (2015), Gráfico 39.

40 IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação 2014, Tabela 1.1.18.

investigación y el desarrollo (7%). Ambos países contrastan con la experiencia europea, con empresas muy vinculadas a sus proveedores, a las universidades y/o a empresas del grupo o cámaras empresariales (Gráfico A10)⁴¹.

2.3. Resultados

2.3.1. Patentes y publicaciones

Las patentes son uno de los principales indicadores tradicionales para medir los resultados de la inversión en capacidades, o, en palabras de Nübler (2014), para medir cómo se traducen las habilidades en esfuerzos concretos. Argentina tiene una menor proporción que Brasil de patentes (tanto solicitadas⁴² por como otorgadas⁴³ a residentes), aunque ambos países tienen una mayor proporción de patentes solicitadas por (y otorgadas a) no residentes frente a España⁴⁴ (Gráfico A11). En este sentido,

41 Eurostat, Types of co-operation of the enterprises by NACE Rev. 2 activity and size class [inn_cis9_coop].

42 Cabe resaltar que no todas las patentes son el resultado de un esfuerzo de I+D y muchos productos de la I+D empresarial no son patentados.

43 No existe una relación lineal entre las patentes otorgadas y las solicitadas en cada año, ya que los tiempos de otorgamiento de una patente pueden variar sustantivamente, tanto entre los distintos países, como dentro de un mismo país.

44 Esto se puede deber a los arduos procedimientos existentes en la UE para solicitar patentes pan-UE, que (al menos hasta 2013) consistía en buscar y validar un paquete de patentes nacionales, que las encarecían (sobre todo respecto de Estados Unidos, unas 20 veces más caras durante 20 años). Se calcula que, en 2012, Europa absorbía sólo una cuarta parte de los gastos mundiales de I+D, frente a un tercio en 1995, y que los gastos en I+D de empresas

Porta *et al.* (2010) plantean que el limitado alcance de las altas tasas de innovación se debe al sesgo de su medición y a los reducidos esfuerzos relativos⁴⁵.

Por su parte, si bien tanto Argentina como Brasil muestran un aumento en su tasa de dependencia⁴⁶ durante el período de análisis, el segundo cuenta con un coeficiente menor a la mitad del primero (Gráfico A12). Por su parte, la tasa de autosuficiencia⁴⁷, aunque es más baja en Argentina que en Brasil, ha caído en ambos países (Gráfico A13).

Ahora bien, aunque tradicionalmente el indicador de patentes se utiliza para medir el impacto de la actividad innovadora de las firmas, también presenta diversos problemas. Entre otras cuestiones, América Latina tiende al subpatentamiento vinculado con los costos y complejidad de los trámites de patentamiento y con una menor valoración relativa de la protección de las patentes de los derechos de los innovadores (Lugones *et al.*, 2007). Asimismo, de acuerdo al Manual de Bogotá (RICYT, 2001), en ciertos sectores las innovaciones importantes no

se patentan y el conteo de patentes no discrimina en contra de innovaciones de importancia secundaria. Adicionalmente, las patentes también constituyen un indicador limitado para medir la inversión en capacidades de los PED, donde el cambio técnico es incremental y adaptativo⁴⁸.

De acuerdo a Albornoz (2009), en América Latina parece que los resultados de los esfuerzos en I+D sólo lograron consolidar las capacidades científicas tradicionales en lugar de generar impulsos determinantes para modernizar los sistemas productivos, lo cual podría estar relacionado (entre otras cuestiones) con el bajo nivel de patentamiento: aunque aumentó significativamente la producción de conocimiento científico de primera línea, la transferencia de conocimientos a la producción no siguió dicho avance.

En cuanto al número de publicaciones en SCI (base de datos de publicaciones consideradas *mainstream* para las ciencias⁴⁹), Brasil muestra una tendencia ascendente durante el período de estudio, incluso superando a Argentina a mediados de los '00s. Ambos países tienen (en promedio) alrededor de la mitad de las publicaciones de Estados Unidos o España durante el período de análisis (Gráfico 9).

se estancaron en un 1,2% del PIB desde los inicios del nuevo siglo, *versus* más del 2% en Estados Unidos (Financial Times, 2012).

45 Por ello, es importante tener en cuenta que el indicador de "solicitudes de patentes pone en duda la profundidad y sofisticación tecnológica de las innovaciones logradas" y que la poca complejidad de la demanda desincentiva "la búsqueda de mejoras tecnológicas y organizacionales" (Porta *et al.*, 2010: 8).

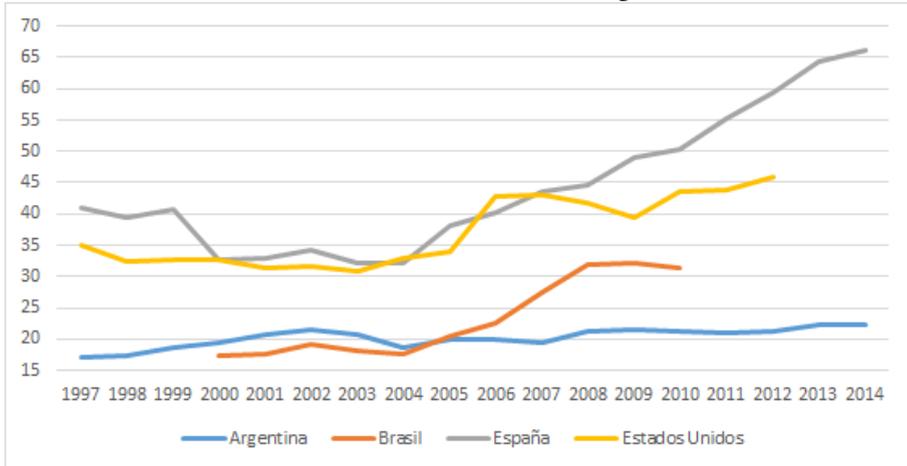
46 Coeficiente entre patentes solicitadas por no residentes y residentes; un valor mayor a 1 indica la preeminencia de patentes solicitadas desde el exterior, mientras que un valor entre 0 y 1 muestra que hay más patentes solicitadas por residentes en el país.

47 Coeficiente entre las patentes solicitadas por residentes y el total de patentes solicitadas.

48 "La mayor parte de la actividad innovativa en los PED consiste en innovaciones menores, modificación o mejoras de tecnologías existentes, aunque estas innovaciones menores pueden llevar a grandes aumentos de productividad en algunos casos" (RICYT, 2001: 50).

49 Número de publicaciones científicas correspondientes a autores de los distintos países, registradas en SCI SEARCH, producida por el Institute for Scientific Information (ISI: <http://www.isinet.com>), base de datos multidisciplinaria que abarca alrededor de 6.100 revistas de las ciencias de la vida, medio ambiente, tecnología y medicina. Es la base de datos de mayor utilización para trabajos de bibliometría.

Gráfico 9:
Publicaciones en SCI cada 100 investigadores



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT.

2.3.2. Inserción externa

De acuerdo a CEPAL (2016), la competitividad basada en la exportación de productos de alta intensidad tecnológica implica tanto la existencia de una demanda de trabajadores con mayores capacidades y una alta inversión en I+D como una estrecha vinculación entre el sistema productivo y el de CyT. Es por ello que los países desarrollados tienden a exportar productos de mayor contenido tecnológico. En otras palabras, este indicador es importante porque implica una alta demanda de científicos y técnicos calificados para exportar productos de alta intensidad tecnológica. Los países desarrollados exportan unos U\$2.000 per cápita de (y tienen un superávit comercial en) bienes intensivos en alta tecnología, y en América Latina, salvo México y Costa Rica, estas exportaciones son inferiores a los U\$500 per cápita.

Por su parte, los servicios basados en el conocimiento (SBC) son actividades que utilizan intensivamente alta tecnología y/o aquellos que requieren trabajo altamente ca-

lificado para aprovechar las innovaciones tecnológicas (OCDE, 1999). Su crecimiento en los últimos años se encuentra vinculado con las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) que favorecieron la aparición de nuevas actividades, la prestación remota de servicios y el *offshoring*, así como por una mayor importancia de los servicios en la cadena de valor de las mercancías (Rozemberg y Gayá, 2015).

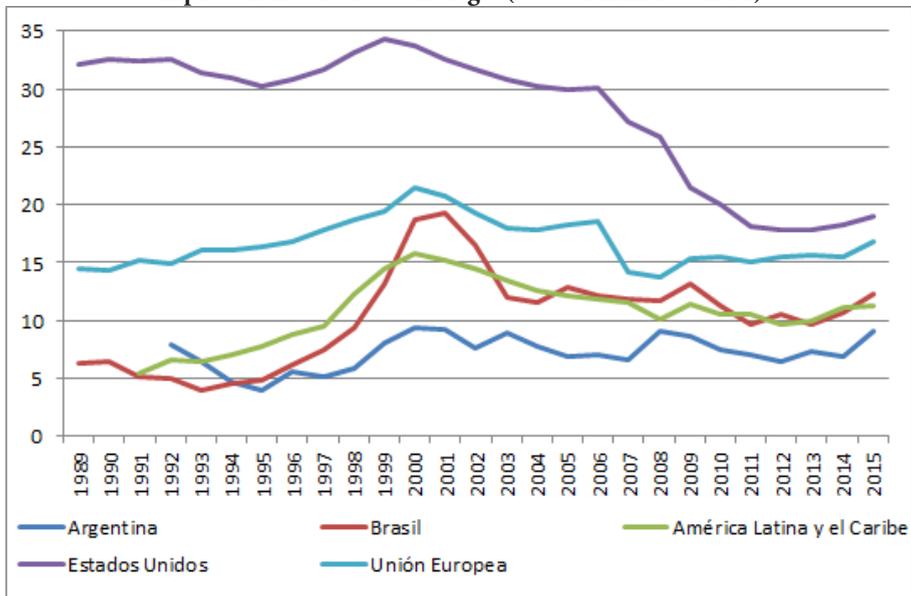
Por ello, tomamos las exportaciones de alta tecnología⁵⁰, la sofisticación exportadora y las exportaciones de SBC para reflejar los resultados en CyT. Respecto de las exportaciones de bienes intensivos en tecnología, Brasil muestra un pico de este indicador a principios del nuevo siglo, pero luego converge hacia coeficientes del 10%, similares a los de Argentina, país que no exhibe cambios significativos a lo largo del período de estudio (Gráfico 10). Asimismo,

⁵⁰ Calculada en función de la clasificación de Lall (2000) disponible en WITS.

desde principios de los '90s, Estados Unidos muestra una tendencia decreciente en este tipo de exportaciones, convergiendo hacia las (menores) proporciones de los PED⁵¹. No obstante, Porta *et al.* (2011) atribuyen estos (aunque

escasos) avances hacia una estructura productiva más compleja en Brasil y Argentina⁵² más a acuerdos regionales sectoriales específicos (*e.g.* industria automotriz) que a una intensificación del contenido de conocimiento.

Gráfico 10:
Exportaciones de alta tecnología (% total manufacturero)



Fuente: Elaboración propia en base a datos Comtrade (Naciones Unidas) y Banco Mundial.

51 Es posible que este hecho esté relacionado con la deficiencia del indicador, dado que, más allá de la deslocalización hacia los PED de actividades que están catalogadas como de alto contenido tecnológico, los departamentos de I+D en general quedaron en Estados Unidos. Además, la exportación de bienes finales de alto contenido tecnológico no necesariamente implica que el mismo se haya desagregado en esos países, ya que puede ser importado, como en el caso de las maquilas (Schteingart, 2015).

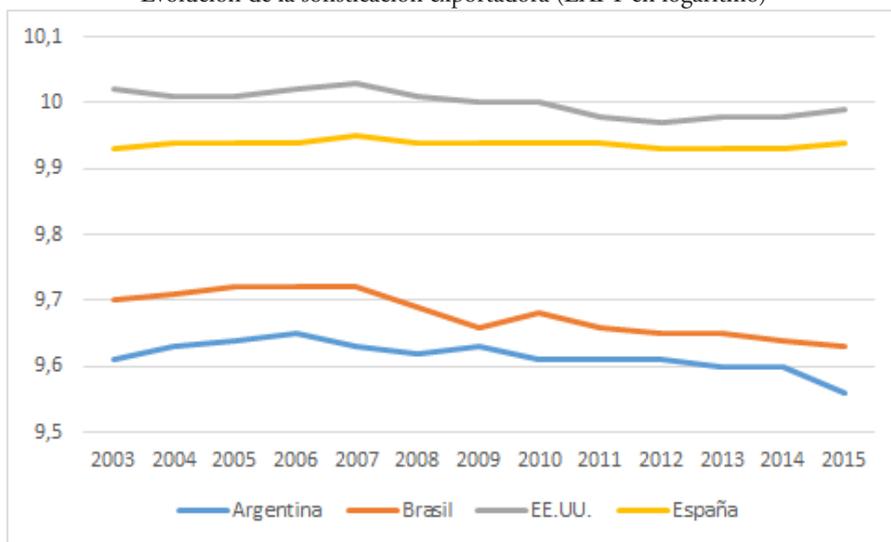
52 En particular, observan tanto una menor participación de los productos de baja complejidad tecnológica en las exportaciones brasileñas como un aumento en las exportaciones de bienes de alta intensidad desde los años '90s (*i.e.* una mayor proporción de exportaciones de bienes de mayor contenido de conocimiento) en Brasil y un aumento en la participación de bienes de media intensidad en detrimento de los de baja intensidad y aquellos basados en recursos naturales (aunque con una participación de los bienes de mayor intensidad tecnológica mucho menor que la de Brasil) para Argentina.

Asimismo, la evolución de la sofisticación exportadora de los países a través del indicador EXPY53 (Gráfico 11), que mide el peso en la canasta exportadora de los productos típicamente producidos por países de mayores ingresos y, por lo tanto, aproxima la sofisticación exportadora, se evidencia, particularmente para Argentina, una canasta de “calidad” menor y decreciente.

Por último, como muestra el Gráfico 12, durante el período de estudio y de acuerdo a los datos disponibles (2005-2015)⁵⁴, Argentina aumentó considerablemente la proporción de sus exportaciones de SBC55 (respecto de sus exportaciones totales de servicios), alcanzando en los últimos años una participación que ronda el 40%, similar a la exhibida por Estados Unidos

Gráfico 11:

Evolución de la sofisticación exportadora (EXPY en logaritmo)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de WITS.

53 Un mayor EXPY indica una mayor participación del bien en cuestión en las exportaciones de los países de mayores ingresos. Se calcula utilizando la metodología de Hausmann *et al.* (2007).

54 UNCTAD tiene datos disponibles desde el año 2005, y otra serie (discontinuada) que termina en 2013. No se incluyen datos para la UE o América Latina debido a la diferente disponibilidad de datos para estas dos regiones.

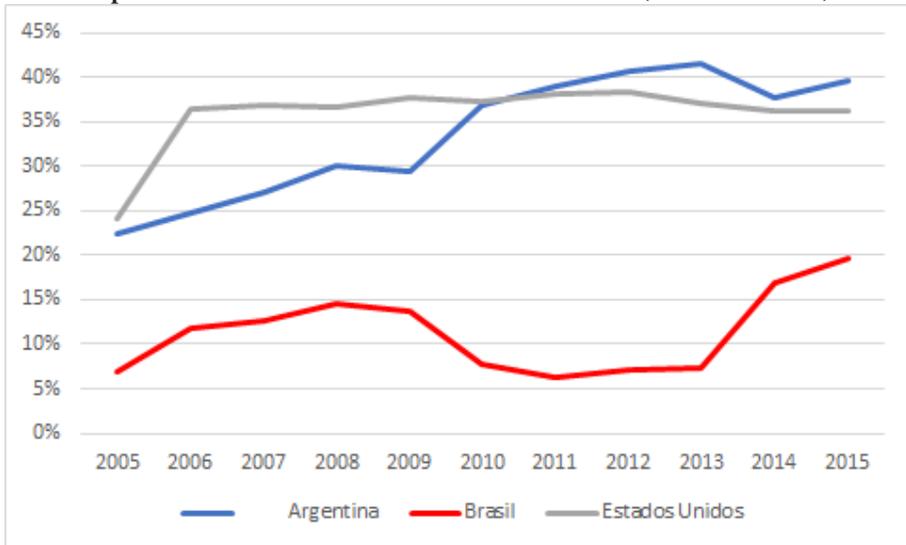
55 Sobre todo de servicios de computación y profesionales y técnicos de gestión.

(primer exportador mundial de SBC). Brasil, por su parte, muestra una participación menor, que, no obstante, alcanza su máximo en 2015 (20%). El crecimiento experimentado por las exportaciones argentinas de SBC da cuenta de una serie de ventajas con las que cuenta el país, como

la calidad y creatividad del talento argentino, el dominio de idiomas, la cercanía cultural con los clientes (Estados Unidos, Europa y América Latina) y una ubicación geográfica que le permite sumarse a la cadena global (López *et al.*, 2014).

Gráfico 12:

Exportaciones de servicios basados en conocimiento (% total servicios)



Nota: las exportaciones de SBC comprenden seis categorías: uso de propiedad intelectual n.c.p. (e.g. regalías y licencias); servicios de telecomunicaciones, computación e información; investigación y desarrollo (I+D); servicios de consultoría profesionales y técnicos de negocios; servicios de arquitectura, ingeniería, científicos y otros servicios técnicos; y audiovisual y servicios relacionados.

Fuente: Elaboración propia en base a datos UNCTAD.

2.4. Planificación estratégica

La planificación estratégica resulta central para la acumulación de capacidades en la medida que priorice los procesos de aprendizaje colectivo (Nübler, 2014), nutriéndose de aquellos actores que están más cercanos a la fuente de los problemas u oportunidades. En esta sección caracterizamos brevemente los principales linea-

mientos de la planificación estratégica en Brasil y Argentina⁵⁶.

Lugones y Moscoso (2016) describen y analizan los componentes de las recientes políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI) brasileña, cuya estructura de gobernanza se or-

⁵⁶ Para mayores detalles sobre las políticas públicas de Argentina en materia de CyT, ver: Botto *et al.* (2017).

ganiza en torno a dos Ministerios (Desarrollo Industrial y Comercio Exterior y Ciencia, Tecnología e Innovación)⁵⁷.

A partir de la reestructuración del sistema brasileño de innovación (SBI), se explicitó la innovación como eje central con el fin de lograr un proceso de especialización productiva en base a las ventajas competitivas dinámicas del país⁵⁸. Para ello, desde fines de los años '90s, Brasil se embarcó en la redefinición de sus instituciones de CyT, ampliando también la cantidad de instrumentos disponibles, promulgando un nuevo marco regulatorio y creando un sistema para captar y movilizar los recursos financieros necesarios para implementar sus políticas nacionales de CyT (Lugones y Moscoso, 2016). En 2004 el gobierno de Inácio "Lula" da Silva relanzó las

políticas industriales, definiendo un rol activo del Estado con el fin de aumentar la competitividad industrial externa vía el desarrollo tecnológico para favorecer el desarrollo e inclusión social. Se emprendieron entonces líneas de acción transversales y se establecieron prioridades sectoriales⁵⁹. De acuerdo a Lugones y Moscoso (2016), el proceso de formulación de dichos lineamientos estratégicos contribuyó, a su vez, a mejorar la articulación tanto entre los organismos estatales como entre éstos y el sector productivo.

Dentro de sus líneas de acción estratégicas, la *Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior* (PITCE, 2004-08) identificó siete áreas⁶⁰ y se promulgó un nuevo marco jurídico⁶¹, estableciendo nuevos instrumentos de política⁶² y programas de financiamiento específicos para los sectores prioritarios. La PITCE se coordinó mediante mesas sectoriales donde se definieron las líneas de acción específicas para cada sector. En la *Política de Desenvolvimento Produtivo* (PDP⁶³, continuación de la PITCE, 2008-2010) se ampliaron el número de los sectores priorita-

57 Los autores señalan como sus principales instrumentos de política (desde el 2000 y durante el período de estudio) a: (i) la Ley N° 10.332 del 2001 (marco jurídico de instrumentos fondeados a través del Fondo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico); (ii) la Ley de Innovación de 2004 (que reglamenta la subvención económica para proyectos ejecutados por empresas para promover un marco de regulación y la articulación entre las instituciones públicas de CTI y las empresas); y (iii) la Ley "do Bem" (que reordena el esquema de incentivos fiscales).

58 De acuerdo a Lugones y Moscoso (2016), las políticas industriales anteriores pusieron foco en la expansión de la capacidad física ('60s y '70s) o en la competitividad sin un vínculo con una política industrial claramente definida ('90s). La PITCE brasileña inaugura una nueva etapa en las políticas de innovación para modificar el perfil de especialización de la industria brasileña desarrollando ventajas competitivas dinámicas mediante la articulación del desarrollo industrial, la innovación y la competitividad internacional, con la meta en aumentar el aporte financiero del sector empresarial.

59 En bienes de capital, *software*, semiconductores, y fármacos y medicamentos.

60 Semiconductores, *software*, fármacos y medicamentos, bienes de capital, biotecnología, nanotecnología y energías renovables.

61 Leyes de "Inovação", "do Bem", "Biossegurança" y "Política de Desenvolvimento da Biotecnologia".

62 Aportes no reembolsables directos para empresas e incentivos fiscales y facilidades para vinculación universidad-empresa.

63 La PDP se planteó cuatro objetivos estratégicos de largo plazo: (i) integración productiva intrarregional (MERCOSUR), (ii) promover entornos productivos en áreas marginales, (iii) promover la producción sustentable, y (iv) promover la integración con África.

rios⁶⁴ para diversificar la matriz productiva⁶⁵. Por su parte, la *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação* (2012-2015) estableció, entre otras cosas, programas prioritarios en diversos sectores productivos⁶⁶.

El financiamiento público de las políticas de CTI brasileñas se alimentó, durante el período de estudio, de cuatro fuentes de recursos federales⁶⁷ dentro del presupuesto anual del Estado Federal⁶⁸.

64 También se abrieron estímulos para que los Estados locales formulen sus propias políticas de CTI.

65 Complejos industriales de salud, defensa, automotriz y aeronáutico, tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), energía nuclear, industria textil y de confección, industria maderera y del mueble, higiene, perfumería y cosméticos, construcción civil, complejo de servicios, industria naval, industria del cuero, del calzado y artefactos, agroindustria, biodiesel e industria plástica, complejo, industria del petróleo, gas natural, industria petroquímica, bioetanol, celulosa y papel, minería, metalurgia e industria de la carne.

66 TICs, fármacos y complejo industrial de salud, petróleo y gas, complejo industrial para la defensa, aeroespacial, nuclear, fronteras tecnológicas (biotecnología, nanotecnología y nuevos materiales, energía, biodiversidad, cambio climático y océano y zonas costeras).

67 Recursos presupuestarios ordinarios, recursos de ingresos de afectación específica, recursos públicos asignados a operaciones de crédito a tasas subsidiadas e incentivos fiscales.

68 Los Fondos Sectoriales (Fondos de Apoyo al Desarrollo Científico y Tecnológico), para financiar la formación y capacitación de recursos humanos y actividades de I+D comenzaron a funcionar en 1999 para el sector de Petróleo y Gas con un modelo de gestión compartida donde participaron universidades, institutos

En este sentido, Brasil ha fomentado fuertemente la articulación público-privada en temas de CyT mediante varias agencias⁶⁹. Al respecto, Albornoz (2009) destaca el uso de instrumentos y líneas de financiamiento público directo a actividades de I+D e innovación de las empresas brasileñas mediante sus Fondos Sectoriales y Transversales, que lograron movilizar fuentes alternativas de recursos más allá de los presupuestarios.

No obstante, Lugones y Moscoso (2016) observan que la mencionada reestructuración del SBI involucra un proceso de toma de decisiones con responsabilidades, áreas de actuación y distribución de recursos superpuestas, afectando la eficacia de los esfuerzos de CyT; la cual también es impactada por las significativas disparidades

tecnológicas y empresas privadas. El Cuadro N°2 (Lugones y Moscoso, 2016: 291 y 292) contiene una descripción de los fondos sectoriales (petróleo, energía, transportes, recursos hídricos, minerales, actividades espaciales, informática, biotecnología, agronegocios, salud, aeronáutica, Amazonía, hidrovía, audiovisual; y dos transversales: Verde Amarelo e infraestructura para investigación).

69 Entre otras, cabe citar a la Financiadora de Estudios y Proyectos (FINEP), que, junto “con el Servicio Brasileño de Apoyo a Pequeñas y Medianas Empresas (SEBRAE) y el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), representa uno de los ejes principales de servicios para el desarrollo del sector privado y, en particular, del impulso a la innovación y el crecimiento dinámico de las empresas, en especial del segmento de las empresas PyMEs” (: 295). En 2003, se lanzó el Programa de Apoyo a la Investigación en Empresas (financiamiento no reembolsable al sector empresarial). Asimismo, el BNDES financia inversiones de largo plazo (de la producción y de las empresas) en todos los sectores de la economía (además de infraestructura), incluyendo micro y pequeñas empresas.

regionales que dispersan los esfuerzos, más allá de que las políticas hayan sido diseñadas para favorecer tanto la articulación público-privada como la coordinación institucional nacional-estadual. Finalmente, los autores destacan que las continuas modificaciones de los mecanismos institucionales y normativos de implementación de las políticas de CTI dificultaron su ejecución, dado que dichos cambios complejizaron la comprensión de los instrumentos, debilitando así tanto el acceso a como el uso de los instrumentos disponibles.

En el caso de Argentina, la planificación del período de la postconvertibilidad también resulta de un proceso participativo, sobre todo en la formulación y puesta en marcha del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI, o Argentina Innovadora 2020), el Plan Estratégico Industrial 2020 (PEI 2020) y el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA2), que se desarrollaron siguiendo una metodología de abajo hacia arriba ("*bottom up*"), definida como participativa y federal, incluyendo a diversos actores públicos y privados de diferentes zonas del país a través de mesas de trabajo o foros regionales. A la vez, dichos planes buscaron seguir una estrategia que enfoque los esfuerzos hacia sectores prioritarios y procure una federalización de la estrategia de desarrollo. El objetivo principal de la planificación argentina reflejada en los mencionados planes ha sido la transformación productiva, fortaleciendo eslabones de las cadenas con mayor valor agregado y elevando el nivel de competitividad de la estructura productiva a través de mecanismos genuinos como la innovación y la capacitación de recursos humanos. Los propios planes declaran su rol como instrumentos para sistematizar diversas herramientas ya existentes con el objeto de mejorar la coordinación y ampliar el impacto esperado.

En primer lugar, con la llegada de Néstor Kirchner en el año 2003 y la gradual recuperación de la economía luego de la crisis de 2001-2, el sector público desarrolló políticas públicas en CTI buscando avanzar hacia un esquema de largo plazo, más sistémico y con objetivos estra-

tégicos mejor definidos, buscando a la vez una mayor integración, coordinación y consistencia institucional del SNI, que pondere "la función social del conocimiento", promoviendo "una sociedad más justa y equitativa" (MinCyT, 2012: 23). Asimismo, se buscó mejorar la articulación con el aparato productivo, impulsar un sendero de desarrollo sustentable y mejorar la situación social y laboral para aumentar la demanda interna. En este sentido, el Plan Estratégico Bicentenario 2006-2010 priorizó solucionar los problemas de articulación del sistema (tanto entre las instituciones científicas y tecnológicas como con el sector productivo), la concentración (geográfica y temática) de la investigación, la baja contribución del sector privado a la I+D y la dotación insuficiente de recursos humanos, planteando metas cuantitativas relativamente ambiciosas⁷⁰. Para ello, se utilizaron instrumentos horizontales de promoción de la innovación complementados con herramientas sectoriales⁷¹. A su vez, este plan se fortaleció con la creación (en 2007) del MinCyT, jerarquizando y reforzando la institucionalización de la política de CTI Argentina. El PNCTI, que retoma los rasgos centrales del Plan Estratégico Bicentenario 2006-2012, se estructuró a través de dos estrategias de intervención: el desarrollo institucional y la focalización. La primera se relaciona con la necesidad de fortalecer el SNI en lo que respecta a las capacidades, la articulación y coordinación y aprendizaje, tanto en el ámbito público como en el privado, para

70 Alcanzar una inversión en I+D del 1% del PBI, creciente participación del sector privado, aumento del número de becarios e investigadores y mayor equilibrio en la redistribución regional de los recursos.

71 Agroindustria, TICs, biotecnología, nanotecnología, innovación social y energía. Durante este período se crearon el Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT) y la Fundación Argentina de Nanotecnología (FAN).

poder atender la demanda productiva y social. La segunda se propone dirigir esfuerzos hacia determinados sectores sociales y productivos⁷².

Por su parte, el PEI 2020 partió del análisis de una serie de cadenas productivas⁷³ con el fin de alcanzar una competitividad sistémica sostenida por un proceso de reindustrialización que genere, a su vez, un crecimiento inclusivo. Así, se definieron diversos objetivos de empleo, producción y exportaciones para cada uno de ellos en función de tres lineamientos estratégicos: mercado interno (mediante sustitución de importaciones y aumento de capacidad por mayor demanda); inserción internacional (mercados regionales, Sur-Sur y desarrollados –nichos–) y agregación de valor (innovación e I+D; Ministerio de Industria, 2012).

Finalmente, en el PEA2 se proponía la generación de riqueza con mayor valor agregado en origen, dentro de un marco de competitividad sistémica y crecimiento sostenido, con equidad social y sustentable ambientalmente⁷⁴, con la idea de promover una visión compartida de la Argentina agroalimentaria futura entre los distintos actores que participaron en su elaboración

validando los techos productivos (metas) identificados por los técnicos del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA, principal organismo de CyT del sector; Papotto, 2013).

Tal vez una de las mayores debilidades de su proceso de planificación estratégica durante el período estudiado sea que Argentina no tuvo un plan de CTI general. En otras palabras, la política argentina de CTI parece haber carecido de una planificación centralizada o de una coordinación interministerial explícita, dado que (como se describió más arriba) los diferentes ministerios tuvieron su propio plan estratégico, que en algunos casos abarcó distintos períodos y cubrió sectores similares. No obstante, y a diferencia de experiencias pasadas, dichos planes se plantearon sobre líneas fundantes comunes, como el trabajo sobre sectores prioritarios, sobre la base de agregación de valor y con una metodología participativa y federal. Es por ello que tal vez dicha falta de una instancia de coordinación puede haber impactado sobre la efectividad de los esfuerzos de CyT en los resultados esperados y no alcanzados, al menos durante el período de estudio. Y esto, lamentablemente, parece haber sido magnificado en la actualidad⁷⁵. No obstante, y como plantean Botto y Bentancor (2018) en este mismo *dossier*, el período estudiado mostró algunos avances en materia de coordinación y planificación interministerial (justamente mediante los planes estratégicos del MinCyT mencionados más arriba).

Finalmente, y como se puede observar, el objetivo y los sectores priorizados son, a grandes rasgos, coincidentes entre ambos países, al igual que la metodología de abordaje de la planificación.

72 Agroindustria, ambiente y desarrollo sustentable, desarrollo social, sector industrial (autopartes, transformación de recursos naturales, componentes electrónicos y equipamiento médico), y sector salud (nanomedicina, biosimilares, fitomedicina, entre otros).

73 Alimentos (avícola, lácteo, porcino); cuero, calzado y marroquinería; textil y confecciones; foresto industrial; automotriz y autopartista; maquinaria agrícola; bienes de capital; materiales para la construcción; química y petroquímica; medicamentos para uso humano y *software* y electrónicos.

74 Dentro de este plan se consideraron las metas por complejo productivo: granos, cultivos industriales, hortícola, forestal, frutal pepita y carozo y vitivinícola.

75 Por ejemplo, en 2016, el MinCyT trabajó sobre la inserción de la investigación básica en el marco del PNCTI para lograr que constituya una base sólida para construir un sistema armónico de CTI productiva y estableciendo criterios generales para que cada organismo de CyT defina sus propios planes estratégicos (MinCyT, 2017).

En este sentido, tal como agregarían Porta *et al.* (2010 y 2011), dichas convergencias deberían representar un activo clave a la hora de promover espacios de acción regional comunes y complementarse mutuamente, en particular tomando el aprendizaje de los Fondos Sectoriales brasileños y la capacidad argentina de formar recursos humanos de alta calificación. No obstante, una importante diferencia con Argentina, tal vez la más notable, es que en Brasil se definió un origen claro y específico de los aportes para cada programa.

Conclusiones

Bajo un marco conceptual que plantea la necesidad de acumular capacidades para reducir la brecha de desarrollo y generar un tipo de inserción internacional más estable, este artículo testea tanto el *stock* como el flujo de capacidades de Argentina y Brasil durante el período que comprendió el *boom* de las *commodities* (2003-2015). En particular, se evalúa la base de capacidades existente para generar una transformación productiva a partir de la cual construir una agenda de cooperación bilateral que permita acotar la brecha de desarrollo de estos países con los más adelantados. El hecho de que ambos países hayan contado con planes estratégicos (más allá de las deficiencias mencionadas) parece reflejar la necesidad de encauzar los instrumentos de intervención estatal dentro de una estrategia de mediano o largo plazo y, a la vez, ordenar y coordinar las políticas existentes.

Siguiendo la categorización de Lugones *et al.* (2007), los recursos humanos de estos dos países no parecen estar muy alejados de los estándares internacionales, aunque no sucede lo mismo con la infraestructura, en especial con aquella vinculada con la economía digital, clave para lograr, por ejemplo, una mayor y mejor participación de los flujos comerciales más dinámicos en los últimos años.

Respecto de los esfuerzos para incorporar conocimiento, los indicadores relevados para medir la inversión en capacidades muestran que, en términos de recursos humanos de CyT, Argentina ha

contado, durante el período de análisis, con más investigadores respecto de su PEA que Brasil, que sus investigadores trabajan predominantemente en la administración pública frente a una mayor proporción en la educación superior y empresas en el país vecino, y que cuenta con una mayor proporción de Licenciados frente a más investigadores con títulos de Maestría y Doctorado en Brasil. Por otra parte, el gasto/inversión en I+D brasileño más que duplica al argentino, lo que podría resultar en un mayor rendimiento del esfuerzo. Dentro de las actividades de innovación de las empresas, en ambos casos, la mayor participación estuvo en torno a las actividades de innovación externas, especialmente para incorporar bienes de capital. En cuanto a las internas, en Argentina, las empresas gastaron en diseño industrial e ingeniería interna, mientras que en Brasil se destinaron casi el doble (en términos relativos) a I+D interna, pero ninguno de los dos países ha destinado, durante el período de estudio, demasiados recursos para capacitación. Asimismo, Brasil supera ampliamente el financiamiento de I+D de las empresas (públicas y privadas), utilizando en gran parte los fondos de universidades, frente a la predominancia de financiamiento público argentino para producción y tecnología agrícolas e industriales. Esta tendencia se replica en la vinculación de firmas, que en Argentina se da mayormente vía programas públicos, universidades y organismos de CyT, y frente a otros pares (consultores, cámaras empresarias y otras firmas), mientras que en Brasil las empresas se vinculan más con organismos de CyT o clientes y consumidores y menos con universidades⁷⁶.

No obstante, al menos de acuerdo a los indicadores de resultados usualmente utilizados (y más allá de sus limitaciones), estos esfuerzos no parecen haber transformado (al menos todavía)

76 Esta comparación debe tomarse con cuidado. De acuerdo a Anlló *et al.* (2009), las diferencias metodológicas en la medición tornan inconsistente la comparación entre Argentina y Brasil.

la matriz productiva de los países estudiados para reducir su brecha de desarrollo con los más adelantados, aunque Brasil parece contar con mejores elementos para lograrlo, dadas su mayor proporción de patentes (solicitadas y otorgadas) a residentes y menor tasa de dependencia, así como por el hecho de superar a Argentina (desde mediados de los '00s) en número de publicaciones en SCI. En esta línea, tampoco pareciera verificarse una mejora en términos de contenido tecnológico de la inserción internacional: durante el período de estudio, y si bien las exportaciones de servicios basados en el conocimiento muestran tendencias crecientes (tanto en Brasil como en Argentina) o similares a las de Estados Unidos (Argentina), Brasil muestra una primarización de sus exportaciones y en Argentina las exportaciones de alta tecnología no lograron despegar desde los '90s⁷⁷, y tampoco se observa un aumento de la sofisticación de la canasta exportadora. Es por ello que surge preguntar sobre el tiempo necesario para lograr resultados en función de los esfuerzos, especialmente teniendo en cuenta el carácter acumulativo del conocimiento y la pérdida de capacidades generada ante la discontinuación de ciertos programas y/o la fuga de recursos humanos capacitados.

En cuanto a la perspectiva de cooperación bilateral, y como notan Porta *et al.* (2011), el hecho de que Argentina y Brasil enfrenten problemas estructurales similares indicaría que también deberían poder encontrar soluciones comunes e intercambiar experiencias exitosas como, por ejemplo, su uso de instrumentos horizontales que podrían adoptarse en ambos países (o en todo el MERCOSUR) de forma centralizada.

Por otra parte, si bien Argentina y Brasil coinciden en las cuestiones más estructurales (priorización de sectores, necesidad de reforzar

las inversiones e importancia de la formación de recursos humanos), la mencionada falta de resultados de las políticas de CyT podría obedecer tanto a problemas de demanda (baja capacidad innovativa de las empresas) como de oferta (fallas en el diseño de instrumentos y de coordinación en políticas de CyT), junto con una escasa interacción entre éstas y el resto de las políticas públicas relacionadas (comerciales, industriales y educativas), dificultando así el trabajo sobre una agenda (nacional o regional) de CyT (Porta *et al.*, 2011).

Dada la importante inversión de ambos países en equipamiento e infraestructura, con el fin de mejorar sus capacidades tecnológicas y de recursos humanos, sería importante que algún organismo logre articular (tanto en lo formal como con capacidad política y presupuestaria) la oferta a la demanda local para aprovechar los recursos humanos e inversión en I+D, sobre todo del sector público (y tanto en el ámbito nacional como en la cooperación bilateral). Una mayor y más efectiva coordinación interinstitucional puede, por ejemplo, sustituir la fuerte importación de insumos o permitir que los prototipos desarrollados por los científicos locales puedan convertirse en productos y entrar al mercado. Por supuesto, para poder obtener resultados favorables es fundamental contar con una política de largo plazo que apueste al desarrollo en CyT en términos de soberanía en el sector. No obstante, y si bien ambos países contaron con sendos planes estratégicos, la articulación interinstitucional parece no haber funcionado correctamente (especialmente en Argentina, pero en alguna medida también en Brasil). Una pregunta para investigaciones futuras es entonces si, dentro de un contexto donde los incentivos de precios dirigen las inversiones al sector primario (y en particular el agropecuario), la falta de resultados se debió a que los esfuerzos no fueron suficientes, a problemas presupuestarios, de implementación, si se enfocaron los sectores productivos equivocados, y/o si los planes estratégicos no alcanzaron aún el grado de maduración necesario.

77 No obstante, al tratarse de un estudio con indicadores generales sería necesario realizar varios estudios sectoriales para hilar más fino en este tipo de conclusiones.

Referencias bibliográficas

- Albornoz, M. (2009). Desarrollo y políticas públicas en ciencia y tecnología en América Latina. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas (RIPS)*. Vol. 8, núm. 1, 65-75.
- Anlló, G., Suárez D., y Angelis, J. (2009). El Estado de la Ciencia 2009, Indicadores de innovación en América Latina: Diez años del manual de Bogotá. *Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana*. Disponible en: http://www.ricyt.org/manuales/doc_view/83-indicadores-de-innovacion-en-america-latina-diez-anos-del-manual-de-bogota.
- Arocena, R., y Sutz, J. (2006). El estudio de la innovación desde el sur y las perspectivas de un nuevo desarrollo. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, (7), 1,
- Bianco, C. (2007). ¿De qué hablamos cuando hablamos de competitividad? *Documento de Trabajo* Núm. 31, Centro Redes.
- Bianco, C. (2016). *Apuntes de clase sobre teorías del comercio internacional*. Quilmes: Mimeo.
- Botto, M., Frisch, A. y Bentancor, L. (2017). Luces y sombras de la política de científica y tecnología en Argentina (2003-2015). *XXXI Congreso ALAS*. Montevideo, 3 al 8 de diciembre.
- Botto, M. y Bentancor, L. (2018). Luces y sombras de la política de innovación científica y tecnología durante las gestiones kirchneristas (2003-2015). *Revista Estado y Políticas Públicas*. Año VI, Núm. 10.
- CEPAL (2016). *Ciencia, tecnología e innovación en la economía digital: la situación de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, Septiembre.
- Chang, H. - J. (2010). *Hamlet without the Prince of Denmark: How development has disappeared from today's 'development' discourse*. En S. R. Khan y J. Christiansen (Eds.). *Towards new developmentalism: Markets as means rather than master* (pp. 65-76). Abingdon: Routledge.
- Clemenza, C. y Aguilar O. G. (2009). Capacidades tecnológicas en los países miembros y asociados del MERCOSUR. *Negotium*. Vol. 5, Núm. 14, 4-23.
- Crespi, G. (2010). *Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe. Un compendio estadístico de indicadores*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Dosi, G., Pavitt, K. y Soete, L. (1990). *The Economic of Technical Change and International Trade*. Londres: Harvester/wheatsheaf.
- Dosi, G., Winter, S. y Nelson, R. R. (2000). *The nature and dynamics of organizational capabilities*. New York: Oxford University Press.
- Fagerberg, J., Srholec, M. y Verspagen, B. (2010). Innovation and economic development. *Handbook of the Economics of Innovation*. 2, 833-872.
- Financial Times (2012). *European patents - reinvention*. December, 11. Disponible en: <https://www.ft.com/content/0c7d-11be-438e-11e2-a48c-00144feabdc0>.
- Grossman, G. M. y Helpman, E. (1993). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Boston: MIT Press.
- Hausmann, R., Hwang, J., y Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*. 12 (1), 1-25. Disponible en: https://ucu.edu.uy/sites/default/files/facultad/fce/economia/articulos/HausmannRodrikwhatyouexportmatters_2007.pdf.
- Hausmann, R., e Hidalgo, C. A. (2011). The network structure of economic output. *Journal of Economic Growth*. Vol. 16, Issue 4, 309-342. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10887-011-9071-4>.
- Lall, S. (1992). Technological capabilities and industrialization. *World Development*. 20 (2), 161-186.
- Lall, S. (2000). *The Technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-98*. Oxford: Oxford Development Studies. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/713688318>.
- Linder, B. (1961). *An essay on trade and transformation*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- López, A. Niembro, A. y Ramos, D. (2014). La competitividad de América Latina en el co-

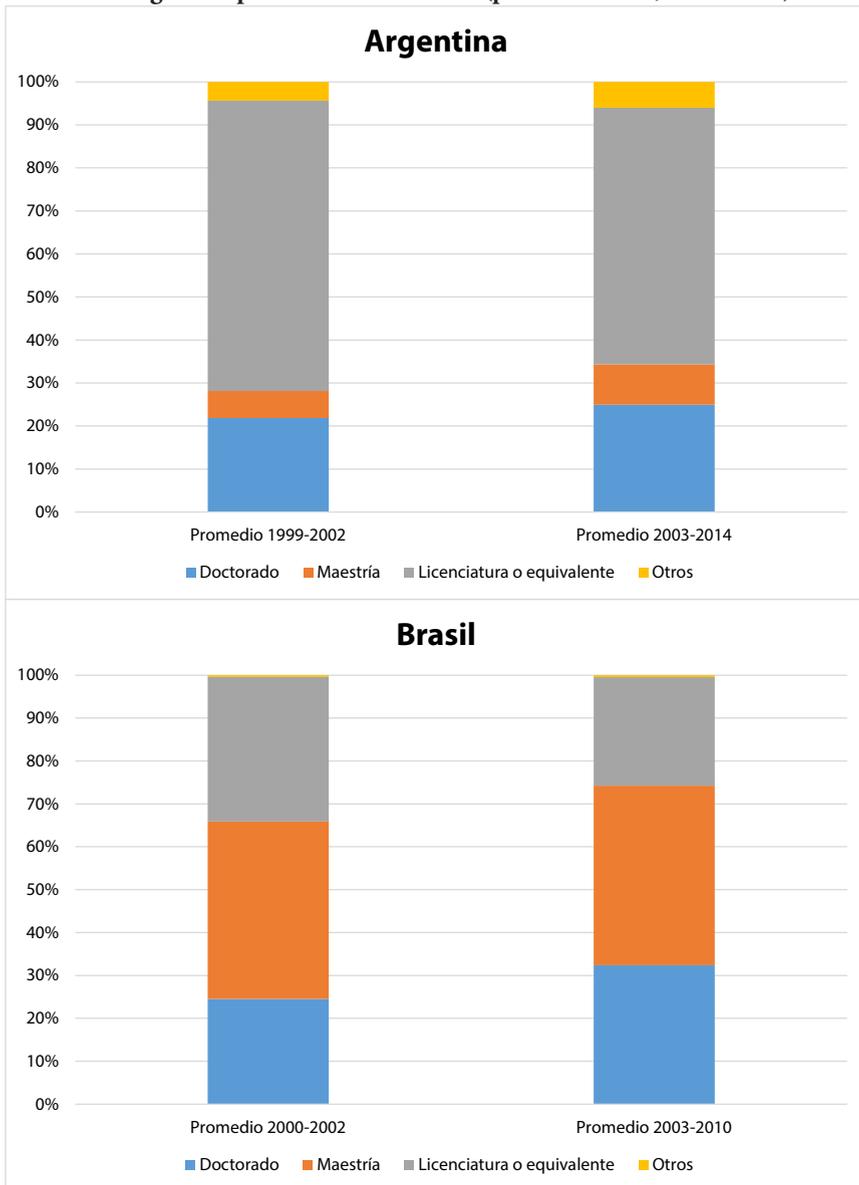
- mercio de servicios basados en el conocimiento. *Revista CEPAL*. 113, agosto. Disponible en: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36956/1/RVE113LopezRamos.pdf>.
- Lugones, G. y Suárez, D. (2006). Los magros resultados de las políticas para el cambio estructural en América Latina: ¿problema instrumental o confusión de objetivos? *Documento de Trabajo* N°. 27. Centro Redes.
- Lugones, G. Suárez, D. y Gregorini (2007). La innovación como fórmula para mejoras competitivas compatibles con incrementos salariales. Evidencias en el caso argentino. *Documento de Trabajo* N°. 36. Centro Redes.
- Lugones, G., Gutti, P. y Le Clech, N. (2007). Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina. *CEPAL, Serie Estudios y perspectivas*, Núm. 89, 1-65 Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5014/S0700876.pdf?sequence=1>.
- Lugones, M. y Moscoso, J. (2016). *Principales aspectos destacables de políticas, instituciones e instrumentos de ciencia, tecnología e innovación de las últimas décadas en Brasil*. En *Análisis de la evolución reciente de las políticas, instrumentos e instituciones de ciencia, tecnología e innovación (CTI) en Brasil, Chile, Nueva Zelanda, Sudáfrica y España. Reflexiones y lecciones para Argentina*. INFORME FINAL, abril, (pp. 251-329). Buenos Aires: Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CIECTI). Disponible en: <http://www.ciecti.org.ar/wp-content/uploads/2017/01/CIECTI-Proyecto-UNRN-UBA.pdf>.
- MinCyT (2017). *Lineamientos para una política en investigación fundamental*. Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Disponible en: <http://www.mincyt.gov.ar/planes-nacionales/lineamientos-para-una-politica-en-investigacion-fundamental-12959>.
- MINCYT (2012). *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Argentina Innovadora 2020*. Disponible en: <http://www.mincyt.gov.ar/adjuntos/archivos/000/022/0000022576.pdf>.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (2010). *Plan estratégico agroalimentario y agroindustrial participativo y federal: 2010-2016*. Disponible en: <https://periferiaactiva.files.wordpress.com/2014/08/plan-estratc3a9gico-agroalimentario-y-agroindustrial-participativo-y-federal-pea2.pdf>.
- Ministerio de Industria (2012). *Plan Estratégico Industrial 2020*. Disponible en: <https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/Plan-Estrategico-Industrial-2020.pdf>.
- Molinari, A. y De Angelis, J. (2016). Especialización y complementación productiva en el MERCOSUR: un Enfoque de Cadenas Productivas de Valor. *SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL IIEP-BAIRES*, Núm. 10, June 2016. Disponible en: http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/docin/docin_iiep_010.
- Nelson, R. R. (2008). Economic development from the perspective of evolutionary economic theory. *Oxford Development Studies*. Vol. 36, No. 1, 9-23.
- Nelson, R. R. y Winter, S. G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge and London: The Belknap Press of Harvard University Press. Disponible en: http://inctpped.ie.ufrj.br/spiderweb/pdf_2/Dosi_1_An_evolutionary-theory-of-economic_change..pdf.
- Nübler, I. (2014). *A theory of capabilities for productive transformation: Learning to catch up*. En Salazar-Xirinachs J.H.; Nübler I., Kozul-Wright R. (Eds.). *Transforming Economies: Making industrial policy work for growth, jobs and development*, Chapter 4 (pp. 113-149). April. Geneva: International Labour Organization (ILO). Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_315669.pdf.
- Ocampo, J. A. (2005). *La búsqueda de la eficiencia dinámica: dinámica estructural y crecimiento*

