

Capítulo I

Argentina: la continuidad de las políticas frente a los cambios de gobierno¹

Andrés López²

Introducción

Los servicios modernos han ganado peso en la economía mundial y el caso de la Argentina no es una excepción (López, 2018). La Argentina es el segundo exportador de servicios modernos en América Latina, por un valor de casi 6.000 millones de dólares en 2016, y se ubica solo detrás del Brasil (aunque cabe aclarar que México no ha informado datos completos en este rubro). Según datos de la Organización Mundial del Comercio (OMC), en 2016 la Argentina figuraba en el puesto 37 en el *ranking* de principales exportadores de servicios de telecomunicaciones, información y computación, y en el puesto 36 en servicios empresariales.

Varias de las principales empresas mundiales que lideran los mercados internacionales de servicios modernos (como IBM, Accenture, Hewlett Packard, Tata y Capgemini) exportan desde la Argentina^{3,4}. También operan empresas

¹ Se agradece la valiosa colaboración de Matías de Luca Andrés (Universidad de Buenos Aires (UBA)).

² Doctor en Ciencias Económicas (UBA). Director del Instituto Interdisciplinario de Economía Política de Buenos Aires (IIEP), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires (UBA)/Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

³ Antes del auge de las exportaciones de servicios modernos, muchas de las empresas multinacionales que lo protagonizaron ya estaban instaladas en la Argentina, en general realizando otro tipo de actividades (por ejemplo, en el caso de IBM, fabricación y provisión de equipos de *hardware*). Esto contribuyó a que el despegue exportador fuera rápido, ya que esas empresas conocían bien las capacidades disponibles en el país.

⁴ Debido a la creciente relevancia de los negocios de estas empresas se constituyó, en 2014, la asociación Argencon, que concentra a los principales exportadores de servicios básicos basados en conocimiento (SBC) del país. Hoy cuenta con más de 30 socios, que son por lo general grandes empresas locales y extranjeras.

especializadas, como J. P. Morgan o Crisil-Irevna, que prestan servicios de subcontratación de procesos de conocimiento (*knowledge process outsourcing*) en el área financiera. Por su parte, McAfee tiene en Córdoba una filial dedicada al desarrollo de *software* relacionado con la seguridad informática (previamente era una filial de Intel). Asimismo, varias multinacionales han establecido centros de servicios compartidos, que consolidan y estandarizan ciertas funciones internas (contabilidad, recursos humanos, compras, informática y finanzas, entre otras), para luego prestar los servicios respectivos a otras filiales de la empresa localizadas en terceros países (por ejemplo, Chevron, Arcos Dorados (McDonald's), Exxon, Telefónica, Cargill, Philip Morris). También hay un gran número de laboratorios extranjeros y de las llamadas organizaciones de investigación por contrato (*contract research organizations* (CRO)) que realizan ensayos clínicos en la Argentina⁵. En tanto, varias grandes agencias de publicidad internacional tienen filiales o empresas vinculadas localmente, con el fin de exportar creatividad desde el país (por ejemplo, Wunderman y R/GA). En el campo de la ingeniería también operan grandes empresas extranjeras, como CH2M, Fluor, MWH o Pentech.

En paralelo, varias empresas argentinas han establecido una presencia regional o mundial a partir de actividades de desarrollo, implementación e integración de aplicaciones de *software* y prestación de distintos tipos de servicios informáticos, incluso con oficinas propias en el exterior (ASSA, Globant, Prominente, entre otras). INVAP, Techint y Tecna son algunas de las firmas locales que exportan ingeniería en áreas tecnológicamente complejas, como los sectores nuclear o de energía. También hay casos de empresas locales exitosas y altamente internacionalizadas que fueron pioneras en el área del comercio electrónico en América Latina (Mercado Libre, OLX y Despegar).

En este escenario, el objetivo principal del presente capítulo es analizar el marco de políticas públicas que afecta a los sectores de servicios modernos en la Argentina. Ello es relevante en un contexto donde no solo ha aumentado el peso económico de estos sectores, sino donde, en consonancia con las tendencias mundiales, también son objeto de creciente interés por parte de los encargados de la formulación de políticas en el país. De hecho, no es inusual escuchar, tanto de parte de los responsables de la adopción de decisiones como de expertos y académicos, que los servicios modernos podrían ser uno de los pilares del proceso de transformación productiva y exportadora en la Argentina.

En este capítulo no se analizará el impacto de las políticas en el sector de servicios modernos (pues ello requeriría un estudio cuantitativo riguroso), sino que se examinará en qué medida cumplen los buenos criterios de gobernanza de las estrategias de desarrollo productivo expuestos en Devlin (2016).

⁵ Las CRO se especializan en la provisión de servicios vinculados al proceso de I+D en la industria farmacéutica, incluida la ejecución de ensayos clínicos en seres humanos.

En función de los objetivos perseguidos, el trabajo se organiza como se describe a continuación. En la sección A se presenta información que permite conocer la evolución y situación de las exportaciones de servicios modernos en la Argentina. En la sección B se describen las políticas que tienen un impacto sobre estos sectores, centrándose en las adoptadas por el Gobierno nacional (se excluyen las de ámbito provincial y municipal) y se mapean las instituciones involucradas en su diseño e implementación. En la sección C se analizan los mecanismos de gobierno y el funcionamiento de dos iniciativas de promoción específicas. En la sección D se presentan las conclusiones, a la luz de las buenas prácticas propuestas por Devlin (2016), y se recogen algunas enseñanzas de política. Mientras que la sección A se basa fundamentalmente en el uso de la información estadística de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) de la República Argentina, las secciones B y C se apoyan en la revisión de la documentación e información disponibles públicamente, así como en entrevistas con funcionarios públicos y privados y expertos sectoriales.

A. Las exportaciones de servicios modernos en la Argentina

Una primera manera de entender la importancia relativa de las exportaciones de servicios modernos es mediante la comparación con las correspondientes a los principales grupos de bienes. Este ejercicio revela que las ventas de dichos servicios se ubicaron en tercer lugar en 2016, solo detrás de los complejos oleaginoso y cerealero, que son rubros tradicionales de exportación de la Argentina (véase el cuadro I.1).

Cuadro I.1
Argentina: complejos exportadores, 2016
(En millones de dólares y porcentajes del total)

Complejo	Valor	Participación
Oleaginoso	20 320	28,8
Cerealero	7 612	10,8
Servicios modernos	5 980	8,5
Automotor	5 530	7,8
De origen bovino	2 596	3,7
Petrolero-petroquímico	2 579	3,7
Frutihortícola	2 269	3,2
Oro	2 042	2,9
Pesquero	1 701	2,4
Uva-vino	993	1,4
Farmacéutico	907	1,3
Total	70 528	100,0

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

Las exportaciones de los distintos subgrupos de servicios modernos también se comparan favorablemente con las de bienes relevantes en la canasta exportadora argentina. Por ejemplo, las ventas al extranjero de servicios empresariales, profesionales y técnicos fueron apenas menores que las de productos químicos y mayores que las de pescados o carnes. Por su parte, las de informática e información fueron superiores a las de metales y sus manufacturas o maquinarias (véase el cuadro I.2). Estos datos muestran claramente que el sector de servicios modernos hace una contribución significativa a la generación de divisas para la economía argentina, pues llegó a casi 6.000 millones de dólares en 2016, frente a un total de poco más de 70.000 millones de dólares en exportaciones de bienes y servicios.

Cuadro I.2
Argentina: exportaciones por rubro, 2016
(En millones de dólares y porcentajes del total)

Rubro	Valor	Participación
Residuos y desperdicios de las industrias alimenticias	10 787	15,3
Cereales	6 976	9,9
Material de transporte terrestre	5 009	7,1
Grasas y aceites	4 968	7,0
Productos químicos y conexos	4 514	6,4
Servicios empresariales, profesionales y técnicos	4 257	6,0
Semillas y frutos oleaginosos	3 840	5,4
Piedras, metales preciosos y sus manufacturas, monedas	2 238	3,2
Pescados y mariscos, sin elaborar	1 761	2,5
Carnes y sus preparados	1 549	2,2
Carburantes	1 446	2,1
Servicios de informática e información	1 353	1,9
Metales comunes y sus manufacturas	1 276	1,8
Máquinas y aparatos, material eléctrico	1 275	1,8
Preparados de hortalizas, legumbres y frutas	1 167	1,7
Materias plásticas y sus manufacturas	974	1,4
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	927	1,3
Productos lácteos	821	1,2
Productos de molinería y sus preparaciones	755	1,1
Total	70 528	100,0

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

Obsérvese además que las necesidades de importación de los sectores de servicios modernos suelen ser bajas. Para ilustrar este argumento se considera que, por ejemplo, según los datos de la base *Trade in Value Added* (TiVA) de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización Mundial del Comercio (OMC), el valor agregado extranjero contenido en las exportaciones de *software* y servicios informáticos argentinos es del 10,5%, en comparación con un 14% respecto del total de exportaciones del país, un 18,5% para la industria y un 32% para el sector automotor (datos de 2011). Otro dato interesante es que, en 2016, la balanza comercial de los servicios modernos estuvo en equilibrio, lo que contrasta con los marcados déficits registrados en servicios tradicionales, como los de viajes y transportes (véase el cuadro I.3).

