

# **El Pensamiento Social Latinoamericano en nuestros días: el Caso del Sector de Software y Servicios Informáticos de Mar del Plata.**

**Área Temática:** Desarrollo Regional. Polos y Parques Tecnológicos. Clusters, distritos tecnológicos productivos

**Autores:** MORCELA, Oscar Antonio; PETRILLO, Jorge Domingo

**Filiación:** Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ingeniería, Observatorio Tecnológico

**Contacto:** omorcela@fi.mdp.edu.ar; petrillo@mdp.edu.ar

## **RESUMEN**

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.

Durante los años 60-70 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 CEPAL, si bien algunos autores se nutrieron de fuentes más claramente adscriptas a un pensamiento de izquierdas (Albornoz, 2009).

Entre los más destacados, Amílcar Herrera vinculaba el carácter marginal de la ciencia en la región con la dependencia de los centros de poder mundial y señalaba que la investigación científica tenía más 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 con relación a la ciencia y la tecnología. Oscar Varsavsky realizaba un cuestionamiento más radical que sus colegas, que se tradujo 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 científico es compatible con un estilo de sociedad determinada, afirmaba Varsavsky.

El software es un producto tecnológico de gran impacto económico y social, y Argentina cuenta con un sector de empresas de gran vitalidad que desarrollan productos y servicios relacionados con software.

El objetivo del presente trabajo es analizar (de modo general no exhaustivo) la evolución de las políticas directamente orientadas al Sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) a

la luz de la visión propuesta por los referentes del Pensamiento Social Latinoamericano en el contexto del desarrollo económico local (DEL), analizando el caso de las políticas de promoción aplicadas al SSI en la ciudad de Mar del Plata.

Se ha podido revisar el modelo de desarrollo denominado usualmente como el “triángulo de Sábato” y su validez actual en aplicación directa al caso de estudio seleccionado. Asimismo se propone un modelo alternativo que discute la presencia equilibrada de los vértices propuestos por los pensadores de los 70, con una sutil variación que intenta ajustar el modelo al proyecto de desarrollo local planteado por la comuna.

**Palabras Clave:** Pensamiento Social Latinoamericano, Políticas públicas, Sector de Servicios Informáticos

## 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.

En los primeros años de la segunda posguerra (Myers, 1992), el Estado argentino se hizo presente en materia de políticas científica, intensificando la institucionalización comenzada a fines del siglo XIX con la creación de museos e institutos y la dinamización de algunos centros universitarios como focos de investigación y conocimiento. 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 proceso de institucionalización de ésta etapa encuentra su clímax en la creación del CONICET (1958) sobre la base de la DNICT creada por Perón en 1950. Merece destacarse la marcada componente centralizadora y planificadora del peronismo, que se vio plasmada en los dos poderosos planes quinquenales, aunque luego de la revolución del 55 se observó una marcada tendencia al desmantelamiento de las instituciones capaces de liderar los procesos de planificación estatal (Hurtado, 2010).

Durante la siguiente década 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 CEPAL (Albornoz, 2009) e impulsado por el financiamiento del BID desde su creación en los '60 (Aguiar et al, 2014), siendo Argentina el país que más apoyo recibió en ese sector, y ha sido 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).

Entre los más destacados exponentes de esa corriente de pensamiento, Oscar Varsavsky realizaba un cuestionamiento más radical que sus colegas, exponiendo la necesidad del desarrollo científico pertinente acompañando el desarrollo social. En esa línea exponía las

particularidades del sistema científico en los modelos de “Proyecto Nacional” bajo la forma ya sea de *Neocolonia* (vigente en los 70), *Desarrollismo Nacional* (probablemente inviable) o *Socialismo Nacional Creativo* (utópico pero viable). “No cualquier estilo científico es compatible con un estilo de sociedad determinada”, afirmaba Varsavsky, y delineaba las características del modelo basado en el Socialismo Creativo centrado en el carácter igualitario y participativo en la toma de decisiones y en la construcción del “hombre nuevo”, solidario y creativo, donde la educación es un elemento principal del proceso evolutivo.

Desde el punto de vista productivo, la economía planificada y socializada, que estimule el consumo abundante (no opulento), control estatal del comercio exterior para lograr la separación de precios externos e internos, crecimiento de la industria nacional con la adopción controlada y planificada de tecnologías para la producción de bienes y servicios y centrando los servicios sociales en la educación y reeducación de la sociedad civil.

