




POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN AMÉRICA LATINA: SUS CONTRIBUCIONES AL DESARROLLO

EL DESARROLLO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN AMÉRICA LATINA HA SIDO DESIGUAL. LA FORMULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS MISMAS ES FUNDAMENTAL PARA ALCANZAR EL DESARROLLO SOCIAL, POLÍTICO, HUMANO, ECONÓMICO Y TECNOLÓGICO EN CADA SOCIEDAD. EL OBJETIVO ES QUE NUESTRA REGIÓN PUEDA REINSERTARSE EN EL MUNDO CON LA CAPACIDAD DE PRODUCIR Y PROVEER BIENES Y SERVICIOS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO.



por **SUSANA FINQUELIEVICH**. *Arquitecta, Master en Urbanismo por la Université Paris VIII, Doctora en Ciencias Sociales por la Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, París. Posgrado en Planificación Urbana y Regional por la Universidad Politécnica de Szczecin, Polonia. Investigadora Principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). Directora del Programa de Investigaciones sobre la Sociedad de la Información en el Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires (UBA).*

La necesidad de políticas públicas para la sociedad de la información

El cambio tecnológico exhibe una característica única: avanza a una velocidad previamente desconocida en la historia humana. Los gobiernos deben mantenerse a la par, formulando no sólo estrategias a corto y mediano plazo, que producirán resultados concretos y visibles para los actores sociales involucrados y la población en general, sino políticas a largo plazo, como agendas digitales nacionales. No existen fórmulas generales para las estrategias y políticas que conciernen las TIC. Sin embargo, los gobiernos pueden identificar las mejores prácticas desarrolladas a nivel nacional, regional o internacional, para adaptarlas a las circunstancias y contextos específicos de cada país.

La Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información indica que “las ciberestrategias nacionales, cuando corresponda, deben constituir parte integrante de los planes de desarrollo nacionales, incluyendo las estrategias de reducción de la pobreza, y estar dirigidas a contribuir al logro de metas y objetivos de desarrollo internacionalmente acordados, incluidos los Objetivos de Desarrollo del Milenio”. Más adelante agrega: “Teniendo en cuenta el liderazgo de los gobiernos en asociación con otras partes interesadas en la aplicación de los resultados de la CMSI, incluido el Plan de Acción de Ginebra, a escala nacional, alentamos a los gobiernos que aún no lo han hecho a elaborar, según proceda, ciberestrategias nacionales exhaustivas, previsoras y sostenibles, incluidas estrategias de las TIC y ciberestrategias sectoriales, según proceda, como parte integrante de planes nacionales de desarrollo y estrategias destinadas a la reducción de la pobreza, lo antes posible y antes de 2010”.

Las políticas públicas ocupan un lugar destacado en el proceso general de desarrollo de la sociedad de la información, así como en la estrategia nacional general. Esta debe considerar los procesos participantes, tanto el social como el orientado a la economía y al mercado de las TIC. Las políticas públicas pueden ser definidas como los cursos de acción en las cuales los decisores gubernamentales trabajan en los temas definidos como “públicos” o “de interés general”. En síntesis, son conjuntos de metas, iniciativas, decisiones y acciones llevadas a cabo por un gobierno para resolver un problema o necesidad que los ciudadanos, o el mismo gobierno, consideran una prioridad en un momento dado. *Una política pública para la sociedad de la información (PPSI) puede ser definida como un mapa –un plan regional, nacional o local– para la inclusión y la apropiación, por parte de gobiernos, instituciones, empresas, comunidades, e individuos, de los beneficios derivados de la construcción de la sociedad de la información y de su adaptación a las especificidades de cada contexto.*

La PPSI es una carretera por la que se circula, no un puerto al que

se llega. No es un estado, sino un proceso. Un proceso de construcción colaborativo, abierto y permanente. Para viajar por esta carretera, es necesario en primer lugar visualizarla, planearla y construirla, de modo de volverla transitable para todos los ciudadanos.

La historia y antecedentes de las PPSI, aunque ricos en contenidos y en modelos organizacionales, aún eran relativamente nuevos y escasos hasta el comienzo del milenio. Estas políticas y estrategias no fueron influidas sólo por los factores endógenos a cada país, por sus historias y estructuras sociales, sino también por los contextos internacionales y por eventos significativos, como la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información.