- económico en los países en desarrollo. En J. A. Ocampo (Ed.). *Más allá de las reformas. Dinámica estructural y vulnerabilidad macroeconómica* (3-50). CEPAL, Alfaomega.
- Ocampo, J. A. (1991). Las Nuevas Teorías del Comercio Internacional y los Países en Vías de Desarrollo. *Pensamiento Iberoamericano*. Núm. 20, 93-214. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1876/S3301O15M_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- OCDE (1999). *OECD Science, Technology and Industry -Scoreboard 1999- Benchmarking Knowledge-based Economies*. Disponible en: <http://www.oecd.org/sti/sci-tech/oecdscien-cetechnologyandindustry-scoreboard1999-benchmarkingknowledge-basedeconomies.htm>.
- Papotto, D. (2013). *Argentina: el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial, Participativo y Federal 2010-2020*. En *Políticas para la agricultura en América Latina y el Caribe: competitividad, sostenibilidad e inclusión social* (pp. 29-34). Santiago: CEPAL.
- Pérez, C. (2001). Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil. Presentado en el seminario del 28 y 29 de agosto: *La Teoría del Desarrollo en los Albores del Siglo XXI*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Porta, F., Suárez, D. y De Angelis, J. (2011). *Sistemas nacionales de innovación en el MERCOSUR: convergencias y asimetrías*. En G. Caetano (Coord.). *MERCOSUR 20 años* (pp. 231-257). Montevideo: CEFIR.
- Porta, F., Suárez, D., De Angelis, J., Zurbriggen, C. (Coords.) y González, M. (2010). *Políticas regionales de Innovación en el MERCOSUR: obstáculos y oportunidades*. Buenos Aires: REDES/CEFIR.
- Posner, M. V. (1961). International trade and technical change. *Oxford Economic Papers*. 13 (3), 323-341.
- RICYT (2001). *Manual de Bogotá: Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe*. Bogotá: OEA/RICYT/COLCIENCIAS/OCT.
- Rozemberg, R. y Gayá, R. (2015). *Oportunidades y desafíos del comercio de servicios para el MERCOSUR*. Buenos Aires: Cámara de Exportadores de la República Argentina (CERA). Instituto de Estrategia Internacional (IEI), CERA.
- Rozenwurcel, G., Gianella, C., Bezchinsky, G. y Thomas, H. (Comp.). (2008). *Innovación a escala MERCOSUR: una vía para superar el estancamiento de la innovación regional*. Buenos Aires: Editorial Prometeo.
- Schteingart, D. (2015). ¿Cuán determinante es el contenido tecnológico de las exportaciones de un país en su nivel de desarrollo económico? *H-Industri@*. 9 (16), 195-224.
- Suárez, D. y De Angelis, J. (2009). Análisis comparativo de los sistemas nacionales de innovación en el MERCOSUR. Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior. Proyecto Políticas regionales de innovación en el MERCOSUR: obstáculos y oportunidades (104958). *Documento de Trabajo* Nº: 41.
- Sutton, J. (2012). *Competing in capabilities: The globalization process*. New York: Oxford University Press.
- Teece, D. J., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*. Vol. 18, Núm. 7, 509-533.
- Vernon, R. (1966). International investment and international trade in the product cycle. *The Quarterly Journal of Economics*. vol. 80, issue 2, 190-207.
- Zurbriggen, C. y González Lago, M. (2010). *Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en los países del MERCOSUR*. Montevideo: Documento CEFIR 006. Disponible en: <http://www20.iadb.org/intal/catalogo/pe/2011/07647.pdf>

Anexo

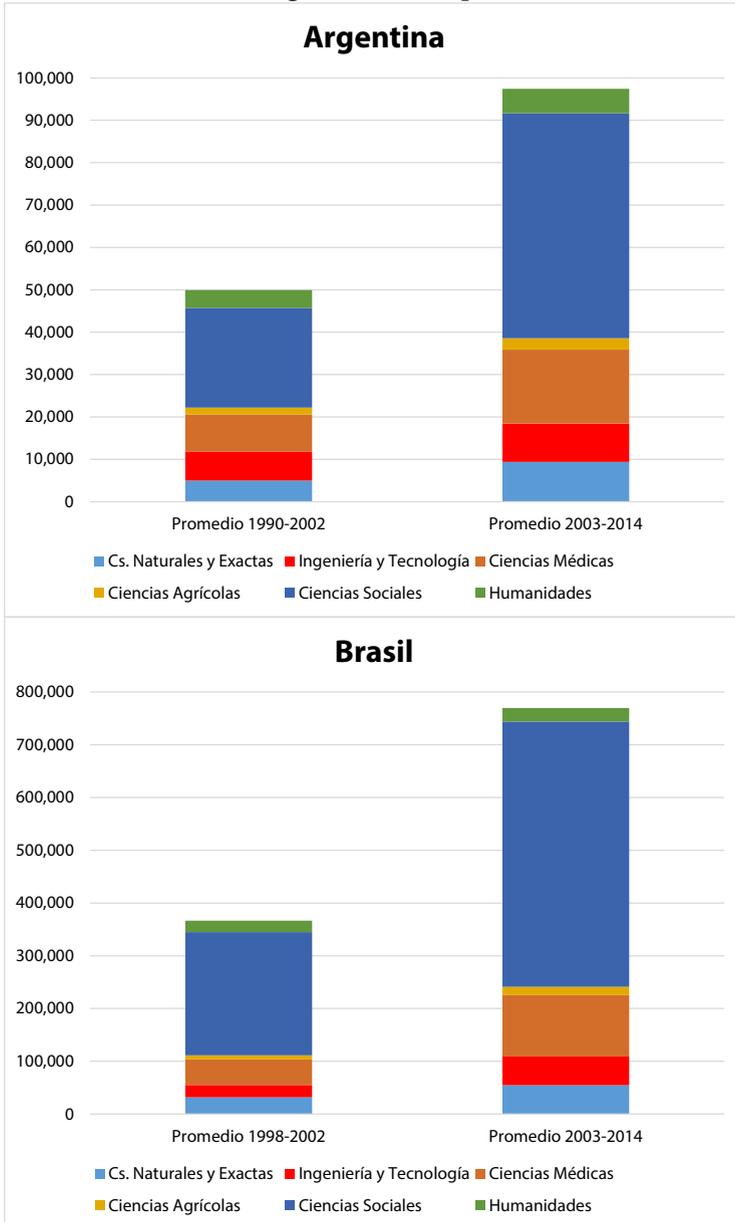
Gráfico A1:

Investigadores por nivel de formación (personas físicas, % del total)



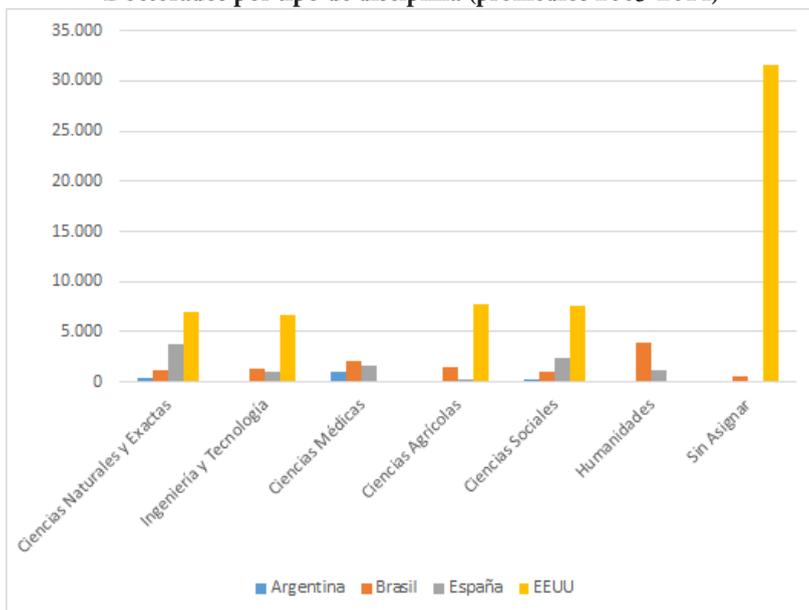
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT.

Gráfico A2:
Títulos de grado (cantidad promedio)



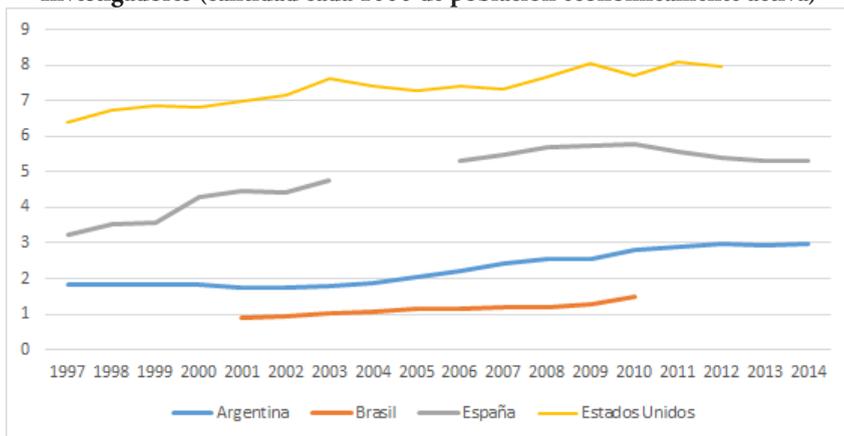
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT.

Gráfico A3:
Doctorados por tipo de disciplina (promedios 2003-2014)



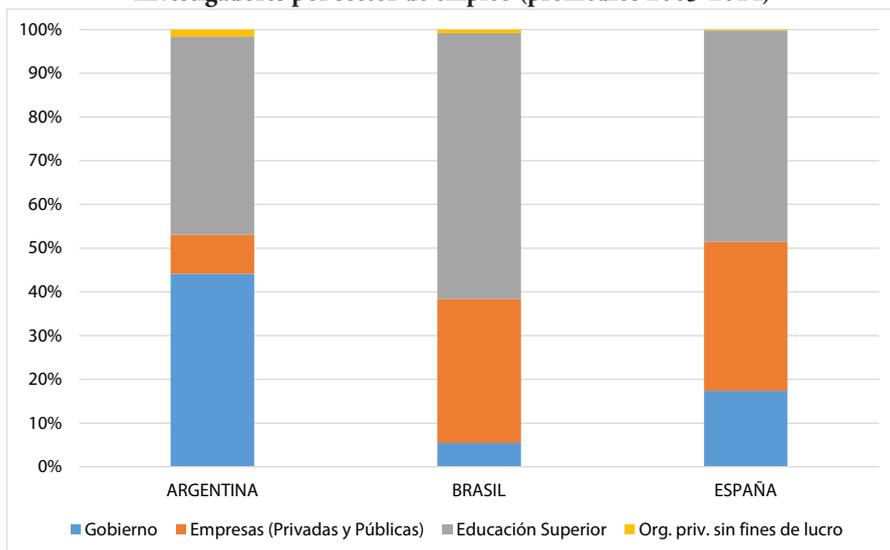
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT. Argentina: promedio 2004-2014, España: 2003-2013, EE.UU.: 2003-2009.

Gráfico A4
Investigadores (cantidad cada 1000 de población económicamente activa)



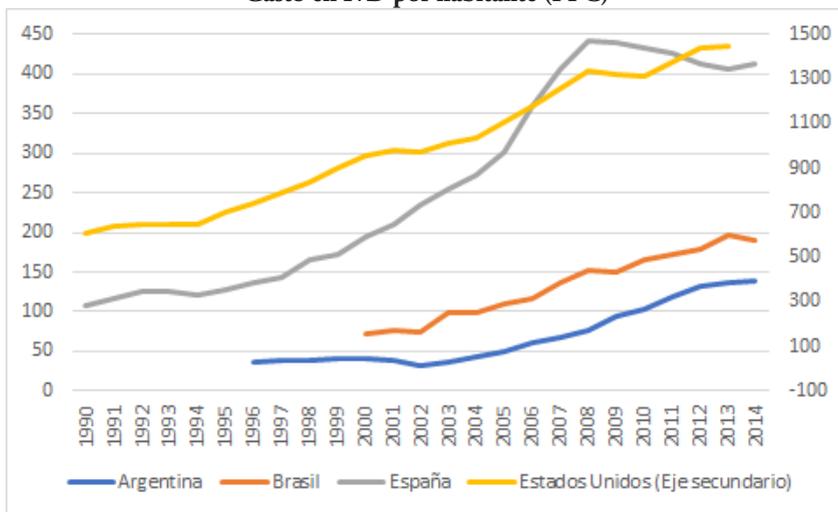
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT.

Gráfico A5:
Investigadores por sector de empleo (promedios 2003-2014)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT. Brasil: 2003-2010.

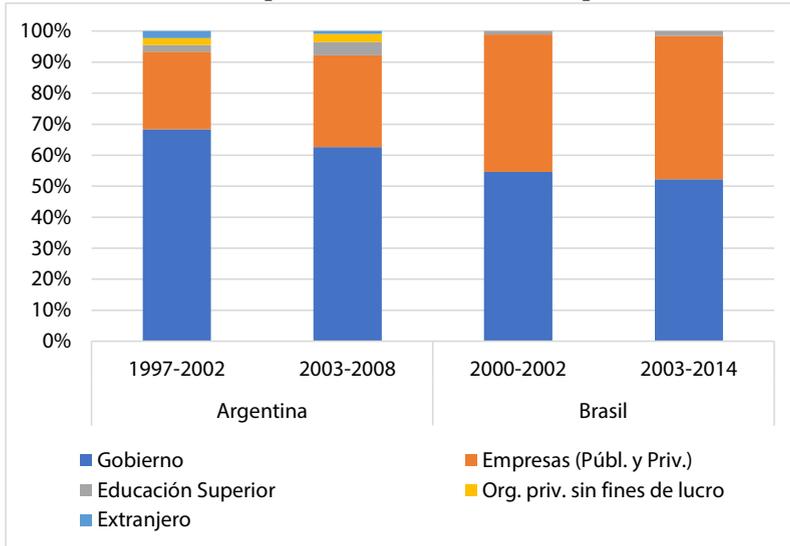
Gráfico A6:
Gasto en I+D por habitante (PPC)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT.

Gráfico A7:

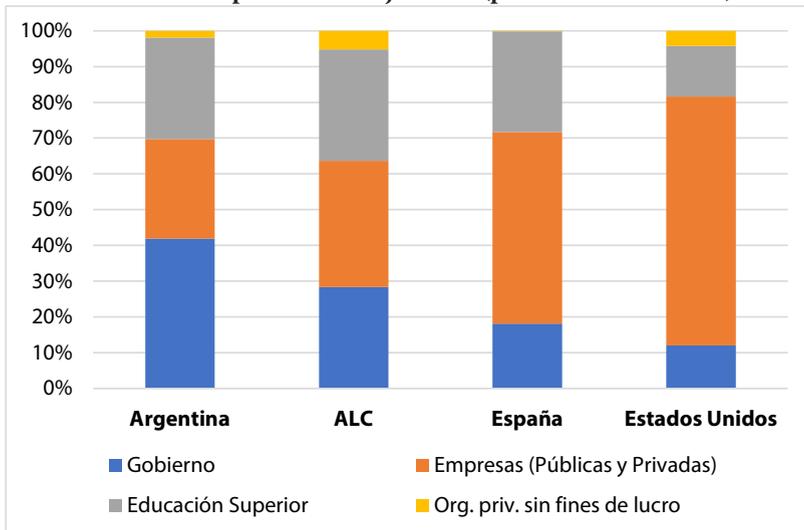
Gasto en ACT por sector de financiamiento (promedio)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT.

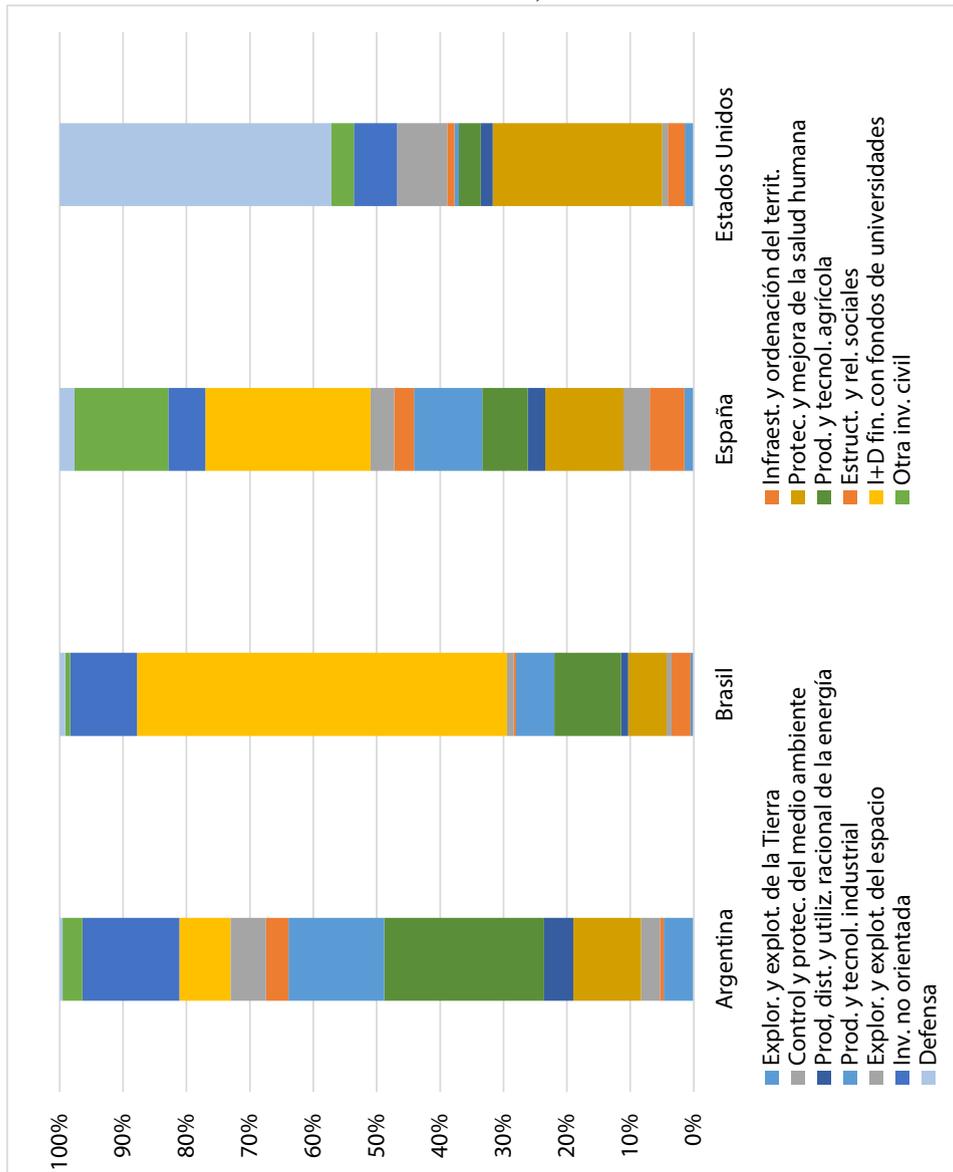
Gráfico A8:

Gasto en I+D por sector de ejecución (promedios 2003-2014)



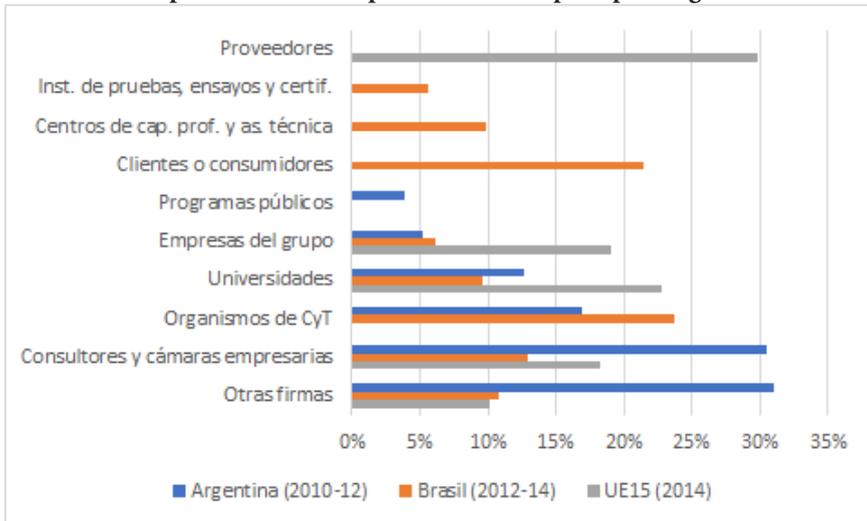
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT. EE.UU.: 2003-2012.

Gráfico A9:
Créditos presupuestarios públicos de I+D por objetivo socioeconómico (promedios 2003-2014)



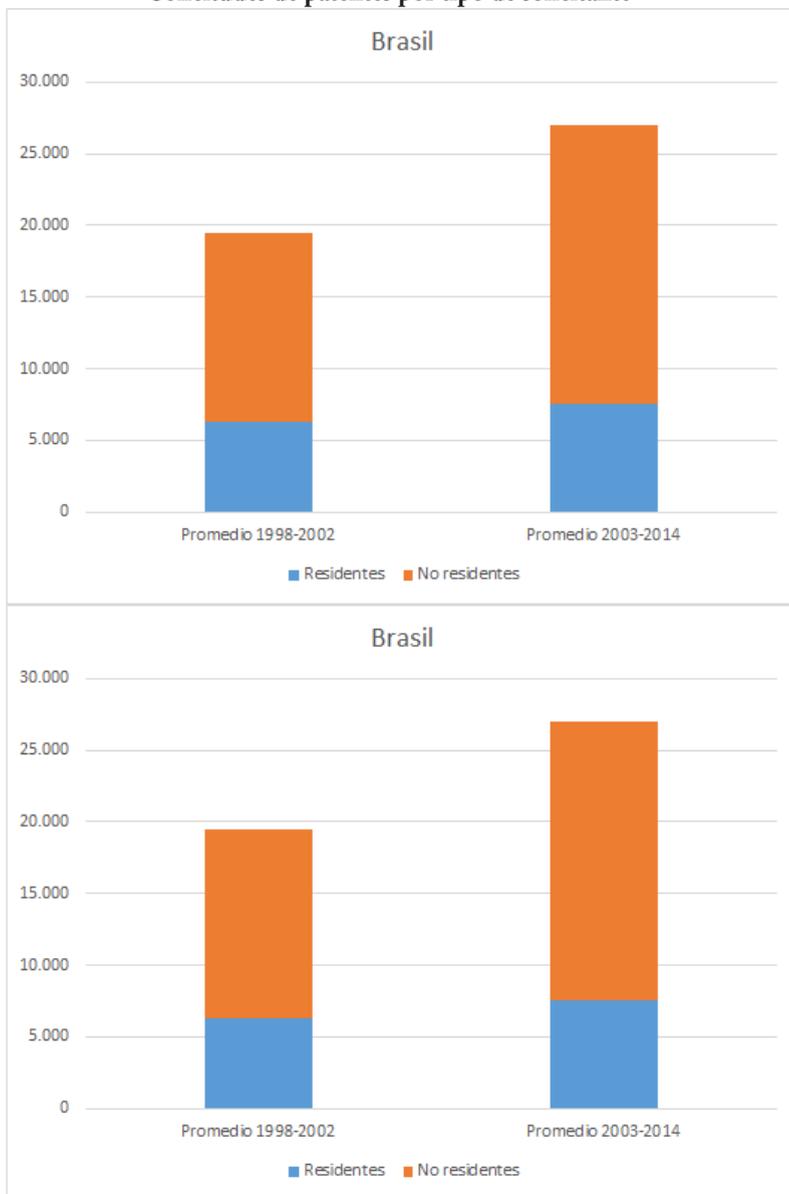
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT, Argentina y EE.UU.: 2003-2010; Brasil: 2003-2013.

Gráfico A10:
Proporción de firmas que se vincularon por tipo de agente



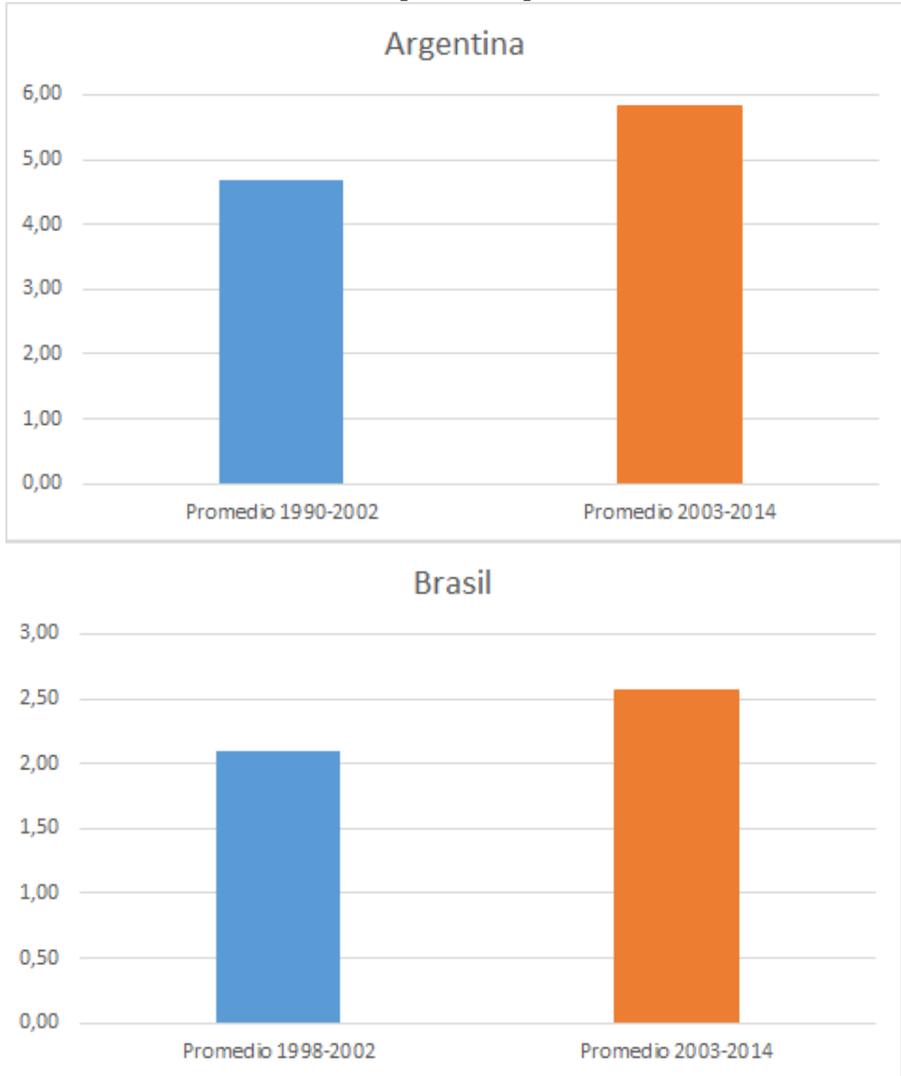
Fuentes: ENDEI (Argentina), IBGE (Brasil), Eurostat (UE). Brasil: Universidades incluye institutos de investigación. UE: Consultores incluye laboratorios comerciales.

Gráfico A11:
Solicitudes de patentes por tipo de solicitante



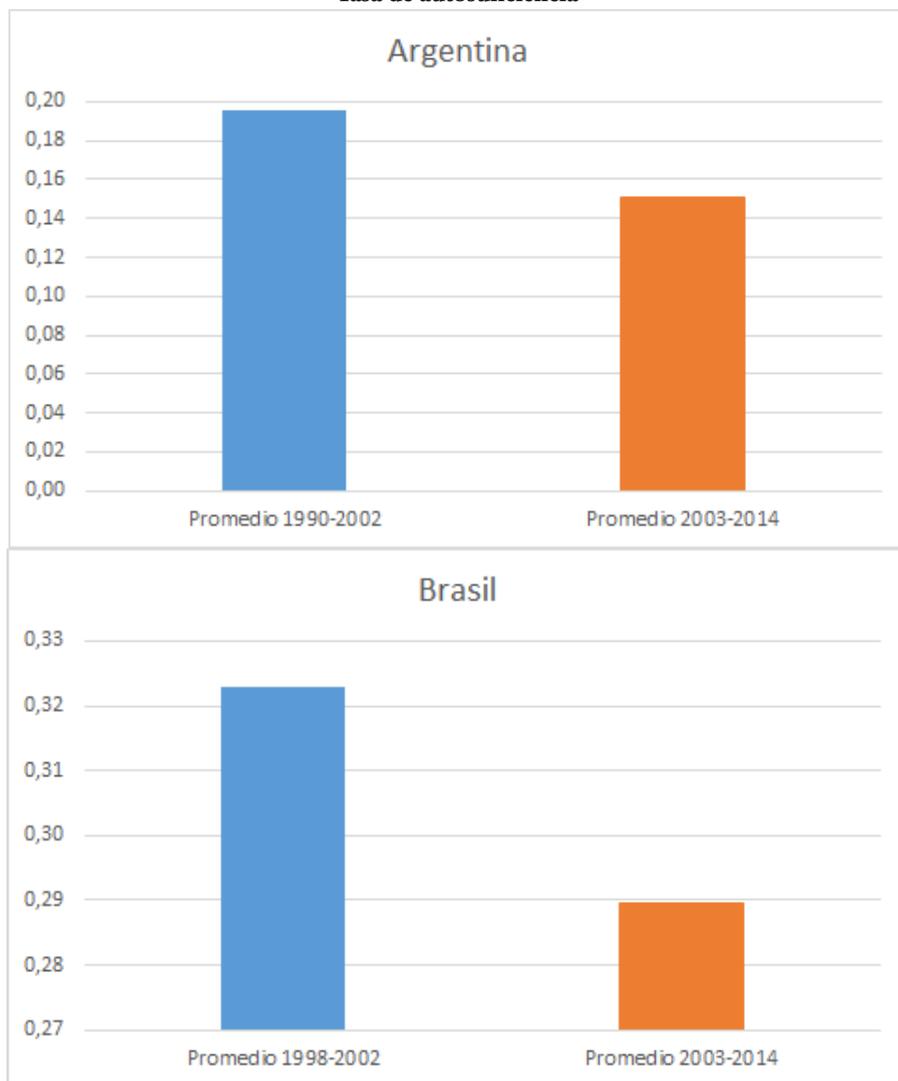
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT.

Gráfico A12:
Tasa de dependencia (patentes)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT.

Gráfico A13:
Tasa de autosuficiencia



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la RICYT.

Luces y sombras de la política de innovación científica y tecnología durante las gestiones kirchneristas (2003-2015)

Lights and shadows of the scientific innovation and technology policies during the Kirchner administration (2003-2015)

Por Mercedes Botto** y Leticia V. Bentancor****

Fecha de Recepción: 31 de enero de 2018.

Fecha de Aceptación: 30 de marzo de 2018.

RESUMEN

El objetivo de este artículo de investigación es analizar las capacidades de gestión y producción de Ciencia y Tecnología creadas y puesta en marcha durante la gestión kirchnerista (2003-2015). El trabajo se inicia con una revisión de la literatura académica sobre la definición y operacionalización del concepto de capacidades en esta área de la política pública; para luego identificar, a través de un mapeo del desarrollo histórico, cuáles son las líneas de continuidad y ruptura de las distintas gestiones hasta los años 2016. Este trabajo

se realiza a través de la evidencia recogida de entrevistas a protagonistas tanto del ámbito público, como universitario y empresarial. La idea que se desprende del análisis de campo es que se trató de una gestión que marcó una continuidad con la gestiones anteriores, en lo que hace a la idea y concepción de un sistema basado en tres vectores fundamentales; pero al mismo tiempo, marcó una ruptura, que no sólo se manifiesta en el aumento de presupuesto y construcción de un ministerio, sino principalmente en una práctica creciente de articulación y programación estratégica, que

* Esta investigación se hace en el marco del Proyecto PIP 0072/14, titulado: “La cooperación bilateral en Ciencia, Innovación y Tecnología (CTI) entre Argentina y Brasil (2003-actual): ¿complementación o competencia?”, dirigido por Mercedes Botto y co-dirigido por Andrea Molinari.

** Licenciada en Sociología y Profesora de Sociología por la Universidad de Buenos Aires. Realizó sus estudios doctorales en el Instituto Universitario Europeo en Florencia, Italia. Correo electrónico: mbotto@flacso.org.ar

*** Licenciada en Biotecnología y Doctora en Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional de Quilmes. Realizó su formación post-doctoral en Harvard Medical School. Correo electrónico: lbentan@unq.edu.ar

**** Las autoras agradecen la colaboración de Agustina Frisch (FLACSO-UBA) en la elaboración, análisis de fuentes secundarias y en versiones anteriores del *paper* (Botto y Frisch, 2017).

avanzó en la definición de líneas al interior de muchos ministerios; pero no pudo trascender el tiempo ni el espacio.

Palabras clave: *Políticas Públicas, Ciencia y Tecnología, Gestión Kirchnerista.*

ABSTRACT

The aim of this paper is to analyze management and production capacities of Science and Technology created and implemented during Kirchner's government (2003-2015). First, the work begins with an academic literature revision about the definition and operationalization of the capabilities concept in this area of public policy. After that, we identify, through a mapping of historical development, which are the lines of continuity and rupture of the different administration until 2016. This work was done on the evidence collected from interviews with protagonists from public, university and business area. The idea that emerges was that the administration in the period of time analyzed marked a continuity with previous administrations, in terms of the idea and conception of a system based on three essential vectors; but at the same time, it marked a rupture, which is not only manifested in the budget increasing and ministry construction, but mainly in a rising practice of articulation and strategic programming, which advanced on the definition of lines within many ministries; but it could not go beyond time or space.

Keywords: *Public Policies, Science and Technology, Kirchner's Government.*

Introducción

Existe un vínculo indiscutido entre la necesidad de innovar y las posibilidades de promover el desarrollo. Sin embargo, este consenso se diluye y las diferencias aparecen cuando se profundiza sobre las formas y las estrategias para alcanzarlo. En este sentido, la literatura académica y las visiones políticas distinguen tres estrategias o formas de articular la dimen-

sión política de la económica; el rol del Estado respecto a los mercados y/o finalmente la participación pública o privada en tamaño empresa. La ortodoxia económica, fiel a su tradición liberal, defiende las bondades de la participación y la autonomía de los actores privados, en especial de las empresas, en definir las prioridades y las estrategias de innovación productiva y social; relegando al Estado a un rol subsidiario en materia de financiamiento y de garantía de la seguridad jurídica para que las relaciones de competitividad del mercado puedan funcionar con normalidad. La visión heterodoxa, generalmente asociada con la escuela desarrollista o estructuralista, en cambio, otorga un papel fundamental y excluyente al Estado en la definición de las prioridades y en la misma ejecución del proceso innovador, ya sea en su dimensión productiva como social, a través de las empresas públicas y las agencias de promoción social. De manera más reciente, algunos autores refieren a un tercer modelo llamado neodesarrollista, que combina elementos del enfoque Estado-céntrico con una creciente inversión externa, tanto pública como privada (Actis, Lorenzini y Zelicovich, 2017).

En América Latina y en la Argentina, en particular, los procesos de innovación tecnológica y productiva se asocian a gobiernos de corte desarrollistas, que buscaban alcanzar una creciente autonomía en los procesos de industrialización endógena (Deves Valdez, 2009). Para ello, siguiendo las palabras de Dvorkin, el Estado (argentino) traccionó el desarrollo tecnológico mediante seis mecanismos fundamentales: las empresas estatales como impulsoras y conductoras de grandes proyectos nacionales; el uso inteligente del poder de compra del Estado para promover innovaciones locales; el establecimiento de consorcios para el logro de objetivos específicos; la estandarización; la Investigación y Desarrollo (I+D) en universidades estatales y laboratorios nacionales; y los subsidios directos a la Investi-

gación y Desarrollo (I+D) tecnológico (Dvorkin, 2016).

El objetivo de este artículo de investigación es analizar los avances y las orientaciones (ideológicas) que caracterizaron las gestiones de las presidencias kirchneristas, representadas por Néstor Kirchner (2003-2007) y por Cristina Fernández de Kirchner (2007-2015), respectivamente. Partimos de la idea o consenso generalizado de que se trata de una gestión en Ciencia y Tecnología (CyT) caracterizada por dos peculiaridades. La primera, el haber asegurado una continuidad de más de 12 años, lo que constituye no sólo una posibilidad, sino también un requisito para la construcción de capacidades que precisan de largos plazos de tiempo, para cosechar resultados. La segunda peculiaridad es la existencia de una explícita y sostenida decisión y voluntad política y práctica de constituir a esta área de la política pública como centro y prioridad de la gestión, que sirviera de base a una nueva política de Estado que asegurara mayor autonomía tecnológica y de competitividad productiva en el mundo.

En este sentido, la literatura abunda sobre las innovaciones introducidas en el sistema. Algunos focalizan sobre la construcción institucional, que adquiere su máxima expresión en la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MIN-CyT) en 2007, lo que aseguró una creciente autonomía del sector sobre otras áreas de la política (Del Bello, 2014; Bekerman, 2016; Naidorf, Perrotta, Gómez y Riccono, 2015; Lastra, 2017). Otros autores, resaltan la presencia discursiva y estratégica del tema, que se manifiesta entre otras cosas en la planificación estratégica del MINCyT a través de los Planes Bicentenario (2006-2010) y el Plan Argentina Innovadora 2020 (MINCyT, 2011). Por último, se habla de un “claro interés (de “la gestión K”) en la producción de conocimientos y desarrollos tecnológicos orientados a mejorar la competitividad productiva, como así también a resolver problemas sociales y medioam-

bientales de carácter local” asegurando así la dimensión de inclusión social a la innovación (Miguel, González y Chinchilla Rodríguez, 2015). Sin embargo, las expectativas de que estas innovaciones constituyeran la base de una política de Estado que superara los gobiernos de turno, no lograron alcanzarse y a poco de asumida la presidencia por Mauricio Macri (en representación de la coalición de *Cambiamos*) se evidenciaron transformaciones de importancia en la asignación de recursos y las orientaciones de las estrategias innovadoras iniciadas por la gestión anterior, a saber, la reducción en las políticas de formación de recursos humanos del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), la disminución del presupuesto nacional destinado a Ciencia y Técnica (CyT) y la eliminación y/o reorientación de los programas de transferencias, entre otros.

En vistas de este giro abrupto de la política de Ciencia y Técnica (CyT), el interés que perseguimos en este artículo de investigación es el de analizar y evaluar cuáles fueron los puntos de debilidad y las fortalezas de las políticas, instrumentos y estrategias de la gestión kirchnerista en materia de Ciencia y Técnica (CyT), con vistas a obtener recomendaciones y aprendizajes para futuras gestiones¹. A partir del análisis de la evidencia obtenida de entrevistas² y el análisis documental, nuestra

- 1 El interés en esta pregunta se inscribe en el marco de la propuesta y del debate del I Congreso Nacional de Políticas Públicas, organizado por FLACSO Argentina y UMET y que tuvo lugar en Buenos Aires el 30 noviembre y 01 de diciembre del 2016, en torno a las capacidades nacionales y su continuidad en el tiempo.
- 2 Durante los meses de abril a agosto de 2017, se realizaron más de quince entrevistas a funcionarios, directores y empresarios de jerarquías que participan y que participaron del

conclusión en este artículo de investigación es que si bien hubo importantes avances en términos de la construcción de recursos humanos e institucionales, las principales debilidades se materializan en la dificultad de alcanzar consensos internos (intra e interministerialmente) sobre qué estrategias de articulación público-privada a priorizar.

Para desarrollar y demostrar esta idea, en primer lugar, analizaremos la literatura que analiza y mide las capacidades y recursos requeridos para una política de innovación sustentable en el tiempo. En segundo lugar, haremos un recorrido histórico sobre la construcción del sistema de innovación nacional (SIN) a través de sus principales hitos de construcción institucional. Por último, y a partir de los conceptos y definiciones sobre capacidades y de la situación en que se encontraba el sistema de innovación nacional (SIN) a comienzos del siglo XXI, analizaremos los cambios introducidos por la gestión kirchnerista.

1. Marco conceptual: ¿qué capacidades requiere la gestión de la innovación en Ciencia y Técnica (CyT) y cómo se miden?

Al recorrer la literatura sobre las políticas nacionales de ciencia y tecnología, dos elementos llaman la atención. El primero se refiere al tipo de disciplinas que se ocupan del tema. Ellas son básicamente dos: la economía, a través de los estudios de microeconomía de la innovación; y la ciencia política, a través de los estudios tecnocráticos sobre la gestión de la innovación y los análisis más sociológicos. En términos generales, los enfoques económicos focalizan su atención sobre las empresas como agentes clave del proceso innovador y buscan

identificar los factores que ayudan a transferir los conocimientos y aprendizajes al proceso productivo (Chudnovsky, Yoguel, López, Lugones, entre otros). Del lado de la ciencia política, en cambio, el énfasis está puesto en el papel de las instituciones públicas y en los procesos de formación y articulación con los sistemas educativos como las universidades y el sistema de ciencia y tecnología nacional (Del Bello, 2014; López, 2016; Bekerman, 2016; Sábato, 2011; Lastra, 2017, entre otros).

La segunda peculiaridad de la literatura se vincula con la temporalidad. Si bien como veremos en el apartado que sigue, el origen del sistema nacional de innovación tecnológica nos retrotrae a los años cincuenta, el debate académico sobre el vínculo entre innovación y desarrollo se inició a finales de los años setenta con los trabajos emblemáticos de Sábato y Botana y explotan en número en los años noventa. Es, a partir del texto de Sábato (1968) cuando se hace un giro en la comprensión de las políticas de ciencia y técnica, dejando atrás la visión estatista y jerárquica de las políticas públicas, en donde el Estado cumple un rol clave en el diseño, planificación e implementación; para sustituirlo por la idea de un triángulo en el que más allá del gobierno (Estado) se precisa la participación de otros dos actores: el sector educativo y el sector productivo, participantes indiscutibles para el diseño y la implementación de la innovación.

Desde entonces la producción académica en la región, y en la Argentina en particular, se concentra en entender cuáles son las capacidades y los factores que favorecen la construcción de un sistema sustentable de innovación sustentable. No obstante ello, como señalamos en el comienzo de este artículo de investigación, las respuestas a estos interrogantes han variado entre enfoques, disciplinas y autores. Los enfoques microeconómicos consideran que las capacidades de innovación de las empresas y sectores pueden ser medidos a través de dos indicadores, el primero –y más conocido– son

sistema de ciencia y tecnología nacional. De la misma manera, se consultaron y se analizaron datos del MINCyT a través de página web, bases de datos y documentos oficiales.

los flujos de inversiones en investigación y desarrollo (I+D) y el segundo indicador es la capacidad de crear patentes.

Al analizar el caso argentino, la mayoría de estos trabajos llegan a la misma conclusión, los niveles de inversión pública y privada, nacional o internacional, son muy bajos y las únicas empresas que dominan los sectores de tecnología media-alta y alta son las filiales transnacionales. Sin embargo, aun en estos casos, los esfuerzos de innovación son traídos de afuera e incorporados tan sólo en las empresas, lo que limita el efecto de *spill over* al resto del sistema productivo (López y Lugones, 1997). Frente a este panorama poco optimista, la mayoría de los autores coinciden y enfatizan sobre en la necesidad de desmarcarse de los indicadores desarrollados por los países centrales, y de crear los propios. En particular, López y Lugones señalan lo imprescindible que es “contar con una adecuada base de datos respecto de las actividades tecnológicas de las firmas de la región se convierte en un elemento fundamental para realizar un diagnóstico adecuado de la evolución, tendencias y perspectivas de la base y potencial innovativo existente, así como para orientar las políticas públicas en la materia, de modo de maximizar su aprovechamiento” (1997: 33). Y en esa línea, Yoguel y Boscherini (1996) avanzan en la creación de nuevos indicadores que superan los tradicionales de investigación y desarrollo (I+D) y de patentes, incluyendo otras variables intangibles que captan procesos de innovación más informales e incrementales en el sector de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs)³.

Al analizar las razones de esta “trampa del atraso tecnológico” que no sólo caracteriza a los sectores productivos de la Argentina, sino también de México, un segundo grupo de economistas echó mano a explicaciones de índole macroeconómicas. Para estos autores, los obstáculos a la innovación productiva no sólo se vinculan a las empresas, sino a fallas estructurales, como son la ausencia de un sistema financiamiento y de crédito a largo plazo; las fallas del sistema educativo (caracterizadas por los débiles vínculos con el sector privado) y las fallas del sistema de innovación nacional (SIN), en la que no existe una articulación entre la oferta universitaria y la demanda del sector productivo. A esto se suma, según estos autores, un sistema de *laissez faire* que ha caracterizado al sistema hasta los años noventa y que puso de manifiesto profundas ambigüedades normativas (Rivera Ríos, Robert y Yoguel, 2009; Chudnovsky, 1999).

Los enfoques de la ciencia política, en cambio, asocian la capacidad de innovación con la construcción y el fortalecimiento de la arquitectura institucional del Estado. Pero no sólo se trata de crear nuevas instituciones y agencias sino de asegurar una mayor coordinación interna al Estado entre los distintos ministerios y agencias públicas de Ciencia y Técnica (CyT) (Chudnovsky, 1999; Aguiar, Aristimuño y Margini, 2015). Dentro de este grupo de autores, encontramos que es de gran relevancia la necesidad de articular los distintos vectores, con énfasis entre las agencias nacionales y las universidades (Bekerman, 2016; Miguel, González y Chinchilla-Rodríguez,

3 Entre los nuevos parámetros que proponen se encuentran: Los esfuerzos realizados de capacitación del personal; el desarrollo de actividades vinculadas a la calidad; las interacciones con otros agentes para desarrollar actividades innovativas; la participación de ingenieros y técnicos en el personal dedicado a las ac-

tividades innovativas; el grado de involucramiento de los operarios en tareas de control de calidad y desarrollo productos, procesos, etcétera; el peso de los nuevos productos en la facturación del último año y el grado de alcance de las actividades de desarrollo (Yoguel y Boscherini, 1996).

2015). Para otros autores que partían de esta misma biblioteca, las capacidades están asociadas a factores sociológicos, como la posibilidad del Estado de articular a las demandas que provienen del sector productivo y del universitario (Nun, 1995; Sábado, 2011). De manera más reciente, este concepto de articulación se ha ido ampliando a la sociedad en su conjunto y no sólo a los sectores del sistema de innovación (Lastra, 2017; Del Bello, 2014; Miguel, González y Chinchilla Rodríguez, 2015). "En Argentina, desde comienzos del presente siglo, las políticas científicas y tecnológicas explícitas evidencian un claro interés en la producción de conocimientos orientados a la resolución de problemas sociales, productivos, medioambientales de carácter local" (González y Rodríguez, 2015: 59).

Para concluir esta caracterización de la literatura, nos gustaría señalar que en el correr de los años y del debate las diferencias de enfoque y de motivaciones entre estas distintas vertientes ha tendido a la convergencia. Entre los puntos de convergencia vale la pena destacar dos. El primer punto, la idea de que la debilidad y/o fortaleza de los sistemas de innovación nacionales (SIN) se explican no sólo por factores económicos como la inversión o falta de inversión en Investigación y Desarrollo (I+D), sino también por variables cualitativas vinculadas con la dimensión política de la innovación, como la continuidad de las políticas en el largo plazo, la coordinación interministerial del Estado; y la articulación entre la política (Estado) y la estructura productiva entre otras. En segundo punto de convergencia se relaciona a la necesidad de superar los marcos normativos y los instrumentos de medición del norte, que generan dependencia y pesimismo en la construcción de un sistema de innovación autónomo y más vinculados con las necesidades endógenas del desarrollo local y nacional.

