

V Jornadas de Historia de la Industria y los Servicios

-Autorizo expresamente su publicación-

Políticas de Promoción del Sector de Servicios Informáticos en Argentina

Ing. Antonio Morcela¹

Observatorio Tecnológico (OTEC), Facultad de Ingeniería – UNMdP

Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad - UNQUI

omorcela@fi.mdp.edu.ar

Resumen

Las políticas públicas relacionadas con TIC pueden estilizarse de modo analítico en tres grandes conjuntos, el primero incluye acciones de corte sectorial (Sector de Servicios Informáticos - SSI) destinadas a apoyar a las empresas productoras, el segundo se vincula con las políticas públicas destinadas a modernizar al Estado y el tercero lo integran las políticas horizontales que se distinguen por poner su foco en la demanda de TIC, tanto presente como potencial.

El objetivo del presente trabajo es analizar la evolución del SSI a la luz de la implementación de políticas públicas considerando tres períodos históricos definidos, el primero desde la segunda posguerra a la convertibilidad, el segundo centrado en el período de convertibilidad y el tercero se ocupa del período de la pos convertibilidad llegando hasta los momentos previos a la formulación del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, “Argentina Innovadora 2020”.

En el desarrollo del trabajo se muestra el desplazamiento de la matriz ideológica desde el desarrollismo de viejo cuño a una modernización de estilo uniformador. Finalmente se pone en evidencia como dicho viraje ha representado un indicio de interrupción del “círculo vicioso” del ajuste estructural, con punto de apalancamiento en las capacidades transversales de soporte, para generar un “círculo virtuoso” de refuerzo estructural, para el desarrollo endógeno.

¹ El autor es Ingeniero Industrial de la UNMdP, Docente e Investigador en el Observatorio Tecnológico de la Facultad de Ingeniería (OTEC) dependiente del Departamento de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería, UNMdP y ha realizado el presente trabajo en el marco de la Asignatura Historia de la Ciencia y la Tecnología, que se dicta para la Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad de la UNQUI.

Introducción

Las políticas científicas y tecnológicas constituyen un elemento estratégico de todo proceso de desarrollo y, en buena medida, no son autónomas de la dirección general que asume este proceso.

El software es un producto tecnológico de gran impacto económico – social y Argentina cuenta con un sector de empresas de gran vitalidad que desarrollan productos y servicios relacionados con software (entre 2000 y 2012 esta industria duplicó su facturación llegando a superar los 4.000 millones de dólares; la cantidad de empresas dedicadas a la actividad se triplicó llegando a 1.600 y como consecuencia de esto, se cuadruplicó el empleo registrado de 15.000 a 69.500 personas multiplicándose las exportaciones veinticinco veces más llegando aproximadamente a 900 millones de dólares) (Perez Puletti, 2014).

Las políticas públicas relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden estilizarse de modo analítico en tres grandes conjuntos (Peirano, 2013): un primer grupo se distingue por incluir acciones de corte sectorial (Sector de Servicios Informáticos, SSI) destinadas a apoyar a las empresas productoras. En cuanto al enfoque, las instituciones y los instrumentos, este conjunto aparece como la extensión en el tiempo de las políticas industriales y sectoriales más tradicionales. El segundo conjunto se vincula con las políticas públicas destinadas a modernizar al Estado, donde se buscó impulsar la adopción de las TIC en la gestión pública². En el último tiempo, se suma a este conjunto de acciones el impulso al desarrollo de software público. Por último se observan políticas horizontales que se distinguen por poner su foco en la demanda de TIC, tanto presente como potencial.

En el período 2003-2008 se produjo un proceso de diálogo virtuoso entre el Estado y el sector de software que dio como resultado diversas iniciativas (la más conocida fue la “Ley de Software”, pero hubo muchas otras que giraron alrededor de varios actores) (Puletti, 2014). Posteriormente, entre 2009 y 2012 el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT) articuló una amplia serie de programas para mejorar la enseñanza de informática fortaleciéndose el sistema científico tecnológico relacionado con la industria de software en Argentina, se repatriaron científicos y se mejoró infraestructura.

En el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación “Argentina Innovadora 2020” se advierte que las TIC representan una de las tres “Tecnologías de Propósito General” (junto a la biotecnología y

² Algunas de las acciones más comunes incluyen digitalización de registros y expedientes, canalización de las compras públicas a través de Internet, creación de sitios web con información institucional y, en algunos casos, con la posibilidad de realizar trámites y obtener otros servicios estatales. De forma más excepcional también pueden reconocerse programas destinados a fortalecer la capacidad de control estatal y a modificar los procesos internos de trabajo (back office) de la administración pública

la nanotecnología) considerándolas insumo indispensable para la focalización de estrategias sectoriales de desarrollo territorial a fin de “generar ganancias cualitativas significativas en términos de competitividad productiva, mejoramiento de calidad de vida de la población y posicionamiento en términos de tecnologías emergentes y desarrollos tecnológicos esperables en el mediano y largo plazo” (PNCTI, 2013).

