

Distr.  
RESTRINGIDA  
LC/R.2109  
26 de noviembre de 2003  
ORIGINAL: ESPAÑOL

---

CEPAL  
Comisión Económica para América Latina y el Caribe

**Estrategias nacionales para la sociedad de la información en América Latina y el  
Caribe**

**Martin Hilbert, Sebastian Bustos y João Carlos Ferraz**

Este documento no ha sido sometido a revisión editorial.

03-11-865

**ÍNDICE**

<b>Resumen</b>	5
<b>Introducción</b>	7
<b>I. Antecedentes</b>	11
<b>II. Como entender las estrategias nacionales para la Sociedad de la Información</b>	10
A. Ámbito de áreas de interés de la Sociedad de la Información	11
B. La institucionalización de estrategias nacionales	16
C. Tres etapas de una estrategia	16
D. Factores externos e internos	17
E. Estilos de coordinación de una estrategia nacional	17
F. La dinámica de las estrategias nacionales	18
a) Etapa 1: La visión estratégica	18
b) Etapa 2: La formulación de políticas	20
c) Etapa 3: Implementación y seguimiento	22
<b>III. Panorama actual en América Latina y el Caribe</b>	24
A. Observaciones generales	24
B. Balance y perspectivas	30
<b>IV. Estudio de las estrategias nacionales en países seleccionados</b>	31
A. Argentina	31
B. Bolivia	35
C. Brasil	38
D. Chile	42
E. Colombia	45
F. Ecuador	49
G. Jamaica	52
H. México	55
I. Perú	59
J. República Dominicana	62
K. Trinidad y Tobago	65
L. Venezuela	68
<b>Bibliografía</b>	71

## Agradecimientos

Agradecemos la cooperación de las siguientes personas:

Guillermo Cosentino, Coordinador General del Programa Nacional para la Sociedad de la Información (PSI), Secretaría de Comunicaciones del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, República de Argentina. Rodolfo Castillo López, Director Ejecutivo, Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia A.D.S.I.B., Vicepresidencia de la República, Bolivia. Arthur Pereira Nunes, Secretário Adjunto, Secretaría de Política de Informática e Tecnología y Elisabeth Braz Pereira Gomes, Asesor para el Presidente, Agencia Nacional de Telecomunicações (ANATEL), Brasil. Jaime Gré, Secretario Ejecutivo Coordinación Gubernamental TIC, Subsecretaría de Economía, Chile. Hernán Moreno Escobar, Director de la Agenda de Conectividad, Presidencia de la República—Ministerio de Comunicaciones, Colombia. Oscar Altamirano, Coordinador Nacional del Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) y Carlos Vera Quintana, Director Agenda de Conectividad; Juan Carlos Solines Moreno, Cámara Internacional de Comercio, Ecuador. Deirdre Salmon, Director of Internal Systems, Ministry of Commerce, Science and Technology, Jamaica. Julio César Margáin y Comepeán, Coordinador General del Sistema Nacional e-México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Carlos Merchan Escalante, Director de Asuntos Internacionales, Secretaría de Comunicaciones y Transportes — Subsecretaría de Comunicaciones, México. Carlos Valdez Velasquez-Lopez, Jefe Secretaría de Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y Luis Alberto Bonifaz, Consultor del Grupo APOYO, Perú Marie-Laure Aristy, Gerente Asuntos Internacionales, INDOTEL, Pedro Dájez, Subsecretario de Tecnología y sistemas de información, Secretaría de Estado de Educación y Carlos Miranda Levy, Consultor, República Dominicana. Mr. Devindra Ramnarine, Head, National ICT Secretariat, Ministry of Public Administration and Information, Trinidad and Tobago. Franco Silva Ávila, Gerente General de Operaciones, Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), Ministerio de Infraestructura y Antonio José Delgado Celis, Ingeniero, Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), Ministerio de Infraestructura, Venezuela.



## **Resumen**

La sociedad de la información ha pasado a ser una parte importante de la agenda de políticas de desarrollo de casi todos los países del mundo. Para aprovechar los beneficios y oportunidades que presentan las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), los países de América Latina y el Caribe han establecido e implementado en los últimos años estrategias orientadas a lograr una eficiente y rápida transición hacia la sociedad de la información.

El objetivo de este trabajo es revisar las estrategias, las políticas y su institucionalidad en 12 países seleccionados, a saber, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, México, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago, y Venezuela. Sobre la base del estudio de las estrategias, se determinaron regularidades, particularidades y factores que las caracterizan.

Para su elaboración se consultaron documentos disponibles en la Internet, documentos oficiales de las estrategias, estudios sobre el desarrollo de la sociedad de la información, decretos y leyes en los países estudiados. Asimismo, se realizaron entrevistas con funcionarios gubernamentales y consultores directamente involucrados en la elaboración e implementación de estas estrategias nacionales.

El análisis indica que la sociedad de la información se encuentra en la fase inicial de su desarrollo en América Latina y el Caribe, y que no existe un modelo único de estrategia. Las políticas y acciones están principalmente enfocadas hacia problemas básicos, en especial la constitución de la infraestructura, el acceso a las TIC y la conectividad. Si se considera la etapa actual como parte de un proceso evolutivo, nuevos temas, entre otros el contenido, la privacidad, la confianza del consumidor y los aspectos legales de las actividades digitales deberían ocupar en breve la agenda de los responsables de formular las políticas. Para un pleno aprovechamiento de las oportunidades, es necesario prever los ámbitos en los que se debe actuar, perfeccionando permanentemente las estrategias nacionales.

## **Summary**

The information society now figures prominently on the development policy agenda of almost every country in the world. In order to make the most of the benefits and opportunities offered by information and communication technologies (ICTs), in recent years the Latin American and Caribbean countries have been pursuing strategies for making a swift, efficient transition to the information society.

The aim of this study is to review strategies, policies and their institutional framework in 12 countries: Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Dominican Republic, Ecuador, Jamaica, Mexico, Peru, Trinidad and Tobago and Venezuela. The analysis of these strategies then served as a basis for the identification of the elements they have in common, differentiating features and characteristic aspects.

Sources used in preparing the study included documents posted on the Internet, official strategy papers, studies on the development of the information society, and executive orders and laws issued in the relevant countries.

This analysis indicates that the information society is still at a quite early stage in its development in Latin America and the Caribbean and that the strategies in place do not conform to any standard model. Policies and action-oriented measures are primarily focused on basic problems, notably the creation of the necessary infrastructure, access to ICTs and connectivity. If the current stage of this society's development is seen as one step in an evolutionary process, then it is to be expected that policy makers will soon add new issues to their agendas, such as content, privacy, consumer confidence and the legal questions raised by digital activities. In order to capitalize upon these new opportunities, it is important to identify where action will need to be taken so that national strategies can be honed and refined on an ongoing basis.

## Introducción

La sociedad de la información a dejado de ser un tema de discusión académica para convertirse en parte importante de la agenda de las políticas de desarrollo de casi todos los países del mundo. Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) impulsan nuevas formas de crear y divulgar información, en un plano que está modificando nuestra percepción del tiempo y el espacio. La adopción de este nuevo paradigma basado en los sistemas de las TIC está íntimamente relacionado con el grado de desarrollo de la sociedad. Sin embargo, la tecnología no es sólo fruto o consecuencia del desarrollo sino también, y en gran medida, uno de sus motores, una herramienta de desarrollo (véase CEPAL, 2003). En este contexto es importante evaluar la institucionalización de las estrategias nacionales que están llevando a cabo los países de América Latina y el Caribe para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que la sociedad de la información les presenta. El objetivo de este estudio es revisar las políticas, la institucionalidad y la funcionalidad de estos esfuerzos en la agenda pública de los 12 países seleccionados, a saber, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Jamaica, México, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago, y Venezuela.

Las primeras políticas públicas para el desarrollo de la sociedad de la información en la región comenzaron en la década de 1990. Entre estos esfuerzos iniciales, que todavía no correspondían a una visión integral del tema, se pueden mencionar programas de acceso universal, intentos de formación electrónica y educación a distancia realizados por los ministerios de educación, y los primeros esbozos de digitalización de procedimientos administrativos internos en el sector público. A finales de la década de 1990, los gobiernos empezaron a adoptar una visión más integral del tema de la sociedad de la información en su agenda política.

La elaboración de una estrategia se inicia, en muchos casos, con un impulso dado por el jefe de Estado, orientado por la postura que tiene su gobierno sobre el tema. A la formulación de una visión estratégica nacional sigue un proceso de elaboración de políticas, que resulta en la implementación operativa de la estrategia nacional. El funcionamiento y los resultados de las siguientes instancias de los procesos de deliberación están determinados por diferentes factores. En muchos casos, los niveles jerárquicos de las personas a quienes les fueron encomendadas las responsabilidades y el alcance participativo a nivel nacional para cumplir con estas tareas resultan fundamentales. Además son determinantes la selección de las temáticas principales y la existencia o no de una temática rectora. También la disponibilidad y gestión de los recursos influyen en el modelo de las estrategias nacionales para la sociedad de la información.

La complejidad del asunto genera una gran cantidad de preguntas: ¿Cuáles son las estrategias nacionales adoptadas por los gobiernos en América Latina y el Caribe? ¿Existen trayectorias comunes? ¿Cuáles son las etapas promovidas por las autoridades públicas? ¿Cuán efectivas han sido las políticas y cuales son los obstáculos que enfrentan?

Estas son algunas de las preguntas que han guiado las investigaciones de este estudio, que forma parte del plan de trabajo de la CEPAL y se realizó entre julio y noviembre del 2003, en el que los países de la región se preparaban para la primera fase de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (Ginebra, del 10 al 12 de diciembre del 2003). Para su elaboración se consultaron documentos disponibles en Internet y se realizaron entrevistas con funcionarios gubernamentales y consultores directamente involucrados en la elaboración e implementación de las estrategias nacionales.



## Introduction

The information society is no longer simply a topic of academic debate but now occupies a prominent place on the development policy agenda of almost every country in the world. Information and communication technologies (ICTs) are opening the way for new ways of generating and disseminating information within a sphere of activity that is altering the way we perceive time and space. The adoption of this new ICT-based paradigm is closely linked to the stage of development reached by a given society. Technology is not merely a result or consequence of development, however. It is also, in large part, one of the engines that is driving that process forward and, as such, is a tool of development (ECLAC, 2003). Within this context, it is important to evaluate the institution-building aspects of the national strategies that are being implemented in Latin America and the Caribbean in an effort to meet the challenges and seize the opportunities associated with the information society. The purpose of this study is to review the policies, institutional structure and operational aspects of efforts to address these components of the public agenda in the 12 countries selected for the study (Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Dominican Republic, Ecuador, Jamaica, Mexico, Peru, Trinidad and Tobago and Venezuela).

The first public policies focusing on the development of the information society in the region were introduced in the 1990s. Examples of these initial efforts, which were not yet based on a comprehensive approach to the subject, include universal access programmes, the first initiatives to be launched by ministries of education in the areas of e-training and distance education, and early attempts to digitize administrative procedures within the public sector. Towards the end of the 1990s, the Governments were beginning to develop a more comprehensive approach to the issues relating to the information society on their political agendas.

The process of formulating such a strategy is, in many cases, set in motion by a country's Head of State based on the Government's stance on the issue. Once a strategic perspective on the subject has been developed, the next step is to design policies for the operational implementation of the national strategy. A number of factors influence the role-played by the organizational units involved in the succeeding stages of the deliberations and the outcome of their work. How highly ranked the people assigned responsibility for these tasks are and how participatory the process is at the national level are often quite influential in this respect. What issues are selected for priority attention and whether or not there is an overall thematic framework are important factors as well. The availability of resources and their management also help shape each country's strategy for making the transition to an information society.

The complexity of the issue opens the way for many sorts of questions: What national strategies have been adopted by Governments in Latin America and the Caribbean? Do they follow similar patterns? What stages in the process are being furthered by public authorities? How effective have their policies been and what obstacles have they encountered?

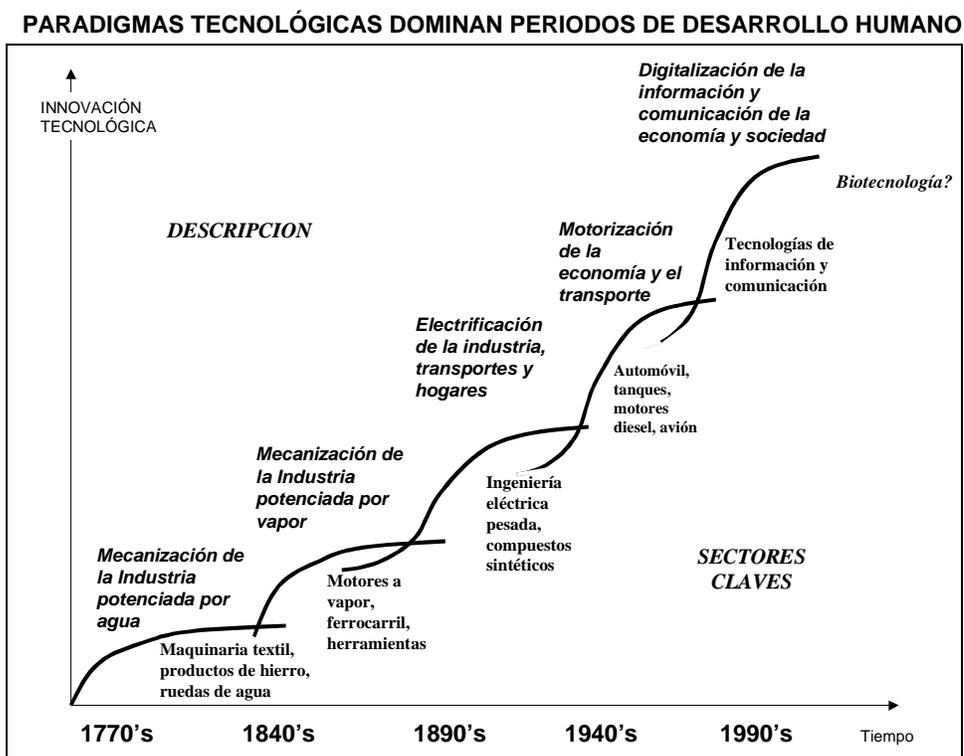
These are some of the questions that have guided the research undertaken for this analysis. The study, which forms part of the Economic Commission's programme of work, was conducted between July and November 2003, as the countries of the region were preparing for the first phase of the World Summit on the Information Society (Geneva, 10-12 December 2003). The research done for this study drew on documentation posted on the Internet as well as interviews with government officials and consultants directly involved in formulating and implementing these national strategies.

## I. Antecedentes

Las primeras formulaciones de políticas públicas que demuestran preocupación por los temas de la informática, las telecomunicaciones o la computación encuentran sus raíces en los años 1960-70, especialmente en Brasil y México. En su mayoría, éstas políticas eran proyectos de promoción para la informática. Con la difusión de las innovaciones en el sector de las telecomunicaciones en los 1980-90 (especialmente TCP/IP, el worldwide web y la telefonía celular), se aceleró el proceso de la convergencia entre las tecnologías de información y divulgación (broadcasting), las tecnologías de comunicación (telecomunicaciones) y las soluciones informáticas (computación) en un único sistema (las “TIC”), con lo cual el paradigma de la Sociedad de la Información comenzó a cobrar fuerza. Las llamadas TIC pasaron a ser una actividad económica lucrativa y, con el tiempo, se transformaron en una infraestructura básica e indispensable para toda la economía, como también para muchos otros sectores de la sociedad, como puede ser el de la salud, la administración pública, educación, defensa nacional, participación democrática, entretenimiento y cultura, entre otros.

La Sociedad de la Información que emerge de estos desarrollos presenta el “paradigma tecnológico” (Dosi, 1982) más reciente de la historia evolutiva de la humanidad. En las palabras de Toffler (1980) nos enfrentamos a la “tercera ola”, siguiendo a la primera ola correspondiente a la era agrícola y la segunda ola a la era industrial. El paradigma de las TIC esta asociado a las “ondas largas” (long waves) del desarrollo. Estas ondas largas se basan en un sistema tecnológico específico, que invade cada aspecto de nuestras vidas. Impulsado por las dinámicas fuerzas de la “destrucción creativa” Schumpeteriana, cada paradigma tecnológico comienza a dominar un periodo del proceso de desarrollo de la sociedad (véase Gráfico 1).

Gráfico 1



Fuente: basado en Freeman Christopher, et al., As Time Goes By: From the Industrial Revolutions to the Information Revolution, Oxford, Oxford University Press, 2001.

Sin embargo, similar a los paradigmas tecnológicas que precedieron a la Sociedad de la Información, hay que reconocer que el viejo dicho “*Natura non facit saltum*” sigue siendo válido. La difusión, la introducción y la internalización de estos nuevos sistemas tecnológicos en los diferentes sectores de la economía y de la sociedad no es un proceso automático y de fácil adopción. Todo lo contrario. La difusión de las TIC no ha estado exento de inconvenientes. Se va perfilando una nueva forma de exclusión, denominada “brecha digital”, capaz de ampliar la distancia que separa regiones y países (la brecha digital internacional) y grupos de ciudadanos de una sociedad (la brecha digital doméstica). Así, la llamada “oportunidad digital” para el desarrollo y avance de la economía y la sociedad, puede convertirse fácilmente en una amenaza. En este ámbito, las políticas públicas se hacen indispensables.

Los gobiernos de América Latina y el Caribe, reunidos en Florianópolis, Brasil, en Junio 2000, reconocieron que “dejar que la evolución de la Sociedad de la Información y del conocimiento sea conducida sólo por los mecanismos del mercado conlleva el riesgo de aumentar las brechas sociales al interior de nuestras sociedades, creando nuevas modalidades de exclusión, de expandir los aspectos negativos de la globalización y de incrementar la distancia entre los países desarrollados y en desarrollo”<sup>1</sup>.

La industrialización, la electrificación y la motorización de nuestras sociedades y economías han requerido estrategias e intervenciones apuntadas al financiamiento, a la actualización de los marcos regulatorios, al ajuste del capital humano y a proyectos específicos para catalizar y acelerar la introducción de estos nuevos sistemas. Similarmente el uso extensivo, incluyente y eficiente de las tecnologías de información y comunicación en la sociedad requieren la formulación y implementación de estrategias integrales a nivel nacional.

Los países avanzados han desarrollado agendas públicas para acelerar la transición hacia la Sociedad de la Información desde los comienzos de los años noventa<sup>2</sup>. A medida que el paradigma de la Sociedad de la Información se acerca a la madurez, se ha hecho evidente que también para los países en desarrollo la pregunta no es *conectarse o no*, sino más bien *cuándo conectarse* y *cómo conectarse* (CEPAL, 2003). Esta comprensión ha sido acompañada por un movimiento de alcance global, que culmina en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información en 2003-2005 (CMSI). La discusión sobre el tema es seguida con gran interés y con un alto nivel de participación en América Latina y el Caribe. En la Declaración de Florianópolis del año 2000, los gobiernos de la región anunciaron su aspiración compartida “de llegar al año 2005 integrados como miembros plenos de la Sociedad de la Información con eficiencia, equidad y sustentabilidad, en el marco de la economía global basada en el conocimiento”. En Quebec City, durante la Cumbre de las Américas del año 2001, los Jefes de Estado y de Gobierno de las Américas declararon el establecimiento de una “Agenda de Conectividad para las Américas”<sup>3</sup>. También, en la XV Cumbre del Grupo de Río (en Santiago de Chile, agosto de 2001), uno de los principales temas de discusión fue la Sociedad de la Información<sup>4</sup>.

En Enero de 2003, como resultado de una serie de reuniones preparatorias<sup>5</sup>, los países de la región se reunieron en Bávaro, República Dominicana, en la Conferencia Ministerial Regional

---

<sup>1</sup> Declaración de Florianópolis, reunión convocado por el Gobierno de la República Federal del Brasil, en Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, del 20 al 21 de junio, en colaboración de la CEPAL como Secretaría: <http://www.eclac.cl/publicaciones/secretariaejecutiva/3/lc11383/florianopolis.htm>

<sup>2</sup> Véase por ejemplo la estrategia nacional de Japón: “e—Japan”, [http://www.kantei.go.jp/foreign/it/network/0122full\\_e.html](http://www.kantei.go.jp/foreign/it/network/0122full_e.html) y la estrategia de la Unión Europea: “eEurope”, [http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/2005/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/index_en.htm).

<sup>3</sup> <http://www.summit—americas.org/Documents%20for%20Quebec%20City%20Summit/Quebec/connecting—Span.htm>

<sup>4</sup> Grupo de Río 2001. Declaración de Santiago: <http://www.un.int/chile/GRio>.

<sup>5</sup> “Declaración de Itacuruçá”, Recomendaciones de América Latina y el Caribe al III Congreso Internacional de la UNESCO sobre los Desafíos Éticos, Jurídicos y Sociales del Ciberespacio, 27 de octubre de 2000, [http://webworld.unesco.org/infoethics2000/documents/rec\\_latam\\_sp.rtf](http://webworld.unesco.org/infoethics2000/documents/rec_latam_sp.rtf);

Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, para formular su opinión frente de la Cumbre<sup>6</sup>. En la Declaración de Bávoro, los países acordaron que el tema con mayor prioridad para el despliegue de la Sociedad de la Información en la región es: “promover y fortalecer programas nacionales de fomento de la Sociedad de la Información basados en una estrategia nacional proactiva. Deberá identificarse a los principales actores involucrados en la Sociedad de la Información y alentarlos a participar en las actividades nacionales. Asimismo, es necesario definir claramente el papel, las responsabilidades y las metas de dichas actividades. Con el respaldo de las instancias políticas del más alto nivel, es indispensable fomentar una estrecha colaboración entre los organismos y los programas públicos, procurando que las organizaciones no gubernamentales, el sector privado, la sociedad civil y las instituciones académicas hagan un aporte relevante al proceso, así como la continuidad de dichas iniciativas.”

En otras palabras, después de un largo e intenso proceso de discusión entre los tomadores de decisiones políticas de mas alto nivel, los países de América Latina y el Caribe acordaron la necesidad de integrarse a la Sociedad mundial de la Información de manera rápida y beneficiosa para su propio desarrollo. Para esto es vital contar con estrategias nacionales y regionales amplias y de sólidas bases. Para que tengan éxito, tales iniciativas deberán concentrarse en los aspectos nacionales e internacionales de la Sociedad de la Información, cubriendo un amplio espectro de temas afines.

