realidad económica

Nº 310, AÑO 46
16 de agosto a 30 de septiembre de 2017

ISSN 0325-1926

Páginas 9 a 24

MODELO NEOLIBERAL PERIFÉRICO

El triángulo Ajuste continuo de la ciencia, desindustrialización y espejismo emprendedor

Eduardo N. Dvorkin *

* Doctor en Ingeniería

RECEPCIÓN DEL ARTÍCULO: marzo 2017
ACEPTACIÓN: agosto 2017

Resumen El artículo analiza el retroceso en los presupuestos científicos y el lugar de la ciencia en la política nacional operado a partir de diciembre de 2015. Es coherente con el proyecto desindustrializador que se está desarrollando.

Además, se analiza cómo la exhortación gubernamental a los jóvenes doctores excluidos del CONICET a “construir nuevas empresas” es una consciente generación de espejismos; ya que no existe el emprendedorismo desligado del rol del Estado como tractor del desarrollo tecnológico. También se dijo de estos jóvenes doctores como crítica a los mismos "hay miles de doctores, muy capaces, que lo único que quieren es el empleo fijo del Conicet", ¿es que hoy la dedicación a la investigación científica es considerada un comportamiento antisocial?

Palabras clave: Desarrollo - Ciencia - Tecnología - Estilos tecnológicos - Estado.

Abstract The triangle: "Continuous adjustment in science - de-industrialization - entreprenurial mirage"

This article analizes the setback in science budgets and the place of science in national policies carried out since December 2015. It is coherent with the de-industrialization project currently in development.

Also, the government's appeal aimed at the young PhD's who were excluded from CONICET to “build new enterprises” is analyzed as a conscious production of mirages, since there is no entreprenurial movement that can have no link to a State as a promoter of technological development. About these young PhD's, it was also said as criticism that “there are thousands of PhD's whom are very capable, and all they want is CONICET's fixed work position”. Is the dedication to scientific investigation nowadays considered antisocial behaviour?

Keywords: Development - Science - Technology - Technological styles - State

1. Introducción

La relación entre el estilo tecnológico y el proyecto nacional que son hegemónicos en una sociedad en un momento histórico, fue magistralmente descripta por Oscar Varsavsky (2013) en los '70. En publicaciones previas (Dvorkin, 2016) hemos analizado cómo esta relación se ha puesto de manifiesto en nuestro país tanto en el período 2003-2015 de desarrollo inclusivo como en el actual período neoliberal -periférico.

En el proyecto de país inaugurado el 10/12/2015 ¿cuál es el requerimiento hacia el sector científico y hacia los científicos?; más concretamente en el actual modelo neoliberal-periférico ¿es necesaria la ciencia? y ¿son necesarios los científicos? Las acciones concretas y el discurso del gobierno de Cambiemos responden con un "no" rotundo a ambas preguntas.

En este artículo, tratando de aplicar la lógica de Varsavsky, analizamos para el período que se abrió en diciembre de 2015, cómo el retroceso en los presupuestos científicos y en el lugar de la ciencia en la política nacional, son coherentes con el proyecto desindustrializador que se está desarrollando (Dvorkin, 2015); además, analizamos cómo, en estas condiciones, la exhortación gubernamental a los jóvenes doctores que no fueron incorporados al CONICET de *"construir nuevas empresas"* es una consciente generación de espejismos: no existe el emprendedorismo desligado del rol del Estado como tractor del desarrollo tecnológico. También se dijo de estos jóvenes doctores como crítica a los mismos *"hay miles de doctores, muy capaces, que lo único que quieren es el empleo fijo del Conicet"*, ¿es que hoy la dedicación a la investigación científica es considerada un comportamiento antisocial?

2. Complejizar la matriz productiva argentina

En "Desarrollo y Complejización de la Matriz Productiva" (Dvorkin, 2015:27-29) analizábamos que nuestro país para poder crecer productivamente e incluir en los beneficios del crecimiento a grandes sectores de la población necesita *complejizar la matriz productiva*, para sustituir importaciones y para exportar productos de mayor valor agregado.