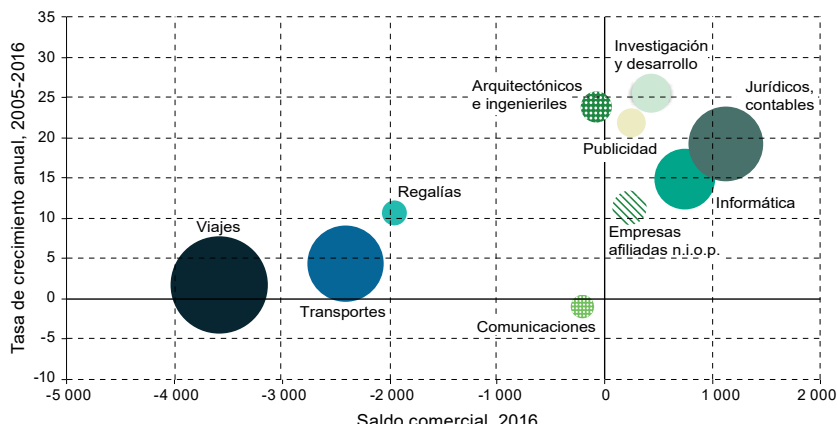
Cuadro I.3
Argentina: exportaciones, importaciones y saldo comercial, 2016
(En millones de dólares)

	Exportaciones	Importaciones	Saldo
Bienes	57 733	53 243	4 490
Servicios	12 795	19 805	-7 010
Transportes	2 296	4 713	-2 417
Viajes	3 835	7 433	-3 598
Servicios modernos	5 980	5 984	-4

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

En el gráfico I.1 se presenta otra forma de comparar el comportamiento de diversos sectores de servicios en el plano del comercio exterior. Las tasas de crecimiento de las exportaciones de los sectores de servicios modernos fueron sistemáticamente superiores a las observadas en transporte y viajes. Además, los saldos comerciales del primer grupo son en general positivos (salvo en regalías), mientras que en el segundo son muy negativos.

Gráfico I.1
Argentina: crecimiento y saldo comercial de las exportaciones, 2005-2016
(En porcentajes y millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

Nota: n.i.o.p. – no incluidas en otra parte; el tamaño de los círculos refleja el valor de las exportaciones en 2016.

Las exportaciones de servicios modernos crecieron un 15% anual entre 2000 y 2016, en comparación con un 6% respecto del total de servicios. Las cifras de crecimiento son aún más llamativas en casos como publicidad, arquitectura, e ingeniería e I+D (véanse el cuadro I.4 y el gráfico I.2), con tasas de crecimiento anualizadas superiores al 20%. Esta dinámica dio lugar a un pronunciado ascenso de dichos sectores en el total de exportaciones de servicios, tal como se observa en el gráfico I.3.

Cuadro I.4
Argentina: exportaciones de servicios modernos, 2000-2016
 (En millones de dólares y tasa de crecimiento anualizada)

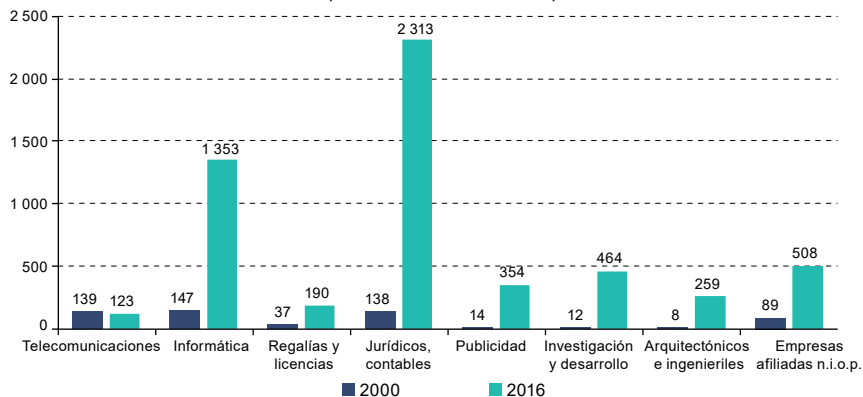
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Tasa de crecimiento anual 2000-2016 (en porcentajes)
Servicios totales	4 935,5	6 634,4	13 549,8	15 442,2	15 185,5	14 733,1	13 877,2	14 046,0	12 794,8	6,1
Servicios de telecomunicaciones	138,9	170,0	240,3	241,7	196,6	237,7	204,3	180,7	123,1	-0,8
Servicios de seguros	12,4	0,0	26,8	41,8	35,6	36,5	39,9	34,7	30,4	5,8
Servicios financieros	6,2	3,7	7,0	9,5	8,5	8,3	9,9	11,3	11,9	4,2
Servicios de informática y de información	147,1	237,9	1 324,4	1 748,7	1 715,1	1 689,1	1 360,3	1 494,3	1 367,5	15,0
Servicios de informática	147,0	235,2	1 320,8	1 744,5	1 710,5	1 682,5	1 342,4	1 476,5	1 353,4	14,9
Servicios de información	0,1	2,7	3,6	4,2	4,6	6,6	17,8	17,8	14,1	36,3
Regalías y derechos de licencia	36,8	51,1	147,2	177,5	178,9	226,0	208,0	171,1	189,6	10,8
Servicios empresariales, profesionales y técnicos	286,4	1 456,5	3 870,8	4 765,2	4 937,4	4 893,3	4 245,8	4 530,2	4 257,2	18,4
jurídicos, contables, de asesoramiento	138,5	491,2	1 994,5	2 405,4	2 778,0	2 638,5	2 257,2	2 408,3	2 312,9	19,2
de publicidad, investigación de mercado	14,5	174,1	518,0	603,6	493,0	494,4	421,5	449,8	353,6	22,1
de investigación y desarrollo	12,0	127,2	359,0	446,2	442,5	484,3	510,5	544,7	463,8	25,7
arquitectónicos e ingenieriles	8,4	67,2	350,9	446,2	372,8	329,4	299,9	320,0	259,4	23,9
agrícolas, mineros y de transformación ^a	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	n/c
Otros servicios	23,9	333,1	195,4	302,4	312,7	323,2	269,1	287,1	-	18,0
entre empresas afiliadas no incluidas en otras partidas (n.i.o.p.)	89,1	263,7	453,0	561,4	538,4	623,5	487,7	520,3	508,0	11,5
Total, servicios modernos	627,7	1 919,1	5 616,5	6 984,5	7 072,1	7 090,8	6 068,2	6 422,3	5 979,7	15,1
Total, servicios modernos (índice 2000=100)	100,0	305,7	894,8	1 112,7	1 126,6	1 129,6	966,7	1 023,1	952,6	15,1

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

Nota: n.i.o.p. – no incluidas en otra parte.

^a La tasa se calculó para el período 2000-2015.

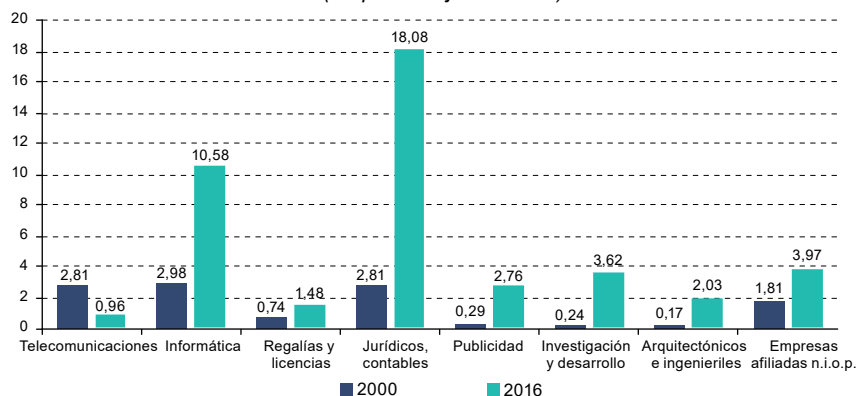
Gráfico I.2
Argentina: evolución de las exportaciones de servicios modernos, 2000 y 2016
(En millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

Nota: n.i.o.p. – no incluidas en otra parte.

Gráfico I.3
Argentina: participación de los servicios modernos en las exportaciones de servicios, 2000 y 2016
(En porcentajes del total)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

Nota: n.i.o.p. – no incluidas en otra parte.

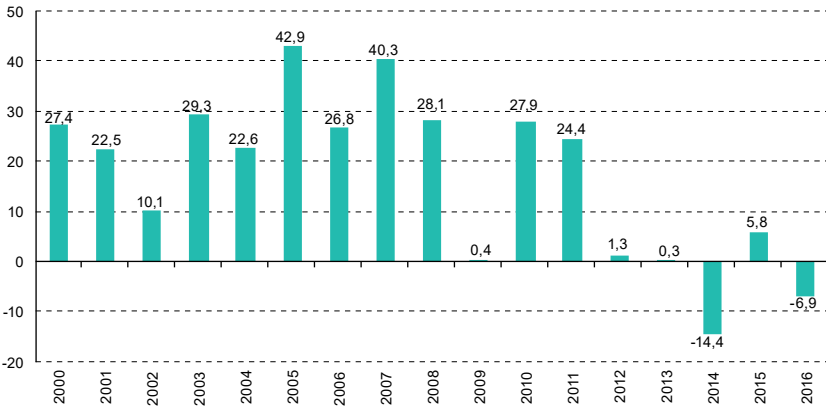
En 2016, casi el 40% de las exportaciones de servicios modernos correspondió a servicios jurídicos, contables y de asesoramiento. Otro 23% provino de la informática, mientras que cada uno de los restantes rubros tuvieron participaciones inferiores al 10%.