## **II. Como Entender las estrategias nacionales para la Sociedad de la Información**

### **A. Ámbitos y áreas de interés de la Sociedad de la Información**

Para integrar y entender un tema tan transversal y genérico como el de la Sociedad de la Información la CEPAL elaboró un marco conceptual específico para estudiar su funcionamiento (Hilbert, 2002). Este marco conceptual sirve para visualizar áreas temáticas y las respectivas responsabilidades públicas que se requieren involucrar para establecer una estrategia nacional integral. El modelo asocia infraestructura y servicios genéricos en estratos horizontales; aplicaciones sectoriales (negocios-e, gobierno-e, etc.) en sectores verticales y como áreas diagonales el marco regulatorio, el financiamiento y el capital humano.

Según este modelo, el primer requisito para la construcción de una Sociedad de la Información es la infraestructura física, es decir, “las redes”. Pertenecen a este primer estrato: redes computacionales, televisión digital, teléfonos celulares digitales, líneas telefónicas, redes de fibra óptica, redes inalámbricas y cualquier otro tipo de hardware y telecomunicaciones. El segundo requisito lo componen las aplicaciones de servicios genéricos que hacen posible, desde el punto de vista tecnológico, el uso de esta infraestructura física para generar valor agregado. Se incluyen en esta categoría todas las aplicaciones de software, los servicios de almacenamiento remoto en web, los navegadores, los servicios de protocolo de Internet (IP) y los programas multimedia, así como

---

<sup>6</sup> LACTIC 2000“, Acta del primer taller Latinoamericano y del Caribe de tecnologías de información y comunicación, Isla de Margarita, Venezuela, 28 de noviembre de 2000, <http://www.lactic2000.gov.ve/documentos/acta—esp.pdf> ;

“Rio de Janeiro Declaration on ICT for Development”, Intergovernmental meeting on Information and Communication Technologies for Development: the view of developing countries, Representatives of 28 developing countries, 19 June 2001, [http://www.socinfo.org.br/documentos/ict/tj\\_dec.htm](http://www.socinfo.org.br/documentos/ict/tj_dec.htm).

En el año 2000 también se creó la Fuerza Tarea de las Tecnologías de Información y Comunicación de las Naciones Unidas (UN ICT Task Force), <http://www.unicttaskforce.org>, con LacNet (Un ICT Task Force Latin American and Caribbean Regional Network), como su enlace regional, <http://lacnet.unicttaskforce.org/es/default.asp> .

<sup>6</sup> Declaración de Bávoro: <http://www.eclac.cl/prensa/noticias/noticias/9/11719/Bavarofinalesp.pdf>, Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información: <http://www.indotel.org.do/WSIS/index.htm>; <http://www.eclac.cl/cgi—bin/getProd.asp?xml=/noticias/noticias/5/11545/P11545.xml&xsl=/tpl/p1f.xsl>

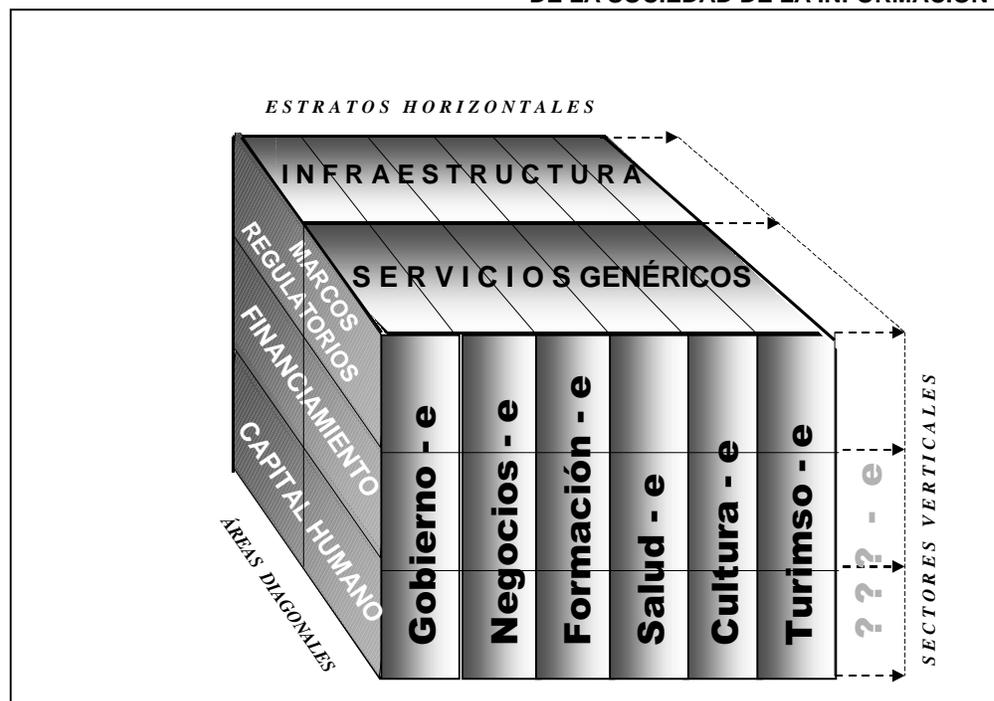
cualquier otro producto basado en bits y bytes. La infraestructura y los servicios genéricos constituyen los fundamentos del proceso de digitalización, por lo que se consideran como los estratos horizontales.

Ni la mera producción de tecnología (ya sea hardware o software) ni la existencia de una infraestructura tecnológica conducen automáticamente a la creación de una Sociedad de la Información. Es evidente que las industrias productoras de TIC se están expandiendo, pero es habitual que sólo tengan una relación indirecta con el proceso de digitalización, que es precisamente el que, en esencia, constituye el impulso principal de los intercambios de información propios de la era digital.

El objetivo de la infraestructura y los servicios genéricos consiste en digitalizar flujos de información y comunicaciones en diferentes ámbitos de la sociedad, tales como las empresas, la atención sanitaria, la administración pública, la educación y otros. Los sectores en los que se está desarrollando el proceso de digitalización crecen en forma vertical a partir de los fundamentos horizontales. Por este motivo se los denomina “sectores verticales” de la Sociedad de la Información. La *aplicación* de la tecnología es la que proporciona el *contenido* de las redes de la Sociedad de la Información. Lo más importante de estos sectores verticales son los procesos digitales, mientras que en los estratos horizontales lo esenciales son los productos digitales. Cuando, en un sector, flujos de información y comunicaciones se basan en redes electrónicas, se suele agregar el sufijo “-e” al nombre de ese sector, o bien se le añade el adjetivo “electrónico” (por ejemplo, “comercio-e” o “comercio electrónico”). Se pueden identificar muchos “sectores-e” diferentes. Sin duda, el proceso de digitalización está más avanzado en sectores empresariales y comerciales (negocios electrónicos y el mencionado comercio electrónico), pero hay otros cuyo nivel de digitalización está aumentando (por ejemplo, gobierno electrónico, salud electrónica, cultura electrónica, formación electrónica, entre otros).

**Gráfico 2**

**ESTRATOS HORIZONTALES, SECTORES VERTICALES Y ÁREAS DIAGONALES DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN**



**Fuente:** Martin Hilbert, "Toward a theory on the information society"; in Hilbert and Katz, Building an Information Society: A Perspective from Latin America and the Caribbean, LC/L.1845, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2002.

Además de los estratos horizontales y los sectores verticales, el avance del proceso de digitalización demanda elementos pertenecientes a otros campos interrelacionados que, de no incluirse, podrían crear cuellos de botella en la organización de la Sociedad de la Información. Estos campos transversales o diagonales atraviesan estratos los horizontales y los sectores verticales. Entre ellos está el establecimiento de marcos que regulan nuevas formas de comportamiento, los mecanismos de financiamiento que sustentan la difusión de estas tecnologías y su aplicación, y el capital humano, que es la fuerza motriz de la tecnología. En el Gráfico 2 se representan, mediante una ilustración tridimensional, estratos, sectores y áreas de la Sociedad de la Información.

Este modelo puede ilustrar interdependencias y relaciones causales entre actores involucrados en una estrategia nacional para la Sociedad de la Información. También facilita la identificación de cuellos de botella potenciales y puede guiar la construcción de una agenda nacional de políticas para la Sociedad de la Información, a través del análisis de las intersecciones de cada estrato, sector o área particular. Por ejemplo, una iniciativa relacionada con el marco regulatorio en el estrato de infraestructura (la regulación de las telecomunicaciones) puede estar orientada hacia la difusión de tecnologías relevantes para municipios (vea la intersección del marco regulatorio con el estrato de infraestructura en el sector de gobierno-e en el Gráfico 2). Del mismo modo, la capacitación de personal humano (por ejemplo, programadores de software) en el estrato 'servicios genéricos' puede tener como objetivo la introducción de aplicaciones de software en pequeñas y medianas empresas (intersección del capital humano con el estrato de los servicios genéricos en el sector de negocios-e). Por el contrario, la falta de una legislación adecuada en materia de firma digital en el área del marco regulatorio podría convertirse en un cuello de botella que dificultaría el desarrollo de todos los sectores verticales (para negocios-e, igual como para

gobierno-e y salud-e, etc.). En la misma línea, una reducción de flujos de inversión extranjera (área diagonal ‘financiamiento’) podría frenar el desarrollo de los estratos de infraestructura y servicios genéricos, lo que a su vez repercutiría negativamente en el desarrollo de los sectores verticales.

Este modelo también informa que la transición hacia una Sociedad de la Información tiene un impacto genérico en una amplia variedad de áreas. Dado que características y elementos clave de los campos horizontales, verticales y diagonales son diferentes en cada país, no existe una solución común para la formulación de una estrategia nacional para la Sociedad de la Información. Similarmente, el rumbo que se elija para la institucionalización de políticas públicas, debe reconocer el funcionamiento y la estructura particular de cada Estado. Eso requiere una deliberación extensiva a nivel nacional, involucrando actores y autoridades claves en el proceso de la construcción de una Sociedad de la Información, integrando y cumpliendo con las necesidades del sector público, privado y de la sociedad civil.

## **B. La institucionalización de estrategias nacionales**

La institucionalización de una estrategia para la Sociedad de la Información es un proceso de gran complejidad. La política pública, al referirse a un nuevo tema, debería involucrar todas las diferentes autoridades del sector público: autoridades técnicas y regulatorias, autoridades para servicios genéricos y ciencia y tecnología, autoridades sectoriales para negocios-e, gobierno-e, formación-e, salud-e, así como autoridades legales (Marco Regulatorio), Ministerio de Hacienda, bancos y donantes (Financiamiento) y autoridades de la capacitación (Capital Humano). Para analizar la institucionalización de un tema tan transversal, hay que considerar diferentes etapas y factores influyentes del proceso, como también posibles estilos de coordinación de una estrategia nacional.

## **C. Tres etapas de una estrategia**

La institucionalización de la estrategia nacional típicamente sigue un proceso evolutivo asociado a tres etapas. La primera etapa consiste en la construcción de una **visión estratégica** a nivel nacional. La etapa 1 consiste en la elaboración de una “Agenda estratégica”, donde se definen los principios rectores que deben guiar la estrategia nacional. La segunda etapa es la etapa de la **formulación de políticas**. Aquí se define la funcionalidad interna y la estructura institucional de la estrategia nacional. Ésta incluye la definición de metas, recursos, responsabilidades y atribuciones en áreas temáticas, como en ámbitos institucionales, y la manera de coordinación entre los diferentes participantes de la estrategia nacional. La etapa 3 es la etapa de **implementación y seguimiento**. Se caracteriza por la gestión operativa de los proyectos destinados a la transición hacia la Sociedad de la Información. El enfoque va hacia la implementación y mantención de proyectos de la estrategia nacional en forma conjunta y coordinada. El seguimiento y el monitoreo continuo del desempeño de la estrategia es un paso indispensable en esta etapa para asegurar la funcionalidad eficiente de la etapa operativa de la estrategia nacional.

En términos idealizados, éste es un proceso evolutivo, donde las etapas posteriores han sido formuladas sobre la base de las etapas anteriores. Sin embargo, no se puede negar que existe interdependencia y dinámicas entre las etapas que influyen en la secuencia de las etapas. Partes de las etapas incluso se pueden llevar a cabo en forma simultánea. Por eso no existe un periodo estándar de tiempo para llegar desde la primera hasta la tercera etapa. En algunos casos eso llevó cinco años, en otros solo uno y medio.

## D. Factores externos e internos

El proceso descrito está sujeto a factores externos e internos que influyen sobre él. Los **factores externos** marcan el entorno en que se despliega la estrategia nacional de un país. Entre éstos factores externos se encuentra el **nivel de desarrollo** de un país. Bajo el concepto de “nivel de desarrollo” se entienden las determinantes socioeconómicas tradicionalmente identificados (como el ingreso per capita, nivel educacional de los recursos humanos, estado de salud, etc.), pero también el grado de avance hacia la Sociedad de la Información. También existen factores externos más dinámicos, como las **tendencias de crecimiento** (entre ellos la coyuntura macroeconómica) y la **estabilidad y la orientación política**, que predeterminan las prioridades del gobierno. Éstos factores externos influyen sobre el grado de importancia que el gobierno asigna al tema en cada una de las tres etapas de la estrategia nacional. El **grado de conciencia** sobre la Sociedad de la Información es otro factor externo. Por ejemplo, la celebración de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información 2003-2005 (CMSI) contribuye, como factor externo, al aumento de la conciencia de los gobiernos sobre la importancia del paradigma para el desarrollo de sus países. En este sentido, los factores externos son “factores exógenos” a la decisión política de una estrategia nacional para la Sociedad de la Información, dado que los diseñadores de las estrategias no tienen poder de decisión directa sobre éstos.

Por el contrario, los **factores internos** están sujetos a la decisión política. Entre ellos se puede destacar el **nivel jerárquico** que tiene la instancia a quien se le asigna el liderazgo de la estrategia nacional. Además, el diseño de una estrategia nacional está marcada por sus **prioridades temáticas**. Conforme al marco conceptual presentado anteriormente, una estrategia nacional constituye una combinación de una amplia gama de preocupaciones temáticas. Se pueden priorizar áreas temáticas o incluso orientar toda la estrategia nacional alrededor de un sector temático. Como tercer factor interno, la disponibilidad y la gestión de **recursos** destinados a la estrategia nacional, determinan el modelo de la estrategia nacional. Como último factor interno, son influyentes los **métodos de trabajo** y los procedimientos especiales para la coordinación entre los participantes.

Los factores externos e internos y su combinación particular pueden variar entre las diferentes etapas de una estrategia nacional. La importancia que el gobierno asigna a una estrategia nacional para la Sociedad de la Información, el nivel jerárquico, las prioridades temáticas, los recursos y los métodos de trabajo pueden ser diferentes en cada una de las tres etapas.

## E. Estilos de coordinación de una estrategia nacional

Como resultado de la combinación de diferentes factores internos y externos, una estrategia nacional puede ser caracterizado por diferentes estilos de coordinación la estrategia. El estilo dominante, puede ser diferente en las distintas etapas de la estrategia, dependiendo de la combinación de factores en cada etapa. Conceptualmente se pueden distinguir tres estilos de coordinación: red descentralizada, red centralizada y redes paralelas.

Una **red descentralizada** implica formas y mecanismos de coordinación que integran una amplia variedad de autoridades de diferentes áreas temáticas, mientras que una interdependencia institucional entre los participantes, promueve su cooperación. Una **red centralizada** por otro lado, implica prevalencia de una autoridad específica. En su forma pura, ésta entidad cumple con la mayoría de los trabajos relacionados con la Sociedad de la Información (por ejemplo un nuevo Ministerio). Sin embargo, si bien en la práctica ésta forma pura no existe, una red centralizada se caracteriza por una forma de cooperación, donde las autoridades “satélites” alrededor del nodo central de la red (la autoridad protagónica) contribuyen con su trabajo y experiencia en iniciativas propuestas por la entidad central. **Redes paralelas** por su parte, implican diferentes autoridades

desarrollando sus propias visiones, agendas y proyectos para acelerar la transición hacia la Sociedad de la Información desde perspectivas temáticas específicas.

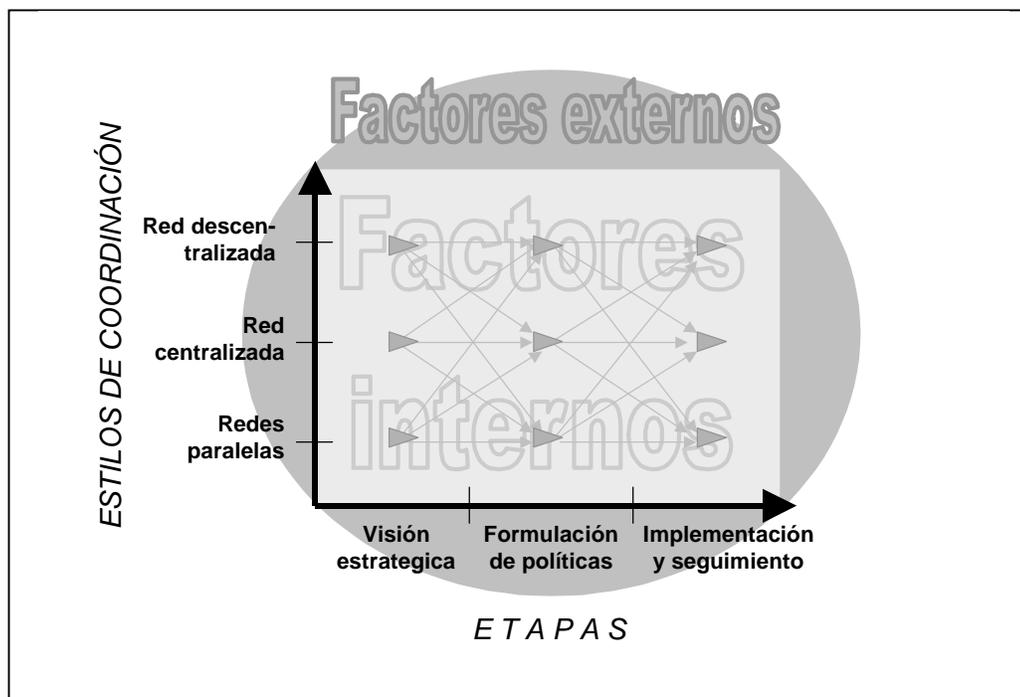
Así como la acción de los factores internos y externos pueden ser distintos en cada una de las tres etapas de la estrategia, también los estilos de coordinación pueden ser distintos en cada etapa de su desarrollo.

## F. La dinámica de las estrategias nacionales

Una estrategia nacional sigue un proceso interactivo que se caracteriza conceptualmente por tres diferentes etapas: visión estratégica, formulación de políticas, e implementación y seguimiento. En cada etapa puede prevalecer un estilo de coordinación entre los participantes de la estrategia nacional: red descentralizada, red centralizada o redes paralelas. El estilo empleado en una etapa específica es determinado por factores externos e internos. Mientras los factores externos se encuentran fuera del alcance del diseñador de la estrategia nacional, existen cuatro factores internos que están sujetos a la elección del tomador de decisiones: nivel jerárquico, prioridades temáticas recursos y métodos de trabajo. Etapas, estilos y factores determinantes son parte de un proceso dinámico y específico a cada país (véase Gráfico 3).

Gráfico 3

ETAPAS, FACTORES Y ESTILOS DE COORDINACIÓN DE UNA ESTRATEGIA NACIONAL



Basado en la noción de proceso de institucionalización de una estrategia hacia la Sociedad de la Información, cada una de las tres etapas será considerada mas en detalle a continuación.

### a) Etapa 1: La visión estratégica

El resultado de esta fase debe ser una guía general, abarcando los temas y principios fundamentales para el desarrollo de la Sociedad de la Información, reconociendo las

particularidades del país. En muchos casos se elabora una declaración estratégica en forma escrita, afirmando los principios rectores para la estrategia nacional.

Los casos donde este trabajo es coordinado a través de una red descentralizada, se inician con una visión estratégica integral de la Sociedad de la Información. Se propone que el nuevo paradigma provoca un cambio estructural en la economía y en la sociedad, que por un lado, involucra diferentes áreas temáticas, por otro lado, que estos temas están estrechamente interrelacionados e interdependientes. Una red descentralizada puede tomar la forma de Comités Presidenciales o Grupos de Trabajo entre el sector público, privado, académico y la sociedad civil, en los cuales los actores involucrados buscan posiciones consensuadas.

La implementación de una **red descentralizada** para la elaboración de la visión estratégica puede resultar difícil cuando no existe apoyo político de alto nivel. Solo cuando el discurso público de mas alto nivel del gobierno realza la prioridad y seriedad al tema, se puede lograr que los temas ligados a la “computación, telecomunicación e informática” dejen de ser temas marginales y ajenos a la política del sector público y sean considerados como parte sustancial de las políticas para el desarrollo socioeconómico del país y para la agenda de modernización o reforma del Estado. Algunos gobiernos en la región han destacado continuamente la importancia del desarrollo de la Sociedad de la Información, para el desarrollo socioeconómico y para la modernización de la administración pública y la renovación democrática, en sus discursos públicos y en los informes del gobierno. Este simple hecho ha contribuido en forma muy significativa a que las estrategias nacionales en estos países se fundamenten en bases estables y colectivas, en comparación con otros países en los cuales se puede contar con más recursos financieros pero se carece de un apoyo político del Jefe de Estado<sup>7</sup>.

Una **red centralizada** de coordinación, generalmente parte con intervenciones puntuales destinadas a la innovación tecnológica y la modernización de procesos en segmentos específicas de la sociedad, del Estado y la economía. En estos casos una autoridad específica o un grupo pequeño de autoridades está encargada de elaborar una visión estrategia nacional. Los agentes participantes han sido identificados como las autoridades más adecuados, por su conocimiento acerca de la Sociedad de la Información.

En los casos donde se utilizan **redes paralelas** de coordinación para la elaboración de estrategias, las diferentes autoridades desarrollan sus propios visiones desde la perspectiva de su tema. Los principios rectores de las redes paralelas son dominados por una temática específica o son fraccionados según temáticas.