Existen, en nuestra visión, tres caminos posibles (estilos tecnológicos) para complejizar la matriz productiva:

- Delegar el desarrollo tecnológico en empresas multinacionales que aportarían a nuestro desarrollo su tecnología. La experiencia de los países como el nuestro, de *capitalismo tardío*, y en particular la experiencia argentina demuestran que este camino inevitablemente conduce a la fuga de divisas y a la imposibilidad de una real complejización de la matriz productiva (Dvorkin, 2014; Grondona, 2014). Las multinacionales no localizan en el país sus cadenas productivas y la dependencia que imponen respecto de los proveedores, que imponen, compatible con su división internacional de la producción pero no con nuestros intereses como país, hacen que por un lado no se desarrollen capacidades nacionales productivas y por otro que la integración del sistema nacional de ciencia y tecnología (SNCyT) al sector productivo tienda a ser nula. Este es el camino que tomó el gobierno de Cambiemos.
- Delegar el desarrollo tecnológico en asociaciones entre empresas nacionales (públicas o privadas) con multinacionales. Es imprescindible tener en cuenta que en un emprendimiento tecnológicamente complejo, el dueño de la tecnología maneja el negocio independientemente de su participación en el capital. Este segundo camino provoca inexorablemente las mismas consecuencias que el anterior.
- Basarse sobre el desarrollo local de tecnología por parte del complejo conformado por empresas estatales, pymes nacionales y el SNCyT. Este fue el camino que permitió complejizar la matriz productiva argentina durante las presidencias de Juan Domingo Perón, Néstor Kirchner y Cristina Fernández de Kirchner. En los tres casos la gran traba que limitó las posibilidades del desarrollo autónomo fue la restricción externa. Parafraseando a García Linera, en la próxima *oleada* (García Linera, 2016) de gobiernos progresistas, para evitar que vuelva a truncarse el proceso de desarrollo autónomo por la restricción externa, deberá figu-

rar en la agenda el tema de implementar un organismo con la misión que en su momento tuvo el IAPI (Novick, 2004).

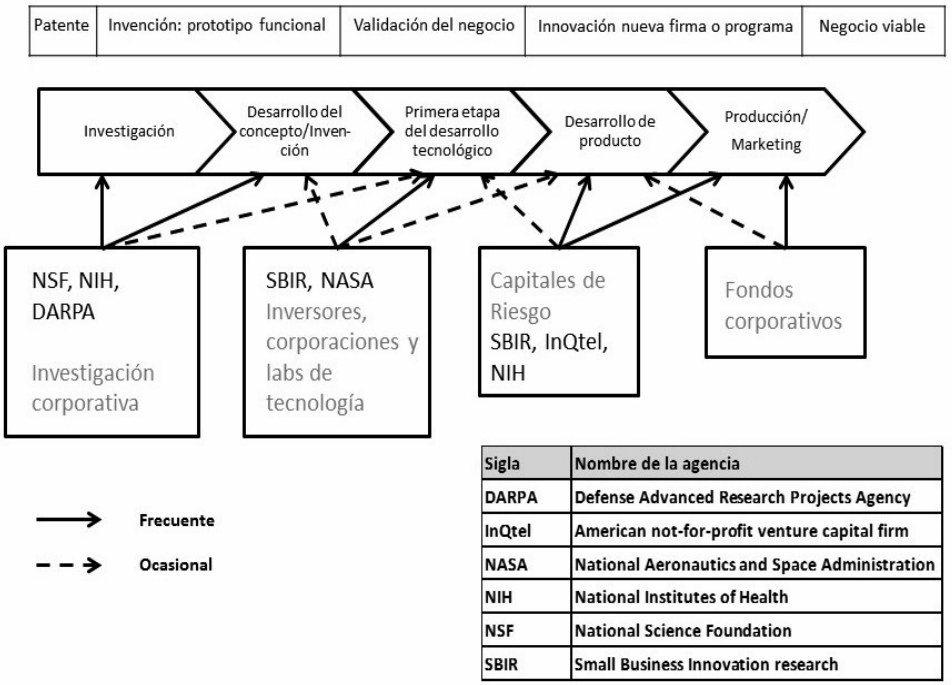
3. El rol del Estado en la innovación tecnológica