Si bien no hay datos oficiales sobre el destino de las exportaciones, en trabajos anteriores (López y Ramos, 2013) se ha encontrado que los envíos de servicios modernos de la región se dirigen fundamentalmente hacia

los Estados Unidos y América Latina. Sin embargo, también hay empresas que prestan este tipo de servicios a diversos países europeos, e incluso en algunos casos a países de África, Asia y Oceanía. En el caso específico del sector de *software*, el Observatorio Permanente de la Industria del *Software* y Servicios Informáticos (OPSSI), sobre la base de una encuesta a socios de la Cámara de Empresas de *Software* y Servicios Informáticos (CESSI), informa que un 50% de las exportaciones en 2014-2015 se destinaron a los Estados Unidos, un 38% a América Latina (sobre todo al Uruguay, México, Chile y el Brasil) y un 7% a Europa (OPSSI, 2016).

Con la excepción de 2009 (año que resultó afectado por la crisis sistémica desatada en 2008), las exportaciones de servicios modernos registraron tasas muy altas de crecimiento interanual desde comienzos del milenio hasta 2011. No obstante, el dinamismo de estos sectores comenzó a perder potencia a partir de 2012, cuando incluso se registraron dos años de caídas pronunciadas en las exportaciones (véase el gráfico I.4).

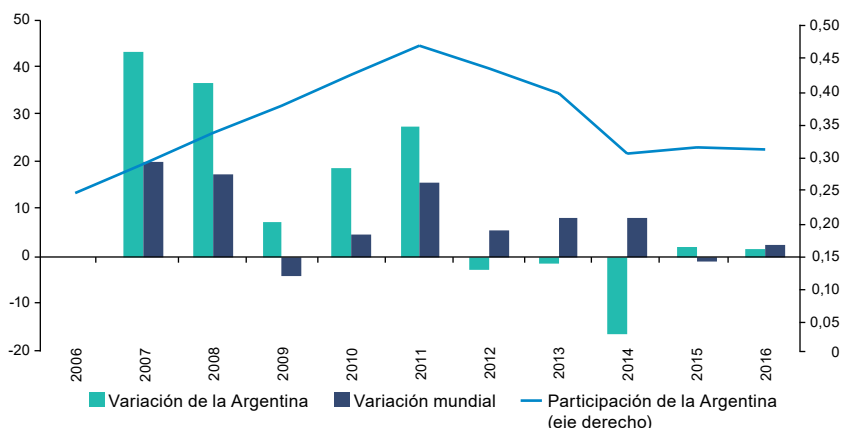
Gráfico I.4
Argentina: variación anual de los ingresos por exportaciones de servicios modernos, 2000-2016
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

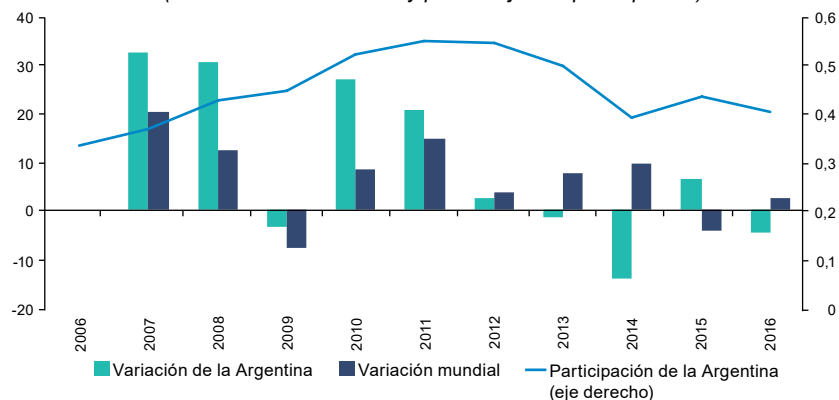
En un contexto de crecimiento de las exportaciones mundiales de servicios modernos, se produjo una previsible caída en la participación de la Argentina luego del techo alcanzado en 2011 (véanse los gráficos I.5 y I.6). En comparación con el respectivo techo, hacia 2016 la participación argentina había caído del 0,46% al 0,31% en el caso de los servicios de telecomunicaciones y computación, y del 0,55% al 0,4% en los servicios empresariales.

Gráfico I.5
Argentina y el mundo: exportaciones de servicios de telecomunicaciones, computación e información, 2006-2016
(En tasas de crecimiento y porcentajes de participación)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

Gráfico I.6
Argentina y el mundo: variación de las exportaciones de servicios empresariales, 2006-2016
(En tasas de crecimiento y porcentajes de participación)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

El factor principal que explica estas tendencias negativas fue el aumento de los salarios locales medidos en dólares. Si bien se partía de niveles muy bajos hacia 2003, debido a la devaluación del peso ocurrida en 2002, los aumentos observados de 2008 en adelante reflejaron tendencias hacia la apreciación cambiaria, lo cual tuvo un impacto negativo en la competitividad del sector⁶. No obstante, el hecho de que las exportaciones

⁶ Datos del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS) y del Banco Central de la República Argentina.

argentinas hayan registrado caídas absolutas moderadas es prueba de su resiliencia y de un aumento de la calidad media de los servicios prestados, con mucha menor presencia de centros de llamadas y un mayor peso de servicios más “estratégicos” (y por tanto más estables en cuanto a la localización desde donde se prestan) para los clientes externos.

B. Las políticas aplicables a los sectores de servicios modernos

En el cuadro I.5 se presenta un resumen de las medidas de promoción que se analizarán en la presente sección, así como sus objetivos y actores principales. Existen dos tipos fundamentales de instrumentos de promoción que tienen impacto sobre los sectores de servicios modernos. Los primeros son de alcance general, pero pueden ser aprovechados también por las empresas que prestan servicios modernos, mientras que los segundos apuntan de forma específica a esos sectores. En esta sección se describe brevemente la situación existente en cada una de estas áreas, con la información disponible a mediados de 2018.

Cuadro I.5
Resumen de las medidas y acciones presentadas en esta sección

Actores	Objetivo	Programa
Gobierno nacional y gobiernos provinciales	El <i>software</i> se considera actividad industrial a los fines impositivos y promocionales	Ley núm. 25.856
Gobierno nacional	Beneficios fiscales y creación del Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software	Ley núm. 25.922
Ministerio de Producción y Trabajo	Programas de financiamiento para inversión, internacionalización y capital de trabajo	Fondo Nacional para el Desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FONAPYME) y créditos preferenciales del Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE)
Ministerio de Producción y Trabajo	Aportes no reembolsables para proyectos de exportación, certificación de normas de calidad y consultoría en I+D	PRESOFT
MTEySS, CESSI y empresas de <i>software</i>	Capacitación gratuita en tecnologías informáticas	Empleartec
Ministerio de Producción y Trabajo y Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología	Formación de programadores de <i>software</i>	Programa 111 Mil
CESSI y Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología	Becas para la formación y trabajo en carreras tecnológicas en la Argentina	InverTI en Vos
Fundación Sadosky	Competencia para alumnos de escuelas secundarias con el objetivo de promover las TIC entre los jóvenes	Desafío Dale Aceptar
Ministerio de Industria, Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología y CESSI	Creación de espacios en las universidades para que los alumnos puedan trabajar y estudiar en el mismo lugar	La Empresa Informática va a la Universidad

Fuente: Elaboración propia.

1. Instrumentos de promoción general

En sentido general, en la Argentina no existen medidas centradas estrictamente en la promoción de las exportaciones de servicios, aunque es posible aprovechar la mayoría de las orientadas a los bienes. Tal es el caso de los regímenes de zonas francas, las exenciones y reintegros tributarios relacionados con el impuesto al valor agregado (IVA) o las líneas de crédito para exportaciones que ofrece la banca pública⁷. Las exportaciones de servicios están exentas del IVA. A su vez, los exportadores recuperan el crédito fiscal facturado por las compras realizadas para exportar servicios. En cuanto al impuesto a las ganancias, las empresas dedicadas a la exportación de servicios deben tributarlo también en el país del comprador. Cuando existe acuerdo de doble tributación con el país de destino (actualmente más de 20), estas erogaciones se pueden utilizar como pago a cuenta en la Argentina, lo que reduce la carga tributaria total asociada a dichas operaciones.

En 2016, la Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional (organismo descentralizado del Ministerio de Producción y Trabajo) absorbió las tareas de apoyo a los exportadores, que anteriormente ofrecía la Fundación Exportar. La Agencia provee información sobre eventos comerciales internacionales y sobre el posicionamiento internacional del país en diversos sectores y subsectores considerados estratégicos. A su vez, apoya la presencia de exportadores en ferias internacionales y organiza misiones comerciales y rondas de negocios. Además, presta servicios para las distintas etapas del proceso de exportación a través de grupos de especialistas sectoriales. En el plano de la inversión extranjera directa (IED), la Agencia busca promover el país como destino atractivo y prestar asistencia a las empresas durante las distintas etapas del proceso de inversión, fidelizar inversiones y acompañar nuevos proyectos de empresas ya instaladas, además de promover mejoras en el ambiente de negocios. Las ramas de industrias creativas, bienes culturales y servicios modernos están entre las prioridades de la Agencia.