Los factores internos más influyentes en la primera etapa son el **nivel jerárquico** y la **temática** propuesta por la(s) autoridad(es) involucrada(s). En general, cuando se asigna a una autoridad de alto nivel jerárquico y con responsabilidades genéricas (como por ejemplo la Presidencia, Vicepresidencia o un Ministerio de Planificación o Gestión Pública) la participación colectiva de las demás autoridades tiende a ser mas probable. Al contrario, cuando la tarea es asignada a una autoridad de menor nivel jerárquico o especializada en una temática específica (como por ejemplo el ente regulador de telecomunicaciones o un Ministerio de Ciencia y Tecnología). Aumenta la probabilidad que la visión estratégica sea elaborada bajo una perspectiva restringida, con una relativa mayor importancia de asuntos relacionados con la innovación tecnológica. Una de las razones porque las demás autoridades juegan un rol restringido en este

---

<sup>7</sup> Por supuesto hay que reconocer aquí que los beneficios de las TIC en la economía y sociedad no son explícitos. Por la falta de evidencia empírica, la decisión de “apostar” en el tema, resulta difícil para los gobiernos. Sin embargo, el debate económico de más de una década alrededor de la pregunta clave sobre el grado en que las TIC contribuyen a la productividad de una economía parece estar resuelta. La pregunta pendiente en el debate es ¿por que el uso masivo de las TIC contribuye más a la productividad en algunos países que en otros? La respuesta mas probable a esta pregunta parece no consiste en conectarse a la infraestructura de TIC, sino en como incorporar soluciones digitales a las diversas formas de organización social y productiva.

modelo es la falta de conocimiento de otras autoridades sobre asuntos tecnológicos y la concentración de estos conocimientos en la autoridad especializada. Otro escenario se presenta en casos donde una autoridad con una temática no tecnológica juega un rol protagónico (por ejemplo economía, educación o modernización del Estado). La naturaleza transversal y menos tecnológica de éstas autoridades tiende a llevar a un enfoque mas colectivo. Se puede resumir que mientras mas alto es el nivel jerárquico de la autoridad protagónica de la elaboración de la declaración estratégica y mientras mas transversal es la temática en que ella actúa, mas probable es que se implemente una red de coordinación descentralizada en la elaboración de una visión estratégica. Al contrario, mientras más bajo el nivel jerárquico y mientras mas específico el área temática de la autoridad protagónica, más probable es que la estrategia nacional evolucione hacia una red de coordinación centralizada.

Como **método de trabajo**, en algunos casos la visión estratégica esta elaborada bajo conceptos generales, parcialmente copiando estrategias ya existentes en otros países basándose en situaciones mas deseables que realistas. La baja relación con la realidad del país que se proyecta en la declaración estratégica, contribuye a una perdida en el grado de importancia que los participantes atribuyen a los proyectos en la etapa operativa de la estrategia nacional. Como resultado, algunos participantes prefieren seguir su propia línea de trabajo, de acuerdo con necesidades e intereses específicos que ellos identifican, resultando en un estilo de coordinación de redes paralelas. En otro extremo, la visión estratégica nacional se apoya en proyectos y esfuerzos ya existentes, resultando metas específicas pero también más ambiciosas para el futuro. Este método de trabajo tiende a resultar en una red centralizada, con prevalencia de autoridades ya establecidas en el tema o en redes paralelas, cuando no se logran integrar diferentes proyectos ya existentes. Otros países han comenzado el proceso realizando un inventario de la situación actual de su país, haciendo una comparación detallada con desarrollos similares en otros países y evaluando sus proyectos existentes. Según ésta información sobre las particularidades nacionales, se elaboran entonces sus principios rectores a los que también se adicionaron iniciativas provenientes de estrategias de “libros de texto” o experiencias de otros países. Un esfuerzo de este alcance requiere una participación colectiva de muchas autoridades.

## **b) Etapa 2: La formulación de políticas**

En la segunda etapa se determinan responsables, se asignan atribuciones, se asignan recursos, se define la manera de coordinación entre diferentes participantes y se busca mediar intereses. Ésta etapa es decisiva para establecer los fundamentos que determinan la continuidad de las estrategias a largo plazo. Se define el “modus operandi” para el funcionamiento interno de la estrategia nacional. En resumen, durante la segunda etapa, se establecen planes de acción para la estrategia nacional.

En los casos donde la formulación de políticas esta coordinada por una **red descentralizada**, es de esperar que su institucionalización cuente con un alto grado de libertad para los participantes de la estrategia. La entidad coordinadora tiene la responsabilidad de procesar informaciones de los participantes de la red, quienes son los verdaderos autores del plan de acción para la estrategia nacional. Por el contrario, en una **red centralizada**, la autoridad protagónica es la fuerza motriz de la formulación de políticas, y los participantes “satélites” alrededor de este nodo central de la red, cumplen un rol reactivo a las iniciativas de ella. En el escenario donde existen **redes paralelas**, los diferentes participantes proponen sus propias agendas con relación a su especialidad temática, buscado convenios que los asocien con otras autoridades. Surgiendo de estas redes paralelas en la primera etapa, se trata de crear una red de convenios entre diferentes autoridades, con el objetivo de aprovechar sinergias, compatibilizar esfuerzos y hacer uso de economías de escala. El resultado

es una red de convenios entre pares, donde cada participante persigue sus propias metas, siendo la escasez de recursos el motivo que asegura la colaboración entre participantes.

En las redes paralelas el estilo de coordinación en ésta segunda etapa depende fuertemente del estilo aplicado en la primera etapa. Un modelo en el cual se elaboró la visión estratégica a través de redes paralelas, tiende también a evolucionar hacia una coordinación de redes paralelas para la formulación de políticas. Lo mismo es válido para la evolución de una red descentralizada. Similarmente, si la primera etapa estuvo caracterizada por una coordinación centralizada, la segunda etapa también tiende hacia una red centralizada. Normalmente la autoridad dominante es la misma entidad que ya había coordinado la estrategia en la primera etapa. Sin embargo, existen casos en los cuales la visión estratégica “nacional” resulta demasiado limitada, dado el enfoque centralizado de su elaboración. En este caso se pueden desarrollar programas e iniciativas paralelas a las iniciativas de la autoridad dominante en la elaboración de la visión. Cuando el enfoque centralizado de la etapa uno, no ha sido lo suficientemente amplio para involucrar todos los aspectos de la Sociedad de la Información, el resultado puede ser el desarrollo de Redes paralelas en la segunda etapa.

En cuanto a los factores internos, el **nivel jerárquico** en el cual se está coordinando el funcionamiento interno de la estrategia es nuevamente un tema fundamental. Es lógico pensar que, para construir una red descentralizada con un gran alcance institucional para la formulación de políticas es más fácil para una autoridad con un nivel jerárquico más alto. Cuando el nivel jerárquico es bajo, muchas veces la instancia está obligada a elaborar la mayoría de las políticas por sí misma, dado que carece de las atribuciones deseables para movilizar las fuerzas institucionales requeridas para un modelo de participación colectiva.

La dominancia de una **área temática** se vuelve especialmente importante en la etapa de formulación de políticas. En algunos países las preocupaciones sobre el acceso universal y la conectividad a la infraestructura TIC ocupan una posición dominante. Por ese motivo, las autoridades técnicas también juegan un rol dominante. En éstos casos los proyectos que están descritos en el plan de acción tienden a ser políticas tecnológicas (relacionado al acceso y la conectividad), mientras asuntos asociados al uso y digitalización de procesos están tratados como atributos adicionales. El resultado es una red centralizada. En otros países, el tema es más transversal. Aquí existen casos donde toda la estrategia nacional gira en torno al gobierno electrónico. Al elegir un sector-e vertical como temática orientadora, se incentiva además la preocupación sobre la infraestructura y acceso universal, los cuales son requisitos básicos para el establecimiento de un sector-e. A través de estrategias orientadas por gobierno-e, los temas ligados a áreas diagonales (Marco Regulatorio, Financiamiento y Capital Humano), el estrato de los Servicios Genéricos y los demás sectores-e verticales no pierden de importancia tan fácilmente. Esto porque una estrategia orientada hacia el gobierno electrónico requiere incluir dentro del enfoque los asuntos regulatorios, y un marco legal adecuado para hacer funcionar el pago de impuestos en línea o el funcionamiento de un sitio web de compras públicas. En algunos de estos países, el tema del software libre es promovido como parte de una estrategia nacional orientada hacia el gobierno electrónico, dado que el sector público es uno de los usuarios potenciales más importantes de este modelo abierto. Además, los proyectos de gobierno-e pueden actuar como catalizadores para otros sectores como negocios-e o la formación-e, a través de portales específicos o el desarrollo de bienes públicos informáticos con fines educacionales. Cabe señalar que muchos de estas características también son notables en el caso donde negocios-e constituye la temática rectora.

La disponibilidad de **recursos humanos y financieros** y la distribución desigual de fondos también es un factor importante para la determinación del estilo de coordinación en esta etapa. Generalmente se puede decir que el grado de centralización de la estrategia nacional está reflejada

en el grado de centralización de los recursos. Por ejemplo, si existe la posibilidad de obtener fondos externos de ayuda, estos fondos normalmente están asignados a una entidad o a un proyecto con un fin específico. Esto está dado por la obligación que el receptor tiene de entregar informes sobre el proyecto a quien otorgó el apoyo financiero. Dada la escasez de recursos, se tiende a evolucionar hacia una red centralizada donde domina la temática de quien tiene el control sobre los recursos. En el caso que cada autoridad involucrada contara con suficiente recursos, se puede esperar la evolución hacia una red descentralizada. En el caso contrario, se requiere un planteamiento equilibrado de un alto nivel jerárquico para lograr una coordinación descentralizada.

También existen **métodos de trabajo específicos** para la formulación de políticas. Cabe destacar la importancia del momento en que se asignan responsabilidades temáticas. En algunos países las responsabilidades temáticas han sido asignadas al comienzo de la segunda etapa, es decir antes de concretarse el funcionamiento interno de la estrategia y antes de la deliberación sobre la elaboración de un plan de acción operativo. Éste procedimiento parece comprensible dado que diferentes áreas temáticas están asociadas entre diferentes autoridades del gobierno. Naturalmente, la autoridad pública del sector de las telecomunicaciones es la instancia más frecuente para elaborar un plan de acción sobre los temas de infraestructura. Igualmente, los Ministerios de Educación, Salud, Economía e Innovación Tecnológica están predestinados para su temática en la estrategia nacional. Sin embargo, hay países en que la asignación de responsabilidades ha sido realizada solo cuando la etapa de formulación de políticas ya había finalizado. En estos casos, los participantes se ven obligados a realizar todo el planteamiento de la segunda etapa en forma conjunta. Por supuesto hay un liderazgo natural por agencias especializadas en algunos temas específicos. Sin embargo, finalizar la elaboración de un plan de acción operativo antes de la asignación oficial de responsabilidades tiende a resultar en una red descentralizada con alta neutralidad temática. Con este método de trabajo cada una de las autoridades participantes tiene la posibilidad de contribuir al planteamiento operativo de los diferentes aspectos del plan de acción. Cada participante debe quedar muy informado sobre acciones y proyectos que se pretenden llevar a cabo en cada área temática, incluso fuera de su radio de acción, de manera de hacerse sentir como parte de cada una de las distintas iniciativas.

### c) **Etapa 3: Implementación y seguimiento**

Basándose en la visión estratégica en las políticas formuladas, se entra a la fase operativa en la tercera etapa. En ésta etapa los diferentes proyectos están en implementación. Un mecanismo de seguimiento y monitoreo continuo permite la evaluación periódica de la estrategia nacional. En un tema que evoluciona tan rápidamente como las tecnologías de información y comunicación, son indispensables frecuentes ajustes y reorientaciones de rumbo.

Dado que la definición de “una estrategia nacional” implica coherencia y coordinación entre diferentes iniciativas y proyectos a nivel nacional, las alternativas para los estilos de coordinación en la etapa tres se reduce prácticamente a dos estilos: **Red descentralizada** y **Red centralizada**. En teoría todavía existe la alternativa de Redes Paralelas, donde no se ha logrado establecer una Red descentralizada de convenios entre pares. Sin embargo, dado que éste caso no corresponde a una efectiva coordinación nacional, éste es el caso de una “no-estrategia nacional”. Esto implica al menos en la etapa tres, la existencia de una Secretaría Técnica o por lo menos una red estable de personas de contacto, con el objetivo de coordinar diferentes agencias.

Un modelo de estrategia nacional que parte con Redes paralelas en las primeras dos etapas puede convertirse en una Red de coordinación descentralizada en la fase operativa cuando los participantes logran establecer una red de convenios entre pares. Ésta red funciona a través de personas de contacto en cada autoridad involucrada. Sin embargo, en muchos casos resulta difícil

crear una red de este tipo en el corto plazo, sin el liderazgo y la coordinación de una entidad que actúe como Secretaría Técnica. Por eso, la mayoría de las estrategias que formulan políticas a través de Redes paralelas, permanecen en un estado de “no-estrategia nacional”, al menos por un tiempo.

Como en las otras etapas, la determinación de una Red de coordinación descentralizada o una Red centralizada pasa por diferencias en la combinación de los factores internos. En general, las características ligadas al **nivel jerárquico** y el **enfoque temático** resultante de las etapas anteriores, siguen siendo validas en la etapa tres. Sin embargo, cabe señalar que una vez establecido el funcionamiento interno y el plan de acción, el nivel jerárquico donde se encuentra la entidad coordinadora y el enfoque temático de la autoridad donde se encuentra esta entidad pierden importancia.

Por otro lado, la disponibilidad y la distribución de recursos son muy influyentes en la etapa de implementación. Una Red descentralizada tiende a mantener un equipo coordinador con pocos **recursos humanos**. En algunos casos, son una o dos personas quienes sirven como punto de referencia, dedicándose exclusivamente a tareas de coordinación y administración y la operación de los proyectos es de responsabilidad de los diferentes participantes de la red. Al contrario, en una Red centralizada, la Secretaría Técnica tiende a contar con un equipo mas grande de trabajo. Este equipo opera muchos proyectos por su propia cuenta, incorporando a las demás autoridades en caso de que el proyecto específico así lo requiera.

También la estructura de los **recursos financieros** es muy influyente. La Secretaría Técnica de una Red de coordinación descentralizada normalmente no cuenta con fondos propios. Los pocos recursos humanos necesarios son empleados por la autoridad donde se encuentra la Secretaría Técnica, mientras que los recursos financieros para los proyectos son administrados por los participantes de la red, quienes son los propios gestores de los proyectos. En una Red centralizada la Secretaría Técnica tiende a contar con fondos propios o por lo menos tiene el control sobre los fondos designados a proyectos de la estrategia nacional. En casos donde existen fondos propios, estos son utilizados para proyectos individuales de la Secretaría Técnica o para proyectos de otras autoridades.

Existen diferentes modelos de centralización de recursos financieros. Por ejemplo, pueden existir fondos propios de la Secretaría Técnica, destinados a proyectos pequeños de corto plazo y trabajos de coordinación. La existencia de un recurso fondo especial a través del cual se pueden recibir recursos de otras autoridades públicas, donaciones y créditos de instituciones y organismos privados, nacionales e internacionales, asegura el financiamiento de proyectos de mas largo plazo. De esta manera, un mecanismo de control centralizado sobre el manejo de recursos financieros su operación puede ser descentralizada o centralizada. En algunos casos los demás participantes quedan involucrados en la gestión de los fondos. En otros casos el control sobre los fondos destinados a diferentes proyectos son de responsabilidad de la Secretaría Técnica. Los diferentes participantes de la estrategia nacional deben entregar sus presupuestos anuales para que la Secretaría Técnica los apruebe. Este mecanismo puede asegurar el mejor uso de escasos recursos, minimizando doble—esfuerzos y creando sinergias.

Los **métodos de trabajo especiales** en la etapa de implementación se caracterizan por la frecuencia y la manera en que los diferentes participantes de la estrategia nacional se reúnen. Éstas reuniones pueden realizarse periódicamente física o virtualmente en forma semanal o mensual, etc. En otros casos, los participantes se reúnen según se requiera para ejecutar los proyectos propuestos.

Una parte importante de esta última etapa son los procesos de seguimiento y monitoreo. Por el momento, dado el incipiente estado de las estrategias nacionales para la Sociedad de la

Información en América Latina y el Caribe, se encuentra un solo caso en la región donde ya existe un mecanismo de seguimiento y monitoreo. En otros casos se está planificando empezar un mecanismo de monitoreo en el futuro próximo. En el caso ya existente, informes de avance de la estrategia nacional son publicados anualmente. En este caso, el informe de avance del año 2000-2001 es un trabajo extenso y profundo, concluyendo con un listado de recomendaciones y sugerencias para avanzar en la construcción de la Sociedad de la Información en este país. Estas sugerencias tratan de acelerar la implantación de los programas propuestos inicialmente, aumentar las sinergias entre ellos y poniendo en marcha nuevas iniciativas.

A pesar del estado incipiente de los mecanismos de seguimiento, monitoreo y evaluación de las estrategias nacionales para la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, la experiencia de estrategias más maduras en países desarrollados han mostrado la necesidad de reorientar una estrategia para la Sociedad de la Información periódicamente, dado la velocidad de cambios en la temática. Un ejemplo claro de esta necesidad presentan las estrategias “eEurope 2002” del año 2000 y “e-Europe 2005” del año 2003, como parte de la estrategia de Lisboa 2010<sup>8</sup>.

### III. Panorama actual en América Latina y el Caribe

#### A. Observaciones generales

El marco analítico del capítulo anterior permite reflexionar y discutir los transcurso y decisiones involucradas en la institucionalización de estrategias nacionales para la Sociedad de la Información en el sector público. En el capítulo siguiente se presentarán doce estudios de casos, realizando un intento por presentar la compleja realidad de las estrategias nacionales en América Latina y el Caribe, según los conceptos y esquemas presentados anteriormente<sup>9</sup>.

De acuerdo con el marco analítico, el cuadro siguiente muestra diferentes indicadores para caracterizar la **etapa actual** en la cual se encuentran las estrategias nacionales para la Sociedad de la Información: indicadores para los factores internos, **nivel jerárquico**, **prioridades temáticas** y los **recursos** disponibles, además de los **estilos de coordinación** empleados en la etapa actual y anterior. De esta forma, se pueden caracterizar las diferentes estrategias nacionales y buscar patrones comunes entre los doce casos de América Latina y el Caribe que aquí se presentan.

---

<sup>8</sup> [http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/2005/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/index_en.htm)

<sup>9</sup> Por razones de la comparación entre países, la presentación de las estrategias se realiza utilizando una metodología común para todos los países, intentando modificar lo menos posible las definiciones y conceptos originalmente establecidos en los documentos y arreglos nacionales.

Cuadro 1

Paises	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	
Etapas	<b>Etapa actual</b>	Visión estratégica	Formulación de políticas	Formulación de políticas	Implementación y seguimiento	Implementación y seguimiento	Visión estratégica
	<b>Coordinador principal en la etapa actual</b>	PSI + SGP + SeCyT www.psi.gov.ar, www.sgp.gov.ar, www.secyt.gov.ar	Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia A.D.S.I.B. www.adsib.gov.bo	Comité Ejecutivo do Governo Eletrônico	Grupo de Acción Digital www.economia.cl	Agenda Conectividad www.agenda.gov.co	Comisión Nacional de Conectividad www.conectividad.gov.ec
	<b>Documento guía</b>	Estrategico: No Operativo: No	Estrategico: Si Operativo: no	Estrategico: Si Operativo: no	Estrategico: Si Operativo: Si	Estrategico: Si Operativo: Si	Estrategico: No Operativo: No
Historia	<b>Decreto</b>	Originalmente creado por Decreto 1018/98, modificado Por Decreto 252/00 y 243/01	Decreto supremo 26553 Marzo 2002	Decreto Nº 3.294, Diciembre 1999	Decreto Supremo el 1 de julio de 1998 + Decreto Junio 2000	CONPES 3072 Febrero 2000	Decreto Ejecutivo No 1781
	<b>Año lanzamiento</b>	Marzo 2000	Marzo 2002	Diciembre 1999	Julio 1998	Febrero 2000	Agosto 2001
	<b>Existencia de programas anteriores</b>	SI	No	SI	NO	NO	NO
	<b>Pasó un cambio de Gobierno</b>	SI	SI	Sodrno continua su trabajo, el resto por definir	SI	SI	SI
Nivel jerarquico	<b>Nivel jerarquico del planteamiento estrategico</b>	PSI, SGP, SeCyT abajo de diferentes Ministerios D	Vicepresidencia en coordinacion interministerial B	Programa Socinfo coordinado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología C	Comisión Presidencial A	Presidencia A	Inter-Ministerial B
	<b>Nivel jerarquico de la Secretaria operativa</b>	Diversos programas en diferentes niveles del gobierno -	Vicepresidencia B	Diversos programas en diferentes niveles del gobierno -	Subsecretaría de Economía D	Junta Directiva encabezada por el Ministerio de Comunicaciones B	CONATEL D
	<b>Prioridades temáticas</b>	infraestructura, formación-e, gobierno-e	gobierno-e, infraestructura, formación-e	gobierno-e, servicios genericos, infraestructura	gobierno-e, infraestructura, formación-e	gobierno-e, infraestructura, negocio-e	infraestructura, gobierno-e, formación-e
Recursos	<b>Temática rectora</b>	-	Gobierno-e	antes Ciencia y Tecnología, ahora por definir	Gobierno-e	neutral	Infra-estructura
	<b>Recursos Humanos en Secretaría central</b>	-	3 en ADSIB	8 coordinadores de 8 grupos de trabajo	2 en la Sub-Secretaria de Economía	21 en la Agenda de Conectividad	2 en Comisión Nacional de Conectividad
	<b>Fuente de Recursos Financieros</b>	Hacienda, fondos externos	Hacienda, ingresos propios, Fondos Externos	Hacienda, Fondos Externos	Hacienda, Fondos Externos	Hacienda, Fondos Externos	Hacienda, Fondos Externos
Estilos de Coordinación	<b>Coordinación de Recursos Financieros</b>	Paralelo	Coordinación descentralizada	Antes centralizados, ahora por definir	Coordinación descentralizada	Hibrido	Coordinación descentralizada
	<b>Estilo de Coordinación en etapa estrategica</b>	Redes paralelas	Red descentralizada	Antes Red centralizada, ahora Red descentralizada	Red descentralizada	Red centralizada	Red descentralizada
	<b>Estilo de Coordinación en etapa operativa</b>	Redes paralelas	Por definir	Antes Red centralizada, ahora por definir	Red descentralizada	Red centralizada	-
	<b>Regulador Telecom</b>	+++	++	++	+++	++	L
	<b>Ministerio Educación</b>	+++	++	0	+++	++	+
	<b>Ministerio Economía</b>	0	+	+	L	+	+
	<b>Ministerio Salud</b>	0	0	0	0	0	+
	<b>Sector Privado</b>	+	+	0	++	+	0
	<b>Academia</b>	0	+	0	+	+	0
	<b>Sociedad Civil</b>	0	+	0	++	+	0
<b>NIC/ DNS</b>	+	+++	++	+	0	0	
<b>Programa de Reforma del Estado</b>	+++ Secretaría de Gestión Pública (SGP) es uno de los Líderes	No existe, pero A.D.S.I.B. hace gobe	Ministerio de Planeamiento, Presupuesto y Gestión es parte de la iniciativa nueva	+++ Secretaría General de la Presidencia (PRYME), es parte de Grupo Acción Digital	Programa de Renovación de la Administración Pública (PRAP) es parte de la Agenda de Conectividad	+++ Comisión Nacional de Modernización (CONAM) es parte de la Comisión Nacional de Conectividad	