Identificadas las capacidades requeridas para la gestión de la innovación científica y

tecnológica, en el próximo apartado, nos proponemos repasar la evolución del caso argentino a través de sus principales hitos históricos.

2. La construcción del sistema nacional de innovaciones de la Argentina desde 1946 hasta 2003

Si bien el primer hito relevante de la construcción del sistema de ciencia y tecnología se remonta al año 1872, con la creación del primer Instituto Geográfico Nacional en América Latina, la literatura coincide en señalar a las primeras dos presidencias de Perón, como el primer gobierno que inicia un proceso de construcción planificado y con objetivos estratégicos. En efecto, en el período 1946-1955 se crea el Ministerio de Asuntos Técnicos⁴, la Comisión Nacional de Energía Atómica (CONEA); el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA) y el Consejo Nacional de Investigaciones Técnicas y Científicas (CONITYC, 1951). Instituciones, todas ellas que buscaban potenciar la capacidad de desarrollo e innovación tecnológica en áreas como la defensa y la industria, las cuales eran consideradas como estrategias para el desarrollo económico y militar.

Con el derrocamiento del Peronismo en el año 1955, se inicia una segunda etapa que se caracteriza por la reorientación de las prioridades y la destrucción de muchas de estas instituciones, de las que sólo sobrevivieron la CONEA y el CITEFA. Los gobiernos militares y civiles que se sucedieron entre los años 1956-

4 Su primer ministro fue Raúl Menéndez quien entre otras cosas impulsó la creación de la CONEA, la Comisión Nacional de Radioisótopos; el CONITYC, el Consejo Nacional de Investigaciones Estadísticas, el Instituto Antártico Argentino; el Instituto Nacional del Hielo Continental Patagónico y el Registro Científico Nacional.

1966 también crearon nuevos organismos de desarrollo e innovación tecnológica vinculados a las áreas productivas como el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) dependiente del Ministerio de Producción; el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) dependiente del Ministerio de Agricultura, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET, 1958), la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE) y el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE).

De todas ellas, resulta ilustrativo señalar la intencionalidad política que perseguían los gobiernos militares al crear el CONICET, como bien señala Bekerman (2014), tenía la finalidad de concentrar y controlar las investigaciones científicas en dicho Consejo, disminuyendo el presupuesto para investigación de las universidades públicas y doblegando el principio de autonomía de las universidades nacionales. La tensión entre gobierno y universidad fue variando con el tiempo, como así también la dirección del organismo de Ciencia y Técnica (CyT) que fue cambiando de manos entre el Ministerio de Educación, en épocas de gobierno radicales a depender de la propia Presidencia de la Nación en épocas de dictadura militar en la Argentina.

En 1970, el CONICET vuelve a cambiar de nombre, por el de Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (CONACyT), con una secretaría asociada (SECONACyT), que posteriormente pasó a llamarse Subsecretaría de Ciencia y Técnica (SUBCyT). Esta sucesión de nombres se explica también por un cambio de prioridades y de estrategias que los gobiernos militares imprimieron a la gestión de la innovación, que pasaría a estar financiada por préstamos internacionales, preferentemente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el cual, a partir de 1978, empezó a financiar la construcción de grandes obras de infraestructura de los principales institutos

y laboratorios en distintos puntos y regiones del país.

La vuelta a la democracia en 1983, introdujo algunos cambios de forma, pero no de sustancia. En primer lugar, y como ya era tradición en las gestiones radicales, el gobierno de Alfonsín (1983-1989) devolvió la gestión de Ciencia y Técnica (CyT) a manos del Ministerio de Educación, creando el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) y transformando la Subsecretaría (SUBCyT) en Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT). Mantuvo la dependencia financiera externa contrayendo un segundo préstamo BID (1983); pero en vez de invertirlo en infraestructura, lo usó para financiar la investigación a través de los Proyectos de investigación y Desarrollo (PID), los Proyectos de Investigación Anual (PIA) y en la compra de equipos para los Laboratorios Nacionales de Investigación y Servicios en el país (LANAIS).

Hay consenso entre los autores de la bibliografía especializada en esta temática en el hecho de que la década de 1990 significó un quiebre respecto del pasado en términos de la gestión y ejecución de las políticas públicas de Ciencia y Técnica (CyT) en la Argentina. Esta década marcó el fin del modelo basado en un enfoque lineal de Ciencia y Técnica (CyT), y fue reemplazado por uno sistémico en 1995, cuando se trasladó a la política pública nacional un nuevo concepto teórico: el de Sistema Nacional de Innovación (SNI), con importantes repercusiones en la arquitectura institucional (Aguiar, Aristimuño y Margini, 2015; Chudnovsky, 1999; Del Bello, 2014; Lastra, 2017, Casas, Corona y Rivera 2013). Sin embargo, no hay que perder de vista que este giro hacía una visión más integral y sistémica de las políticas nacionales de innovación se hizo en un contexto temporal y espacial de las reformas estructurales en América Latina, en la que la visión hegemónica en los organismos internacionales de crédito era la de reducir el papel del Estado en la industria, privatizando

las empresas públicas y abriendo la economía a los mercados globales. En el sector de la innovación tecnológica, los cambios introducidos estuvieron fuertemente vinculados con las reformas estructurales que se hicieron en el sector de la educación superior, no sólo por el fuerte vínculo que preexistía entre ambos ámbitos; sino porque su principal inspirador fue Carlos Del Bello, artífice de la reforma universitaria que se materializó en la Ley de Educación Superior (1995)⁵. Como secretario de Ciencia y Técnica en la gestión menemista, Carlos Del Bello lideró algunos cambios de importancia. El principal de ellos fue la creación en 1996 de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) que administraría dos fondos: el de innovación tecnológica (FONCyT) gestionado por la SECyT, y el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR). Si bien el origen de estos fondos siguió dependiendo del endeudamiento externo (tercer préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo –BID–) esta nueva construcción institucional facilitó la articulación del sistema con el sector privado a través de los llamados Programas de innovación de empresas.

Para consolidar este proceso de construcción de un Sistema Nacional de Innovación (SIN), el gobierno promueve la sanción de dos leyes. La primera fue la ley de promoción y fomento de la innovación tecnológica (Ley N° 23877), que reemplazaría a la vieja ley de transferencia tecnológica dictada en 1974. La segunda, un proyecto de Ley marco de ciencia,

tecnología e innovación que buscó promover una mayor articulación, que fue finalmente sancionada en el 2002 (bajo el N° 25467) y que promovía la construcción de tres pilares básicos: la creación de planes plurianuales a nivel nacional; la creación de un Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECyT) para descentralizar las capacidades y los recursos que hasta entonces estaba concentrada en un 80/85% en el cordón educativo-científico-tecnológico que va desde La Plata - conurbano - Buenos Aires - Rosario - Santa Fe y Córdoba. Y, por último, la creación del Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología que buscaba articular a las instituciones científicas tecnológicas del país, incluyendo también a las universidades nacionales y las privadas.

La gestión de Del Bello también intentó dar algunos pasos, aunque no muy exitosos, en dirección a una mayor coordinación y planificación interministerial. En pos de la primera, creó el Gabinete Científico-Tecnológico (GACTEC) que reuniría a los distintos ministerios que realizaran innovación científica y tecnológica, a través de sus principales actores para pensar y consensuar juntos las principales líneas y prioridades nacionales; pero este gabinete nunca se reunió tal como fue pensado. En materia de planificación estratégica, se comenzó a delinear el primer Plan Nacional Plurianual de ciencia, tecnología e innovación (1998-2000) que adscribiera al nuevo enfoque del Sistema Nacional de Innovación, dejando atrás el enfoque lineal en la planificación estatal de la Ciencia y Técnica (CyT); sin embargo, no alcanzó a concretarse y sólo quedó en la versión borrador.

Para finalizar este *racconto* histórico, podemos concluir que se trata de un devenir reciente y ecléctico, en el que se pueden distinguir al menos tres etapas. La primera o fundante se caracteriza por una visión propia de la economía heterodoxa, donde el gobierno lidera y define jerárquicamente las prioridades en favor de la defensa y la industria militar. Una se-

5 Entre las nuevas instituciones del sistema de educación superior sobresalen la creación la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), el Fondo para el Mejoramiento de la Calidad Universitaria (FOMECA) y la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), lo que muestra un avance del sector gubernamental sobre la tradicional autonomía universitaria (Botto, 2015).

gunda etapa caracterizada por la inestabilidad política y la represión a la autonomía universitaria, donde la investigación circula de manera fragmentada, sin coordinación ni planificación, entre distintos ministerios vinculado a modelos productivos antagónicos (CONAE, INTA, INTI, etcétera). Por último, una tercera etapa que, en un contexto de democracia y de ajuste estructural, busca sentar las bases para un sistema de innovación que articule los tres vectores, pero sin mayores éxitos.

Las razones que explican la dificultad, para muchos autores, incluso, se mantienen hasta hoy día. Para Chudnovsky (1999) los cambios en materia de percepción y orientación de las políticas de Ciencia y Tecnología (CyT) no implicaron avances significativos en la dinámica de *laissez faire* practicada no sólo por el gobierno de Menem hasta 1996, sino también por los gobiernos argentinos previos, tanto civiles como militares. Para Del Bello, en cambio, gran parte de estas deudas se explican por la falta de inversión. “A fines de la década de 1990, la inversión en relación al PBI, era, de 0,46%; es decir: más de cinco veces inferior que la media de los países que mayor porcentaje de su PBI nacional invertían en C&T. Si bien en el año 2013 el porcentaje del PBI invertido en C&T por parte de Argentina se había incrementado al 0,6%, la tendencia no fue revertida” (2014).

A continuación, proponemos debatir en torno a las miradas y las opiniones que existen en relación a los avances de la gestión de los Kirchner en materia de innovación científica y tecnológica. Visiones que no siempre son complementarias, sino que se contrastan. Nuestro interés es el de identificar los cambios y las continuidades respecto al pasado y medirlos en términos de los recursos y de las capacidades que se precisan para conformar una política pública nacional, que perdure más allá de los cambios de gestión.

3. La gestión Kirchner (2003 a 2015): continuidades y rupturas

A partir de los indicadores para medir y evaluar la capacidad de los sistemas identificados en el primer apartado, nos proponemos analizar y evaluar los avances realizados por las gestiones neodesarrollistas en el sector científico-tecnológico. Para ello, identificamos cuatro nuevas capacidades que superan los tradicionales indicadores de inversión y de recursos materiales propuestos por los organismos globales como la OECDE, a saber, la formación de recursos y construcción institucional; la coordinación interinstitucional; y la coordinación intersectorial.

a. Formación de Recursos Humanos y Construcción Institucional

La literatura coincide en señalar que el principal hito de creación institucional durante esta gestión fue la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT) en el año 2007⁶. Su objetivo inicial fue el de coordinar las actividades científico-tecnológicas que se llevaban a cabo bajo la órbita de los distintos ministerios, secretarías

6 A partir de su creación, los siguientes organismos pasaron a depender del flamante Ministerio: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Agencia); Fundación Argentina de Nanotecnología (FAN); Banco Nacional de Datos Genéticos (BNDG) y la Fundación “Dr. Manuel Sadosky”. La creación del MINCyT le dio a la Ciencia y Técnica (CyT) mayor relevancia y participación en las políticas públicas, así como un mayor acercamiento a la sociedad civil.

y agencias nacionales⁷. En iniciativa buscaba replicar la funcionalidad del GACTEC que, como señalamos en el apartado anterior, nunca funcionó como se lo había planteado en el momento de su creación. Pero, a su vez, representó una propuesta innovadora, ya que elevaba su estatus, dándole la jerarquía y la autonomía de un ministerio nacional. Sin embargo, como bien lo señala el entrevistado/a, el MINCyT no logró su cometido y cada Ministerio siguió definiendo sus líneas de acción:

Si bien el Ministerio de Ciencia y Técnica tenía que, de alguna manera, ser el padre del plan de ciencia y técnica argentino, chocábamos con una realidad. ¿Sabes cuál es la realidad? Que los organismos de ciencia y técnica dependemos de distintos ministerios. Entonces, comienza a haber como un celo ministerial. Entonces empieza a haber una cuestión de personalidades. GACTEC que era el gabinete tecnológico, pero el GACTEC no se reunía nunca, el GACTEC era el gabinete creado por la época de Del Bello como secretario de ciencia y técnica a mediados de los '90, crearon el GACTEC y en el GACTEC estaban todos los ministros de los cuales dependían organismos de ciencia y técnica. Entonces en ese ámbito se discutían los proyectos tecnológicos, científicos tecnológicos, pero fue una idea muy interesante, pero que estuvo muy poco de llevado a la práctica, fue una idea de la época de Del Bello (Funcionario de jerarquía de la CNEA, 29 de junio 2017).

7 El sistema nacional de Ciencia y Técnica (CyT) al 2015 era complejo y estaba compuesto por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, CONICET, Universidad Públicas y Privadas, Fundación Miguel Lillo, Organismos Provinciales de Investigación, Entidades sin fines de lucro, Empresas privadas, CONAE, CNEA, INA, INPRES, SEGENAR, ANLIS, CITEDEF, IGN, INTA, INDEP, INTI, DNA/IAA.

Al GACTEC no le dan bola. Los funcionarios del MINCyT querían que toda la ciencia pasara por el Ministerio y no funcionaba. Me parece que es un problema de voluntad política, de bajar un tema de egos y de fusión de instituciones. Lo que hay que hacer es laburar para generar más conocimiento. Si no te hundís en el detalle (Funcionario de alta jerarquía, CONICET, 4 de julio de 2017).

Otra novedad importante introducida por esta gestión en materia de construcción institucional y anterior al MINCyT, es la política de promoción de los recursos humanos, decisión política inicial que marcó un cambio abrupto con las gestiones anteriores. Si bien esta política se extendió en todos los ministerios, el incremento del financiamiento en la materia cobró mayor visibilidad en el CONICET, en donde a partir del 2004 hubo un aumento de ingresos a carrera de investigador, becas doctorales y postdoctorales como también la repatriación de científicos a través del CONICET y del Programa Raíces (Red de Argentinos Investigadores y Científicos en el exterior). Situación que contrastaba con la política de achicamiento constante que había venido sufriendo la carrera desde la gestión menemista, como se señala en la entrevista:

Entonces aparecen ahí dos cambios fundamentales, desde lo material y lo simbólico: 1) desde lo material, se aumentaron los sueldos en un 40-50% y a su vez se abrieron a 700 cargos de investigador y 1400 becas, con lo cual el exceso que teníamos de gente que se drenaba hacia afuera (cúspide en la crisis 2001) se detiene porque aumentan los salarios y hacen entrar a 700 investigadores y dan 1400 becas, contra 100 investigadores y 200 becarios durante una década. Desde ese punto de vista, eso significó (en 2004) una revolución, con una certeza, fue un cambio enorme. Y aparte, se empezó a instalar desde la política un mensaje de que el conocimiento era importante, nos llamaron a los investigadores a participar. Y ahora mirando

hacia atrás en perspectiva, esta revalorización del conocimiento no se hizo de forma azarosa, sino vamos a salvar el CONICET, porque si ves los presupuestos de todos los organismos de Ciencia y Técnica, el período 2003-2015 aumenta más o menos un factor 4 en millones de dólares. Hubo toda una valorización del sistema, esto estaba pensado. Iban a un país que quería industrializarse y para ser competitivo tenía que tener buenos graduados universitarios (y más cantidad), tener un sistema científico capaz de responder a la demanda que pudiera tener, innovación necesaria para ser competitivo. Mirado desde acá, si bien no se enunció como tal (que tal vez fue un error no catalogarlo como un proyecto como tal) se pasaron de 2 millones a 7 mil millones. Esto era lo que tenía en la cabeza Kirchner, un proyecto de una Argentina industrializada y que eso iba a requerir una inversión en lo que es la universidad, CONICET. No fue sólo CONICET (Funcionario de alta jerarquía, CONICET, 4 de julio 2017).

La construcción institucional también se materializó, siguiendo con el foco en el MINCyT/CONICET, en la creación de nuevos Centros de Investigación y Transferencia (CIT) en distintas ciudades y localidades del país. Si bien el interés de federalizar la Ciencia y Técnica (CyT) no era novedoso, ya que como señalamos en las páginas anteriores, la construcción de institutos y laboratorios y su posterior equipamiento se había iniciado en los años setenta; en la gestión kirchnerista se buscó una federalización más genuina e inclusiva a través de una red más vasta de centros en provincias más postergadas⁸ que financiarían investigaciones abocadas a solucionar problemáticas

y/o potenciar los procesos productivos locales. También con la finalidad de fomentar el crecimiento de estos centros, CONICET puso a disposición líneas específicas de financiamiento y de ingresos a la Carrera del Personal de Apoyo (CPA) y se proveyó de incentivos económico (en algunos casos, acceso a la casa propia por medio de créditos blandos de financiación) a aquellos investigadores que decidieron mudarse a estos lugares.

Junto a la creación de los CITs, se le dio impulso al COFECyT, creando convocatorias para financiar investigaciones en para resolver o apaliar problemáticas regionales. Estas iniciativas permitieron avanzar en la federalización de la ciencia con temáticas de investigación y transferencia orientadas a resolver problemáticas locales en centros especializados en las temáticas a resolver⁹. Tan sólo por dar un ejemplo, podemos citar las temáticas de investigación y transferencia del CIT de Tierra del Fuego, el cual trabaja en Hábitat y ambiente urbano; Energía, con foco en energías alternativas; Bio-economía en la Patagonia Austral; Aguas y suelos e Investigación y desarrollo de *software*.

b. Coordinación inter e intra-ministerial

A pesar de la debilidad del MINCyT en centralizar y coordinar los recursos y actividades de los distintos ministerios y agencias, en los doce años de gestión, hubo algunos pasos importantes en términos de coordinación y planificación interministerial. En primer lugar, desde la Secretaria de Ciencia y Técnica en un comienzo; y desde el Ministerio después, se avanzó en la definición e implementación de dos planes estratégicos: como el Plan Estratégico de Mediano Plazo en Ciencia, Tecnología e Innovación Bicentenario (2006-2010)

8 Los CITs se encuentran localizados en Santiago del Estero (CITSE), Catamarca (CATCA), Entre Ríos (CITER), Villa María (CIT Villa María), Golfo San Jorge, Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA) y Santa Cruz.

9 Disponible en: <http://red.conicet.gov.ar/listado-cit/>

y el Plan Argentina Innovadora 2020 (ver el artículo de investigación de Angelis, Bembi y Molinari, el cual se incluye en el *dossier* de este número de la *Revista Estado y Políticas Públicas* de FLACSO, mayo de 2018). Si bien se trataba de una necesidad política que ya había sido identificada durante el gobierno de la alianza; nunca se había plasmado en un plan de acciones concretas.

En términos de la coordinación interministerial, existieron algunos avances innovadores que se plasmaron en los últimos años de la gestión de Cristina Fernández de Kirchner de impartir en el seno de todos los ministerios y organismos de ciencia y técnica la normativa de discutir y consensuar las líneas de prioridades que debía llevar adelante el organismo nacional en los años siguientes:

En el gobierno de Kirchner hubo claro apoyo a la ciencia, entonces empezó a aparecer plata, empezamos a renovar equipos, a arreglar laboratorios, primero arrancas por lo mínimo que no se te llueva el techo, pero después que lograste que no te llueva el techo, querés agarrar y decir: yo quiero cables nuevos, quiero extracciones de aire nuevas y quiero esto y lo otro, esto no porque este equipo tiene que trabajar a 25° más o menos 1°, en fin, empieza a haber requerimientos y bueno, esos laboratorios se fueron renovando, ampliamos muchísimo nuestra capacidad, muchísimo, muchísimo, y eso se refleja, acá tengo algo de estratégica, este es el plan estratégico de la comisión de los últimos años y están todas las cosas que se han hecho en estos últimos 15 años y todos los proyectos y programas, y cuando vos me decías si iban en una dirección, si los organismos tuvimos en ese entonces que empezar los planes estratégicos: decirle al gobierno en qué íbamos a usar la plata, no era un impulso aislado. Sector eran las grandes áreas, por ejemplo, la comisión de energía atómica tiene cuatro grandes áreas, tiene la energía con reactores nucleares, los combustibles nucleares, la aplicación de energía

nuclear y la de investigación y desarrollo, esas son las cuatro grandes áreas. La de investigación y desarrollo de alguna manera son el sustento de las áreas aplicadas (Funcionario de alta jerarquía, CNEA, 29 de junio de 2017).

Sin embargo, el rasgo que atraviesa los casos exitosos y más renombrado de la innovación productiva poco tienen que ver con el diseño y la planificación *ex ante*. Por el contrario, los entrevistados hacen hincapié en el rasgo azaroso y en la existencia de una coyuntura inesperada hasta crítica como desenlace de un proceso de innovación y de transferencia exitoso; al que se suma, un claro liderazgo y decisión política de considerarlo estratégico y garantizar los recursos necesarios para su implementación. En efecto, como señala la entrevista a continuación, gran parte de las acciones y ventanas de oportunidades para el desarrollo de la innovación y su inclusión en el mercado, fueron tomadas para resolver problemas coyunturales.

Néstor, que lo que te acabo de relatar de la importancia del Estado en decisiones de tecnología que traccionan al sistema científico atrás con un norte, fueron casi te diría, casualidades en el siguiente sentido, por ejemplo: un funcionario del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología cuenta que él fue a una reunión, lo llama Néstor y le dice: 'mañana vas a ir a una reunión con el ministerio de defensa', él era ministro de ciencia también, 'vas a ir a una reunión con el ministerio de defensa: van a venir el de ejército, el de marina y el de la fuerza aérea a decirte de dónde cada uno quiere comprar los radares. Vos los escuchas a todos. Cada uno va a tener su negocio, su contacto, cuando termina, vos le decís, el presidente me dijo que hay una decisión política y que esto lo hace INVAP'. Dicho funcionario dice que durante años relataba eso, como la decisión política de Néstor (Director de alta jerarquía de la Universidad de Buenos Aires, 30 de junio de 2017).

Más allá de los planes y objetivos estratégicos, el MINCyT en particular, logró avanzar sobre iniciativas y prácticas de coordinación en el uso de recursos dentro del Ministerio. La primera de ellas, se refería a la política de evaluación de la producción en el que el CONICET logró coordinar con el resto de los ministerios y agencia los criterios de promoción de los investigadores y personal de apoyo que proveía a institutos como la CONEA, el INTA y el INTI, en el que convivían agentes de carrera científica con otros que eran financiados por el presupuesto del ministerio específico. La segunda iniciativa se vinculaba con el uso de los recursos y laboratorios del MINCyT, para los que la SECyT/CONICET crearon los Sistemas Nacionales de Grandes Instrumentos que busca optimizar el uso de grandes instrumentos –como Rayos X, Microscopía, Resonancia Magnética, Espectrometría de Masas, Computación de alto desempeño, Láseres, Redes avanzadas, Bioterios, Magnetometría y Citometría de flujo– para que puedan ser accesibles a toda la comunidad científica. La segunda iniciativa fue la creación de bases de datos sobre estadísticas para asegurar el libre acceso a toda la comunidad científica de la información relacionada a Datos del Mar, Datos Biológicos, Datos Climáticos, Repositorios Digitales y Datos Genómicos. La tercera herramienta de coordinación puesta en marcha por el MINCyT es el Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (VINTEC) que tiene por objetivo generar un sistema compartido de monitoreo de los principales actores, proyectos e implementación de los proyectos financiados por el MINCyT¹⁰.

10 VINTEC es una iniciativa del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Los objetivos, citados en el página web del MinCyT, son: Definir sistemas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva

Sin embargo, no todos fueron aciertos. Las críticas hacen alusión a la parcialidad en el acceso a la información, ya la información accesible es sólo la que se produce en el ámbito del CONICET/MINCyT, y no incluye al resto de los ministerios y agencias de Ciencia y Técnica (CyT) del país. También se le critica al CONICET una fuerte endogamia interna, que dificulta el acercamiento de los investigadores y de su producción a la sociedad y a la innovación social, en vez de encerrarse en sus laboratorios o vincularse sólo con la innovación productiva o la ciencia básica:

Nunca hablamos de esto. Pero el ministerio también vivía en un nicho y no quería salir de ahí. Las autoridades mantuvieron al ministerio como una nave aparte, con su único soldado el CONICET. Nosotros tenemos que utilizar la capacidad instalada que tenemos (Funcionario de alta jerarquía, CONICET, julio de 2017).

(VTeIE) que permitan monitorear y realizar el seguimiento y la evolución de las variables clave en los distintos sectores estratégicos definidos por el Ministerio; Identificar las fuentes de información, la tipología de inteligencia a implementar y los actores principales involucrados en los procesos de decisión estratégica; Determinar modelos de VTeIE para cada una de las diferentes tipologías de instituciones y organizaciones en las cuales resulta aplicable; Diseñar, desarrollar e implementar herramientas TIC de apoyo a sistemas de VTeIE; Realizar estudios de VTeIE específicos, a solicitud de los distintos actores sociales; Promover actividades formativas sobre VTeIE, generando espacios de encuentro e intercambio de buenas prácticas, experiencias y teorías sobre Gestión Tecnológica e Innovación. Está orientado para poder satisfacer tanto al sector público como al privado. Disponible en: <http://www.mincyt.gob.ar/programa/vintec-programa-nacional-de-vigilancia-tecnologica-e-inteligencia-competitiva-6394>

c. Articulación Público-Privado

Sin lugar a dudas, la gestión de los Kirchner ha sido la más innovadora en este tema, buscando articular a los distintos actores del sistema de innovación nacional (SIN). Las estrategias se orientaron en tres distintas direcciones. La primera y más desarrollada fue la articulación con las universidades, con las que se buscó afianzar el vínculo tanto desde el Ministerio de Educación, que promovió la creación de nuevas universidades en el conurbano bonaerense, en donde la mayoría de los alumnos son la primera generación de su familia en realizar una carrera universitaria; como desde el CONICET, a través de la creación de centros de doble pertenencia (por ejemplo, CONICET/UBA). Estos centros de doble pertenencia tenían como objetivo centralizar y priorizar líneas de investigación entre los investigadores y el personal técnico con lugar de trabajo en las universidades y financiado por el CONICET. A cambio de esta reorganización del trabajo, a los centros se los beneficiaría con líneas de financiamiento especiales para proyectos e infraestructura (equipamientos y laboratorios). Sin embargo, esta propuesta generó gran resistencia por parte de algunos decanos que interpretaron la propuesta como un intento de recortar su rol y la mentada autonomía de las universidades. Esta visión de intereses encontrados se refleja en las siguientes palabras:

Nosotros empezamos a crear los centros interinstitucionales. Se pasaba de interacción bilateral CONICET-universidad, a confluir varios organismos con un lugar temático, bajando barreras institucionales para que funcione el sistema. Ese era el plan. Las universidades nacionales, los organismos de ciencia y técnica (INTA, INTI) y ministerio de defensa, etcétera. Allí surgieron estos proyectos orientados que creamos en los que asociábamos el CONICET con una demanda que podía ser de una provincia y poníamos la plata nosotros el 75% y el 25% lo ponía otro. Los PIP se iban a transformar

en proyectos de Estado. Parte de la gestión mía consistió en la articulación con la universidad, con buenas sintonías con los rectores, y pasamos de tener 100 institutos a 230. Y esos nuevos institutos nacieron con una definición de problemas regionales (Funcionario de alta jerarquía, CONICET, julio de 2017).

En términos de la articulación Público-Privado, también hubo un cambio fundamental en este período. No sólo pasó a constituir un elemento discursivo de importancia en la visión de un mercado productivo endógeno, sino que en clara sintonía a este objetivo se incrementó notablemente el presupuesto en todas las agencias de Ciencia y Técnica (C&T) para incentivar la sinergia entre los actores y alcanzar la tan mentada transferencia. En el caso particular del MINCyT (a través del CONICET-SECyT), se crearon los Centros de Investigación y Transferencia, los Proyectos de Investigación Orientada (PIO)¹¹ con el fin de generar acuerdos específicos entre el sector público y privado para atender distintas problemáticas argentinas, sin especificar alguna en particular. En otros ministerios, como el de salud, los avances en este sentido fueron embrionarios, como bien señala el entrevistado:

Con respecto a las prioridades, en una época fueron encuestas, en otra época fue la propia comisión la que las definía en sus reuniones, y después, el último cambio que conozco fue, como queríamos promover la investigación en salud pública, se hace una encuesta interna a todos los programas verticales del Ministerio de Salud para que ellos establecieran las prioridades, porque se supone que en la investigación en salud pública iba a ser de utilidad para

11 Son proyectos multidisciplinarios con una duración máxima de dos años y con un mínimo de tres investigadores del Consejo. Disponible en: <http://convocatorias.conicet.gov.ar/pio/>

generar las políticas de salud pública que eran los directores de los programas verticales nacionales. (...) mesas sectoriales de salud, tenían cuatro sectores: energía, otro, agrícola y salud. En las que yo participé, una fue chagas que es el problema relevante para la salud argentina. El siguiente fue producción pública de medicamentos, tomando medicamentos estratégicos que eran muy necesarios y financiar a las empresas de producción pública, los laboratorios públicos (Funcionario de alta jerarquía del Ministerio de Salud, 1 de junio de 2017).

Además de estas líneas de financiamiento generales, habilitaron instrumentos y recursos para algunos sectores productivos considerados prioritarios por su competitividad en el mercado local y global. El foco sobre lo sectorial se afianzó a partir del año 2007 cuando se desarrolló un programa de crédito destinado a crear Fondos Sectoriales. Según Del Bello, el objetivo de este proyecto “era intentar imitar la experiencia brasileña, que había posibilitado superar el mítico 1% del PBI en ciencia, tecnología e innovación” (2014: 57). Entre las iniciativas sectoriales se encuentran, la derogación de la Ley de Promoción de la Industria del *Software* para crear un fondo específico para el sector llamado Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del *Software* (FONSOFT), el Programa de la Biotecnología Moderna y el Programa de Promoción de la Nanotecnología. Sin embargo, el sector más privilegiado fue el de la Biotecnología, donde ya existía –como señalamos en el apartado anterior– un desarrollo tecnológico que venía de los años setenta y ochenta, con laboratorios y tecnólogos que se ocupaban de temas de interés para la industria farmacológica, biotecnológica y tecnológica. El MINCYT creó líneas de financiamiento para el fortalecimiento y crecimiento del sector.

Sin embargo, muchas de estas iniciativas no llegaron a buen puerto, por disidencias y disputas de visiones ideológicas y políticas

entre MINCYT y CONICET. A pesar de compartir una reconocida trayectoria en la investigación, las diferencias corrían en el plano político y de la especialidad: mientras uno defendía la transferencia directa de los recursos del Estado al sector privado más competitivo y la visión individualista de la innovación a través de la figura del joven científico-emprendedor; el otro señalaba la importancia de la diversificación productiva y la participación activa del Estado en los procesos productivos como parte del consorcio público-privado.

Más allá de las diferencias, ambas visiones y su traducción en iniciativas de políticas concretas se financiaron con dinero contraído de préstamos internacionales, lo que marca una fuerte línea de continuidad con las gestiones previas. Esta forma de financiamiento con recursos no genuinos se distinguía de la que usaban el resto de los ministerios cuyos fondos para la investigación provenían del presupuesto nacional.

Las autoridades del MINCYT siempre fueron amantes de lo público/privado, tenía muy buenos lazos con la cámara de Biotecnología. Llega con una concepción de que la Argentina es como un país europeo y por lo tanto creé que los procesos públicos/privados iban a ser la solución. Y gran parte de toda su función en el FONCYT fue crear instrumentos públicos/privados para vincular y transferir. Concebido como estaba el sistema debía transferir tecnología, en un proyecto de país industrial debía generar tecnología de innovación y transferir. La gente que está en la gestión dentro del área de ciencia y técnica primero dentro del Ministerio de Educación y luego por fuera del Ministerio, trata de generar instrumentos para buscar un vínculo para transferir. ¿Cuál es el proyecto de las autoridades del MINCYT? Lo que es el consorcio público/privado donde las empresas vienen, se asocian con el Estado y se avanza en algún proyecto. Lo que quería es que se conozca el sistema científico para desarrollar un instru-

mento que una empresa buscaba generar. Esa fue la lógica que falló. En el PBI era el 0,4 de uno de 200 mil millones de dólares en 2003, se llega al 0,7 en 2015 pero de 500 mil millones de dólares. Pero ahí se cuenta también una parte de la inversión privada (que en la Argentina nunca pasa de 0,16 a 0,2 en Ciencia y Técnica). Durante estos 12 años en los que se les brindó todas las oportunidades, créditos y demás la respuesta del sector privado no fue la esperada. Y realmente no se pudo avanzar. Fue darles crédito para comprar cosas y no hubo un impacto real. Entonces se apostó a otra línea que es la que hoy ha sobrevivido el "emprendedor": crear empresas de base tecnológica. Entonces todos tienen que crear la empresa. Una de cada 20 empresas sobrevive, y no se puede confiar el avance de un país en un empre-tecno. La otra apuesta, que fue mucho más fuerte, fue la creación de empresas donde CONICET era socio junto con otra empresa, el primer experimento fue Y-TEC" (Funcionario de alta jerarquía, CONICET, julio de 2017).

Los resultados de las iniciativas de transferencia y de articulación público-privado distaron mucho de lo esperado y los casos más renombrados y exitosos de articulación público-privado durante esta gestión tienen como contraparte a empresas públicas y no privadas principalmente, como son los casos

de ARSAT¹²; Y-TEC¹³ e INVAP¹⁴. Algunas de las razones de la decisión de las empresas públicas de asociarse al MINCyT se encuentra, como señala un empresario: "lo que queríamos era que las cuestiones, los dominios de tecnología, haya alguien que este mirando

12 La Empresa Argentina de Soluciones Satelitales Sociedad Anónima (ARSAT) es una sociedad anónima estatal que trabaja en conjunto con INVAP para el armado de satélites de comunicaciones geoestacionarios. Esta propuesta también surge de la oportunidad fortuita, acompañada de una visión estratégica al momento de elegir comprar el servicio satelital o invertir en generar satélites propios. Desde su creación a la fecha, ha producido y enviado a órbita dos satélites (ARSAT-1 y ARSAT-2). Véase: <http://www.arsat.com.ar>

13 Y-TEC surgió luego de la estatización de YPF y es la primera empresa de tecnología de la cual CONICET forma parte. Constituida en un 51% por YPF y un 49% de CONICET, se creó para brindar soluciones tecnológicas al sector energético ya que el sector I+D de YPF estaría cubierto por investigadores y becarios del CONICET. Véanse: <https://y-tec.com.ar/Paginas/index.html> y <http://www.conicet.gov.ar/y-tec/>

14 INVAP es una Sociedad Anónima con Participación Estatal Mayoritaria (SAPEM) de 40 años de trayectoria. Se constituyó en 1970 por un convenio entre la Comisión Nacional de Energía Atómica de Argentina (CNEA) y el Gobierno de la Provincia de Río Negro y resultó de un proyecto de dos científicos argentinos que, realizando sus especializaciones en los Estados Unidos, crearon la empresa con el apoyo del gobierno de Río Negro. Hoy en día es una marca país en desarrollos tecnológicos y está calificada por la NASA para la realización de proyectos espaciales. Véase: <http://www.invap.com.ar/es/>

la industria transversalmente para poder aplicarlo, MINCyT tenía una lógica de desarrollo tecnológico, también tiene una lógica de relación con la industria que podía haber sido el ministerio de industria” (Funcionario de alta jerarquía, ARSAT, julio de 2017).

Otro rasgo a resaltar, tal como sugieren algunos entrevistados es lo azaroso y poco planificado de estos éxitos. En efecto, todas estas articulaciones, surgen de forma fortuita y para resolver problemas coyunturales.

Y es interesante porque todas o casi todas estas cosas van apareciendo casi coyunturalmente y no planificadamente. Y en algunos casos con visiones estratégicas, ¿no? Hay en todo este desarrollo un valor enorme de haber sostenido en el tiempo estos avances tecnológicos por parte de INVAP y después la CONAE también, con los satélites de observación, que pudieron trascender muchas administraciones, muchos modelos de país (Funcionario de alta jerarquía, ARSAT, julio de 2017).

La tensión entre temas coyunturales fueron guiando la agenda. Vos podés planificar con un sistema medianamente controlado, no cuando venís con un sistema descontrolado que te hace atender la coyuntura. Cuando se estatiza YPF surge de la coyuntura para tomar la decisión. Todas estas cosas son las que podés decir que no hubo una planificación y los problemas se vieron de repente. Pero la decisión fue la de considerar al Estado como un actor fundamental en todo lo que era el desarrollo científico y tecnológico del país y que apuntalaba el desarrollo industrial, la soberanía tecnológica, energética, de comunicaciones (con los satélites), alimentaria (semillas y soja modificada propia). Siento que fue un proyecto de país soberano, iba claramente a confrontar para defender a la Argentina en un mundo competitivo. Si sostuviéramos esto hubiera sido la Argentina del futuro. Ese era el camino que se quería seguir (Funcionario de alta jerarquía, CONICET, julio de 2017).

Un tercer actor que la política kirchnerista en materia de Ciencia y Técnica (CyT) tuvo en cuenta en el intento de articular, es la ciudadanía, a través de la visibilización pública de la ciencia. A diferencia de las anteriores gestiones, los presidentes resaltaron el interés y la decisión de priorizar este sector de la política, no sólo por su importancia en términos de la innovación productiva y económica; sino también por su importancia social. Este mensaje se extendió a todos los niveles y se plasmó en iniciativas como la creación de Tecnópolis, el Centro Cultural de la Ciencia y variadas actividades y programas de divulgación, entre otros. En este ámbito, se puede citar que hoy en día la sociedad tiene más conocimientos sobre qué hacen los científicos y para qué sirve la ciencia y la tecnología en la sociedad en términos de las innovaciones prácticas en el día a día. No obstante, faltaron campañas de divulgación más masivas sobre los logros científicos y académicos. Esta omisión no es menor y se hace sentir en momentos críticos como el actual en donde se lucha contra el recorte presupuestario y el fin de la Ciencia y Técnica (CyT) como una política de Estado.

A modo de conclusiones iniciales

Como adelantemos en la introducción, el objetivo de este artículo de investigación es el de evaluar los cambios y las continuidades en la política de Ciencia y Técnica (CyT) de los Kirchner, evaluando los avances en términos de capacidades de la gestión en vistas de crear una política de Estado. El primer paso en la investigación consistió en revisar los trabajos académicos que analizan los factores y los recursos que aseguran la innovación tecnológica en el país y en la región. La literatura o biblioteca que analiza estos interrogantes provenía de vertientes y enfoques muy distintos. Así, por ejemplo, los estudios microeconomía apuntan a evaluar las capacidades de innovación tecnológica de las empresas, mientras que los trabajos provenientes de la macroeconomía

y de la ciencia política, tomaban como unidad de análisis al Estado. Sin embargo, llegaban a conclusiones convergentes en términos de dos elementos de utilidad para nuestra investigación. La primera vinculada a la medición de las capacidades de innovación, en la que renegaban de los parámetros hegemónicos, usados por los organismos internacionales encargados de generar estadísticas mundiales, que como la OCDE mide la capacidad de los países en términos cuantitativos de Investigación y Desarrollo (I+D) y los refleja en indicadores fácilmente comparables como presupuestos, recursos humanos, y/o resultado de la investigación (publicaciones y/o patentes). En su reemplazo, esta literatura propone construir indicadores más locales o regionales, que logren captar las peculiaridades del contexto y eviten reproducir la dependencia metodológica y los sentimientos de fracaso por no alcanzar los parámetros del norte. El segundo hallazgo que se desprende de la literatura es conceptual. Los distintos enfoques coinciden en señalar que los procesos de innovación requieren además de capacidades materiales que se vinculan con los agentes (científicos, emprendedores, tecnólogos) y su conocimiento; los financiamientos y la infraestructura; se precisan de capacidades de índole social o política que son fundamentales y que aseguran la permanencia al largo plazo. Entre estos factores se encuentran la articulación entre los sectores/actores; la coordinación intra e inter-agencia y la planificación consensuada.

A partir de estas definiciones, analizamos el proceso de construcción del Sistema Nacional de Innovación (SNI) desde su creación en los años cuarenta hasta principios del siglo XXI. Los avances en términos de construcción institucional no fueron ni armónicos ni incrementales, sino que en gran medida demostraron el famoso efecto *boomerang* que caracteriza las gestiones que apuntan al modelo de desarrollo endógeno e industrial; de los que por el contrario defienden el modelo agropecuario y

aperturista (Wynnica, 1978). De cara a este dilema entre estructura y modelo de desarrollo, como bien señala Nun (1995), el sistema de innovación nacional nunca logró decolar. El famoso triángulo de Sábato entendido como la articulación y coordinación armónica entre los tres vectores (gobierno, universidad y empresas) nunca logró establecerse y, en cambio, fue sustituido por un vínculo de subordinación/colaboración entre universidad y gobierno.

La situación se revierte recién en los años noventa, cuando con las reformas estructurales se erige definitivamente la idea o visión mayoritaria del triángulo de Sábato, a través de la construcción de instituciones que buscan, entre otras cosas, asegurar una articulación más sólida entre universidades, gobierno y empresas; una mayor coordinación interestatal que asegure una mayor representación federal. Sin embargo, se trata de una construcción a la que le falta asegurar una articulación sólida que supere el ámbito de la SECyT/CONICET, la auto-sustentabilidad y la planificación de mediano y largo plazo.

La gestión de los K consolidó los pasos del menemismo/alianza en favor de la visión de la Ciencia y Técnica (CyT) como un sistema y avanzó con iniciativas nuevas que aseguraron una transferencia más eficiente a través de los fondos y proyectos sectoriales; la federalización de recursos y de información a lo largo de todo el país; y en el diseño de planes estratégicos y la visualización de realizado hacia la opinión pública. Sin embargo, al focalizar la atención sobre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, verdadero hito de construcción institucional durante la gestión K, se observan algunas de las principales falencias o debilidades en la construcción del sistema. En primer lugar, la innovación siguió financiándose a través de recursos no genuinos y fuertemente condicionantes en su uso, como son los préstamos de organismos internacionales. En segundo lugar, la coordinación interministerial se vio fuertemente

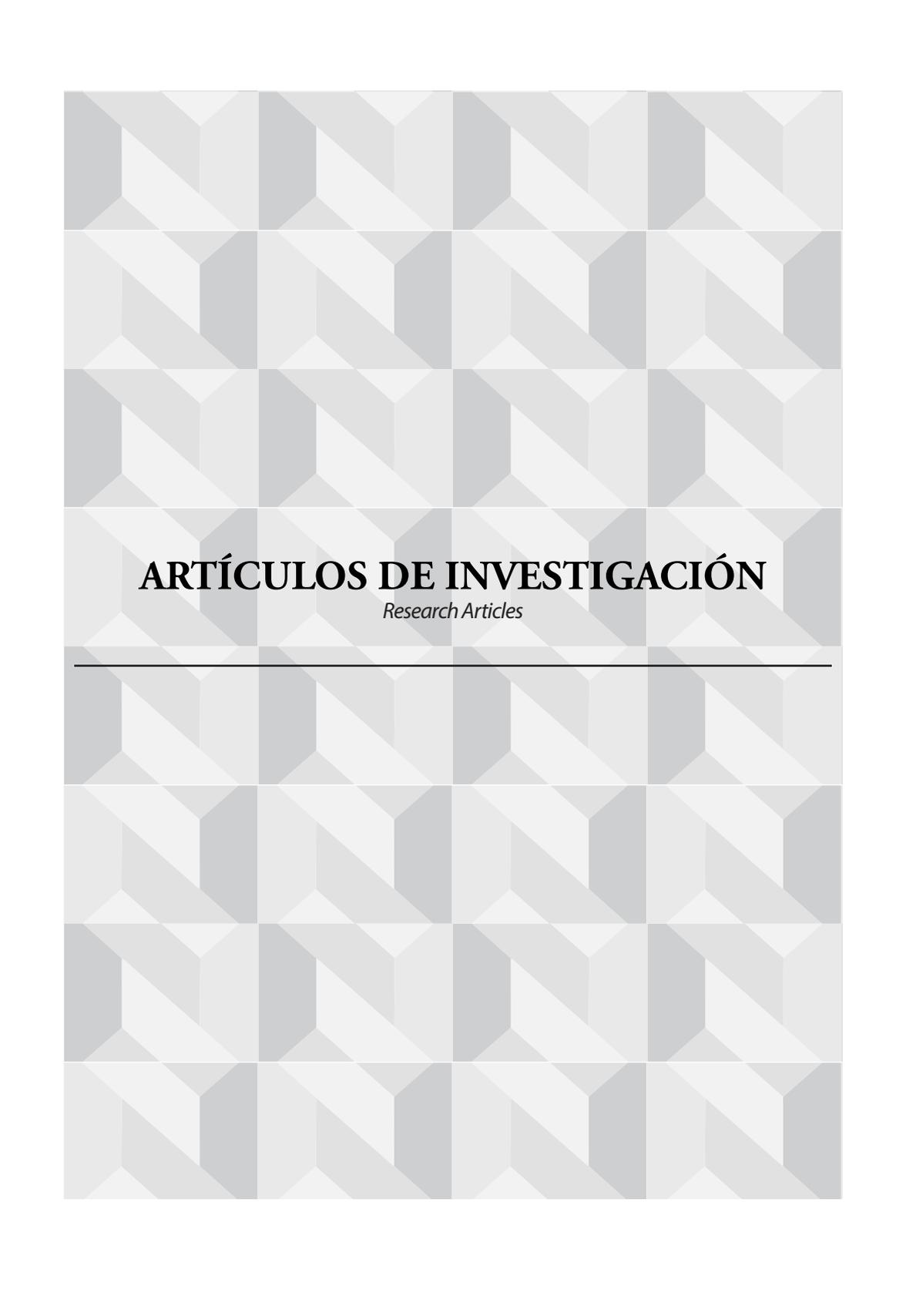
obstaculizada por disonancias entre las visiones y estrategias que llevan adelante el MIN-CyT y el CONICET, en torno a las formas de articulación Público-Privado y las prioridades en el financiamiento. Mientras el primero veía con mejores ojos, la idea de fortalecer el sector biotecnológico a través de la transferencia de capacidades y recursos directivos al sector privado; el CONICET hablaba de la necesidad de una mayor articulación con otros ministerios y de las posibilidades de ganar nichos de competitividad en un número mayor de sectores a través de sociedades de participación compartida entre empresas (públicas), Estado y universidad.

Esas disidencias personales y de visión empañaron y dificultaron la capacidad de sostener los logros en el largo plazo, y aunque se avanzó en la definición de planes estratégicos cada vez más ambiciosos, los actores y los representantes de la sociedad civil organizada no participaron y estuvieron al margen. Sin ellos, la visibilidad de las metas y los logros sobre la opinión pública, no se lograron mantener en pie.