La principal fuente de apoyo financiero oficial para las exportaciones (más allá de las líneas provistas por los bancos públicos nacionales y provinciales) es el Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE). Se trata de una entidad descentralizada del Ministerio de Producción y Trabajo, cuyo único accionista es el Estado, y que opera como banco de segundo piso, lo que le permite otorgar préstamos no solo directamente a las empresas, sino también por conducto de la banca comercial. Entre las líneas ofrecidas se encuentran Impulsa COMEX (créditos para exportar con una tasa diferente para pymes y grandes empresas), Comercio Exterior (créditos para pre- y

⁷ Según la Ley de Zonas Francas (Ley núm. 24.331), los usuarios de las zonas francas no pueden acogerse a los beneficios de los regímenes de promoción industrial por lo que, en el caso del sector de *software* y servicios informáticos, que cuenta con un marco de promoción propio, estas zonas no son aplicables.

posfinanciación de exportaciones), Potenciar (créditos subsidiados para la internacionalización de firmas líderes locales, no solo mediante las exportaciones, sino también mediante operaciones de IED) y Exportaciones de Largo Plazo (financiamiento de exportaciones de bienes y servicios y plantas industriales). El BICE cuenta además con un equipo de especialistas para prestar asistencia a las firmas en sus operaciones de exportación.

Respecto a las cuestiones regulatorias asociadas a los movimientos de factores, en tanto relacionados con las exportaciones de servicios, en la Argentina no hay restricciones ni cupos para el empleo de extranjeros, siempre que estos cuenten con permiso de residencia válido. A su vez, las firmas que contraten científicos, profesionales o técnicos extranjeros pueden solicitar la exención del pago de la mayor parte de las cargas sociales sobre estos empleados, mientras sean contratados por un período inferior a cuatro años. Además, la Argentina tiene acuerdos de seguridad social con los otros países del MERCOSUR, Chile, Colombia, Eslovenia, España, Francia, Grecia, Italia, el Perú y Portugal. En virtud de esos acuerdos, los trabajadores provenientes de esos países quedan eximidos de contribuir a la seguridad social argentina si en sus países se hallan protegidos por sistemas similares.

En Arza, Fressoli y López (2017), Lavarello y Sarabia (2015) y López y Svarzman (2016) se presentan sendos relevamientos de las políticas de desarrollo productivo e innovación vigentes en la Argentina a nivel nacional⁸. La mayor parte de esas políticas se concentran en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT), el Ministerio de Producción y Trabajo (antes Ministerio de Industria) y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. A su vez, algunas de ellas tienen una dimensión sectorial, mientras que otras apuntan a grupos específicos de empresas, por lo general las pymes o las firmas jóvenes. En cualquier caso, es escasa la información sobre los sectores a los que pertenecen los beneficiarios de estos programas, lo cual dificulta saber en qué medida son aprovechados para la exportación de servicios modernos.

De acuerdo con Arza, Fressoli y López (2017), estas iniciativas incluyen programas orientados al desarrollo empresarial (asistencia técnica y extensionismo), la creación de vínculos (desarrollo de proveedores, agrupaciones, cadenas de valor, parques industriales), el fomento de la innovación (subsidios y créditos fiscales para I+D, apoyo a la adopción de tecnologías, cooperación entre la industria y las universidades), el emprendedurismo (capacitación, capital semilla, inversores ángeles, incubadoras, capital de riesgo) y la facilitación del acceso a financiamiento de mediano y largo plazo. La mayor parte de estas políticas van por el canal de recursos financieros, en tanto la asistencia técnica (sobre todo para las pymes) es el segundo mecanismo más empleado.

⁸ Hay numerosos instrumentos que impulsan el desarrollo productivo y tecnológico a nivel provincial y municipal, cuyo relevamiento exhaustivo es una tarea aún pendiente.

Mientras que en los años noventa predominaba un enfoque horizontal, en la década siguiente ganaron peso las iniciativas verticales. Estas incluyen no solo regímenes sectoriales (como el vigente en la industria del *software*), sino también instrumentos destinados a financiar actividades innovativas en áreas prioritarias (por ejemplo, TIC, biotecnología y nanotecnología).

Tanto Arza, Fressoli y López (2017) como López y Svarzman (2016) coinciden en señalar que hay muy pocas evaluaciones de impacto de este conjunto de políticas. El grueso de las evaluaciones disponibles se centra en los programas del MINCYT, y en general encuentran resultados positivos sobre las actividades de innovación, pero casi nunca se hallan evidencias de efectos sobre los resultados innovativos o la productividad (el argumento estándar es que esos efectos tardan más en materializarse). Mientras tanto, los escasos trabajos que examinan políticas de apoyo a agrupaciones y pymes encuentran resultados positivos en empleo, salarios, ventas y exportaciones (Castillo, Figal-Garone y Maffioli, 2015; Castillo y otros, 2010).

En un análisis más cualitativo, siguiendo a López y Svarzman (2016), es posible mencionar los siguientes elementos: i) la cobertura o alcance de las políticas (en cuanto a la población objetivo efectivamente beneficiada) es bastante menor que en países desarrollados y, en ciertos casos, que en algunas naciones vecinas; ii) dicha cobertura es altamente heterogénea en términos territoriales, con desventaja para las regiones más rezagadas; iii) el grado de coordinación de las diferentes iniciativas es limitado, no solo entre distintas entidades, sino también dentro de un mismo ministerio, y iv) varios instrumentos ven limitado su impacto debido a la inexistencia de herramientas complementarias en sus respectivos ámbitos de acción concreta (por ejemplo, políticas de innovación que promueven desarrollos tecnológicos que luego no encuentran apoyo para las etapas de escalamiento productivo e inserción en el mercado). Además, hay deficiencias o carencias importantes en áreas como formación de conocimientos avanzados, políticas “del lado de la demanda” (incluidas las compras públicas innovativas) e instrumentos de apoyo a la expansión de empresas jóvenes con alto potencial (aceleradoras, capital semilla y capital de riesgo, por ejemplo).

Los trabajos mencionados se basan en el cuadro de políticas vigente hasta fines de 2015 y, por tanto, no tienen en cuenta los cambios introducidos por la nueva administración desde diciembre de dicho año. Entre las diversas novedades introducidas desde ese entonces, cabe mencionar dos iniciativas que pueden tener un impacto relevante sobre los sectores de servicios modernos (además de otras de cobertura más general, como la Ley PyME, que permite a esas empresas acceder a diversos beneficios tributarios y crediticios): i) la sanción de una Ley de Emprendedores (Ley núm. 27.349), y ii) la creación de una Red Nacional de Emprendedores (INCUBAR). Además, en el período más reciente comenzaron a revisarse algunas herramientas de política que

se utilizaron extensamente en las dos últimas décadas, como los subsidios para innovación y desarrollo productivo. Varios de estos subsidios fueron eliminados y, en algunos casos, reemplazados por líneas de crédito de devolución contingente.

2. Instrumentos dirigidos a los sectores de servicios modernos

La industria de *software* y servicios informáticos es la que más se ha beneficiado de políticas específicas de promoción. En 2003, se conformó el Foro Nacional de Competitividad de la Industria de *Software* y Servicios Informáticos, con la participación de representantes del Estado, las provincias, los municipios, el sector privado y el académico. De estas actividades surgiría el Plan Estratégico de *Software* y Servicios Informáticos 2004-2014, en el que se identificaron problemas y oportunidades de la industria y se definieron acciones concretas a implementar. Sin embargo, el plan no tuvo un seguimiento efectivo de sus metas y acciones, y no se han elaborado otros más nuevos desde aquel momento⁹.

En 2004, se sancionaron dos leyes nacionales de promoción para el sector, la Ley núm. 25.856 y la Ley núm. 25.922. La primera establece que la producción de *software* será considerada como una actividad industrial a los efectos de la percepción de beneficios impositivos, crediticios y de cualquier otro tipo¹⁰. La segunda otorga importantes beneficios fiscales¹¹. Estos se aplican a las empresas que cumplan ciertas condiciones. En virtud de la Ley también se crea el Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del *Software* (FONSOFT), destinado a financiar proyectos de I+D, mejoras de calidad, capacitación de recursos humanos y creación de nuevos emprendimientos informáticos¹². Los beneficios de la Ley núm. 25.922 fueron prorrogados por la Ley núm. 26.692 (reglamentada en 2014) hasta el 31 de diciembre de 2019¹³.

⁹ La CESSI siguió elaborando planes estratégicos, pero como ejercicios sectoriales manejados desde el ámbito privado.

¹⁰ Ello permite que las provincias asimilen el sector de *software* al régimen impositivo del sector industrial, generalmente más beneficioso en lo que se refiere a alícuotas y exenciones.

¹¹ Entre ellos figuran: i) el establecimiento de un régimen de estabilidad fiscal por 10 años; ii) la desgravación del 60% de los resultados impositivos para la determinación del impuesto a las ganancias; iii) la posibilidad de obtener créditos fiscales a cuenta del pago del IVA y otros impuestos nacionales por un monto igual al 70% de las contribuciones patronales pagadas efectivamente, y iv) la eliminación de restricciones para el giro de divisas en la importación de *hardware* y otros componentes de uso informático necesarios para las actividades de producción de *software*.