La generación e implementación de PPSI está sujeta a factores internos y externos. Los factores internos, como el nivel de desarrollo de un país, determinan el contexto en el cual este país desarrolla sus estrategias nacionales. El concepto “nivel de desarrollo” incluye los factores socioeconómicos identificados tradicionalmente, pero también el grado de avances hacia una sociedad de la información. Los expertos también identifican factores externos más dinámicos –como las tendencias de crecimiento, la estabilidad y la orientación política– que predeterminan las prioridades de un gobierno. Los factores externos determinan el grado de importancia asignado por un gobierno nacional a la construcción y desarrollo de una sociedad de la información y de sus componentes, en cada una de las fases de una estrategia

Este trabajo está basado en los avances del proyecto de investigación del Consejo Nacional de investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET-PIP 2013-2015) “Innovación y ciudades en Sociedad de la Información: procesos, actores y resultados en tres ciudades de la provincia de Buenos Aires”, y en el PICT FONCYT (2014-2016) “Desarrollo local e innovación productiva en la sociedad de la información: redes, actores y procesos en tres ciudades”, dirigidos por la Dra. Susana Finquelievich.

nacional. El grado de apertura de la sociedad, de su conciencia sobre la necesidad de implementar políticas para la sociedad de la información, es otro de los factores citados. Por ejemplo, la celebración de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI) 2003-2005 ha contribuido a la sensibilización de los gobiernos sobre el paradigma de la sociedad de la información en sus propios países.

El estatus individual de cada país, su capital de investigación, son claves para ocupar un lugar en el contexto internacional. Los países que están preparados para hacer *lobby* y argumentar sus posiciones más positivamente en las negociaciones internacionales basan sus argumentos en la colecta rigurosa de datos, análisis e investigación realizados desde instituciones académicas nacionales e institutos de formulación de políticas.

Las PPSI son necesarias para promover el desarrollo de los países, el bienestar y el incremento de la calidad de vida de su población. Ya sea con el fin de acortar la brecha digital o de reposicionar la nación en la nueva economía digital interconectada, y para asegurar que las comunidades y culturas marginalizadas no sean excluidas en el movimiento de incorporación de las TIC, las naciones necesitan evaluar dónde están paradas. Precisan asegurarse de que las políticas nacionales con respecto a las TIC se dirigen al aspecto central del desarrollo: *el desarrollo humano*. Las TIC y las e-estrategias deberían ser los medios para alcanzar este fin.

La necesidad de una construcción multisectorial

Las metas de la PPSI requieren ser coherentes con los fundamentos y los elementos establecidos para esta política. Es necesario que estos objetivos estén enraizados en las diversas áreas de acción recomendadas por la misma PPSI. Aquí es necesario reflexionar sobre el rol que los gobiernos y otros actores sociales juegan en la formulación e implementación de la política pública para la sociedad de la información, ya sea Agenda Digital nacional o Plan Estratégico para Gobierno Electrónico.

Las PPSI son necesarias para promover el desarrollo de los países, el bienestar y el incremento de la calidad de vida de su población. Ya sea con el fin de acortar la brecha digital o de reposicionar la nación en la nueva economía digital interconectada, y para asegurar que las comunidades y culturas marginalizadas no sean excluidas en el movimiento de incorporación de las TIC, las naciones necesitan evaluar dónde están paradas.

El rol de las organizaciones estatales

Los gobiernos y los varios actores sociales (*stakeholders*) pueden desempeñar diversos roles para materializar las metas del PPSI. Sus interacciones deben promover una implementación de la política o estrategia de manera armoniosa, holística y sistemática. El gobierno nacional es uno de los actores fundamentales en todo el proceso de la formulación, actualización e implementación de una PPSI. Su rol principal, a través de sus agencias u organizaciones, es el de coordinar este proceso, regular y garantizar las condiciones políticas y financieras para desarrollar un PPSI basado en un plan coherente, a largo plazo. Es necesario que los mismos gobiernos faciliten la implementación de mecanismos multisectoriales para incorporar las diversas visiones y demandas de los diversos actores sociales, asegurando un proceso transparente e inclusivo. Los gobiernos también juegan un papel esencial al desarrollar y promover las capacidades para la apropiación y el uso eficaz de la información, el conocimiento y de las TIC, por medio de los programas nacionales que ofrecen a los ciudadanos condiciones accesibles de compra de equipos y campañas de educación y formación permanente.