Que el estado cumpla un rol central en el desarrollo tecnológico no es, como pretenden hacer creer los sostenedores del proyecto nacional neoliberal-periférico, una característica de los países de *capitalismo tardío* como el nuestro, sino que es una característica dominante en el proceso de innovación tecnológica de los países de alto desarrollo industrial, como observa Mariana Mazzucato (Mazzucato 2011). El Breakthrough Institute, un *think tank* de Estados Unidos, analiza que el estado de ese país, además de financiar por diversas vías el desarrollo de las ciencias básicas y de la educación universitaria, prerequisitos indispensables del desarrollo tecnológico, impulsó y financió, fundamentalmente mediante el mecanismo de compre estatal, el desarrollo de diversas tecnologías que en su momento fueron disruptivas *(*Breakthrough Institute, 2010):

- Agricultura: desarrollo de híbridos desde el siglo XIX.
- Utilización de piezas intercambiables en la manufactura, paso fundamental en el desarrollo de la industria moderna: George Washington, primer presidente estadounidense, impuso este progreso tecnológico a los fabricantes de armas de fuego.
- Los ferrocarriles y sus industrias proveedoras tuvieron un gran impulso estatal durante la presidencia de Lincoln (expansión hacia el oeste).
- Industria de la aviación: construcción del primer túnel de viento y desarrollos aeronáuticos para la defensa que posteriormente se incorporan a la aviación civil.
- Motores jet: se desarrollaron para uso militar y posteriormente se incorporaron a la aviación civil.
- Microchips: gran esfuerzo estatal durante los gobiernos de los presidentes Kennedy y Reagan.
- Desarrollo de las PC: los desarrollos que hicieron posible la emblemática Apple fueron realizados en el marco de la industria de defensa y financiados por el estado estadounidense.

Figura 1

Intervención estatal en los Estados Unidos a lo largo de la cadena de innovación tecnológica



Sigla	Nombre de la agencia
DARPA	Defense Advanced Research Projects Agency
InQtel	American not-for-profit venture capital firm
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NIH	National Institutes of Health
NSF	National Science Foundation
SBIR	Small Business Innovation research

Fuente: Mazzucato y Semieniuk, 2017

- Internet: tiene también su base en los desarrollos del DOD (Departamento de Defensa); el emblemático buscador de Google fue desarrollado con un *grant* de la NSF.
- GPS: también se desarrolló como un emprendimiento del DOD.
- La energía nuclear (presidencia de Eisenhower sobre la base de los desarrollos militares del Proyecto Manhattan), la energía eólica y la energía fotovoltaica se desarrollaron sobre la base al impulso estatal.
- La biotecnología recibió su gran impulso durante la presidencia de Nixon que tomó la decisión de fundar la industria biotecnológica sobre la base de los desarrollos militares para la guerra biotecnológica.

En la **figura 1,** que tomamos de Mazzucato y Semieniuk (2017), mostramos la intervención estatal en EUA en los diferentes tramos del desarrollo tecnológico.

Las siglas en negro corresponden a agencias del gobierno. En particular el SBIR (Small Business Innovation Research) tiene precisamente como misión: "*apoyar la excelencia científica y la innovación tecnológica a través de la inversión de fondos federales de investigación en las prioridades críticas de Estados Unidos para construir una economía nacional fuerte".* En su momento empresas como Compaq e Intel recibieron apoyo del SBIR.