¹² Se requiere el cumplimiento de dos de las siguientes tres condiciones: i) la acreditación de gastos en actividades de I+D de *software*; ii) la acreditación de una norma de calidad reconocida aplicable a los productos o procesos de *software*, o el desarrollo de actividades tendientes a su obtención, y iii) la realización de exportaciones de *software*.

¹³ Con la prórroga se introdujeron algunas modificaciones, incluido un bono de crédito fiscal hasta por el 70% de lo que se abone en concepto de contribuciones patronales, que puede utilizarse para cancelar otros impuestos nacionales. También se estableció que los beneficiarios de la Ley no son sujetos pasibles de retenciones ni percepciones en materia del IVA.

Mientras que en el marco de la anterior ley se habían llegado a inscribir más de 300 empresas, a noviembre de 2017 había 384 empresas beneficiarias y alrededor de 50 solicitudes en etapa de análisis (los cambios introducidos en la ley hicieron necesario establecer un mecanismo de reempadronamiento).

Las evaluaciones sobre la Ley de *Software* son escasas y de alcance limitado, debido a la falta de datos suficientes. Castro y Jorrat (2013) concluyen que las pymes receptoras de beneficios fiscales a través de dicha Ley fueron más propensas a realizar inversiones en innovación que las no beneficiarias. Entretanto, los programas de subsidios y créditos preferenciales destinados a promover la innovación y el desarrollo productivo manejados por el MINCyT (incluido el FONSOFT) y el ex Ministerio de Industria tuvieron un efecto similar, pero menos robusto. Solo los beneficios fiscales en el marco de la Ley de *Software* parecen tener un impacto significativo en el incremento de la productividad de las firmas beneficiarias. Los autores atribuyen el menor impacto de los programas de financiamiento, entre otros posibles factores, al monto relativamente bajo de los fondos otorgados. Una limitación de este trabajo es que, al no controlar el sesgo de selección (las empresas que cumplen las condiciones requeridas pueden ser sistemáticamente diferentes de las otras), no se puede asegurar que las diferencias entre los resultados de beneficiarios y no beneficiarios se deban a los efectos de la Ley y no a heterogeneidades previas en su desempeño y capacidades.

Barletta, Pereira y Yoguel (2016) analizan el impacto de participar en la Ley de *Software*, concretamente en los casos del FONSOFT y el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR)¹⁴. Los autores aprecian un impacto positivo de los programas de apoyo sobre la conducta innovadora de las firmas beneficiarias, en dimensiones tales como la ratio entre el gasto en I+D y las ventas, el porcentaje de trabajadores dedicados exclusivamente a tareas de I+D y la introducción en el mercado de un nuevo producto o servicio. Estos efectos fueron mayores en el caso del FONSOFT que en los otros dos instrumentos (a diferencia de los hallazgos de Castro y Jorrat (2014) antes citados). Los efectos de participar en más de un programa son nulos, lo cual hace pensar en la necesidad de definir criterios que limiten la posibilidad de que las empresas accedan a instrumentos que persigan propósitos similares. Los programas tuvieron un efecto positivo sobre las exportaciones y el empleo, pero no sobre la productividad laboral. Este trabajo también tiene limitaciones de información que acotan la validez de sus conclusiones, incluida su naturaleza transversal y el hecho de que no se conoce el año preciso en que las firmas accedieron a los beneficios.

¹⁴ Fondo manejado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, cuya principal misión es otorgar créditos preferenciales y subsidios para actividades de innovación.

En algunos distritos subnacionales existen exenciones a los impuestos locales (el impuesto a los ingresos brutos¹⁵) en el caso de las exportaciones de servicios, similares a las que existen sobre las exportaciones de bienes (en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza y Entre Ríos, por ejemplo). Por otro lado, en varios distritos se han establecido incentivos para la atracción de inversiones en sectores de servicios (con énfasis en *software*, servicios informáticos y servicios empresariales), que incluyen subsidios, exenciones tributarias y créditos preferenciales¹⁶.

El sector de *software* y servicios informáticos también fue beneficiario de políticas de formación de recursos humanos. Desde hace varios años se ha observado un notable desequilibrio entre el aumento de la demanda de profesionales informáticos y el escaso dinamismo de la oferta respectiva, al menos en cuanto a personal formado en carreras universitarias afines. Así, mientras que la ocupación en el sector de *software* y servicios informáticos aumentó casi cuatro veces entre 2003 y 2014, en 2013 había menos inscritos, estudiantes y graduados que en 2003. En estos casos, la escasez de recursos humanos obliga a las empresas a contratar a estudiantes, muchos de los cuales luego abandonan sus carreras, lo que crea un círculo vicioso de déficit de personal con alta formación y exceso de demanda de profesionales en el mercado. Si bien diversos estudios sugieren que el hecho de disponer de credenciales educativas formales no es un requisito excluyente para trabajar en el sector informático, este no parece ser el caso cuando se trata de realizar tareas de elevado nivel de complejidad tecnológica.

En cuanto a la calidad de los recursos humanos, además del débil desempeño de los estudiantes argentinos en las pruebas PISA, hay otras evidencias a considerar. Por ejemplo, según algunos análisis, la capacidad de los alumnos del nivel secundario para manejar computadoras con fines creativos y tareas de programación es baja (Gajst y Frugoni, 2016). Además, esa población tendría carencias en materia de competencias blandas (liderazgo y trabajo en equipo, por ejemplo).

En este escenario, a fines de 2005 la CESSI y el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología pusieron en marcha el programa InverTI en Vos. Su objetivo era difundir, entre los estudiantes de los últimos años de secundaria, las nuevas posibilidades de formación y trabajo en carreras tecnológicas, apoyándose sobre todo en el programa Becas TIC del mencionado ministerio. A fines de 2006 se dio inicio a una campaña público-privada denominada Generación TI, cuyo objetivo era incentivar a los jóvenes a que

¹⁵ Impuesto provincial que grava con porcentajes diferentes la facturación de empresas y profesionales, según la actividad.

¹⁶ Véase en López y Ramos (2012) un relevamiento de esos regímenes a comienzos de la presente década y, en Gajst y Frugoni (2016), una revisión actualizada para el sector de *software*.

eligieran carreras vinculadas a la informática. Por último, el plan Empleartec¹⁷ (sucesor de otro similar llamado Becas Control +F/+A) fue una iniciativa de capacitación en tecnologías informáticas organizada por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS) de la Nación, en conjunto con la CESSI y varias grandes empresas del sector (Bisang y otros, 2016). El plan Empleartec ofrecía cursos de capacitación gratuitos en diversas áreas dentro de las tecnologías informáticas, en la mayor parte de las provincias del país. Desde su lanzamiento en 2008 hasta fines de 2016 (cuando fue discontinuado), recibieron capacitación más de 35.000 personas¹⁸.

Entre otros programas con impacto sobre los recursos humanos para el sector informático cabe mencionar el Desafío Dale Aceptar, lanzado por la Fundación Sadosky en 2012. Consiste en una competencia dirigida a alumnos de escuelas secundarias con el objetivo de promover las TIC entre los jóvenes. También es de destacar la iniciativa La Empresa Informática va a la Universidad, creada en 2013 con el fin de crear espacios en las universidades para que los alumnos puedan trabajar y estudiar en el mismo lugar, lo que contribuiría a reducir la deserción (véase Gajst y Frugoni, 2016). Mientras que el Desafío Dale Aceptar sigue estando vigente y realiza sucesivas ediciones anuales, el otro programa fue discontinuado.

En diciembre de 2015, la creación de la Subsecretaría de Servicios Tecnológicos y Productivos, dependiente de la Secretaría de Industria y Servicios del Ministerio de Producción y Trabajo, produjo un escalamiento significativo en las políticas orientadas al sector de servicios modernos. El cargo fue asumido por una persona que había sido presidente de la CESSI y Gerente General de Argencon, lo que reflejaba la prioridad que el nuevo Gobierno confería a los servicios modernos como pilar de su estrategia de transformación productiva y exportadora.

Desde dicha Subsecretaría se pusieron en marcha iniciativas en tres ámbitos (recursos humanos, financiamiento y desarrollo regional). Al mismo tiempo, se avanzó en el análisis y la eventual reformulación de la normativa vigente en materia de incentivos (fundamentalmente la Ley de *Software*). Además, las autoridades a cargo de la Subsecretaría propusieron al Gobierno la adopción de un plan integral para los sectores de servicios modernos. En paralelo, y evidenciando cierta falta de coordinación, otras secretarías del propio Ministerio de Producción y Trabajo encargaron estudios a diversas consultoras internacionales a fin de obtener diagnósticos

¹⁷ Parte de la iniciativa Formación Continua del MTEySS, con el apoyo del Banco Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Según fuentes oficiales, fue uno de los 40 programas sectoriales más exitosos emprendidos en el marco de esa iniciativa (Bisang y otros, 2016).

¹⁸ Véase [en línea] https://www.clarin.com/economia/campus/programadores-express-paliar-falta-perfiles_0_HJI_f_gjg.html.

y proponer iniciativas de política para estos sectores¹⁹. En este marco circuló la idea de crear un “consejo de notables” integrado por representantes del sector privado en diferentes industrias de alta tecnología, pero nunca se llegó a establecer en la práctica²⁰.