El rol del Estado es no sólo el de comprender, sino también el de prever las necesidades de los diversos actores sociales y estar preparado para su legislación y regulación, así como para establecer articulaciones operativas entre ellos.

El rol de los actores sociales no estatales

Aunque las PPSI están lideradas por el gobierno, los diversos actores, en particular el sector privado, impulsan elementos en estas políticas y pueden modificar sus resultados. El sector privado juega un rol clave en la economía del conocimiento. Puede (y a veces lo hace) impulsar la elaboración de una PPSI. Es un actor fuerte que suele liderar las innovaciones tecnológicas y organizacionales.

El sector privado necesitaría orientar su crecimiento hacia los objetivos de desarrollo establecidos por el Estado. Esto incluye percibir a usuarios no inmediatamente rentables, como poblaciones remotas, rurales o de bajos ingresos como nichos potenciales para proveerles productos y servicios. Las empresas medianas y pequeñas (pymes) son actores fundamentales en la formulación de una PPSI. Es necesario que las políticas nacionales consideren los desafíos enfrentados por las pymes. Asimismo, el gobierno nacional tienen que reforzar los lazos entre el desarrollo de las empresas y el de los recursos humanos por medio de promover una fuerza de trabajo calificada, adecuada para innovar con TIC.

Las organizaciones de la sociedad civil (OSC) expresan valores sociales diferentes de los de las organizaciones públicas y las empresas, pero que se intersectan con ellas. Suelen actuar por el bien público en el espacio localizado entre el Estado y los sectores de mercado. Las OSC participan crecientemente en cuestiones relacionadas con la sociedad de la información, principalmente sobre acceso a la información, derecho a la información, conectividad, telecomunicaciones y servicio universal. Por lo tanto, sus necesidades e intereses necesitan ser consideradas en los niveles más altos de la formulación de PPSI.

El sector de ciencia y tecnología (CyT), o sector académico, comprende a las instituciones de CyT, las universidades, centros de investigación, entre otros. Es un actor sumamente relevante en la sociedad de la información y el conocimiento: proporciona tanto los recursos humanos calificados, los investigadores, como el conocimiento para construirla. Otra cuestión clave para ser considerada en las PPSI es la articulación entre las universidades, las empresas de alta tecnología y los programas de investigación; la interacción permanente entre estos actores es clave para el desarrollo y el avance de las TIC.

Es conveniente que las organizaciones de la sociedad civil, el sector académico y los ciudadanos en general participen activamente en todas las fases del proceso de las políticas y estrategias sobre la sociedad de la información. Deben servir proactivamente como nexo entre la ciudadanía y los gobernantes, cerciorándose de que las demandas y los intereses sociales sean incluidos. Estos actores desempeñan un papel importante en el establecimiento de las metas y en la supervisión y evaluación de la política y sus impactos. El desarrollo de una PPSI abre oportunidades de explorar nuevos panoramas con respecto a la innovación técnica al servicio del desarrollo humano, así como posibilidades de experimentar panoramas de la participación multisectorial.



Las PPSI en países en desarrollo

A pesar de que las estrategias para desarrollar un sector local de producción y comercialización de TIC datan de la década de los '80 (Singapur, India y Brasil fueron algunos de los pioneros), las políticas orientadas a la sociedad de la información no emergieron hasta la segunda mitad de la década de los '90. Con el apoyo de asociaciones público-privadas, como el G-8 Digital Opportunity Task Force (DOT Force), y la UN ICT Task Force, los países de la región cambiaron su rumbo, desde experiencias piloto puntuales y no coordinadas, hasta enfoques de políticas más integrales, con perspectivas de unir los conceptos de TIC y desarrollo (TICD) en sus estrategias.