**Cuadro 1 (conclusión)**

Países		Jamaica	México	Perú	República Dominicana	Trinidad y Tobago	Venezuela
Etapas	Etapa actual	Formulación de políticas - Implementación	Implementación y seguimiento	Formulación de políticas	Formulación de políticas	Formulación de políticas	Visión estratégica
	Coordinador principal en la etapa actual	Central Information Technology Office (CITO)	Sistema Nacional e-México www.e-mexico.gob.mx	Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (CODESI)	CNSI Estratégico y UDD Operativo	Steering Team of the National Information and Communication (ICT) Plan www.nict.gov.tt	Ministerio de Educación, Cultura y Deportes + Ministerio de Infraestructura + Ministerio de Ciencia y Tecnología
	Documento guía	Estrategico: Si Operativo: Si	Estrategico: si Operativo: No	Estrategico: Si Operativo: en elaboración	Estrategico: No Operativo: No	Estrategico: en elaboración Operativo: en elaboración	Estrategico: No Operativo: No
Historia	Decreto	-	Plan Nacional de Desarrollo 2001-06 y Programa Sectorial de Telecom. y Transp. 2001-06	Resolución Ministerial No. 181-2003-PCM Junio 2003	Decreto 686 2002	A ser aprobado en Nov/Dec 2003	Decreto 825 en Mayo 2000
	Año lanzamiento	Marzo 2002	Mayo 2001	Jun-03	Aug-02	Octubre 2002	Mayo 2000
	Existencia de programas anteriores	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Pasó un cambio de Gobierno	SI	NO	SI	NO	NO	NO
Nivel Jerárquico	Nivel jerárquico del planteamiento estratégico	Inter-Ministerial B	Secretaría de Comunicaciones y Transportes C	Presidencia del Consejo de Ministros B	Secretariado Técnico de la Presidencia A	Ministerio de Administración Pública e Información en coordinación interministerial B	Tres Ministerios diferentes C
	Nivel jerárquico de la Secretaría operativa	Independiente, ligado al Ministerio de Comercio, CyT D	Secretaría de Comunicaciones y Transportes C	Viceministerio de Comunicaciones del Ministerio de Transporte y Comunicaciones D	Secretariado Técnico de la Presidencia A	Steering Team B	Todos los Ministerios C
Prioridades temáticas	Tres principales áreas temáticas	gobierno-e	servicios-e, infraestructura, integración de esfuerzos	infraestructura, gobierno-e, formación-e	Infraestructura, formación-e, gobierno-e	infraestructura, gobierno-e, formación-e	infraestructura, formación-e, capital humano
	Temática rectora	neutral	Servicios Genéricos	-	-	-	-
Recursos	Recursos Humanos en Secretaría central	5 en CITO	12 coordinadores en e-México	8 coordinadores de 8 grupos de trabajo en el Viceministerio	4 Gerentes en la UDD	2 en Sterring Team, 4 en Planning Secretariat, 2 consultores externos	-
	Fuente de Recursos Financieros	Hacienda, Fondos Externos	Hacienda, Fondos Externos	Hacienda, Fondos Externos	Hacienda, Fondos Externos	Hacienda, Fondos Externos	Hacienda, Fondos Externos
	Coordinación de Recursos Financieros	Coordinación centralizada	Coordinación centralizada	Por definir	Coordinación centralizada	Coordinación centralizada	Paralelo
Estilos de Coordinación	Estilo de Coordinación en etapa estratégica	Red centralizada	Red centralizada	Red descentralizada	Red centralizada	Red descentralizada	Redes paralelas
	Estilo de Coordinación en etapa operativa	Red descentralizada	Red centralizada	Por Definir	Red centralizada	Por Definir	Redes paralelas
	Regulador Telecom	++	+++	++	L	+++	+++
	Ministerio Educación	++	+++	+++	++	++	L
	Ministerio Economía	L	+++	+	++	++	0
	Ministerio Salud	+	+++	++	++	+	0
	Sector Privado	+++	+	++	+	+++	+
	Academia	++	+	+	+	+++	0
	Sociedad Civil	+	+	++	+	++	0
	NIC/ DNS	0	0	+++	0	++	+++
Programa de Reforma del Estado	+ Public Sector Reform Unit (PSRU)	+++ Secretaría de la Función Pública es parte de e-México	+++ Presidencia del Consejo de Ministros, es parte de CODESI	++ Programa de Reforma y Modernización del Estado (PARME)	+++ Public Sector Transformation Project, es parte de NICT	No existe	

Nota: Nivel jerárquico: Presidencia = A; Comisión Inter-Ministerial = B; Ministerio = B; Subsecretaría de un Ministerio = D. Recursos: Fondos externos son préstamos, fundaciones y donaciones. Estilos de coordinación: se refiere al periodo Aug.-Dic. 2003. L = la autoridad tiene el liderazgo de la estrategia; +++ = la cooperación entre el coordinador principal y esta autoridad es muy estrecha; ++ = la cooperación entre el coordinador principal y esta autoridad es estrecha; + = existe cooperación entre el coordinador principal y esta autoridad; 0 = no existe cooperación entre el coordinador principal y esta autoridad

En el año 2003 la gran mayoría de los países se encuentran en la segunda etapa: formulación de políticas. Para aumentar los alcances de la visión estratégica en la primera etapa, muchos países han escrito documentos guía como forma de presentar los principios rectores de la visión nacional. Las estrategias de Chile, Colombia y México ya han llegado a la etapa de la implementación. Chile, Colombia y Jamaica han escrito planes de acción operativos para facilitar la coordinación de los proyectos aprobados. Basándose en la declaración de los principios estratégicos, estos planes de acción apuntan hacia proyectos concretos identificándose sinergias, metas de corto, mediano y largo plazo.

Casi todas las estrategias nacionales parte con un impulso inicial dado por el Jefe de Estado, mediante decretos del gobierno. Chile y Argentina son los primeros países en redactar tales decretos, comenzando su discusión en 1997 para posteriormente establecerse decretos en 1998. Brasil sigue éste mismo camino en 1999, mientras que en Colombia y Venezuela los documentos legales son del año 2000. Los demás países inician sus trabajos de elaboración de estrategias durante el transcurso de los años 2001 y 2003, con decretos que resaltan la importancia y oportunidades que las TIC presentan para su desarrollo<sup>10</sup>.

En cuanto a la continuidad de los programas, a diferencia de lo que se podría esperar, las Estrategias Nacionales para la Sociedad de la Información han sobrevivido un cambio de gobierno hasta el momento. En los países donde éste todavía no es el caso (i.e. México, República Dominicana, Trinidad y Tobago y Venezuela), la Estrategia Nacional esta siendo establecida por el gobierno actual<sup>11</sup>. Sin embargo, a pesar de haber “sobrevivido un cambio de gobierno”, cabe mencionar que todas las estrategias nacionales han sufrido reajustes en función del surgimiento de nuevas orientaciones e institucionalidades. Sin embargo, en la gran mayoría de los casos, el nuevo gobierno adopta, en gran medida, la visión estratégica para la Sociedad de la Información de su predecesor.

Considerando el nivel jerárquico en que se elaboran la visión estratégica y a través del cual se coordina la implementación operativa, en la mayoría de los países la primera etapa tiende a ser asignada a un nivel jerárquico mas alto que el nivel jerárquico al cual se asigna la Secretaría Técnica para fines de la implementación operativa. En ocho de los doce casos, el trabajo estratégico ha sido realizado a través de una Comisión Presidencial o un Comité Inter-Ministerial. Por el contrario, el nivel jerárquico para la implementación operativa de la estrategia es muchas veces responsabilidad de un Ministerio o incluso de una Subsecretaría.

En términos de las prioridades temáticas el despliegue de una infraestructura TIC universal y moderna concentra gran atención en los países ya que la disminución de la llamada “brecha digital” es una de las preocupaciones centrales de las Estrategias Nacionales en la región. Otra temática de gran interés de la región es el gobierno electrónico. Como ya se ha mencionado anteriormente, ésta preocupación incluso se convierte en temática rectora, donde la estrategia nacional está elaborada en torno a éste tema. La formación-e con sus proyectos de TIC en escuelas es también un tema de interés recurrente. En pocos países, como es el caso de Brasil, se están desarrollando proyectos sobre el uso de software libre para diferentes fines, razón por la cual los servicios genéricos ocupan un rol central en la estrategia nacional.

---

<sup>10</sup> Las Estrategias Nacionales para la Sociedad de la Información actualmente perseguidas en Argentina y Brasil han estado precedidos de esfuerzos anteriores. En el caso de Argentina, el programa Argentina@Internet.todos fue la primera instancia donde se intento elaborar una estrategia nacional. Posteriormente sus trabajos fueron incorporados al Programa Nacional para la Sociedad de la Información (PSI) creado en Marzo de 2000. En Brasil, los primeros esfuerzos fueron realizados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología en la segunda mitad de los 1990s. Con la creación del Programa SocInfo en 1999, dependiente del mismo Ministerio, comienza esfuerzos para elaborar una estrategia más integradora. Actualmente Brasil se encuentra en una etapa de redefinición, donde estrategias, responsabilidades y formulas de coordinación entre distintos participantes están siendo revisadas.

<sup>11</sup> En esta observación queda pendiente en el caso de Brasil.

Otro factor determinante para la caracterización del funcionamiento de las Estrategias Nacionales son los recursos que la Secretaría Técnica dispone. Los tamaños de los equipos de la Secretaría Técnica oscilan entre 2 y 21 personas. La cantidad de recursos humanos destinados al tema dependen, como es de esperar, del tamaño del país (y de su gobierno). Sin embargo, también dependen del estilo de coordinación adoptado. En casos donde se utiliza una Red centralizada, la Secretaría Técnica tiende a ser mas grande. Al contrario, para una Red de coordinación descentralizada basta con un equipo pequeño. Por ejemplo en Jamaica, a pesar de ser un país mas pequeño (2.5 Millones de habitantes), la entidad protagónica en la estrategia nacional cuenta con un equipo de trabajo de mayor tamaño que el utilizado por la Secretaría Técnica de Chile (15.5 Millones de habitantes).

Todos los países cuentan con fondos provenientes del presupuesto nacional como también de recursos financieros externos. No obstante, los países optaron por modelos diferentes para el manejo de recursos financieros. Un tercio de los países optó por una coordinación centralizada de los recursos financieros, a través de presupuestos propios, comunes o un control central sobre los demás presupuestos). Otros prefieren una coordinación descentralizada del financiamiento y los demás todavía no han establecido mecanismos efectivos para la coordinación de los recursos financieros destinados a proyectos TIC.

Respecto a los diferentes estilos de coordinación en la elaboración de la Estrategia Nacional, la mitad de los países optó por una red descentralizada. Esto implica una amplia participación y un trabajo colectivo para asegurar que la visión de la Sociedad de la Información a construir posea un carácter integral y no limitado a temas específicos. Un tercio de los países optó por encargar a un grupo de autoridades la elaboración de la estrategia. Cabe destacar, que todos estos casos cuentan con el respaldo de autoridades de alto nivel jerárquico. En casos donde las negociaciones institucionales y la elaboración del plan de acción han sido realizadas a través de una Red descentralizada, los participantes tienden a la coordinación descentralizada en la etapa operativa, con una pequeña Secretaría Técnica y con una descentralización en el manejo de los recursos financieros. En casos donde la elaboración de la visión estratégica está a cargo de una autoridad específica, se tiende a optar por una coordinación centralizada en la implementación, con una Secretaría Técnica fuerte y mecanismos de financiamiento centralizados.

En los cuatro casos donde ya se avanzó hasta la etapa operativa, se puede observar que para un país grande como México, con un aparato público complejo y federal, parece mas conveniente centralizar la coordinación en la etapa operativa. En un país grande y federal, muchas veces los gobiernos centrales y locales despliegan sus propias estrategias para la Sociedad de la Información. Mientras esto es deseable, dada la heterogeneidad de requisitos en las diferentes regiones de un país de gran tamaño, un liderazgo fuerte y centralizado a nivel nacional puede resultar eficiente para mantener una única estrategia nacional. Por el contrario, en países mas pequeños como Chile y Jamaica, se ha logrado establecer y mantener una Red de coordinación descentralizada. En Argentina y Venezuela por otro lado, la estrategia nacional está a cargo de distintas instancias específicas que elaboran estrategias respecto a sus propios ámbitos de acción.

Aquí se debe considerar que detrás de una estrategia nacional (como de cualquier otra actividad social), hay individuos y personajes, con visiones y capacidades de liderazgo. En muchos casos, la estrategia nacional tiende a evolucionar hacia una dominación temática, adoptando el área de preocupación principal de quien(es) ejerce(n) este liderazgo.

La coordinación depende de la interacción entre las distintas autoridades nacionales involucradas y el coordinador principal en una etapa específica. El regulador de telecomunicaciones es una pieza clave al interior de las estrategias nacionales en todos los países estudiados. La evidencia nos muestra que el regulador tiene una participación muy activa durante la definición de la estrategia y durante la etapa operativa. En algunos países el ente regulador incluso

toma el liderazgo de la estrategia. Esto explica, a su vez, porque en estos países se elabora la estrategia en torno a preocupaciones acerca de la infraestructura TIC. Otro actor importante en muchas Estrategias Nacionales es el Ministerio de Educación. Algunos de los Ministerios de Educación de la región ya están operando programas especiales para la incorporación de las TIC en las escuelas desde el comienzo de los años noventas. Los Ministerios de Economía juegan un rol importante en algunas de las estrategias, especialmente en Chile y Jamaica donde han adquirido el rol de liderazgo. Uno de los hechos que se debe hacer notar es la escasa y prácticamente nula participación que tienen los Ministerios de Salud de la región al interior de las estrategias nacionales. En México, el Ministerio de Salud ha incorporado en su agenda iniciativas y proyectos de conectividad, como también el desarrollo de servicios genéricos de salud-e, mientras que en Perú, República Dominicana y Trinidad y Tobago los Ministerios de Salud participan en la definición de las estrategias. Ésta particularidad merece ser estudiada ya que este hecho puede deberse a que los países no reconocen las potencialidades que ofrecen los servicios de salud-e, teniendo dificultades para incorporar las TIC o están siendo restringidos en cuanto a su participación en la discusión de estos temas.

En casi todos los países, la participación del sector privado, de la academia y de la sociedad civil todavía es muy limitada. Se debe hacer notar que en aquellos países donde la elaboración de la estrategia ha sido coordinada por una Red descentralizada, éstos importantes sectores de la sociedad tienden a estar más involucrados que en casos donde la visión fue elaborada por una Red Centralizada o en Redes Paralelas. Sabiendo que los países de América Latina y el Caribe reconocen que “es indispensable fomentar una estrecha colaboración entre los organismos y los programas públicos, procurando que las organizaciones no gubernamentales, el sector privado, la sociedad civil y las instituciones académicas hagan un aporte relevante al proceso, así como la continuidad de dichas iniciativas” y confirmen que “la transición hacia la Sociedad de la Información debe ser conducida por los gobiernos en estrecha coordinación con la empresa privada y la sociedad civil”<sup>12</sup>, la realidad sin embargo es otra. En países más pequeños los enlaces entre coordinador principal de la estrategia nacional y los agentes del sector privado, la academia y la sociedad civil son más estrechos. Este fenómeno se basa parcialmente en el hecho de que las estructuras de un gobierno en un país grande son más complejas y requieren más tiempo para arraigar un nuevo tema en las estructuras del sector público. En algunos casos el propio gobierno todavía no se encuentra en condiciones institucionales suficientemente maduras para reforzar los nexos con el sector privado, académico y la sociedad civil, dado que aun no ha logrado decidir sobre la distribución de responsabilidades y atribuciones al interior del gobierno. Sin haber establecido mecanismos de coordinación adecuados para integrar el tema de la Sociedad de la Información en el plan general del gobierno, algunos gobiernos encuentran difícil establecer el diálogo con agentes externos. En estos casos son necesarias formas innovadoras y no convencionales de cooperación entre el sector público y el sector privado que permitan su incorporación desde el comienzo de formulación la estrategia nacional.

En cuanto a la incorporación de los llamados “NIC” (Network Information Center), las autoridades que administran los registros de nombres de dominios de Internet en sus países (.ar, .bo, .br, .cl, .co, .ec, .jm, .mx, .pe, .do, .tt, .ve), mantienen una cooperación estrecha y en otros simplemente esta no existe. En algunos países (como en Argentina, Bolivia, Colombia y Venezuela) el NIC es parte del sector público. En otros países están a cargo del tema la sociedad civil (Perú), la academia (Chile y México) o una empresa privada (Ecuador). Cabe destacar que en muchos casos el grado de integración del NIC a la estrategia nacional no necesariamente refleja el manejo público o privado de los nombres de dominios (aparte del caso de Bolivia, donde el NIC

---

<sup>12</sup> Declaración de Bávaro: <http://www.eclac.cl/prensa/noticias/noticias/9/11719/Bavarofinalesp.pdf>, Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.

forma parte de la Secretaría Técnica de la Estrategia Nacional). Dada la tarea exclusivamente administrativa de los NIC, la mayoría de los países no ve la necesidad de mantener enlaces estrechos con esta autoridad por razones estratégicas.

Muchos países de la región impulsan desde hace algunos años reformas en el ámbito de la administración pública y del Estado. Parte de los temas tratados por estos intentos de modernización de la gestión pública incluyen la incorporación de las TIC, para crear un sector público mas transparente, efectivo, eficiente y cercano al ciudadano (gobierno-e). Por ésta razón existe una relación muy estrecha entre los programas de modernización de la gestión pública y las Estrategias Nacionales para la Sociedad de la Información en la mayoría de los países. En los países en los cuales existen programas de modernización de la gestión pública, estos forman parte integral de la Estrategia Nacional. En aquellos países donde no existen tales programas especiales, la Estrategia Nacional para la Sociedad de la Información está cumpliendo un importante rol en materia del gobierno electrónico.

## **B. Balance y perspectivas**

Al revisar las distintas estrategias de la región, se puede concluir que no existe un modelo único de estrategia nacional para la Sociedad de la Información. Los tres casos mas avanzados en la región (Chile, Colombia y México) optaron por modelos diferentes y cada uno a logrado interesantes resultados. Es notable que cada una de estas tres estrategias cuenta con el apoyo explícito del Jefe de Estado, quien ha impulsando el desarrollo de la estrategia nacional. Por otro lado, en los casos mas incipientes, no hay un liderazgo de alto nivel político. Estos casos (especialmente Argentina y Venezuela) optaron por un desarrollo de redes paralelas, que hasta el momento no ha llevado a una coordinación nacional entre las autoridades claves en el tema.

De acuerdo al incipiente estado de desarrollo de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, las estrategias nacionales están principalmente enfocadas hacia problemas básicos, en especial en la infraestructura. Mientras gran parte de la discusión en Europa y Estados Unidos se centra sobre temas mas avanzados, como la privacidad, confianza del consumidor y la legalidad de las actividades digitales, en América Latina y el Caribe la preocupación sobre el acceso y la conectividad a las TIC domina las estrategias nacionales. Desde la perspectiva de esta problemática, no es sorprendente que gran parte de las estrategias nacionales sean vistas como políticas para la infraestructura tecnológica, dejando en segundo plano políticas dedicadas a guiar las modificaciones que ocurren en las relaciones sociales y económicas. Recientemente el tema del gobierno electrónico está ganando importancia entre las prioridades temáticas de las estrategias nacionales. La transformación del funcionamiento del propio Estado, hace visible los profundos cambios que implica la Sociedad de la Información y amplifica la agenda pública hacia temas mas sofisticados, como las transacciones en línea y la seguridad de las redes.

Llevar las estrategias nacionales para la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe mas allá de la preocupación por el acceso es uno de los mayores desafíos para las estrategias nacionales en la región: Centros Comunitarios Digitales deben transformarse de centros de acceso a centros de servicios. Las paginas Web del gobierno electrónico deben transformarse de sitios de información a sitios de transacciones. Las leyes de la firma digital deben dejar de ser solo marcos legales y deben implementarse de acuerdo a los requisitos de cada país. El uso de los computadores en los escuelas deben ser integrados en el currículo de los profesores y las bases de datos en los hospitales deben ser usadas para el beneficio directo del paciente. Mientras la brecha digital sigue siendo un tema de preocupación en la región, los nuevos desafíos están ampliando la agenda de las estrategias nacionales. Si se considera la etapa actual como parte de un proceso evolutivo, próximamente nuevos temas como contenido, privacidad, confianza del consumidor y legalidad de las actividades digitales deberán ocupar la agenda de los formuladores de política. Para un pleno aprovechamiento de las oportunidades, es necesario

anticipar donde es necesario actuar para evitar “cuellos de botella”, perfeccionando permanentemente las estrategias nacionales. Esto implica que además de los esfuerzos notables que se realizan en la región dedicados a la conectividad, las estrategias nacionales deben ser ampliadas, que no solamente requiere mas recursos, si no además una visión integral, que profundiza en problemáticas sociales y económicas que implica la Sociedad de la Información.

Además de las nuevos desafíos a nivel nacional, existe la necesidad de ampliar las perspectivas de las estrategias más allá de las fronteras de los países, ya que existen retos que un país no puede cumplir por si solo. “La Sociedad de la Información es eminentemente global. De tal modo, un diálogo de política basado en las tendencias mundiales de la Sociedad de la Información debe tener lugar en niveles globales, regionales y subregionales” (Declaración de Bávaro, 2003). A nivel mundial, la discusión del tema se encuentra entre las etapas de formulación de una visión estratégica y la formulación de políticas. En la primera fase de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (Ginebra, Diciembre 2003) se está definiendo una declaración de principios y un plan de acción mundial. El desafío que ahora enfrentan los países de América Latina y el Caribe es buscar cómo ajustar las estrategias nacionales para cumplir con las metas que los países se han puesto en los documentos que se redactaran en Ginebra. Para facilitar esto, se debe trabajar en un plan de acción regional que cumpla con un rol intermedio entre las estrategias nacionales y las metas mundiales. Este plan de acción debe estar basado en la declaración estratégica de América Latina y el Caribe, elaborado en Bávaro, Enero 2003. Esta continuación de la estrategia regional debe ser presentada en la segunda fase de la Cumbre Mundial en Túnez, Noviembre 2003 y contar con una institucionalidad, para poder avanzar hacia el objetivo de integrar a la región en la Sociedad de la Información mundial.