Estas iniciativas más ambiciosas entraron en un *impasse* en un contexto de fuerte restricción fiscal tras el acuerdo alcanzado por el Gobierno argentino con el Fondo Monetario Internacional (FMI) en junio de 2018. De hecho, en febrero del mismo año, antes de concertarse dicho acuerdo y como parte de una notable reducción de las entidades con el fin de recortar el gasto del sector público nacional, la Subsecretaría de Servicios Tecnológicos y Productivos pasó a ser la Dirección Nacional de Servicios Basados en el Conocimiento, dentro de la Secretaría de Emprendedores y PyMEs del Ministerio de Producción y Trabajo.

Respecto a los avances en las políticas impulsadas por la mencionada Subsecretaría hasta su disolución, una de las áreas en que se centraba la atención era la de recursos humanos. En ese marco, en 2016 se lanzó el Programa de Estímulo a la Formación de Analistas del Conocimiento (Programa 111 Mil). Dicha iniciativa abarcaba tanto la enseñanza de competencias técnicas como de habilidades blandas que permitieran mejorar el acceso al mercado laboral y las condiciones de empleabilidad de los beneficiados. Sus objetivos específicos eran:

- Favorecer las capacidades técnicas del sector de servicios modernos mediante la formación de 100.000 analistas del conocimiento (programadores informáticos, productores audiovisuales, auxiliares en ingeniería o auxiliares en empresas de servicios) en cuatro años.
- Promover la formación de 10.000 ingenieros relacionados con la economía del conocimiento.
- Estimular el surgimiento de 1.000 emprendedores orientados a la creación de empresas de base tecnológica.

El primer objetivo es el único en que se han logrado avances prácticos. El programa se estructura mediante cursos presenciales de 500 horas de duración. Estos cursos están dirigidos a quienes hayan completado el nivel de educación secundaria, o a los mayores de 16 años que estén en el último año de secundaria. Si bien se preveían cursos para distintos perfiles laborales, en la práctica solo se abrieron los orientados a formar programadores. Esto no es de sorprender, dado que ya existía un consenso previo sobre la necesidad de

¹⁹ Véase [en línea] <https://www.lanacion.com.ar/2111489-industria-40-presenta-el-gobierno-un-plan-para-modernizar-la-economia> y <https://www.infobae.com/economia/finanzas-y-negocios/2018/03/19/el-plan-del-gobierno-para-poner-en-el-centro-de-la-escena-productiva-a-la-economia-4-0/>.

²⁰ Véase [en línea] <https://www.infobae.com/economia/2018/03/24/consejo-de-notables-quienes-son-los-20-empresarios-elegidos-por-mauricio-macri-para-la-economia-del-futuro/>.

formar recursos para este sector, así como iniciativas concretas de capacitación que se habían puesto en marcha en el país (con la participación activa de las asociaciones empresariales), lo que no ocurría en relación con el resto de los servicios modernos.

Hasta fines de 2017, se habían inscrito alrededor de 60.000 aspirantes. A la mitad de ellos se les asignaron cursos, pero solo 18.000 comenzaron efectivamente sus estudios. Se abrieron 700 sedes (tanto en escuelas técnicas de nivel secundario como en universidades) y se identificaron otras 400 posibles, con cobertura en todas las provincias. En cifras aproximadas, la mitad de los alumnos eran personas con educación secundaria, insertas en el mercado laboral, pero insatisfechas con sus ingresos o puestos de trabajo. El resto eran fundamentalmente estudiantes de informática que buscaban una salida laboral rápida y profesionales o técnicos que deseaban reorientar su carrera laboral. Solo se emitieron 600 certificados de finalización de cursos en 2017²¹. No obstante, hay que considerar que a esa fecha apenas una fracción de los 18.000 ingresantes había completado sus estudios, ya que muchos cursos comenzaron a mediados o finales de 2017. En entrevistas realizadas en el marco de este análisis se mencionó que, en promedio, un 30% de los alumnos completan el programa y que en torno a un 20% del total rinde el examen final. Entre los factores que explican la deserción cabe mencionar la falta de preparación previa, la disparidad entre las expectativas de los ingresantes y los contenidos de los cursos, y las dificultades para combinar las clases con la vida laboral.

En el plano financiero, la segunda área clave de la ex Subsecretaría de Servicios Tecnológicos y Productivos, se logró que en el marco del programa FONAPYME se incluyese un instrumento especial para el sector de *software*, destinado a inversión y capital de trabajo, con un cupo determinado, garantías flexibles y tasas subsidiadas. Para los proyectos de inversión hay hasta siete años de plazo y uno de gracia, mientras que para gastos corrientes el plazo es de hasta tres años. Además, a fines de 2017 se lanzaron nuevas líneas de créditos, en articulación con el BICE, orientadas a empresas de *software* y servicios informáticos, con bonificación de tasa de interés para pymes, aplicables a adelanto de inversiones, adquisición de empresas locales o extranjeras, prefinanciación y financiación de exportaciones y garantías de oferta en el exterior²².

²¹ Véase [en línea] <https://www.infotechnology.com/online/Que-fue-del-plan-del-gobierno-para-crear-111-mil-empleos-20180323-0007.html>.

²² También se puso en marcha el programa Presoft, dirigido a empresas de más de dos años de antigüedad que tengan hasta 25 empleados en relación de dependencia y no se hayan acogido a la Ley de *Software*. El programa otorgaba aportes no reembolsables (ANR), que podían representar hasta el 60% del costo total de proyectos de desarrollo de mercados externos, certificación de normas de calidad o consultoría en I+D. La intención era que, una vez terminados esos proyectos, las empresas estuvieran en condiciones de acogerse a la Ley de *Software*. El programa cesó, ya que el Gobierno decidió terminar con todas las líneas de ANR vigentes.

Por último, otras iniciativas de la Subsecretaría de Servicios Tecnológicos y Productivos incluían:

- Un programa de fortalecimiento de las capacidades regionales, que buscaba elaborar planes estratégicos para agrupaciones y polos tecnológicos vinculados a sectores de servicios modernos y detectar los principales obstáculos para su desarrollo (por ejemplo, infraestructura y capacidades empresarias). Al presente se conocen 31 agrupaciones con alrededor de 1.500 empresas y 38.000 empleados. Sin embargo, aún no se han elaborado los planes previstos.
- Encuentros sectoriales para elaborar planes de acción en áreas tales como *marketing* y publicidad, arquitectura e ingeniería, videojuegos, centros de llamadas, turismo médico, traducciones y comercio electrónico. Estos encuentros han permitido definir algunos obstáculos que se interponen al desarrollo exportador en dichos segmentos.
- Relevamiento de obstáculos regulatorios a las exportaciones de servicios modernos en mercados específicos y participación en negociaciones internacionales vinculadas al sector (incluida la capacitación del sector privado en esta materia). Un logro en este sentido fue la firma de un acuerdo de doble tributación con el Brasil, un reclamo de larga data de los prestadores locales de servicios modernos.
- Creación de un Observatorio de la Economía del Conocimiento, cuyo objetivo principal es monitorear las tendencias de los sectores de servicios modernos a nivel mundial, regional y nacional. Este observatorio genera informes periódicos de difusión pública y provee información para los responsables de la adopción de decisiones en el Gobierno.

C. El esquema de gobernanza de las políticas para los servicios modernos

Esta sección se concentrará en dos de las iniciativas relevadas en el apartado anterior, orientadas a formar recursos humanos para el sector: los programas Empleartec y 111 Mil. El primero llegó a nuclear a más de 80 actores, con inclusión de empresas locales y extranjeras, polos y agrupaciones de informática, universidades y otras organizaciones educativas. En cuanto a la división del trabajo dentro del programa, la CESSI realizaba las siguientes tareas: i) elaboración y presentación del programa al MTEySS; ii) coordinación del diseño e implementación de los cursos juntamente con las empresas, instituciones y universidades participantes; iii) administración

de los fondos recibidos del MTEySS, y iv) control del desempeño y los resultados del programa. Las funciones de las empresas patrocinadoras eran: i) identificar las áreas donde existiesen brechas entre la oferta y la demanda; ii) definir las instituciones que impartirían los cursos de capacitación, y iii) asegurar la calidad técnica y pedagógica de los cursos. Los llamados efectores (organizaciones educativas y agrupaciones) impartían los cursos y proporcionaban infraestructura y logística. El programa pagaba los honorarios de los docentes y los aranceles por el uso de las instalaciones de los efectores. Estos recibían, además, *hardware* de última generación para instalar o mejorar sus laboratorios de computación.

La CESSI operaba como coordinadora del programa en nombre del sector privado y como interfaz con el MTEySS. El rol del MTEySS, además de financiar el programa, consistía principalmente en verificar si su diseño y objetivos estaban alineados con sus propios objetivos de política, supervisar su correcta implementación y ayudar a difundir oportunidades de empleo entre las personas capacitadas. Otros rasgos relevantes de la estructura de gobierno y la dinámica de funcionamiento de Empleartec incluyen:

- La existencia de vínculos previos entre todos los participantes, lo cual facilitó su creación e implementación, junto con el consenso existente respecto de la necesidad de aumentar la masa de recursos humanos cualificados. En particular, todos los agentes involucrados habían participado en iniciativas similares, precursoras directas del programa Empleartec. Ello permitió conocer mejor la demanda y oferta del mercado de capacitación en este sector.
- La CESSI es una asociación empresarial relativamente joven y sus miembros son, en su mayoría, profesionales universitarios que trabajan en un sector en que el cambio técnico es rápido y la necesidad de estar en contacto con las tendencias comerciales mundiales es apremiante. Esto podría ayudar a explicar por qué la CESSI ha sido tan activa en el lanzamiento de iniciativas destinadas a abordar los diferentes desafíos que enfrenta el sector.
- El principal incentivo de participación para el sector privado es que la falta de recursos humanos constituye un problema para empresas de todos los tamaños y orígenes y de cualquier segmento de la industria. Además, el costo del programa era bajo, ya que las empresas apenas proveían el material educativo y asignaban parcialmente tiempo de sus empleados al diseño y la implementación. En el caso de las universidades y las agrupaciones, la participación permitía no solo obtener recursos monetarios y equipamiento de última generación, sino que también ayudaba a su consolidación institucional.