Los objetivos variaron desde identificar aplicaciones concretas de TIC para el desarrollo, hasta el desarrollo de industrias TIC nacionales completamente nuevas, en Brasil, Argentina y Uruguay, entre otros. La última década ha sido testigo de un incremento sustancial en las estrategias de TICD. Aunque más de 90 países en desarrollo se habían embarcado ya en el diseño de estrategias nacionales de TICD antes del 2005, los resultados no fueron óptimos. Muchas estrategias se focalizan sobre un eje tecnológico, y se dirigen a promover la industria TIC local. Otras son excesivamente ambiciosas y generales, y carecen de la credibilidad necesaria como para atraer los recursos financieros necesarios para su implementación. Otras aún no identifican las prioridades concretas y/o los planes de implementación apropiados, o están dominadas por los gobiernos nacionales, sin dejar espacio a otros actores en este proceso. Fundamentalmente, muchas de estas estrategias y políticas no están coordinadas con otras agendas nacionales, tales como la reducción de la pobreza y los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

El rol del Estado es no sólo el de comprender, sino también el de prever las necesidades de los diversos actores sociales y estar preparado para su legislación y regulación, así como para establecer articulaciones operativas entre ellos.

Características de los países en desarrollo con respecto a las políticas digitales

La formulación de una estrategia nacional está influida por factores endógenos como el nivel de desarrollo del país. Esto incluye no sólo las variables socioeconómicas tradicionales (ingreso *per cápita* y componentes de desarrollo humano), sino también el grado de avance y preparación hacia la sociedad de la información. Es esencial que la clase política esté consciente de la relevancia de este tema, pues de ella depende que se pongan en marcha las medidas necesarias para ejecutar las decisiones. La práctica ha probado que sin voluntad política ni compromiso de los gobernantes no ha sido posible formular agendas digitales nacionales sostenibles ni provistas de los necesarios recursos humanos, financieros, y tecnológicos.

Con respecto a la formulación y actualización de las políticas públicas y las legislaciones para la sociedad de la información, los países en desarrollo enfrentan en general los siguientes problemas:

- 1) Falta o insuficiencia de alerta político, en todos los niveles del gobierno y de la ciudadanía, acerca del rol potencial de las TIC en el desarrollo económico.
- 2) Ausencia o insuficiencia de capacidad política y técnica sobre cuestiones y temas TIC, en particular las que conciernen a las

últimas innovaciones tecnológicas y nuevas áreas de políticas relativas a redes IP e Internet en general.

3) Debilidades en procesos de formulación de políticas regionales, que incluyen:

- a) Falta de liderazgo político.
- b) Ausencia o insuficiencia de estrategias TIC a nivel nacional.
- c) Coordinación no efectiva entre los diversos departamentos u organizaciones gubernamentales y las agencias responsables por las estrategias TIC.
- d) Carencia de participación del sector privado y la sociedad civil en la toma de decisiones a nivel nacional.
- e) Preparación inadecuada para participar en los eventos internacionales en los que se discuten políticas y estrategias referentes a la sociedad de la información y/o sus componentes.
- f) Uso inefectivo de los recursos humanos y financieros.

A pesar de estos impedimentos, la evolución de las TIC se lleva a cabo con o sin una política sistemática, integral y articulada. Sin embargo, la falta de una política coherente es responsable de contribuir al desarrollo (o la prolongación) de una infraestructura ineficaz y un derroche de recursos humanos, financieros y tecnológicos.

Algunas de las aspiraciones que las PPSI tratan con frecuencia de alcanzar son las siguientes:

- ▶ Incrementar los beneficios de las TIC.



- ▶ Ayudar a individuos y organizaciones a adaptarse al nuevo contexto digital, y proporcionarles herramientas y modelos para responder racionalmente a los desafíos que implican las TIC.
- ▶ Proveer equipamientos de información y comunicación, servicios y gestión a un costo accesible.
- ▶ Mejorar la calidad de los productos y servicios TIC.
- ▶ Optimizar los servicios gubernamentales por medio de las TIC.
- ▶ Alentar innovaciones en desarrollo tecnológico, así como el uso de las tecnologías en los procedimientos productivos.
- ▶ Promover las investigaciones en ciencia y tecnología relativas a la sociedad de la información.
- ▶ Proporcionar a los ciudadanos la oportunidad de acceder a la información, de modo que estos puedan requerir ulteriormente la calidad de acceso que necesitan, en términos de media, contenidos y otros.
- ▶ Promover el aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- ▶ Proveer a individuos y organizaciones de formación en el uso de TIC, así como de las capacidades de mantener actualizados estos conocimientos.
- ▶ Formar recursos humanos que contribuyan al desarrollo de innovaciones en TIC.
- ▶ Contribuir a comprender la importancia y potencialidades de la sociedad de la información, su desarrollo y sus impactos transdisciplinarios y multiactorales.