El objetivo del presente trabajo es analizar la evolución histórica del SSI a la luz de la implementación de políticas públicas a lo largo de tres períodos históricos: el primero de ellos que va desde la segunda posguerra a la convertibilidad, el segundo centrado en el período de convertibilidad y el tercero se ocupa de la pos convertibilidad llegando hasta los momentos previos a la formulación del Plan Argentina Innovadora 2020.

Del desarrollismo de posguerra a la convertibilidad

En los primeros años de la segunda posguerra (Myers, 1992), el Estado se hizo presente en materia de políticas científica intensificando la institucionalización comenzada a fines del siglo XIX con la creación de los museos, institutos y la dinamización de algunos centros universitarios como focos de investigación y conocimiento. En la década del 50 se crea el INTA³ (1956) como fusión de tres institutos que estaban bajo la órbita del Ministerio de Agricultura. YPF⁴ estableció convenios con la Universidad de Buenos Aires que derivaron en la creación de una División de Investigación en la empresa estatal (1958) con el particular empuje del gobierno peronista (principalmente entre 1946 y 1955) en el marco de la creación de varias industrias estatales creándose finalmente el INTI⁵ (1957).

El peronismo impulsó una transformación del modelo de acumulación a partir de la promoción de actividades industriales capaces de producir localmente bienes hasta ése momento importados. El mercado interno, pasó a jugar un papel clave para el mantenimiento de la actividad económica sobre la base de un acuerdo entre la clase trabajadora y la burguesía nacional (Picabea y Thomas, 2011).

En línea con la lógica de desarrollo militarista de los años 30, se crean a principio de la década del 60 el Instituto Aerotécnico (1951) y la IAME⁶ (1952) en un Estado que asumía la responsabilidad del

³ El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) fue creado el 4 de diciembre de 1956 por medio del Decreto Ley 21.680/56. El organismo nació con la finalidad de “impulsar, vigorizar y coordinar el desarrollo de la investigación y extensión agropecuaria y acelerar, con los beneficios de estas funciones fundamentales, la tecnificación y el mejoramiento de la empresa agraria y de la vida rural”.

⁴ Yacimientos Petrolíferos Fiscales, empresa estatal que data de 1922.

⁵ El Instituto Nacional de Tecnología Industrial fue creado por el Decreto-Ley número 17.138 el 27 de diciembre de 1957 con el objetivo de brindar apoyo técnico a la industria nacional argentina, mediante la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías y la aplicación de las ya existentes

⁶ Industrias Aeronáuticas y Mecánicas del Estado (IAME) fue un ente estatal y conglomerado de fábricas autárquico de la creado entre 1951 y 1952, durante la presidencia de Juan Domingo Perón, para promover la fabricación de aeronaves y

desarrollo de la tecnología mecánica tanto para la producción de automóviles como también de aeronaves (Picabea y Thomas, 2011). Con el mismo impulso se crean instituciones administrativas para fomentar el desarrollo de la investigación atómica que, a pesar del fracaso del proyecto Huemul (1954), dejó un legado estructural que permitió la creación de la CNEA⁷ (1956) constituyéndose un andamiaje de apoyo al desarrollo de la física en Argentina. El proceso de institucionalización de ésta etapa, encuentra su clímax en la creación del CONICET⁸ (1958) sobre la base de la DNICT⁹ creada por Perón en 1950. El marcado componente centralizador y planificador del peronismo se vio plasmado en los dos poderosos planes quinquenales aunque luego de la revolución de 1955 se observó una tendencia al desmantelamiento de las instituciones capaces de liderar los procesos de planificación estatal (Hurtado, 2010).

Durante las décadas del 60 y 70 surgió en América Latina un movimiento intelectual orientado a buscar soluciones a los problemas del crecimiento económico e impulsar la modernización social otorgando un papel destacado a la ciencia y la tecnología en aquel proceso. Desde el punto de vista ideológico, aquel movimiento reflejaba en gran medida la visión del desarrollo inspirada por la CEPAL¹⁰, si bien algunos autores se nutrieron de fuentes más claramente adscriptas a un pensamiento de izquierdas (Albornoz, 2009).