Referencias bibliográficas

- Actis, E., Lorenzini, Ma. E. y Zelicovich, J. (2017). La vinculación entre modelo de desarrollo y estrategia de inserción en la Argentina democrática (1983-2011). *Revista STUDIA POLITICÆ*. Núm. 41, 105-135.
- Aguiar, D., Aristimuño, F. y Margini, N. (2015). El rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la re-configuración de las instituciones y políticas de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación de la Argentina (1993-1999). *Revista Iberoamericana CTS, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior (Centro REDES)*. [online]. 2015, vol.10, n.29, pp. 11-40. ISSN 1850-0013.
- Albornoz, M. (2009). Desarrollo y políticas públicas en ciencia y tecnología en América Latina. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*. Vol. 8, núm. 1, 65-75.
- Bekerman, F. (2016). El desarrollo de la investigación científica en Argentina desde 1950: entre las universidades nacionales y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*. Vol. VII, núm. 18, 3-23.
- Bembi, M., de Angelis, J. y Molinari, A. (2018). Trayectorias de acumulación de capacidades en Argentina y Brasil (2003-2015). *Revista Estado y Políticas Públicas*. Año VI, Núm. 10.
- Botana, N. y Sábato, J. (2011). *La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina*. En J. Sábato (Comp.). El pensamiento Latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-dependencia (pp. 112-114). Buenos Aires. Colección PLACTED - Ediciones Biblioteca Nacional (1).
- Botto, M. y Frisch, A. (2017). Luces y sombras en la política de CyT en Argentina (2003-2015). *Ponencia presentada en ALAS 2017*. Montevideo, 3 al 8 de diciembre. Disponible en: www.alas.org
- Casas, R., Corona, J. M. y Rivera, R. (2013). Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina: entre la competitividad y la inclusión social. *Conferencia Internacional LALICS 2013 "Sistemas Nacionais de Inovação e Políticas de CTI para um Desenvolvimento Inclusivo e Sustentável Revista Iberoamericana de Educación Superior"*. 11 e 12 de novembro, 2013, Rio de Janeiro, Brasil.
- Chudnovsky, D. (1999). Políticas de ciencia y tecnología y el Sistema Nacional de Innovación en la Argentina. *Revista de la CEPAL*. Núm. 67, 153-171.
- Del Bello, J. C. (2014). Nuevas instituciones para la innovación: Prácticas y experiencias en América Latina. LC/W.601. 2014-05. pp. 35-83. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/36797-nuevas-instituciones-la-innovacion-practicas-experiencias-america-latina>
- Deves Valdez, E. (2009). *El pensamiento latinoamericano en el siglo XX - Tomo Desde la CEPAL*

- al neoliberalismo (1950-1990)*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Lastra, K. F. (2017). Investigación educativa en Argentina: impacto de las políticas de ciencia y tecnología en dos agencias del Estado, ANPCyT y CONICET. *Revista iberoamericana de educación superior*.8 (21), 94-108.
- López, A. y Lugones, G. (1997). El proceso de innovación tecnológica en América Latina en los años noventa. Criterios para la definición de indicadores. *Redes*. Vol. IV, No. 9, 13-48.
- López, Ma. P. (2016). Políticas públicas e internacionalización de la ciencia y la tecnología en Argentina (2003-2015). *Temas y Debates*. (31), 65-79.
- Miguel, S., González, C. y Chinchilla-Rodríguez, Z. (2015). Lo local y lo global en la producción científica argentina con visibilidad en Scopus, 2008-2012: Dimensiones nacionales e internacionales de la investigación. *Información, Cultura y Sociedad*. (32), 59-78.
- Naidorf, J., Perrotta, D., Gómez, S. y Riccono, G. (2015). Políticas universitarias y políticas científicas en Argentina pos 2000.: Crisis, innovación y relevancia social. *Revista Cubana de Educación Superior*. 34(1), 10-28.
- Nun, J. (1995). Argentina: El Estado y las actividades científicas y tecnológicas. *Revista de Estudios Sociales de la Ciencia, REDES*. 3. Recuperado de: docs.politicasci.net/documents/Argentina/Nun_AR.pdf
- Rincón Castillo, E. L. (2004). El sistema nacional de innovación: Un análisis teórico-conceptual. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*. Nº. 45, 94-117.
- Rivera Ríos, M. Á., Robert, V. y Yoguel, G. (2009). Cambio Tecnológico, Complejidad e Instituciones: el caso de Argentina y México. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*. 40(157), 75-109.
- Sábato, J. (1979). *El triángulo nos enseña donde estamos*. En J. Sabato, *Ensayos en campera (21-35)*. Buenos Aires: Juárez Editor.
- Sábato, J. y Botana, N. (1968). *La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina*. Recuperado de: http://docs.politicasci.net/documents/Teoricos/Sabato_Botana.pdf.
- Wynnina, G. (1978). *Argentina in the Postwar Era: Politics and Economic Policy Making a Divided Society*. Albuquerque: The University of New Mexico Press.
- Yoguel, G. y Boscherini, F. (1996). Algunas reflexiones sobre la medición de los procesos de innovación: la relevancia de los elementos informales e incrementales. *Redes*. Volumen 8, Núm. 3, 95-116.



ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Research Articles

Estado y empresarios en la configuración de ámbitos estratégicos de acumulación: El caso del sector *Software* Córdoba, Argentina (2000-2013)

*State-Business in the Configuration of Strategic Spheres of Accumulation:
The case of Cordoba Software Sector, Argentina
(2000-2013)*

Por Carina Borrastero* y Ana Gabriela Castellani**

Fecha de Recepción: 15 de noviembre de 2017.

Fecha de Aceptación: 20 de marzo de 2018.

RESUMEN

El objetivo del artículo de investigación es analizar la incidencia de la articulación entre la intervención estatal y la acción empresarial en el desarrollo histórico del sector de *Software* y Servicios Informáticos de la ciudad de Córdoba, Argentina. Desde la perspectiva de la Sociología Económica del Desarrollo, a través de una metodología cuali-cuantitativa, los resultados sugieren que dicha articulación público-privada permitió la conformación de un ámbito estratégico de acumulación con alto potencial de desarrollo.

Palabras clave: *Articulación Estado-Empresarios, Ámbitos Estratégicos de Acumulación, Sector Software y Servicios Informáticos de Córdoba.*

ABSTRACT

The purpose of this paper is to analyze the interaction between State Intervention and Business Action in the historical development of the Software and Information Technology sector of the City of Cordoba, Argentina. From the Economic Sociology of Development perspective, across a quali-quantitative methodology, the results suggest that said

* Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires. Magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad por la Universidad Nacional de Quilmes. Becaria Posdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Correo electrónico: carinaborrastero@eco.unc.edu.ar

** Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires. Magíster en Sociología Económica por la Universidad Nacional de San Martín. Licenciada en Sociología por la Universidad de Buenos Aires. Investigadora Independiente en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Correo electrónico: anagcastellani@gmail.com

public-private partnership allowed the conformation of a Strategic Sphere of Accumulation with a high development potential.

Keywords: *Articulation State-Business-Man, Strategic Spheres of Accumulation, Software and IT Services Sector of Cordoba.*

Ámbitos de acumulación y desarrollo sectorial

En este artículo de investigación se estudia el surgimiento y la evolución del sector de *Software* y Servicios Informáticos (SSI) de la ciudad de Córdoba, Argentina, desde una perspectiva sociológica que permite reconstruir los modos de articulación entre el Estado y los empresarios y su incidencia en el desempeño del sector, con el objetivo de analizar su potencial como ámbito estratégico de acumulación.

Las experiencias de desarrollo sectorial constituyen un laboratorio para analizar distintos tipos de articulación público-privada y su incidencia en la conformación de ámbitos de acumulación económica que, en términos estilizados, pueden asumir dos orientaciones propuestas:

- Un tipo virtuoso de articulación facilita la construcción y la difusión de ámbitos estratégicos de acumulación (AEA) proclives al desarrollo, basados en la existencia de privilegios selectivos, transitorios, consensuados e institucionalizados que, en el largo plazo, logran elevar la dotación de capital, el desarrollo de innovaciones tecnológicas de productos y procesos, la productividad del capital y la competitividad internacional de la economía que se considere (Castellani, 2010).
- Sin embargo, cuando el Estado se limita a transferir recursos públicos al capital sin garantizar su uso estratégico, se generan ámbitos privilegiados de acumulación (APA) que permiten la obtención de ganancias extraordinarias para un conjunto de empresas privadas, sostenidas por la existencia de múltiples privilegios que pueden, o no, estar institu-

cionalizados, sin incrementar la eficiencia y la productividad de las firmas (Castellani, 2006).

La historia argentina presenta una particularidad desconcertante: el Estado, durante décadas, transfirió cuantiosos recursos públicos a un reducido grupo de grandes firmas a través de diversos mecanismos y, sin embargo, los resultados generales de estas políticas distaron mucho de favorecer el desarrollo de la economía nacional. Así, se suceden alternativamente ciclos de crecimiento y decrecimiento del producto y la inversión, acompañados por una persistente dinámica de salida de capitales y escasas articulaciones de las empresas con el sistema nacional de innovación.

En la Sociología Económica encontramos aportes de relevancia para explicar fenómenos como estos, dado que esta disciplina focaliza sobre el comportamiento de los actores económicos y sus interrelaciones. Es abundante la literatura que reconoce la importancia de dichas relaciones para explicar los procesos de desarrollo sostenido en los países de industrialización tardía¹. Los estudios realizados sobre las regiones latinoamericana y asiática destacan que una articulación entre el Estado y los empresarios que facilite la construcción de un proyecto de desarrollo sostenido requiere estabilidad en la orientación de ciertas ramas estratégicas de actividad, la construcción de canales institucionales de diálogo duraderos entre funcionarios y capitalistas para definir el contenido de las intervenciones públicas y un férreo control estatal sobre el capital para garantizar el cumplimiento de los compromisos asumidos, impedir la fuga de capitales, evitar o menguar los efectos negativos de las posiciones monopólicas que puedan conformarse y, en especial, lograr la reinversión productiva de las utilidades.

1 En el próximo apartado, realizamos una presentación de los diversos autores que abordaron específicamente esta problemática.

El caso del sector Servicios Informáticos (SSI) de Córdoba resulta significativo en términos de este tipo de análisis, dado que su evolución muestra estrechas vinculaciones entre el Estado y los empresarios a lo largo de un periodo relativamente extenso durante el que se observan correlaciones relevantes entre dichas vinculaciones y los indicadores sectoriales de desempeño económico e innovativo. En este artículo de investigación partimos de la hipótesis de que las relaciones establecidas entre el Estado (nacional y principalmente provincial) y los empresarios del sector Servicios Informáticos (SSI) de Córdoba, habilitaron la conformación de un ámbito estratégico de acumulación en la región, que promovió el incremento de la dotación de capital en la industria, las capacidades de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs), la innovación tecnológica y la competitividad internacional del sector.

El periodo de análisis delimitado comprende los acontecimientos transcurridos en el sector entre 2000 y 2013, desde la instalación de la “cuestión” (Ozslak y O’Donnell, 1976) de la promoción sectorial hasta la estabilización del ritmo de su crecimiento. Durante estos años, el sector creció de manera acelerada y sostenida en términos económicos e innovativos, teniendo como actores protagónicos al Estado (nacional y provincial) y a los empresarios multinacionales y del sub-sector de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) locales a través de su entidad representativa, el *Cluster Cordoba Technology* (CCT).

La relación Estado-empresarios en la explicación del desarrollo

Los debates académicos y políticos sobre el desarrollo que signaron gran parte del siglo xx recuperaron la centralidad del Estado en la explicación del (sub)desarrollo. De allí que algunas perspectivas propusieran una fuerte intervención estatal (desarrollistas y estructuralistas) y otras relegaran al Estado a un papel de cuasi-gendarme (neoliberales) (Castellani, 2006). A partir de los años ‘80, algunos autores advirtieron la

importancia de alcanzar una intervención estatal de alta calidad, tanto en su dimensión interna (relativa a las capacidades administrativas, técnicas y financieras, coherencia y cohesión inter e intraburocráticas), como en su dimensión externa o relacional (una autonomía para la toma de decisiones, pero enraizada en las necesidades de los sectores productivos) (Evans, 1995, 1996; Amsden, 1991, 2001; Skocpol, 1995).

En las últimas dos décadas, este enfoque fue recuperado y enriquecido por diversos autores que, desde una mirada sociológica, pusieron el acento en la centralidad de la relación Estado-empresarios como actores protagónicos del desarrollo económico (Chibber, 2003; Schneider, 1995; Nochteff, 1994; Rougier, 2011). Sintéticamente, son tres los factores que –para estos autores– promueven el desarrollo:

1. La realización de intervenciones económicas estatales de alta calidad, esto es: coherentes, estables, relativamente autónomas, eficientes en su diseño y eficaces en su implementación;
2. La existencia de un empresariado disciplinado, dispuesto a colocar sus excedentes fronteras adentro, realizar innovaciones de productos y procesos que disminuyan la dependencia tecnológica y proclive a realizar inversiones productivas que le permitan competir en el mediano plazo en el mercado internacional (al menos en algunos nichos estratégicos previamente seleccionados);
3. Niveles adecuados de reciprocidad entre el sector público y el privado para garantizar el éxito de las intervenciones estratégicas, tanto en las etapas de diseño como de implementación de las políticas.

El análisis de diversos casos muestra que este último elemento es crucial para entender el tipo de relación estructural que se forja entre los actores. La reciprocidad consiste en el reconocimiento de una relación asimétrica entre el Estado y los empresarios, en la que el primero exige metas de

cumplimiento a los segundos a cambio de determinados beneficios. Esta relación se promueve a través de canales institucionalizados, periódicos y públicos y se sostiene en el largo plazo a efectos de consolidar los logros alcanzados. A través de estos canales se establecen las normas de desempeño generales y relativas que se esperan del capital a cambio de las transferencias públicas realizadas, se supervisa el cumplimiento de las pautas fijadas por parte de los funcionarios públicos, se fijan las sanciones correspondientes en caso de detectarse incumplimientos y se controla a los burócratas involucrados en la negociación para disminuir los riesgos de discrecionalidad y connivencia espuria.

El enfoque de la reciprocidad permite observar que el tipo de relación entre ambos actores puede ser más o menos proclive a la construcción de un proceso de desarrollo, a nivel de la economía en su conjunto o en un sector particular. De allí la importancia de analizar el proceso de conformación de un sector relevante para el desarrollo económico nacional, como el del sector Servicios Informáticos (SSI)², en clave de ámbito estratégico o privilegiado de acumulación³. El sector de Servicios Informáticos (SSI) es uno de los segmentos principales de la industria de las tecnologías de la información: genera productos y servicios específicos, pero a la vez, es la clave que permite funcionar e innovar al resto de los sectores (como el *hardware*). Es decir que constituye un segmento esencialmente dinámico, cuyo factor de producción principal es el conocimiento. Por lo tanto, es hoy una de las pocas industrias de retornos crecientes.

2 Para ampliar la información sobre las características de este sector, ver Borrastero (2011).

3 Por supuesto, ello no implica que el caso se ajuste necesariamente a un extremo o al otro, sino que muy probablemente atraviese diversos momentos a lo largo de su derrotero que permitan identificar su mayor o menor proximidad a una u otra orientación (estratégica o de privilegios).

Para abordar el análisis sectorial en clave de ámbitos estratégicos o privilegiados de acumulación es necesario identificar y caracterizar a los actores involucrados, reconstruir las acciones por ellos desplegadas, analizar los resultados de desempeño del sector y establecer el grado de reciprocidad alcanzado en la relación entre el sector público y el sector privado.

En esta dirección, una variable fundamental es la intervención estatal, entendiéndola como el conjunto de acciones del Estado, identificables en un marco temporal determinado, que dan cuenta de las funciones regulatorias, promocionales y productivas del Estado. Las intervenciones económicas (Castellani, 2010) son las acciones regulatorias de la actividad del mercado y del propio Estado como agente económico, es decir, como productor y demandante de los frutos de la actividad económica, y/o como financiador/promotor directo o indirecto de la actividad de los agentes privados. En particular, las intervenciones económicas estatales definen el tipo y orientación de las transferencias de recursos públicos hacia el capital. Pero nos interesa destacar que, para analizar la intervención estatal en nuestro caso, no consideraremos únicamente las medidas en materia económica, en un sentido restringido, sino también las acciones del Estado destinadas a modificar y/o crear arreglos institucionales específicos para la definición de políticas, esto es, las intervenciones estatales de tipo político-institucional (Borrastero, 2011).

En segundo término, es necesario observar el polo de los Empresarios en relación con: a) las variables de desempeño sectorial y b) la acción empresaria, por la cual un conjunto de actores capitalistas se organiza en torno a objetivos determinados y desarrolla diversas prácticas de articulación con el Estado para conseguirlos (Castellani y Borrastero, 2012). Dicha acción involucra también una dimensión económica y otra política: la primera, remite a prácticas y a decisiones microeconómicas (como nivel de producción e inversión, política de contrataciones, fijación de precios y otras) decisivas para el

funcionamiento del modelo de acumulación; la segunda, remite a las prácticas de articulación de intereses y políticas con el sector público. La acción empresaria puede ser, a su vez, de tipo corporativo o individual.

Una vez reconstruidas las dos variables complejas *intervención estatal* y *acción empresaria*, es necesario abordar el análisis de los modos de articulación público-privada (APP), que permitirá analizar el grado de reciprocidad alcanzado en la relación. Dichas articulaciones presentan diversos grados de institucionalización, legalidad y visibilidad. Según Castellani (2006), en forma estilizada pueden reconocerse las siguientes:

- Las prácticas institucionalizadas de articulación son un conjunto de demandas que los empresarios dirigen al Estado, directa, formal y públicamente, a través de sus entidades corporativas y vías oficiales de comunicación (publicaciones periódicas de las corporaciones, discursos en convenciones, congresos y demás eventos públicos, medios de comunicación social).
- Las prácticas de influencia directa sobre el Estado (*lobby*) son mecanismos de articulación informales que ejercen los empresarios, directivos o corporaciones, y que tienden a mantener fuera del dominio público. En términos generales, si estas prácticas salen a la luz en situaciones determinadas, sucede a partir de denuncias periódicas o políticas, a través de terceros actores.
- Los empresarios realizan también prácticas de colonización de espacios de la administración pública, colocando en puestos decisivos a personas comprometidas en la defensa de sus intereses para capturar directamente la decisión estatal.
- Las prácticas de colusión son aquellas por las cuales se establecen acuerdos entre los empresarios y el aparato estatal (o algún reducto de éste) para garantizar a las empresas condiciones de operación de bajo riesgo que les permitan obtener beneficios específicos o prebendas, cambios en el marco normativo; constituyen una forma de captura indirecta de la decisión

estatal, que se logra a través del acuerdo con los funcionarios públicos.

- A su vez, se encuentran mecanismos de articulación indiscutiblemente ilegales, esto es, prácticas de corrupción consistentes en sobornos de los empresarios a los funcionarios que garantizan intervenciones estatales favorables a los intereses de los primeros. Como va de suyo, dichas prácticas son secretas y por tanto difíciles de investigar y demostrar, pero pueden ser eventualmente accesibles a través de denuncias periodísticas, políticas o judiciales.

La construcción histórica del sector de Servicios Informáticos (SSI) de Córdoba

Durante las últimas dos décadas, la industria del sector Servicios Informáticos (SSI) comenzó a ocupar un lugar destacado al interior de la estructura productiva argentina (Motta *et al.*, 2013). En este contexto, la ciudad de Córdoba –uno de los principales centros urbanos y económicos de la Argentina– fue pionera en el desarrollo del sector. En los años '80, comenzaron a aparecer pequeñas empresas de servicios informáticos, en su mayoría consultoras formadas por profesionales independientes. En la década del '90, se produjeron modificaciones importantes en el sistema nacional de telecomunicaciones que generaron una demanda antes casi inexistente de tecnologías para el sector, y el tipo de cambio alto permitió una renovación tecnológica en gran parte del espectro de altos consumidores del sector Servicios Informáticos (SSI). Con estos cambios, la industria informática de Córdoba experimentó un crecimiento moderado, que se profundizó a partir del año 2000 con las negociaciones del gobierno provincial para la llegada de las empresas tecnológicas multinacionales a la ciudad.

En el año 2001, a partir de un convenio de beneficios firmado con el gobierno provincial, la empresa Motorola radicó un centro de desarrollo de *Software* en Córdoba capital. En el Cuadro 1, se observan las cláusulas del convenio y el grado de cumplimiento de las partes:

Cuadro 1.

Compromisos asumidos por el Estado provincial, el Municipio y Motorola para la radicación de un Centro de Desarrollo de *Software* en la ciudad de Córdoba.

Convenio	Actores parte	Compromisos	Grado de cumplimiento
Provincia / Municipio / Motorola JULIO 2001 ⁴	Provincia	. Subsidio por 9 años del 7.5% del costo anual por cada puesto de trabajo creado, hasta un total de U\$S 10 millones.	TOTAL
		. Entrega en comodato por 50 años de dos edificios a construir por la Municipalidad en predios del ex Batallón 141, libres de impuestos inmobiliarios.	NULO
		. Exención por 10 años de los tributos contemplados por el régimen de promoción industrial ⁵ .	TOTAL
		. Beneficios del Plan Primer Paso (PPP) ⁶ .	TOTAL
		. Gestión de reducción de tributos nacionales a la importación de bienes de capital.	ALTO
		. Gestión de la cooperación de las universidades de la Provincia para la formación de recursos humanos.	ALTO
		. Creación del Instituto Argentino de Calidad del <i>Software</i> .	NULO
		Rol de garante absoluto sobre las obligaciones de la Municipalidad.	TOTAL
. Compromiso de resguardar la propiedad intelectual exclusiva para la empresa de los desarrollos del CDS.	TOTAL		

4 Ley provincial n° 8948. Consultar en: http://www.legiscba.gov.ar/Det_Proj.asp?ID_Asunto=16804&btn=Textos&NRO_ASUNTO=10814&ID_TPROYECTO=3.

5 Ingresos brutos, inmobiliario, impuesto a los sellos, y toda tasa futura sobre la actividad de este tipo de empresas.

6 Un subsidio a las empresas que contrataran a jóvenes de entre 16 y 25 años sin experiencia laboral, para trabajar un mínimo de 20 horas semanales por el monto de \$300 mensuales en concepto de beca (es decir que los participantes no se encontraban en relación de dependencia, por lo tanto, la empresa no abonaba cargas laborales y los jóvenes no accedían a los beneficios de la seguridad social).

Provincia / Municipio / Motorola JULIO 2001 ¹	Municipio	. Construcción de 2 edificios para 500 personas y 2 edificios accesorios para administración y servicios complementarios.	NULO
		. Alquiler de 2 pisos en una torre céntrica de primera categoría hasta la entrega de los inmuebles definitivos, por U\$S 9.000 mensuales. En caso de incumplimiento en la entrega de los nuevos edificios, continuidad del alquiler más gastos asociados y compensación a Motorola por U\$S 6 millones por cada edificio no entregado.	BAJO
		. Eximición por 10 años de todas las contribuciones municipales.	NULO
	Empresa	. Creación de 500 puestos de trabajo para ingenieros en 8 años (hasta 2009) ⁷ .	BAJO
		. Inversión de U\$S 17 millones en 8 años, sujeto al mantenimiento de las condiciones de negocio vigentes al momento de la radicación.	Sin datos
		. Colaboración con las universidades.	BAJO

Fuente: Elaboración propia, en base a los contratos suscritos por las partes.

Frente a la relevancia del desembarco de Motorola, en 2001 un pequeño grupo de empresarios locales de cierta relevancia creó el *Cluster Cordoba Technology* con el objeto de fortalecer a las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) del sector. Luego el *Cluster Cordoba Technology* co-fundó junto a las seis universidades de Córdoba⁸ el Instituto Tecnológico Córdoba (ITC) donde se instaló un laboratorio de alta tecnología,

se firmaron acuerdos con grandes empresas para proyectos de desarrollo, y se promovieron nuevas currículas de grado y postgrado.

En 2004, la Provincia lanzó el Programa de Desarrollo de Cadenas Productivas, definiendo a la cadena de tecnologías de información y comunicación como una de las principales. En 2006, el gobierno acordó con la firma Intel Software Argentina la instalación de un centro de desarrollo en la ciudad capital para trabajar en proyectos de alta complejidad. En el Cuadro 2 se aprecia el detalle del convenio firmado y su grado de cumplimiento:

7 La empresa podía crear más puestos por su cuenta, pero era ésta la cobertura máxima del subsidio provincial.

8 Entre ellas, las públicas son: Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional, e Instituto Universitario Aeronáutico; y las privadas son: Universidad Católica, Blas Pascal y Universidad Empresarial Siglo XXI.

Cuadro 2.

Compromisos asumidos por el Estado provincial e Intel para la radicación de un Centro de Desarrollo de Software en la ciudad de Córdoba.

Convenio	Actores parte	Compromisos	Grado de cumplimiento
Provincia / Intel MARZO 2006⁹	Provincia	. Subsidio por 8 años del 7.5% del costo anual por puesto de trabajo (hasta 2014), y de \$1.545.000 anuales durante 3 años para la compra de materiales y servicios.	TOTAL
		. Construcción de un gran edificio a entregar en comodato por 50 años con el terreno. Mientras tanto, entrega de un inmueble provisorio y un monto máximo de U\$S 9.000 mensuales para alquilar espacio adicional. En caso de demoras en la construcción, extensión del alquiler más pago a Intel de multa diaria de U\$S 100 y un monto máximo de U\$S 12.000 al mes para espacio adicional.	MEDIO
		. Exención impositiva total por 10 años y gestión de la eximición de los impuestos municipales.	TOTAL
		. Extensión de los beneficios en caso de radicación de otro Centro de Intel.	Sin datos
		. U\$S 300.000 para constituir un Fondo de Estudios Avanzados e Investigación (EAI) ¹⁰ .	TOTAL
		. Compromiso de resguardar la propiedad intelectual exclusiva para la empresa de los desarrollos del CDS.	TOTAL

9 Ley n° 9295, sancionada el 17/03/2006. Ver http://www.legiscba.gov.ar/Det_Proj.asp?ID_Asunto=42707&btn=Textos&NRO_ASUNTO=9041&ID_TPROYECTO=3.

10 Contemplaría un programa de postgrado en estudios de especialización, becas para estudiantes universitarios y subsidios para investigación y docencia.

Provincia / Intel MARZO 2006	Empresa	. Contratación de 430 personas en 5 años (hasta 2011).	BAJO
		. U\$S 300.000 en efectivo para el Fondo EAI.	TOTAL
		. U\$S 120.000 para Fondo de Becas Académicas para la finalización de licenciaturas y doctorados en campos afines.	TOTAL

Fuente: Elaboración propia, en base al contrato suscripto por las partes.

En 2007, el gobierno firmó acuerdos con las multinacionales Electronic Data Systems (EDS, hoy parte del grupo HP Company) y Gameloft para la radicación en Córdoba de sus centros de desarrollo y servicios. Dichos acuerdos dieron un impulso que terminó de posicionar a Córdoba a nivel mundial como una plaza de referencia para la radicación de las multinacionales tecnológicas. El Cuadro 3 sistematiza el convenio firmado con EDS/HP y su grado de cumplimiento:

Cuadro 3.

Compromisos asumidos por el Estado provincial y EDS-HP para la radicación de un Centro de Desarrollo de *Software* en la ciudad de Córdoba.

Convenio	Actores parte	Compromisos	Grado de cumplimiento
Provincia / EDS-HP MAYO 2007¹¹	Provincia	. Subsidio por 6 años por puesto de trabajo creado hasta un total de 1500, que ascendería gradualmente de \$300 mensuales por empleado a \$476 (para 2013).	ALTO
		. Exención impositiva total por 10 años.	TOTAL
		. Beneficios de PROFOCO ¹² .	TOTAL
	Empresa	. Creación de 1500 empleos directos de personal calificado en 4 años (hasta 2011).	ALTO
		. Obligación de mantener el Centro en funcionamiento por 5 años como mínimo.	TOTAL
		. En caso de incumplimiento, reembolso del monto de los tributos eximidos.	Sin datos

Fuente: Elaboración propia, en base al contrato suscripto por las partes.

11 Ley provincial nº 9394, sancionada el 23/05/2007.

Ver http://www.legiscba.gov.ar/Det_Proj.asp?ID_Asunto=44342&btn=Textos&NRO_ASUNTO=10676&ID_TPROYECTO=3.

12 Programa de Formación por Competencias. Ver punto 2.3.

Del mismo modo, en el Cuadro 4, puede verse lo acordado con Gameloft junto al grado de cumplimiento:

Cuadro 4.

Compromisos asumidos por el Estado provincial y Gameloft para la radicación de un Centro de Desarrollo de *Software* en la ciudad de Córdoba.

Convenio	Actores parte	Compromisos	Grado de cumplimiento
Provincia / Gameloft OCTUBRE 2007 ¹³	Provincia	. Subsidio por 1 año de \$300 mensuales por puesto de trabajo, y \$350 en los siguientes 4 años. . Exención impositiva total por 10 años.	ALTO ALTO
	Empresa	. Creación de 445 puestos de trabajo en 5 años. . Obligación de mantener el Centro en funcionamiento por 5 años como mínimo.	NULO NULO

Fuente: Elaboración propia, en base al contrato suscripto por las partes.

Durante 2007, además de la política de estímulo a la radicación de grandes empresas multinacionales, el gobierno decidió formalizar su apoyo a las firmas locales y emprendió dos de las iniciativas más importantes de la década en este sentido: un convenio con el *Cluster Córdoba Technology* (CCT) y la Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina (CIECCA) para extender los beneficios fiscales a las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) cordobesas, y la asunción plena de las disposiciones de la Ley Nacional de *Software* por cuenta y orden del presupuesto provincial. Una vez establecidos los acuerdos, el gobierno convocó a constituir

la Mesa Sectorial de Informática, Electrónica y Telecomunicaciones de la Provincia¹⁴, que a partir de 2009 fue profundizando su grado de institucionalización constituyéndose en uno de los espacios de interacción más importantes del sector. En el mismo año se creó un programa de capacitación a cargo del Ministerio de Producción y Trabajo: el Centro de Residencias en Informática y Electrónica (COMCAL) que dispone el espacio físico y la infraestructura para el desarrollo de los programas provinciales de capacitación en TICs (las multinacionales accedieron también a este último beneficio), en colaboración con el *Cluster Córdoba Technology* (CCT), que aportó parte del equipamiento.

Otro hecho que da cuenta de la activa articulación público-privada entre la Provincia y las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) del sector es la creación del PROFOCO II, un Programa

13 Ley provincial n° 9432, sancionada el 24/10/2007. Ver http://www.legiscba.gov.ar/Det_Proj.asp?ID_Asunto=45140&btn=Textos&NRO_ASUNTO=11474&ID_TPROYECTO=3.

14 En adelante, la Mesa.

de calificación para el sector *Software* sobre el uso de aplicaciones y programación, que implicó una inversión de U\$S 1 millón en *Software* y equipamiento realizado en conjunto con el *Cluster Córdoba Technology* (CCT) (CCT, 2007).

Por todo lo dicho, el 2007 constituye un hito clave en la estructuración del sector Servicios Informáticos (SSI) y, en especial, en la articulación

entre el sector público y el privado que fue consolidándose durante todo el año siguiente.

En 2008, el gobierno¹⁵ firmó un convenio con la última de las grandes empresas extranjeras que se radicó en la ciudad, la española Indra Company. En el Cuadro 5 puede verse el convenio firmado con la Provincia y su grado de cumplimiento:

Cuadro 5.

Compromisos asumidos por el Estado provincial e Indra para la radicación de un Centro de Desarrollo de *Software* en la ciudad de Córdoba.

Convenio	Actores parte	Compromisos	Grado de cumplimiento
Provincia / Indra MARZO 2008 ¹⁶	Provincia	. Subsidio por 3 años por puesto de trabajo creado, que ascendería de \$324 por mes por empleado a \$378 en el último año (2010).	TOTAL
		. Exención impositiva total por 10 años.	TOTAL
	Empresa	. Creación de 500 puestos de trabajo en 3 años. . Obligación de mantener el Centro en funcionamiento por 5 años como mínimo.	BAJO ALTO

Fuente: Elaboración propia, en base al contrato suscripto por las partes.

Con el objetivo de reunir a empresas de alto perfil tecnológico, empresas de servicios y grandes emprendimientos comerciales para generar sinergias positivas al interior del tejido empresarial de mayor nivel en la región¹⁷, en 2009 se inauguró el Parque Empresarial

Aeropuerto (PEA) en las afueras de la ciudad. La iniciativa surgió de cuatro grandes firmas locales en convenio con el gobierno, el Banco de Córdoba y las asociaciones del sector.

Además de las políticas sectoriales, durante 2010 el gobierno impulsó algunas iniciativas destinadas a fortalecer la infraestructura en TICs y el sistema científico-tecnológico regional¹⁸. En 2008, se formalizó con la fir-

15 Ya bajo el mandato del nuevo gobernador Juan Schiaretti.

16 Ley provincial nº 9473 sancionada en 2008. Ver http://www.legiscba.gov.ar/Det_Proj.asp?ID_Asunto=45373&btn=Textos&NRO_ASUNTO=1&ID_TPROYECTO=3.

17 Ver: www.parque-empresarial.com.ar

18 Como la instalación de nodos Wi-Fi de acceso público, el proyecto de creación de la carrera de investigador a nivel provincial, y la ampliación de los laboratorios de informática destinados a la capacitación de recursos humanos.

ma PEASA¹⁹, el *Cluster Cordoba Technology* (CCT) y la CIIECCA un acuerdo para extender los beneficios a las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs) que se radicasen en el PEA con las siguientes ventajas: financiar con U\$S 200 cada m² de construcción en el predio (hasta un máximo de U\$S 4 millones); ampliar a 5 años el pago parcial de los sueldos de los empleados a tiempo completo; y subsidiar en un porcentaje importante el consumo de energía eléctrica de estas empresas. Según los datos disponibles, el gobierno dispuso unos \$110 millones en créditos y subsidios totales para la construcción de los edificios del *Cluster* y la CIIECCA, que ocuparán 16 mil metros cuadrados de oficinas y 6 mil de cocheras. La financiación sería doble: el Ministerio de Industria otorgaría subsidios por U\$S 4 millones (representando un 30% del monto necesario) y el Banco de Córdoba ofrecería líneas de crédito accesibles por U\$S 24 millones. Durante 2010, por su parte, el *Cluster* formó un consorcio de cooperación para participar en el proyecto de TV Digital en convenio con el gobierno nacional, integrado por empresas y universidades locales.

En términos de la institucionalización de la articulación público-privada para la construcción del sector, en 2011 se produjo otro acontecimiento de singular envergadura. Hasta el año 2009, la Mesa se encontraba en una primera etapa de diálogo entre los actores y no constituía un espacio de toma de decisiones. Pero a fines de ese año el gobierno contrató un consultor gestor externo encargado de la coordinación general de las acciones de la Mesa, con la misión específica de proponer un documento base para la elaboración del Plan Estratégico de *Software* a 10 años²⁰ que fue aprobado por todos los actores y, a partir del cual, se elaboró un pro-

yecto de ley que fue presentado en 2010. Ya desde el año 2009 el gobierno manifestaba su intención de institucionalizar legalmente la participación del sector privado en la definición y ejecución de las políticas sectoriales con dos propósitos específicos: por un lado, incrementar la capacidad burocrática para el diseño e implementación de las políticas, ganando en dinamismo y relegando parte de su autonomía en la toma de las decisiones estratégicas. Y preveía compartir la financiación de las acciones. En 2010, el sector privado había elevado al gobierno una propuesta de creación de una agencia mixta, o algún tipo de organismo similar, de cuyo financiamiento y estructura burocrática participarían a igual proporción el Poder Ejecutivo provincial y el sector privado. Dicha agencia estaría destinada a centralizar la totalidad de las acciones vinculadas al sector (inclusive la gestión territorial de los programas de financiamiento del Estado nacional). Como corolario de estas negociaciones, el 30 de mayo de 2011 la Legislatura Unicameral aprobó por unanimidad una nueva ley para el sector, que contemplaba en su totalidad las pautas de financiamiento sugeridas por el sector privado y que dio origen a la Fundación Córdoba TIC. El nuevo espacio de conducción del sector estaría conformado por 8 representantes aportados por el *Cluster*, la CIIECCA, los Ministerios de Industria, Ciencia y Tecnología, Educación, la Agencia ProCórdoba²¹ y dos universidades, todos con igual representación. Ellos designarían un Consejo de administración que manejará planes y fondos. La presidencia del ente quedaría a cargo del sector privado. En total, se preveía un presupuesto anual de \$44,5 millones entre 2011 y 2020. El 60% de dicho presupuesto estaría destinado a la capacitación de recursos

19 Dueña del Parque Empresarial Aeropuerto.

20 En adelante, el Plan.

21 Organismo público-privado destinado a apoyar la actividad exportadora local.

humanos –principal necesidad del sector– a través de planes de becas, incubadoras de empresas y estrategias de internacionalización, entre otras.

A comienzos de 2012, el Poder Ejecutivo provincial, nuevamente a cargo del gobernador recientemente electo, José Manuel De La Sota, dispuso los medios burocráticos para asignar a la Fundación un presupuesto de \$15 millones a partir del mes de marzo, momento en que iniciaría el funcionamiento efectivo de la Fundación. Sin embargo, pocos meses después los fondos aun no habían sido liberados y el gobierno dispuso en mayo de 2012 la suspensión indefinida de las actividades del organismo aduciendo falta de recursos. El espacio de reunión que antes representaba la Mesa Sectorial continuó funcionando de manera informal durante el resto del año.

El gobierno mantuvo activa durante 2012 la Mesa consultiva sectorial, y creó una nueva dependencia estatal denominada Agencia de Promoción del Empleo y Formación Profesional. Si bien las áreas de influencia de este último organismo no se restringían al sector de Servicios Informáticos (SSI), dos de sus líneas de acción recogían parcialmente las políticas diseñadas junto al sector empresarial en los años anteriores: las becas académicas para estudiantes de carreras afines y el dictado de cursos de formación en diversos campos de la informática. El sector empresarial no tenía, hasta el momento de realización de este trabajo, participación oficial en estas iniciativas.

En 2013, el mismo gobierno convocó formalmente a constituir de nuevo una Mesa Sectorial con idénticas características a la original, espacio consultivo que se encuentra actualmente en funcionamiento. Al mismo tiempo, el gobierno nombró al hasta entonces Director Ejecutivo del *Cluster* como Secretario del Ministerio de Planificación para desarrollar una participación activa en la Mesa Sectorial, entre otras funciones. El resto de las acciones de articulación público-privada

desarrolladas durante 2013 tuvieron menor relevancia y se centraron en aportes de infraestructura para la consolidación del Parque Empresarial Aeropuerto y acompañamiento institucional a diversas actividades del *Cluster*²². Por el lado de las multinacionales, sobresale como acontecimiento relevante la retirada de Motorola a partir de movimientos de la compañía a nivel mundial en 2012²³.

La reconstrucción histórica del sector a nivel provincial, permite identificar entonces los principales actores involucrados en su conformación. Al interior del sector privado sobresalen dos tipos de actores:

22 Lo primero consistió principalmente en la realización de una obra de empalme eléctrico con las líneas de media tensión existentes en las cercanías del predio, para abastecer la demanda total que generara el complejo cuando estuviesen operativos los 50 mil metros cuadrados de terreno que ocupaba. Además, el Banco de Córdoba financió la mitad de la inversión en el proyecto y se comprometió a ubicar allí una sede, una vez finalizadas las construcciones. Respecto al acompañamiento institucional, el gobierno declaró de interés provincial los proyectos del *Cluster*, manifestó el compromiso de acompañar a la entidad en el desarrollo de su plataforma exportadora y fomentar actividades de transversalidad entre los sectores económicos más importantes de la región y el sector de Servicios Informáticos (SSI) local. Adicionalmente, la Provincia instituyó la Semana de la Tecnología de la Información y la Comunicación en Córdoba, una muestra anual de las potencialidades del sector con modalidad de feria, con participación de empresas vinculadas al sector, instituciones educativas, organismos públicos, privados y de gobierno.

23 Entrevista a Álvaro Ruiz de Mendarozqueta, ex CEO de Motorola.

1. Cuatro grandes empresas tecnológicas extranjeras: Motorola, Intel, EDS-HP e Indra²⁴;
2. Diversas PYMEs nacionales, cordobesas casi en su totalidad, que mayoritariamente se fueron agrupando en el *Cluster Cordoba Technology* (CCT).

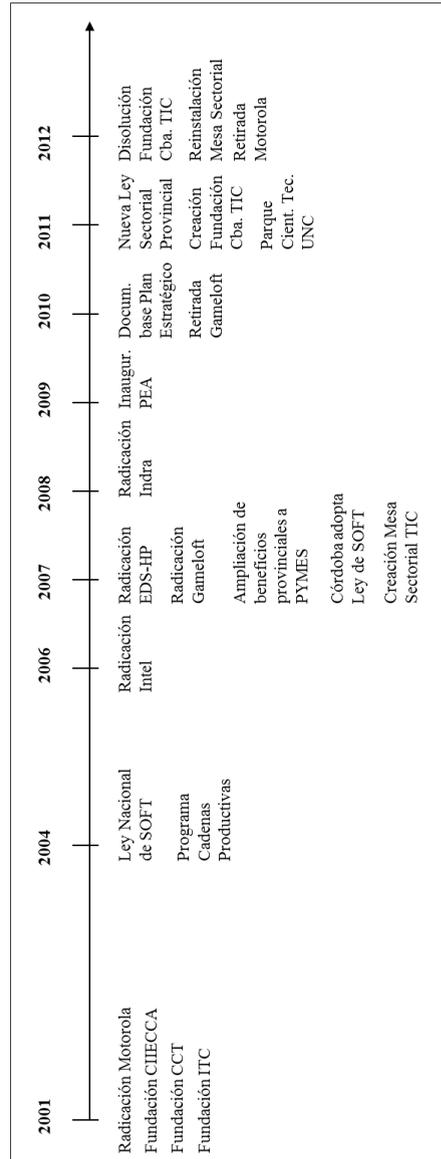
En el sector público, el interlocutor principal de las empresas y sus corporaciones es el Estado provincial, en particular, el Ministerio de Industria. Las universidades nacionales –públicas y privadas– vinculadas al sector están agrupadas en el Instituto Tecnológico Córdoba (ITC).

En la Figura 1 pueden apreciarse en forma sintética los acontecimientos más relevantes en la construcción histórica del sector:

24 A excepción de EDS-HP (no afiliada a ninguna corporación nacional), las multinacionales están asociadas a la Cámara de Empresas de *Software* y Servicios Informáticos de la República Argentina que agrupa a las firmas del sector a nivel nacional y cuya sede se encuentra en la Capital Federal (por lo cual la gran mayoría de las empresas afiliadas pertenecen a los polos tecnológicos de Buenos Aires). Es decir que estas empresas no han optado por una filiación institucional que las vincule en forma directa a las corporaciones locales, aunque sus centros de desarrollo operen únicamente en Córdoba.

Figura I.

Acontecimientos más relevantes en la evolución del sector de SSI de Córdoba (2001-2012).



Fuente: Elaboración propia.

Junto a las acciones y vinculaciones del Estado y del empresariado, para analizar la existencia de un ámbito privilegiado de acumulación (APA) o ámbitos estratégicos de acumulación (AEA) es preciso observar los indicadores de desempeño sectorial que pueden dar cuenta, o no, de la generación de una connivencia virtuosa en los términos del presente análisis. Tomaremos aquí los indicadores más relevantes en términos económicos y de innovación, de los cuales obtuvimos abundante información a partir de diversos trabajos empíricos sobre el sector (Borrastero, 2015; Castellani y Borrastero, 2011).

En relación con la creación de empresas, cabe señalar que en 2001 había unas 30 firmas operando (ADEC, 2002), en su mayoría Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) con un nivel medio de desarrollo tecnológico, algunas de ellas exportadoras (Pujol, 2006; López, Ramos y Starobinsky, 2009). En 2011, el sector local contaba con 140 empresas sólo entre las reunidas en el *Cluster*²⁵. En este plano, durante los últimos años, se apreció un estancamiento relativo respecto a lo observado en las etapas anteriores. Si bien es claro que una buena cantidad de firmas son jóvenes, resulta llamativo que sólo un 10% lo hizo después de 2010, lo que indica que la tasa de creación de empresas mermó hacia los últimos años de nuestro periodo de análisis. Ello encuentra relación con la situación macroeconómica del país posterior a la crisis financiera mundial. La facturación de las empresas del *Cluster* creció en más de 10 veces desde la creación de la ins-

25 Nos interesa destacar el desempeño de estas firmas, porque actualmente constituyen la mayoría en el sector y porque son las más directamente beneficiadas por las políticas del sector público y privado que analizamos en el trabajo. A ello debe sumarse un número indeterminado de microempresas no pertenecientes a la asociación.

titución, representando casi U\$S 50 millones en 2010²⁶. Las operaciones de exportación se incrementaron a un ritmo constante, representando un 8% de la facturación de 2003 y un 18% en 2010²⁷.

El crecimiento de los puestos de trabajo fue uno de los fenómenos más notorios de la evolución del sector: en 2001, el rubro informática, junto al de electrónica, empleaban en total a unas 800 personas, cifra que ascendió a 10.000 para 2008. En 2010, unos 3.600 trabajadores eran ingenieros y técnicos dedicados exclusivamente a la producción de *Software*. Entre 2012 y 2013, el crecimiento de los puestos totales fue del orden del 4,5% (IIE, 2014). Si bien dicho ritmo es menor en comparación con las etapas precedentes, es notable en el marco de la crisis mundial y sus efectos en la economía argentina durante aquellos años. Estos indicadores convirtieron al sector de Servicios Informáticos (SSI) en uno de los mayores generadores contemporáneos de empleo en la provincia de Córdoba²⁸. Hasta la actualidad, se estima que el sector goza de una tasa de desocupación cero y que necesita incorporar unos 2.500 profesionales más para funcionar a pleno potencial.

Adicionalmente, resulta interesante realizar una comparación de la dinámica sectorial del empleo con la de otras industrias relevan-

26 Revista *Punto a Punto*, 18/9/2010; Plan Estratégico de *Software* de la Provincia de Córdoba.

27 Las ventas externas decayeron luego del impacto tardío en la Argentina de la crisis económica mundial, pero volvió a observarse una mejoría importante en el paso de 2012 a 2013.

28 Como punto de comparación, el sector automotriz –uno de los más desarrollados de la industria cordobesa– había generado hasta 2010 unos 6.000 puestos de trabajo.

tes de la provincia de Córdoba, para poner en perspectiva la participación del sector de Servicios Informáticos (SSI) en la región en este aspecto. En el Cuadro 6 se presenta la situa-

ción de las cinco industrias que más empleo absorben y se añadió la industria electrónica-informática en base a los datos de nuestras fuentes:

Cuadro 6.

Empleo en las principales industrias de Córdoba (2013)

Industria	Cantidad de empleados	Cantidad de empresas	Ratio Empleados / Empresa
Alimentos	38.184	1.826	20
Automotores	18.277	279	65 25
Maquinaria y equipo	10.454	414	
Otros productos de metal Electrónica-Informática	8.609	897	9
	5.240	160	33
Productos químicos	4.947	244	20

Fuente: IIE (2014).

El conjunto de empresas productoras de *Software* en 2013 conformaba la quinta industria que mayor empleo generaba en la provincia. Pero si se analiza el ratio entre la cantidad de empleados de cada sector en relación con la cantidad de empresas, como una variable *proxy* del valor agregado generado por cada industria, se aprecia que la del sector de Servicios Informáticos (SSI) era la segunda mejor ubicada en este sentido con un ratio de 33 empleados por empresa (luego del sector automotriz con un ratio de 65 y seguida por la industria de Maquinaria y equipo con un ratio de 25). En efecto, se trata de un sector con altos índices de empleo calificado, en el que más de la mitad de los ocupados tiene estudios universitarios, muy por encima de prácticamente cualquier otro sector productivo. De acuerdo a la muestra de referencia para

esta etapa²⁹, en el año 2010, aproximadamente el 60% de los ocupados tenía, como mínimo, estudios universitarios completos y, de ellos, el 8% posgrados concluidos. Otro 27% de los empleados estaba cursando estudios de nivel universitario, un 7% había finalizado estudios

29 El relevamiento del cual surgen los datos de la muestra fue realizado entre fines de 2010 y el 1° semestre de 2011, en el marco del proyecto de investigación en el que participamos “Producción de conocimientos, cooperación y sistemas de innovación” radicado en el Instituto de Economía y Finanzas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba con financiación de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la misma universidad y aval del *Cluster Cordoba Technology*, en coordinación con el Instituto de Industria de la Universidad Nacional de General Sarmiento que contó con financiamiento de la Fundación Carolina.

terciarios, mientras que el 6% contaba sólo con estudios secundarios completos. Es considerable la proporción de empresas que al año 2013 contaba con una elevada cantidad de empleados con alto nivel de calificación académica: casi la quinta parte de las firmas empleaba más de un 21% de sus recursos humanos titulados en posgrados.

Puede afirmarse, además, que se trata de un sector muy innovador, particularmente respecto a las industrias manufactureras tradicionales. Para los primeros años del periodo no existen datos acerca de los indicadores de innovación de las empresas. Sin embargo, a partir de las descripciones generales del sector que se encuentran en las fuentes secundarias y primarias que hemos citado, es posible afirmar que el nivel de complejidad tecnológica de los desarrollos y servicios en la mayoría de las firmas era reducido en los primeros años (compra y venta de licencias de *Software* importado, desarrollo de *Software* administrativo a medida para pequeñas empresas, servicios informáticos a pequeñas empresas, bajo nivel de vinculaciones de Motorola con el entorno y bajo desarrollo de proveedores, y demás características observadas) y fue creciendo a la par de la densificación del tejido empresarial local y las vinculaciones establecidas entre los actores (principalmente en relación con el acceso a instrumentos de financiación pública de la innovación antes inexistentes, con la generación de proveedores en torno a las multinacionales y con la rotación de personal entre las firmas).