## **IV. Estudio de las estrategias nacionales en países seleccionados**

### **A. Argentina**

#### **Breve reseña histórica**

La primera conexión de Internet en Argentina fue realizada por el Departamento Informático del Ministerio de Relaciones Exteriores en 1985. En esa fecha la National Science Foundation entregó la administración de los dominios Argentinos a este Ministerio<sup>13</sup>. En 1997 el gobierno declaró el acceso a Internet como de interés nacional “en condiciones geográficas y sociales equitativas, con tarifas razonables y con parámetros de calidad acordes a las modernas aplicaciones de la Multimedia”<sup>14</sup>. El mismo Decreto destaca que “la revolución en las comunicaciones, crea oportunidades reales, beneficios y desafíos para las sociedades y gobiernos de todo el mundo, los que deberán replantear sus políticas de acción”. En este sentido, también se refiere a lo que se subraya como la “mayor amenaza, esto es, la formación en el seno de su sociedad de grupos humanos que no tienen la información y grupos que si la tienen”, la llamada brecha digital. En el Decreto se establece además que la Secretaría de Comunicaciones será la autoridad a cargo de la aplicación del mismo y quien tendrá la responsabilidad de desarrollar un plan estratégico para la expansión de Internet en la Argentina considerando la conexión de Bibliotecas, la Red del Sistema Educativo y promover el desarrollo de una red nacional de telemedicina. Respondiendo a este

---

<sup>13</sup> Sin embargo ciertos sub—dominios son controlados por la Red de Interconexión Universitaria y por Ministerio de Cultura y Educación (Proyecto RedEs).

<sup>14</sup> Decreto No 554/97, <http://mepriv.mecon.gov.ar/Normas/554—97.htm>

mismo espíritu se legisló en el año siguiente sobre la modalidad de facturación para Internet<sup>15</sup> decretando una rebaja de 50% sobre el cargo a las escuelas, universidades nacionales y bibliotecas populares.

El gobierno Argentino creó, a mediados de 1998, el programa Argentin@internet.todos<sup>16</sup>, con el objetivo de “promover el acceso universal a Internet y a la tecnología de la información“ y de “promover en el ámbito nacional la constitución de Centros Tecnológicos Comunitarios (CTC)”. Además se decidió crear “una unidad de Coordinación en el ámbito de la Secretaría de Comunicaciones de la Presidencia de la Nación responsable de planificar, dirigir y evaluar la ejecución del programa creado por el presente decreto, facultándose a la mencionada dependencia a designar al coordinador del mencionado proyecto.” El Programa Argentin@internet.todos sería financiado a través de un convenio con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y con aportes del Tesoro Nacional. La creación de este programa obedecía al reconocimiento de que era obligación del gobierno la promoción de Internet en sectores de recursos limitados y el asegurar que las escuelas, centros de atención médica y otras instancias, se beneficiarían de la nueva revolución.

Mediante el Decreto N° 252 en el año 2000<sup>17</sup> se crea el Programa Nacional para la Sociedad de la Información (PSI)<sup>18</sup>, que tiene el objetivo de elaborar “las políticas y proyectos que resulten necesarios para difundir información, conocimientos e intercambios mediante la utilización de procesos informáticos“. El PSI integró el programa Argentina@Internet.todos, así como otras iniciativas, como el Programa Internet2Argentina. En este tiempo el PSI dependía a la Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva de la Presidencia de la Nación. Sin embargo, con el Decreto N° 243/2001 el PSI fue trasladado al lugar de su antecesor, la Secretaría de las Comunicaciones, al cual también pertenece el ente regulador del sector de las telecomunicaciones (Comisión Nacional de Comunicaciones, CNC). Dados los cambios en la estructura del gobierno Argentino entre los años 2000-2003 estas Secretarías cambiaron varias veces de Ministerio (Ministerio de Economía, Ministerio de Infraestructura y Vivienda, Ministerio Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios), motivo por el cual también el PSI cambió su posición dentro de la estructura del aparato público. Según los decretos mencionados, el Programa Nacional para la Sociedad de la Información (PSI) incluye “las actividades vinculadas al diseño e implementación de políticas públicas destinadas a proveer a la universalización de Internet y otras redes digitales de datos, al desarrollo del comercio electrónico, a la formación de recursos humanos especializados en su gestión, al fomento de las inversiones y al desarrollo, en general, de las telecomunicaciones, la informática, la electrónica, el software y demás tecnologías afines.”

Aparte de la línea de trabajo que se ha desarrollado alrededor de la Secretaría de Comunicaciones, la Subsecretaría de Gestión Pública (SGP), a través de su Oficina Nacional de Tecnologías de la Información (ONTI), ha elaborado trabajos en el ámbito del gobierno electrónico. Por el Decreto 20/1999 (numeral 10 del Anexo II) y el Decreto 243/2000<sup>19</sup> tiene a su cargo “la coordinación y supervisión en el ámbito de la administración pública nacional de la política tecnológica referida a informática, teledinformática o telemática, telecomunicaciones, ‘ofimática’ o ‘burótica’, tecnologías multimedios, instalaciones y comunicaciones asociadas y otros medios y sistemas electrónicos y velará por la aplicación del marco regulatorio en esta materia... Brindará asistencia técnica a los organismos del Sector Público”. Además de sus actividades en

---

<sup>15</sup> Resolución 499/98, [http://www.cnc.gov.ar/normativa/pdf/sc0499\\_98.pdf](http://www.cnc.gov.ar/normativa/pdf/sc0499_98.pdf)

<sup>16</sup> Decreto 1018/98, <http://mepriv.mecon.gov.ar/Normas/1018—98.htm>

<sup>17</sup> <http://infoleg.mecon.gov.ar/txtnorma/texactdto252—2000.htm>

<sup>18</sup> Programa Nacional para la Sociedad de la Información [www.psi.gov.ar](http://www.psi.gov.ar)

<sup>19</sup> [http://www.psi.gov.ar/Decretos/decreto\\_243—01.doc](http://www.psi.gov.ar/Decretos/decreto_243—01.doc)

relación al desarrollo del gobierno-e Argentina, la ONTI fue la oficina que impulsó e incluso redactó la Ley de Firma Digital (Diciembre 2001, Ley 25.506), y es a su vez una de las 14 autoridades certificadoras de la Firma Digital en Argentina. Hasta Junio 2002, se ha otorgado más de 1800 certificados en Argentina. También se debe mencionar que el SGP elaboró un Plan Nacional de Modernización del Estado del Marzo 2000<sup>20</sup> en el se incluye el concepto de gobierno electrónico.

El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología desempeña varios proyectos para la Sociedad de la Información en Argentina. Entre ellos se encuentra el proyecto Educ.ar<sup>21</sup>, que se creó en Abril 2000. Educ.ar es el portal educativo oficial del Estado Argentino, destinado a la democratización de la educación y la socialización del conocimiento al prestar servicios públicos de educación por Internet, mediante la provisión de contenidos y servicios educativos interactivos.

### **Institucionalización**

Como resultado de líneas de trabajo paralelas que se concretaron desde el año 1998 en Argentina, hoy en día existen varios programas e iniciativas en el ámbito de políticas públicas para la Sociedad de la Información. En el marco de los cambios políticos e institucionales que acompañaron la crisis financiera que afectó al país en los últimos años, varios programas parciales fueron creados en diferentes agencias públicas<sup>22</sup>.

En el nuevo gobierno que tomó su mandato en 2003, se destacan tres Ministerios con líneas de trabajo activo en la definición de la política pública en el tema. Por un lado destaca el Programa Nacional para la Sociedad de la Información (PSI) de la Secretaría de Comunicaciones, en el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Como parte del mandato técnico y regulatorio para el sector de las telecomunicaciones que tiene la Secretaría de Comunicaciones, el trabajo del PSI refleja una especial preocupación por el acceso universal a la infraestructura TIC. Para esto desarrolla distintos programas con el fin de dar conectividad a sectores de la sociedad menos favorecidos (poblaciones rurales, discapacitados, etc.) y a organizaciones de valor público como hospitales, municipios, escuelas y bibliotecas<sup>23</sup>. El PSI emplea 15 personas bajo de un coordinador general y un coordinador operativo.

Por otro lado, se destaca el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología con Educ.ar y con planes de su Secretaría de Ciencia, Tecnología y Innovación Productiva (SeCyT). Recientemente SeCyT estableció en su Proyecto de Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva 2004 “por primera vez una política en materia de desarrollo de la Sociedad de la Información, con el fin de mejorar la calidad de vida de la sociedad y sustentar el crecimiento económico del país”. Este Programa Estratégico de las TIC<sup>24</sup> consiste en tres fases y “tiene como objetivo principal fomentar, promocionar e impulsar la inversión, investigación e innovación tecnológica en el

---

<sup>20</sup> [http://www.sgp.gov.ar/sitio/institucional/plan/plan\\_modernizacion.pdf](http://www.sgp.gov.ar/sitio/institucional/plan/plan_modernizacion.pdf)

<sup>21</sup> <http://www.educ.ar>

<sup>22</sup> Entre ellos se estableció un Plan de Competitividad para el sector telecomunicaciones e informática instrumentado, un Proyecto Escuela Judicial Virtual del Ministerio de Justicia, el proyecto Particip.ar, Trabajar.gov.ar, Nación.ar, Ahorr.ar, y el proyecto Red Electrónica de Municipios que se desarrolla en el marco de la Subsecretaría de Asuntos Municipales, entre otras iniciativas de índole provincial y municipal.

<sup>23</sup> Entre sus programas se encuentra el Proyecto Centros Tecnológicos Comunitarios (CTC), el proyecto de Apoyo Tecnológico para la discapacidad (ATeDis), el proyecto Argentino de Ciudades y Municipios Inteligentes (CIVITAS), Hospitales en la Red, Escuelas sin Fronteras, Bibliotecas Populares y el Plan Nacional de Telefonía para Escuelas Rurales.

<sup>24</sup> Artículo V.2.a.vii, del Proyecto de Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva 2004, [http://www.secyt.gov.ar/PNCTIP\\_2004/Proyecto\\_PNCTIP\\_2004/pnctip\\_2004\\_3.htm](http://www.secyt.gov.ar/PNCTIP_2004/Proyecto_PNCTIP_2004/pnctip_2004_3.htm)

desarrollo, uso y aplicación eficiente de las TICs en los sectores de la producción, sociales y el Estado”.

Por ultimo la Subsecretaría de Gestión Pública (SGP) de la Jefatura del Gabinete de Ministros sigue su línea de trabajo de modernización del estado en la cual se ejecuta varios proyectos para el gobierno electrónico<sup>25</sup>.

### **Objetivos**

Los objetivos *estratégicos* planteados en los “Decretos 252/2000” y “Decreto 243/2001” son los siguientes:

- Universalización de Internet y otras redes digitales de datos
- Desarrollo del comercio electrónico
- La formación de recursos humanos especializados en su gestión
- Fomento de las inversiones

Desarrollo en general, de las telecomunicaciones, la informática, la electrónica, el software y demás tecnologías afines.

### **Observaciones Generales**

Resulta difícil describir lo que ocurre con la estrategia nacional para la Sociedad de la Información en Argentina sin mencionar los cambios políticos e institucionales, transcurridos durante la crisis económica y financiera de los últimos años. La inestabilidad política y económica impactaron la administración del sector público, que experimentó reorganizaciones estructurales y funcionales, como también reducción de presupuestos. Estos “factores externos” contribuyeron a que el tema de la Sociedad de la Información (como un tema nuevo en la agenda pública) perdiera importancia en el dialogo político. Estos hechos son parte de la explicación de las dificultades para poder establecer una estrategia nacional para las Sociedad de la Información, con una visión integral y participación colectiva. Como resultado, los tres agentes protagónicos en el tema llevan a cabo sus propias agendas en forma paralela. Algunos informes de la Sociedad Civil (FUNREDES, 2001; Red Wamani, 2003)<sup>26</sup> resaltan la falta de coordinación entre los esfuerzos. Los enlaces entre los diferentes esfuerzos paralelos son esporádicos y no siguen una visión estratégica común para la Sociedad de la Información.

La necesidad de una efectiva coordinación llevó a que también el sector privado Argentino se involucrara en la preocupación por una estrategia nacional para la Sociedad de la Información. Por tal motivo propusieron al gobierno crear una agencia dedicada a la creación de políticas para el desarrollo de las TIC durante el año 2002. Se intentó crear ArgenTec, agencia con la responsabilidad de coordinar las distintas iniciativas y que incluso habría estado encabezada por el

---

<sup>25</sup> Entre estos, se destaca el proyecto CRISTAL— Transparencia en la Gestión Pública (<http://www.cristal.gov.ar>), que busca cumplir con el Artículo 8 de la Ley de Responsabilidad Fiscal, según el cual el Estado Nacional debe permitir el libre acceso a información completa y detallada sobre la administración de los recursos públicos, que abarca los estados de ejecución presupuestaria, órdenes de compra, datos referidos al personal estatal, y análisis de la deuda pública, entre otros.

<sup>26</sup> “Informe preliminar del observatorio Argentino sobre iniciativas para la difusión social de las TICs”, Grupo Redes, Junio 2002.<http://funredes.org/olistica/documentos/doc4/>.

“Situación de la Argentina sobre políticas públicas en TIC’s”. Irene Saccone y Rodolfo Rapetti. Enero 2003. Informe preparado para la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC) que es una red internacional de organizaciones cívicas que asisten a grupos y particulares que trabajan por la paz, los derechos humanos, el desarrollo y la protección del medio ambiente, a través del uso estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), incluida Internet. <http://www.apc.org>.

Presidente de la República. Sin embargo, el proyecto de ArgenTec nunca se concretó. Actualmente el sector privado, agrupado por la Cámara de Empresas de Software y servicios informáticos (Cessi), continua instando al gobierno a definir una agencia y una estrategia integradora nacional.

Dada la falta de una estrategia nacional integral y la actual situación de desarrollo paralelo, se esta tratando de reforzar las relaciones entre los distintos actores principales a través de convenios entre pares. De ésta manera se intenta crear una red de coordinación descentralizada, sin una cabeza protagónica. Debido a las complejas estructuras del aparato público en un país del tamaño de Argentina y la larga tradición de algunos proyectos TIC ya operando en el país, es de esperar que la construcción de una red de coordinación descentralizada entre pares resulte ser un proceso largo y complejo, sin el liderazgo de una agencia central con un nivel jerárquico mas elevado.

## **B. Bolivia**

### **Breve reseña histórica**

En el decreto supremo 26553<sup>27</sup> de marzo de 2002, el Presidente constitucional de la República manifestó como “deber del Supremo Gobierno nacional incorporar al país a la Sociedad de la Información, mediante la implementación de políticas en un marco legal actualizado, que proteja los intereses y el desenvolvimiento del estado y la sociedad civil, en el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación”. En este mismo documento el Consejo de Ministros decretó 13 Artículos donde “se incorpora como política de estado y prioridad e interés nacional, el uso y aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación — NTIC, como medios de adquirir y generar conocimientos, que coadyuven a la estrategia Boliviana para la Reducción de la Pobreza, e inserción de Bolivia a la Nueva Sociedad de la Información”.

El mismo decreto determinó la creación de la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información Boliviana (ADSIB)<sup>28</sup> como entidad descentralizada, dependiente de la Vicepresidencia de la República, encargada de establecer e implementar la estrategia nacional para la transición hacia una Sociedad de la Información boliviana. La ADSIB esta actuando como secretaria del Comité Nacional para la Sociedad de la Información que se formó posteriormente en Mayo 2003. Este Comité Nacional tiene la función de definir políticas y estrategias nacionales sobre la Sociedad de la Información. Este comité es presidido por el Vicepresidente de la República, donde también participan el Ministerio de la Presidencia, Ministerio de las Servicios y Obras Públicas, Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, Ministerio de Desarrollo Económico, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud y Deportes, el Presidente de las Empresas privadas, un representante de las Universidades, la sociedad civil participa a través de CrisBol<sup>29</sup> que esta canalizando las preocupaciones de distintas ONGs y un representante de los medios de las comunicaciones.

En el marco de este esfuerzo interministerial el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, en conjunto con otros ministerios asumió la tarea de estudiar y elaborar un plan de acción respecto al tema. El grupo de trabajo Agenda Bolivi@ Digital entregó en Mayo de 2002 el documento “Lineamientos para la estrategia de Bolivia en la era digital”<sup>30</sup>. Este documento

---

<sup>27</sup> Decreto supremo 26553 del 19 de Marzo de 2002; <http://www.bolnet.bo/normas.htm> .

<sup>28</sup> <http://www.adsib.gov.bo>

<sup>29</sup> CRIS – Communitarian Rights in the Information society, Capítulo Boliviano. <http://cris.enbolivia.org>

<sup>30</sup> <http://www.bolnet.bo/docs/lineamientos.pdf>

presentó la situación de la sociedad boliviana a esa fecha y la visión estratégica para enfrentar los desafíos de la Sociedad de la Información.

### **Institucionalización**

El equipo de trabajo de ADSIB consiste en un director nacional, dos asistentes, uno de los cuales trabaja como asesor en temas jurídicos, y siete personas que trabajan en BOLNET, que es el administrador de dominios Internet de Bolivia (bo). El resto de los recursos humanos consisten en consultores temporales, financiados por agencias internacionales como el Banco Interamericano del desarrollo (BID), por el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) u otros donantes internacionales (como países de la G-8 en forma directa).

Dado el alto nivel jerárquico de los participantes del Comité Nacional, este se ve obligado a realizar la coordinación en forma virtual utilizando continuamente las TIC (por ejemplo una videoconferencia mensual, etc.) a nivel de representantes (i.e. Viceministros de los Ministerios o representantes del sector privado y la sociedad civil). En estas reuniones del Comité Nacional para la Sociedad de la Información ADSIB representa a la Vicepresidencia.

La coordinación operativa de las iniciativas y proyectos concretos que la ADSIB impulsa con los diferentes Ministerios, se efectúa en forma esporádica, es decir solo cuando hay un proyecto determinado o una consulta específica. Eso no provoca mayores conflictos institucionales, dado que ADSIB se destaca jerárquicamente de los demás Ministerios ya que la Agencia depende de la Vicepresidencia de la República.

### **Objetivos**

Los objetivos *estratégicos* planteados en el documento “e-Bolivia” son los siguientes:

- No existen recetas, las estrategias son específicas para cada país, la estrategia deberá ser enteramente boliviana.
- Visión local pero profundamente comprometida con una visión global
- Enfoque participativo, no podemos circunscribir esta tarea exclusivamente al gobierno, deberán participar diferentes agentes económicos y sociales (sector privado, universidades, sociedad civil y agentes financieros)
- Creación de nuevas capacidades, en el desarrollo de la era digital es necesario que los gobiernos promuevan nuevas capacidades gerenciales.
- Política de estado, cualquier estrategia digital tiene que convertirse en una política de estado.
- Trabajo de coordinación, considere una profunda coordinación de las políticas públicas.
- Creando una nueva cultura del desarrollo donde el conocimiento es la nueva determinante.

Las prioridades del plan *operativo* de A.D.S.I.B. son:

- Gobierno en Línea
- Conectividad

- Apoyo a las Políticas Sociales (por ejemplo formación-e, salud, empleo, pobreza, etc.)
- Apoyo a la competitividad empresarial (negocio-e y comercio-e, legislación como la firma digital, etc.)

### **Observaciones Generales**

Cuando ADSIB fue creada se incorporó BOLNET en su estructura organizacional. Los siete empleados de esta agencia, que administra los dominios nacionales de Internet, son financiados con la venta de registros de los dominios. Los otros tres empleados permanentes de la agencia están financiados por la Vicepresidencia.

ADSIB está implementando distintos proyectos en el área del gobierno electrónico, lo que constituye la temática orientadora de la agencia. En Bolivia no existe un programa de modernización del Estado por separado, motivo el cual el gobierno electrónico es una de las mayores preocupaciones de la agencia. Dentro del gobierno electrónico se han definido cuatro áreas de trabajo. Para las compras en línea del gobierno (abastecimiento-e) se están realizando pruebas con un software que fue facilitado por el Gobierno de Brasil. La segunda área de trabajo son los servicios públicos, donde el mayor desafío es la digitalización de los procesos internos de la administración (back-office). Además, al igual que en otros países de la región la tributación en línea es un tema de trabajo al cual se le ha asignado una gran importancia. Como cuarto punto, ADSIB tiene varios proyectos de apoyo para la administración del poder legislativo y ejecutivo. Por ejemplo, se están digitalizando los canales de comunicación entre diputados y los ciudadanos a quienes ellos representan. Se están creando páginas Web con diferentes herramientas para que estos legisladores puedan mantener el contacto democrático con los representados de su región en forma constante. Para el congreso se está desarrollando el proyecto [www.congresodigital.bo](http://www.congresodigital.bo). Con este esfuerzo se quieren sistematizar los procesos de legislación y deliberación pública, prestando acceso a la base de datos que incorpora la legislación e interpretaciones jurídicas existentes, así como permite a cada representante la administración personal y otorgar prioridades a los proyectos ley. Además ADSIB está ejecutando un escritorio virtual ([www.e-gov.bo](http://www.e-gov.bo)) mediante el cual los servidores públicos obtienen un medio de comunicación y planificación personal, rápido y seguro, beneficiando la eficiencia de la administración pública.

En otras áreas temáticas, ADSIB mantiene una relación de asesor cooperando con otras autoridades públicas e instituciones del sector privado. El Ministerio de Salud por ejemplo, mantiene su propia estrategia para proveer de conectividad a ciertas dependencias. De esta forma, su principal preocupación es la infraestructura, motivo por el cual mantiene una estrecha relación con la Superintendencia de Telecomunicaciones (SITTEL), que forma parte del Comité Nacional para la Sociedad de la Información.

La ADSIB encontró apoyo en la Fuerza Tarea de TIC de las Naciones Unidas (UN ICT Task Force) para realizar varios trabajos en el sector de educación. Con la ayuda de una empresa privada de consultoría se realizó un estudio para incorporar las TIC en el sistema educativo de Bolivia, que ahora sirve como base de cooperación entre A.D.S.I.B. y el Ministerio de Educación.