Las PPSI en América latina

Las primeras PPSI en la región se iniciaron en la década de los noventa. Como ejemplos de estos esfuerzos iniciales, que todavía no correspondían a una visión integral del tema, se pueden mencionar programas de acceso universal, esfuerzos iniciales para la formación electrónica, educación a distancia por parte de los ministerios de Educación o los primeros esbozos de digitalización de procedimientos administrativos al interior del sector público.

En los tardíos '90 los gobiernos adoptaron una visión más global sobre la sociedad de la información en su agenda política. Estimuladas por el proceso de debates llevados a cabo en la preparación de las dos Cumbres Mundiales sobre la Sociedad de la Información (CMSI), en el 2003 y el 2005, estas agendas para la SI se fortalecieron durante el año 2004. Actualmente casi todos los países de la región cuentan con alguna política digital. Hemos investigado específicamente como ejemplos las políticas de los diversos países latinoamericanos con respecto al gobierno electrónico (E-Gob).

El portal nacional de México ofrece la posibilidad de e-participación y brinda información a los ciudadanos. Proporciona un portal separado de E-Gobierno y consultas en línea, entre el gobierno y los ciudadanos. El portal E-México proporciona información específica para adultos mayores, campesinos, empresarios, estudiantes, familia, jóvenes, niños, personas con discapacidades, visitantes, indígenas, migrantes, mujeres y educación. También brinda licitaciones en línea para contratos públicos, y pagos a través de tarjetas de crédito, usando un link seguro.

El portal nacional de El Salvador ofrece interacción a sus ciudadanos por medio de consultas en línea, un sitio web separado para e-Gobierno, y clips de video y audio. El Ministerio de Educación Pública de Costa Rica ofrece una ventanilla única, que permite que los ciudadanos creen una dirección de e-mail y reciban información periódica sobre los servicios en línea. En América del Sur, la Argentina (0.5844) aventajó a Chile (0.5819) y a Brasil (0.5679) en el liderazgo electrónico de la región. Esto se debió a un incremento en el índice de infraestructura, con un aumento importante en los usuarios de telefonía celular y en el parque de PCs. Bolivia, Ecuador y Paraguay también incrementaron sus rankings en el estudio del 2008 al mejorar sus servicios en línea. El portal nacional de la Argentina facilita el acceso a la información y la interacción a ciudadanos, empresas, extranjeros, brindando una guía de trámites.

En Brasil el primer instrumento estratégico fue el programa de la Sociedad de la Información (SOCINFO), creado en diciembre de 1999 en el Ministerio de Ciencia y Tecnología. La SOCINFO publicó el "Libro Verde de la Sociedad de la Información en Brasil" que planteaba las líneas directrices, organizadas en siete sectores: trabajo y oportunidades; servicios universales para el ciudadano; educación para la sociedad de la información;