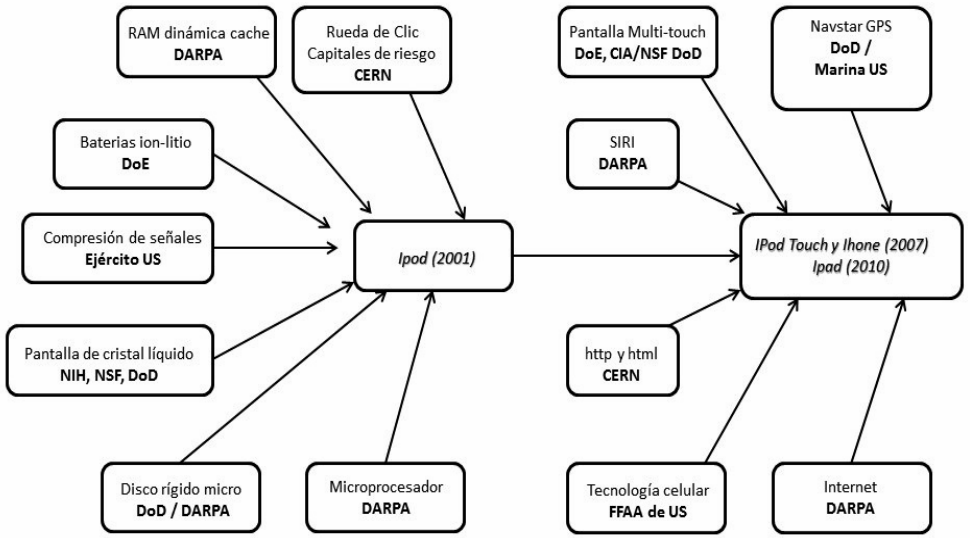
Las poderosas empresas innovadoras de Silicon Valley y los imponentes edificios que alojan a las empresas bio-innovadoras en los alrededores de MIT (Cambridge, MA); emblemáticas del capitalismo más desarrollado, mal que le pese a nuestros neoliberales-periféricos, son más exponentes de la tracción estatal sobre el desarrollo tecnológico que del emprendedorismo privado.

Muchas veces se presenta al *iPhone* y a los *smart phones* en general como íconos del emprendedorismo privado, pero es importante remarcar que los teléfonos inteligentes también fueron producto de la innovación tecnológica liderada por el estado americano (**figura 2**).

En nuestro país, el gobierno de Cambiemos sigue una política claramente contraria al desarrollo tecnológico autónomo retirando al Estado del proceso de desarrollo tecnológico: liquidación del proyecto de desarrollo y construcción del satélite de telecomunicaciones ARSAT-3 y apertura de las telecomunicaciones locales a satélites operados por empresas multinacionales, con lo que se liquida la incipiente industria nacional de satélites y la empresa ARSAT; liquidación de la industria de defensa cancelando los desarrollos de vagones a cargo de FF.MM. y el desarrollo de aviones en FAdeA realizando una sustitución inversa, los Pampa que se fabricaban localmente son reemplazados por aviones equivalentes desarrollados y fabricados en el exterior; comienzan a estudiar la compra de radares en Israel y otros países en "sustitución" de los que podía fabricar INVAP; en el proyecto de implementación de energías alternativas, todos los equipos terminan siendo importados, liquidando la posibilidad de continuar desarrollos nacionales.

Figura 2

Tecnologías financiadas por el sector público en los teléfonos inteligentes



Sigla	Agencia
CIA	Central Intelligence Agency
CERN	European Organizarion for Nuclear Research (Europa)
DoD	Department of Research
DoE	Department of Energy

Fuente: Mazzucato y Semieniuk, 2017

4. El desarrollo científico

Al clasificar las ciencias según su campo de estudio podemos referirnos a ciencias exactas, ciencias naturales, ciencias sociales, ciencias humanas, etc. Según su foco en cada campo científico podemos referirnos a trabajos científicos guiados por curiosidad y trabajos científicos aplicados.

En la ciencia guiada por curiosidad los conocimientos generados, a corto o mediano plazo suelen dar lugar a aplicaciones que llamaremos tecnológicas: tecnologías productivas, tecnologías sociales, tecnologías de la salud, etc. Ejemplos muy destacables de esta transformación de *ciencia pura* en *conocimiento aplicado* son ci-

tados en un trabajo de Abraham Flexner (uno de los fundadores del Institute for Advanced Study de Princeton) (1939) y en un libro del matemático del M.I.T. Norbert Wiener (1994). Por mi parte, en mi trabajo en investigación tecnológica, frecuentemente encontré que eran los laboratorios abocados al desarrollo de ciencia por curiosidad los que nos daban soluciones para problemas tecnológicos novedosos y complejos.

Cuando un país logra acoplar el sistema científico y el desarrollo tecnológico, ese país puede dar un salto cualitativo en la producción de valor agregado (Dvorkin, 2011). El objetivo que estos países se proponen alcanzar es *"lograr capacidad técnico-científica de decisión propia a través de la inserción de la ciencia y de la técnica en la tarea misma del proceso de desarrollo"* (Sábato y Botana, 2011).