Entre los más destacados se encuentra Amílcar Herrera quien vinculaba el carácter marginal de la ciencia en la región con la dependencia de los centros de poder mundial señalando que la investigación científica tenía una mayor relación con las necesidades internas del grupo social que las generaba que con los requerimientos propios del desarrollo del país dependiente.

Otros, como Jorge Sábato, creían en la capacidad local para alcanzar el desarrollo y regular los flujos de tecnología extranjera. Al mismo tiempo, en el propio núcleo de las comunidades científicas de los países de América Latina, comenzó a manifestarse una actitud crítica respecto al modelo de desarrollo seguido hasta entonces. Oscar Varsavsky realizaba un cuestionamiento más radical que sus colegas, traduciéndose en la reivindicación del perfil del científico revolucionario y en la distinción entre la ciencia importada (copiada o generada localmente en función de demandas sociales) así como en la reflexión acerca del estilo de país que a cada una de ellas habría correspondido. “No cualquier estilo

automóviles. Su creación se origina en la imperiosa necesidad de fabricar automóviles en el país, para lo cual se decidió aprovechar el alto desarrollo tecnológico que había logrado el Instituto Aerotécnico de Córdoba.

⁷ La Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) fue creada el 31 de mayo de 1950, durante el Gobierno de Juan Domingo Perón encargada de asesorar al Poder ejecutivo Nacional en la definición de las políticas en actividades nucleares.

⁸ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) fue refundado el 5 de febrero de 1958, bajo la dirección de Bernardo Houssay, sobre la base del CONICYT creado por Perón en 1951 (decreto N° 9695/51).

⁹ Dirección Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (1950).

¹⁰ La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) es el organismo dependiente de la Organización de las Naciones Unidas responsable de promover el desarrollo económico y social de la región. Sus labores se concentran en el campo de la investigación económica.

científico es compatible con un estilo de sociedad determinada”, afirmaba Varsavsky (citado por Albornoz, 2009).

Si bien no se puede hablar específicamente del SSI en éste período, podemos observar que el diseño de políticas públicas, instituciones e instrumentos en Latinoamérica estaba fuertemente influido por los organismos internacionales tales como la OEA¹¹, la UNESCO¹² y la CEPAL (que promovía la industrialización sustitutiva).

Asimismo, desde el comienzo de sus actividades en la década del 60, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha financiado la ciencia, tecnología e innovación (CTI) a lo largo de toda Latinoamérica (Aguiar et al, 2014) siendo Argentina quien más apoyo recibió en ese sector, constituyéndose en el principal tomador de créditos para CTI del BID (incluso hoy día, tomando como criterio tanto el monto de los créditos como la cantidad de créditos otorgados para ese fin).

En los años 70, las políticas en ciencia y tecnología tuvieron poca relevancia salvo en algunos campos vinculados a intereses estratégicos de los gobiernos militares de turno.

El período que va desde mediados de la los 70 hasta fines de los 80 aparece como un momento de transición en el que aún no se consolida el nuevo marco de políticas de carácter “neoliberal” de los noventa, pero en el que se registra una marcada tendencia hacia el desmantelamiento de las instituciones del período anterior con políticas destinadas a disciplinar al conjunto social en función de un programa neoconservador y un cambio sustancial en la concepción económica predominante en las décadas previas (Yoguel et al, 2007).

La década del 80 ha sido denominada la “década perdida” por la ruptura de la confianza en la existencia de un camino propio hacia un desarrollo endógeno basado en la industrialización sustitutiva de importaciones dando lugar a políticas centradas en el ajuste, la estabilización y la apertura de las economías, así como en las privatizaciones y la reducción del papel desempeñado por el Estado que, fueron consideradas como un paso necesario para intentar aprovechar las oportunidades que presuntamente ofrecía la globalización (en base al llamado “consenso de Washington” que con sus propuestas dogmáticamente liberalizadoras produjo estragos en la región y en el país). En ese contexto, los tres primeros préstamos otorgados (1966, 1979 y 1986)¹³ por el BID a la Argentina en temáticas de

¹¹ Organización de Estados Americanos (OEA)

¹² Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

¹³ En 1979, el BID 1, con unos 66 millones de dólares para promover la construcción o ampliación de centros regionales que proporcionen el equipo básico de infraestructura física, equipo y recursos humanos (CONICET y INCyTH). En 1986, el BID 2, por 61 millones de dólares para promover la inversión en investigaciones en universidades e institutos especializados, equipamiento y modernización de laboratorios nacionales de experimentación y formación de recursos humanos altamente capacitados en investigación científica y tecnología a nivel de posgrado.

CTI estuvieron claramente gobernados por un enfoque ofertista concentrándose en el fortalecimiento de las capacidades científicas del país (infraestructura, formación de recursos, etc).