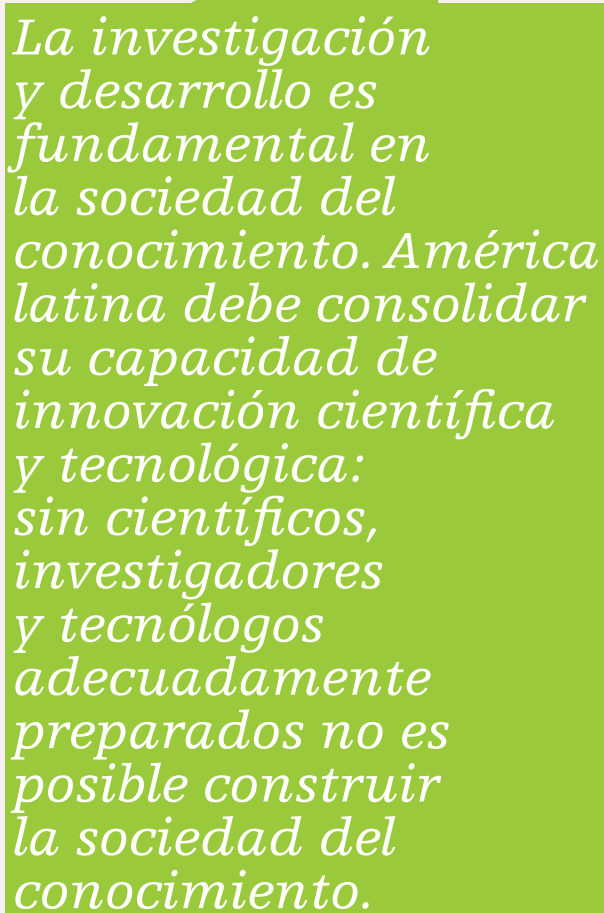
contenidos e identidad cultural; gobierno al alcance de todos; investigación y desarrollo, tecnologías y aplicaciones de la sociedad de la información; infraestructuras avanzadas y nuevos servicios. Actualmente Brasil ha conformado el Comité Ejecutivo de E-Gobierno, coordinado por el Ministerio de Planeamiento, Presupuesto y Gestión. El Portal de Gobierno Electrónico reúne información sobre las políticas, acciones y proyectos de gobierno electrónico de Brasil y su público objetivo: las tres esferas de gobierno (federal, estadual y municipal), los gobiernos de otros países, las instituciones académicas y de investigación, profesionales y otros miembros de la sociedad interesados en el tema. La participación de la sociedad y la transparencia de las acciones del gobierno están entre las principales prioridades del gobierno electrónico brasileño. El portal cuenta con varias herramientas que tratan de mejorar esta relación.

En 2002 se creó la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia (ADSIB), una entidad descentralizada bajo control de la vicepresidencia de la república y encargada de proponer políticas, implementar estrategias y coordinar acciones orientadas a reducir la brecha digital en el país. Su misión fundamental es favorecer las relaciones del gobierno con la sociedad mediante el uso de tecnologías adecuadas. En el 2005 se formuló la Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación para el Desarrollo (ETIC). Esta involucró a todos los actores sociales del ámbito público (nacional, departamental y local), privado, internacional, ONGs, y sociedad civil en un proceso inclusivo, abierto, participativo y transparente.

La estrategia digital de Chile (uno de los países pioneros en América latina en políticas para la sociedad de la información) fue preparada por la Comisión Presidencial para las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, creada en 1998. Esta comisión elaboró el informe "Chile: hacia la sociedad de la información", donde se establecen los cambios y perspectivas que deben darse para su incorporación a la sociedad del co-

nocimiento. Para preparar este informe, publicado en 1999, los participantes del sector público y el privado, coordinados por la comisión, se agruparon en cuatro categorías: Legislación y regulación del comercio; Nuevas tecnologías y redes digitales para uso productivo y tecnológico; Modernización del Estado y uso de nuevas tecnologías; y Sociedad de la Información, equidad y desarrollo cultural. Esto llevó a la creación de un alto número de proyectos, particularmente en el sector de E-Gobierno, posicionando a Chile entre los países más desarrollados en esta área. La Agenda Digital chilena fue el producto de un trabajo iniciado en abril del año 2003. En 2004 el grupo multisectorial responsable entregó al presidente de la república los 34 puntos que contempla la Agenda Digital 2004-2006, un acuerdo público-privado sobre una estrategia-país. Este contempla 34 iniciativas separadas en 6 puntos principales: Masificación del Acceso a Internet; Educación y Capacitación; Estado en Línea; Desarrollo Digital de las Empresas; Despegue de la Industria TIC, y Marco Jurídico. En 2007 se publicó la Estrategia Digital 2007-2012, que fue puesta a disposición del público en una consulta pública destinada a recibir comentarios de la ciudadanía y actores relevantes. En Paraguay se creó la Comisión Nacional de la Sociedad de la Información del Paraguay (CNSI). El Ministerio de Educación de Paraguay, en español y guaraní, ofrece una ventanilla única que permite a los ciudadanos abrir cuentas de e-mail y recibir información por ese medio. También lo hace el Ministerio del Poder Popular para las Comunas y Acción Social de Venezuela, que además ha incorporado clips de audio y video con noticieros comunitarios.