Un proyecto nacional orientado a recorrer el camino de la complejización autónoma de la matriz productiva y de la inclusión debe estimular la ciencia por curiosidad en todos los campos científicos para:

- estimular la existencia de un ambiente intelectual de formación de científicos y profesionales para acometer los desafíos de desarrollo autónomo de conocimientos;
- formar reservorios de conocimientos en la UUNN y en los institutos de investigación para que de ellos abreven los grupos que encaren las diferentes tareas de desarrollo;
- estimular el pensamiento crítico, fuente permanente superación de lo existente y de creación de conocimientos innovativos… (*a pesar de la opinión en contrario de los Sres. Marcos Peña y Alejandro Rozitchner*).

5. Desindustrialización y ciencia

De 2003 a 2015 nuestro país atravesó un proceso económico – social que denominaremos de Desarrollo Inclusivo: el PIB per cápita creció un 81% y el índice de GINI, que es una medida de la desigualdad, disminuyó en un 21%[1]; este crecimiento de los niveles de igualdad estuvo a contramano de lo que, durante el mismo período, sucedía en los países de alto nivel de industrialización en los que la desigualdad está creciendo a ritmo sostenido (Piketty, 2014).

[1] Datos del Banco Mundial

El crecimiento del PIB simultáneo con el incremento de la inclusión y por lo tanto del mercado interno, que indica el descenso del GINI, fueron resultado de un sostenido proceso industrializador que incluyó generación y crecimiento de empresas pymes y consecuentemente de puestos de trabajo: creció la participación nacional en todos los rubros industriales de fabricación de productos de consumo masivo, desde calzado a electrodomésticos (Dvorkin, 2015) y en los rubros de alta tecnología como radares, satélites, tecnologías petroleras, etc.

Con el retorno al modelo neoliberal-periférico el Estado se vio desfinanciado con la enorme baja (en algunos casos eliminación) de las retenciones a exportaciones agropecuarias y mineras; consecuentemente, para compensar esta disminución de ingresos el Estado se retiró de las actividades que traccionaban la producción industrial y el desarrollo tecnológico; la pérdida de salario real hizo caer el consumo interno, que es el componente más importante del consumo agregado; la baja del consumo, el aumento descontrolado de las tarifas de la energía y la apertura importadora juntamente con la crisis de los mercados de exportación hicieron disminuir la producción industrial y generaron pérdidas de puestos de trabajo con lo que el círculo de parálisis productiva vuelve a recorrerse sucesivamente en un efecto que se realimenta (**tabla 1**).

Como ejemplo ilustrativo, el presidente de la Fundación ProTejer declaró el 9 de febrero de 2017 [2] que la industria textil está utilizando sólo un 57 % de su capacidad instalada y que el número de despidos de trabajadores formales e informales, más suspensiones en 2016 y primer mes de 2017 fue de 20.000 operarios. En la **tabla 2** (CEDE-B.H., 2017) se indica el efecto que sobre la industria textil tienen la disminución del consumo y la apertura importadora.

[2] El Economista - diario

Tabla 1

Los principales números que describen el proceso desindustrializador del radicalismo – macrismo

Variación interanual de la producción industrial en 2016		-4,9 % [3]
Variación interanual de la producción de algunas industrias en 2016	Metales básicos	-15,1 %
	Construcción	-12,7 %
	Automotriz	-10,2 %
	Metalmecánica	-8,5 %
	Edición e Impresión	-6,2 % En particular la edición de libros cayó un 49 %
	Plásticos, papel y cartón	-4 %
	Calzado	-11,2 %
	Madera y muebles	-15 %
	Alimentos y bebidas	-3-3 % (excluyendo la molienda de oleaginosas)
Utilización de la capacidad industrial instalada (promedio 2016)		64,5 % [4] [5]
Industrias que en promedio utilizaron una menor proporción, en 2016, de la capacidad industrial instalada	Automotriz	47,1 %
	Metalmecánica	53,5 %
	Edición e Impresión	56,9 %
Número de Pymes industriales que cerraron desde diciembre de 2015		4.000
Despidos y suspensiones del sector público y privado a enero 2017 (puestos de trabajo registrados)		245.466
Variación del consumo durante el año 2016		-3,3 %
Variación de las ventas minoristas durante el año 2016 (CAME)		-7 %
Variación en la cantidad de vehículos importados en los primeros 9 meses de 2016		34,8 %
Variación en la cantidad de bienes de consumo importados en los primeros 9 meses del 2016		18,8 %
Variación en la cantidad de bienes de piezas y accesorios importados en los primeros 9 meses de 2016		-3,8 % [6]