Ya en ese tiempo se advertía que la Revolución Científica era en realidad una Revolución Tecnológica, centrada en la automatización y la información sin demandar avances científicos radicales respecto de los alcanzados hasta el momento, por tanto el carácter revolucionario de la llamada “ciencia actual” estaba centrado en su utilidad social más que en la novedad y genialidad de las ideas. Advertía además que las investigaciones en las universidades estaban alejadas de los intereses sociales y centradas en el seguidismo a las tendencias del “Norte” (Varsavsky, 1972).

Por su parte, Jorge Sábato creía en la capacidad local para alcanzar el desarrollo y regular los flujos de tecnología extranjera. El núcleo de las comunidades científicas de América Latina comenzaba a manifestarse críticamente respecto al modelo de desarrollo imperante (Albornoz, 2009). Sábato imaginaba como debía darse la planificación de la ciencia y la tecnología de cara al fin de milenio, para alcanzar el desarrollo de nuestros países. Entendía que la absorción de tecnologías importadas sólo sería posible si se daba una previa preparación estructural, centrada en la formación de recursos humanos, el uso racional de los recursos y la industrialización incluso a nivel competitivo internacional. Veía a al desarrollo científico y tecnológico como motor catalítico del cambio social.

Es interesante destacar la importancia relativa que otorgaba Sábato a la planificación ordenada y fundada en estudios prospectivos, es decir en la descripción de escenarios futuros basados en evidencias y proyecciones racionales.

Sin entrar en juicios de valor de los estudios prospectivos de su tiempo, Sábato preveía transformaciones científicas mucho más profundas que las preexistentes hasta ese momento, quizás vislumbrando la revolución de la información y del conocimiento, ya que indicaba que los procesos de cambio estarían centrados en el hombre y en la participación activa del conjunto de los ciudadanos.

Definía entonces un conjunto de interacciones necesarias para el desarrollo, modelizado como los vértices de un triángulo, siendo los mismos la infraestructura científica y tecnológica, la estructura productiva y el político (Sábato y Botana, 1970).

Desde el punto de vista estructural científico entendía a la investigación como un producto social, centrado en el sistema educativo y los centros de investigación, con planificación de recursos y sistemas regulatorios. Igualmente insuficiente resultaría dicho capital estructural si no se introdujera con fuerza el concepto de innovación en el sistema productivo para el logro de la competitividad, desarrollando la estructura productiva. Claramente enmarcado en un entorno regulado y planificado desde la política estatal.

El objetivo del presente trabajo es analizar (de modo general no exhaustivo) la evolución de las políticas directamente orientadas al SSI a la luz de la visión propuesta por los referentes del Pensamiento Social Latinoamericano en el contexto del desarrollo económico local (DEL), analizando el caso de las políticas de promoción aplicadas al SSI en la ciudad de Mar del Plata.

## **POLÍTICAS PÚBLICAS Y SSI.**

El software es un producto tecnológico de gran impacto económico y 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 creció notablemente, su facturación se duplicó llegando a superar los 4.000 millones de dólares y la cantidad de empresas dedicadas a la actividad se triplicó, llegando a ser alrededor de 1.600. El empleo registrado pasó de 15.000 a 69.500 personas, cuadruplicándose, y las exportaciones se multiplicaron más de veinticinco veces llegando, a los 900 millones de dólares aproximadamente (Perez Puletti, 2014).

Las políticas públicas relacionadas con TIC pueden estilizarse de modo analítico en tres grandes conjuntos (Peirano, 2013). Un primer grupo se distingue por incluir acciones de corte sectorial (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. Este grupo de políticas que “alimentan la oferta” (industriales o de desarrollo económico) pueden ser variadas. Por lo pronto, pueden estimular los insumos de capital (mediante exenciones impositivas, subsidios, créditos, etc.).

Para el subsector del software, resulta particularmente relevante la acción del estado sobre la fuerza de trabajo. En efecto, los recursos humanos calificados son percibidos como el principal reactivo limitante por los actores del campo. Las políticas públicas educativas, particularmente las de educación superior, resultan sumamente significativas para elaborar un cuadro del vínculo entre las acciones estatales y la producción de software (Dughera et al, 2012).