El desarrollo de las políticas públicas en América latina ha sido disímil. Si bien existen esfuerzos tendientes a implementar políticas TIC, estos han sido afectados tanto por factores inherentes al proceso como aquellos de tipo exógeno. Entre los primeros se encuentran rasgos como la debilidad institucional de las agencias encargadas, lo que lleva a un cierto nivel de descoordi-



La investigación y desarrollo es fundamental en la sociedad del conocimiento. América latina debe consolidar su capacidad de innovación científica y tecnológica: sin científicos, investigadores y tecnólogos adecuadamente preparados no es posible construir la sociedad del conocimiento.

nación de las acciones que perjudica el proceso en su conjunto. La no existencia de presupuestos asignados, dependiendo de los presupuestos de cada ministerio, llevó a contar con presupuestos reducidos y fragmentados que no resultaron afines a las actividades determinadas.

En algunos países la falta de participación y compromiso de todos los actores principales deslegitimó el proceso en sí, creando discontinuidades en el tiempo, agravadas por factores externos como cambios de gobierno y de los responsables de implementar esas políticas. En otros casos, sectores ligados a las TIC plantearon prematuramente el tema, sin considerar que este aún no había madurado lo suficiente en la clase política como para hacer de las TIC una política nacional.

Sin embargo, se percibe una consolidación de estrategias nacionales referidas a la sociedad de la información en la región, que se acercan a los planes nacionales de desarrollo de los países. Los temas más frecuentes son el desarrollo de gobierno y educación electrónica, el acceso y la generación de capacidades. Como es frecuente en la región, en la mayoría de los casos las políticas han surgido como resultado de liderazgos individuales, respaldados por una autoridad, y no de visiones institucionales.

Los países en los que han existido más acciones coordinadas en materia de TIC de manera continua en el tiempo son los que están en mejor situación para construir la sociedad de la información. Otro factor positivo es la existencia de un grado importante de iniciativas en ciertas áreas. La CEPAL recomienda, sin embargo, la coordinación de estas iniciativas en una estrategia nacional con el fin de obtener resultados mejores y más rápidos. Una de las iniciativas regionales para promover la formulación, actualización e implementación de políticas nacionales para la sociedad de la información es la organización de e-LAC, la estrategia regional para la sociedad de la información en América Latina y el Caribe.

Ciencia, tecnología e innovación para la sociedad del conocimiento

La investigación y desarrollo es fundamental en la sociedad del conocimiento. América latina debe consolidar su capacidad de innovación científica y tecnológica: sin científicos, investigadores y tecnólogos adecuadamente preparados no es posible construir la sociedad del conocimiento. Es importante extender la base científica y tecnológica, incorporando más investigadores y tecnólogos en la producción; estimulando el fortalecimiento de la relación entre el sector productivo y el sector científico-tecnológico y la universidad, no sólo en áreas como la informática y las telecomunicaciones, sino también en biotecnologías, robótica, y otras, respondiendo a las demandas y necesidades de la sociedad. Es necesario devolver a las universidades su rol de *locus* de la investigación científica, en asociaciones con otros actores sociales, y en favor de un mayor desarrollo integral de la sociedad.

Las PPSI, en el campo de ciencia, tecnología e innovación, deben considerar ante todo el contexto, necesidades y demandas nacionales, teniendo en cuenta además las recomendaciones y mejores prácticas internacionales. La Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI), en su Compromiso de Túnez, exhorta a la creación de capacidades a todos los niveles como instrumento necesario para velar por la disponibilidad de la experiencia de los conocimientos institucionales e individuales requeridos.

Chile manifiesta en su Agenda Digital que “el vínculo entre universidad y empresas es un área a fortalecer decididamente. Si bien existen experiencias de trabajos exitosos entre empresa y universidad, su ocurrencia es bajísima frente a los estándares deseados y que se constatan entre los países líderes en desarrollo de industria TIC, en los cuales una práctica de colaboración, coordinación y trabajo conjunto se encuentra bastante más desarrollada”.