- La división del trabajo establecida en el programa era apropiada, en la medida en que el sector privado conoce mejor las habilidades requeridas y las entidades que pueden impartir cursos de alta calidad. Gracias a la participación privada, el Estado tiene acceso a información que de otro modo sería muy costoso reunir. Por otro lado, el MTEySS tiene acceso a fondos que no están disponibles para el sector privado, puede establecer mecanismos de supervisión adecuados y tiene una amplia red de organismos que pueden ayudar a diseminar el programa y fomentar la incorporación de personas capacitadas al mercado laboral formal. Por último, las universidades y otros efectores tienen contactos con los posibles destinatarios de los cursos y con los profesores.
- El programa incluía cursos que capacitaban a las personas en tecnologías que eran propiedad de algunas de las empresas patrocinadoras. Sin embargo, el hecho de que muchos de los principales actores del mercado formaban parte de Empleartec y de que este estuviera abierto a la participación de todas las empresas privadas contribuía a reducir el riesgo de que un pequeño grupo de actores lo aprovechara para reforzar el uso de sus tecnologías a expensas de otros competidores. Incluso ciertas tecnologías de código abierto (como Linux) eran parte del programa. A su vez, aunque se podría pensar que las grandes empresas se beneficiaban al máximo de la iniciativa, ya que les corresponde la mayor parte de la demanda de mano de obra, el alivio del cuello de botella en la oferta laboral favorece a todo tipo de empresas, pues ayuda a reducir las presiones salariales y la rotación del personal.

El análisis del programa (Bisang y otros, 2016) revela que hubo un proceso de aprendizaje durante su implementación, ya que *a priori* no se conocía la composición, los antecedentes ni los intereses de los potenciales estudiantes, por lo que las empresas y los efectores tuvieron que ir ajustando la naturaleza y el contenido de los cursos. Según algunos entrevistados, este proceso ayudó a mejorar la implementación de los cursos y a definir más claramente su población objetivo.

El programa funcionó durante varios años y fue renovado en más de una ocasión, hasta que se lo discontinuó, en gran medida debido a la creación del Programa 111 Mil, más ambicioso. Esta resiliencia se vio favorecida por la legitimidad y las capacidades de los actores privados involucrados, por el consenso respecto de la centralidad del problema de la formación de recursos humanos y por la creación de una sección especializada dentro del MTEySS (Bisang y otros, 2016).

El Programa 111 Mil es mucho más reciente, por lo cual su análisis es necesariamente preliminar. Los contenidos curriculares y los cursos se

basan en un trabajo previo realizado entre el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) (dependiente del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología), la CESSI y Argencon, que incluyó el análisis de experiencias similares llevadas adelante a escala más pequeña en la Argentina, así como en otros países. Este trabajo previo desembocó en la elaboración de un documento que definía las competencias que se esperaban de un programador. Dicho documento fue avalado por el sector privado, como forma de facilitar la inserción laboral de los graduados.

Los cursos se imparten de forma gratuita (el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología paga a los instructores y a las entidades educativas, pero el sector privado y el académico proveen el material de enseñanza). Al final, los alumnos se someten a un examen elaborado y evaluado por un comité integrado por académicos, representantes del sector privado y de la Fundación Sadosky. Los docentes provienen del ámbito educativo (secundario o universitario) o del sector privado. Por su parte, entre otras funciones, el Ministerio de Producción y Trabajo instrumenta acciones específicas con miras a determinar las necesidades de formación de analistas del conocimiento, en consonancia con las demandas y requisitos del sector productivo. Además, mantiene un equipo de articuladores laborales, cuya función es facilitar el acceso de los graduados a empleos en el sector privado. El consejo consultivo del programa está integrado por un representante de la Subsecretaría de Servicios Tecnológicos y Productivos, un representante de la Subsecretaría de Política y de Gestión de la PyME, y un representante del INET. El MTEySS y el Ministerio de Salud y Desarrollo Social también colaboran en la difusión e implementación del programa (por ejemplo, mediante cursos de nivelación) y en la identificación de efectores y beneficiarios.

Una parte del análisis realizado para el plan Empleartec también se aplica a esta iniciativa, incluida la existencia de vínculos previos entre los actores y el consenso sobre la relevancia del problema abordado. Sin embargo, el Programa 111 Mil es más ambicioso e involucra a más organizaciones y niveles de gobierno, lo que a su vez provocó algunos problemas en su ejecución. Además, el rol del Estado es más relevante y la participación privada se limita a la validación, difusión y acompañamiento, a diferencia de Empleartec, donde el sector privado jugaba un rol clave en el diseño y la implementación.

Los recursos para financiar el Programa 111 Mil provienen de partidas preexistentes del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, que son giradas a las provincias y al sistema universitario. Ello puede provocar dificultades, ya que la aplicación de los fondos al 111 Mil puede entrar en conflicto con otros objetivos previos incluidos en esas partidas. Téngase en cuenta además que el propulsor del programa es el Ministerio de Producción y Trabajo, mientras que el interés del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología depende en gran medida de los objetivos que puedan tener sus

autoridades y de hasta qué punto internalizan las necesidades de formación que provienen del sector productivo. Por lo tanto, no es de sorprender que tras la partida del Director Ejecutivo del INET, que había participado en la concepción del programa, haya decaído el entusiasmo (y la disponibilidad para aportar fondos) por parte de la cartera de Educación.

Un segundo conflicto de coordinación surge de la organización federal argentina, donde las provincias gozan de autonomía en cuanto a su sistema educativo. Por ese motivo, el programa tuvo un resultado dispar, tanto en lo que respecta a su difusión como a la apertura de cursos. Ello no solo se debió al mayor o menor interés que despertó en cada caso, sino también a diferencias normativas en cuanto a los mecanismos de recepción y disposición de fondos en cada jurisdicción. Lo mismo ocurrió con el nivel de los docentes a cargo (en algunas provincias las autoridades rechazaron la ayuda del Gobierno para seleccionar a los profesores, lo que en general terminó por afectar la calidad de la enseñanza, teniendo en cuenta la falta de docentes capacitados, en particular en las provincias más rezagadas del país). Por último, en algunas jurisdicciones se observaron importantes demoras en los pagos a profesores, por lo que muchos docentes desistieron de seguir siendo parte del programa.

En este aspecto es que se observa la colisión entre las buenas intenciones del diseño del programa y la compleja realidad resultante de implementar una iniciativa en que participa una gran diversidad de actores, cada uno con autonomía administrativa y mandatos específicos. Desde el Ministerio de Producción y Trabajo se buscó federalizar y expandir la capilaridad del programa, involucrando a las provincias y a sus escuelas técnicas. Además, se pretendió que, al ser el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología el que aportara los fondos, se fortaleciera la resiliencia del programa ante posibles cambios de autoridades y prioridades en el Ministerio de Producción y Trabajo. Sin embargo, en la práctica, estas intenciones se enfrentaron a barreras derivadas de la dificultad de coordinar agendas entre organismos que tienen normas, objetivos, culturas e intereses diversos, en ausencia de un mandato superior claro que blindara el programa y lo legitimara como prioridad de política al más alto nivel.

Por otra parte, aun cuando la estructura curricular fue consensuada con el sector privado, algunos observadores cuestionaron la pertinencia de la formación ofrecida²³. Finalmente, la disolución de la Subsecretaría de Servicios Tecnológicos y Productivos y la renuncia del impulsor del programa tampoco favorecieron la consolidación de una iniciativa incipiente. De hecho, se alejaron casi todos los principales funcionarios de la exsubsecretaría e incluso se han desarmado equipos de trabajo (por ejemplo, los articuladores laborales).

²³ Véase [en línea] <https://www.infotechnology.com/online/Que-fue-del-plan-del-gobierno-para-crear-111-mil-empleos-20180323-0007.html>.

D. Conclusiones

En la década de 2000, la Argentina aprovechó las oportunidades disponibles en los mercados globales de servicios modernos. Si bien en la siguiente década el dinamismo exportador se estancó, la Argentina continúa ostentando una posición relevante en estos mercados, en particular si se la compara con otros países de la región.

Al parecer no se ha realizado ninguna evaluación seria respecto de la influencia de las políticas públicas sobre este proceso. En todo caso, es posible afirmar que, si la hubo, se limitó al sector de *software*, que aporta poco más del 20% del total de las exportaciones de servicios modernos. Incluso en este caso, tampoco está claro el impacto de las leyes promocionales, ya que las grandes multinacionales exportadoras de *software*, como IBM, Tata o Hewlett Packard, no son beneficiarias de la Ley núm. 26.692. Esto no limita el interés por analizar la gobernanza de las políticas relacionadas con estos sectores, pero pone de relieve la necesidad de implementar mecanismos permanentes de evaluación de dichas políticas, como una herramienta central para decidir sobre su continuidad, objetivos y características.