Fuentes: Centros de Estudios UIA – M.L. González – CEPA- Instituto de Trabajo y Economía Fundación G. Abdala – CIFRA/CTA

[3] El informe del CEU mide la producción industrial en volumen físico.

[4] La peor utilización de la capacidad industrial desde el año 2002.

[5] Durante el kirchnerismo la utilización de la capacidad industrial instalada fue del 80 % (Aruguete, 2017).

[6] Típico de la desindustrialización: aumentan las importaciones de bienes de consumo y bajan las importaciones de bienes intermedios a ser introducidos en el proceso productivo

Tabla 2

Mercado Textil

Año	Volumen de mercado (en toneladas)	Producción nacional (en toneladas)	Participación en el mercado de la producción nacional
2015	500,000	250,000	50 %
2016	425,000	166,000	39 %
% Caída	-15 %	-34 %	

Fuente: CEDE-BH, 2017

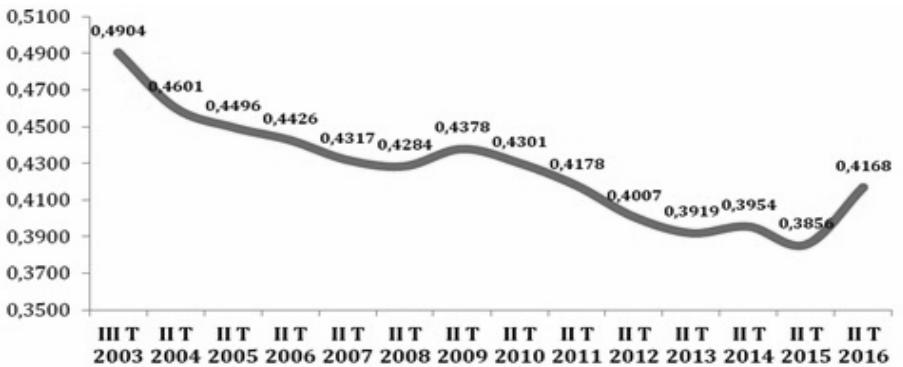
David Cufré (2017) describe la dramática decadencia que en poco tiempo (un año y días) tuvo un próspero barrio industrial: Villa Progreso, Partido de San Martín, Prov. De Buenos Aires, que era un importante polo de la industria textil nacional.

La quita de aranceles a la importación de computadoras y *tablets* ya está produciendo cientos de despidos en la industria electrónica que se suman a los de 2016.

Junto con el proceso desindustrializador se está produciendo un agudo retroceso en los niveles de igualdad (crecimiento del índice Gini) (CEPA, 2016) (**figura 3)**.

Figura 3

Evolución del coeficiente de GINI de ingresos medios escala individual, período 2003-2016



Fuente: elaboración propia de CEPA-INDEP sobre base a EPH-INDEC

¿Puede progresar el sector científico en un país que se está desindustrializando?

Coherentemente con este proceso de desindustrialización (Dvorkin, 2015) se produce el ajuste en el sistema científico y en las Universidades Nacionales: lo muestra el ajuste en la cantidad de nuevos investigadores que ingresan al CONICET *"El número oficializado de ingresos en el 2017 es de 450 nuevas vacantes, a las que aseguraron que se sumarán las vacantes que se produzcan durante el año por jubilaciones, fallecimientos, renuncias y bajas. Este número, a priori incierto, fue estimado en 200 vacantes adicionales, con lo que se llegaría a un número de entre 600 y 650 ingresos. Nada se dijo de nuevas designaciones en la Carrera del Personal de Apoyo"* (Aliaga, 2017). Claramente el objetivo del Plan AI2020, que aún está teóricamente vigente, de llegar a 4,6 investigadores por cada 1.000 miembros de la PEA ya fue abandonado (Aliaga, 2017).