La estrategia nacional en Bolivia comenzó con un trabajo colectivo con un alto nivel jerárquico. Durante el año 2003, la estrategia se encuentra en la etapa de formulación de políticas, intentando crear una red de coordinación efectiva para los diferentes proyectos. La volatilidad política de la segunda parte de 2003 podría obstaculizar la colaboración de las diferentes autoridades públicas, pero podría al mismo tiempo presentar una oportunidad para reforzar y acelerar la creación de una estrategia integral y coherente, sintetizando los diferentes proyectos y alocando la Sociedad de la Información como tema clave para la creación de un sector público

transparente, cercano a la ciudadanía, participativo, efectivo y además una economía moderna y productiva.

## C. Brasil

### Breve reseña histórica

Las primeras iniciativas públicas ligadas a políticas en el área de la informática y computación en Brasil se remontan a los años setenta. En 1989 el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT) formó la Red Nacional de Investigación, con la cual se comenzó la implantación de Internet en el país. Entre los años 1992 y 1996 el programa de Desarrollo Estratégico en Informática se preocupó por la informática, la creación de capital humano adecuado y la exportación de software (Softex). Por el desarrollo histórico del sector de software, es entendible que en la década de los noventa la preocupación principal en relación al tema de la Sociedad de la Información haya girado en torno al desarrollo de la industria de software, con incentivos fiscales, programas temáticos y programas de investigación conjunta entre entidades académicas y el sector privado.

Con la llegada a finales de los años noventa del paradigma de la Sociedad de la Información, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CCT) comenzó a trabajar en la elaboración de una propuesta llamada “A Constituição da Sociedade da Informação no Brasil: O Papel do Conselho Nacional de Ciencia e Tecnologia”, en el que participaron especialistas de diversas procedencias quienes reconocían la revolución que se estaba llevando a cabo. El grupo de trabajo sobre la Sociedad de la Información (GT-SocInfo) se constituyó en junio de 1997 con la participación de la comunidad académica, empresarial y de gobierno. Su tarea era la de estudiar el desarrollo de un proyecto de país para coordinar el desarrollo y la interacción de los servicios avanzados en computación, comunicaciones e informaciones, y su aplicación sobre la sociedad. Durante 1997 se elaboraron tres versiones del documento “Ciencia y tecnología para la construcción de la Sociedad de la Información en Brasil”.

En el año 1998, la discusión sobre un Programa de la Sociedad de la Información fue retomado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT), que, juntamente con el Consejo Nacional de Desarrollo Científico e Tecnológico (CNPq), reinició los trabajos en el tema con la creación de un programa especial<sup>31</sup>. En 1999 se estableció por el Decreto (Nº 3.294, de Diciembre. 199932) el “Programa Sociedade da Informação no Brasil” (SocInfo), bajo de la responsabilidad del MCT. El decreto fue asignado por el Presidente de la República y el programa formó parte de un conjunto de proyectos que constituyen el “Plano Plurianual- PPA 2000-2003”<sup>33</sup> de gobierno federal. Como uno de sus primeros pasos, el Programa SocInfo reunió acerca de 150 expertos de diferentes áreas y sectores, coordinados en doce grupos de trabajo, que en un periodo de 13 meses de trabajo finalizaron el documento “Sociedad de la Información en Brasil, Libro Verde”<sup>34</sup> en septiembre del 2000. En éste libro se establecieron siete líneas de acción para el programa, los cuales fueron: mercado, trabajo y oportunidades; universalización de servicios para la ciudadanía; educación para la Sociedad de la Información; contenidos e identidad

---

<sup>31</sup> <http://www.mct.gov.br/publi/socinfo.htm>

<sup>32</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3294.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3294.htm)

<sup>33</sup> <http://www.abrasil.gov.br>

<sup>34</sup> [http://www.socinfo.org.br/livro\\_verde/download.htm](http://www.socinfo.org.br/livro_verde/download.htm)

cultural; gobierno al alcance de todos; Investigación y Desarrollo, tecnologías claves y aplicaciones; infraestructura avanzada y nuevos servicios.

Según el Plan Plurianual se asignará inversiones de 3.4 billones de Reales (US\$ 1.7 billones en el año 2001) en un periodo de cuatro años para “colocar el país en condiciones de operar el Internet con todos sus requisitos técnicos ya existentes en países mas avanzados, tanto lo que dice en respecto a velocidad de transmisión de datos, como a nuevos servicios y aplicaciones.” Para éste fin, el programa ha empleado cuarenta y cuatro personas en Brasilia, Río de Janeiro y Campinas, bajo de un coordinador general, que depende del MCT. Además de su trabajo al interior del país, el Programa SocInfo ha demostrado un fuerte liderazgo internacional, a través de sus contribuciones a LacNet (UN ICT Task Force Latin American and Caribbean Regional Network), como también con la celebración de varios seminarios regionales, con los cuales se contribuyo a la elaboración de la Declaración de Florianópolis (2000), la Declaración de Rio de Janeiro sobre TIC para el desarrollo (2001) y los documentos del Forum Internacional América Latina y el Caribe en la Sociedad de la Información (2002)<sup>35</sup>. Todo este trabajo ha sido indispensable para incentivar la discusión y para la creación de una visión regional acerca de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe.

Con el cambio del gobierno en el comienzo del 2003 y con el nuevo Plan Plurianual 2004-2007<sup>36</sup>, el tema de la Sociedad de la Información fue parte de la redistribución de tareas. Otros Ministerios anunciaron su interés de ampliar la institucionalización del tema con un enfoque mas interministerial. En Mayo 2003 el Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión (MPOG) convocó una primera reunión de su “Comitê Executivo do Governó Eletrônico” bajo el mandato del nuevo Presidente. En esta reunión, donde se discutieron alternativas potenciales para una nueva institucionalización del tema, estuvo encabezada por el Ministro-Chefe de la Casa-Civil de la Presidencia de la República<sup>37</sup> y contó con la participación de dos secretarios ejecutivos de todos los Ministerios y otras organizaciones del gobierno.

Además, en Julio 2003 el Presidente de la República creó el Grupo Interministerial para la participación de Brasil en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información en el ámbito del Ministerio de Relaciones Exteriores<sup>38</sup>. Este Grupo Interministerial está presidido por el Subsecretario General de Asuntos Económicos y Tecnológicos del Ministerio de Relaciones Exteriores y tiene un representante del Ministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Comunicaciones, Ministerio Defensa, Desenvolvimiento, Ministerio industria y Comercio Exterior, Ministerio de Educación, Ministerio de Cultura, Ministerio de Planeamiento, presupuesto y Gestión, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Asistencia Social, Ministerio de Salud, Ministerio de Justicia, Casa Civil de la Presidencia de la República, Gabinete de Seguridad Institucional del Presidente de la República y un representante de la Agencia Nacional de Telecomunicaciones (ANATEL).

### **Institucionalización**

El Comitê Executivo do Governo Eletrônico, en su primera reunión bajo el mandato del nuevo gobierno en Mayo 2003, creó ocho Cámaras técnicas con diferentes temáticas para la coordinación de las iniciativas nacionales. El objetivo de las ocho Cámaras es la organización del

---

<sup>35</sup> <http://www.eclac.cl/publicaciones/secretariaejecutiva/3/lcl1383/florianopolis.htm> ;  
[http://www.socinfo.org.br/documentos/ict/rj\\_dec.htm](http://www.socinfo.org.br/documentos/ict/rj_dec.htm) ; <http://forumalcysi.socinfo.org.br/> .

<sup>36</sup> [http://www.planobrasil.gov.br/texto\\_base.asp](http://www.planobrasil.gov.br/texto_base.asp)

<sup>37</sup> <http://www.presidencia.gov.br/casacivil>

<sup>38</sup> Decreto de 7 Julio 2003, D.O.U. DE 08/07/2003, P. 26, [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/DNN/2003/Dnn9929.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/2003/Dnn9929.htm) .

inventario sobre el uso de las TIC, según las directrices establecidas por el nuevo gobierno. Con esta iniciativa se intenta “romper con la dispersión en el área de las iniciativas TIC”, e integrarlos a través de los ocho Cámaras en un planeamiento “coherente y colaborador”<sup>39</sup>. Además la iniciativa trata de reducir los costos y racionalizar las iniciativas en el tema y transformar la inclusión digital en una política pública esencial, especialmente para la práctica y la diseminación del gobierno electrónico. Las ocho Cámaras técnicas y sus respectivos coordinadores son los siguientes:

- Implementación de Software Libre: ITI (Instituto Nacional de Tecnología da Informação) de la Casa Civil de la Presidencia
- Inclusión Digital: SLTI (Secretaría de Logística e Tecnología da Informação) del Ministerio de la Planificación, Presupuesto y Gestión (MPOG)
- Integración de Sistemas: SLTI (Secretaría de Logística e Tecnología da Informação) del Ministerio de la Planificación, Presupuesto y Gestión (MPOG)
- Sistemas Legados y Licencias: SLTI (Secretaría de Logística e Tecnología da Informação) del Ministerio de la Planificación, Presupuesto y Gestión (MPOG)
- Gestión de Sites y Servicios On-line: SECOM (Secretaría de Comunicação do Governo e Gestão Estratégica) de la Presidencia de la República
- Infraestructura de la Red: SLTI (Secretaría de Logística e Tecnología da Informação) del Ministerio de la Planificación, Presupuesto y Gestión (MPOG)
- Gobierno para Gobierno (G2G): SLTI (Secretaría de Logística e Tecnología da Informação) del Ministerio de la Planificación, Presupuesto y Gestión (MPOG)
- Gestión de Conocimiento e Información Estratégica: Ministerio de las Relaciones Exteriores

## Objetivos

Los objetivos *estratégicos* planteados en el documento “Sociedad de la Información en Brasil, Libro Verde” son los siguientes:

- Construcción de una sociedad más justa, en que sean observados principios y metas relativos a la preservación de nuestra identidad cultural, fundada en la riqueza y la diversidad
- La sustentabilidad de un patrón de desarrollo que respete las diferencias y busque el equilibrio regional
- La efectiva participación social, sustento de la democracia política

Las prioridades del plan *operativo* del “Comitê Executivo do Governo Eletrônico” son:

- Implementación de Software Libre: Establece la estrategia de implementación de migración y adopción de soluciones basadas en software libre
- Inclusión Digital: Establece las directrices y coordina la estrategia de las acciones públicas de la inclusión digital
- Integración de Sistemas: Establece normas y criterios para la integración de sistemas estructurales del gobierno

---

<sup>39</sup> [http://www.planejamento.gov.br/tecnologia\\_informacao/conteudo/noticias/comite\\_exec\\_egov\\_cria\\_camaras.htm](http://www.planejamento.gov.br/tecnologia_informacao/conteudo/noticias/comite_exec_egov_cria_camaras.htm)

- **Sistemas Legados y Licencias:** Establece criterios para la evolución de los sistemas legados y crea normas para la renegociación de contratos con grandes proveedores, visando la reducción de costos y la disminución de la dependencia. **Gestión de Sites y Servicios On-line:** Establece normas y políticas para la integración y optimización de los servicios e informaciones on-line prestados por el gobierno
- **Infraestructura de la Red:** Establece normas y políticas visando la integración de las diversas redes (voz, datos e imagen) del gobierno
- **Gobierno para Gobierno (G2G):** Crea políticas y normas para la integración de aplicaciones con estados, municipios y otros poderes
- **Gestión de Conocimiento e Información Estratégica:** Establece normas y políticas para la generación y gestión de base de conocimiento estratégico

### **Observaciones Generales**

Las iniciativas de política pública en el área de la Sociedad de la Información en Brasil son múltiples y algunos programas específicos tienen un historial de trabajo cercano a los treinta años. Desde hace dos gobiernos, existen esfuerzos para establecer un planteamiento más coherente e integral de las distintas iniciativas en operación. Con el “Programa Sociedade da Informação” del gobierno anterior, el Ministerio de Ciencia y Tecnología asumió un fuerte liderazgo en la materia. Este programa ha sido uno de las primeras iniciativas exitosas de una estrategia nacional para la Sociedad de la Información en un país en desarrollo. El programa tuvo una gran visibilidad internacional y sigue siendo un gran ejemplo para muchos países en desarrollo que tratan de imitar los esfuerzos que se llevaron a cabo en Brasil durante 1998 y 2002. El programa SocInfo es un programa bien estructurada, ideado con un seguimiento de las distintas iniciativas desde la transición de un Libro Verde estratégico (etapa uno) hacia un Libro Blanco, que debe constituir un plan de acción operativo (etapa dos).

Sin embargo, a pesar de su amplia visión y su plan de trabajo multidisciplinario, el Programa SocInfo, como subprograma de un Ministerio de Ciencia y Tecnología, pareciera haber estado sobrecargado con asuntos tecnológicos producto del área de preocupación del ministerio. Como resultado, los esfuerzos se concentraron principalmente en solo un Ministerio. El Libro Blanco, que presentaría los detalles operativos de la estrategia nunca fue escrito. Junto al cambio institucional que implica el nuevo gobierno, se aprovechan de movilizar las fuerzas institucionales requeridas para progresar en forma expedita hacia un enfoque más adecuado e integral entre los Ministerios. En un esfuerzo conjunto entre diferentes órganos de la Presidencia de la República, el Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión, el Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior y el Ministerio de Relaciones Exteriores se está discutiendo la validez, las implicancias y las características de la estrategia nacional para la Sociedad de la Información. En un país del tamaño de Brasil, con tantos proyectos y iniciativas ya en operación, éste proceso requiere una extensa deliberación pública para llegar a un consenso sobre la materia. Básicamente todas las variables influyentes que determinan la distribución de poderes en una estrategia nacional, específicamente sobre el grado de centralización o descentralización de la gestión, los mecanismos de financiamiento, la prioridad o neutralidad temática, y la existencia y constelación potencial de una Secretaría Técnica con que se debe continuar la estrategia nacional, están en discusión durante la segunda mitad del año 2003. Hasta ahora, se puede notar que la fuerza motriz en la estrategia nacional tiende a cambiar desde un enfoque más tecnológico (Ministerio de Ciencia y Tecnología) hacia un enfoque orientado hacia el gobierno electrónico (Ministerio de Planificación, Presupuesto y Gestión). Como ya fue mencionado en la parte analítica, tomar el gobierno electrónico como eje central de la estrategia nacional, es una opción en que se puede encontrar una adecuada solución,

para lograr integrar los diferentes aspectos de la Sociedad de la Información con una amplia agenda de la política pública.

## **D. Chile**

### **Breve reseña histórica**

En el año 1992 el gobierno de Chile inició un programa experimental para proveer conexión a Internet a doce de las escuelas más pobres del país. Éste programa llamado Red Enlaces, impulsado por el Ministerio de Educación, conforma actualmente una comunidad con más de 7000 establecimientos los cuales cuentan con una sala de computación, profesores capacitados en informática educativa y recursos digitales disponibles para el uso pedagógico. Hoy en día el programa Enlaces esta visto como una mejor practica mundial como esfuerzo para introducir TIC en las escuelas.

En Junio de 1998 se inició la construcción de una visión integral sobre la Sociedad de la Información. En éste mes el presidente de la República constituyó la Comisión Presidencial “Nuevas tecnologías de Información y Comunicación”. Esta comisión presidida por el Ministro de Economía estaba constituida por varios Ministros y Subsecretarios, senadores y representantes del sector privado y la sociedad civil<sup>40</sup>. Su trabajo culminó en Enero de 1999 con la entrega del informe “Chile: Hacia la Sociedad de la Información”<sup>41</sup>. Durante los siete meses de trabajo se convocó a cuatro grupos de trabajo, en los cuales participaron más de cien personas que estudiaron los temas de: Legislación Comercial y Regulación; Nuevas Tecnologías y Redes Digitales para el Desarrollo Productivo y Tecnológico; La Modernización del Estado y el Uso de las Nuevas Tecnologías; y Sociedad de la Información, Equidad y Desarrollo Cultural.

El Documento “Chile: Hacia la Sociedad de la Información” que sirve como guía estratégica define los elementos de política con un enfoque compartido por los distintos participantes. El documento se basa en 12 acciones identificadas que ya se estaban implementando en el campo de la Sociedad de la Información en Chile. Estos proyectos se destacaron porque ya había alcanzado un alto grado de visibilidad entre los ciudadanos y tenían un impacto tangible al interior de la administración pública.

Entre Marzo de 1999 y Enero de 2002, cuando se comenzaron a ejecutar y monitorear los proyectos, la Comisión Presidencial cambió su denominación a Comisión de Infraestructura Nacional de Información. Ésta comisión realizó los informes de avance con el propósito de mantener un seguimiento de los distintos proyectos que se estaban llevando a cabo.

Tras el cambio del gobierno en 2000, el nuevo Presidente incorporó desde el comienzo de su mandato el tema de la Sociedad de la Información como uno de los ejes centrales en su discurso

---

<sup>40</sup> La Comisión Presidencial estaba conformada por el Ministro de Economía, Ministro de Planificación, Presidente Cámara de Diputados, Senadores de la República, Comandante en Jefe Fuerza Aérea de Chile, Subsecretaría de Telecomunicaciones, Subsecretario de Justicia, Alcalde Santiago, Intendente de la Décima Región, Presidente Confederación de la Producción y el Comercio, Presidente Consejo Nacional de Televisión, Director REUNA (red universitaria nacional), expertos internacionales, Presidente ACTI (Asociación Chilena de empresas de tecnologías de información), Universidad de Chile, Presidente Sindicato Ingenieros de Ejecución Compañía Telecomunicaciones de Chile, Ministerio de Educación con el Coordinador Nacional Programa Enlaces, Gerente Desarrollo Estratégico Corfo, Secretario Ejecutivo Comité Interministerial de Modernización de la Gestión Pública, Jefe Unidad de Tecnologías de Información y Comunicación de la Secretaría General de la Presidencia.

<sup>41</sup> Chile: Hacia la Sociedad de la Información. Enero 1999  
<http://www.economia.cl/economiaweb.nsf/0/C6E0EE488DF05DBF04256CB0004D9FA3?OpenDocument&5.3&sem>

público<sup>42</sup>. Como consecuencia en Junio de 2000 el Presidente creó el Comité de Ministros de las Tecnologías de Información. Hasta Diciembre de 2002 este comité se reunió periódicamente en veinte oportunidades, con el fin de discutir en forma conjunta las orientaciones de los distintos proyectos y como estos se debían elaborar.

Como resultado del trabajo del Comité de Ministros de las Tecnologías de Información se creó el Grupo Acción Digital en Marzo del 2003. El Grupo de Acción Digital está trabajando actualmente en la definición de un plan operativo con miras al Bicentenario de la independencia de Chile en el año 2010 y en un plan con proyectos concretos al año 2005. Ésta instancia de coordinación es encabezada por el Subsecretario de Economía (del Ministerio de Economía y Energía) que fue designado por el Presidente como Coordinador Gubernamental de las Tecnologías de Información. Solamente en esta instancia se incorporaron dentro de la estrategia al sector privado, académico y la sociedad civil.

### **Institucionalización**

Desde Marzo de 2003 el Grupo de Acción Digital es la instancia encargada de elaborar la estrategia operativa que será utilizada en Chile para enfrentar los desafíos que plantea la Sociedad de la Información. Como Coordinador Gubernamental de las Tecnologías de Información la Subsecretaría de Economía coordina un grupo de interdisciplinario. A pesar de su bajo nivel jerárquico (Subsecretaría), los distintos responsables de los proyectos reportan directamente al Coordinador Gubernamental, y éste informa el estado de avance de cada propuesta directamente al Presidente de la República.

Además de la Subsecretaría de Economía se cuentan entre sus integrantes la Secretaría General de la Presidencia, el Ministro de Educación, la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL), el Director de Presupuestos, diversos Senadores y Diputados de la República, CORFO (Corporación de Fomento de la Producción), ACTI (Asociación Chilena de empresas de tecnologías de información), la Sofofa (Federación Gremial de la Industria), API (Asociación Proveedores Internet), la Fundación País Digital, la Fundación Todo Chile Enter, la Universidad de Chile, el Programa Educación Fundación Chile y la Cámara de Comercio de Santiago.

El Grupo Acción Digital entregará en Diciembre de 2003 una propuesta de Agenda Digital al Presidente de la República, que será un documento corto y preciso, apuntando a proyectos concretos en cinco áreas diferentes:

- Masificación del Acceso
- Educación y Capacitación
- Gobierno Electrónico
- Industria Digital y uso empresarial de TIC
- Marco jurídico y normativo

Posteriormente a la definición de la Agenda Digital se definirá la institucionalidad para implementar la propuesta. Después de haber diseñado los planes operativos en las cinco áreas en

---

<sup>42</sup> En el tradicional discurso anual del 21 de Mayo 2000, el presidente estableció el concepto de Gobierno Electrónico como marco orientador estratégico de las acciones que llevaría a cabo el Estado (“El gobierno por su parte hará lo suyo, proveyendo cada vez más servicios a través de Internet”). Un año después, en el 21 de Mayo 2001, continuó impulsando el tema, destacando que la Sociedad de la Información “es una tendencia global que afecta a todos los rincones del mundo, y a la cual Chile debe incorporarse con decisión para no quedar excluido del nuevo mundo digital”, con referencias a los diferentes proyectos que ya se estaban implementando. [http://www.gobierno.cl/buscador\\_discursos.html](http://www.gobierno.cl/buscador_discursos.html)

forma conjunta entre los distintos participantes, la coordinación de la ejecución quedará bajo la responsabilidad de un coordinador central. La frecuencia de reuniones se realizará según lo requieran las distintas iniciativas.

## **Objetivos**

Los objetivos *estratégicos* planteados en el documento “Chile: Hacia la Sociedad de la Información” son los siguientes:

- Lograr que el acceso a las redes digitales de información y a los servicios que otorgan, sea tan universal como lo es hoy el acceso a la televisión y la radio, enriqueciendo simultáneamente la oferta nacional de contenidos
- Desarrollar nuevas capacidades competitivas del país, reduciendo también la heterogeneidad productiva. Para ello es menester adecuar el marco jurídico y regulatorio para promover los mercados electrónicos y la competitividad en los servicios de acceso a Internet, una política de fomento que apoye la difusión de las nuevas tecnologías en las empresas, así como un avance sustantivo en materia de formación de recursos humanos de calidad mundial
- Utilizar las nuevas tecnologías para acelerar la modernización del Estado, de modo de incrementar la calidad de los servicios públicos para las personas y las empresas, impulsar la descentralización y desconcentración de las instituciones públicas, a inducir procesos similares en el desarrollo económico. En tal sentido, el Estado juega un rol catalizador decisivo para acelerar el ingreso de Chile en la Sociedad de la Información.