A partir del último préstamo gestionado por el CONICET, comienza a abrirse el juego a una lógica de fondos concursables para investigación y transferencia de tecnología, por ende más próximas a las nociones de competitividad y de puja por la demanda aunque aún concentrados principalmente en la generación de ciencia básica.

Según Yoguel et al (2007) el sector informático gozó de una atención especial en función de que fue objeto de una política de desarrollo ya que su perfil tecnológico está estrechamente ligado a la evolución del complejo científico tecnológico. El impulso a este sector nació en 1984 con la creación de la Comisión Nacional de Informática (CNI) de la cual participaron 11 organismos públicos vinculados al tema teniendo como objetivo recomendar políticas en los campos de informática, telecomunicaciones, electrónica industrial y componentes. La propuesta de la CNI se dirigió a la promoción de líneas de productos que: i) fueran accesibles en términos de capital y tecnologías; ii) que estén en mercados dinámicos; iii) que tengan un acercamiento progresivo a la frontera tecnológica. A su vez, enfatizó la importancia del aprendizaje tecnológico y la formación de recursos humanos.

En esa línea, se fomentó la industria nacional a través de concursos estableciéndose medidas de protección al sector para fomentar la competencia y también programas de formación de recursos humanos. A partir de 1987, cuando a nivel agregado produjo una marcada contracción de la demanda (tanto pública como privada) el sector promocionado vivió una fuerte retracción en el marco de serias dificultades para el sector industrial generando contradicciones con otras políticas aplicadas por los mismos organismos públicos (como en el caso de la promoción en Tierra del Fuego, en la que se prorrogaron los beneficios para la importación de insumos sin gravámenes).

Desde la perspectiva global, debe tenerse presente que el marco económico propició una constante caída de los recursos en el ámbito local (con un marcado deterioro de la política salarial) en un contexto internacional donde la inversión en I+D en el sector estaba liderado por las empresas multinacionales. Como ejemplo, basta mencionar que una sola empresa (IBM) invertía anualmente en I+D en microelectrónica e informática una suma igual a la de América Latina en todas las áreas de ciencia y tecnología (Correa, 1993).

Convertibilidad: neoliberalismo y globalización.

En los años 90, se debilitan notoriamente las políticas implícitas de fomento a la CTI dando lugar a un conjunto de reformas de ajuste estructural cuyos principales instrumentos fueron la convertibilidad del tipo de cambio, la apertura comercial y financiera inmersa en un marco de desregulación de la

actividad económica (Yoguel et al, 2007). Con el boom de la electrónica que favoreció un crecimiento exponencial de las industrias de la información y las comunicaciones, comienzan a diagramarse incipientes planes de políticas específicas destinadas a la promoción del sector TIC.

En general, se trata de instrumentos de política cuya implementación se inició en la década del 80 y están dispersos por distintas agencias gubernamentales por lo que podría afirmarse que en Argentina, las acciones públicas de apoyo al SSI son muy débiles (Casaburi y Mondino, 2000). Considerando las políticas de apoyo a la investigación llevadas a cabo en el período no parece que se haya tomado en cuenta la revolución que estaban generando en las sociedades los cambios en el sector TIC. Gran parte del apoyo público siguió yendo a viejas áreas de investigación, cuestión que parece gobernada más por inercia que por decisión estratégica nacional sobre dónde enfocar los esfuerzos públicos. Desde la segunda mitad de los años 90 se incrementaron los esfuerzos por integrar el aparato científico público con el sector privado tanto desde la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT) como desde los organismos de investigación públicos (universidades, CONICET, INTI, INTA, etc.). Sin embargo, estos esfuerzos han tenido escaso éxito y se ven pocos casos de desarrollos tecnológicos público-privados.

Aparecen en ésta etapa dos áreas dentro del aparato público nacional con responsabilidad directa sobre temas que afectan al sector TIC: la Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva y la Subsecretaría de la Gestión Pública (ex Secretaría de Función Pública) dependiente de la Jefatura de Gabinete, aunque no se consolidó en el período su estructura.

En 1996 se crea el GACTEC¹⁴ y la Agencia Nacional de Promoción de Ciencia y Tecnología responsable de las políticas de promoción para la modernización e innovación tecnológica provocando una redefinición de roles de la misma SECyT y del CONICET.

La creación de la Agencia (con sus dos instrumentos principales, el FONTAR¹⁵ y el FONCYT¹⁶, ambos financiados íntegramente por el BID) permitió pasar de un esquema basado en el financiamiento de una estructura científica fija (institutos de investigación e investigadores individuales que reciben recursos presupuestarios anuales) hacia un esquema de concurso y competencia por fondos públicos en base a proyectos.