Uno de los datos más significativos surgidos de nuestros estudios, es que la totalidad de las empresas hace algún tipo de esfuerzo orientado a la introducción de innovaciones. En esta dirección se pueden distinguir los esfuerzos incorporados y desincorporados³⁰.

30 Esfuerzos incorporados son los que se basan en innovaciones de terceros, en donde el nuevo conocimiento viene “dentro” de alguna plataforma que se puede comprar y vender. El

Entre las empresas de la muestra que declararon haber realizado algún tipo de esfuerzo incorporado entre 2008 y 2010, el 58% adquirió licencias relacionadas con productos y/o procesos nuevos o mejorados, el 51% adquirió *Software* genérico o enlatado, y un 35% compró *Software* específico para la empresa. Y los esfuerzos desincorporados más frecuentes fueron el diseño de nuevos productos o procesos (los realizó el 93% de las empresas), las actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) interna (75%)³¹, el 69% implementó programas de mejora continua y el 67% de las empresas realizó capacitaciones orientadas a la introducción de nuevos productos o servicios.

En términos de resultados de innovación obtenidos, el 98% de las empresas manifestó haber introducido alguna innovación de pro-

ejemplo típico de esto es una máquina elaborada por un tercero. Estas acciones se consideran esfuerzos de innovación debido a que, a partir de la incorporación de estas novedades, la empresa puede introducir productos y/o servicios nuevos o mejorados, o porque se modifica la dinámica productiva de la firma por medio de cambios en la organización de la producción (nuevos/diferentes procesos). Estas modificaciones derivadas de la adquisición de conocimiento incorporado impactan en la firma obligándola a hacer las cosas de forma diferente a como las venía realizando. Por su parte, los esfuerzos desincorporados son los realizados por la propia firma con el objetivo de generar nuevo conocimiento, mejorar el existente y/o adaptarlo a sus necesidades. La literatura especializada destaca que los mejores resultados en materia de introducción de innovaciones normalmente requieren de una adecuada combinación de esfuerzos incorporados y desincorporados (Lugones, Suárez y Le Clech, 2007).

31 Las actividades de Diseño e I+D se consideran las de más alto nivel tecnológico en el proceso de producción de *Software*.

ducto, servicio y/o proceso entre 2008 y 2010. Y muy significativo resulta el hecho de que el 41% de las empresas declaró haber introducido productos o servicios nuevos para el mercado mundial durante ese periodo.

La gran mayoría de los entrevistados en nuestros estudios tiende a coincidir en su apreciación de los factores de sesgo positivo que contribuyeron al crecimiento sectorial, en el siguiente orden de importancia:

1. Los diversos incentivos estatales sectoriales, a nivel local y nacional. Quienes aluden especialmente a esto son los referentes del *Cluster Cordoba Technology* (CCT), empresarios de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) más pequeñas y los funcionarios gubernamentales.
2. La situación macroeconómica favorable, tanto al desarrollo del mercado interno como del mercado externo. En términos generales son los empresarios quienes más enfatizan sobre esta cuestión, haciendo referencia a componentes diversos como el crecimiento de la demanda interna; el potencial de inserción del *Software* en el sector industrial en general, fortalecido luego de la crisis de 2001; un tipo de cambio competitivo.
3. La disponibilidad y potencial de generación de recursos humanos calificados. Sobre ello se expresan tanto los empresarios como los funcionarios, académicos y referentes del tercer sector.
4. El impulso constante de un empresariado dinámico. A esto se refieren principalmente los empresarios, tanto de las firmas multinacionales como de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) más innovadoras.
5. La articulación efectiva entre el Estado provincial y el empresariado, como signo del sector desde sus orígenes, destacado por todos los actores consultados.

Entre los factores negativos para el crecimiento sectorial, debilidades y/o asuntos pendientes, los entrevistados tienden a destacar lo siguiente:

1. La escasez o virtual inexistencia de capital de riesgo para financiar emprendimientos tecnológicamente novedosos. En ese sentido, se expresan fundamentalmente promotores del sector empresarial (como miembros del *Cluster* y Fundación Endeavor) y empresarios de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) más innovadoras.
2. En estrecha relación con lo anterior, la falta de visión de las oportunidades tecnológicas y financieras vinculadas a la innovación en las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) es otro de los factores que según los mismos entrevistados impiden o postergan el salto cualitativo que la industria local del sector de Servicios Informáticos (SSI) requeriría para consolidarse como un sector de alto dinamismo y con capacidad de auto sustentarse.
3. La apuesta por el nivel de complejidad tecnológica de los desarrollos locales y la opción por el dominio tecnológico por sobre las oportunidades de rentabilidad de corto plazo constituye otro de los asuntos pendientes del sector, según los entrevistados. En este aspecto se pronunciaron principalmente los referentes del sector multinacional y de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) más innovadoras, tanto en términos de falencias de los propios empresarios como de los modelos de negocio que desde su punto de vista impulsan algunas políticas públicas sectoriales.
4. La escasez de recursos humanos suficientes para la explotación plena del potencial productivo del sector. Son los funcionarios gubernamentales y referentes del sector multinacional quienes manifiestan la mayor preocupación en torno a esta problemática.

Como surge de esta sistematización, fue decisiva para los entrevistados la incidencia positiva de las intervenciones estatales, la acción empresarial y las articulaciones público-privadas generadas en el sector. En términos generales los indicadores analizados dan cuenta de una evolución favorable del sector que nos permite suponer la configuración de un ámbito estratégico de acumulación, un caso fructífero de articulación entre el sector público y el privado. Sin embargo, es menester analizar más detenidamente la relación público-privada durante estos años para establecer el grado de reciprocidad alcanzado a los efectos de precisar el análisis aquí propuesto.

La reciprocidad alcanzada en la articulación público-privada

Si observamos la evolución del sector en una línea histórica, podemos distinguir tres etapas cuyas fronteras están marcadas por la intensidad de las articulaciones y los indicadores de crecimiento:

1. Constitución de los actores, disputas por los recursos del Estado y tensiones en la articulación público-privada (2000-2006): etapa marcada por el comienzo de las primeras acciones de promoción sectorial intensivas, aunque muy limitadas por razones presupuestarias, los acuerdos logrados con las primeras y más importantes empresas extranjeras que se radicaron en la provincia y un incipiente desarrollo de las firmas pequeñas y medianas locales.
2. Consolidación de un modelo de promoción sectorial basado en la articulación público-privada. Institucionalización de la convivencia, fortalecimiento del tejido productivo y la innovación en las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) (2007-2011): etapa caracterizada por el fortalecimiento de los acuerdos y la incorporación de nuevos actores, priorización de la articulación con las empresas nacionales, institu-

cionalización y legalización de las acciones derivadas de la articulación público-privada, amplia expansión económica e innovativa del sector.

3. Nuevas institucionalidades, derivadas del modelo legalizado de articulación, estabilización del crecimiento económico sectorial e incidencia del ciclo político-institucional en la articulación público-privada (2012-2013): la impronta de esta etapa es el debilitamiento relativo del vínculo Estado-Empresarios, en el marco de un nivel de madurez sectorial que permitió su sostenibilidad y crecimiento a partir del desempeño impulsados por las políticas conjuntas establecidas en las etapas precedentes.

La radicación en Córdoba de cinco de las multinacionales de tecnología más importantes del mundo es uno de los principales rasgos del proceso de expansión del sector de Servicios Informáticos (SSI) local. Como se pudo apreciar en los Cuadros 1 a 5, el grado de reciprocidad alcanzado entre el Estado provincial y las empresas multinacionales es bastante heterogéneo, aunque en general el sector público tendió a cumplir con los acuerdos, y en las empresas se observaron bajos grados de cumplimiento, excepto en los casos de Intel y de EDS-HP.

El primero de los acuerdos, entre la provincia, el municipio de Córdoba y la firma Motorola es un ejemplo típico de baja reciprocidad por parte de los actores involucrados. Pero el caso de la francesa Gameloft es el más significativo en términos de incumplimientos de contrato por parte de la empresa. En mayo de 2010, sin pronunciarse oficialmente al respecto, la firma cerró sus operaciones en Córdoba. Según la prensa económica local, los motivos aducidos serían la suba general de costos, las pujas salariales y el valor del dólar, que implicarían una pérdida de competitividad frente a otras plazas. Sin previo aviso, Gameloft despidió a sus 100 empleados – todos contratados bajo el subsidio provincial – y extendió a algunos de ellos una oferta de re-con-

tratación para su sede en Buenos Aires. Apenas ocurrido el cierre, el gobierno habría considerado iniciar acciones legales contra la empresa³², pero hasta el momento el incumplimiento del contrato no ha sido sancionado.

Finalmente, el contrato con Indra ha funcionado en términos generales sin conflictos, con unos 100 profesionales trabajando en el área de desarrollo. Aunque en este último aspecto vale señalar que, habiendo transcurrido casi la totalidad del plazo del convenio original, la empresa había creado el 20% de los puestos de trabajo previstos, situación sobre la cual el gobierno no se pronunció oficialmente.

Contrariamente a la heterogénea experiencia registrada en la relación con las multinacionales, se observa un alto grado de reciprocidad en la relación con las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) del sector. El Estado provincial profundizó su apoyo a través de intervenciones estratégicas, y las empresas nucleadas en el *Cluster Cordoba Technology* (CCT) no sólo cumplieron con los objetivos propuestos, sino que participaron activamente en la motorización de nuevas intervenciones. En particular, es en el caso de la creación de empleo calificado donde se aprecia el mayor grado de reciprocidad por parte de las firmas locales, a diferencia del caso de las multinacionales³³.

En resumen, las características principales de la intervención económica del Estado en el sector se han orientado a transferir directa o indirectamente recursos públicos de envergadura a las empresas (tanto nacionales como extranjeras),

obteniendo un mayor grado de cumplimiento de acuerdos y articulación entre las de capital nacional. En términos político-institucionales, la intervención estatal ha adquirido rasgos cada vez más proclives a la conformación de un ámbito estratégico de acumulación, dado que:

- Ha habilitado la posibilidad de establecer y consolidar a través del tiempo una política sectorial, y por lo tanto específica, definida como estratégica.
- Muchas de las políticas sectoriales han constituido iniciativas propias, y muchas otras han surgido como respuesta a las crecientes demandas del sector privado (transnacional y local), ante las cuales el Estado se ha mostrado especialmente permeable.
- El Estado ha estimulado la incorporación de nuevos actores antes alejados de la definición de la política industrial (como las universidades) reconociendo el valor del conocimiento como un factor de producción esencial y la necesidad de actuar bajo nuevos criterios de eficiencia económica y burocrática.

Sin embargo, en términos generales, el Estado no ha ejercido su poder de sanción ante los incumplimientos contractuales de los privados, en que han incurrido principalmente las firmas multinacionales. Este tipo de situaciones marcan un alerta a la hora de fortalecer un espacio de acumulación estratégico, puesto que se corre el riesgo de consolidar un patrón de relación público-privada centrado exclusivamente en la transferencia de recursos por parte del Estado sin garantizar un grado óptimo de disciplinamiento del capital privilegiado por dichas transferencias. De todos modos, es preciso recordar el hecho de que las limitaciones para cumplir con los acuerdos por parte del sector privado involucran también en gran medida la acción o inacción del Estado en sus diversos niveles (principalmente en cuanto a formación de recursos humanos y herramientas de financiación a las PyMEs).

32 Diario *Comercio y Justicia*, 27/5/2010.

33 Al año 2010, por ejemplo, las multinacionales habían generado 1.500 puestos y no siguieron creciendo (por el contrario, en los casos mencionados), contra 3.600 de las PyMEs del *Cluster Cordoba Technology* (CCT) que siguieron incorporando empleados durante todo el periodo de análisis (datos del Plan Estratégico de *Software* de la Provincia).

Conclusiones

El análisis empírico del caso del desarrollo del sector de Servicios Informáticos (SSI) de Córdoba, permite constatar la conformación de un ámbito estratégico de acumulación a partir de los primeros años de la década de los 2000, tal cual planteamos como hipótesis al comienzo de este artículo de investigación.

Los cambios más importantes experimentados en el sector se han materializado en la proliferación de nuevas empresas, el crecimiento relativo de las firmas con perfil de desarrollo y de la producción local, la diversificación de los productos y la cartera de clientes, un nivel relativamente alto de asociación institucional y el incremento constante de la facturación y las exportaciones. Aunque la tendencia de mayor peso para nosotros es el crecimiento notable de los puestos de trabajo en el sector y de su participación relativa en la estructura del empleo regional y nacional, teniendo en cuenta a la vez el grado de calificación de medio a elevado que esta industria requiere y las capacidades que ello impulsa a acumular en las firmas. Por otro lado, resulta significativo que, en términos de impacto sectorial, el desempeño del sector local ha sido claramente superior al del sector multinacional.

Como evaluación general de las políticas conjuntas de promoción sectorial en relación con el desempeño observado de las empresas, es importante resaltar distintas cuestiones que hacen a nuestro análisis de la incidencia positiva de la relación Estado-Empresarios en el crecimiento histórico del sector:

1. Ninguna acción conjunta resultó perjudicial para el crecimiento del sector, ni en términos agregados ni para alguno de sus actores en particular, a lo largo del periodo analizado, incluyendo las que aparecían como negativas en un principio, como la radicación de empresas multinacionales.
2. El sector no tendió a concentrarse. Por el contrario, se registró en todas las etapas, si bien a distinto ritmo, la proliferación de Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs).
3. No se produjo desempleo. Por el contrario, el comportamiento del empleo en este sector fue diferencial respecto a los sectores industriales tradicionales.
4. No se generaron rentas provenientes de prebendas públicas, al menos no en forma masiva ni observable, aun en el marco de una estrecha connivencia entre el Estado y los empresarios.
5. Existen cuestionamientos y una diversidad de asuntos pendientes respecto a la consolidación de un modelo de crecimiento virtuoso, pero es claro que el sector ha crecido ininterrumpidamente en correlación con las intervenciones estatales y acciones empresarias basadas en la articulación público-privada.

De manera que, en términos globales, observamos una conjunción virtuosa de intervenciones estatales de calidad, un empresariado disciplinado, un grado relevante de reciprocidad en los vínculos dada principalmente por el tipo de prácticas de articulación establecidas (esto es, predominantemente institucionalizadas), y un crecimiento económico sectorial basado en cuasi-rentas tecnológicas.

Además de los cinco factores mencionados arriba, de ello da cuenta la persistencia del crecimiento aun en el marco de la crisis mundial y macroeconómica y del retiro parcial del apoyo estatal local alrededor de 2012. Esto implica la generación de un tipo de acumulación de capital sectorial sin recurrencia a prebendas públicas, teniendo en cuenta las características centrales de un ámbito estratégico de acumulación:

- El capital principal en la industria del sector de Servicios Informáticos (SSI) es el humano, cuya dotación se incrementó notoriamente en el caso analizado considerando el

volumen, ritmo y persistencia de la expansión del empleo calificado.

- A su vez, ello mismo implicó la acumulación de las capacidades más sensibles para la industria (calificación y capacitación para el incremento de las competencias de los trabajadores), junto a la expansión –aunque siempre limitada como en toda economía subdesarrollada– de las capacidades de inversión en las empresas a partir de las herramientas de promoción estatal implementadas como producto de las articulaciones.
- Los indicadores de esfuerzos y resultados innovativos expresan un diferencial positivo respecto a los valores históricos promedio de las ramas industriales tradicionales en la Argentina con especial presencia en Córdoba (automotriz, textiles, calzado, agro).
- La competitividad internacional del sector se incrementó, asimismo, principalmente en términos de capacidad exportadora y atracción de inversión extranjera directa.

Sin embargo, con respecto a las funciones de control y sanción de la actividad de los agentes económicos, el análisis del caso sugiere que el Estado provincial ha encontrado algunos límites claros, especialmente visibles en la relación con la multinacional Gameloft y en menor medida con Motorola.

De manera que los indicios recogidos en este análisis abren nuevas preguntas sobre el papel del Estado en la orientación de los procesos de desarrollo económico, las formas de construcción de articulaciones virtuosas entre el Estado y los empresarios y el potencial que albergan las industrias basadas en el conocimiento para el desarrollo de la economía en su conjunto. Consideramos que la realización de diversos estudios de caso en clave de conformación de ámbitos privilegiados o estratégicos de acumulación en sectores de similares características aportará a abordar con más claridad estos y otros interrogantes relevantes para el desarrollo.

Referencias bibliográficas

- Amsden, A. (1991). Diffusion of Development. *American Economic Review*. 81, 2, 282-286.
- Amsden, A. (2001). *The rise of "The Rest". Challenges to the west from late-industrializing economies*. Oxford: Oxford University Press.
- Borrastero, C. (2011). Intervención estatal, transformaciones en los vínculos con el sector privado y crecimiento económico sectorial. El caso del sector de Software y Servicios Informáticos de la ciudad de Córdoba. 2000-2010. *H-Industria*. 8, 1-35.
- Borrastero, C. (2015). *Estado, empresarios y desarrollo. Intervención estatal y acción empresarial en el Sector de Software y Servicios Informáticos de la ciudad de Córdoba (2000-2013)*. Tesis de Doctorado no publicada, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Argentina.
- Castellani, A. (2006). *Estado, empresas y empresarios: la relación entre intervención económica estatal, difusión de ámbitos privilegiados de acumulación y desempeño de las grandes firmas privadas. Argentina 1966 -1989*. Tesis de Doctorado no publicada, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Argentina.
- Castellani, A. (2010). Ámbitos privilegiados de acumulación y restricciones al desarrollo. Aspectos teórico-metodológicos para abordar la relación Estado-empresarios en la Argentina. *V Jornadas de Estudios Sociales de la Economía IDAES-UNSAM*. Buenos Aires.
- Castellani, A. y Llanpart, F. (2012). Debates en torno a la calidad de la intervención estatal. *Papeles de Trabajo*. 9, 155-177.
- Chibber, V. (2003). *Locked in Place. State-Building and Late Industrialization in India*. Princeton: Princeton University Press.
- Informe anual* (2007). Córdoba: Cluster Córdoba Technology.
- Diario Comercio y Justicia* (2010). Córdoba.
- Evans, P. (1995). *Embedded Autonomy: States and Industrial Transformation*. Princeton: Princeton University Press.

- Evans, P. (1996). El Estado como problema y como solución. *Desarrollo Económico*. 35, 140, 529-562.
- Informe mensual de marzo* (2002). Córdoba: Agencia para el Desarrollo Económico de la Ciudad de Córdoba (ADEC).
- López, A, Ramos, D. y Starobinsky, G. (2009). Clusters de Software y servicios informáticos: los casos de Córdoba y Rosario a la luz de la experiencia internacional. *Documentos de Trabajo del CENIT*, DT 32.
- Motta, J. y Borrastero, C. (2011). El sector de Software y Servicios Informáticos de Córdoba: Principales características y desempeño reciente. *Actualidad Económica*. 75, 23-37.
- Plan Estratégico de Software* (2010). Córdoba: Gobierno de la Provincia.
- Motta, J., Morero, H., Borrastero, C. y Ortiz, P. (2013). Complementarities between Innovation Policies in Emerging Economies. The case of Argentina's Software sector. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*. 6, 4, 355-373.
- Pujol, A. (2006). *Evolución reciente del sector Software y servicios informáticos en Córdoba. El Cluster Córdoba Technology*. En Yoguel (Comp.). *La informática en la Argentina. Desafíos a la especialización y la competitividad* (pp. 309-336). Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Revista Punto a Punto* (2010). Córdoba.
- Rougier, M. (2011). *Estado y empresarios de la industria del aluminio en la Argentina. El caso Aluar*. Buenos Aires: Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.
- Rougier, M. (2013). *Estudios sobre la industria argentina 3*. Buenos Aires: Lenguaje Claro.
- Schneider, B. R. (1995). El abrazo esquivo, sinergia entre el sector privado y el Estado en los países de industrialización reciente. *Política y Gobierno*. 1, 5-41.
- Skocpol, T. (1995). *El Estado regresa al primer plano: estrategias de análisis en la investigación actual*. En P. Evans (Comp.). *Bringing the State Back in* (pp. 3-43). Cambridge: Cambridge University Press.

El trueque como práctica económica emancipadora. La experiencia de la Red de Comercio Justo del Litoral (Argentina) (2008-2017)

*The barter as an emancipating economic practice.
The experience of the Fair Trade Net of the Litoral (Argentina)
(2008-2017)*

Por Stella Maris Orzuza*

Fecha de Recepción: 26 de enero de 2018.

Fecha de Aceptación: 20 de marzo de 2018.

RESUMEN

El trueque como fenómeno social y económico ha tenido distintos tratamientos según las disciplinas científicas que lo han tomado como objeto de estudio. En este artículo de investigación, se aborda en tanto institución económica en sí misma con características particulares en el marco de un contexto social específico. En la actualidad, situándonos en Latinoamérica, se observan diferentes expresiones del mismo en diversos grupos sociales. En la Argentina, esta práctica aparece ligada principalmente al año 2001, momento de crisis política, económica, social e institucional. Si bien su práctica es abandonada cuando el empleo asalariado se recupera, organizaciones como la Red de Comercio Justo del Litoral (Argentina) la continúan y consolidan.

En este artículo de investigación se profundiza sobre la experiencia del trueque en la Red de Comercio Justo del Litoral considerando su potencialidad como práctica económica emancipadora. Se concluye que el trueque, en la experiencia de la Red de Comercio Justo del Litoral, funciona como forma de intercambio principal entre las organizaciones de la Red, inscribiéndose como práctica emancipadora, por cuanto no se entiende como subsidiaria del capitalismo, sino que se incluye en una lógica de producción, consumo e intercambio particulares, marco en el cual adopta sentido. Supera otras experiencias existentes, por cuanto rompe con el carácter individual de la participación, distanciándose de conceptos caros al capitalismo como el de propiedad privada e individual. Finalmente, se valora la

* Psicóloga. Especialista en Epidemiología por la Universidad Nacional de Rosario. Doctoranda en Salud Mental Comunitaria por la Universidad Nacional de Lanús. Correo electrónico: stella.m.orzuza@gmail.com

potencialidad de la experiencia de la Red de Comercio Justo del Litoral en relación al desempleo tecnológico, actual y venidero.

Palabras clave: *Trueque, Comercio Justo, Argentina.*

ABSTRACT

Barter as a social and economic phenomenon has had different treatments according to the scientific disciplines that have taken it as an object of study. In this paper, it is treated as an economic institution in itself with particular characteristics related to a specific social context. At present time, situating ourselves in Latin America, we can observe different expressions of it in singular social groups. In Argentina, this practice appeared mainly linked to 2001, a time of political, economic, social and institutional crisis. Although their practice is abandoned when salaried employment recovered, organizations such as the Fair Trade Network of the Litoral (Argentina) continue and consolidate its practice. This paper delves into the experience of barter in the Fair Trade Network of the Litoral (FTNL) considering its potential as an emancipator economic practice. It is concluded that barter, in the experience of the Fair Trade Network of the Litoral, functions as the main form of exchange between the organizations of the Network, registering as an emancipator practice, as it is not understood as subsidiary of Capitalism but is included in a logic of production, consumption, and exchange, a framework in which it takes on meaning. It overcomes other existing experiences, because it abandons the individual participation, distancing itself from expensive concepts to Capitalism as private and individual property. Finally, the potential of the experience of the Fair Trade Network of the Litoral is analyzed in relation to technological unemployment, current, and future.

Keywords: *Barter, Fair Trade, Argentina.*

Introducción

En la memoria y significación social del trueque en la Argentina, esta práctica aparece ligada principalmente al 2001, momento de crisis política, económica, social e institucional. Desde la década anterior, la desocupación no dejaba de aumentar. Los índices de esta última treparon a cifras inéditas para el país, superando los dos dígitos. Millones de argentinos sufrieron la precarización laboral y el empobrecimiento sistemático (Scribano & Schuster, 2001). En ese marco, el trueque, que ya era una práctica propiciada por la Red Global del Trueque (en adelante, RGT), se consolidó como una actividad económica que dio respuesta a numerosas familias, pero que se mantuvo subsidiaria a la economía del capital. Cuando el empleo asalariado se recupera, los participantes del trueque abandonan esta práctica. Sin embargo, el carácter creador del 2001, logró que algunas experiencias surgidas en este marco de crisis se sostuvieran, consolidaran y continuaran la práctica del trueque. En este artículo de investigación, se recupera la experiencia del trueque de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL). Caracterizando brevemente este agrupamiento de organizaciones, la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) cuenta con más de diez años de existencia. Distribuye productos de 28 organizaciones ubicadas en diez provincias argentinas, del centro y norte del país. Se calcula que la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) favorece a más de 700 personas. Sus organizaciones integrantes, quienes realizan las gestiones necesarias para la distribución de productos y sostienen los lugares de almacenamiento y locales de venta principales de la Red, se ubican en las provincias de Santa Fe y Buenos Aires, lugares a donde llegan y salen productos incluidos en los rubros "alimentos y bebidas" principalmente, pero también de "librería, limpieza, cosmética, indumentaria y libros de editoriales independientes" (Orzuza, *et al.*, 2015). Actualmente, se encuentran profundizando acuerdos y trámites burocrático-

administrativos para comenzar a exportar productos a Brasil, a través de intercambios con el Grupo de Consumo Responsable Araçá de Novo Hamburgo Rio Grande Do Sul, Brasil.

La continuidad de la práctica del trueque que realiza desde hace más de 10 años, interroga sobre su capacidad de superar el carácter de subsidiaria al mercado hegemónico que ha adoptado en el pasado. Otras preguntas que atraviesan este artículo de investigación es su capacidad de emanciparse de las prácticas económicas hegemónicas aun estando enmarcada, necesariamente, en un Estado capitalista y cuáles son sus posibilidades de constituirse en una respuesta a la capacidad productiva de la población, en un contexto de aumento del desempleo, la pobreza y un mercado cada vez más exigente.

Para analizar esta práctica, se recuperan conceptualizaciones sobre el fenómeno del trueque, para luego caracterizar brevemente experiencias actuales del mismo y su historia reciente en la Argentina. Posteriormente, se profundiza sobre las características que adopta en la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) y el marco de sentido en el cual se incluye en esta experiencia.

Concepciones sobre el trueque desde distintas perspectivas

El fenómeno del trueque ha tenido distintos tratamientos según disciplinas y al interior de los campos científicos, por perspectivas teóricas divergentes. Ello se debe a que el intercambio económico que recibe este nombre refiere a un fenómeno de carácter tanto socio-psicológico, simbólico-cultural como económico-político, un fenómeno histórico-antropológico complejo y multidimensional (Cerón, 2016). Los economistas se han inclinado, principalmente, hacia alguna de las siguientes dos posiciones. La primera, de alta adhesión entre los economistas, ha sido mentada por clásicos y neoclásicos. La segunda, contestataria de la primera, refleja las influencias del marxismo. A conti-

nuación, se describe la primera de ellas, y las críticas que la antropología realiza a la misma.

Los clásicos y neoclásicos han tratado al trueque como una alternativa ineficiente al “mercado” y lo ubican en las economías “primitivas” no capitalistas, alternativamente lo interpretan como un intento fracasado por establecer mecanismos más avanzados de intercambio (Ferraro, 2002). Según esta perspectiva, el trueque corresponde a una forma de intercambio basado en la división elemental del trabajo y caracterizado por el no uso del dinero. Se considera que, posteriormente, este sistema ineficiente dio paso al intercambio basado en dinero, el cual estuvo acompañado de una progresiva división del trabajo y el desarrollo del mercado (Tocancipá, 2008).

La antropología ha desmentido esta versión de la historia de la humanidad señalando que las evidencias que disponemos acerca de la forma de vivir de los antepasados del género humano muestran comportamientos muy distintos. Esta interpretación económica del trueque implica entender que los primeros humanos vivían en un mundo individualista y especializado como el actual, en el que cada uno producía casi únicamente un tipo de bien del que era dueño absoluto y se dependía del intercambio en términos de valores de mercado para la obtención de aquello que uno mismo no era capaz de producir. En cambio, como señala Arcal (1999), la antropología ha observado que, en esos tiempos, la dependencia del grupo para la supervivencia dejaba muy pocos reductos para comportamientos, decisiones, acciones o posesiones individuales. Resulta difícil encontrar conceptos similares a los de propiedad privada o individual, necesarios para la noción de intercambio particular. Una diferencia resalta con fuerza demostrando la imposibilidad de la homologación: los recursos que eran considerados estratégicos, es decir aquellos fundamentales para la supervivencia, solían ser de libre acceso para todos. Un ejemplo de ello se encuentra entre los esquimales,

donde cualquier persona, hombre o mujer, podía cazar, pescar y construirse por sí misma las herramientas que necesitase, obteniendo estos elementos de cualquier territorio, pues no existía la noción de propiedad particular de la tierra ni de los recursos que ésta contuviera. Los conocimientos técnicos (excluyendo los de tipo medicinal o místicos) se aprendían como parte del proceso de socialización y no solían estar controlados por especialistas que luego los explotaran para sus intereses particulares. Del mismo modo, en otras sociedades que vivían en zonas más próximas a los trópicos, el cazador que abatía una presa repartía su carne entre sus compañeros de grupo pues no tenía sentido quedarse con un recurso alimentario estratégico que se iba a descomponer y que, de otro modo, no iba a poder ser aprovechado por nadie. Lamentablemente, el avance del capitalismo ha hecho que perdamos la propiedad común de los recursos necesarios para la subsistencia de la humanidad, condenando al hambre, la enfermedad y la muerte cuando no se posee otra "falsa mercancía", como es el dinero (Polanyi, 1977/2009). Al mismo tiempo, también es desmentida por la coexistencia de esta forma de intercambio con sistemas de mercado.

Por otro lado, analizando la importancia social del trueque, Arcal (1999) interpreta que, cuando el trueque es entendido como reciprocidad generalizada, no es necesario el uso del dinero porque no se necesitan medidas de valor precisas y de uso generalizado para mejorar las condiciones de intercambio. En este caso, el trueque es un comportamiento plenamente grupal, que adquiere su sentido de la propia identidad del grupo que participa de él, de las relaciones globales entre sus miembros y que no distingue entre aspectos económicos del intercambio y aspectos políticos o religiosos. Todas estas aristas constituyen un todo inseparable en la experiencia de quien lo practica, al igual que su decisión de practicarlo no es una afirmación de independencia e individua-

lidad, sino de pertenencia a un colectivo con el que se identifica. El citado autor diferencia el funcionamiento del mercado hegemónico con este tipo de práctica, señalando que el pago en dinero salda las deudas y no es preciso mantener ningún tipo de dependencia entre las personas que, a cambio de éste, nos presta servicios o nos entrega bienes. Las relaciones que se resuelven mediante el pago con dinero suelen estar reducidas a su mínima expresión, tienden a ser impersonales y suelen ser irrelevantes la persona que paga y la que cobra: lo que importa en última instancia es la obtención del bien o servicio deseado. Tampoco importan, al menos en principio, otros aspectos de la relación que los asociados con la adquisición del bien o servicio concreto implicado en la transacción. Las cosas o los servicios tienen un precio o un valor de mercado y, en principio, se supone que quien ofrece el bien o servicio lo hace de forma que cualquiera que desee puede adquirirlo, y se supone que el precio variará de acuerdo con las leyes lógicas del mercado y no dependiendo de quién sea el comprador. El dinero es símbolo de individualidad e independencia de uno mismo respecto a los demás y está al servicio del comportamiento individualista en grado sumo. El análisis que realiza el autor sobre el fenómeno del trueque en pueblos primitivos le permite afirmar que fue necesario el establecimiento de la propiedad privada y la primacía de la individualidad por sobre lo colectivo, que le permitiera a la persona el derecho exclusivo a decidir sobre un bien cualquiera, para constituir el mercado hegemónico como lo conocemos hoy. Al mismo tiempo, que estos valores suelen ir asociados a sistemas sociales con un acceso diferencial a los recursos estratégicos (Arcal, 1999).

También críticos a los economistas clásicos y neoclásicos son los economistas marxistas que encuentran equivocado este análisis debido a que se universalizan las categorías de la economía política que han sido ideadas desde un sistema económico en particular, el

capitalista, donde el mercado domina. Se analiza, a partir de estas categorías, experiencias anteriores o contemporáneas, que no son susceptibles de ser comprendidas correctamente desde la lógica del capital. Humphrey y Hugh Jones (1998, citado en Tocancipá, 2008) cuestionan definiciones universales sobre el trueque, entendiendo como abstracciones imaginarias con poca o ninguna correspondencia con la realidad. “El trueque es mejor entendido cuando se lo ve a la luz de su contexto social; en la medida que este contexto varía, lo harán también las características del trueque” (Tocancipá, 2008: 151). Autores como Polanyi o Dalton (citado en Tocancipá, 2008), indican que existe una diversidad de sistemas económicos y de prácticas económicas en cada sistema. Asimismo, sostenidos desde la teoría marxista, subordinan la esfera del intercambio al modo de producción, poniendo a la primera subsidiaria y periférica de la segunda.

En este artículo de investigación, siguiendo a Ferraro (2002), se aboga por una definición del trueque como una institución económica en sí misma, un modelo de intercambio con características sociales distintivas que no puede explicarse como negación o afirmación de otras instituciones económicas más reconocidas, sino que tiene dignidad de categoría económica, social y cultural por méritos propios. Al mismo tiempo, como afirman los economistas críticos, es un fenómeno social que adquiere características particulares dentro de un contexto social específico; adoptando variaciones según los cambios en el contexto.

Concluida esta breve revisión teórica sobre las formas en que se ha interpretado el fenómeno del trueque, a continuación, describiremos experiencias actuales del mismo.

El trueque en la actualidad

En relación a experiencias actuales de trueque, adoptan características distintivas los realizados por pueblos originarios, aunque no homogéneas. El trueque mantiene algunas

propiedades ancestrales, mientras que la hegemonía del capitalismo ha llevado a modificar otras. El trueque era una práctica ancestral muy difundida en Mesoamérica y otras regiones del mundo. Según el análisis que realiza Pérez Flores (2016) sobre el trueque dominical en Zacualpan de Amilpas, México, uno de los principios del trueque sigue siendo no mercantilizar o cosificar lo que se intercambia puesto que es algo que se siembra, se recolecta o se elabora con esfuerzo, en comunión con la tierra, la naturaleza y la familia. Así es que las personas que se reúnen para trocar sus productos saben del esfuerzo que contiene cada una de las cosas intercambiadas. Los productos que se cambian no cuentan con un precio establecido, sino que tienen un valor que se establece con base en lo que les costó sembrarlo, mantenerlo, cosecharlo, recolectarlo, hacerlo y traerlo hasta el lugar de cambio. Para resolver algunas etapas de la producción, necesitan apelar al mercado hegemónico y, por lo tanto, utilizar dinero. El trueque convive con otras formas de intercambio. En algunas experiencias de trueque actuales en pueblos originarios, el Estado emerge como un actor implicado en este proceso (Tocancipá, 2008). Por ejemplo, en la regulación del espacio público para la realización de esta práctica. En el caso de las comunidades indígenas del Cauca, Colombia, el trueque se encuentra ligado a las tradiciones municipales, regionales y a la economía del lugar, siendo planificado de forma central por las autoridades del cabildo¹.

1 El cabildo es una entidad pública especial, con reconocimiento por el Estado colombiano, cuyos integrantes son miembros de una comunidad indígena, elegidos y reconocidos por ésta, con una organización sociopolítica tradicional, cuya función es representar legalmente a la comunidad, ejercer la autoridad y realizar las actividades que le atribuyen las leyes, sus usos, costumbres y el reglamento

En relación a los motivos que llevan a participar del trueque, Pérez Flores (2016) ubica que se realiza por varios motivos, entre ellos, para solventar la semana, es decir, para trocar lo que ocuparán para hacer de comer durante la semana, para trocar ropa de segunda, para intercambiar otras cosas por gusto y, por supuesto, ir al trueque por “puro gusto”, es decir, por el gusto de saludar, platicar, de relacionarse con todas y con todos los que hacen plaza, trueque y tianguis.

Coincidentemente con ello, Ferraro (2002), analizando la práctica del trueque en los *yanomami*, señala que el trueque, en algunos casos, tiene una función social más que económica. Los *yanomami*, que residen principalmente en Brasil y Venezuela, son pueblos autosuficientes, capaces de producir aquellos productos que obtienen a través del intercambio. En el trueque, para este pueblo, no es tan importante qué se intercambia sino con quién se establece dicha relación y qué consecuencias sociales conlleva. En sus relaciones sociales están implicados intereses de grupo, estableciendo estrategias grupales que regulan las transacciones. En este pueblo, no son los individuos los que deciden qué intercambian, con quién lo hacen y en qué términos. El trueque funciona, en este caso, como un intercambio que crea relaciones sociales.

Tocancipá (2008), analizando la economía indígena en el Cauca, Colombia, identifica que en los pueblos indígenas indagados la economía se encuentra asociada a otros dominios de la vida social, como la política, evidenciado en el fortalecimiento de la representación de los indígenas y las estrategias de resistencia frente a modelos económicos y políticos como el Tratado de Libre Comercio. Para este autor, el trueque se constituye en un espacio de socialización y formación política. Sin embar-

go, una de las debilidades que señala es que la construcción de precio se realiza, la mayoría de las veces, con referencia a los valores de mercado.

En relación al caso argentino, quienes han profundizado en el fenómeno del trueque en la Argentina, no remiten al uso de esta práctica ancestral en pueblos originarios, sino que recuperan dos momentos recientes de la historia nacional donde la emergencia del trueque respondería a similares causas estructurales. El primer momento se sitúa en la década de los '90. Se ubica como hito inaugural el primer Club de Trueque realizado el 1° de mayo de 1995 en Bernal, barrio del área metropolitana de Buenos Aires, en el seno del Programa de Autosuficiencia Regional desarrollado por un grupo ecologista. El citado programa se proponía aplicar las ideas ecologistas a la economía con el fin de promover el desarrollo local sustentable a través de la producción de alimentos en huertas tecnológicas, el ahorro energético y tecnológico obtenido gracias a la casa ecológica y la distribución y el intercambio de los productos en el Club de Trueque. Es interesante que esta práctica económica emergió relacionada a las preocupaciones ambientalistas, mostrando el carácter multidimensional de esta práctica económica. En este primer Club participaban 20 personas, pero para el año 1997 existían aproximadamente 40 lugares donde se practicaba el trueque, a los que concurrían 2.300 productores y consumidores integrados a la Red Global del Trueque (RGT). En ese momento, en el país el índice de desocupación era del 18,4%, lo que significa que mucha de la población económicamente activa no contaba con un trabajo asalariado, lo que trajo aparejado una reducción importante del poder de compra de la población. Asimismo, aquellos que trabajaban por cuenta propia vieron disminuida la posibilidad de colocar sus productos dado el estrechamiento del mercado interno y la extrema dificultad de ingresar a plazas externas por el tipo de cam-

interno de cada comunidad (Ministerio del Interior, 2016).

bio vigente que favorecía las importaciones en detrimento de las exportaciones (\$1=USD1) (Nóbile & Maroscia, 2007).

El segundo momento del trueque en la Argentina se ubica entre los años 2001 y 2002, llegando a funcionar 3.000 nodos con una participación de 2.500.000 personas distribuidas en todo el país (Nóbile & Maroscia, 2007). Los autores entienden que la gran expansión que adquiere la Red se debe principalmente al agravamiento de la crisis económica. A la falta de dinero circulante de la década del '90 se le sumaron medidas que empeoraron la situación de la población, tal como la limitación del retiro de los fondos y la devaluación abrupta de la moneda. El desempleo aumenta por el cierre de fábricas, se extiende la pobreza, en especial la nueva pobreza devenida de la pauperización de los sectores medios (Hintze, *et al.*, 2003).

Entonces, las características que adopta la emergencia del trueque en la Argentina van cambiando entre las décadas del '90 y 2000. El grupo original que inicia esta práctica encuentra en el trueque una vía para problematizar las formas hegemónicas de producción de alimentos, cuestionando el extractivismo y el uso de agrotóxicos, surgido de un grupo de personas de ingresos medios. Gatti (2010) los identifica como un colectivo de profesionales y/o intelectuales con perspectiva progresista, sin vinculación con partidos políticos y crítica a los efectos sociales y ambientales del capitalismo globalizado como del Estado paternalista y clientelar. En el año 1998, aprueban los principios de la Red Global del Trueque (RGT), donde se aclara que participan de ella exclusivamente productores; se critica el mercado hegemónico y al consumismo y se aboga por la sustentabilidad de las prácticas productivas (Abranovich & Vázquez, 2003). Según Gatti (2010), la Red de Trueque tenía entre sus objetivos, involucrar a quienes se encontraban excluidos del mercado hegemónico para que desarrollaran experiencias laborales y

crearan así su propia actividad con el fin de entrar luego, de manera menos traumática, en el mercado formal. El Trueque, en este sentido, funcionaría como un "sistema de pasaje" hacia el mercado formal. Sin embargo, no todos sus integrantes acuerdan con ello. Al interior del grupo gestor de la Red de trueque, algunos sostienen su potencialidad como generador de un sistema alternativo al capitalismo, quienes intentarán encaminarlo en tal dirección.

Cuando se agudiza la crisis económica y política en la Argentina, en los años 2001 y 2002, la Red de Trueque se vuelve una alternativa de supervivencia para cientos de personas. En enero de 2001, los nodos eran 500 en todo el país e involucraban a 320.000 personas, pero a partir de octubre de 2001 los usuarios crecieron de manera exponencial por la cancelación de los planes de desempleo que fueron reactivados en mayo de 2002. Durante estos ocho meses, siete millones de argentinos sobrevivieron gracias al Club de Trueque (Gatti, 2010). Pero la masividad del fenómeno tuvo consecuencias en el funcionamiento del mismo. Se flexibilizaron los requisitos para participar, por ejemplo, ya no era necesaria la realización de un curso de intercambio solidario y el ofrecimiento de un producto o servicio para intercambiar. Ser productor ya no era un requisito imprescindible para participar de los intercambios. Así es que muchos de los nuevos socios se acercaban e ingresaban con el aporte de 50 créditos, pero no producían ni brindaban ningún servicio. Ello generó asimetrías entre los participantes y que el sistema comenzara a funcionar sin uno de sus principios fundamentales. Además, ante esta incorporación desmesurada se profundizó el intercambio de productos usados y robados, acentuando la separación entre productor y consumidor. Con el tiempo, y como consecuencia del ingreso de un mayor número de personas al sistema, se generó un importante desabastecimiento de insumos básicos trayendo aparejado que los productores debieran buscarlos fuera de

los nodos e invirtiendo dinero de curso legal para acceder a ellos. Además, ante la falta de los mismos, sus precios comenzaron a incrementarse generando como consecuencia inflación dentro del sistema (Nóbile & Maroscia, 2007).

Las nuevas características que adopta el trueque como respuesta a la masividad en los años 2001-2002, lleva a su decadencia. Sin embargo, es interesante recuperar algunas de las características que acompañaron este fenómeno en sus dos momentos. Sus participantes provienen de sectores medios y bajos, funcionando como espacio inclusivo y no exclusivo. Surge como una acción necesariamente colectiva y la mayor parte de sus nodos con independencia del Estado y sin el reclamo de su intervención. Funciona como práctica subsidiaria, permitiendo la subsistencia de quienes han quedado por fuera del intercambio en el mercado hegemónico, con la esperanza de la mayoría de los participantes de volver al estado anterior, a economías de pleno empleo y esperando abandonar esta práctica. Efectivamente, cuando la economía vuelve a estabilizarse y la crisis institucional en la Argentina se supera, los trueques quedan reducidos a pocas expresiones que, por diversas causas, principalmente políticas, mantienen su funcionamiento. Un ejemplo de ello es la experiencia de la Red de Comercio Justo del Litoral, que será profundizada a continuación en este artículo de investigación.

Una experiencia distinta de trueque en la Argentina: La Red de Comercio Justo del Litoral

La historia del trueque en la Red de Comercio Justo del Litoral inicia con la crisis institucional y económica del 2001. En ese momento, varias de las organizaciones que actualmente la integran, comenzaban su vida institucional y política. Sin embargo, el relato que se presenta en este artículo de investigación, se basa exclusivamente en la experiencia de una de sus

organizaciones, la Cooperativa de Producción y Consumo Mercado Solidario, ubicada en la ciudad de Rosario, y a partir de ella, se analiza el funcionamiento del trueque en la Red.

En Rosario, el nodo 20 de diciembre, germen de la organización citada, formó parte durante un tiempo, de los clubes de trueque. La experiencia rosarina no fue ajena a los avatares que sufrieron los clubes del trueque en todo el país, previamente descriptos. Personas que revendían lo producido por otros, o que, contando con cierto capital, compraban insumos de primera necesidad a precios bajos y los revendían en el trueque a precios más altos, dan lugar a que aparezcan fenómenos de inflación. La moneda social que se utilizaba para facilitar los intercambios empieza a alejarse de su sentido original, hay quienes intentan acumularla, en definitiva, la maquinaria capitalista logra colarse en las prácticas de lo novedoso (Orzuza, *et al.*, 2015). En función de estas situaciones, el nodo 20 de diciembre decide aislarse de esta red de trueque y definir un modo de funcionamiento autónomo. Los primeros criterios que se construyeron, a través del funcionamiento asambleario, fueron: la no reventa, es decir que sólo podían participar de ese nodo quienes fueran productores con sus propias producciones, y la no explotación de mano de obra, es decir que no sería admitida la relación patrón-empleado, sino el asociativismo como modo de producción colectivo. La experiencia adopta un modo de funcionamiento asambleario donde se propicia la horizontalidad y la toma de decisiones colectivas.

Al poco tiempo de andar esta historia, sus protagonistas entienden que el espacio del trueque no era suficiente para responder a sus necesidades económicas. Deciden salir a la búsqueda de otros consumidores, pero sin romper con los criterios del trueque, es decir, otras estrategias de intercambio se empiezan a utilizar para llegar a consumidores que no intercambien su propio producto. La primera estrategia fue la realización de ferias, desde

la autogestión y sin financiamiento estatal. A medida que transcurre la experiencia comienzan a identificar el problema de los límites de estas prácticas. El trueque y la feria, que habían surgido como paliativos ante una economía derrumbada, empiezan a ser ubicados por sus participantes como modos posibles de reproducción de la vida cotidiana. Con este nuevo horizonte, el trueque y las ferias aparecen como insuficientes para sostener las economías familiares, se evidencia la necesidad de sumar otras prácticas complementarias. Los volúmenes de producción aumentan y la opción de colocar estos productos en el mercado hegemónico se presenta como no satisfactoria. Esta situación se problematiza por el colectivo y se afianza la idea de evitar volcarlo al mercado hegemónico, evitar la trampa de perder en la distribución, lo que en un eslabón de la cadena (el de la producción) se había recuperado; con lo cual, se acelera la necesidad de contar con un nuevo espacio, un local de venta y, al mismo tiempo, una sede social propia.

Con este trasfondo, se inaugura el almacén de la Cooperativa Mercado Solidario, bautizado “El Trocadero”, sostenido por las voluntades de sus socios/productores. Rápidamente notan que su capacidad productiva no es suficiente para llenar las estanterías de su almacén, y a su vez, analizan la potencialidad que le daría al local tener mayor variedad de productos. Es ahí cuando la práctica del trueque toma una nueva dimensión, comienzan a vincularse con otras organizaciones con la intención de reeditar y reinventar la experiencia del trueque, pero esta vez ya no entre individuos sino entre organizaciones². Así inician los primeros

intercambios con Cooperativa La Asamblearia de Buenos Aires, hoy una de las organizaciones de la Red de Comercio Justo del Litoral.

Características del fenómeno del trueque en la Red de Comercio Justo del Litoral

La problematización de la comercialización hegemónica por el mercado da luces para el inicio del trueque entre organizaciones productoras, configurando, al mismo tiempo, la Red de Comercio Justo del Litoral. El intercambio a través del trueque de producciones propias deviene en uno de los requisitos para ser una “organización integrante” de esta red. Otras organizaciones podrán vincularse a esta red como parte de “la red ampliada” cuando no decidan asumir este principio. Igualmente, están obligadas a trocar un porcentaje de los productos que ingresen a la Red, pero al no asumir cabalmente este principio, no tendrán posibilidades de discutir la política de la Red.

La Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) sostiene la potencialidad de la utilización del trueque para la construcción de un mercado contrahegemónico. Insiste en la conveniencia de este tipo de esquemas para las organizaciones productoras, ya que les permite, a cualquier organización, tener un espacio de venta de sus producciones, enriquecido por la presencia de los productos de otras organizaciones y, a su vez, gracias al trueque, multiplicar las bocas de expendio de las propias producciones. De esta forma, el trueque va configurando la red, constituyéndose en la forma principal de circulación de productos. En la actualidad, la gran mayoría de los productos que circulan por esta red se encuentran exclusivamente en ella, no son comercializados por otras vías, especialmente no recaen en el mercado hegemónico. Al mismo tiempo, no se pierden los criterios definidos a partir de la primera experiencia del trueque, siendo requisito para participar: ser organizaciones productoras, sin explotación de mano de obra

2 Es necesario aclarar que se realiza una reducida caracterización de la experiencia de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) en este artículo de investigación. Para conocer los avatares y devenires de esta experiencia con mayor profundidad, se puede consultar: García, 2015.

ni reventa. A partir del año 2008, se configuran como la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL).

La Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) define un horizonte político, se propone como una alternativa para la creación de un mercado no capitalista. En el documento establecido por la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) (s.f.) se definen del siguiente modo conceptos que son centrales para entender su experiencia:

- La comercialización como distribución solidaria: implica resolver la comercialización de las producciones de la economía social y autogestiva sin apelar a comercializadoras, sino a la propia fuerza de solidarización de las organizaciones productoras. También supone que la fuerza de trabajo destinada al tiempo de venta se dona para el crecimiento de esta experiencia. El riesgo de recibir un salario por el tiempo de venta, es constituir una relación patrón-empleado. La donación que cada productor/a realiza de un tiempo para la venta, es el mismo que emplearía para la venta de sus productos en ferias, pero de esta forma, no sólo favorece la ubicación de sus productos, sino que ofrece los de otras organizaciones hermanas y de sus compañeros de organización.
- Trueque como forma de intercambio por excelencia: Siendo el trueque una práctica económica reivindicada por las organizaciones que conforman la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL), se establece que las mismas deberán propender a la práctica del trueque o intercambio entre las organizaciones miembro, con las producciones que pertenezcan al universo de productos de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL).
- Nodo de consumo organizado: las organizaciones productoras deben asumir el consumo de los productos que circulan en la Red, es decir, que son producidos por ellas mismas o por otras organizaciones productoras de esta

economía. Ello las convierte en la primera plataforma de desarrollo de este mercado, ya que garantiza un mínimo de ventas para cada organización. En una segunda etapa, se propone que cada organización productiva extienda más allá de la propia organización esta política de consumo para dirigirse a nuevos colectivos de consumidores que entiendan la importancia de entramarse en el desarrollo de otra economía. Entonces, son nodos de consumo organizado las mismas organizaciones productoras, así como los colectivos de consumidores organizados.

- Nodo de venta: es un espacio físico que las organizaciones abrirán al público pudiendo desarrollarse tanto en locales como en ferias.

En los últimos años, el crecimiento de la experiencia ha llevado a generar nuevos conceptos y prácticas:

- Nodos de venta colectivos: son espacios de venta al público gestionados autónomamente por las organizaciones productoras, pero que son compartidos por varias organizaciones, todas integrantes de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL). El abastecimiento se realiza con las producciones de las organizaciones integrantes o de la red ampliada. Actualmente, uno de ellos funciona en la ciudad de Rosario bajo el nombre de Almacén de las Tres Ecologías.
- Polos productivos: si bien varias de las organizaciones integrantes ya habían avanzado hacia la colectivización de medios de producción, el salto cualitativo se da por la colectivización de estos medios entre organizaciones. La gestión tanto de lo producido como de los lugares de producción se realiza conjuntamente entre las organizaciones; ello incluye la realización de compras colectivas y en lo posible autoabasteciéndose obteniendo los insumos dentro de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL). Para ello, al momento de definir el objeto a producir, se consideran los insumos existentes en la Red.

Dificultades de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) en la construcción de mercados contrahegemónicos

En el año 2016, las organizaciones de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) presentaron un informe económico-político en el marco de la IV Feria Nacional de la Red de Comercio Justo del Litoral donde no sólo explicitaban su propuesta económico-política a más de veinte organizaciones de la región y del país que fueron convocadas, sino que también hicieron un balance de los alcances y desafíos. En relación a la práctica del trueque entre organizaciones y la apertura de locales de venta autogestionados por las mismas organizaciones como forma de distribución, señalaron las siguientes dificultades:

Tanto en emprendimientos familiares, cooperativas urbanas o rurales, o movimientos campesinos, en la medida en que alcanzan una determinada escala de producción se ven inclinados a seguir con las formas tradicionales de distribución. Es decir, mientras que en el plano productivo se expresan los cambios, las democratizaciones, la crítica al sistema, en el plano de la distribución se generaliza el repliegue hacia los mecanismos de comercialización propios del sistema: adecuación de precios, de plazos, de formatos de calidad adecuados a las exigencias del mercado.

Existen razones materiales para que esto ocurra. Las dos principales identificadas por la RCJL son las siguientes:

- Disponibilidad de tiempo: es el caso de los emprendimientos familiares, cuyo taller o lugar de trabajo está en la propia vivienda y donde hay escasa tecnificación. Los mismos invierten gran parte de sus jornadas laborales y, a veces más, en la esfera productiva.
- Lejanía de los grandes centros de consumo: tal es el caso de las cooperativas rurales, asociaciones de productores, movimientos cam-

pesinos. Al encontrarse alejados de los centros urbanos encuentran serias dificultades para ubicar su producción.

Dos respuestas que la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) encuentra a estas problemáticas, son la apuesta por el autoconsumo, el consumo familiar de los productos que elaboran las organizaciones de la Red y la distribución de los productos a través del armado de pequeños puestos de venta en los mismos hogares o talleres para distribuirlos entre familias cercanas.

Algunas consideraciones a modo de conclusión

Retomando las conceptualizaciones recuperadas previamente sobre el fenómeno del trueque para analizar la experiencia de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL), se observa la importancia de analizar de forma situada este fenómeno. La historia del trueque en la Argentina se encuentra marcada por la crisis del capitalismo como sistema económico. El trueque se consideró una alternativa, hasta que la economía volviera a recuperarse y la oferta de empleo aumentara nuevamente. Las diferencias que muestra la experiencia argentina con las formas que adopta esta práctica en las comunidades indígenas latinoamericanas recuperadas, muestran la necesidad de analizar este fenómeno de forma local, en el marco de cada contexto de surgimiento.

Retomando el caso argentino, si bien las debilidades del capitalismo llevaron a la utilización del trueque como práctica subsidiaria, sus principios no dejaron de funcionar también en esta práctica económica. Internalizados en la subjetividad de los participantes, llevaron a su declive, introduciendo la acumulación de la moneda, la reventa y la construcción del precio en función de la demanda. Sin embargo, otras características que adoptó que también son herederas de su funcionamiento en el marco del sistema capitalista no han

sido suficientemente señaladas como límite de esta experiencia. Nos referimos al carácter individual de la participación en el trueque. La propiedad privada e individual es una característica común del fenómeno del trueque de los '90 y del 2001 en la Argentina, como de la mayoría de las experiencias actuales en pueblos originarios de Latinoamérica recuperadas previamente. Cada integrante participa en carácter de productor o propietario de bienes o de servicios, constituyéndose en único propietario y capaz de decidir, autónomamente, su destino. La propiedad privada, principio tan caro al capitalismo, se reproduce en las prácticas actuales del trueque, poniendo en duda su capacidad para superar a un sistema del que sigue siendo deudor.

En este punto, la experiencia de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) supera las existentes. El trueque, al realizarse entre organizaciones, se distancia de los intereses y decisiones individuales, para depender de definiciones colectivas, tanto en término de tipos de productos a ser intercambiados, los volúmenes de intercambio y los momentos del intercambio. Pero se diferencia de las experiencias recuperadas por la antropología sobre trueques comunitarios con características similares en un punto central. El intercambio no se realiza solamente para perpetuar las relaciones entre los grupos, aunque la alianza entre organizaciones también es necesaria para el sostenimiento de la Red, sino que la finalidad económica es central. Sus participantes sostienen sus economías familiares a través de su producción y comercialización a través de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL), o ese es su horizonte. La Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) construye un mercado contrahegemónico que no busca sólo ser testimonial en términos de demostrar que otras prácticas de intercambio, distintas a las del mercado hegemónico, son posibles. Sino que se pretende demostrar que la sustitución del mercado hegemónico es posible, a través de la práctica de

solidarización entre organizaciones productoras, que asuman las tres esferas de la economía: la producción, la comercialización y el consumo. De esta forma, la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) logra configurar una lógica de funcionamiento económico para responder a la necesidad de reproducción material de la vida de sus participantes. Como no puede desarrollarse por fuera del capitalismo, no puede definirse como un sistema económico que responda directamente a las necesidades básicas de las personas, como son las de alimento o de vestido, ya que el dinero sigue siendo necesario al encontrarse inscripto dentro de Estados subordinados al capital. Sin embargo, logra constituir institucionalidad, espacios públicos no estatales con reglas de funcionamiento propias. El trueque entre organizaciones forma parte de un sistema que se sostiene en la producción de objetos y servicios de forma asociativa, sin reproducir la relación patrón-empleado. Consustancialmente, poniendo en común los medios de producción, sus mantenimiento y gestión, al interior de las organizaciones productivas y entre ellas. La venta de productos, el establecimiento de locales de venta abierto a asalariados y trabajadores libres, logra el ingreso a la Red del dinero necesario, mientras que entre las organizaciones productoras pueden prescindir del mismo.

El efecto multiplicador que logra la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) consideramos que se sostiene en dos elementos: su carácter inclusivo, no excluyente, ya que el criterio para participar de ella es colocar la capacidad de trabajo propia a disposición de alguna de las organizaciones que la conforman. La Red se sostiene en la igualdad entre sus integrantes, la igualdad en tanto trabajadores. Así es que organizaciones campesinas, feministas, anarquistas, ecologistas, etcétera, encuentran en la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) tierra fértil para desarrollar sus particularidades al mismo tiempo que hermanarse en lo que tenemos en común, todos

quienes sólo tenemos nuestra fuerza de trabajo para ser vendida en el mercado, o asociada a otras voluntades.

El segundo elemento que queremos resaltar no es independiente del primero y se encuentra en el origen. El 2001 a distancia de la impugnación que ha recibido por políticos e intelectuales que sólo observaron la crisis institucional, política y social como tragedia que necesitaba rápidamente ser reconducida, fue un momento de gran invención y creatividad colectiva (Fernández, 2006). “Que se vayan todos...”, cántico que se repetía en ese momento, puede tranquilamente completarse con la afirmación “porque venimos nosotros”. La Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) fue hija de esa historia. El 2001 fue germen de posibilidad de nuevas subjetividades que se permitieron pensar que, con otros, era posible trascender el campo de lo posible. La continuidad de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) ya con diez años de existencia, muestra la insistencia de colectivos sociales en sostener su afirmación. Reafirmarse como experiencias no Estado-céntricas y emancipadas de las reglas del mercado hegemónico. Su potencia se encuentra en poder reunir voluntades críticas a la organización social del capitalismo que puedan ubicar el consumo como un acto político, piedra fundamental del capitalismo. Redirigiendo el consumo hacia prácticas económicas emancipadas, se fortalece el crecimiento de otro sistema, o del germen para el mismo, y se debilita al capitalismo.

Quisiéramos concluir resaltando una potencialidad que tienen las prácticas de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) en relación al futuro venidero. El desempleo tecnológico, tema en boga en la actualidad, reducirá considerablemente la oferta de empleos, al menos como los conocemos hoy. Los intelectuales realizan diversas conjeturas centradas en poder resolver la necesidad de dinero para sostener el consumo. Las discusiones sobre “renta básica universal” se sostienen en la afirmación

de la reducción del empleo considerablemente y la necesidad de subsidiar el consumo, mientras que renombrados economistas como David Autor sostienen que, nuevamente, el mercado se regulará solo, propiciando la generación de nuevos empleos en función de las características emergentes que adoptará el sistema productivo. Sin embargo, intelectuales menos optimistas colocan el foco en otro lugar. Autores como Thompson (2015) señalan que lo que el desempleo tecnológico avecina es el fin del empleo, no del trabajo. La sustitución de trabajadores por la automatización y la robótica, reducirá la contratación de trabajadores, por lo tanto, el trabajo asalariado. El trabajo, como proceso de transformación de la naturaleza para responder a las necesidades humanas (Marx, 1867/1995), no se acabará. Tampoco se acabará una de sus características fundamentales, como son las relaciones sociales que implica, necesarias para la producción. El trabajo es un esfuerzo colectivo (Rosa Tolfo, *et al.*, 2011) en pos de un bien común: responder a las necesidades comunes. En el marco de un futuro incierto en relación a la capacidad de absorber trabajadores por el mercado y el Estado, el fomento a las capacidades propias y asociadas para producir valor es al menos una alternativa a considerar. Experiencias como la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL) que se centran en la capacidad de trabajo de las propias personas, en la gestión del trabajo y de lo propio producido, donde se colectivizan medios de producción y se transmiten saberes tanto para la producción de objetos como burocrático-administrativos y se inventan formas para su distribución y venta, puede ser un refugio ante un futuro incierto.

Referencias bibliográficas

- Abranovich, A., & Vázquez, G. (2003). *Intercambio a través del trueque y la experiencia del trueque en la Argentina*. En A. Abranovich & G. Vázquez, *La experiencia del trueque en Argentina: otro mercado es posible* (pp. 2-6). CABA: ICO/UNGS.
- Arcal, J. (1999). El mito del trueque. *Sociedad y utopía. Revista de Ciencias Sociales*. 181-189.
- Cerón, M. (2016). Formas de intercambios antropológicos-históricos y ahora alternativos y anticapitalistas. *Rebelión*. 1-20.
- Fernández, A. M. (2006). *Política y subjetividad. Asambleas barriales y fábricas recuperadas*. CABA: BIBLOS.
- Ferraro, E. (2002). Reseña del libro Trueque intercambio y valor: un acercamiento antropológico. *Iconos, Revista de Ciencias Sociales*. 150-153.
- García, R. (2015). *La experimentación económica y política del Mercado Solidario en Rosario, 2001-2015*. En P. Hupert, *El Estado Posnacional. Más allá de Kirchnerismo y Antikirchnerismo*. CABA: Editorial Quadrata.
- Gatti, C. (2010). El fenómeno del trueque: una mirada sociológica. *Revista Pueblos y Fronteras digital*. 5 (8), 264-286.
- Hintze, S., Sabaté, A., & Coraggio, J. (2003). *Condiciones para el desarrollo del trueque como componente de la economía social*. En S. Hintze, *Trueque y Economía Solidaria* (pp. 19-95). CABA: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Marx, K. (1995). *Proceso de trabajo y proceso de valoración*. En K. Marx, *El Capital: crítica de la economía política*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Ministerio del Interior, Colombia. (25 de 01 de 2018). Cabildo indígena. Bogotá, Colombia.
- Nóbile, C., & Maroscia, C. (2007). El trueque como generador de cultura emprendedora. *Questión. Revista especializada en periodismo y comunicación*. 1 (16).
- Orzuza, S., Moltoni, R., García, T. & Ochoteco, L. (2015). Red de Comercio Justo del Litoral (Argentina). Un ejemplo de la construcción de mercados alternativos al hegemónico. *Revista del Observatorio Social sobre Empresas Recuperadas y Autogestionadas*. 12, 18-26.
- Pérez Flores, E. (2016). El trueque en el noroeste del Estado de Morelos, México. *Etnobiología*. 14 (2), 47-55.
- Polanyi, K. (2009). *El sustento del hombre*. Madrid: Capitan Swing.
- Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL). (s/d). *Acuerdo base de la Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL)*. Rosario: RCJL.
- Red de Comercio Justo del Litoral (RCJL). (2016). *Informe Político de la Red de Comercio Justo del Litoral*. Rosario: RCJL.
- Rosa Tolfo, S., Coutinho, M., Baasch, D., & Soares Cugnier, J. (2011). Sentidos y significados del trabajo: un análisis con base en diferentes perspectivas teórico-epistemológicas en Psicología. *Universitas Psychologica*. 10 (1), 175-188.
- Scribano, A. & Schuster, F. (2001). Protesta social en la Argentina de 2001: entre la normalidad y la ruptura. *Observatorio Social de América Latina*. 5, 17-22.
- Thompson, D. (2015). A world without work. *The Atlantic Monthly*. 1-11.
- Tocancipá, J. (2008). El trueque: tradición, resistencia y fortalecimiento de la economía indígena en el Cauca. *Revista de Estudios Sociales*. 31, 146-161.

¿Agencializar es innovar?
***La experiencia del Gobierno Electrónico en la Agencia de
Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA)***
(2007 - 2015)

Agency model is innovation?
*The Electronic Government experience in the Collection Agency of
Buenos Aires Province (ARBA)*
(2007 - 2015)

Por Juan Martín Azerrat*

Fecha de Recepción: 31 de enero de 2018.

Fecha de Aceptación: 26 de marzo de 2018.

RESUMEN

A partir del análisis crítico del paradigma de la Nueva Gerencia Pública en América Latina, se examina el modelo de agencialización y su aplicación en la reforma de la Administración Pública de la Provincia de Buenos Aires, relacionándolo con las innovaciones que proponen sus postulados. El caso seleccionado es la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA) del cual se describe su experiencia creada bajo los conceptos de dicho paradigma, analizando al mismo tiempo qué tipo de relación existe entre ambas variables.

Palabras clave: *Nueva Gerencia Pública, Modelo de Agencialización, Gobierno Electrónico.*

ABSTRACT

From the critical analysis of the New Public Management paradigm in Latin America, I examined the agentization model and its application in the reform of the Public Administration of Buenos Aires Province, relating it with the innovations proposed by its postulates. The case selected is the Collection Agency of the Buenos Aires Province (ARBA) which described its experience created under the concepts of the said paradigm, analyzing at

* Licenciado en Administración Pública por la Universidad Nacional de San Martín. Diplomado Universitario en Ciencias Sociales y Humanidades por la Universidad Nacional de San Martín. Correo electrónico: juanmaazerrat@gmail.com

the same time what kind of relationship exists between both variables.

Keywords: *New Public Management, Agentization Model, Electronic Government.*

Introducción

La Nueva Gerencia Pública (NGP) es una corriente administrativa que tuvo su auge en la última década del siglo XX, y que fue adoptada por la mayoría de los países del capitalismo central y de América Latina a partir de la denominada “modernización del Estado”. Situados en el contexto de América Latina post modelo neoliberal, las reformas de primera generación dejaron un saldo negativo en términos socio-económicos producto de la visión pro-mercado y pro-liberalización de la economía sintetizadas en el Consenso de Washington que, a su vez, se tradujo en indicadores con altos números de desigualdad social (Calcagno, 2001). Al mismo tiempo, hacia el interior del Estado existieron profundas transformaciones estructurales que, en sintonía con los postulados de las reformas de segunda generación recopiladas en la corriente de la Nueva Gerencia Pública (NGP), perduran hasta la actualidad (Oszlak, 1999 y 2001; Bresser Pereira, 1996; CLAD, 1998).

Dentro de la Nueva Gerencia Pública (NGP), el modelo más utilizado para realizar esta tarea –aunque no el único– es el modelo de agencialización, caracterizado por la creación de “agencias públicas temáticamente especializadas y autónomas de las autoridades políticas y de los ministerios centralizados” (Bertranou, 2013: 2). Bajo este esquema de descentralización –en sentido amplio–, la agencialización separa las funciones de formulación de la política, de las vinculadas a la implementación de la misma y le otorga a estas últimas, autonomía de acción para llevar adelante innovaciones enfatizando en la mejor asignación de recursos y el uso de tecnología de punta (Oszlak, 2001; Bertranou, 2013). Este artículo de investigación hace hincapié

en la experiencia que la Administración Tributaria de la Provincia de Buenos Aires tiene en la aplicación de este modelo. Se describen las innovaciones que ha desarrollado, y cuáles son sus principales consecuencias a partir de la pregunta: ¿Cuál es la relación entre el modelo de agencialización y los procesos de innovación en la Administración Pública Provincial?

La hipótesis que se sostiene es que esa relación existe y que es parcialmente influyente para que se produjeran procesos innovadores que tienen como consecuencia interesantes propuestas propias –como el desarrollo del Gobierno Electrónico– producto de la capacidad de autonomía que caracterizó a la administración tributaria y que potenció sus recursos institucionales. El caso estudiado es la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA), creada orgánicamente como ente autárquico en el año 2007. La misma es la encargada de todo lo respectivo a la administración tributaria que complementada con la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) llevó a una experiencia relativamente pionera a nivel subnacional de Gobierno Electrónico. Estos procesos innovadores logran un objetivo central en un organismo de este tipo: la creciente accesibilidad del servicio público dirigido a los contribuyentes legitimando socialmente así, el accionar de la Agencia (Pereyra 2013).

Metodología

La metodología que se utiliza en este artículo de investigación es la descriptiva, tanto para analizar el modelo de agencialización y su contexto de aplicación en la Nueva Gerencia Pública (NGP), como para analizar su relación con el caso de estudio elegido. En este sentido, se describe detalladamente la aplicación del modelo de agencialización en el desarrollo de ARBA, y se consolida el argumento a través de una entrevista a un actor clave. En sintonía con el análisis del caso, se profundiza en

la descripción de la utilización del Gobierno Electrónico.

El presente artículo de investigación se encuentra dividido en tres secciones. La primera de ellas hace foco en todo lo referido a la corriente de la Nueva Gerencia Pública dentro del contexto de América Latina a partir de la bibliografía disponible sobre el tema, puntualizando en los conceptos de innovación y capacidades institucionales, sintetizando el análisis dentro de la Argentina que se utilizará al mismo tiempo de marco teórico. En segundo lugar, se examina lo expuesto aplicado en el caso de ARBA profundizando específicamente sobre las innovaciones desarrolladas por la Agencia y puntualizado en el Gobierno Electrónico que, al mismo tiempo, están reforzados por la entrevista mencionada. Por último, se desarrollan las conclusiones a partir del esquema de la relación entre ambas variables detallado en un cuadro.

Investigaciones sobre la Nueva Gerencia Pública

La creación de las escasas Agencias en la Administración Pública Argentina ha respondido a las reformas de modernización del Estado de la década de 1990 caracterizadas por la visión gerencial de las mismas. La vinculación cada vez más estrecha que comienza a tener la administración pública con las técnicas desarrolladas por la administración de empresas, se remonta a las crisis fiscales de los Estados que emergen en las décadas de los '60 y '70 en los países del capitalismo avanzado, y colateralmente, en América Latina.

La concepción referida a la creación de agencias como un fenómeno de descentralización, surge como producto del paradigma de la Nueva Gerencia Pública (NGP) que se difunde mundialmente como una receta para la modernización de las administraciones públicas, las cuales se denominan de "segunda generación". La autora López (2002: 9) analiza que "el paradigma de la NGP se ha convertido en

el cuerpo doctrinario común imperante en la agenda de la reforma burocrática de numerosos países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) desde finales de los años setenta", pero a su vez es importante destacar que no existió un sentido unívoco de estas reformas ya que su aplicación tuvo distintos matices en los países de América Latina y es precisamente en estos rasgos particulares en los cuales haremos hincapié en este artículo de investigación.

En primer lugar, el CLAD (1998: 10) afirma que "el modelo gerencial tiene su inspiración en las transformaciones organizacionales ocurridas en el sector privado, las cuales modificaron la forma burocrático-piramidal de administración, flexibilizando la gestión, disminuyendo los niveles jerárquicos y, por consiguiente, aumentando la autonomía de decisión de los gerentes –de ahí el nombre de gerencial–. Con estos cambios, se pasó de una estructura basada en normas centralizadas a otra sustentada en la responsabilidad de los administradores, avalados por los resultados efectivamente producidos". Son profundamente importantes estos postulados, ya que la mayoría de las reformas que plantea esta visión, se basan en otorgar mayores niveles de autonomía a los agentes, que así poseen mayores competencias para desarrollar nuevas capacidades caracterizadas por la especificidad de las demandas sociales en las cuales están insertos.

Dentro de este paradigma, Oszlak (2001) define tres visiones que contienen modelos de aplicación distintas: a) la visión ortodoxa de la administración pública; b) la visión neoliberal de la administración pública; y c) la visión gerencial de la administración pública. Ésta última, tiene como características fundamentales la introducción de las técnicas utilizadas en el sector privado para gestionar y que se encuentra basado en el logro por resultados con la mayor eficiencia y eficacia posible en la utilización de los recursos. Además, un rasgo

importante de ésta visión es la centralidad que adquiere el ciudadano-cliente en la planificación de las estrategias políticas a ejecutar.

En consecuencia, algunos autores comienzan a plantear un pasaje del paradigma burocrático –caracterizado por una fuerte autonomía de las funciones y competencias de la estructura administrativa del sector público–, a uno “post-burocrático” caracterizado por la introducción de técnicas desarrolladas con el fin de flexibilizar el funcionamiento del Estado (Briones Gamarra y Valera Álvarez 2008; Oszlak 2001). En palabras de Luíz Carlos Bresser Pereira ésta visión de la Administración Pública está inspirada “en los avances producidos por la administración de empresas. Sus puntos más importantes son: a) descentralización político-fiscal; b) descentralización administrativa; c) organizaciones con pocos niveles jerárquicos; control por resultados; y e) administración volcada hacia la atención del ciudadano” (1996: 4).

Dentro de los distintos nombres que ha tomado esta corriente de reformas, Gómez Cárdenas (2011) las define como post-burocráticas y agrega algunos puntos en suma a los anteriores: a) liderazgo participativo y procesos decisionales democráticos; b) búsqueda por la autosuficiencia financiera; y c) competencia entre Agencias por el logro de objetivos.

Así también, el CLAD (1998) desarrolla que, si bien los fundamentos básicos del modelo gerencial provienen de la iniciativa privada, es necesario que las agencias estén dentro de un contexto político democrático concreto y particular. Es por ello que deben estar insertas en un sistema político que posee los vaivenes característicos de una democracia representativa, y principalmente que posee un control público por ser parte de la burocracia pública, cuestión que no se da en las organizaciones privadas.

Schweinheim (2003: 8) se encarga de profundizar en el caso argentino la aplicación del modelo de la Nueva Gerencia Pública (NGP)

posicionando su análisis en la relación existente entre la “1) crisis de desarrollo y crecimiento económico social integrado, combinado con alta pobreza, desempleo y desigualdad; 2) institucionalización política democrática de naturaleza delegativa; 3) ausencia de instituciones republicanas para la administración pública”. Su hipótesis parte de que la corriente de la Nueva Gerencia Pública (NGP) –como una de las corrientes reformadoras– no detalla los diseños institucionales a desarrollar dentro de la reforma de modernización del Estado y, por ende, no son claras las reglas de juego y los patrones de comportamiento de las mismas reformas. En consecuencia, se hace énfasis en la necesidad de un diseño detallado de la institucionalidad administrativa republicana de calidad.

Las Agencias son así una forma que adopta la descentralización de competencias y funciones de un organismo a otro con el fin de profundizar el desarrollo de las particularidades y la especialización que se le otorga. Su organización se basa en la fusión de distintas áreas de gobierno, conducidas políticamente por una dirección ejecutiva que posee relativa autonomía en la toma de decisiones. Si bien la dirección ejecutiva de las agencias presenta autonomía en el desarrollo y ejecución de las competencias que le corresponden –la descentralización operativa–, siempre están subordinadas a los objetivos estratégicos que surgen de su responsable jerárquico superior. Asimismo, si bien estos procesos de descentralización ya existían adoptando las formas de organismos descentralizados (OD), durante esta época y dentro del esquema del modelo de la Nueva Gerencia Pública (NGP) se multiplicaron con el objetivo de separar la toma de decisión política de la administración operativa (Oszlak, 2001; Pereyra, 2013). Es decir, separar los órganos que formulan la política, de aquellos que la implementan y ejecutan entendiendo que éstos no son lo mismo y, por lo tanto, necesitan ámbitos distintos. En

complementación, Briones Gamarra y Valera Álvarez definen a las agencias como “organizaciones responsables de la ejecución de tareas que son desarrolladas por organizaciones de un único fin, que disponen de autonomía de gestión y son controladas por el Gobierno con base a resultados” (2008: 5).

En este sentido, la agencialización demanda la formación de un servicio público profesionalizado, fomentando la desburocratización y una administración técnica para el cumplimiento de los resultados (Oszlak, 2001; Bertranou, 2013). El punto de partida que propone la Reforma Gerencial del CLAD (1998: 14) es la profesionalización de la alta burocracia en relación constante con el sistema político. Además, fomenta la autonomía de los administradores para que posean mayores responsabilidades ante la sociedad, y en consecuencia, “descentralizar la ejecución de los servicios públicos es una tarea esencial en el camino de la modernización gerencial del Estado latinoamericano” pero hay una salvedad que el CLAD (1998: 14) realiza y que es de suma importancia: “la relación entre la centralización y descentralización no es dicotómica, sino complementaria. El Gobierno Central continuará desempeñando un papel estratégico”. En suma, el informe analiza que hay dos tipos de descentralización en el modelo gerencial, donde uno de ellos realiza las actividades exclusivas del Estado y es en este caso que el objetivo es aumentar la flexibilidad administrativa del aparato estatal.

El objetivo central de las mismas es la creación de “un medio para separar parcialmente la gestión de las políticas públicas de la dinámica política, para que esta gestión se desarrolle de manera más profesional y especializada. La conjunción de una mayor autonomía respecto de la actividad política y de una mayor estabilidad programática, por un lado, y de una mayor especialización en el ejercicio de sus funciones, por el otro, ha sido considerada como un medio para poder acrecentar los

mecanismos de rendición de cuentas del sector público, permitiendo una mejor medición de los costos y de los resultados de la gestión pública” (Bertranou, 2013: 14).

Teniendo en cuenta lo expuesto, la Nueva Gerencia Pública (NGP) es un paradigma que propone diversos puntos destinados a elevar la calidad del servicio público a través de: a) profesionalizar el personal; b) modernizar los procesos y/o metodologías; c) introducir nuevas tecnologías; d) considerar al ciudadano-cliente como el eje focal de la planificación estratégica; como así también, e) plantear una autonomía relativa de las autoridades políticas en la toma de decisiones en un contexto de f) democratización interna de la administración pública; y g) separar los ámbitos de la planificación de la política de la implementación de la misma.

Autonomía gerencial e innovación en las capacidades administrativas

Tanto la especialización, como la flexibilidad organizativa y la búsqueda de resultados en base a las demandas del ciudadano constituyen los pilares de los organismos descentralizados (OD) en general y en particular del modelo de agencialización y es por ello que la autonomía gerencial potencia los rasgos mencionados. El presente apartado puntualiza y profundiza sobre dos conceptos: autonomía e innovación. El objetivo es describir a partir de distintos trabajos disponibles, una definición ya que para la disciplina tratada resultan ambiguos si no se los precisa correctamente.

En primer lugar, es necesario remarcar que esta autonomía gerencial no es sinónimo de una autonomía pura con respecto a los organismos jerárquicos de los cuales dependen, ya que son éstos los responsables de planificar estratégicamente qué direccionamiento tomarán las distintas áreas de las políticas públicas en base a los distintos criterios que tienen los gobiernos electos. La autonomía gerencial que mencionamos se refiere al desarrollo de capa-

ciudades de ejecución operativa que los organismos descentralizados (OD realizan y que, por sus características, tienen mayor posibilidad y calidad de respuesta a las demandas y dificultades que presenta la implementación de políticas públicas. En palabras de Ander Egg (2002: 89) “una cosa es la lógica de la formulación (...) [y] otra es la lógica de la realización que debe aplicarse a situaciones contingentes y aleatorias” ya que una planificación puede ser estratégica, pero si no es acompañada con una planificación de su realización, pierde el sentido para el cual fue pensada. Entonces, la tarea es cortar al mínimo la brecha que existe entre elaboración o ejecución, que son producto de una planificación estratégica, pero que requieren dimensiones distintas de análisis para que cada una cumpla sus objetivos.

Guy Peters (1999: 349) otorga un contrapunto a esta cuestión, ya que afirma que la aparente separación entre política y administración son “artificiales” y su argumento es que la razón por la cual existe este planteo, es para que los administradores no estén sometidos a los mismos grupos de presión que enfrentan los políticos. Concluye que “estas separaciones artificiales de la función política y administrativa, en lugar de aislar las decisiones de influencia políticas, podrían someterlas efectivamente a otros tipos de influencias políticas (...) porque habiendo sido declaradas extintas resultan más difíciles de identificar y controlar por la ciudadanía”. En su trabajo, el autor analiza los distintos tipos y niveles de estas presiones y, a su vez, comprende que ambas dimensiones –política y administración– se necesitan mutuamente y se complementan para cumplir sus objetivos.

En suma, Martínez Nogueira (2002: 18) plantea que no son solamente las distintas funciones, sistemas o la incorporación de nuevas tecnologías (entre ellas la agencialización) lo que permite a un servicio público responder efectivamente a las demandas de la sociedad civil, sino que esto se realiza, además y fun-

damentalmente, a través de la construcción de culturas de servicio público. Con ésta afirmación el autor refleja que en contextos cada vez más complejos para las administraciones públicas que deben dar mayores y mejores respuestas a las demandas de sociedades cada vez más heterogéneas, el foco de atención debe estar puesto en “la creación y consolidación de modos y hábitos de relación de calidad diferente a la establecida. Es una etapa en la cual los esfuerzos deben estar dirigidos en primer lugar a crear las condiciones sociales que hagan sostenibles esos comportamientos”.

Este punto está fuertemente vinculado a las capacidades estatales existentes, Bertranou (2015: 18) las define como “la aptitud de los entes estatales para alcanzar los fines que le han sido asignados interna y externamente” y, a su vez, son un conjunto de factores los que constituyen esta aptitud. Uno de los factores está relacionado con la autonomía, donde el autor examina dos posiciones: por un lado “la capacidad estatal es expresión de la autonomía (Migdal) (...) o la autonomía puede ser en parte, una expresión de la capacidad (Skocpol)”. Ambas, están vinculada a los postulados del modelo de agencialización, ya que es necesaria la autonomía –la especialización– para lograr capacidad, pero al mismo tiempo “la posibilidad de las agencias estatales de definir objetivos propios está estrechamente vinculada a la capacidad del Estado para realizarlos” (Alonso 2007: 3).

Por último, Bertranou (2013: 17) destaca que “en los hechos (...) la mayoría de estas agencias u organismos descentralizados son ‘híbridos institucionales’” ya que la dependencia que éstos tienen con la instancia central no permite su efectiva autonomía. Esto se produce porque las agencias creadas en la Argentina no tuvieron (desde un inicio) el mismo objetivo que sus pares en los países centrales, en donde uno de los focos trasversales descansaba en la autonomía de las autoridades políticas con respecto a sus responsables jerárquicos.

En consecuencia, se da fundamentalmente por la debilidad institucional que existía en el momento de las reformas del Estado, lo que produjo que la descentralización de las Agencias no esté acompañada en la misma medida de dicha autonomía.

Seguidamente, es necesario definir el concepto de “innovación” dada su complejidad y por ser parte del problema que este artículo de investigación plantea. En este sentido, no toda reforma o transformación de los procesos administrativos es “innovar”, ya que, si cada nuevo proceso es considerado innovador, se pierde el sentido del mismo y los matices que este término requiere, se diluye.

Partiendo del trabajo de Schweinheim (1998: 10), innovar significa “el proceso de aprendizaje/cambio estructural originado en la creatividad de los gobiernos, es decir en la capacidad de producir novedad original”, por lo que la novedad es entendida como “las variaciones y recombinaciones realizadas a partir de los objetivos, metas, misiones, estrategias (...) actualmente existentes en el sistema político”. Hasta aquí, es posible afirmar que producir novedad es una variable necesaria para generar innovación, pero no suficiente, es decir que es el paso previo a la innovación. La especificidad de la innovación reside en generar un cambio estructural a partir de la realización creativa del propio gobierno y el mismo autor lo define como “el proceso por el cual los gobiernos reorientan sus objetivos y reorganizan sus instituciones, sus procesos de producción institucional, sus sistemas organizativos y sus tecnologías de gestión para hacer frente de un modo diferente a transformaciones cualitativas del entorno, nuevas demandas o crisis sistémicas”.

Segundo, a partir de la descripción anterior, interesa saber qué rol ocupa el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en relación a la innovación. Schweinheim (1998: 12) define que “la informática y la telemática permite el desarrollo

de funciones individuales y organizacionales inteligentes que favorecen la creatividad (descubrimiento de la novedad) y la innovación (implantación de la novedad)”.

La utilización de la tecnología en la Administración Pública es un terreno que en los últimos años se ha comenzado a estudiar (Pando, 2007: 2). Esto refleja que, de un modo progresivo, algunos sectores de la Administración Pública iniciaron el camino de la introducción de la misma en parte o en todo el funcionamiento del trabajo. Muchas áreas de distintos organismos han transformado su metodología de funcionamiento a través de la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), y esto es algo complejo que requiere, en ciertas ocasiones, transformar metodologías, sistemas y hasta costumbres dentro del personal que generan un dificultoso escenario al cual se someten aquellos que lo impulsan.

Por último, uno de los objetivos que el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (2010: 585) en su “Agenda modernizadora de la gestión pública iberoamericana del siglo XXI” propone “utilizar las más modernas tecnologías de gestión, destacando las políticas de calidad, desburocratización y, especialmente, el gobierno electrónico, el cual debiera favorecer la búsqueda de eficiencia, efectividad y democratización del Estado, sin transformarse en un fin en sí mismo y garantizando las condiciones para que su uso sea inclusivo y pedagógico para los ciudadanos”.

La Nueva Gerencia Pública en la Argentina: desarrollo del modelo de agencialización

Teniendo en cuenta el contexto descripto, un punto importante a considerar es que no hay estudios completos sobre el proceso de agencialización en la Argentina, tanto para el nivel nacional como para el subnacional (Bertra-

nou, 2013). Es por ello que lo analizado es un aporte parcial a dicha área.

Las reformas no son específicas del país, sino que forman parte de la oleada de reformas que América Latina desarrolla en sintonía con las recomendaciones de distintos organismos internacionales, como así también de las reformas que se habían producido en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). En este marco, Oszlak afirma que “surge la necesidad de replantear un nuevo modelo de Estado, capaz de afrontar la solución de estos problemas, frente a los nuevos desafíos de una sociedad más segregada en lo económico, pero al mismo tiempo, con mayor conciencia social respecto al rol que ese Estado debe asumir en cuanto a incrementar las posibilidades de inserción productiva de la población y mejorar la equidad distributiva” (2001: 1).

El objetivo es que el sector público logre fortalecer su capacidad de respuesta a las demandas sociales bajo tres puntos centrales analizados por Oszlak (2001: 5):

1. El aumento de la eficiencia y eficacia del aparato estatal a través de la descentralización y la desconcentración:
 - ✓ Se hace fundamental la separación entre los órganos formuladores y las Agencias autónomas ejecutoras de servicios.
 - ✓ Control gerencial de las Agencias.
 - ✓ Una burocracia moderna y profesional que posea devolución de responsabilidades y un afianzamiento de la flexibilidad institucional.
2. La mejora de la calidad de decisiones estratégicas del gobierno y de su burocracia por medio de una mayor autonomía y capacitación de los administradores y políticos:
 - ✓ Gestión por resultados y aplicación de criterios de eficiencia y calidad.
 - ✓ Afianzamiento de capacidades de gobierno para el desarrollo de estrategias y políticas.

- ✓ Uso de las TICs y de tecnología de punta.

3. Asegurar el carácter democrático de la administración pública conforme al servicio público:

- ✓ Que se ajuste a las necesidades del ciudadano-cliente.
- ✓ Una mayor responsabilidad del funcionario público ante la sociedad.

La premisa fundamental del paradigma sostiene que determinados sectores de la administración pública seleccionados por los decisores políticos, pueden cumplir los tres puntos anteriores si se flexibilizan y descentralizan dichos ámbitos adquiriendo así, el formato de agencias temáticas. En consecuencia, se busca generar un medio para mejorar los mecanismos de rendición de cuentas, utilizar los recursos disponibles de la forma más eficaz y eficiente posible y planificando en base a metas y resultados.

En este esquema, se considera a la descentralización como una acción necesaria pero no suficiente. Necesaria porque el campo de acción que tiene el Estado es demasiado extenso para pretender realizarlo desde una posición puramente centralista, lo que torna que existan áreas determinadas y funciones puntuales que requieran su descentralización. Principalmente aquellas que requiera una especialización técnica más profunda y por ende de un plantel profesionalizado quedando a cargo de la ejecución en agencias descentralizadas, siendo el principio orientador la separación relativa (y nunca absoluta) entre la formulación de políticas y las unidades autónomas encargadas de la implementación de estas.

En lo referente a la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), hay cuatro puntos relevantes: 1) facilitar la participación del ciudadano significa ofrecerle un servicio público simple de utilizar y que al mismo tiempo se encuentre al alcance de su acción cotidiana pudiendo acceder en el

momento que precise y lo requiera; 2) que los trámites burocráticos que se hacían en forma de papel y que necesita del ciudadano físicamente presente en una sede de la Agencia, se transformen en trámites sencillos que se puedan realizar de forma virtual y sin necesidad de concurrir a dichas sedes; 3) que los instrumentos tecnológicos sirvan de herramienta para desarrollar una gestión transparente y de rendición de cuentas públicas y accesibles (CLAD, 2010: 595); 4) generar una burocracia dinámica que ofrezca diversas respuestas a distintos tipos de problemas mediante múltiples medios de comunicación donde la virtualidad sea la columna vertebral de este proceso.

Siguiendo con el esquema del marco teórico, Schweinheim (2003: 2) analiza que la corriente de la Nueva Gerencia Pública (NGP) no profundiza sobre “las precondiciones de institucionalidad administrativa que se requieren para la implantación de un modelo de gestión por resultados orientado a la ciudadanía” y que es necesario el desarrollo de un diseño institucional administrativo republicano en el caso argentino. En este sentido, algunos de los puntos más importantes que este modelo propone son:

1. Una estructura del Poder Ejecutivo que diferencie claramente los órganos formuladores de políticas públicas de los órganos de ejecución y de los órganos de regulación y control.
2. La designación sobre el principio del mérito y la selección transparente de autoridades de agencias y otros organismos públicos. A su vez, la misma metodología para el cuerpo del servicio civil.
3. Cuerpo estable de funcionarios públicos de servicio civil estableciendo mecanismos de carrera administrativa sobre la base del principio del mérito y la evaluación permanente de desempeño.

4. Funcionamiento institucionalizado de la participación de organizaciones económico-sociales y de la sociedad civil.
5. La institucionalización de modelos de gestión orientados a resultados, de información a la ciudadanía de entandares y resultados de servicios, de la formulación estratégica de políticas.

En síntesis, a partir de la conceptualización presentada del modelo de agencialización, consideramos estos trabajos –Oszlak (2001) y Schweinheim (2003)– como el marco teórico utilizado para analizar la implementación del Gobierno Electrónico en la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires. A partir de las definiciones expuestas, se utilizan para el examen del caso estudiado a continuación.

La hipótesis que conducirá el análisis será que existe una relación indirecta entre el modelo de agencialización y los procesos innovadores de la Administración Pública de la Provincia de Buenos Aires, y que producto de la autonomía gerencial que caracterizó a la administración tributaria, potenciaron sus capacidades institucionales para el desarrollo de innovaciones en las técnicas administrativas que fueron sintetizadas en el desarrollo del Gobierno Electrónico. Al referirnos a una “relación indirecta”, afirmamos que ambos conceptos están interrelacionados, y ambos se retroalimentan como tales. Sin embargo, no son dependientes y no son causales, por ello es indirecta y es esquematizado en el último apartado a partir de un cuadro que refleja los distintos grados de la relación entre los postulados y los procesos innovadores de la Agencia.

¿Qué es y cómo surge ARBA? Desarrollo de la administración tributaria de la Provincia de Buenos Aires

La Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA) es el organismo público provincial encargado de todo lo referente a la

ejecución de la política tributaria tal como lo específica la Ley 13.766 de su creación: “tiene la finalidad de la ejecución de la política tributaria mediante la determinación, fiscalización y percepción de los tributos y accesorios dispuestos por las normas legales y la administración del Catastro Territorial (...) podrá recaudar otros ingresos públicos por mandato legal específico, por encargo del Poder Ejecutivo Provincial o en virtud de Convenios celebrados con otras entidades públicas nacionales, provinciales o municipales. (...) es la autoridad de aplicación del Código Fiscal de la Provincia, de la Ley de Catastro Territorial y disposiciones legales y complementarias”. Es decir, que ARBA no tiene dentro de sus atribuciones la planificación de la política tributaria —que está a cargo del Ministerio de Economía—, sino que sus atribuciones están vinculadas a la planificación y desarrollo de la administración tributaria. Como señala Pereyra (2013: 31) con respecto a este punto, “(...) la creación de ARBA, que consagra la separación entre la política y la administración tributaria desde una perspectiva político-institucional que podría asociarse con ciertas premisas de la ‘nueva gestión pública’, los equipos del Ministerio de Economía no sólo recuperaron las riendas en materia de definición de la política tributaria, sino que además estuvieron en condiciones de plantear una interacción con la nueva agencia que facilitó el trabajo de ambos términos del campo tributario”.

Este es un punto significativo y explica en parte la importancia que tuvo la creación de ARBA ya que se transforma la lógica administrativa de la política tributaria. Las decisiones macroeconómicas que tienen que ver con esta, siguen dependiendo del Ministerio de Economía y del posicionamiento ideológico que el Poder Ejecutivo Provincial planifique de las decisiones tributarias, sin embargo, ya no es el encargado directo de la administración de la misma. ARBA es creada con el objetivo de generar una Agencia profesionalizada que sea ca-

paz de especializar una administración tributaria eficiente, eficaz y profesional que apunte a la innovación tecnológica con el propósito de aumentar los niveles de recaudación sin que esto signifique un costo político y económico para el Ejecutivo Provincial. Es decir, el diseño y planificación tributaria son parte de decisiones políticas de los funcionarios del Ministerio de Economía en consenso permanente con la Agencia, que a su vez, es la encargada de la ejecución de estas decisiones tributarias a través de un personal profesional y especializado. En parte, esto explica el porqué de que esta descentralización administrativa sea a través del modelo de agencialización, ya que sus postulados principales están directamente vinculados con los objetivos y la finalidad de ARBA.

Se visibiliza que el modelo de agencialización es utilizado por ser compatible con el fin por el cual es creada ARBA. Existe una relación fuerte entre la conceptualización de Oszlak (2001) y las competencias que se atribuyen a la Agencia. Al mismo tiempo, queda pendiente la designación del personal por el criterio de mérito (Schweinheim 2003), cuestión que sí se concreta al nivel de las autoridades políticas de la Agencia. No menos importante es el hecho de que si bien aquí estamos analizando una descentralización administrativa de la política tributaria, al mismo tiempo, ARBA es dotada de atribuciones y competencias que le otorgan un gran poder centralizador en la toma de decisiones en todo lo referente a su acción. Si bien la Agencia debe consensuar con el Ministerio de Economía, y viceversa, es explícita esta separación en donde todo lo referente a la política tributaria depende del Ministerio de Economía, y todo lo referente a la administración tributaria depende de la Agencia. Esta dinámica resultó paradójica ya que ARBA comienza a poseer autonomía en la toma de decisiones, en la adquisición de equipamiento, en la progresiva introducción de la tecnología y en la contratación del per-

sonal (como así también de su capacitación y profesionalización).

Ampliando este punto, Pereyra (2013: 25) afirma que “el contrapunto entre política y administración tributaria, encarnados antes de la creación de ARBA (...) estuvo caracterizado, entonces, por la estabilidad de la primera y el movimiento y la búsqueda de términos de ensayo y error de la segunda”. Así, ARBA posee un alto grado de centralización en la tarea específica que posee, y por ello, fundamental. Existe una relación entre la autonomía y el desarrollo de innovaciones que permiten la aparición de distintas técnicas administrativas que son traducidas en la aplicación del Gobierno Electrónico. Esta afirmación se refuerza con el argumento del carácter autárquico que le otorga en su artículo 1º la Ley 13.766 a la Agencia: “Créase la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires como entidad autárquica de derecho público en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, con la organización y competencias fijados por la presente Ley”. Sumado a esto, la Agencia comienza a tener las atribuciones que anteriormente poseían la Subsecretaría de Ingresos Públicos, la Dirección Provincial de Rentas, la Dirección Provincial de Catastro Territorial, la Dirección Provincial de Defensa del Contribuyente, la Dirección de Servicios Informáticos, la Dirección de Auditoría y la Dirección de Investigación Forense. Todos estos organismos fueron fusionados bajo la dirección administrativa de ARBA que, al mismo tiempo, se la facultó para ejercer las tareas que estos organismos desarrollaban. Como señalan Aramburu y Rosales (2012: 11) “en materia de Administración tributaria, cabe señalar la creación de la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA) mediante la Ley Nº 13.766 de 2007, confiriéndole el carácter de ente autárquico. De esta forma, se separa la política tributaria (que sigue quedando como responsabilidad del Ministerio de Economía) de la administración tributaria a cargo de esta

nueva agencia, la cual es la autoridad de aplicación del Código Fiscal de la Provincia, de la Ley de Catastro Territorial y disposiciones legales y complementarias”.