Dicho esto, hasta la asunción de Mauricio Macri como Presidente no se había creado un organismo dedicado específicamente al sector de los servicios modernos. En este sentido, la Subsecretaría de Servicios Tecnológicos y Productivos representó un paso adelante para generar una estrategia coherente de apoyo a estas actividades, que son de interés prioritario del Gobierno dentro de su proyecto de transformación productiva. El nuevo organismo fue constituido con personal profesional, con un líder que tenía amplios contactos y conocimiento del sector privado y que impulsó una agenda estratégica a mediano y largo plazo, aunque esta nunca fue adoptada de manera oficial.

Lamentablemente, la continuidad de las políticas públicas no es un punto fuerte en la historia argentina y, a poco más de dos años de su creación, el organismo fue reemplazado por una entidad de menor nivel. Más aún, en septiembre de 2018, en el marco de un importante ajuste de las cuentas públicas, el Gobierno decidió poner retenciones a las exportaciones de todos los servicios, lo que de algún modo iba en contra del carácter prioritario que se le asignaba al sector²⁴. Si bien la degradación institucional no necesariamente se traduce en el abandono de los instrumentos, las iniciativas introducidas por la gestión inicial perdieron prioridad, en parte por los recortes generales de recursos que han debido realizarse en diversas áreas del Estado ante la necesidad de reducir el déficit fiscal. Sin embargo, también parece haber influido el hecho de que, aun dentro del propio ministerio que albergaba

²⁴ Las retenciones se fijaron en valores similares al aplicable a productos agropecuarios y mayores que el de bienes industriales.

la disuelta subsecretaría, no existía total unanimidad de criterio sobre la conveniencia de las políticas que esta impulsaba.

Dado que el programa más emblemático de la subsecretaría, el Programa 111 Mil, requería cooperación no solo horizontal (con otros ministerios), sino también vertical (con las provinciales), la inexistencia de un mecanismo u organismo coordinador de nivel superior terminó dificultando seriamente su implementación. Además, si bien el programa, y en general el accionar de la subsecretaría, se desarrollaron en el marco de expresos canales de cooperación y confianza con el sector privado, esas alianzas no fueron suficientes para dar mayor resiliencia a las políticas. En este punto es importante agregar que distintos indicios sugieren que desde el sector gubernamental no existe completo acuerdo respecto de quienes son los interlocutores válidos en el sector privado.

El análisis de este caso deja al menos dos enseñanzas. La primera es que, si los programas no se consideran prioritarios desde el punto de vista de las más altas autoridades, están más expuestos a recortes presupuestarios (aun cuando el sector beneficiario sí se consideraba prioritario, como sucedió en este caso). La segunda es que resulta difícil plantear políticas que requieran cooperación con otras áreas del gobierno, tanto central como subnacional, cada una con sus objetivos, rutinas e intereses específicos, si no existen claros mecanismos de coordinación y liderazgo.

Antes de cerrar el capítulo, cabe hacer un comentario sobre la centralidad casi excluyente que ha tenido el sector de *software* y servicios informáticos en la agenda de políticas relacionadas con los sectores modernos. Entre las posibles explicaciones de tal fenómeno se destacan: i) que fue el primero en mostrar un dinamismo exportador relevante en el nuevo milenio, en gran medida debido a la acumulación de capacidades en las dos décadas previas al *boom* exportador; ii) que hay una asociación empresarial representativa de la industria (CESSI) que es reconocida como líder por las empresas y ha sido capaz de entablar relaciones estrechas con el sector público en distintas etapas y niveles; iii) que el *software* es reconocido como una tecnología transversal que tiene un amplio potencial de transformación productiva y tecnológica y capacidad de contribuir a la difusión de los conocimientos, y iv) que en el debate público y político la industria de *software* es más fácilmente reconocible como un sector merecedor de un tratamiento promocional que otros sectores de servicios modernos, cuyas actividades son tal vez más difíciles de explicar a un público no especializado. Todo esto también contribuye a explicar la intensa actividad de cabildeo que han desplegado los representantes de esta industria en defensa de la prórroga de los beneficios de la mencionada Ley de *Software* (cuya vigencia se extendía hasta 2019).

En cuanto a los desafíos de cara al futuro, es posible mencionar los siguientes: i) ampliar la agenda a otros sectores de servicios modernos,

evitando posibles situaciones de captura de esa agenda por el sector de *software*²⁵; ii) consolidar mecanismos de liderazgo y coordinación de las políticas relacionadas con el sector a nivel nacional y crear espacios estables de articulación con las provincias y con el sector privado; iii) incorporar, entre los objetivos de política para los sectores modernos, la promoción de vinculaciones con el tejido productivo local, yendo más allá del fomento de las exportaciones y buscando potenciar la competitividad sistémica de la economía local, y iv) fortalecer la institucionalidad de los clústeres y polos territoriales, como forma de estimular mayores vínculos entre los proveedores de servicios modernos y las actividades productivas insignia de cada región.

Bibliografía

- Arza, V., M. Fressoli y E. López (2017), "Ciencia abierta en Argentina: un mapeo de experiencias actuales", *Ciencia, Docencia y Tecnología*, vol. 28, N° 55, Concepción del Uruguay, Universidad Nacional de Entre Ríos.
- Barletta, F., M. Pereira y G. Yoguel (2016), "Impacto de la política de apoyo a la industria de *software* y servicios informáticos", *Documento de Trabajo*, N° 4, Buenos Aires, Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CIECTI).
- Bisang, R. y otros (2016), "Sugar cane, software and fashion: public-private collaboration in Argentina", *Two to Tango: Public-Private Collaboration for Productive Development Policies*, E. Fernández-Arias y otros, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Castillo, V., L. Figal-Garone y A. Maffioli (2015), *Informe de evaluación de impacto del PACC en Argentina*, Buenos Aires, Observatorio del Empleo y la Dinámica Empresarial (OEDE), Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.
- Castillo, V. y otros (2010), "Can SME policies improve firm performance? Evidence from an impact evaluation in Argentina", *OVE Working Paper*, N° 0710, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- Castro, L. y D. Jorrat (2013), "Evaluación de impacto de programas públicos de financiamiento sobre la innovación y la productividad. El caso de los Servicios de Software e Informáticos de la Argentina", *Documento de Trabajo*, N° 115, Buenos Aires, CIPPEC.
- Dávila, C. (2018), "Tendencias del mercado TI y de la transformación digital. Impacto en los servicios de TI y BPO, a nivel mundial" [en línea] <http://www.peruserservicesummit.com/Content/Presentaciones/Carlo-Davila-IDC-PSS2018.pdf>.
- Devlin, R. (2016), *Hacia una buena gobernanza de los consejos de alianzas público-privadas de apoyo a las políticas industriales en América Latina*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Edery, D. (2018), "Internalización de la oferta peruana de servicios. Plan Operativo Institucional 2018", [en línea] <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Plan%20de%20Exportaci%C3%B3n%20de%20Servicios%202018.pdf>.

²⁵ De hecho, en lugar de prorrogar la Ley de *Software*, en 2019 se dictó una Ley de Economía del Conocimiento (núm 27.506) que reformula parcialmente el esquema de beneficios impositivos de la ley anterior y los extiende a un conjunto de sectores intensivos en conocimiento, incluidos casi todos los servicios modernos.

- Gajst, N. y M. L. Frugoni (2016), "Software y Servicios Informáticos", *Informes de Cadenas de Valor*, N° 12, Buenos Aires, Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas.
- ISSP Research Group (2016), "International Social Survey Programme: Citizenship II - ISSP 2014", Colonia [en línea] modules/issp-modules-by-topic/citizenship/2014.
- Lavarello, P. y M. Sarabia (2015), "La política industrial en la Argentina durante la década de 2000", *serie Estudios y Perspectivas*, N° 45 (LC/L.4142), Buenos Aires, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- López, A. (2018), "Los servicios basados en conocimiento: ¿una oportunidad para la transformación productiva en Argentina?", *Documento de Trabajo*, N° 31, Buenos Aires, Instituto Interdisciplinario de Economía Política de Buenos Aires (IIEP), Universidad de Buenos Aires.
- López, A. y G. Svarzman (2016), *Políticas y herramientas para fomentar la innovación empresarial en argentina: diagnóstico y sugerencias de políticas*, informe preparado para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- López, A. y D. Ramos (2013), "Los servicios basados en el conocimiento: una nueva oportunidad exportadora para la Argentina", *Documento de Trabajo*, N° 53, Buenos Aires, Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT).
- _____(2012), "Nuevos sectores exportadores de servicios: trayectoria reciente e inserción internacional", *La Argentina del largo plazo: crecimiento, fluctuaciones y cambio estructural*, R. Mercado, B. Kosacoff y F. Porta, Buenos Aires, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- OPSSI (Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos de la República) (2016), *Reporte anual sobre el sector de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina*, Buenos Aires.
- Suznábar, C. y J. Benavente (2018), "Políticas 4.0 para la cuarta revolución industrial, Puntos sobre la innovación", *Puntos sobre la i*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID) [en línea] <https://blogs.iadb.org/puntossobrelai/2018/12/03/politicas-de-transformacion-digital>.