Mediante el FONTAR se financia proyectos de innovación y modernización tecnológica cuyos resultados son apropiables y que apuntan a co-financiar la inversión privada en investigación y desarrollo para mejorar la competitividad de las empresas argentinas, reflejando un sesgo marcado hacia el financiamiento para la compra de bienes de capital por parte de PyME manufactureras.

¹⁴ Gabinete Científico y Tecnológico (GACTEC), dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

¹⁵ Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR).

¹⁶ Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT).

Por su parte el FONCYT sufre la inercia del sistema ofertista y escasa relación con el sector privado, puesto de manifiesto en su exigua ejecución. Las actividades relacionadas con las TIC no tienen casi peso en los proyectos presentados al FONCYT.

Por otro lado, gracias a los distintos proyectos de modernización de distintas áreas del estado, se incorporaron masivamente las herramientas informáticas aunque de manera asistemática (cuando no caótica) con armado de redes que, en general, se limitan a las máquinas de cada proyecto individual.

La Subsecretaría de Tecnologías Informáticas creada en 1998, tenía responsabilidad de unificar o racionalizar la informatización del sector público nacional. La estructura de la Subsecretaría incluye dos direcciones: la Dirección Nacional de Coordinación e Integración Tecnológica cuya responsabilidad era formular las políticas y los planes de desarrollo e innovación tecnológica para la transformación y modernización del Estado y que promovió a través del Decreto 427/98 la creación de la Infraestructura de Firma Digital; y la Dirección Nacional de Estandarización y Asistencia Técnica.

En 1996 se reglamentaron los archivos digitales estableciendo como órgano rector a la Contaduría General de la Nación. En 1997 se establecieron pautas técnicas para elaborar una normativa sobre firma digital con el fin de difundir estas tecnologías y también se emitieron pautas básicas para la integración de las páginas Web en el ámbito de la Administración Pública Nacional. Sin embargo, la llegada de las TIC a la agenda pública nacional data del año 1998, momento en que se crea el “Programa Nacional para la Sociedad de la Información” cuyo objetivo era “promover el acceso equitativo, el uso y la apropiación social de las nuevas TIC, por considerarlo condición facilitadora de la inclusión social, contribuyendo así al desarrollo socioeconómico y la cohesión de la sociedad en su conjunto” (Peirano, 2013).

Hacia el año 2000, el énfasis estuvo puesto en ampliar la cobertura de acceso a Internet. Algunos esfuerzos como el “Programa de los Centros Tecnológicos Comunitarios” fueron la respuesta estatal ante la brecha de acceso pero los resultados estuvieron muy alejados de las metas perseguidas (Peirano, 2013). La AFIP¹⁷, ANSES¹⁸, los Ministerios de Educación y de Trabajo, como así también las provincias más grandes y el Consejo federal de Inversiones (CFI), han desarrollado por su parte estrategias sectoriales de acceso e inclusión social. Por ejemplo puede mencionarse el “Programa de Gobierno Digital” que fue iniciado por el CFI en 2001 con dos componentes, uno dedicado al seguimiento y relevamiento de las TIC en las provincias argentinas y el otro dedicado a la promoción de planes piloto de gobierno digital.

Durante éste período no se aprecia un proceso de coordinación que permita que las diferentes políticas tecnológicas y las PyME interactúen para potenciarse. Varios de los programas llevados a cabo

¹⁷ Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP).

¹⁸ Administración Nacional de Seguridad Social, dependiente de la Presidencia de la Nación (ANSES).

están enfocados principalmente en las PyME e incluso algunos, como el de crédito fiscal, tienen cupos asignados específicos para las empresas de menor tamaño. Sin embargo, todavía las empresas se enfrentan con una oferta de apoyo fragmentada y hasta confusa con requisitos diferentes y objetivos superpuestos observando también, que el desarrollo de la industria de capital de riesgo es aún incipiente (Casaburi y Mondino, 2000).

Desde un punto de vista conceptual, la influencia de los organismos internacionales de crédito (BID, OCDE¹⁹, CEPAL, Banco Mundial) ha marcado significativamente el diseño de las políticas públicas nacionales, arraigando el enfoque sistémico que marcaron el diseño estructural de políticas hacia fines de los años 90. En particular del BID fue determinante en el diseño de los elementos estructurales de la Agencia y los principales instrumentos de fomento de la CTI gracias a que ambos equipos de expertos compartían una misma visión sobre la relación entre ciencia, tecnología y desarrollo donde el rol de la innovación en la firma, la transferencia de tecnología, los servicios a la industria y la vinculación universidad-empresa, entre otros, pasaron a ser temas prioritarios de la agenda (Aguiar et al, 2014).