Con respecto al personal de la Agencia, la Ley de creación en su artículo 20 especifica que “al personal proveniente de los órganos mencionados en el artículo 2º que pase a formar parte de la Agencia de Recaudación, se le asegurará: a) El reconocimiento de la antigüedad de cada agente en el sector público provincial; b) El mantenimiento de su retribución al momento de la puesta en vigencia de la Agencia; c) La estabilidad de todo el personal de planta permanente al momento de la entrada en vigencia de la presente ley, sin despidos de personal”. A partir de la creación de ARBA el personal está regido por la Ley 10.430 de “Estatuto y escalafón para el personal de la Administración Pública” que es la que rige toda la administración del personal de la Administración Pública de la Provincia de Buenos Aires, y aquellas complementarias de acuerdo a las atribuciones de la Agencia. Una de estas, es el “Código de ética para el personal de ARBA” publicado en el Boletín Oficial de la Provincia en el año 2008, y su objetivo está vinculado a una organización profesionalizado del personal:

- a. Principios generales del funcionario público de ARBA: *probidad, prudencia, justicia, templanza, idoneidad y responsabilidad.*
- b. Principios particulares del funcionario público de ARBA: *aptitud, capacitación, legalidad, evaluación, veracidad, discreción, transparencia, declaración jurada patrimonial y financiera, obediencia, objeción de conciencia, independencia de criterio, equidad, igualdad de trato, ejercicio adecuado del cargo, uso adecuado de los bienes del Estado, uso adecuado del tiempo de trabajo, colaboración, uso de la información, obligación de denunciar, dignidad y decoro, honor, tolerancia y equilibrio.*

Es visible que, en términos normativos, existe la iniciativa por parte de la Agencia de establecer un servicio civil profesionalizado. Sin embargo, no es posible realizar tal afirmación ya que por debajo del nivel de las autoridades políticas no existe el ingreso por mérito, por lo tanto, este punto es dependiente de la profesionalización que se realice al personal existente.

Con respecto a la dimensión que corresponde al diseño institucional de la Agencia, es posible afirmar con lo anteriormente descrito, la existencia de un diseño basado en el modelo de agencialización con los principios básicos de la Nueva Gerencia Pública (NGP). A través de los estándares de transparencia y eficiencia administrativa, la Agencia ha aplicado la Gestión por Resultados a través de los años. En tal sentido, en el año 2016, los cuatro ejes desarrollados –que son trasversales desde su creación– son: eficiencia de la recaudación; equidad en el pago de los impuestos; cercanía con el contribuyente; y modernización administrativa y tecnológica. A su vez, están insertos en el Objetivo Estratégico que propone sub-objetivos de cada eje. Estos tienen un seguimiento, control (interno, externo y social) y la consecuente evaluación.

Finalmente, la dimensión de análisis de los liderazgos que poseyó la Agencia son muy importantes y determinantes en dos hechos que este artículo de investigación analiza: la creación de ARBA como síntesis de un proceso previo, y además de la introducción de tecnología en los procesos administrativos que posibilitó el desarrollo del Gobierno Electrónico. En lo referente a los liderazgos es relevante desde el punto de vista de la innovación ya que “este estilo de liderazgo [de naturaleza democrático participativa] asume los cambios estructurales como oportunidad, y en consecuencia, se caracteriza por una fuerte dosis de iniciativa, que a su vez estimula la creatividad y las variaciones y las recombinaciones innovadoras (...) es una guía de innovación para toda

la organización y permite canalizar los esfuerzos colectivos, delegar poder que estimule la solución creativa de problemas y la asignación de recursos para experimentar soluciones” (Schweinheim, 1998: 13).

En el caso de ARBA, los nombres de estos fuertes liderazgos que sintetizan lo descrito son Santiago Montoya y Pablo Fontdevila: Por un lado, Pereyra (2013: 21) explica que “llamativamente, la única figura relevante que sobrevivió en este verdadero quiebre en la formación de los equipos del Ministerio [de Economía, entre Peremilter, Arlía y Batakis durante los años 2007-2011] fue el Subsecretario de Ingresos Públicos, Santiago Montoya, quien logró convencer al flamante gobernador de la conveniencia de crear un organismo autárquico para administrar la recaudación, al punto que la ley correspondiente fue promulgada en forma inmediata y la nueva agencia se puso en marcha al año siguiente”. Aquí se desprenden dos puntos importantes que tienen que ver, en primer lugar, con que ARBA constituye un momento de síntesis a una larga instancia previa dentro de la política tributaria de la Provincia, y por ello no consideramos que no haya un quiebre de la cultura organizacional ni de nuevos procesos administrativos, sino una institucionalización de aquellos que ya se venían realizando. La consecuencia de esto es un marco normativo en un contexto de autonomía de acción que potencia todas las experiencias previas que configuraron su creación en 2007; y, en segundo lugar, que el liderazgo de Santiago Montoya permitió impulsar la decisión de creación de la Agencia por parte del entonces Gobernador Daniel Scioli. Esta afirmación surge del propio Montoya que impulsaba la idea desde el año 2002 y logró materializarla en ese año.

En síntesis, en éste apartado se detallaron las causas y los fundamentos del surgimiento de ARBA, para lo cual, hacemos hincapié en algunos de sus rasgos: funciones y competencias; su posición jerárquica y su relación con

el Ministerio de Economía; vinculación con el modelo de agencialización; y liderazgos. En este marco, el próximo apartado estará destinado a profundizar sobre la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y su relación con el Gobierno Electrónico.

Innovación en las capacidades administrativas: Gobierno electrónico e introducción de las TIC's en la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA)

Para comenzar el desarrollo de esta temática, presentamos un antecedente de un organismo público nacional de gran relevancia como lo es la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) que “desde 2002 es ampliamente reconocida en el ámbito profesional público e incluso privado por constituir un caso exitoso de utilización de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para mejorar la relación con los ciudadanos” tal como lo señala Pando (2007: 1-3). El autor afirma que “AFIP es un organismo que ha logrado generalizar la relación con el contribuyente a través de Internet” y ha generado un objetivo central para todo organismo público: legitimarse socialmente. Así la AFIP comienza un recorrido –que perdura hasta hoy– que combina un entramado de sostener y generar proyectos al mismo tiempo que incorpora equipamiento tecnológico y lo adaptaba a su funcionamiento. El resultado más acabado de esta experiencia es un muy avanzado Gobierno Electrónico. La relevancia de ARBA radica en ser una experiencia pionera a nivel subnacional.

En consecuencia, Pereyra (2013: 27) afirma que las oficinas de administración tributaria de la Provincia de Buenos Aires fueron las primeras a nivel subnacional en “experimentar estos procesos de modernización (...) y permite dimensionar de manera adecuada la relevancia de la innovación tecnológica entendida en sentido chico, y el lugar que ocupa en

un proceso de modernización estatal concebido en términos más amplios”. En este sentido, a partir del 2008, hay un parte aguas por parte el Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires que toma la decisión de separar la administración tributaria de la política tributaria (Pereyra, 2013: 15). Partiendo de esta decisión político-administrativa, continúa la misma sintonía otorgando un carácter autárquico a la nueva Agencia que producto a esto, posee un alto nivel de autonomía de sus autoridades políticas y prácticamente de todo su desarrollo y funcionamiento que, a su vez, trabaja en conjunto con el Ministerio de Economía, pero no subordinado a éste. Esta autonomía, permite una libertad relativa que lleva a crear nuevas formas de plantear la estrategia de recaudación de la Provincia, que entre otras cosas, incorpora como herramienta fundamental el uso de nuevas tecnologías. Así, se genera un sistema de Gobierno Abierto desde distintas plataformas virtuales que otorgan al contribuyente un alto grado de accesibilidad a éste servicio público y, a su vez, la Agencia logra una mayor legitimidad social en su “arte de recaudar” (Pereyra, 2013: 30).

Por otro lado, la generación del Gobierno electrónico por parte de ARBA es distinta a la de AFIP, pero significó la gran innovación autónoma por parte de la Agencia. Existen tres políticas que conforman los pilares de esta experiencia de ARBA: el Domicilio Fiscal Electrónico, los Juicios Digitales Tributarios y la Firma Digital.

El liderazgo estratégico de Pablo Fontdevila fue esencial para profundizar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). Su acción dentro de ARBA fue clave en todo lo referido al desarrollo tecnológico, ya que todas estas innovaciones tuvieron el objetivo de un servicio público eficiente y capaz de dar respuestas rápidas y de calidad. Como él mismo afirma, “no tengo dudas que con un uso intensivo de las nuevas tecnologías y con iniciativas de gobierno electrónico basa-

das en la interoperabilidad es posible imaginar que ese Estado presente y activo que hemos reconstruido se convierta, además, en un Estado inteligente, en un Estado sin trámites”. La primera de ellas es la Clave de Identificación Tributaria (CIT) que la pueden obtener todos aquellos contribuyentes de la Provincia de Buenos Aires del Impuesto Inmobiliario, Automotores, Embarcaciones Deportivas e Ingresos Brutos. Con la misma, se posibilita el ingreso a todas las herramientas informáticas que se encuentran en la Web y que han ido transformando la lógica de la administración tributaria. Es decir, las estrategias de recaudación comenzaron a pensarse partiendo de la base de que el contribuyente debe poseer una mayor accesibilidad y agilidad en los trámites que debe realizar en y con la Agencia. El trabajo apuntó entonces a generar un servicio público eficiente, poniendo en el centro de su funcionamiento al ciudadano y así lograr legitimar las distintas estrategias de recaudación. A mayor rapidez y comodidad del contribuyente, mayor será la posibilidad de elevar los montos de recaudación, como así también expandir el espectro de contribuyentes y disminuir los grados de evasión.

En lo referido a la accesibilidad, el contribuyente puede consultar y/o pagar los cinco tipos de Impuestos: Inmobiliario, Ingresos Brutos, Automotor, Embarcaciones y Sellos con la obtención del CIT. Además, lo puede realizar mediante pago electrónico vía Web y/o la aplicación de ARBA para teléfonos Smartphone llamada “ARBA móvil”. Esto genera una diferencia diametral con respecto al pago de impuestos en sedes de la Agencia, y por esto, una nueva forma de administración de los tiempos tanto del personal de ARBA como de los contribuyentes. Asimismo, es una nueva forma de pensar la lógica estratégica ya que se comienza a pensar al contribuyente (o cliente) como el eje trasversal de las políticas (tal como expresan los postulados de la Nueva Gerencia Pública) y, además, incluirlo como

actor de la Agencia como forma de legitimar su accionar. Este punto es muy importante ya que una Agencia de este tipo –que tiene como objetivos aumentar la calidad y cantidad de la recaudación tributaria de la Provincia que posee el mayor desequilibrio dentro del esquema de la Coparticipación Federal de Ingresos Públicos– tiene una necesidad obligada de legitimarse no sólo para poder cumplir sus metas de recaudación, sino también para sobrevivir como organismo público, debido a que la función que cumple no puede suspenderse.

Las consecuencias más importantes de “MiArba” fueron, por un lado, reemplazar millones de boletas impresas destinadas a los contribuyentes por la utilización de la vía digital, lo que se tradujo en un gran ahorro por parte de los recursos de la Agencia –150 millones de pesos– y una nueva forma de accesibilidad hacia el contribuyente. Pablo Fontdevila (2017) lo describe de la siguiente manera: “yo vi que en ARBA había un infierno de impresión de boletas. Teníamos 11 millones de contribuyentes concluyendo que ARBA enviaba 21 millones de boletas anuales a través del Correo con los vencimientos sucesivos. Y, además, nosotros mandamos 19 millones de notificaciones que eran reclamos por deuda, intimaciones, etcétera. La factura del Correo Argentino a ARBA era de 500 millones de pesos al año. Entonces, según mi cálculo, la mitad de las boletas no llegan al contribuyente y la mitad de las que llegan, lo hacen después del vencimiento. Entonces, vamos despacito. Si son 40 millones de boletas, vayamos reduciéndola por año. Este año mandamos un millón menos, y así. Para Ingresos Brutos nosotros teníamos una idea que era la dirección digital obligatoria. Primero hicimos un diseño –el domicilio no puede ser un correo electrónico, tiene que ser un lugar donde el contribuyente entre con su clave, ahí generamos la Clave de Identificación Tributaria (CIT)– que fue MiArba. Así, establecimos la obligatoriedad del uso de la dirección digital mediante resolución, porque

como eran personas físicas, pensamos que seguro una computadora tenían. Entonces qué pasó: viene un día un chico de la Agencia y me dice: ‘Pablo, hay como 600 contribuyentes que tienen todos el mismo correo electrónico’ y me quedé pensando. Entonces pensamos si era posible que haya un Estudio Jurídico que pueda tener 600 contribuyentes porque si yo le mando 600 correos electrónicos a ese Estudio, ¿cómo hace para leerlos a todos? También pensé que, si los Estudios tienen 600 contribuyentes, es porque también tienen varios contadores. Entonces empezamos a habilitar un procedimiento en donde si el contribuyente designaba un apoderado nosotro le mandábamos a ambos las notificaciones, y al contador si tenía 50 clientes, se los clasificábamos por distintos criterios así ellos podían elegir cómo trabajarlo. Entonces, empezamos con el domicilio fiscal. Lo cierto, es que, en dos años, nosotros bajamos a mitad los envíos por correo. Entonces desde el punto de vista de la eficiencia y la baja del gasto, lo más importante que hicimos fue esto.”

El segundo desafío que abordan fue el desarrollo del Juicio digital Tributario que tenía múltiples objetivos. Entre ellos, agilizar la tramitación que requería este tipo de juicios, cuyo procedimiento administrativo demoraba cuatro meses y llevarlo a cuatro días, así como transparentar los sorteos de las fiscalías y abogados donde se destinaban los juicios y hacer más eficaz la recaudación, producto de los juicios existentes. Involucró no sólo la participación de ARBA, sino también de la Fiscalía de Estado de la Provincia de Buenos Aires y de la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires.

En profundización, cuando los contribuyentes ingresaban como deudores de ARBA por incumplimiento de pagos, esta situación que estaba multiplicada por miles, generaba una gigantesca impresión de boletas de tipo papel con sus respectivas firmas holográficas (de “puño y letra”), lo que a su vez generaba

una realización de múltiples tareas manuales (que poseen más probabilidades de error que un procedimiento digital) y, finalmente, la necesidad de traslado de papel a distintos puntos de la Provincia de Buenos Aires. Las consecuencias de esto eran múltiples: grandes costos de recursos humanos e insumos; un tiempo considerable de tramitación; que a su vez implicaba la sumatoria de tiempos de logística y de posibles errores en el trayecto de todo el trámite –ya sea por extravío o alteración– (Subsecretaría para la modernización del Estado, 2014).

Las acciones que modificó esta reforma son: la utilización de la firma digital para validar los documentos electrónicos; confección de legajos electrónicos de todos los contribuyentes en la base de datos de ARBA; desarrollo de una versión electrónica de los títulos ejecutivos que representaban los juicios que permitió la acción en conjunta de los tres organismos involucrados en esta reforma con su correspondiente intercambio electrónico de datos e información; eliminación de la boleta tipo papel de una manera progresiva que, a su vez, significa una reducción considerable en los gastos de insumos; la reducción de dicho trámite de cuarenta días a cuatro días; y la capacitación de los agentes involucrados en esta nueva metodología (Pasquale; Milanesi; Charlar y otros, 2014: 66-70).

Aplicar este proyecto, requería de sintetizar los equipos informáticos tanto de ARBA como los de la Fiscalía de la Provincia. En consecuencia, se debía lograr un acuerdo entre las partes y además establecer la plataforma de Firma Digital –que fue la tercera innovación introducida dentro de la Agencia– para que los archivos que serían enviados desde ARBA hasta la Fiscalía, sean de manera virtual y así agilizar el procedimiento administrativo. La mayor dificultad presentada para realizarla era la voluntad política de ambos ámbitos de coordinarlo, y no de tipo técnicas (Fontdevila 2017).

Por último, la tercera reforma introducida fue la Firma Digital. Impulsada como una de las reformas transversal, fue motorizada para que los juicios digitales puedan poseer la plataforma técnica que permita ponerlos en funcionamiento. Así es como desde la propuesta de aplicar los juicios digitales tributarios, se dirige también la innovación a la realización y aplicación de la Firma Digital dentro de la Agencia.

Fontdevila (2017) la define explicando que “aplicar Firma Digital a un archivo electrónico, no es ni más ni menos que aplicar un algoritmo de encriptación a ese archivo. Entonces, es desfigurarlo de modo tal que nadie lo pueda abrir, salvo con lo que nosotros llamamos de doble clave asimétrica (lo que yo inscripto con una, se desencripta con otra”.

Cuadro 1.

Relación de mayor (+) o menor (-) relación entre el modelo de agencialización y las innovaciones en ARBA

Autores	Modelo de agencialización	Gobierno Electrónico	Diseño institucional	Capacidades Institucionales
Oszlak (2001)	Descentralización y desconcentración	(+)	(+)	(+)
	Mayor autonomía	(+)	(+)	(+)
	Carácter democrático	(-)	(+/-)	(+/-)
Schweinheim (2003)	Separación de órganos de formulación e implementación	(+)	(+)	(+)
	Principio de mérito	(-)	(-)	(-)
	Cuerpo estable de funcionarios	(+/-)	(+)	(-)
	Funcionamiento institucionalizado de la participación de la sociedad civil	(+/-)	(+/-)	(+/-)
	Institucionalización de modelos de gestión por resultados	(+)	(+/-)	(+/-)

Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, el cuadro 1 sintetiza la relación entre los conceptos relevantes del modelo de agencialización (Oszlak, 2001; Schweinheim, 2003) y las innovaciones de ARBA y explica si estos postulados tienen una relación directa

(+), indirecta (+/-) o ninguna (-) con los tres aspectos señalados (gobierno electrónico, diseño institucional y capacidades institucionales). En este sentido, la descentralización y la autonomía que tiene la Agencia es un fuerte

componente para la generación autónoma de la administración tributaria y, por ende, del desarrollo innovador de nuevas herramientas (gobierno electrónico); en términos de un carácter democrático, el diseño institucional lo fomenta, pero en la práctica las innovaciones analizadas estuvieron muy relacionadas a liderazgos profesionales específicos que las traccionaron; a pesar de ello, el principio de mérito para la incorporación del personal es un punto no desarrollado por la Agencia, a diferencia de la estabilidad de su cuerpo técnico y especializado de funcionarios; en lo que respecta a la institucionalización de las organizaciones de la sociedad civil, el hecho de que la Agencia se piense “desde” el ciudadano y sus demandas, influye en que los procesos innovadores que se plantean también lo estén y eso se refleja en la necesidad constante de búsqueda de legitimación y fomento de la accesibilidad del contribuyente para su participación; y finalmente, la Agencia plantea un modelo estable de gestión por resultados que tiende a fortalecerse con metas y objetivos precisos.

Conclusiones

Las conclusiones aquí desarrolladas tienen el objetivo de sintetizar la totalidad del trabajo realizado en el presente artículo de investigación. En consecuencia, las reflexiones desarrolladas se hacen a partir del eje central resumido en la pregunta: ¿Cuál es la relación entre el modelo de agencialización y los procesos de innovación en la Administración Pública Provincial?

El primer apartado se desarrolló con el fin de realizar una descripción del contexto histórico, político e institucional del modelo de agencialización entendiéndolo como parte de una corriente más amplia –la Nueva Gerencia Pública (NGP)– que en América Latina tuvo su auge de aplicación durante fines del siglo XX y principios del XXI. En este sentido, se hizo un recorrido histórico de la Nueva Gerencia Pública (NGP) describiendo y analizando

desde distintos autores sus conceptos más sobresalientes. A partir de éste contexto general, se puntualizó en el caso argentino a partir de dos autores –Oszlak (2001) y Schweinheim (2003)– que junto al debate que planteamos en torno a la “autonomía gerencial”, ambos forman parte del marco teórico.

El segundo apartado estuvo destinado al análisis del caso seleccionado: la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA). En primer lugar, se realizó un recorrido histórico y un contexto político de las causas y consecuencias de la institucionalización de la Agencia a partir del año 2007; se describió la significación que tuvo la separación entre la política tributaria y la administración tributaria (planteándola como relativa e introduciendo una discusión teórica sobre esta separación); además, se analizó la aplicación de los conceptos del modelo de agencialización y el rol de los liderazgos de Santiago Montoya y Pablo Fontdevila. Por otro lado, se analizó el desarrollo del Gobierno Electrónico por parte de la Agencia y qué innovaciones surgieron a partir de éste. Finalmente, se profundizó lo examinado a través de una entrevista a los dos actores mencionados que consideramos fundamentales para completar lo expuesto desde el relato de sus principales desarrolladores.

1. Existe una relación indirecta entre el modelo de agencialización y los procesos de innovación en la Administración Pública Provincial.

Los conceptos más destacados del modelo de agencialización son parte importante del desarrollo de nuevos procesos innovadores donde el más destacado para éste artículo de investigación es el Gobierno Electrónico, ya que para la época donde comenzó a gestarse, se hizo a partir de la innovación que le significó ser la primera experiencia a nivel Provincial en el área de administración tributaria. Si bien la Provincia de Buenos Aires virtualmente no ha desarrollado el modelo de agencialización, cuando sí lo ha hecho –como el caso de

ARBA— su aplicación desencadenó procesos de generación, creación, novedad e innovación en sus técnicas. A su vez, en lo que respecta al modelo de agencialización, proponemos tres características que consideramos a resaltar y que surgen a partir del caso seleccionado: 1) una mayor flexibilidad institucional; 2) un fortalecimiento en el control y de la responsabilidad de los actos de gobierno; y 3) un afianzamiento de las capacidades administrativas para el desarrollo de estrategias y lineamientos políticos. A modo de plantear cuestiones a rever y profundizar sobre una mirada crítica lo que este punto afirma concluimos que: a) considerar a un organismo público como el equivalente a una empresa privada, es un error conceptual, ya que la primera tiene como objetivo aumentar el beneficio/satisfacción de la ciudadanía —entendida ésta como el bien común—, y la segunda tiende a modernizar sus procesos para aumentar la eficiencia y eficacia de su ganancia (es decir, darle calidad a su rentabilidad); b) igualar la dinámica y la complejidad de variables de un organismo público con uno privado. El organismo público parte de una necesidad básica de organizarse y planificar con recursos que no le pertenecen exclusivamente, sino que administra recursos del conjunto de la sociedad. Es por ello también que sus variables de riesgo se multiplican. Por otro lado, el sector privado cuenta con recursos que le pertenecen y, por eso, planifica y organiza dentro de esos límites, controlando sólo las variables de riesgo que considera que pueden estancar su rentabilidad. En consecuencia, este punto refleja que la cantidad de variables de riesgo que administran cada uno, no sólo no son las mismas, sino que son desequilibradas y, por lo tanto, no pueden aplicarse las mismas reglas sino son adaptadas. Finalmente, y que se considera como el punto más importante: c) la relación existente que este artículo de investigación plantea sobre el caso estudiado, no significa que el modelo de agencialización sea la única respuesta a la problemática aquí

desarrollada, ya que la Administración Pública no debe convertirse en una reproducción de las transformaciones que produce el ámbito privado en las técnicas de su Administración. El modelo de agencialización es una posibilidad dentro de un abanico de modelos, que dentro de la casi nula aplicación que tuvo en la década de los '90 en la Provincia de Buenos Aires, en ARBA permitió ofrecer a la ciudadanía un servicio público con altos niveles de accesibilidad y eficiencia.

2. Ésta relación fomenta los procesos de innovación a partir de la autonomía gerencial en la toma de decisiones de sus autoridades políticas.

El Informe plantea un debate en torno a la “autonomía” donde la posición fijada es que ésta nunca es absoluta sino relativa, ya que la “política” siempre está vinculada al funcionamiento de la “administración” y viceversa; por lo tanto, es imposible plantear una separación absoluta. A partir de los liderazgos de sus autoridades, sumados a la autonomía en la toma de decisiones, emergen proyectos novedosos e innovadores dentro de la Agencia que son experiencias impulsadas por su propio personal.

3. La separación de la administración tributaria ha permitido su especialización y un mayor nivel de profesionalización.

La institucionalización de ARBA sintetizó un proceso previo que tendía a esta decisión y por el cual la dotó de mayor posibilidad de profesionalizarse “hacia adentro” generando un Código de Ética y constantes capacitaciones producto de la generación de novedad y nuevas técnicas. Sin embargo, continúa vigente resolver un problema transversal de la Administración Pública que es la designación por el principio de mérito de mínima en los puestos que requieren funcionarios más especializados y técnicos.

4. *El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) ha sido una herramienta fundamental para el desarrollo de procesos de innovación sintetizados en el Gobierno Electrónico.*

Uno de los puntos centrales del modelo de agencialización es el uso de tecnología de punta para generar técnicas administrativas eficientes, eficaces y desburocratizadas que permitan desarrollar nuevos elementos que permitan un servicio público con estas características. El uso del Gobierno Electrónico por parte de la Agencia es, sin dudas, un proceso innovador a nivel Provincial, por lo cual ésta ha sido pionera en términos de la generación de técnicas que permitan mayor accesibilidad de los contribuyentes, como así también, mayores niveles de transparencia y rendición de cuentas de su accionar.

5. *Los liderazgos profesionalizados y con capacidad de traccionar los procesos innovadores son una variable fundamental.*

En éste sentido, se sostiene que poseer liderazgos con potencial profesional y con capacidad de decisión sobre su organización es un rasgo clave para producir, sostener y desarrollar procesos novedosos e innovadores. En ARBA, los dos actores esenciales que forman parte tanto de la creación de ARBA como de la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) fueron Santiago Montoya y Pablo Fontdevila, quienes además se desempeñaron en roles de primera responsabilidad.

Reflexiones a futuro

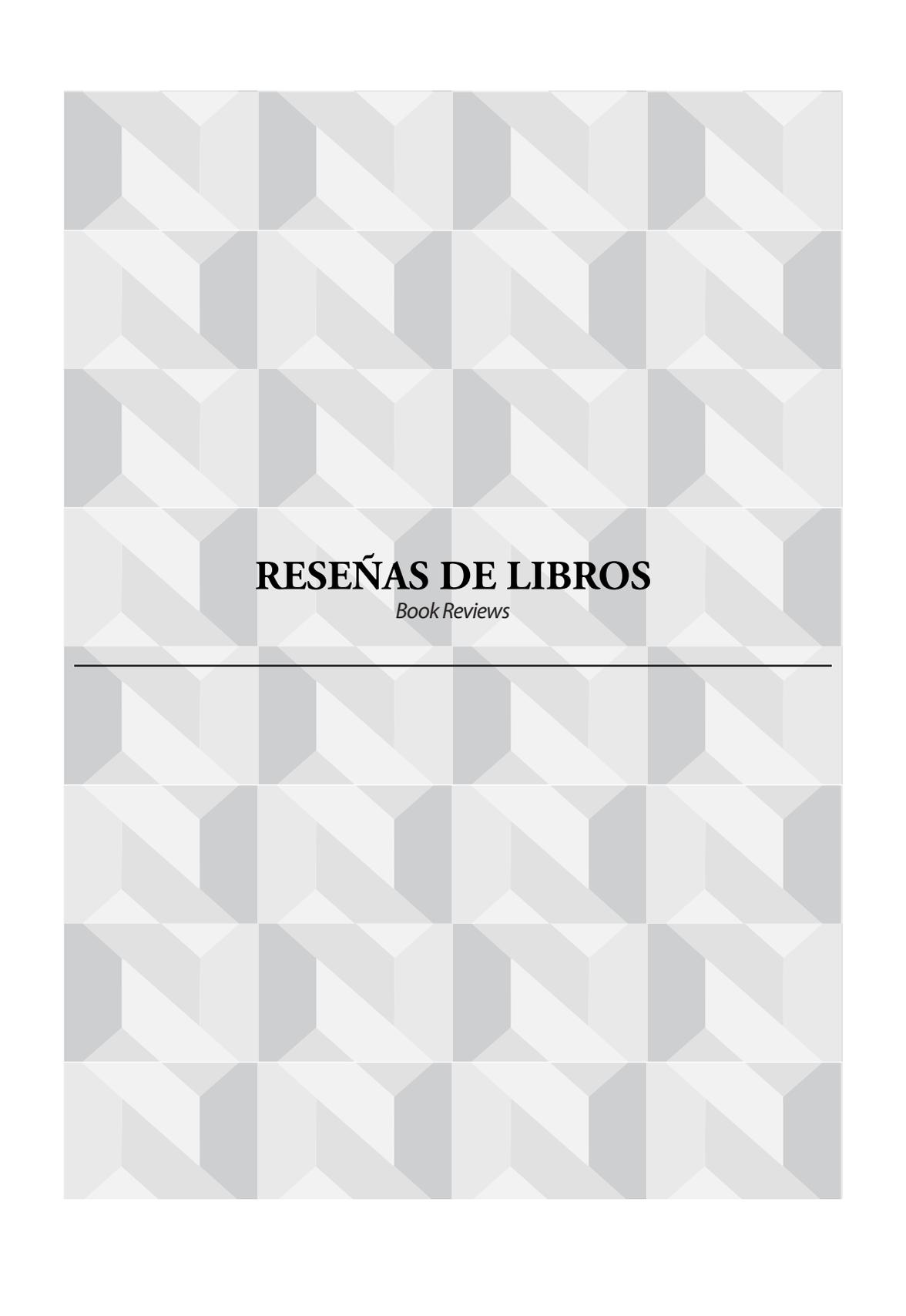
A modo de cierre, se considera algunos puntos que quedan pendientes a realizar en futuros trabajos de investigación. Por un lado, la necesidad de profundizar el estudio de las experiencias existentes en las Administraciones Públicas Provinciales del uso del modelo de agencialización, en términos generales, y, en particular, en la administración tributaria. Además de

saber cuáles es el rol de ARBA como pionera de estos procesos a nivel subnacional. Por otro lado, actualizar el debate sobre los puntos más importantes del modelo de agencialización rescatando las experiencias que demostraron lograr un servicio público con mayores niveles de eficiencia y eficacia y desarrollando nuevas propuestas para las experiencias que no lograron hacerlo. Finalmente, profundizar los estudios sobre un concepto que introduce Pablo Fontdevila (2017) y que tiene una línea estratégica que es aportar a construir el “Estado sin trámites” desde la interoperabilidad y que está directamente vinculado al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y el Gobierno Electrónico.

Referencias bibliográficas

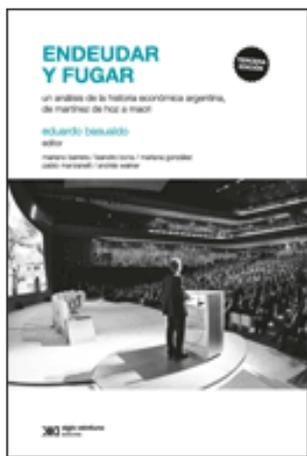
- Alonso, G. (2007). Elementos para el análisis de capacidades estatales. En G. Alonso, (Ed.). *Capacidades estatales, instituciones y política social*. Buenos Aires: Prometeo.
- Ander-Egg, E. (2002). *La práctica de la Animación Sociocultural y el Léxico del Animador*. Lima: Fondo Editorial, Facultad de Trabajo Social. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Aramburu, P. A. y Rosales, W. (2012). Modernización del Estado. El caso de la Provincia de Buenos Aires. *45 Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas* (pp. 1-20). Córdoba.
- Bertranou, J. (2013). Creación de agencias especializadas, capacidad estatal y coordinación interinstitucional. Análisis del caso de la Agencia Nacional de Seguridad Vial. *Revista Perspectivas de Políticas Públicas*. Año 2, Nº 4, 1-15.
- Bertranou, J. (2015). Capacidad estatal: revisión del concepto y algunos ejes de análisis y debate. *Revista Estado y Políticas Públicas*. 3 (4), 37-59.
- Bresser Pereira, L. C. (1996). De la administración pública burocrática a la gerencial. *Revista Documentos Debate: Estado, Administración Pública y Sociedad*. Nº2, 1-4.
- Briones Gamarra, O. y Varela Álvarez, E. J. (2008). *Procesos de agencialización en las ad-*

- ministraciones públicas: ¿Problema o solución para la gestión de recursos humanos en Galicia?* Galicia: Universidad de Vigo, España.
- Calcagno, E. (2001). *Ajuste estructural, costo social y modalidades de desarrollo en América Latina*. En E. Sader (Comp.). *El ajuste estructural en América Latina. Costos sociales y alternativas*. Buenos Aires: CLACSO
- Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (1998). *Una Nueva Gestión Pública para América Latina*. En *Lecturas sobre el Estado y las políticas públicas: retomando el debate de ayer para fortalecer el actual* (pp. 407-424). Buenos Aires: Proyecto de modernización del Estado, Jefatura de Gabinete de Ministros, Argentina.
- Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (2010). *Gestión pública iberoamericana para el siglo XXI*. En *Serie: Estado, Gestión Pública y Desarrollo de América Latina del CAF* (pp. 579-615). República Dominicana: CAF.
- Fontdevila, P. (2015). *Tecnología y Estado. Los derechos sociales en la Argentina 2003-2015*. Buenos Aires: EDUNTREF.
- Gómez Cárdenas, C. (2011). *Reformas administrativas y burocracias públicas en el Valle del Cauca*. Cali: Universidad del Valle. Facultad de Ciencias de la Administración.
- López, A. (2002). *La Nueva Gestión Pública: Algunas Precisiones para su Abordaje Conceptual*. INAP. Doc. N° 68, Serie I, *Desarrollo Institucional y Reforma del Estado*. Buenos Aires: INAP.
- Martínez Nogueira, R. (2001). *La gestión pública: del diálogo crítico a la evaluación de la diversidad*. En *Serie: Estado, Gestión Pública y Desarrollo de América Latina del CAF* (pp. 618-651). República Dominicana: CAF.
- Martínez Nogueira, R. (2002). *Las administraciones públicas paralelas y la construcción de capacidades institucionales: la gestión por proyectos y las unidades ejecutoras*. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*. N° 24, Caracas, 1-21.
- Oszlak, O. (1999). *De menor a mejor: el desafío de la 'segunda' reforma del Estado*. *Revista Nueva Sociedad*. N° 160, 1-18.
- Oszlak, O. (2001). *Nuevos modelos institucionales para la gestión pública: experiencias comparadas y aplicaciones potenciales al caso argentino*. En *Programa de modernización del Estado de Jefatura de Gabinete de Ministros* (pp. 1-34) Buenos Aires: Jefatura de Gabinete de Ministros.
- Pando, D. (2007). *La estrategia de gobierno electrónico en la Administración Federal de Ingresos Públicos*. Buenos Aires: Asociación de administradores gubernamentales.
- Pasqueale, A., Milanesi, N., Charlar, A. y otros (2014). *Juicio digital en el Marco del Gobierno Electrónico y su Impacto en los procesos y la Ecología*. 8° *Simposio Argentino de Informática en el Estado*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- Pereyra, E. (2013). *Política y administración tributaria en la Provincia de Buenos Aires (1983-2011)*. *Séptimo Congreso argentino de Administración Pública*. Mendoza.
- Schweinheim, G. (1998). *Innovación en administración, gestión y políticas públicas: ¿es idéntico a modernización?* *Dirección Nacional de Estudios y Documentación*. Buenos Aires: INAP.
- Schweinheim, G. (2003). *La institucionalidad administrativa y de la gestión pública en la República Argentina en tela de juicio: ¿podría una institucionalidad administrativa republicana construir a la transición política después de la crisis de 2001? Lecciones para la Argentina y América Latina*. *VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública*. Panamá: CLAD.
- Subsecretaría para la modernización del Estado (2014). *Procedimiento electrónico con firma digital para juicios de apremio tributario*. *XX Premio Provincial a la Innovación en la Gestión Pública: Participación ciudadana, colaboración, y nuevas herramientas de gestión*. Buenos Aires: Subsecretaría para la modernización del Estado.



RESEÑAS DE LIBROS

Book Reviews



RESEÑA DE LIBRO

Book Reviews

TÍTULO

Endeudar y fugar:

Un análisis de la historia económica argentina, de Martínez de Hoz a Macri.

Basualdo, Eduardo (Editor); Barrera, Mariano; Bona, Leandro;
González, Mariana; Manzanelli, Pablo y Wainer, Andrés.

Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires, 2017.

(1era Edición, 224 páginas, ISBN 9789876297608).

Eduardo Basualdo (Editor). *Undebtedness and capital flight: an analysis of Argentine economic history, from Martínez de Hoz to Macri*
Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires, 2017, 224 pages.

Por Karina Forcinito*

Fecha de Recepción: 01 de febrero de 2018.

Fecha de Aceptación: 13 de marzo de 2018.

Palabras clave: *Financierización, Deuda Externa, Fuga de Capitales.*

Keywords: *Financialization, External Debt, Capital Flight.*

* Doctora en Economía por la Universidad Nacional de Rosario. Magister en Ciencia Política y Sociología por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede académica Argentina y Licenciada en Economía por la Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: kforcini@ungs.edu.ar

El presente libro tiene como propósito general describir y analizar el papel del endeudamiento y la fuga de capitales en la Argentina desde 1976, inicio de la reestructuración neoliberal en el país, en su vínculo con los distintos patrones de acumulación de capital que se sucedieron desde entonces hasta nuestros días. Propone al lector/a un conjunto de claves interpretativas del proceso histórico reciente de gran potencial explicativo en virtud de la original perspectiva analítica a partir de la cual se emprende este desafío intelectual, perspectiva de raigambre histórico-estructural en amalgama con una concepción gramsciana de la dominación política, que encuentra fuertes continuidades con la desarrollada por el editor y coautor del texto, el Dr. Eduardo Basualdo, en su libro *Estudios de Historia Económica Argentina desde 1930 hasta nuestros días*, publicado en 2006, aunque también se nutre de nuevos aportes teóricos y estrategias metodológicas realizados por los prolíficos investigadores que escriben en coautoría la obra.

Fundamentado sólidamente en materia empírica, el presente texto constituye un valioso y fundamental aporte para comprender las especificidades que ha asumido y asume la financierización de la economía doméstica como parte de una dinámica global en la cual el papel del capital ficticio resulta definitorio en la configuración del poder económico. También contribuye a comprender diferenciaciones económicas relevantes entre las políticas económicas impulsadas por los gobiernos de corte neoliberal y las emprendidas por los gobiernos de Néstor Kirchner y de Cristina Fernández de Kirchner. Estas diferenciaciones resultan cruciales para indagar en la naturaleza de los conflictos que sobrevinieron a estas últimas gestiones y que dieron lugar al ascenso de la Alianza *Cambiamos* liderada por Mauricio Macri, actualmente en el poder en la Argentina.

El libro se compone de varios capítulos. En primer término, el intitolado: "*La deuda externa (pública y privada) y la fuga de capitales durante la valorización financiera 1976-2001*", realizado por Eduardo Basualdo y Leandro Bona. En el

mismo, los autores aportan evidencia relevante acerca del modo en el que dichas variables operaron como nuevo eje ordenador del patrón de acumulación de la economía, en términos macroeconómicos, sustentando el predominio de la lógica de valorización financiera del capital. Los autores sostienen que el crecimiento exponencial de la deuda externa neta (menos amortizaciones) del orden del 12% anual promedio en el período (que alcanzó un nivel de 138 mil millones de dólares en 2001) y, su correlato, el crecimiento aún mayor, del 16% anual promedio, de los intereses transferidos (que alcanzaron un nivel de 117 mil millones de dólares al final del período, cifra que superaba al PBI de 2002) en complementariedad con un nivel de fuga de capitales que se incrementó en un 13% anual (ascendiendo a 138 mil millones de dólares al final del período) resultan la clave explicativa fundamental del cambio estructural experimentado por la economía en el período 1976-2001 debido a que operaron como fuertes restricciones al crecimiento. Dicha fuga de capitales tuvo como condición de posibilidad a la elevada regresividad distributiva que caracterizó el período, ya que la participación de los asalariados en el ingreso pasó del 45% al 30%.

Sus análisis pormenorizados de los mecanismos implementados para generar dicha reestructuración del patrón de acumulación previamente vigente basado en la industrialización por sustitución de importaciones, jerarquizan particularmente el papel de la deuda externa privada y el de la dolarización de las carteras, en general, y particularmente, el de la mediana y alta burguesía en la Argentina y aportan elementos novedosos que permiten confirmar y afinar hipótesis previamente construidas sobre la base de nueva evidencia empírica y de las ventajas de la mirada de largo plazo por sobre las de mediano. En el caso de los años noventa, el período de mayores cambios estructurales, dicho análisis se combina con el papel que tuvieron las reformas del Estado, particularmente las ligadas al proceso de privatización de las empresas públicas y del sistema jubilatorio y la "flexibilización" del

mercado de trabajo (que afectó fuertemente las finanzas públicas mediante la rebaja de las contribuciones patronales y de otros impuestos).

El segundo capítulo intitulado: “*El fin de la valorización financiera y la masiva fuga de capitales locales en 2001*”, realizado por Andrés Wainer y Mariano Barrera constituye un aporte muy relevante a un área de vacancia en materia de estudios de historia económica argentina reciente: el análisis de la crisis y salida de la convertibilidad y sus impactos distributivos. El trabajo aborda en profundidad el papel que cumplieron tres medidas de emergencia en el marco del agotamiento de la convertibilidad que condujeron a la crisis económica, social y política de 2001 y al *default* más grande de la historia moderna: el “Blindaje”, el “Megacange” y los “Préstamos garantizados”. Los autores documentan paralelamente cómo el crecimiento exponencial de la deuda externa y de la fuga de capitales en esta coyuntura impulsaron procesos regresivos de redistribución del ingreso y de la riqueza que acentuaron aún más la concentración y centralización del capital de la economía argentina. En este contexto, identifican a los principales beneficiarios de dichos procesos poniendo de manifiesto las especificidades que han caracterizado el vínculo entre poder económico y Estado en la Argentina en esa coyuntura fundamental. Los autores sostienen que el agotamiento del esquema de la convertibilidad involucró el fin del patrón de acumulación basado en la valorización financiera del capital vigente desde 1976 y aportan, asimismo, elementos significativos para comprender uno de los conflictos más importante en la coyuntura económica de 2001: el conflicto entre las fracciones de capital a favor de la devaluación del peso y las que apoyaban la dolarización de la economía; también analizan los alineamientos y posicionamientos de las principales fuerzas políticas y de algunas de las principales corporaciones gremiales empresariales frente al régimen monetario a adoptarse en la Argentina y frente a la inminente situación de cesación de pagos.

En el tercer capítulo intitulado: “*La era kirchnerista. El retorno a la economía real, el desendeudamiento externo y las pugnas por la distribución del ingreso, 2003-2015*”, realizado por Pablo Manzanelli y Eduardo Basualdo, se analizan económica y políticamente los gobiernos kirchneristas en dos etapas separadas por la crisis de 2008 tanto interna como internacional. En relación con el ciclo completo los autores destacan el proceso de desendeudamiento, la mejora en la distribución del ingreso, la disminución de la pobreza y de la indigencia pero también los límites que involucró la carencia de una estrategia productiva e industrial, especialmente frente a las nuevas características que asumió la restricción externa al crecimiento, fuertemente vinculada al desempeño de las industrias ensambladoras, del petróleo y del gas y al comportamiento de la fuga de capitales (no asociada a la deuda). Nuevamente se trata de un aporte a un área de vacancia en materia de investigación en historia económica argentina reciente de carácter relevante.

En el cuarto capítulo, intitulado: “*Las decisivas negociaciones con los acreedores: los canjes 2005 y 2010 y los pagos de la deuda pública*” y realizado por Andrés Wainer y Leandro Bona, se caracterizan e interpretan las diversas estrategias desarrolladas por los gobiernos argentinos entre 2002 y 2015 en relación con la reestructuración y el pago de la deuda externa pública. Los autores analizan el papel desempeñado por los organismos internacionales de crédito, por los tenedores privados de bonos, así como la trama completa de intereses en juego frente a la negociación de la deuda pública en *default* tanto en el Canje 2005 como en el 2010. También aportan elementos hipotéticos que permiten explicar el relativo éxito de los canjes a nivel local e internacional.

En el capítulo quinto, intitulado: “*La persistencia de la fuga de capitales y el crucial conflicto con los fondos buitres durante el ciclo kirchnerista*” y realizado por Mariano Barrera y Leandro Bona, se analiza el fenómeno de la fuga de capitales no asociada al endeudamiento externo que persistió

—asociado a la dolarización de las carteras— con su impacto negativo sobre la cuenta de capital de la economía, la recaudación impositiva, así como en relación con el nivel de inversión productiva. Los autores analizan paralelamente el conflicto entre los gobiernos kirchneristas y los “fondos buitres”, entendido como expresión de las disputas nacionales e internacionales, y como elemento que coadyuvó —conjuntamente con la persistente y estructural fuga de capitales— al agravamiento de la restricción externa condicionando fuertemente al último gobierno de Cristina Fernández de Kirchner.

Claramente, los capítulos cuarto y quinto, que describen pormenorizadamente los procesos políticos y económicos que sustentaron estas medidas de reestructuración de la deuda así como sus derivas conjuntamente con la persistente fuga de capitales resultan sumamente relevantes, debido a que constituyen —de modo semejante al capítulo dos— áreas de vacancia muy poco abordadas en materia de investigación debido a la dificultad de acceso a los datos y fuentes de información y a la complejidad del análisis que conllevan los objetos de estudio. Asimismo, constituyen contribuciones de gran importancia para comprender la nueva jurisprudencia que el caso argentino sentó en relación con el tratamiento del *default* a nivel internacional desde 2002 en adelante, así como las nuevas formas de dependencia financiera en América Latina y el Caribe en el siglo XXI.

El capítulo sexto y último del libro, intitulado: “*La primera etapa del gobierno de Cambiemos. El endeudamiento externo, la fuga de capitales y la crisis económica y social*” fue realizado por Pablo Manzanelli, Mariana González y Eduardo Basualdo y se focaliza en un análisis del primer año de gestión de Mauricio Macri y de la Alianza *Cambiemos* en el gobierno. La misma es caracterizada por los autores por algunas tendencias que cabe mencionar: la fuerte expansión del endeudamiento externo, la fuga de capitales, la caída en la producción industrial y de la construcción, la de las economías regionales, el aumento de la

inflación, el deterioro del empleo y el salario, el incremento de la pobreza y la indigencia, entre las principales. El capítulo realiza un análisis sumamente detallado del soporte estructural del nuevo gobierno en el poder en términos de la pertenencia a las distintas clases y fracciones de clase de la sociedad argentina, enfatizando en el papel neurálgico y predominante de cuadros intelectuales y políticos vinculados a las fracciones del capital de origen extranjero —propietarias de grandes conglomerados financieros y petroleros— y, secundariamente, de cuadros vinculados a actores tradicionales de la alta burguesía argentina (SRA, UIA, etcétera) con los cuales se mantienen contradicciones de tipo secundario.

Los autores destacan algunas novedades históricas a considerar como relevantes entre las que se encuentran: la novedad del apoyo electoral a un gobierno compuesto por referentes vinculados al gran empresariado de actuación doméstica, que propone abiertamente recetas de corte neoliberal. El capital parece haber superado el momento corporativo para lanzarse a la lucha política en la Argentina, señalan los autores. Desde sus perspectivas, la Alianza *Cambiemos* posee la pretensión de imposibilitar a futuro la alternancia con proyectos nacionales y populares que una fracción del peronismo ha impulsado en la Argentina en la medida en que el límite que ha puesto a la tasa de explotación, por un lado, y los avances en materia de derechos humanos y ciudadanía social que ha promovido son considerados peligrosos para el orden establecido.