El segundo conjunto se vincula con las políticas públicas destinadas a modernizar al Estado. En este caso, las políticas buscan impulsar la adopción de las TIC en la gestión pública<sup>1</sup>. En el último tiempo se suma a este conjunto de acciones el impulso al desarrollo de software público.

---

<sup>1</sup> 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

El tercer conjunto lo integran las políticas horizontales que se distinguen por poner su foco en la demanda de TIC, tanto presente como potencial. En ésta línea, en los últimos años no se han registrado novedades significativas es en lo referente a la adopción de TIC por parte de las empresas (Peirano, 2013).

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 (Ley N° 25.922), pero hubo muchas otras que giraron alrededor de diversos actores (Puletti, 2014). Entre 2009 y 2012 el MinCyT articuló una amplia serie de iniciativas para mejorar la enseñanza de informática y se fortaleció el sistema científico tecnológico relacionado con la industria de software en Argentina, se repatriaron científicos y se mejoró infraestructura.

En el PNCTI 2020, se advierte que las TICs representan una de las tres Tecnologías de Propósito General (junto a la biotecnología y 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”.

En el ámbito de la provincia de Buenos Aires, desde el 2009 se cuenta con los mecanismos administrativos derivados de la Ley N° 13.649 que adhiere al régimen de promoción dado por la ley nacional. La escasa injerencia del estado provincial en la promoción del SSI quizás pueda justificarse en la que la participación regional en la producción del sector está concentrada fuertemente en la CABA (77%) mientras que la Provincia de Buenos Aires presenta dos conglomerados productivos (Mar del Plata y Bahía Blanca) que lideran la participación regional que ronda el 7% de la producción nacional del sector.

Localmente, desde 2004, a través del Programa AREA<sup>2</sup> la Municipalidad del Partido de General Pueyrredon (MGP) recibió asistencia técnica con el objetivo de generar trabajo y se obtuvieron logros como constitución de mesas de concertación y la definición e implementan de sus acciones estratégicas y el fortalecimiento de instituciones (empresariales, sindicales, científicas y tecnológicas, de formación profesional, técnica y universitaria). Concretamente se crearon tres centros de servicios/desarrollo tecnológicos, uno de ellos dedicado a TICs y dos asociaciones empresariales, una de las cuales es la Asociación de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Mar del Plata (ATICMA). El aspecto singular y fortaleza de ATICMA, es que no es una cámara que agrupa sólo empresas, sino que es una asociación civil (sin fines de lucro), que contiene a: Empresas, Emprendedores, Profesionales y Universidades (Gennero de Rearte y Graña, 2008). El SSI local está conformado<sup>3</sup> por 533 empresas (91 PyMEs y 442 MiPyMEs), con un nivel de facturación de 407 millones de pesos anuales (aproximadamente el 25% de carácter exportador, siguiendo la tendencia del ámbito nacional) y alrededor de 2.900 puestos

---

*programas destinados a fortalecer la capacidad de control estatal y a modificar los procesos internos de trabajo (back office) de la administración pública*

<sup>2</sup> Programa conjunto del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación y el Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires.

<sup>3</sup> Fuente: Sitio oficial ATICMA consultado el 12/2/2015. <http://www.aticma.org.ar/sector-tic-en-mar-del-plata.html>

laborales ocupados. La distribución de facturación en los distintos rubros productivos viene dada por empresas del SSI (30%), empresas productoras de hardware (29%) y empresas de carácter mixto (41%). Desde el punto de vista del empleo, más del 50% del personal empleado es “idóneo” (con o sin capacitación) y el 30% es profesional.

Mar del Plata cuenta con 5 universidades nacionales, dos de ellas de gestión pública, todas con carreras de formación de grado y posgrado relacionadas con la Informática, sin embargo, el desarrollo de grupos y líneas de investigación relacionadas directamente con el SSI es escaso, coincidiendo también con la problemática nacional observada en el Libro Blanco de la Prospectiva TIC (2009).

Desde 2012, la ordenanza municipal N° 21.096 crea un régimen de promoción y estímulo para el desarrollo de la industria de la Tecnología de la Información y la Comunicación en el MGP, generando un registro municipal de empresas de la tecnología de la información y comunicación, recurso indispensable que permite contar con información actualizada del sector TIC, lo que resulta clave para el impulso de diferentes acciones previstas en el "Programa Municipal de Protección y Estimulo para las Industrias TIC" creado por la citada norma.