En general podría decirse que en esta etapa se consolidó la creación de un mercado de servicios tecnológicos con eje en la mayor interrelación de las empresas con los centros de investigación y desarrollo buscando transparentar el sistema de promoción estatal (Yoguel et al, 2007). Esto constituyó a un sesgo mercantilista basado en la competencia y la eficiencia, donde el mercado aparece como el asignador óptimo de recursos, encontrando marcadas dificultades de aplicación por sus características horizontales frente a la amplia heterogeneidad estructural.

Pos convertibilidad: Sistema Nacional de Innovación y planificación de largo plazo.

Este período estuvo acompañado por un ciclo económico favorable para el crecimiento que terminaría con la crisis financiera internacional de 2008 que encuentra a los países de la región en posiciones de mayor fortaleza.

Sin perder de vista el desarrollo, las políticas públicas se han centrado en los procesos de innovación y en la difusión social de los conocimientos. El concepto de Sistema Nacional de Innovación (SNI) y la sociedad del conocimiento, impulsan a la revisión de los viejos modelos de política científica y los diseños institucionales tradicionales para poder abordar objetivos vinculados con el impulso a la innovación como parte de nuevas estrategias de desarrollo con equidad social.

¹⁹ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), fundada en 1961, agrupa 34 países miembros y su misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo.

En general, se percibe una transición hacia un fortalecimiento de las políticas de innovación y hacia un estilo de gestión dotado de criterios de eficiencia como instrumento de impulso a los procesos innovadores.

Con el fin de la convertibilidad, se reestructura la agenda pública y consecuencia en el año 2003 se crea el “Consejo Estratégico para la Sociedad de la Información y el Conocimiento” pero sin consecuencias en términos prácticos perdiendo peso como ideario de desarrollo. Las políticas relacionadas con las TIC pasarán a conformarse de acuerdo a los rasgos que supieron tener los programas de promoción sectoriales en tiempos de auge de la política industrial.

El Estado recupera un rol más directo en la producción y provisión de servicios lo cual reconfigura el mapa de actores clave en el campo de las telecomunicaciones y los proveedores de contenidos audiovisuales. En el plano del uso de las TIC por parte del Estado y con los primeros signos de salida de la fase recesiva en 2005, se presenta el “Plan Nacional de Gobierno Electrónico” reapareciendo las TIC en la agenda pública, creando instrumentos de accesibilidad ciudadana a la información pública y gestión de trámites.

Luego de la devaluación del año 2002, en lo que respecta a la promoción del sector productor de TIC, el sector de software y servicios informáticos (SSI) crece con gran vigor apoyado en las exportaciones y las oportunidades de negocios del *offshore outsourcing*. Se apuntala esta tendencia a través de la conformación del “Foro Nacional de Software y Servicios Informáticos” (2003) formulándose el “Plan Estratégico 2004-2014” y el “Plan de Acción 2004-2007”. También en el año 2004 se promulga la “Ley de Promoción de la Industria del Software” que otorga beneficios fiscales a las empresas ampliándose los alcances del FONTAR para incluir a las empresas de este sector. En 2005 se incluye un capítulo destinado al fomento del sector productor de TIC en el documento “Bases para un Plan Estratégico 2005-2015” de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

En 2006 entra en operación el FONSOFT²⁰ con el objetivo de impulsar y mejorar las carreras de Informática, fortalecer la certificación de calidad y promover nuevas exportaciones y proyectos. El apoyo financiero se complementó en 2009 con la creación, por medio del decreto 678/09, de la “Fundación Sadosky”, entidad público-privada que desarrolla sus actividades en el ámbito del MinCyT. A la fecha, la Fundación se encuentra en pleno funcionamiento desarrollando acciones tendientes a mejorar la formación de recursos humanos, incentivar la investigación científica y facilitar la incorporación de temas vinculados a las TIC en grandes proyectos de I+D.

El objetivo de estas acciones se ha centrado en fomentar la inserción internacional del sector tanto por el lado de las exportaciones como por medio de la atracción de inversiones para emprendimientos

²⁰ Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (FONSOFT), creado por la Ley de Promoción N° 25.922 y destinado estimular la I+D en software.

vinculados a la prestación de servicios para clientes radicados fuera del país. El compromiso de apoyo al sector de software y servicios informáticos fue reafirmado en 2011 a través de la Ley 26.692 que extendió el régimen de promoción con importantes beneficios impositivos hasta el 2019.