El MinCyT lanzó, para justificar el ajuste en CONICET, dos propuestas no-factibles:

1. Que los investigadores que no ingresaron a CONICET encuentren lugar de trabajo en empresas privadas: alguien debería explicarles que sin tracción estatal las empresas no investigan, salvo excepciones que no mueven el amperímetro, y mucho menos en un período de desindustrialización.
2. Que los investigadores se conviertan en emprendedores y funden sus empresas: alguien debería explicarles que ni en nuestro país ni en los países de alta industrialización hay emprendedorismo sin tracción estatal.

La función Ciencia y Técnica del Presupuesto, que determina el financiamiento de todos los órganos descentralizados del sector, reduce su participación en el presupuesto en un 13% (pasando del 1,5% al 1,3% del total). En valores reales, descontando la inflación, el ajuste es muy importante. Según los cálculos publicados por CyTA[7], el INTA, organismo clave en la búsqueda de soberanía en tecnologías vinculadas con el agro, reduce su presupuesto en un 25% mientras que el INTI, su análogo para la industria, sufre un ajuste del 27%. En el ámbito de la defensa, organismos como CITEDEF y FF.MM. se reducen entre el 7% y el 15% mientras que otras instituciones como el Instituto Nacional del Agua y la Comisión de Energía Atómica ven disminuido su presupuesto real en un 17% y un 12% respectivamente[8].

[7] https://cienciaytecnicaargentina.wordpress.com/

[8] https://cienciaytecnicaargentina.wordpress.com/2016/09/30/declaracion-del-grupo-cyta-sobre-el-recorte-presupuestario-en-ciencia-y-tecnologia/

En lo que respecta a las Universidades Nacionales, el presupuesto 2017 no contempla la creación de nuevos cargos y congela la planta docente, a riesgo de desmantelar las carreras de reciente creación y el crecimiento docente e investigativo de las ya establecidas; proyecta una disminución del 70% en gastos para infraestructura y equipamiento; disminuye todo tipo de becas para estudiantes de bajos recursos: (de 19.334 a 14.350), las becas para carreras prioritarias (de 31.394 a 20.935) y se suprimen los incentivos para la finalización de la carrera de ingeniería (de 2000 a 0) [9].

Conclusiones

Tanto en el período de los 12 años de gobiernos kirchneristas como en el algo más de un año de gobierno macrista puede apreciarse la total coherencia entre el proyecto nacional en curso y el estilo tecnológico adoptado.

El proceso de desindustrialización necesariamente arrastra el ajuste del sistema científico.

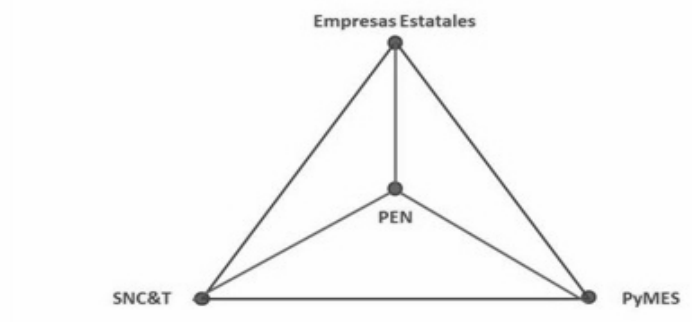
Las propuestas alternativas del MinCyT: recurrir a empresas privadas o emprendedorismo de investigadores individuales son espejismos que solamente conducirán a los jóvenes investigadores a chocar con la pared; en nuestro país la industria privada (nacional o multinacional) en plena recesión y desindustrialización no desarrollará áreas de investigación para las que hasta ahora, aún en épocas de bonanza, demostró escasísima vocación; el emprendedorismo en un país en el que el Estado se retira de su función como tractor del desarrollo tecnológico es una ilusión o un negocio puntual de alguna persona.