En 2013 se estableció el programa "Educar para el trabajo" que busca articular la política educativa municipal con las acciones impulsadas por la nación y la provincia tales como la "Asignación Universal por hijo", el programa "Progresar" o el programa "Jóvenes con más y mejor trabajo", y tiene como uno de sus ejes aumentar la cantidad de vocaciones de carreras vinculadas a las TICs e Ingenierías. Estas opciones dan a los jóvenes mayores posibilidades de conseguir un empleo, además de contribuir a potenciar el desarrollo económico futuro de la ciudad. Las acciones para despertar vocaciones en TIC y el desarrollo del pensamiento computacional involucraron en esta primera etapa unos 780 alumnos de colegios secundarios, y capacitaciones para 100 docentes y 400 alumnos de escuelas de nivel inicial, primario y secundario.

Asimismo, mediante el programa de estímulos a industrias creativas, el MGP ha financiado 10 proyectos durante 2014, mediante subsidios de Promoción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El estímulo a las industrias creativas y el desarrollo de las TIC, de la mano de una estrategia amplia que va desde los jardines de infantes, hasta la construcción del parque informático y la primer escuela de artes y oficios informática de la Argentina está formando parte de una estrategia integral para el desarrollo del partido de General Pueyrredon".

A fines de 2014 se realizó el primer Hackatón<sup>4</sup> de Innovación ciudadana, en un esfuerzo conjunto entre la MGP, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y ATICMA.

---

<sup>4</sup> *Un hackatón es un encuentro de desarrollo colaborativo de software en el que se desarrollan soluciones a problemas de toda índole utilizando tecnología, diseño e investigación. Son jornadas en las que se plantean problemáticas y objetivos que distintos equipos deben resolver en un tiempo limitado. Hacia el final del encuentro se realiza una puesta en común, generando un rico intercambio entre los participantes y el público. Para enriquecer las actividades se incluyen charlas de expertos, demostraciones y espacios de encuentro entre los participantes.*

Actualmente se encuentran en proceso de licitación las instalaciones del Parque Industrial Informático, que prevé la afectación de terreno municipal de 5 hectáreas y la construcción de un edificio de 4.500 m<sup>2</sup> a con espacios comunes para microempresas, la creación de una Incubación de EBT, espacios de recreación que favorecen el esparcimiento y la creatividad, cesión de terrenos a empresas TIC para construcción de oficinas y construcción de una Escuela Técnica especializada de Informática (ya licitada). Este proyecto de desarrollo del Parque Informático se ubicará en el sur de la ciudad, distante 8 km del actual Parque Industrial y Tecnológico y a menos de 10 km de los principales centros universitarios de asiento local.

## **REFLEXIONES: UN TRIÁNGULO ISÓSCELES...**

Hemos podido reseñar la evolución de las políticas públicas aplicables al SSI en las últimas dos décadas sin profundizar en el proceso de institucionalización dada en las primeras décadas de la posguerra ni en la manera en que el cambio de paradigma impulsado por los pensadores de los '70 se vio malogrado por las políticas disfuncionales de estabilización macroeconómica impulsadas durante la llamada década perdida donde 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.

Sin perjuicio de ello hemos visto como la dirección de la evolución del mundo fue prevista con notable coherencia por los pensadores citados, que ya anticipaban formas revolucionarias basadas en el desarrollo tecnológico más que en los avances de ciencia básica, y centraban en la automatización y la información el impulso revolucionario. En ese contexto vemos que podía preverse entonces que el desarrollo de la microelectrónica y el crecimiento exponencial de los sistemas de información y comunicación habrían de producir un cambio de paradigma aunque se haya subestimado el impacto del mismo. Las TIC se metieron en el plano internacional y calaron 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, por lo que la conceptualización de la construcción de infraestructuras sociales capaces de apropiarse de ese cambio resulta completamente pertinente y acertada.

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) pero en la última década, la política pública ha producido cambios nuevamente paradigmáticos, atendiendo a la importancia estratégica de las TIC como herramientas transversales del desarrollo sectorial, y en suma como competencia clave para la estrategia de desarrollo territorial.