Las prioridades del plan *operativo* del Grupo Acción Digital son:

- Masificación del Acceso: de puntos de acceso digitales a centros de servicios digitales
- Educación y Capacitación: alfabetización digital para más que 500.000 personas hasta 2005
- Gobierno Electrónico: de un gobierno electrónico informacional a un gobierno electrónico transaccional
- Industria Digital y uso empresarial de TIC: espíritu emprendedor, software, servicios, contenidos
- Marco jurídico y normativo: privacidad, derecho consumidor, validez de documentos electrónicos, interoperabilidad de estándares

## **Observaciones Generales**

Como uno de los primeros países en la región, Chile elaboró, en Julio de 1998, una visión estratégica integral para abordar el tema (etapa uno). En este proceso participaron representantes de todos los sectores de la sociedad en una red descentralizada con participación colectiva. Entre 2000 y 2003 se requirió un tiempo para institucionalizar éste tema genérico al interior del sector público, lo cual fue un proceso complejo que necesitó un periodo de maduración de casi tres años (etapa dos). A partir del año 2003, con la entrada a la etapa de implementación de la estrategia nacional, el gobierno se encontró en condiciones institucionales suficientemente maduras para reforzar los nexos con el sector privado, académico y la sociedad civil. La experiencia de Chile es un ejemplo de lo complejo que resulta incorporar e institucionalizar un tema tan transversal como el de la Sociedad de la Información, de forma estable, operativa y eficiente, respetando las distintas perspectivas de todos los involucrados. El tema incluye el trabajo cotidiano de diferentes agentes

del sector público y demanda un trabajo intenso durante la etapa dos, para el cual se deben precisar responsabilidades, determinar poderes y elaborar una plan de acción coherente.

Una característica del proceso Chileno es como se realizó la transición de la etapa dos a la etapa de implementación. La elaboración del plan de acción operativo (“Plan de Acción Digital”) fue realizada con la participación compartida y consensuada de todos los integrantes del Grupo Acción Digital, para posteriormente asignar las tareas de las cinco áreas mencionadas a distintos responsables, siendo posible continuar con un trabajo conjunto entre instituciones públicas y privadas para el impulso, evaluación y monitoreo de la agenda propuesta. La postergación de la asignación de las responsabilidades hasta el momento cuando la formulación de políticas ya estaba por finalizar, permite que todos los integrantes del grupo operativo sean de alguna manera responsables y se sientan partícipes de los pasos y metas propuestos en las diferentes áreas temáticas. A pesar de la construcción de una red descentralizada, este “método de trabajo especial” permitió que el contacto entre las demás autoridades del sector público no se pierda fácilmente.

Otra característica de la estrategia Chilena se basa en que el gobierno-e juega un rol de catalizador de otras áreas temáticas. A través de servicios que el Estado provee en línea, se intenta incentivar a los ciudadanos y las empresas (i.e. pequeñas y medianas empresas) a el uso activo de las TIC. Como los servicios del sector público constituyen un monopolio natural en muchos aspectos, los ciudadanos y las empresas, quienes deben realizar múltiples trámites y transacciones con el gobierno, se ven obligados a incorporar las TIC en su vida cotidiana, si es que el gobierno digitaliza sus servicios. En este sentido, el gobierno electrónico actúa como fuerza impulsora de la estrategia nacional de la Sociedad de la Información. Como resultado de esta política en la estrategia nacional, el gobierno electrónico en Chile se encuentra entre los más avanzados del mundo. En el “World Public Sector Report 2003: e-Government at the Corssroads” de las Naciones Unidas (DESA, 2003), reporte que analiza el gobierno electrónico en los 191 países miembros de la ONU, Chile ocupa el segundo lugar mundial en el ranking de presencia Web del gobierno-e, y ocupa el tercer lugar del ranking de interactividad de los servicios del gobierno-e. Solo los Estados Unidos de América superan la presencia y los servicios del gobierno electrónico en Chile (<http://www.gobierno.cl>).

## **E. Colombia**

### **Breve reseña histórica**

A inicios de 1997 se creó el Consejo Nacional de Informática, el cual estaba conformado por representantes del Gobierno y el sector privado. Como punto de partida para un Plan Nacional de Informática, el Consejo publicó en abril de 1997 los “Lineamientos para una Política Nacional de Informática”. Aunque en el documento se establecieron compromisos claros por parte de cada uno de los sectores involucrados, el “cumplimiento de los mismos ha sido bajo” (CONPES, 2000). Como complemento al documento el sector privado y representantes del Gobierno constituyeron el Foro Permanente de Alta Tecnología, el que presentó al Consejo Nacional de Informática el documento “Bases para una Política Nacional de Informática – Análisis Temático”. Dicho estudio contiene el análisis base de la futura formulación estratégica en el tema.

En el Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002 se definieron cinco objetivos gubernamentales en materia de telecomunicaciones que buscaban incrementar la productividad y la competitividad, además de contribuir a aumentar la descentralización del estado colombiano. Uno de estos objetivos era el de “propiciar el desarrollo de la infraestructura Colombiana de la información” reconociendo el papel fundamental que tiene el gobierno en el apoyo a la comunidad en general, a

los establecimientos educativos y a los gobiernos locales en el desempeño de sus funciones para contribuir en su desarrollo económico y social.

Con el propósito de reunir las acciones orientadas a impulsar el desarrollo social y económico de Colombia mediante la masificación de las TIC, se crea en el año 2000 la Agenda de Conectividad. En Febrero 2000 se presenta al Consejo Nacional de Política Económica Social (CONPES) el Documento CONPES 3072<sup>43</sup>, elaborado por el Ministerio de Comunicaciones y el Departamento Nacional de Planeación (que es la secretaría técnica de CONPES). En este documento se propone a encargar a la oficina del Alto Comisionado para Asuntos del Estado, con el apoyo del Ministerio de Comunicaciones y el Departamento Nacional de Planeación la definición del esquema institucional necesario para la coordinación de la Agenda de Conectividad. En el documento se fundamentan un conjunto de estrategias desarrolladas a través de programas y proyectos, con el propósito de lograr que Colombia aproveche el uso de las tecnologías de la información para su desarrollo económico, social y político. Además se encarga al Ministerio de Comunicaciones el establecimiento de una Gerencia de Alto Nivel, responsable de coordinar el desarrollo de los programas y proyectos de la Agenda de Conectividad.

Desde su comienzo, el Presidente de la República respaldó mediante su discurso público la importancia del tema que se le encomendaba a la Agenda de Conectividad. En la Directiva Presidencial de agosto del año 2000, el gobierno reconoció que “las Tecnologías de la Información son herramientas que permiten el desarrollo de una nueva economía, la construcción de un Estado mas moderno y eficiente, la universalización del acceso a la información, y la adquisición y eficaz utilización del conocimiento, todos estos elementos fundamentales para el desarrollo de la sociedad moderna”<sup>44</sup>.

En un inicio el CONPES delegó la planeación, coordinación y ejecución al Ministerio de Comunicaciones a través de la oficina de Tecnologías de la Información. Posteriormente mediante el Decreto 0127 del Enero de 2001 esta función fue delegada en la Presidencia de la República con el establecimiento del Programa Presidencial para el Desarrollo de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones como organismo encargado de “asesorar, diseñar, formular y proponer políticas, planes y programas que garanticen el acceso y la implantación de nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones, con el fin de fomentar su uso, como soporte del crecimiento y aumento de la competitividad”, así como también de “facilitar y optimizar la gestión de los organismos gubernamentales y la contratación administrativa”<sup>45</sup>. El traslado de la Agenda de Conectividad de un Ministerio hacia la Presidencia de la República le dio un carácter interinstitucional de mayor importancia a la Agenda.

Tras el cambio de gobierno en 2002 se concretó la Junta Directiva de la Agenda de Conectividad. La ejecución presupuestal y la ejecución de los proyectos de la Agenda de Conectividad están sujetas a la aprobación de la Junta Directiva, conformada por la Ministra de Comunicaciones (en representación del Señor Presidente de la República), el Director del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, y la Viceministra de Comunicaciones (en su calidad de representante legal del Fondo de Comunicaciones, un fondo del acceso universal de cuyos aportes hacen parte del presupuesto de la Agenda de Conectividad). Con este traspasó, la ejecución operativa volvió al Ministerio de Comunicaciones, mientras la Presidencia sigue siendo estrechamente ligado a la institucionalización de la Agenda. Se ratificó la continuidad de la Agenda como una política de Estado con el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, donde se indicó que “el Gobierno fortalecerá y desarrollará programas comunitarios dentro

---

<sup>43</sup> [http://www.agenda.gov.co/documentos/CONPES\\_3072.pdf](http://www.agenda.gov.co/documentos/CONPES_3072.pdf)

<sup>44</sup> <http://www.directiva02.gov.co/principal.asp?flag1=directiva>

<sup>45</sup> <http://www.directiva02.gov.co/Documentos/Decreto0127de2001.doc>

de las políticas de acceso y servicio universal, continuará el desarrollo de los programas de la Agenda de Conectividad coordinado por el Ministerio de Comunicaciones y fortalecerá el marco regulatorio e institucional del sector”<sup>46</sup>.

### **Institucionalización**

La instancia encargada de generar las políticas respecto a la Sociedad de la Información es, desde Marzo del 2000, la Agenda de Conectividad que ahora está coordinada por el Ministerio de Comunicaciones, en representación del Presidente de la República. La Agenda de Conectividad está a cargo de la coordinación de la ejecución de la Agenda con los otros Ministerios, Departamentos Administrativos y Entidades Adscritas. En la Agenda trabajan veintitrés personas bajo las ordenes de un director. Como la Agenda mismo, estas personas se dedican a tareas administrativas y de coordinación, es decir ellos trabajan en “la secretaría coordinadora” de la Agenda, que en su mayoría consiste en trabajo administrativo. La Agenda de Conectividad cuenta con recursos propios y su presupuesto. Como organismo de control, la Agenda representa sus informes de avance a la Junta Directiva y al igual que cualquier otra entidad del Estado, está sometida al control ejercido por entidades como la Contraloría General de la República, la Procuraduría General de la Nación y demás organismos de control sobre el presupuesto nacional anual que es aprobado por el Congreso de la República. En los años 2001-2003 la Agenda de Conectividad gastó alrededor de US\$ 7 Millones (15.575 Millones de pesos Colombianos).

Los lineamientos de la Agenda de Conectividad se establecen en el documento CONPES 3072, seis líneas de trabajo fundamentales, las cuales son Acceso a la Infraestructura, Educación y Capacitación, Empresas en Línea, Fomento a la Inversión a la Industria de TI, Contenido y Gobierno en Línea. Dentro de cada línea fundamental se adelantan una serie de proyectos que buscan crear ambientes adecuados para alcanzar sus objetivos planteados. La coordinación y la definición de los participantes al interior de las diferentes líneas fundamentales esta sujeto a las necesidad particular de cada tema<sup>47</sup>. Por ejemplo, el trabajo que se realiza para la línea de “Acceso a la Infraestructura” es de especial responsabilidad de un número de organizaciones que trabajan en este tema tecnológico, especialmente de Compartel<sup>48</sup>, el programa de telecomunicaciones sociales del Ministerio de Comunicaciones que esta financiado por un fondo de acceso universal especial, la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones República de Colombia (CRT) y el Programa Computadores para Educar. Por otro lado, para la línea fundamental de “Gobierno en Línea”, el trabajo se realiza en el marco del Programa de Renovación de la Administración Pública (PRAP), liderado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP). La Agenda de Conectividad trabaja en forma conjunta con el DNP en estos temas. Para tales efectos, la Agenda de Conectividad participa semanalmente en el Comité Interinstitucional de Sistemas de Información de Estado, conformado por la Vicepresidencia de la República, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Departamento Nacional de Estadística (DANE)<sup>49</sup>. En la línea fundamental de “Educación y Capacitación” el colaborador natural es el Ministerio de Educación, a quien la Agenda de Conectividad ha delegado algunos de los proyectos. El Ministerio cuenta con un Programa de Nuevas Tecnologías, dando continuidad al Programa de

---

<sup>46</sup> Ley 812 de Junio de 2003 mediante la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003—2006.  
<http://bib.minjusticia.gov.co/normas/leyes/2003/18122003.htm>

<sup>47</sup> Agenda de Conectividad, “Informe de Avance 2000—2001”.

<sup>48</sup> <http://www.compartel.gov.co>

<sup>49</sup> Cumpliendo con la Directiva Presidencial No. 02 de 2000, todas de las entidades públicas del orden nacional, rama ejecutiva, cuentan actualmente con página en Internet donde publican la información mínima requerida en las Políticas y Estándares para publicar información del Estado colombiano en Internet e información adicional que cada entidad define.

Informática y Bilingüismo, el que tiene por objetivo integrar la pedagogía y las tecnologías de información y comunicación de tal manera que enriquezcan los ambientes escolares y promuevan la innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación

## **Objetivos**

Los objetivos *estratégicos* de la Agenda de Conectividad establecidos por el documento CONPES 3072 son los siguientes:

- Integración y unificación de esfuerzos existentes
- Apropiación de experiencias nacionales e internacionales
- Creación y fortalecimiento de alianzas con todos los sectores de la nación
- Consolidación de un proceso dinámico de definición, redefinición, implantación, ejecución y control de los programas que permitirán lograr los objetivos planteados
- Establecimiento de un ente coordinador con alta capacidad de convocatoria y poder de ejecución que garantice la continuidad del plan en el largo plazo.

Las líneas fundamentales *operativas* que plantea el mismo documento son:

- Acceso a la Infraestructura de la Información
- Uso de TI en los procesos Educativos y Capacitación en el uso de TI
- Uso de TI en las Empresas
- Fomento a la Industria Nacional de TI
- Generación de Contenido
- Gobierno en Línea

## **Observaciones Generales**

La Agenda de Conectividad es uno de los ejemplos exitosos de una estrategia nacional para la Sociedad de la Información integral, con un equilibrio entre el liderazgo centralizado en el nivel de coordinación y una división de trabajo descentralizado en el nivel operativo. La Agenda se fundamenta en una declaración estratégica sólida (etapa uno). El hecho que la Agenda fuera traspasada del Ministerio de Comunicaciones a la Presidencia de la República durante la etapa de formulación de políticas parece haber tenido un efecto positivo en la institucionalización del funcionamiento interno. El alto nivel jerárquico y la neutralidad temática de la autoridad protagónica durante la etapa dos, contribuyeron sustancialmente en arraigar la estrategia nacional al interior del sector público con un enfoque amplio e integral, como también para poder crear una red de coordinación, con la capacidad de preocuparse de una amplia gama de temas, mientras no se pierde la coherencia entre las diferentes líneas de trabajo.

Una vez cumplida con la compleja tarea de establecer la red de coordinación que constituye la Agenda de Conectividad, la Agenda fue traspasada desde la Presidencia al Ministerio de Comunicaciones. Ésta es una de las valiosas conclusiones que se pueden aprender del caso de Colombia: es muy importante contar con un respaldo de alto nivel jerárquico, al menos durante la etapa de formulación de políticas de la estrategia nacional. Una vez establecida la funcionalidad de

la estrategia nacional, llegando a la etapa de la implementación, el nivel jerárquico pierde importancia.

Mientras tanto, la Agenda de Conectividad de Colombia ya produce detallados informes de avance anuales. Estos informes permiten evaluar las diferentes líneas de trabajo en forma separada, además de ajustar las sinergias entre ellos.

Otra particularidad de la Agenda de Conectividad de Colombia, en comparación con sus contrapartes de la región, es el mandato explícito de coordinación que recibió la Agenda. Mientras las demás estrategias en la región recibieron orientaciones estratégicas de tipo “ideológico” (como por ejemplo: disminuir la brecha digital, fomentar el desarrollo del capital humano, avanzar hacia la economía digital, etc.), la Agenda de Conectividad de Colombia recibió un mandato explícito para ejercer labores de “coordinación”. Como se puede ver en el listado de los objetivos *estratégicos* del documento CONPES 3072 (véase arriba), el objetivo estratégico de la Agenda no es llevar a cabo tareas de implementación por sí sola, sino de lograr la “integración y unificación de esfuerzos”, la “creación y fortalecimiento de alianzas”, la “consolidación de un proceso dinámico” y la actuación como un “ente coordinador con alta capacidad de convocatoria y poder de ejecución” para cumplir todas estas tareas urgentes.

Como última observación general, se debe también mencionar que la Agenda de Conectividad no había ejecutado todo su presupuesto en los años 2001-2003. Se gastó alrededor de 30 por ciento de los US\$ 20.5 Millones que habían asignadas (año 2001: US\$ 9 Millones; 2002: US\$ 4.5 Millones; 2003: US\$ 7 Millones). Por eso y por una reducción del gasto fiscal en general en Colombia, el presupuesto de la Agenda para 2004 ha bajado notablemente (a US\$ 1.4 Millones).

## **F. Ecuador**

### **Breve reseña histórica**

Mediante dos resoluciones del Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)<sup>50</sup> de Septiembre del 2000 se declaró como política de Estado el acceso universal y el servicio universal de las telecomunicaciones. Se determinó como política de Estado el fomento de Internet, con carácter de prioridad nacional, como herramienta para el desarrollo cultural, social, político, cultural y económico del estado ecuatoriano.

Refiriéndose a la III Cumbre de Américas en abril 2001 los jefes de gobierno (en Québec, Canadá), el Presidente Constitucional de la República creó en agosto del año 2001 la Comisión Nacional de Conectividad<sup>51</sup>, destacando “que es necesario establecer una comisión para dirigir la agenda nacional de conectividad, donde se incluya planes estratégicos para las distintas áreas de interés nacional. Esta agenda debe contemplar la implementación de una infraestructura de conectividad, que permita a todos los sectores de la sociedad acceder de manera justa y democrática a las tecnologías de la información y comunicaciones y proporcionar la cultura informática acorde con los nuevos requerimientos de la sociedad, y que, a su vez, permita el crecimiento humano integral de los ecuatorianos.”

El objetivo de la Comisión Nacional de Conectividad es desarrollar un plan reflejado en la Agenda Nacional de Conectividad (ANC) que integre a todos los ecuatorianos en un gran proyecto, de manera eficiente y competitiva a través del acceso democrático a los beneficios y oportunidades que brinda la Sociedad de la Información. En este contexto, esta Comisión ha desarrollado las

---

<sup>50</sup> Resoluciones No 379—17—Conatel—2000 y No 380—17—Conatel—2000

<sup>51</sup> Decreto Ejecutivo No 1781 de Agosto del 2001: [http://www.corpece.org.ec/documentos/leyes\\_ecuador/conectividad.doc](http://www.corpece.org.ec/documentos/leyes_ecuador/conectividad.doc)

bases sobre las que se debe establecer la elaboración e implementación de la Agenda Nacional de Conectividad (ANC), definiendo cinco ejes: Gobierno electrónico, Comercio Electrónico, Teleeducación, Tele-Salud e Infraestructura de Telecomunicaciones.

### **Institucionalización**

La Comisión Nacional de Conectividad fue establecida como el organismo estratégico encargado de formular y desarrollar la ANC, que representará la estrategia operativa de Ecuador para la Sociedad de la Información. La comisión esta presidida por el Presidente del Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) y los Ministros de Educación, Cultura, Deportes y Recreación, de Salud Pública, de Agricultura y Ganadería, de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca, de Turismo, del Ambiente, de Defensa Nacional, de Economía y Finanzas y el Presidente del CONAM (Consejo Nacional de Modernización) o sus respectivos delegados. El CONATEL asigna la logística para las reuniones de la Comisión Nacional de Conectividad y además suministra el apoyo técnico. Como personal para el cumplimiento de las funciones operacionales, CONATEL presta un coordinador general y tres consultores con contratos de corto plazo.

Por razones políticas el avance de la estrategia nacional para la Sociedad de la Información en Ecuador comenzó lentamente a tomar fuerza durante los años 2001-2002. Desde que asumió el nuevo gobierno en enero 2003, el tema ha cobrado mayor relevancia entre los Ministerios y se ha dispuesto adicionalmente el crecimiento de la Agenda de Conectividad hacia una Agenda de Inclusión Digital, con programas de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información. En los primeros nueve meses del nuevo mandatario la Comisión Nacional de Conectividad se ha reunido con todos sus integrantes en dos ocasiones para avanzar en la formulación concreta de la Agenda Nacional de Conectividad (ANC).

### **Objetivos**

Los objetivos de la Comisión Nacional de Conectividad planteados en el “Decreto Ejecutivo No 1781” son los siguientes:

- Asesorar al Presidente de la República en el diagnóstico de necesidades de sistemas y redes de comunicación para la definición, coordinación y difusión de planes y programas del Gobierno Nacional en materia de conectividad
- Diseñar planes y programa que garanticen el acceso y la implantación de nuevas tecnologías de la información
- Formular y proponer una agenda nacional de conectividad que contenga políticas, planes y programas para el desarrollo y difusión de las tecnologías de la información y comunicación en las áreas de educación, salud, medio ambiente, comercio, industria, turismo, seguridad y gobernabilidad
- Coordinar la agenda nacional de conectividad.

Las prioridades para la elaboración de la Agenda Nacional de Conectividad (ANC) son:

- Infraestructura para el Acceso: Desarrollar la infraestructura para asegurar el acceso a las personas a las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, TIC, para hacer partícipes de los beneficios de la sociedad del conocimiento, en todo el territorio.
- Teleeducación: Desarrollar una nueva forma de educar apoyado en las TIC, donde todos los ciudadanos tienen oportunidades para educarse, todos reciben las mismas estrategias

y directrices educativas, en un plan que se sintoniza para insertar al Ecuador en un mundo competitivo, moderno e innovador.

- Telesalud: planes y proyectos concretos que se apoyan en el uso de las tecnologías de información y comunicación aplicados a la salud para satisfacer necesidades de la población donde participan y se benefician los médicos, administradores, pacientes, familiares y población en general. Abarca las áreas de teleprevención, telediagnóstico, teleadministración, telecapacitación entre otras.
- Comercio Electrónico: implementación de un marco jurídico, la mayor penetración de las Tecnologías de la Información y Comunicación, incorporar oportunidades de eficiencia, nuevos mercados y ahorro de costos.
- Gobierno en Línea: Ofrecer a las personas servicios públicos en forma eficiente, simple, oportuna, a bajo costo, garantizando la probidad y transparencia en cada uno de sus actos.