Las políticas vinculadas a las TIC que se han implementado en Argentina no se han alejado de la tendencia general que puede observarse cuando se repasa la experiencia de otros países. Estas iniciativas se han concentrado en estimular el avance tecnológico junto con las inversiones en infraestructura realizadas por las empresas proveedoras de tecnologías informáticas y comunicacionales (en términos de velocidad, capacidad de transmisión y cantidad de puntos de acceso en las regiones del país); garantizar la conectividad y el acceso a equipamiento menor, con protagonismo de los préstamos subsidiados ante la restricción de recursos de los beneficiarios; e introducir nuevas formas de interacción entre las personas privadas y entre éstas y la administración pública, mediante la implementación de la firma digital, el documento electrónico y la estrategia de gobierno digital.

La infraestructura digital se ha expandido a gran velocidad surgiendo un gran número de bienes y servicios. También se ha modificado la forma de llevar adelante los negocios ya existentes apareciendo nuevos sectores y actores. Las relaciones interempresariales también han cambiado de forma general. Sin embargo, el peso de las políticas públicas en estas transformaciones parece haber sido reducido (Peirano, 2014). El Estado ha sido más un objeto de esta transformación del paradigma que un sujeto activo con capacidad de conducir el proceso, o al menos de complementarlo de forma sustantiva.

En los últimos años, el Estado ha ganado cierto protagonismo de la mano de las obras de infraestructura en materia de la red de fibra óptica, las iniciativas vinculadas con la televisión digital y la decisión de participar como un operador comercial en el mercado de la telefonía móvil vinculado con la expansión de la banda ancha y el 4G. En materia de brecha digital, se destaca también el “Programa Conectar Igualdad” que, entre 2010 y 2012, entregó dos millones de equipos a estudiantes de la escuela media. De todos modos, estas acciones no agotan las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías.

Desde 2009 el espacio de las políticas públicas ha estado en gran medida signado por la elaboración de distintos planes estratégicos. Se han identificado tanto planes que buscan orientar el desarrollo del sector, como también acciones vinculadas con la ampliación de infraestructuras y la reconfiguración del sector de las telecomunicaciones.

Al mismo tiempo, resulta igualmente novedosa la producción de planes estratégicos destinados a orientar las políticas públicas nacionales en materia de industria, ciencia y tecnología, otorgándole a las TIC un rol clave. Se observa al respecto, una recuperación de la capacidad de planificar a mediano y largo plazo (como resultado de todas las crisis que vivió la Argentina esta capacidad se perdió o, en el mejor de los casos, es muy escasa). Un ejemplo sectorial es el “Libro Blanco de la Prospectiva TIC –

Proyecto 2020” (2009) que analiza la realidad que atravesaba el sector en ese momento e identifica las tecnologías, áreas de aplicación y negocios que deberían impulsarse para que el país cuente con un plan estratégico e integral para el desarrollo de la industria.

En esta misma línea, se trabajó en el plan “Argentina Innovadora 2020”, que se materializaría en 2013. En 2011 el poder ejecutivo de Córdoba presentó en la legislatura provincial el “Plan Estratégico de Software” a 10 años, aprobado por unanimidad y que centraliza las acciones de promoción provincial para el sector dando lugar a la Fundación Córdoba TIC. Otra iniciativa del Estado referida al sector fue la promulgación de la “Agenda Digital” (Decreto 512/09), que comprendía el “Plan Nacional de Inclusión Digital Educativa” (Programas Nacionales “Una computadora para cada Alumno”, Conectividad, Televisión Digital para las Escuelas, Aula Modelo), el “Programa Conectar Igualdad”, el “Plan de Acceso a la TV Digital Terrestre”, y el “Plan Argentina Conectada”. (Perez Puletti, 2014).

Reflexiones finales

A lo largo del presente trabajo hemos podido observar la evolución de las políticas públicas siendo de especial importancia la mención a las primeras décadas de la posguerra, ya que allí se crean la mayoría de las instituciones que han servido de marco para el desarrollo científico y tecnológico hasta nuestros días. Esta etapa marcada por la institucionalización adoleció sin embargo de la consistencia institucional necesaria para que la producción científica y tecnológica sea efectivamente incorporada al sistema productivo, carencia tradicionalmente asociada con el modelo lineal de la innovación.

El intento de cambio de paradigma impulsado por los pensadores de los años 70 se vio malogrado por las políticas disfuncionales de estabilización macroeconómica impulsadas durante la llamada “década perdida”. Las políticas de ajuste estructural y desinversión, dieron paso a la virtual enajenación de la responsabilidad por el desarrollo de la ciencia y la tecnología por parte del Estado y su transferencia al mercado en el concepto neoliberal de globalización.