Este cambio de curso en las políticas públicas guarda coherencia con las prescripciones de Sábato en cuanto a lo conceptual y lo metodológico. Las técnicas prospectivas tuvieron su auge en los 70 y luego fueron perdiendo su protagonismo por haber demostrado poca eficacia en la previsión de las colosales crisis estructurales de fines de siglo. Asimismo, el valor estratégico de la prospectiva ha sido retomado en la actualidad por los planificadores de políticas de estado y quizás su primera incursión viene dada por el estudio prospectivo sobre TIC que dio origen a las líneas estratégicas el PNCTI 2020.

En el plano nacional, 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.

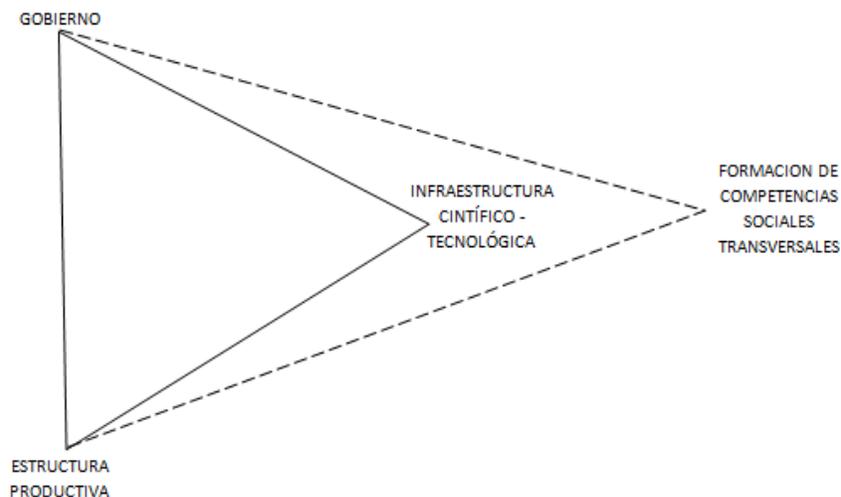
Interesante es notar como las prescripciones del triángulo esbozado por Sábato han sido encaradas con mayor o menos intensidad en el contexto de la planificación estatal para este sector. Puntualmente vemos como el desarrollo de políticas públicas de promoción ha sido coherente con el carácter estratégico del sector, dando lugar a un corpus regulatorio en todos los niveles de la administración pública, llegando en el caso de Mar del Plata al más básico de los niveles regulatorios y promocionales que está constituido por las normas comunales.

Asimismo se observan políticas públicas locales tendientes a fortalecer el sistema educativo a todos los niveles, quizás siguiendo la lógica inicial de los pensadores latinoamericanos que centraban el cambio social en la educación, aunque llegado este punto corresponde hacer una digresión ya que es aquí donde el triángulo parece ser realmente isósceles y no equilátero como lo imaginaron Sábato y Botana en los ´70.

Se ha podido observar como el sistema universitario ha encontrado dificultades para adaptarse curricularmente y proveer la formación de recursos humanos demandada por el sector. Muestra de la afirmación anterior es la evidencia de la alta participación de personal “idóneo” no profesional en la producción de bienes y servicios del SSI. Conjuntamente se encuentra una elevada deserción de los estudiantes universitarios en las carreras relacionadas con la informática, aunque se correlaciona inversamente con la evolución de la inserción laboral de dichos sujetos en el sector productivo, considerándose igualmente altamente calificados.

¿Acaso podría pensarse que la formación de grado universitaria no es indispensable para la ejecución de la tarea productiva y creativa en ésta disciplina? Ensayaré una respuesta a este interrogante apoyándome en el modelo conceptual que se muestra en la Ilustración 1, y que representa un ejercicio intelectual que opera una variación al esquema propuesto por Sábato y Botana.

La evidencia parece responder afirmativamente al interrogante planteado, principalmente observando como la evolución del sector no ha sido impulsada (o al menos acompañada) por la evolución de la formación de recursos humanos, ni la producción científica, ni el desarrollo de nuevas líneas de investigación, ni la formación de doctores y especialistas.