En la **figura 4** presentamos un grafo de cuatro nodos construido sobre la base del Triángulo de Sábato (Sábato y Botana, 2011). Los 4 nodos son: en el centro el gobierno nacional estableciendo y guiando los grandes proyectos nacionales; en los otros 3 nodos están las empresas estatales, el Sistema Nacional de Ciencia & Tecnología y las Pymes. Son estos 4 nodos los que, interactuando entre ellos, hicieron posible el desarrollo tecnológico del período 2003-2015.

El triángulo que esquematiza el funcionamiento del gobierno CEO-crático tiene su centro compartido por los grandes beneficiados por el modelo neoliberal-periférico: las industrias extractivas (minerales y agricultura), el sector financiero y las

[9] Datos de CONADU

Figura 4.
El Triángulo de Sábato (modificado)



grandes multinacionales y en sus vértices están la desindustrialización, el ajuste continuo del sector científico y los espejismos de emprendedorismo en un país sin tracción estatal sobre el desarrollo tecnológico.

Bibliografía

Aliaga, J. (2017): Recalculando el CONICET, todociencia.com.ar, Buenos Aires.

Aruguete, N. (2017): Reportaje a Matías Kulfas: Ajuste ..., Página 12 - Suplemento Cash, 19 f vcebrero.

Breaktrough Institute, (2010) Where good technologies come from? Disponible en: http://thebreakthrough.org/blog/Case%20Studies%20in%20American%20Innovation%20report.pdf, 2010.

CEDE-B.H., (2017): Informe de Coyuntura. Relevamiento de Indicadores Oficiales y Privados entre el 16/02/2017 y el 15/03/2017.

Centro de Estudios UIA, (2017): Actividad Industrial 01/2017.

CEPA, (2016): Desigualdad: un cambio con ganadores y perdedores, octubre.

CEPA (2017): Informe de trabajo Nº 7, enero.

CIFRA-CTA, (2016): Informe de coyuntura Nº 21, Buenos Aires, noviembre.

Cufré, D. (2017): Villa Progreso, Página 12, 11 febrero.

Dvorkin, E. (2016): La tecnología en el proyecto nacional, Ciencia Propia, Nº 1.

Dvorkin, E. (2016): ¿Lavar platos o lanzar satélites al espacio? El giro hacia el estilo tecnológico del desarrollo inclusivo,» de Pensar el Kirchnerismo. Lo que se hizo, lo que falta y lo que viene (compilado por Daniel Filmus), Buenos Aires, Siglo XXI.

Dvorkin, E. (2015): La coherencia del cambio, Revista Independencias. Disponible en: http://www.independencias.com.ar/

Dvorkin, E. (2015): Desarrollo y complejización de la matriz productiva, Coyuntura y Desarrollo (FIDE), Nº 361, pp. 27 - 29, abril.

Dvorkin, E. (2014): Precios de transferencia,» Suplemento Cash - Página 12, 27 abril.

Dvorkin, E. (2011): Convertir Ciencia en Tecnología: el Rol del Estado, **Realidad Económica**, Nº 261, julio.

Flexner, A. (1939): The usefulness of useless knowledge, Hapers, vol. 179.

García Linera, A. (2016) Disertación en la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA del 28/05/2016.

González, M.L. (2017): Destrucción de empleos, Página 12, 15 febrero.

Instituto de Trabajo y Economía - Fundación Germán Abdala, (2017): Indicador mensual de consumo, enero.

Mazzucato, M. (2011): The entepreneurial state, Demos (www.demos.co.uk).

Mazzucato, M y Semieniuk, G. (2017) Public financing of innovation: new questions, Oxford Review of Economic Policy, vol. 33, Nº 1.

Novick, S. (2004): I.A.P.I. Auge y Decadencia, Buenos Aires, Catálogos.

Piketty, T. (2014): Capital in the Twenty-First Century, Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University press.

Sábato, J. A. y Botana, N. (2011): La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América latina, de El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia, Ediciones Biblioteca Nacional.

V. Grondona, V. (2014): Fuga de capitales IV Argentina, 2014. La manipulación de los precios de transferencia, CEFID-AR.

Varsavsky, O. (2013): Estilos Tecnológicos - Propuestas para la selección de tecnologías bajo racionalidad socialista, Buenos Aires, Ediciones Biblioteca Nacional.

Wiener, N. (1994): Invention - The care and feeding of ideas, Cambridge, MA: The MIT Press.