En la Argentina, el Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación “Bicentenario” (2006-2010), elaborado por la entonces Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva (SECYT), manifiesta: “*Se trata de pasar a un modelo de desarrollo en donde la capacidad de agregar valor a partir del trabajo calificado de nuestra gente y de la capacidad de innovar y crear ciencia y tecnología propias se conviertan en el factor principal de nuestro crecimiento*”.

A fin de favorecer la formulación y actualización de las políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI) inscriptas en políticas públicas para la sociedad de la información, se sugieren las siguientes medidas:

- 1)** Establecer políticas de largo plazo orientadas al fortalecimiento de la base científica, la orientación de la I+D, la difusión tecnológica y el fomento a la innovación como herramientas destinadas a lograr alto valor agregado en sectores capaces de competir en mercados de exportación y a aumentar la eficiencia de la región en todas las actividades productivas y de atención a las necesidades sociales.
- 2)** Conformar sistemas nacionales de innovación caracterizados por la articulación de las instituciones científicas y tecnológicas entre sí y por su mayor vinculación con los sectores productivos y los programas de desarrollo social, educativo y cultural.
- 3)** Favorecer el desarrollo de empresas creadoras de empleo y de emprendimientos de alta tecnología, con creación de “nuevos” sectores e incorporación de TIC en sectores tradicionales.
- 4)** Orientar las actividades de CTI al aumento de la productividad en todo el tejido productivo de la región, basándose en la incorporación de nuevas tecnologías y mediante la modernización de los procesos de producción y los sistemas de gestión. Para que estos procesos no generen nuevas dependencias de proveedores externos de tecnología, incrementando el gasto consecuente, el proceso innovador debe contener un importante aporte de I+D endógena.
- 5)** Orientar las actividades de I+D a mejorar la competitividad en la producción y exportación de bienes y servicios de fuerte valor agregado en TIC.



- 6)** Utilizar el aporte de las actividades de I+D en TIC para posibilitar la apertura de nuevos mercados internacionales y para mejorar el conjunto de productos y servicios de exportación.
- 7)** Fortalecer las interacciones entre las universidades y centros de investigación y el sector productivo. Estimular las alianzas regionales de I+D entre universidades y empresas para la formación de posgrados sectoriales a fin de poder contar con profesionales calificados a medida.
- 8)** Incentivar la formación de los recursos humanos de las empresas en las propias universidades a través de programas a medida, a fin de permitir el acceso al conocimiento, su contextualización en realidades específicas y el tratamiento de cuestiones concretas que redunden en un mejoramiento del conocimiento académico y, por ende, una mejor oferta educativa.
- 9)** Formular políticas armónicas en materia de propiedad intelectual.
- 10)** Concertar con grandes empresas para radicación de departamentos de I+D y otras medidas que contribuyan a un verdadero aprendizaje tecnológico en la empresa y entre sus técnicos.
- 11)** Fortalecer la cooperación regional e internacional en materia de investigación y desarrollo en TIC y sobre la sociedad de la información en general.

12) Considerar como prioridad nacional la integración de las instituciones de educación superior a la sociedad de la información, así como la incorporación de las TIC, y definir fines, estrategias y políticas nacionales al respecto.

13) Desarrollar estudios de prospectiva en el sector a fin de poder planificar políticas y estrategias de investigación y desarrollo previendo los desarrollos nacionales e internacionales, en vez de estar a su retaguardia.

14) Fortalecer el rol de la gestión de la información y la formación para la innovación, mediante el desarrollo de políticas de gestión de la información.

Este Plan Bicentenario establece prioridades para la investigación científica y el desarrollo tecnológico, así como para la formación de investigadores, científicos y tecnólogos, a fin de fortalecer la generación y el acervo de conocimientos locales. Al mismo tiempo, incluye los requerimientos de investigación necesarios para apoyar las estrategias y acciones de otras áreas del gobierno nacional, tendientes a la solución de problemas y al aprovechamiento de las oportunidades tanto en la producción de bienes como en la prestación de servicios a la población.

Es un buen comienzo para un desarrollo enérgico de políticas públicas integradas que alimenten a la imparable sociedad de la información.

El gobierno nacional tiene que reforzar los lazos entre el desarrollo de las empresas y el de los recursos humanos por medio de promover una fuerza de trabajo calificada, adecuada para innovar con TIC.