En suma, se trata de un libro de lectura insoslayable para el análisis de la historia económica argentina reciente, de gran trascendencia para el análisis crítico de las experiencias heterodoxas recientes de diseño e implementación de política económica, para la comprensión de las nuevas formas de dependencia que atraviesan al capitalismo periférico en la Argentina y en la América Latina y el Caribe, así como para la construcción colectiva de nuevo horizontes emancipatorios.

PILAR ARCIDIÁCONO - CARLA ZIBECCHI
coordinadoras

LA TRAMA DE LAS POLÍTICAS SOCIALES

Estado, saberes y territorio



PILAR ARCIDIÁCONO
CLAUDIA DANIEL
ANA GRONDONA
MARTÍN HORNES
MARTÍN JERULLO
ANA LOGIUDICE
LUISINA PERELMITER
ARIEL WILKIS
CARLA ZIBECCHI

Editorial Biblos
Derechos Sociales y Políticas Públicas

RESEÑA DE LIBRO

Book Reviews

TÍTULO

La trama de las políticas sociales.

*Estado, saberes y territorio**

Pilar Arcidiácono y Carla Zibecchi (Coordinadoras)

Editorial Biblos, Colección Derechos sociales y políticas públicas, Buenos Aires, 2017.

(1era. Edición, 233 páginas. ISBN 978-987-691-546-5)

Pilar Arcidiácono y Carla Zibecchi (Coordinators), *The plot of social policies*.

State, knowledge and territory, Editorial Biblos, Collection of social rights and public policies, Buenos Aires, 2017.

Por María Ignacia Costa**

Fecha de Recepción: 01 de febrero de 2018.

Fecha de Aceptación: 01 de abril de 2018.

Palabras clave: *Políticas Sociales, Estado, Trabajo.*

Keywords: *Social Policies, State, Work.*

* La autora agradece muy especialmente a Vilma Paura la lectura del texto y sus comentarios.

** Doctoranda en Ciencias Sociales, Magíster en Políticas Sociales y Licenciada en Sociología por la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires. Investigadora Docente Asistente del Instituto del Conurbano de la Universidad Nacional de General Sarmiento y Docente de la Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: mcosta@ungs.edu.ar

La *Trama de las políticas sociales...* es una obra colectiva que reúne la producción de un grupo de colegas procedente de distintas disciplinas vinculadas a las Ciencias Sociales, que comparte la preocupación por las políticas sociales y que –al mismo tiempo– lo hace efectuando distintos recortes y motivado por diversos enfoques o perspectivas de análisis. Su impronta generacional, además, permite reconstruir una época en términos de los problemas y las discusiones que recorren el campo de las políticas sociales.

Una cuestión a destacar es que se trata de una obra accesible y aprovechable por públicos diversos: académicos, estudiantiles, trabajadores que se desempeñan en el ámbito de la gestión pública y la que además es susceptible de ser leída o de ser recorrida teniendo en cuenta más de un camino posible. Yo voy a proponer uno, sesgado claramente por mis propios intereses e interrogantes de investigación, pero –como decía antes– no es el único en el que puede hacerse foco. La lectura de la obra recupera, sin proponérselo, creo yo, el problema del mundo del trabajo y la protección, desde mediados del siglo XX hasta la actualidad, podría decirse que va de las discusiones sobre cómo realizar el diagnóstico del problema del desempleo y validarlo pasando por la discusión sobre los modos de intervención arribando hacia el final de la obra a la discusión sobre la “implementación” o, más precisamente, sobre el trabajo de los burócratas de calle involucrados en dichas intervenciones y la emergencia de nuevas preocupaciones sociales para el campo de la protección. Todas esas discusiones comportan –de una manera u otra– una forma de concebir el trabajo y su falta. Esta no es una cuestión menor en una sociedad en la que la forma mercancía de la fuerza de trabajo “es a un tiempo el principio organizador de la vida social como totalidad (como orden social y como orden político) y también de la vida de los sujetos” (Danani y Hintze, 2011: 14).

Los distintos capítulos, especialmente, los primeros cuatro, reflejan lo que sucede con el trabajo y la protección, más precisamente muestran cómo se gestionó la cuestión del desempleo y las poblaciones desocupadas en diversas coyunturas. Así, Claudia Daniel recupera la cuestión del empleo (o más bien de su falta, el desempleo) como preocupación de una época, los años ’60, y el desafío que esta cuestión inaugura (no por su novedad, sino por su recrudescimiento). En este marco, la autora repone el significado que el estudio del problema del empleo y su cuantificación tuvo en un contexto político institucional de modernización de ciertos espacios burocráticos del Estado y en un escenario internacional que propiciaba la estandarización en términos estadísticos, es decir, la construcción de indicadores estadísticos en condiciones de actuar como lenguaje común del debate en materia social y como principios orientadores de las políticas públicas. La producción de conocimiento sobre el mundo del trabajo y el desarrollo de instrumentos de medición (como fue el caso de la Encuesta de Empleo y Desempleo) era significativa en términos de validación del problema del desempleo, es decir, como instrumento de lectura de la realidad social y recurso de las elites estatales para hacer de esa realidad un objetivo de gobierno. Se trataba de “conocer” para “dominar” y “manipular”.

Daniel subraya la importancia que tuvo el nivel de empleo en el paradigma desarrollista como condición fundamental para elevar el nivel de vida de la población. La intervención estatal en la economía estaba orientada a garantizar el trabajo (acercarse al horizonte del pleno empleo) o a revertir los desequilibrios del mercado de trabajo (superar el subempleo o el empleo parcial). Dicho enfoque macroeconómico, por un lado, estaba reforzado por una visión que se arrastraba de los años ’40 que se apoyaba en la idea de que el trabajo dignifica (elemento constitutivo del ADN

del peronismo y del catolicismo social) y que por ello cualquier forma de intervención en la cuestión social debía garantizar ocupación para todos. Este fue, claramente, un elemento clave en la configuración de la matriz labor céntrica que caracteriza la Argentina. Por el otro lado, se trataba de un enfoque que desplazaba las propuestas de establecimiento de un seguro de desempleo. De esta manera, para aquellos que por razones particulares o involuntarias no pudieran insertarse en el mercado de trabajo sólo quedaba un lugar que habitar: el del “asistido”, sobre lo cual cabe aclarar que, en tiempos de empresas públicas y desempleo friccional, el número de personas en esa condición era muy bajo.

Ana Grondona recupera los debates en torno al seguro de desempleo y resalta el hecho de que el mismo llegó a la Argentina recién en el año 1991, conjuntamente con los “programas de emergencia ocupacional” (Ley 24013/91). Como sabemos, el seguro de desempleo operó de manera restringida (tanto por su alcance como por las limitadas cuantías del ingreso) cubriendo al universo de los trabajadores asalariados formales. Por el contrario, lo que se expandió fueron los esquemas de *workfare* (contraprestación en trabajo o en capacitación a cambio de asistencia) que caracterizaron los programas focalizados del ciclo de hegemonía neoliberal y que suponían una evidente responsabilización individual por la situación de pobreza/desempleo/inactividad y un distanciamiento de la idea de derechos sociales. En ese contexto, el trabajo operó como dispositivo moral, aunque en un sentido diverso al de la matriz labor céntrica asociada al Estado social realmente existente y a los imaginarios del peronismo y del catolicismo social, a los que ya nos referimos anteriormente, en los que la operación moral sobre el trabajo anclaba en la dignidad. Según resalta Grondona, esta matriz en los programas de *workfare* asumió un tono predominantemente punitivo.

Tanto Ana Grondona como Pilar Arcidiácono acuerdan en sus respectivos análisis sobre la Asignación Universal por Hijo (AUH), que, en tanto modo de intervención en la población sin trabajo, se inscribió en esa matriz labor-céntrica al tiempo que la desafió al extender su cobertura a los trabajadores informales y desocupados. En términos de los modos de intervención sobre este segmento de la población, hay acuerdo generalizado en el campo de la política social en que la puesta en marcha de la Asignación Universal por Hijo (AUH) marcó un punto de inflexión. Como señala Grondona, imprimió una diferencia respecto de los modos de gestionar las poblaciones sin trabajo de la década de 1990 desmarcándose de la urgencia, la transitoriedad y la contraprestación laboral.

Al mismo tiempo, Ana Logiudice reconoce que la Asignación Universal por Hijo (AUH) significó un destacable proceso de aseguramiento de la asistencia social, pero que dicho proceso no pudo superar por completo el formato de la asistencia social neoliberal, pues “continuó funcionando dentro de los cánones de una estrategia de activación reproduciendo, por la vía de los mínimos biológicos (cuantía limitada de las transferencias e incompatibilidades), la compulsión al trabajo para con la fuerza laboral” (p. 104). Lo mismo sucedió con el Programa Argentina Trabaja que a través de un “cooperativismo forzado”, dirá Logiudice, de un cooperativismo promovido e impulsado por una nueva generación de políticas públicas, dirán Hintze, Deux y Costa (2011), implicó la reedición de las transferencias monetarias sujetas a la realización de una contraprestación laboral, rememorando en ese punto a las políticas de *workfare* antes referidas.

Este horizonte trabajo-céntrico sobre el que se estructuraron históricamente las bases del bienestar también es destacado en el trabajo de Pilar Arcidiácono en el que señala que el propio arreglo institucional y las buro-

cracias que participan de la Asignación Universal por Hijo (AUH) consolidan un trato diferente para quienes perciben prestaciones no contributivas si se lo compara con el que reciben los destinatarios de las asignaciones familiares contributivas, que no reflejan otra cosa que la distinción entre trabajo formal e informal. Dicho trato diferencial se evidencia en: 1) la exigencia de condicionalidades en materia de salud y educación, así como de asistencia a un tipo de establecimiento educativo específico (público estatal), cuyo incumplimiento deriva en la suspensión del beneficio y, 2) en la exclusión del acceso al beneficio por parte de ciertas poblaciones como es el caso de las madres privadas de su libertad que permanecen con sus hijos menores de cuatro años en contexto de encierro y no perciben la Asignación Universal por Hijo (AUH).

Este proceso de diferenciación se da aún en un contexto en el que la persistencia de la informalidad laboral ha reformado la estructura de riesgos y ha dado lugar a la implementación de políticas como la Asignación Universal por Hijo (AUH) o las moratorias previsionales que reconocen las limitaciones del mercado de trabajo formal. A su vez, estas tensiones y contradicciones que plantea la nueva estructura de riesgos también se reflejan a nivel institucional con la incorporación de la seguridad social no contributiva a la órbita de la Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES), una institución que, como hemos dicho en otros trabajos, estuvo históricamente a cargo de la gestión de prestaciones contributivas, encarnando así un sesgo previsionalista (Costa, Curcio y Grushka, 2014).

Los últimos cuatro capítulos abonan a la cuestión del trabajo y la protección desde otro lugar, colocan la mirada en el nivel micro-social y subjetivo, recuperando otros ámbitos en los que las intervenciones del Estado se ponen en juego: el territorio, la familia, la comunidad.

Así, el capítulo de Luisina Perelmiter nos interna en el trabajo de los burócratas de la calle, esto es la labor que realizan los agentes del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación en el territorio. Al penetrar en ese universo, indaga sobre los “procesos de trabajo” de estos agentes que comprenden: el momento del desplazamiento del Estado hacia los “necesitados de ayuda”, los distintos dispositivos a través de los cuales se produce esa aproximación y los vínculos que se construyen entre los agentes y los actores del territorio. Según la indagación de la autora, actuar como “el Ministerio” en el territorio involucra una transformación de los agentes que ven amplificadas sus jerarquías y su poder.

Por su parte, Ariel Wilkis y Martín Hornes parten de la idea de que el dinero transferido en calidad de asistencia, promoción y derechos se impuso como una nueva forma de resolver distintas problemáticas asociadas a la pobreza. Desde una mirada de la sociología del dinero, los autores analizan cómo los recursos monetarios transferidos a partir de programas sociales moldean la vida cotidiana de las personas, las jerarquiza moralmente y redefine las relaciones de poder en las familias de sectores populares (las relaciones familiares son alteradas, modificadas o desafiadas). La dimensión moral del dinero es propuesta aquí como una entrada privilegiada para comprender las relaciones de poder. En otras palabras, las personas son medidas, evaluadas y jerarquizadas moralmente a través del tipo de dinero que se les asocia.

Los últimos dos trabajos, de Carla Zibecchi y Martín Ierullo, abordan la cuestión del cuidado, las relaciones de género y la organización del cuidado en el territorio. En mi perspectiva, el análisis reenvía al lector a las tensiones que en nuestras sociedades se producen entre trabajo productivo y reproductivo pero, a la vez, lo insertan en un campo de problemas de gran actualidad: la provisión de cuidado en contextos de pobreza y des-

igualdad (Zibecchi lo hace estudiando las prácticas de las mujeres en el territorio —organizaciones comunitarias— y Ierullo, las particularidades del cuidado de niños, niñas y adolescentes en contextos de pobreza urbana persistente).

Así es que en estos textos nuevamente emerge la cuestión del lugar que ocupa el trabajo (de cuidado) en la organización de la vida y lo hace, además, movilizándolo los cimientos mismos de dicho concepto, en tanto y en cuanto las actividades de cuidado, que responden a nuevas necesidades sociales, luchan por ser reconocidas como “trabajo”. Esta discusión se dirime en un contexto en el que, como plantean Carla Zibecchi y Martín Ierullo, predominan estrategias de familiarización y comunitarización de las prácticas de cuidado y donde persiste la tensión entre “solidaridad social” y “transacciones monetarizadas”.

Sobre los Autores

Note on Contributors

JUAN MARTIN INTI AZERRAT es Licenciado en Administración Pública por la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Asimismo, es Miembro e Investigador del Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio (IIDyPCa) del CCT-CONICET Patagonia Norte. Es postulante a la beca doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) en el cual su línea de investigación es *la accesibilidad a derechos ambientales en la Provincia de Río Negro: las políticas públicas y los conflictos socioambientales en el marco de aplicación de la Propuesta 10 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible*. Es integrante del PIP: "Democracia, derechos y necesidades: un estudio sobre el alcance y el ejercicio de la ciudadanía en la Provincia de Río Negro" dirigido por María Celeste Ratto. Sus áreas de interés son las políticas ambientales, accesibilidad a derechos ambientales y el análisis de la planificación estratégica de las políticas públicas.

MARIELA BEMBI es especialista en Relaciones y Negociaciones Internacionales por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina y la Universidad de San Andrés (UdeSA). Economista por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Profesora de Economía Internacional por la Universidad de Buenos Aires (UBA) y profesora invitada de Economía Política de la Regionalización, Maestría de Estudios Internacionales de la Universidad Torcuato Di Tella (UTDT).

LETICIA BETANCOR es Licenciada en Biotecnología y Doctora en Ciencias Básicas y Aplicadas por la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). Ha realizado su formación post doctoral en Harvard Medical School y ha vuelto a la Argentina por el sistema de repatriación

del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Actualmente, es Investigadora Adjunta del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y docente de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). Ha realizado especializaciones en el área de emprendimientos (Biotecnología, Industria y Negocios, UNQ) y en el Área de Estado y Políticas Públicas (Diploma Superior en Gestión y Control de Políticas Públicas en FLACSO Argentina). Asimismo, coordina la Red Argentina de Bacteriófagos y cuenta con dos subsidios vigentes (PIP y PICT Grupos en Formación). Tiene antecedentes en Vinculación Tecnológica y ha obtenido financiamiento del FONARSEC para la creación de una Empresa de Base Tecnológica. Cuenta con numerosos artículos en el área de Inmunología y Microbiología. Actualmente, realiza colaboraciones nacionales e internacionales.

CARINA BORRASTERO es Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Magister en Ciencia, Tecnología y Sociedad por la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). Becaria Posdoctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Profesora Asistente en la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Especializada en Innovación y Desarrollo, ha publicado diversos trabajos científicos sobre el rol del Estado y los empresarios en los procesos de desarrollo en economías periféricas.

MERCEDES BOTTO es profesora titular regular en la Carrera de Ciencia Política de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y del Doctorado en Ciencias Sociales y Maestrías de Relaciones Internacionales y de Políticas Sociales de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina.

Se desempeña como Directora del Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales (IICSAL) de FLACSO/CONICET. Coordina el Programa de Estudios de Cooperación e Integración Regional (PECIR) del Área de Estudios Comparados (ADELA) de FLACSO Sede académica Argentina. Se graduó en Sociología y es profesora de sociología en la Universidad de Buenos Aires (UBA) e hizo sus estudios doctorales en el Instituto Universitario Europeo (IUE) en Florencia, Italia. Sus temas de trabajo e interés se vinculan con las políticas públicas y los procesos de gobernanza regional y global. Entre numerosos artículos en revistas académicas y de divulgación, es autora de los siguientes libros: *ALCA-Cumbres de las Américas: una nueva relación público-privada* (2004). Buenos Aires: Biblos (con Diana Tussie); *Saber y Política en América Latina, el uso del conocimiento en las negociaciones comerciales internacionales* (2007). Buenos Aires: Prometeo; *Research and International Trade Policy Negotiations* (2008). Nueva York: Routledge y *La Integración Regional en América Latina: Quo Vadis? El MERCOSUR desde una perspectiva sectorial y comparada* (2015). Buenos Aires: Eudeba.

ANA GABRIELA CASTELLANI es Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Magíster en Sociología Económica por la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Licenciada en Sociología por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Investigadora Independiente en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Profesora Adjunta Regular en la Universidad de Buenos Aires (UBA) y en la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Especializada en el estudio de las elites económicas, ha publicado numerosos trabajos científicos y de divulgación sobre la relación Estado/empresarios y su rol en los procesos de (sub)desarrollo en la historia económica argentina reciente.

MARÍA IGNACIA COSTA es Doctoranda en Ciencias Sociales en la Universidad de Buenos

Aires (UBA). Magíster en Políticas Sociales y Licenciada en Sociología por la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Investigadora Docente Asistente del Instituto del Conurbano de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) y Docente de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Actualmente, integra el Proyecto PIO CONICET UNGS: *Los fundamentos socio-político y culturales de la protección social: alcances y legitimidad de los sistemas institucionales (2003-2016)*, dirigido por Susana Hinze, el Proyecto UNGS: *La protección social en un cambio de ciclo: el Sistema de Seguridad Social argentino a partir de 2016*, dirigido por Claudia Danani y el Proyecto de Investigación UBACyT: *Poblaciones trabajadoras extinguidas y post-neoliberalismo en siglo XXI. Métodos y procesos sociales de trabajo en los límites del saber colectivo*, dirigido por Alberto L. Bialakowsky.

JÉSSICA DE ANGELIS es Doctora de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) con Mención en Ciencias Sociales y Humanas. Magíster en Relaciones Económicas Internacionales de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Licenciada en Comercio Internacional por la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). Docente de grado en la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) y la Universidad de Buenos Aires (UBA). Es miembro del Proyecto de I+D Especialización Productiva y Distribución del Ingreso (UNQ) y del Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica (PICT-2016-1185): *“Abordando la restricción externa en América Latina a partir de la integración regional: integración productiva, cooperación Sur-Sur y financiamiento para el desarrollo”*. Actualmente, se desempeña como consultora del Sector de Integración y Comercio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Anteriormente, se ha desempeñado como investigadora de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) y del Centro Redes y ha sido Becaria Doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). También se ha

desempeñado como consultora de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Su principal campo de estudio es el comercio internacional, la integración regional y la innovación.

FEDERICO DULCICH es Doctor en Ciencias Económicas con orientación en Economía y Licenciado en Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires (FCE - UBA). Posee un posgrado en Docencia Universitaria de la FCE - UBA. Es investigador del Centro de Estudios de la Estructura Económica (CENES) de la FCE - UBA, e investigador del Programa Interdisciplinario de la UBA para el Desarrollo (PIUBAD). Es docente de Desarrollo Económico en la FCE - UBA, de Crecimiento y Desarrollo Económico en la Universidad Nacional de la Matanza (UN-LaM), y de Economía General en la Universidad Tecnológica Nacional (UTN). Posee una beca de postdoctorado del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Ha publicado diversos artículos sobre tópicos relativos al Desarrollo Económico y a la División Internacional del Trabajo en revistas especializadas nacionales e internacionales. Fue analista económico del Ministerio de Agroindustria de la Argentina y ha realizado diversas consultorías de análisis económico para organismos públicos de dicho país.

MARÍA KARINA FORCINITO es Doctora en Economía por la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Magister en Ciencia Política y Sociología por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina. Licenciada en Economía por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Coordinadora del Área de Economía e investigadora y docente adjunta regular en el Instituto del Desarrollo Humano de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS). Es autora de diversos estudios sobre historia económica argentina, pensamiento económico en la Argentina y regulación integral de los estratégicos sectores de infraestructura.

PABLO LAVARELLO es Doctor en Ciencias Económicas Universidad Paris XIII (2001), Magister en Política Económica por la Universidad de Buenos Aires (UBA, 1996), Licenciado en Economía por la Universidad de La Plata (UNLP, 1993). Investigador CONICET. Vice-Director del Centro de Estudios Urbanos Regionales (CEUR-CONICET). Docente de grado y postgrado en la Universidad de La Plata (UNLP), Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) y de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Especializado en problemáticas de Economía Industrial y de la Innovación, tales como estrategias de las empresas multinacionales y los sistemas de innovación complejos agroindustriales, maquinaria agrícola, biotecnologías en aplicaciones agro alimentarias, salud e insumos industriales, entre otros.

PABLO MIGUEZ es Doctor en Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Licenciado en Economía y Licenciado en Ciencia Política por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Se desempeña como Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad de San Martín (CONICET-UNSAM). Investigador-docente de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) y docente de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Es autor de numerosos artículos de Economía Política Crítica y Estudios del trabajo.

ANDREA MOLINARI es Doctora en Economía por la Universidad de Sussex, Reino Unido. MPhil en Economía por la Universidad de Oxford, Reino Unido. Licenciada en Economía por la Universidad de San Andrés (UdeSA). Es investigadora asistente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), con sede en el Instituto Interdisciplinario de Economía Política de Buenos Aires (IIEP-BAIRES, FCE, UBA) y profesora de Economía Internacional en la carrera de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la

Universidad de Buenos Aires (UBA). Es directora del Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica (PICT-2016-1185): *“Abordando la restricción externa en América Latina a partir de la integración regional: integración productiva, cooperación Sur-Sur y financiamiento para el desarrollo”*. Su principal campo de estudio es la economía internacional, con un enfoque en integración regional, comercio, inversión y producción. Cuenta con una amplia experiencia tanto en el campo académico, habiendo enseñado economía internacional, economía europea, macroeconomía y microeconomía (en la Argentina y en el Reino Unido), como en gestión dentro de organismos nacionales e internacionales, tales como el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, el Ministerio de Industria, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Africano de Desarrollo, la Comisión Europea, el Banco Mundial y el Banco Central de la República Argentina.

STELLA MARIS ORZUZA es Doctoranda en Salud Mental Comunitaria por la Universidad Nacional de Lanús (UNLa). Psicóloga, especialista en Epidemiología por la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Asimismo, se desempeña como docente universitaria en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) y becaria doctoral con lugar de trabajo en el Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE) por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

RENÉ RAMÍREZ GALLEGOS es Economista. Magister en Desarrollo Económico por el International Institute of Social Studies (ISS), Erasmus University of Rotterdam, Holanda. Magister en Gobierno y Políticas Públicas por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México. Ph.D (C) en Sociología Económica por la Facultad de Economía, Universidad de Coimbra, Portugal. Presidente del Consejo Nacional de Modernización de Ecuador (2007);

Secretario Nacional de Planificación y Desarrollo de Ecuador (2008-2011); Secretario de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación de Ecuador (2011-2017); Presidente del Consejo de Educación Superior de Ecuador (2011-2016); Presidente Pro Tempore del Consejo de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), (2013-2014). Asimismo, es director de la Cátedra UNESCO: “libertad de expresión y sociedades de los conocimientos”. Investigador de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI) y de la Universidad de Coimbra, Centro de Estudios Sociales (CES). Asimismo, es coordinador temático para UNESCO-IESALC del eje Ciencia, Tecnología e Innovación para III Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe (CRES 2018).

SEBASTIÁN SZTULWARK es Doctor en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Magister en Economía y Desarrollo Industrial por la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS). Licenciado en Economía por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Investigador del Instituto de Industria de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Profesor Asociado de Teoría del Crecimiento y Desarrollo Económico y de Estrategia y Política Industrial en la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS). Sus áreas de investigación son: economía del conocimiento, teoría del desarrollo y estructura de la económica mundial.

Convocatoria

NÚMERO XI

Dossier El grupo de los 20 (G-20) en el nuevo contexto internacional: Agendas, procesos y actores.

Coordinadoras: Melisa Deciancio y Diana Tussie.

En el 2018, la Argentina preside por primera vez el Grupo de los 20 (G-20), razón por la cual, su agenda, sus procesos y los actores que participan en él adquieren un alto perfil tanto a nivel nacional como regional y global. El G-20 nació en el año 1999 como parte de una iniciativa del Grupo de los 8 (G-8) (Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Reino Unido y Rusia) y, especialmente, del entonces presidente de los Estados Unidos, Bill Clinton. Por entonces, se planteaba como una reunión a nivel técnico entre países acreedores del llamado G-8 y los grandes deudores, es decir, aquellos países cuyos *defaults* podían tener impacto sistémico. En principio, fue concebido como mecanismo de alerta temprana luego del pánico de las crisis mexicana, asiática y rusa y para anticipar las que se veían ya pronto asomando como Brasil, Turquía y la Argentina. Ante los riegos de un “efecto dominó”, el Grupo permitiría un mayor control y una mejor manera de proveer recomendaciones a estas economías. Rápidamente y luego de su creación, el G-20 comenzó a emitir declaraciones que en poco tiempo trataron de erigirse como un efectivo centro de gobernanza global en un mundo cada vez más afectado por las crisis y, por ende, más vulnerable. Hasta el 2008, se remitió a ese mandato sin prevenir, como es sabido, las tres grandes crisis que se anticipaban. A partir de la debacle financiera internacional que comenzara en agosto de 2007 con el desencadenamiento de la crisis subprime en el mercado hipotecario de los Estados Unidos –que desembocó en 2008 en una de las peores crisis económicas del último siglo–, los principales líderes del mundo se han visto obligados a redefinir las estructuras existentes de regulación económica y política internacional. En ese marco, el G-20 se convirtió en un foro para la gobernanza global compuesto por los 20 países más desarrollados del mundo, orientado a redefinir las reglas de un nuevo orden financiero internacional. Para sacarlo de su obsolescencia, el entonces Primer Ministro de Canadá, Paul Martin, siguiendo la tradición diplomática canadiense de ser un puente entre mundos en oposición, promovía transformar dicho proceso en un proceso de cumbres presidenciales. La crisis de 2008 obligó a George W. Bush a recoger finalmente esta propuesta, frente al pánico generalizado de ver al sistema financiero internacional que hasta entonces dominaba. En diciembre del 2008, convocó a una cumbre de presidentes del G-20 para acordar redes de seguridad para su propia moneda y el sistema financiero internacional en crisis. Rápidamente, el G-20 comenzó a erigirse como un centro con ambición de gobernanza global en un mundo cada vez más afectado por las crisis.

Las crisis económicas son momentos de ruptura y de reconfiguración. A nivel global, cuando colapsó el patrón oro, afloraron las rivalidades que luego desembocaron en la Segunda Guerra Mundial. Luego, surgió el sistema de Bret-

ton Woods basado en paridades cambiarias fijas y la arquitectura provista por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM). Este esquema colapsó en 1971-73 tras la suspensión de la convertibilidad del dólar frente al oro y el surgimiento del régimen de flotación entre las monedas principales. Como potencia hegemónica en ambas instancias, los Estados Unidos propuso, articuló y lideró. La crisis que se desató en el 2008 mostró un desvanecimiento de este liderazgo y sacudió dichos cimientos. Y con ello, abrió un ámbito de discusión y de participación a algunos países hasta entonces en el margen. Los países emergentes fueron convocados a través del Grupo de los 20. Como es natural, el proceso sufrió sus altibajos y duros debates. Durante más de una década los llamados “BRICs” (Brasil, Rusia, India y China) lucharon a brazo partido por movilizar reformas en el Fondo Monetario y el Banco Mundial, resistidas tanto por el congreso de los Estados Unidos, como por los países europeos reacios a ceder poder de voto y, por ende, el control de la agenda en dichos organismos.

Diez años más tarde y con una nueva reconfiguración mundial marcada principalmente por la llegada de Donald Trump al gobierno de los Estados Unidos y el impacto del Brexit en la Unión Europea, el debate dentro del seno del G-20 pasó a centrarse en la regulación del comercio internacional. Este contexto tumultuoso y la presidencia del grupo que la Argentina ostenta durante el 2018 se presentan como una oportunidad para repensar el rol del grupo y preguntarse si el G-20 va perdiendo trascendencia, es una expresión de concertación o la expresión de un mundo en creciente conflicto por la repartición de costos y beneficios.

La *Revista Estado y Políticas Públicas* convoca a la presentación de artículos de investigación originales e inéditos sobre el proceso del G-20, considerando los siguientes ejes temáticos:

- La construcción de su agenda, sus acuerdos y disputas, en temas económicos, de salud internacional, de juventud, empleo, género.
- La participación de los actores estatales, así como los llamados “grupos de afinidad”, de empresarios, sociedad civil, sindicatos, la ciencia, la academia, otros.
- La consulta y coordinación con países de la región, o países en particular.
- La agenda de la presidencia argentina.

Fecha límite para enviar los artículos de investigación: 01 de junio de 2018.

Para enviar las contribuciones:

revistaeypp@flacso.org.ar

Para más información, véase *Revista Estado y Políticas Públicas*:

<http://politicaspublicas.flacso.org.ar/revista>



Revista Estado y Políticas Públicas

La Revista Estado y Políticas Públicas es una publicación de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede académica Argentina abocada al análisis del Estado y de las Políticas Públicas. Se propone aportar a la labor de intercambio y difusión de la producción científica, publicando artículos sujetos a las condiciones de referato doble ciego y que comprenden distintas modalidades: artículos de investigación focalizados en temáticas específicas de la Ciencia Política, de la Administración Pública, como así también artículos que hacen hincapié en paradigmas teóricos y contribuciones que expliciten avances de investigaciones y reseñas críticas. La Revista Estado y Políticas Públicas se encuentra **indizada y catalogada en Latindex con el nivel 1** (nivel superior de excelencia), **REDIB, Biblioteca de Ciencias Sociales “Enzo Faletto”, CLASE México, Repositorio FLACSOAndes y MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas)**. Asimismo, el Área Estado y Políticas Públicas y la Biblioteca “Enzo Faletto” de FLACSO Argentina, han sido creadores de la **Red Latinoamericana de Revistas Académicas de Ciencias Sociales y Humanidades (LatinREV)**.



ISSN (versión electrónica): 2310-550X | ISSN (versión impresa): 2413-8274

Revista Estado y Políticas Públicas
Núm. 1, Año I, octubre de 2013.



Revista Estado y Políticas Públicas
Núm. 2, Año II, mayo de 2014.



Revista Estado y Políticas Públicas Núm. 3, Año II, octubre de 2014.



Revista Estado y Políticas Públicas
Núm. 4, Año III, mayo de 2015.



Revista Estado y Políticas Públicas Núm. 5, Año III, octubre de 2015.



Revista Estado y Políticas Públicas
Núm. 6, Año IV, mayo de 2016.



Revista Estado y Políticas Públicas Núm. 7, Año IV, octubre de 2016.



Revista Estado y Políticas Públicas
Núm. 8, Año V, mayo de 2017.



Revista Estado y Políticas Públicas Núm. 9, Año V, octubre de 2017.



Revista Estado y Políticas Públicas Núm. 10, Año VI, mayo de 2018.



CONTACTO PRINCIPAL

Revista Estado y Políticas Públicas

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales –
FLACSO Argentina.

Área Estado y Políticas Públicas

Daniel García Delgado (Dir.) - Cristina Ruiz del Ferrier (Ed.).

Dirección: Oficina 31 – Tucumán 1966 – CP:
C1026AAC – Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Teléfono: (54) (11) 5238-9300.

Correo electrónico: revistaeypp@flacso.org.ar

Página WEB: <http://politicaspublicas.flacso.org.ar/>



Presentación

El Programa Gestión del Conocimiento pertenece al Área Estado y Políticas Públicas de FLACSO sede Académica Argentina, bajo la dirección de Daniel García Delgado. El objetivo principal del Programa es difundir la producción académica que se produce desde el Área (libros, tesis de posgrado, artículos de investigación, monografías, publicaciones, documentos de trabajo, entrevistas, entre otros) sobre el rol del Estado en sus diversos niveles de gobierno y dependencias y sobre las Políticas Públicas de la Argentina y de América Latina. La asesoría y la capacitación en los distintos temas y en las diversas problemáticas que se vinculan al Programa Gestión del Conocimiento resultan un insumo fundamental tanto para la investigación como para el diseño de políticas públicas. Asimismo, a partir de la producción de conocimientos se establecen redes de difusión y cooperación regional entre las distintas organizaciones sociales y estatales abocadas al estudio, la investigación y el diseño de políticas públicas. El Programa consolida redes institucionales, universitarias, de posgrado, estatales y científicas tanto a nivel nacional como regional.

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Documento de Trabajo Núm. I



Evaluando “en clave pública”
 BERNAZZA, Claudia
 COMOTTO, Sabrina
 LONGO, Gustavo
 Mayo de 2015

Documento de Trabajo Núm. II



Estado y Desarrollo Inclusivo en la Multipolaridad
 GARCÍA DELGADO, Daniel
 RUIZ DEL FERRIER, Cristina
 (Compiladores).
 Octubre de 2015

Documento de Trabajo Núm. III



El sistema de Protección Social en la Argentina y en América Latina Contemporánea. El rol del Estado frente a la cuestión social.
 RUIZ DEL FERRIER, Cristina
 TIRENNI, Jorge
 (Compiladores).
 Mayo de 2016

Documento de Trabajo Núm. IV



¿Fin de ciclo o paréntesis en la Región? Balance de la última década y reflexiones sobre el nuevo escenario para el MERCOSUR
 RACOVSCHIK, Ma. Alejandra
 RAIMUNDI, Carlos
 (Compiladores).
 Octubre de 2016

Documento de Trabajo Núm. V



El neoliberalismo tardío. Teoría y Praxis
 GARCÍA DELGADO, Daniel
 GRADIN, Agustina
 (Compiladores).
 Junio de 2017

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales –FLACSO– Argentina.

Luis Alberto Quevedo (Director).

Área Estado y Políticas Públicas.

Daniel García Delgado (Director).

Programa Gestión del Conocimiento.

Cristina Ruiz del Ferrier (Directora).

CONTACTO PRINCIPAL

Área Estado y Políticas Públicas

Dirección: Oficina 31 – Tucumán 1966 – CP:

C1026AAC – Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Página WEB: <http://politicaspublicas.flacso.org.ar/>

Teléfono: (54) (11) 5238-9456.

Correo electrónico: gestionconocimiento@flacso.org.ar



Todo está
 más **cerca.**

Beneficios Credicoop

**Tenés Credicoop.
 Tenés quien te acompañe.**

Más información en www.bancocredicoop.coop



Cartera de consumo. Banco Credicoop Coop. Ltda. Reconquista 484. CABA. CUIT: 30-57142135-2.
 Credicoop Responde: 0810-888-4500. www.bancocredicoop.coop



Normas de Publicación

Author Guidelines

Criterios generales

La *Revista Estado y Políticas Públicas* cuenta con tres secciones abiertas a contribuciones, indexadas y evaluadas “por pares”. Una sección con una convocatoria especialmente dedicada a la recepción de contribuciones para el *dossier* de cada número. La temática del *dossier* es diferente en cada edición y se anticipa en el número anterior. Las fechas-límite de recepción de las contribuciones que se postulan para el *dossier* son:

-**Para el número de mayo:** 01 de febrero.

-**Para el número de octubre:** 01 de junio.

Asimismo, la *Revista Estado y Políticas Públicas* ofrece una convocatoria permanente para la recepción de contribuciones para la sección *Artículos de investigación* cuyas temáticas son amplias, heterogéneas y plurales. Esta convocatoria no cuenta con una fecha límite de recepción de las contribuciones, sino que permanece abierta durante todo el año.

Finalmente, la *Revista Estado y Políticas Públicas* también cuenta con una sección dedicada a la difusión de las Reseñas de libros de reciente publicación.

En suma, las posibles contribuciones se pueden dirigir a:

- El *dossier*.
- La sección Artículos de investigación.
- La sección de Reseñas de libros.

Estas secciones se guían por los siguientes criterios generales

- **Originalidad:** La contribución que se proponga para su publicación en la Revista deberá ser original. No se aceptarán las contribuciones que ya han sido publicadas previamente en otras Revistas.
- **Exclusividad:** La contribución que se proponga para su publicación en la Revista será sometido a un proceso de evaluación y no podrá ser propuesto simultáneamente en otra Revista para tal fin.
- **Diversidad:** Con la finalidad de incluir a la mayor cantidad de voces distintas, se solicita a los articulistas que no envíen más de una contribución por convocatoria. En el caso de ya haber publicado en algún número de la Revista, solicitamos que no se remitan contribuciones para el volumen inmediatamente posterior.
- **Imparcialidad:** El envío del artículo debe garantizar el anonimato del proceso de evaluación, sin excepciones. El archivo propuesto para su publicación deberá prescindir de toda información directa o indirecta que pueda permitir la identificación del autor. En ese sentido, también deberán eliminarse las propiedades del archivo de texto que remitan al usuario o autor.

Requisitos generales para el envío de las contribuciones

- Los artículos deberán ser originales, exclusivos, diversos, imparciales e inéditos.
- La publicación de los artículos de investigación éditos será de carácter excepcional y por razones debidamente consideradas, justifica-

das y evaluadas por el Comité Académico de la *Revista Estado y Políticas Públicas*.

- Para la postulación a la sección del *dossier*, la temática de la contribución deberá respetar el tema propuesto por la convocatoria de la *Revista Estado y Políticas Públicas*.
- Para la postulación al *dossier*, deberán presentarse dentro de los plazos de tiempo establecidos en esta sección.
- Los artículos en todos los casos deberán respetar las pautas de presentación, composición y estilo de citación indicadas:
 - a. Título en idioma original;
 - b. Título en idioma inglés;
 - c. Resumen en idioma original;
 - d. Resumen en idioma inglés;
 - e. Palabras clave en idioma original;
 - f. Palabras clave en idioma inglés;
 - g. Cuerpo del trabajo;
 - h. Referencias bibliográficas.

Pautas para los Autores

Sin excepción, las contribuciones deberán contener la siguiente información:

- a. Título y subtítulo en idioma original explicando el recorte espacial y el recorte temporal (si corresponde) de la contribución.
 - Título y subtítulo de la contribución traducido al idioma inglés.
 - Un resumen que no exceda las 400 palabras, aportando información clara sobre el contenido de la contribución: tema, recorte espacial, recorte temporal, objetivo principal, marco teórico, aspectos metodológicos, pregunta de investigación, etcétera. El resumen deberá finalizar con la enumeración de 3 a 5 *palabras clave* a los efectos de indexación bibliográfica.
 - Un abstract: se deberá traducir el resumen al idioma inglés y las palabras clave para presentar *keywords*.
 - Datos del autor o autora: se enviará en un archivo aparte el/los nombre/s, apellido/s, institución a la que pertenece,

dirección postal institucional, dirección de correo electrónico, teléfono, máximo nivel de estudios alcanzados y en qué institución y estudios en curso (si los hubiera).

- b. Las pautas de presentación de la contribución indican la inclusión de los siguientes elementos (en este orden): *título, título traducido al inglés, resumen con palabras clave, abstract con keywords, introducción, desarrollo de los argumentos, conclusiones, referencias bibliográficas y anexos (si los hubiere)*.
- c. Idiomas: los idiomas admitidos por la Revista son: el español, el portugués, el francés, el italiano y el inglés.
- d. Las llamadas a notas se presentarán al interior del texto (no al final del mismo) siempre con un superíndice al lado de la palabra a la que hace referencia y el comentario sobre dicha palabra remitirá a una nota a pie de página.
- e. Las siglas irán en mayúsculas, previamente se mencionará su significado y se la presentará entre paréntesis (solamente la primera vez que aparezca en el texto). Por ejemplo: “Fondo Monetario Internacional (FMI)”.
- f. El estilo de citación textual y de las referencias bibliográficas requerido: Las citas textuales deben ir entrecomilladas y sin cursivas. Las citas que exceden los 4 renglones de extensión total deberán redactarse en un párrafo aparte, sin entrecomillado, dejando 1 cm de sangría izquierda y derecha (tabulado). Las referencias bibliográficas de las citas textuales deben adecuarse al sistema APA (American Psychological Association). El elenco de las referencias bibliográficas deberá presentarse al final de la contribución obligatoriamente.
- g. La extensión mínima de la contribución: 8.000 palabras.
- h. La extensión máxima de la contribución: 12.000 palabras.

- i. En el caso de incluir gráficos, tablas, otros: deberán presentarse con las debidas referencias, notas (si las hay) y fuente. Deberán presentarse debidamente enumerados y sus datos deberán ser editables. Debe informarse la fuente en todos los casos y garantizarse de que sean de libre uso.
- j. En el caso de imágenes, se deberán presentar con las debidas referencias, notas (si las hay) y fuente. El formato de las imágenes podrá ser: extensión jpg, en grises, con una resolución de 300 dpi en tamaño real.
- k. En el caso de incorporar Anexo/s: deberán numerarse en orden creciente.

Las citas bibliográficas

Las citas textuales deben adecuarse al sistema APA (American Psychological Association). Las citas textuales podrán ser:

- a. **Menores a 4 renglones:** deberán presentarse en línea de continuidad al texto central, encomilladas y sin cursivas. Por ejemplo:

Los procesos estudiados pueden evidenciar un clima de época. En palabras de García Delgado, “tres puntos de inflexión pueden indicarse como ‘síntomas’ de los acontecimientos singulares a los que quisiéramos referirnos cuando hacemos alusión a lo que proponemos denominar el cambio epocal.” (2014: 25).

- b. **Mayores a 4 renglones:** deberán redactarse en un párrafo aparte, sin entrecorillado, dejando 1 cm de sangría izquierda y derecha (tabulado). Por ejemplo:

En la misma línea, Repetto señala que, hasta que no cobraron fuerza los procesos descentralizadores latinoamericanos, el territorio (en particular el local) era visualizado más bien como un simple dato administrativo en el cual, quienes allí habitaban, recibían de modo pasivo los servicios y programas fiscales decididos y gestionados desde el nivel central del Estado. El autor menciona además lo siguiente:

La descentralización llamó entonces la atención sobre este potencial divorcio entre “problemas” y “soluciones”, pero también, aunque más tardíamente respecto de los orígenes de los procesos descentralizadores, comenzó a mostrar la importancia de atender a las relaciones intergubernamentales (2009: 174-175).

Las Referencias bibliográficas

Las referencias bibliográficas de las citas textuales deben adecuarse al sistema APA (American Psychological Association). El elenco de las referencias bibliográficas deberá presentarse al final de la contribución obligatoriamente, en orden alfabético por apellido del autor/a. Por ejemplo:

- Bauman, Z. (1999). *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Castell, R. (2010). *Las transformaciones del trabajo, de la producción social y de los riesgos en un período de incertidumbre*. Turín: Instituti Di Tella/Cátedra UNESCO/Siglo XXI.
- CEPAL (1992). *Equidad y transformación productiva: un enfoque integrado*. Santiago: Publicación de las Naciones Unidas.
- CEPAL (2012). *Cambio estructural para la igualdad. Una visión integral para el desarrollo*. Santiago: Publicaciones de la CEPAL-PNUD.
- Colombo, A. (2011). *La cuestión del tiempo en la teoría política*. Buenos Aires: Prometeo.
- Feletti, R. (2013). El repunte de la economía. *Aciertos y Límites de la Política Económica. Observatorio de Coyuntura Económica. UNTREF* Núm. 8. 10-24.
- Ferrer, A. (2004). *La densidad nacional*. Buenos Aires: Ci-Capital Intelectual.

Pautas para los Autores para el envío de Reseñas de libros

Las contribuciones deberán contener la siguiente información:

- a. Las pautas de presentación consisten en presentar la contribución con los siguientes elementos (en este orden): *imagen de la tapa del libro reseñado; título completo del*

libro; editorial, ciudad y año de edición; número de edición, cantidad de páginas totales del libro e ISBN; traducción al idioma inglés de dicha información; autor o autora de la reseña de libro; palabras clave y keywords; reseña propiamente dicha.

- b. Datos del autor o autora: se presentará en un archivo aparte el/los nombre/s, apellido/s, institución a la que pertenece, dirección postal institucional, dirección de correo electrónico, teléfono, máximo nivel de estudios alcanzados y en qué institución y estudios en curso (si los hubiera).
- c. La extensión mínima de la contribución: 2.000 palabras.
- d. La extensión máxima de la contribución: 4.000 palabras.

Formato del archivo

Tipografía: se requiere Times New Roman.

Tamaño de letra:

- 12 puntos para títulos y textos.
- 11 puntos para las citas textuales mayores a 4 renglones.
- 10 puntos para las notas a pie de página.

Párrafos: deberán estar justificados, con sangría en la primera línea, interlineado sencillo y sin dejar líneas vacías entre párrafo y párrafo.

Páginas: con márgenes izquierdo, derecho, inferior y superior de 3 cm.

Archivo: guardado con el título de la contribución en formato DOC o RTF.

Envíos de las contribuciones

- La contribución deberá ser enviada por correo electrónico a la siguiente dirección: revistaeypp@flacso.org.ar
- En un archivo aparte en formato DOC o RTF se deberá enviar por mail el Curriculum Vitae (CV) abreviado del autor o de la autora. La extensión del mismo no deberá superar los 15 renglones y deberá ser presentado en un único párrafo.

- Se deberá completar una cesión de derechos (autorización) con los datos de la contribución, los datos del autor o autora y firmar la misma. Importante: la firma no podrá ser escaneada o digital, deberá ser original (sin excepción). La cesión de derechos (autorización) deberá enviarse en un sobre cerrado a nombre de la *Revista Estado y Políticas Públicas* a la oficina 31 del Área Estado y Políticas Públicas de FLACSO Argentina (Dirección postal: Tucumán 1966, C1026AAC, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina).

Proceso de evaluación de las contribuciones

a. Debida recepción: los autores deberán enviar sus contribuciones teniendo en cuenta las pautas indicadas, cumplimentando los requisitos antes mencionados y enviando la contribución dentro de los plazos de tiempo (si corresponde).

b. Proceso de evaluación interna y externa: la aprobación de las contribuciones estará a cargo del comité editorial que usará como criterio para su decisión los resultados de los dictámenes aportados por evaluadores externos. Para un mejor proceso de dictaminación, la información sobre los autores y sobre los dictaminadores guardará un estricto anonimato. De este modo, las contribuciones quedarán sujetas a la evaluación de pares y referato “doble ciego”.

c. Comunicación: el comité editorial en un plazo no mayor a dos meses comunicará a los autores el resultado de los dictámenes recibidos y la decisión de publicar, o no, la contribución.

Política editorial

- a. La *Revista Estado y Políticas Públicas* no asumirá responsabilidad alguna por las contribuciones enviadas y no publicadas.
- b. La *Revista Estado y Políticas Públicas* no asumirá responsabilidad alguna por las ideas, opiniones, comentarios, posicionamientos, posturas, contenidos, etcétera, de los autores en las contribuciones publicadas, puesto que se consideran de propiedad exclusiva del autor o autora de la contribución.

NOTAS DE COPYRIGHT

La *Revista Estado y Políticas Públicas* y su contenido se brindan bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial 2.5 Argentina. Es posible copiar, comunicar y distribuir públicamente su contenido siempre que se cite a los autores individuales y el nombre de esta publicación, así como la institución editorial. El contenido de esta revista no puede utilizarse con fines comerciales.

DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD

Los nombres y direcciones de correo electrónico introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines declarados por esta revista y no estarán disponibles para ningún otro propósito u otra persona.

DATOS DE CONTACTO

Revista Estado y Políticas Públicas

Área Estado y Políticas Públicas

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede Argentina.

Oficina 31

Dirección postal: Tucumán 1966, C1026A-AC, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Correo electrónico: revistaeypp@flacso.org.ar

Teléfono: (54-11) 5238-9456

Página WEB: <http://politicaspublicas.flacso.org.ar/>





FLACSO
ARGENTINA