*Ilustración 1: Esquema alternativo al Triángulo de Sábato para el SSI local en Mar del Plata*

De todos modos, el mundo ha cambiado en los últimos 50 años y la forma en que hoy se aprende es conceptualmente asimilable pero metodológicamente disruptiva respecto de entonces. La auto formación y la accesibilidad de la información han llevado la producción del conocimiento y los desarrollos tecnológicos a niveles incluso inferiores a la firma, casi podría decirse que centrados en el propio individuo y en su interacción en redes constructivistas mayoritariamente virtuales, que distorsionan los límites estructurales y organizacionales tradicionales.

En ese contexto sería seguramente más apropiado repensar el modelo donde el vértice de generación del conocimiento y el desarrollo estaba liderado por los centros universitarios de investigación y formación, y más bien pensar en la importancia de la socialización de competencias transversales que permitan una generación constructiva del conocimiento, desestructurada y con elevada participación social, como imaginaron Sábato y Varsavsky, aunque seguramente con otro esquema de institucionalización.

Alguna evidencia empírica debe poder sustentar la conceptualización anterior, y sin duda en el caso del SSI en Mar del Plata se encuentran elementos que claramente abonan esa teoría. El desarrollo local no ha sido impulsado por la generación de conocimiento en los centros universitarios ni en los institutos tecnológicos existentes, sino que ha encontrado un motor en actividades que estimulan la generación de vocaciones, la participación ciudadana y la gestión del conocimiento territorial, como insumo básico para el desarrollo industrial. Se han realizado acciones tendientes al desarrollo de las competencias transversales básicas en la población, desde los niveles iniciales de formación, y se prevé la formación técnica especializada de recursos humanos, como herramienta e insumo indispensable del sistema productivo local.

La comuna lleva adelante un proyecto de desarrollo que tiene en los vértices del triángulo a las políticas locales de promoción articuladas con todas las políticas de los niveles superiores del estado, pero especializadas en las capacidades y necesidades territoriales. La

industria se constituye como otro de los vértices igualmente especializado, ya que ha permitido la organización de la estructura productiva impulsando incluso la generación de un Parque Industrial especializado que permitirá maximizar el factor de concentración sectorial y el espacio de soporte local haciendo confluir a las grandes empresas del sector con los pequeños empresarios e inclusive con los emprendedores, incubando sus proyectos, como semillero del desarrollo productivo territorial. El tercer vértice, sin prescindir de las universidades y centros de desarrollo científico, aparece centrado en los niveles iniciales de formación y participación social.

Habrá que analizar en profundidad la evolución de éste proyecto de desarrollo local para sustentar los indicios observados, que por el momento cuentan con algunos reconocimientos no desdeñables, como es el caso de la selección (por parte del BID) de Mar del Plata como primera ciudad con potencial creativo, para desarrollar Hackatones de Innovación Ciudadana, encuentros que se proponen como puntos de partida para generar conexiones y vínculos de colaboración e intercambio entre representantes de distintas ciudades de Latinoamérica, quizás un atisbo de resurgimiento del Pensamiento Social Latinoamericano en nuestros días.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 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.
- 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.
- Dughera, L.; Ferpozzi, H.; Gajst, N.; Mura, N.; Yannoulas, M.; Yansen, G.; Zukerfeld, M. (2012). Una aproximación al subsector del Software y Servicios Informáticos (SSI) y las políticas públicas en la Argentina. 41° JAIIO- SSI 2012 - 10° Simposio sobre la Sociedad de la Información, pp. 187-209. ISSN: 1850-2830.
- Gennero de Rearte, A.; Graña, F. (2008). Desarrollo económico en la región Mar del Plata: consenso, capacitación y difusión tecnológica como ejes de la intervención. XIII REUNIÓN ANUAL DE LA RED PYMES MERCOSUR. Universidad Nacional de General San Martín. Buenos Aires.
- Hurtado, D. (2010). La ciencia argentina: un proyecto inconcluso: 1930-2000. 1°ed. Edhasa, Buenos Aires.
- MINCyT (2009). Libro Blanco de la Prospectiva TIC: Proyecto 2020. 1a ed. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. 368 p. ISBN 978-987-1632-00-8. Buenos Aires.
- 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.

- 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.
- 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.
- PNCTI (2013). ARGENTINA INNOVADORA 2020. Lineamientos estratégicos 2012-2015. MinCyT. Buenos Aires.
- Sábato, J.; Botana, N. (1970). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina, en *Tiempo Latinoamericano*.
- Varsavsky, O. (1972). Introducción y Planteo general, en *Hacia una política científica y nacional*.