Se ha podido apreciar como los cambios de ciclo (en los dos primeros períodos analizados) acarrearón una recurrente destrucción de las estructuras de soporte y coordinación para el aprovechamiento de las capacidades transversales.

Definitivamente el desarrollo de la microelectrónica y el crecimiento exponencial de los sistemas de información y comunicación, han constituido un cambio de paradigma del cual no han podido estar ajenos ninguno de los actores a lo largo de la historia. Las TIC se metieron en el plano internacional calando profundo en las políticas públicas de todos los países independientemente del grado de desarrollo y de los contextos políticos ya que constituyeron un cambio de paradigma tecnológico pero con profundo impacto social.

El interés del Estado Argentino durante el período previo a la convertibilidad, se ha centrado en cuestiones de agiornamiento y actualización tecnológica mientras que en el período de convertibilidad se ha centrado en el desarrollo de políticas e instrumentos para extender ese agiornamiento al nivel de la firma en la lógica de la competitividad. Los instrumentos de promoción han estado condicionados por las fuentes internacionales de financiamiento de manera coherente con el concepto de globalización pretendido (recetas que a la postre probaron su ineficacia). En la última década, la política pública ha producido cambios nuevamente paradigmáticos entendiendo la importancia estratégica de las TIC como herramientas transversales del desarrollo sectorial y en suma como competencia clave para la estrategia de desarrollo territorial.

La matriz ideológica se ha desplazado desde el desarrollismo de viejo cuño a una modernización de estilo uniformador. Sin duda, este viraje ha representado un indicio de interrupción del “círculo vicioso” del ajuste estructural con punto de apalancamiento en las capacidades transversales de soporte para generar un “círculo virtuoso” de refuerzo estructural para el desarrollo endógeno.

¿Será posible entonces, que el cambio estructural llegue a través de la dinámica que Schumpeter bautizó como de “destrucción creativa”? Pienso que desde la política pública se lo podrá acelerar y morigerar siempre y cuando la iniciativa estatal logre escapar a la inercia de antaño.

Referencias Bibliográficas

1. Aguiar, D.; Aristimuño, F.; Magrini, N. (2014). “El rol del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la re-configuración de las instituciones y políticas de fomento a la ciencia, la tecnología y la innovación de la Argentina (1993-1999)”. UNQ.
2. Albornoz, M. (2009). Desarrollo y políticas públicas en ciencia y tecnología en América Latina. RIPS (Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas), ISSN 1577-239X. Vol. 8, núm. 1, pp. 65-75. Universidad de Santiago de Compostela. España.
3. Casaburi, G.; Mondino, G. (2000). .com.ar: La Revolución de las Tecnologías de la Informática y la Comunicación en Argentina. IERAL. Buenos Aires.
4. Correa, C. M., (1993): “La ciencia y la tecnología en América Latina: Progreso desigual y oportunidades de cooperación”, Espacios Digital, Vol. 14, No. 2, Buenos Aires.
5. Hurtado, D. (2010). La ciencia argentina: un proyecto inconcluso: 1930-2000. 1ºed. Edhasa, Buenos Aires.
6. Myers, Jorge (1992), Antecedentes de la conformación del Complejo Científico y Tecnológico, 1850-1958. En: Oteiza, E. (dir), La política de investigación científica y tecnológica argentina. Historia y perspectivas. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, pp. 87-125.
7. Peirano, F. (2013). Un análisis de los cambios en la política para favorecer la incorporación de TIC en Argentina desde la perspectiva de los procesos empresariales. En: Rovira, S.; Stumpo, G. (2013). Entre mitos y realidades TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina. CEPAL. Santiago de Chile.
8. Perez Puletti, A.; Rougier, M. (2014). El Sector de Software y Servicios Informáticos de Argentina entre 2000 y 2012. Tesis de Maestría en Ciencias Políticas y Sociales. FLACSO. Mayo de 2014. Buenos Aires.
9. Picabea, F.; Thomas, H. (2011). Política económica y producción de tecnología en la segunda presidencia peronista. Análisis de la trayectoria socio-técnica de la motocicleta puma (1952-1955). REDES, Vol. 17, N°32, Buenos Aires, Junio 2011, pp. 65-93.
10. PNCTI (2013). ARGENTINA INNOVADORA 2020. Lineamientos estratégicos 2012-2015. MinCyT. Buenos Aires.
11. Yoguel, L.; Lugones, M.; Sztulwark P. (2007), “La política científica y tecnológica Argentina en las últimas décadas: algunas consideraciones desde la perspectiva del desarrollo de procesos de aprendizaje” en Manual de Políticas Públicas. CEPAL, Santiago de Chile.