### **Observaciones generales**

La creación de la Comisión Nacional de Conectividad en Ecuador estuvo inspirada por la III Cumbre de Américas 2001 en la cual los jefes de gobierno miembros de la OEA enfatizaron que “nuestros esfuerzos colectivos hemisféricos serán más eficaces con el uso innovador de las tecnologías de la información y de las comunicaciones con el fin de conectar a nuestros gobiernos y a nuestros pueblos y para compartir conocimientos e ideas”<sup>52</sup>. Mediante el impulso dado por el Presidente de la República, la Estrategia Nacional entró en la etapa de elaboración de la visión estratégica con un amplio apoyo en el nivel Ministerial. Al mismo tiempo se designó al ente regulador del sector de telecomunicaciones (CONATEL) como coordinador nacional de la estrategia. CONATEL, siendo una entidad independiente de la rígida jerarquía del gobierno y especializado en asuntos tecnológicos y regulatorios, enfrenta la compleja tarea de reunir y coordinar ocho Ministerios y otras autoridades del sector público para desarrollar la Agenda Nacional de Conectividad. En comparación con países de la región donde las tareas de coordinación son asumidas por un responsable con mayor nivel de jerarquía pública, en Ecuador esta responsabilidad fue asignada a una entidad encargada de la regulación del sector Telecomunicaciones. Anteriormente el tema no se contaba con una alta prioridad en la agenda política y del gobierno, sin embargo desde el año 2003 el nuevo presidente incluyó el tema de la Sociedad de la Información como una de sus preocupaciones principales, lo cual queda en parte demostrado por la continuidad en el tratamiento del tema. Esto implica otorgar a la agenda de atribuciones políticas necesarias para movilizar las fuerzas institucionales requeridas para progresar en forma expedita en las distintas áreas.

CONATEL, en su función de presidencia del Comité Nacional de Conectividad, desempeña grandes esfuerzos en áreas que van mucho más allá de sus competencias básicas en materia de regulación de la infraestructura, como muestran los proyectos de Teleducación, Telesalud y Comercio Electrónico. A pesar de éstas iniciativas, el rol altamente protagónico del ente regulador de las telecomunicaciones en la elaboración de la Agenda Nacional de Conectividad, resulta en una dominación temática con un enfoque altamente tecnológico. Expandir el enfoque temático de la estrategia nacional hacia los demás temas de la Sociedad de la Información sin un compromiso más pro-activo de otras autoridades públicas, presenta un gran desafío para CONATEL. Con una ambiciosa tarea en éste sentido, la agenda para el 2004 proyecta la implementación de trámites en

---

<sup>52</sup> <http://www.americascanada.org/eventsummit/declarations/menu—s.asp>

línea, se reforzará el trabajo con la Comisión de Control de la Corrupción para el sistema electrónico de Compras del Estado (CONTRATANET) y se está planificando desarrollar un estándar de factura electrónica.

## **G. Jamaica**

### **Breve reseña histórica**

Desde 1998 el “National Commission on Science and Technology” (NCST), entidad asesora al gobierno en asuntos de ciencia y tecnología, presidida por el Primer Ministro y constituida por representantes del sector privado, público y la academia, ha trabajado con el “International Institute for Communication and Development” (IICD) en asuntos de Tecnología de Información y comunicación para el desarrollo del país. Se han publicado varios estudios y se está siguiendo una intenso línea de trabajo en el tema<sup>53</sup>. En Septiembre de 1999 se acordó la liberación del mercado de las telecomunicaciones en un proceso de tres años. Con este hecho marca el comienzo de un incremento en el dinamismo del sector de las telecomunicaciones, otorgándose más de 146 licencias lo cual muestra un gran interés y una activa competencia en el sector.

Con una visión integradora el gobierno de Jamaica presentó en Marzo de 2002 el documento “A five Year Strategic Information Technology Plan for Jamaica”<sup>54</sup>, en el cual se presenta la estrategia que guiará a Jamaica en su transición hacia la Sociedad de la Información. Una de las características de éste plan es que, para lograr sus objetivos de guiar el proceso, se involucra a todas las instancias del gobierno y sectores del país con una especial preocupación sobre la industria TIC productiva. Para llevar a cabo éste plan, el gobierno creó la “Central Information Technology Office” (CITO), un organismo descentralizado y independiente del gobierno que se reporta directamente al Ministro de Comercio, Ciencia y Tecnología. CITO es responsable por el análisis de las políticas y de su desarrollo. Para esto el gobierno a establecido lazos entre CITO y los ministerios para comenzar el desarrollo de planes tácticos los que servirán como punto de partida para la implementación operativa de los proyectos, los cuales tendrán un especial énfasis en la educación como pieza clave. Asimismo, según el plan estratégico de cinco años, el gobierno dio atribuciones a CITO para supervisar el gasto y la eficiencia operacional de los planes de TIC de los ministerios, para lo cual estos deben entregar sus presupuestos anuales para que CITO los apruebe. La meta es asignar entre un 2% y un 4% del presupuesto público a gastos en o apoyo para la industria TIC<sup>55</sup>.

Además el Gobierno de Jamaica está impulsando el Programa de Reforma del Sector Público a través de la oficina del Gabinete (Cabinet Office), el cual tiene entre sus objetivos el incorporar las TIC en la gestión del sector público como parte de las acciones del plan estratégico<sup>56</sup>. El Primer Ministro presentó al parlamento el documento “Public Sector Modernization Vision and Strategy Paper 2002 – 2012”<sup>57</sup>, el que fue aprobado en Septiembre del 2002. En su primera etapa, el programa ya ha digitalizado los servicios

---

<sup>53</sup> <http://www.ncst.gov.jm/Articles.html>

<sup>54</sup> A five Year Strategic Information Technology Plan for Jamaica, Marzo 2002 <http://www.mct.gov.jm/GOJ%20IT%20Plan%20—%20Revised%20Version%20March%2020021.pdf>

<sup>55</sup> A five—Year Strategic Information Technology Plan for Jamaica, Strategic Plan (b) y (c).

<sup>56</sup> <http://www.cabinet.gov.jm/psru>

<sup>57</sup> Government at your; Service Public Sector Modernization Vision and Strategy 2002 – 2012 [http://www.cabinet.gov.jm/docs/pdf/MVSP\\_Govatyourservice.pdf](http://www.cabinet.gov.jm/docs/pdf/MVSP_Govatyourservice.pdf)

provistos por todas oficinas que producen ingresos para el gobierno, como el Departamento de Aduanas, la Oficina de Registro de Compañías y la Oficina de Registros Generales, entre otras.

### **Institucionalización**

El Ministerio de Comercio, Ciencia y Tecnología, a través de “Central Information Technology Office” (CITO) es el responsable de promover un mayor uso de las TIC en el sector público y privado, al ser la agencia responsable de administrar el plan estratégico de Jamaica. Para esto CITO realiza reuniones técnicas regulares donde participan los Ministerios involucrados en los proyectos. CITO actualmente cuenta con cinco funcionarios y recibe fondos del Ministerio de Finanzas. Para el año 2002-03 se asignó un presupuesto de 8.7 Millones de dólares jamaicanos (aprox. US\$ 200.000) al trabajo de CITO<sup>58</sup>.

CITO, como oficina independiente no está integrada directamente en la jerarquía del sector público. La Oficina esta aconsejando los Ministerios en materia de estrategias del desarrollo de los sectores TIC. Esta oficina está ligada al sector privado a través del “Information Technology Advisory Council” (IAC) y otras agencias. Se pretende identificar y coordinar oportunidades para iniciativas interministeriales y del sector privado, con el fin de desarrollar políticas y programas específicos para implementar el Plan Estratégico de cinco años.

Por ejemplo, uno de los proyectos en que se está cooperando con el Ministerio de Educación, Juventud y Cultura es el proyecto “Primary Education Support Project” (PESP)<sup>59</sup>. El Ministerio desarrolla este proyecto de formación-e desde Enero del año 2001 como parte de los cambios para mejorar la educación. El Ministerio en coordinación con otras instituciones de educación pública y privada está desarrollando iniciativas con el objetivo de proveer un laboratorio de computación a cada escuela, ya que a pesar de que aproximadamente dos tercios de las escuelas tienen computadores, el acceso por parte de los estudiantes es aún muy limitado<sup>60</sup>. CITO se encuentra estudiando la posibilidad de utilizar la infraestructura de los laboratorios computacionales instalados en las escuelas para proveer acceso comunitario a la población.

Otro ejemplo son los esfuerzos que realizan para diversificar la estructura de la economía de Jamaica, uno de los puntos clave del Plan Estratégico. Para esto se pretende incrementar dinamismo del sector productivo de TIC y, mediante el uso de estas tecnologías aumentar el comercio internacional. Entre las oportunidades a que hace referencia el plan estratégico de Jamaica, se resalta el potencial de aprovechar la proximidad con los Estados Unidos y otras ventajas como el lenguaje y los menores costos en la mano de obra con que cuenta el país para atraer a su territorio empresas TIC, en comparación con otros países en desarrollo que compiten por una mayor participación en el negocio mundial de las TIC. El objetivo propuesto por el plan de cinco años es crear nuevos empleos en la industria de producción TIC e incrementar las ventas del sector a US\$ 250 millones de dólares. La estrategia que sigue Jamaica tiene una especial preocupación por el incremento de la eficiencia y eficacia, de todos los servicios que reportan ingresos al estado a través de la agencia Fiscal Services Limited (FSL)<sup>61</sup>. A través de esta agencia, el Ministerio de Finanzas (MOF) ha implementado la incorporación de las TIC en diversos

---

<sup>58</sup> <http://www.mct.gov.jm/Ministry%20Paper%20for%20CITO.pdf>

<sup>59</sup> Primary Education Support Project (PESP) <http://www.moec.gov.jm/projects/peps/>

<sup>60</sup> Por ejemplo, el proyecto Jamaica 2000 iniciado en el año 1992 por la “Jamaica Computer Society Education Foundation” (JSCEF) ha instalado equipos es ciento setenta escuelas.

<sup>61</sup> <http://www.fiscal.org.jm/>

procesos de la administración pública. Por ejemplo, para el Departamento de Aduanas de Jamaica FSL desarrolló un sistema que permite a los brokers solicitar permisos e información gracias a Internet, medio que es usado en casi 100% de las veces. El Ministerio de Finanzas trabaja en un proyecto de compras y licitaciones públicas para realizar las compras del gobierno.

## **Objetivos**

Los objetivos *estratégicos* propuestos para Jamaica en el documento “A five Year Strategic Information Technology Plan for Jamaica” son los siguientes :

- Proveer servicios públicos eficientes a través del uso de las TIC
- Establecer una red pública nacional a precios competitivos, utilizando múltiples recursos y basada en el sector público
- Usar las TIC para incrementar el comercio Internacional; proveer acceso a información electrónica sobre las importaciones y exportaciones, investigaciones de mercado, trámites de aduana; desarrollo de un sistema estándar de datos de comercio y transporte; utilizar menos “papel” en el comercio.
- El gobierno debe promover el desarrollo del comercio electrónico usando Internet para realizar las funciones básicas del gobierno, como las compras y las transacciones financieras. El gobierno debe además facilitar al sector privado iniciativas para instalar la necesaria infraestructura de telecomunicaciones para permitir el comercio electrónico y los negocios-e.

El plan propone en el corto plazo lograr los siguientes objetivos:

- Articular claramente la visión estratégica de las tecnologías de información para Jamaica
- Realizar un reporte sobre el uso de las TIC en el sector público y privado
- Asignar un gasto de entre 2-4% del presupuesto del gobierno para impulsar la industria
- Acelerar la instalación de laboratorios de computación en instituciones educacionales.
- Facilitar las iniciativas del sector privado para incrementar dramáticamente el acceso público a Internet.
- Promover la inversión y facilitar la cooperación en la industria TIC (utilizando a JAMPRO<sup>62</sup>).
- Incentivar el desarrollar de planes tácticos propios de los ministerios para complementar el plan estratégico
- Crear el cargo de Chief Information Officer (ICT) en cada ministerio

## **Observaciones Generales**

El planteamiento de la Estrategia Nacional para la Sociedad de la Información en Jamaica está marcado por el Plan Estratégico de cinco años. Éste plan presenta una visión estratégica integral y profunda sobre el tema (etapa uno). También se crea una entidad operativa (CITO), que

---

<sup>62</sup> Jamaica Promotions Corporation (JAMPRO), es la agencia del gobierno de Jamaica para promover las inversiones y exportaciones del País. <http://www.investjamaica.com/>

se preocupa de elaborar y coordinar iniciativas con los demás involucrados del sector público y privado (etapa dos).

Una de las particularidades de este planteamiento es la institucionalización de la Oficina Central de Tecnologías de Información (CITO). Como agencia independiente del gobierno, en sus funciones y estructura, CITO es una agencia asesora para los agentes del sector público. Se organizan reuniones frecuentes con los “Chief Information Officer” asignados de cada Ministerio, pero no existe ningún vínculo jerárquico estrecho entre CITO y los Ministerios, sin contar del vínculo de dependencia que la oficina tiene con el Ministerio de Comercio, Ciencia y Tecnología. Similar a las experiencias de otros países donde la agencia coordinadora nacional se encuentra en un nivel jerárquico bajo o incluso independiente de la estructura pública, ésta construcción institucional se ve obligada a fundamentar gran parte de su trabajo exclusivamente en base a la buena voluntad de los participantes.

Por un lado, esta construcción resulta en una forma de cooperación muy adecuada, dado su alto grado de flexibilidad. Con una estructura menos rígida, la Estrategia Nacional está preparada para reaccionar rápidamente a cambios y nuevos desafíos, una ventaja deseable en un sector de desarrollo tan acelerado como es el de las TIC. Por otro lado, este tipo de institucionalización corre el riesgo de entrar en un conflicto entre los poderes institucionales (los Ministerios y otras autoridades de la alta jerarquía pública) y el conocimiento específico sobre las prioridades más urgentes en el tema (la autoridad especializada que no forma parte directa de la jerarquía pública). Si la Secretaría Técnica (CITO) no logra mantener el control sobre la red descentralizada que está implementando la fase operativa, es posible que el trabajo termine en redes paralelas, donde las instituciones públicas desarrollan sus propios programas y no prestan suficiente atención a los consejos y guías orientadoras de una autoridad de bajo nivel jerárquico, implicando un trabajo menos efectivo que lo deseable.

## **H. México**

### **Breve reseña histórica**

En México la preocupación por integrar las nuevas tecnologías a la administración pública se remonta a 1971 con el Comité Técnico Consultivo de Unidades de Informática (CTCUI), trabajo que fue reformulado posteriormente por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI. Esta instancia ha sido responsable de la elaboración de políticas nacionales de informática y entre sus atribuciones está el fomento del uso de la informática, especialmente en la administración pública federal y el desarrollo informático del país.

Con la motivación de elaborar políticas de informática el INEGI convocó a mediados de 1993 a especialistas del sector público, académico y privado para integrar el grupo consultivo de política informática. Este debía analizar la situación del país y proponer recomendaciones sobre políticas informáticas, trabajo que concluyó con la publicación en Octubre de 1994 del documento “Elementos para un programa Estratégico en informática”. Posteriormente se realizaron foros de discusión en torno a este documento y las recomendaciones surgidas en estos pasaron a formar parte del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, en el cual se concede importancia especial al uso y desarrollo de las tecnologías como herramienta de apoyo para lograr los objetivos nacionales.

En Diciembre de 2000 el Presidente de México encomendó al Secretario de Comunicaciones y Transportes<sup>63</sup>, la elaboración de un programa que busque reducir la brecha digital con el uso y aprovechamiento de las TICs, punto de partida al trabajo del Consejo del Sistema Nacional e-

---

<sup>63</sup> El cargo de Secretario en México es el equivalente a un Ministro en otros países

México<sup>64</sup>. Como parte de la Planeación Democrática del Desarrollo Nacional del Sistema y cumplimiento al Artículo 20 de la Ley de Planeación, se llevó a cabo en marzo del 2001 el “Foro de Consulta Ciudadana del Sistema Nacional e-México”. Fueron dos días dedicados exclusivamente al Sistema Nacional e-México y estuvo organizado a través de siete mesas con temas específicos<sup>65</sup>. En el evento participaron el público en general, la academia, las cámaras y las asociaciones interesadas en las TICs, así como también los proveedores, entre otros. Los resultados de este esfuerzo fue filtrado y canalizado a través de un sistema que coordinó la Oficina para la Planeación Estratégica de la Presidencia, de tal forma que las conclusiones de los participantes fueron vertidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006<sup>66</sup>, en el cual se explícito la necesidad de implantar el Sistema Nacional e-México como una política pública del gobierno actual.

Como parte integrado del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 (Mayo 2001) el Sistema Nacional e-México forma parte del Objetivo Rector 2 “Elevar y extender la competitividad del país”, dentro del Área de “Crecimiento con calidad”. En el se indica que “el gobierno desempeña un papel importante en la adopción generalizada de tecnología digital del país. Para ello, el gobierno desarrollará un sistema nacional para que la mayor parte de la población pueda tener acceso a las nuevas tecnologías de la informática, y que éstas sean el vehículo natural que intercomunique a los ciudadanos entre sí, con el gobierno y con el resto del mundo. Este sistema, llamado *e-México*, incluye servicios de educación, salud, economía, gobierno y otros servicios a la comunidad. Dentro de este sistema, existirá una sección de *e-gobierno*, la cual ofrecerá al ciudadano diferentes servicios y trámites de ventanilla, que agilice y transparente la función gubernamental. Este subsistema permitirá también, entre otros servicios, establecer un contacto directo con los contratistas y proveedores del gobierno, logrando reducir gastos y costos, así como transparentar los procesos de compraventa gubernamentales y combatir la corrupción.”

En Agosto del 2001 se presenta al Presidente de la República y a los titulares de las Secretarías de Educación, Función Pública, Salud, Economía y Comunicaciones y Transportes, un esquema funcional del Sistema Nacional e-México, para proponer a este “Consejo del Sistema Nacional e-México” el alineamiento de los objetivos de dichas dependencias con el Sistema. En Diciembre de 2001 se asigna la Coordinación General del Sistema Nacional e-México a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de un Coordinador Operativo, dándole personalidad jurídica.

En Julio 2002 la Secretaría de Comunicaciones y Transportes firma los Convenios Intersecretariales (es decir “interministeriales”) de Conectividad e-México con las Secretarías de Educación Pública, Salud, Desarrollo Social, el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos y el Centro de Desarrollo Municipal<sup>67</sup>. El Presidente de la República dio un impulso personal al desarrollo del Sistema Nacional e-México con frecuentes referencias al tema en sus discursos públicos, destacando que “con el Sistema e-México incorporaremos a nuestro país a la Sociedad de

---

<sup>64</sup> Esta encomendación esta de acuerdo al Artículo 26 de la Ley de Planeación, que se refiere a Programas Especiales para “prioridades del desarrollo integral del país”. Así mismo en los Artículos 27 y 28 de la Ley de Planeación, se indica que los programas especiales habrán de considerar los aspectos administrativos y de política económica y social, establecidos en los programas anuales de las dependencias y entidades y que deberán especificar las acciones que serán objeto de coordinación con los gobiernos de los estados y de inducción o concertación con los grupos sociales interesados respectivamente. Ley de Planeación: [www.cddhcu.gob.mx/leyinfo/pdf/59.pdf](http://www.cddhcu.gob.mx/leyinfo/pdf/59.pdf)

<sup>65</sup> El foro se dividió en las siete mesas siguientes: Infraestructura Tecnológica, Infraestructura Informática, e—Gobierno, e—Salud, e—Educación, e—Economía y Marco Jurídico, Regulatorio y Tarifario. Se expusieron 86 ponencias con trascendencia internacional y estuvieron presentes 14 entidades y organismos gubernamentales, 7 Cámaras y Asociaciones y 47 empresas privadas, entre otras, y contó con la asistencia de poco más de 850 personas.

<sup>66</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2001—2006: <http://pnd.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=6>

<sup>67</sup> Como testigos firmaron las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, Economía, Gobernación, de la Contraloría y Desarrollo Administrativo (ahora la Secretaría de la Función Pública). Como testigo de honor firma el Presidente de la República

la Información, reduciendo la brecha digital, la brecha entre los que tienen acceso a las tecnologías de la información y el conocimiento y los que no la tienen; un paso fundamental hacia la equidad, hacia la igualdad de oportunidades que estamos impulsando...”

### **Institucionalización**

El Sistema Nacional e-México emplea un Coordinador general, tres Directores y ocho coordinadores para áreas temáticas, situados en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Aquí se está colaborando con las demás agencias de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, como por ejemplo con COFETEL (Comisión Federal de telecomunicaciones), el Instituto Mexicano del Transporte, Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano, y otros). Tradicionalmente la Secretaría y sus agencias se hacen cargo de los asuntos tecnológicos y regulativos de la infraestructura, mientras que la agencia e-México se enfoca en el diseño de los servicios digitales para todos los ciudadanos del país. Para este fin e-México trabaja en estrecha coordinación con las Secretarías del Estado las cuales convocan la participación de instituciones públicas, privadas y la sociedad civil, i.e. a través de la Secretaría de Educación Pública para el e-Aprendizaje, Secretaría de Salud, para e-Salud, Secretaría de Economía para la e-Economía y Secretaría de la Función Pública para el e-Gobierno.

Los distintos actores que participan en el desarrollo del Sistema Nacional e-México, se integran a través de Comités y grupos de trabajo en específico, los cuales son coordinados por la Coordinación General del Sistema Nacional e-México bajo diferentes modalidades acordadas con las instituciones y organizaciones participantes.

El Sistema Nacional e-México cuenta con dos diferentes canales de financiamiento. Por un lado cuenta con un presupuesto anual, que proviene del Presupuesto de Egresos de la Federación (US\$ 31 millones para 2003). Por otro lado se creó el Fideicomiso e-México, un fondo especial para proyectos de mas largo plazo a través de cual se pueden obtener donaciones así como créditos de instituciones y organismos públicos y privados, nacionales e internacionales adicionales a los previstos por la Federación. Este último fondo permite, por ejemplo, que dos Secretarías del Estado financian un proyecto en forma conjunta.

### **Objetivos**

Los objetivos *estratégicos* planteados en el documento “Programa Sectorial de Telecomunicaciones y Transportes 2001-2006”<sup>68</sup> de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes son los siguientes:

- Promover la conectividad y generación de contenidos digitales (datos, sonidos e imágenes) vía Internet, a precios accesibles, entre aquellos individuos y familias, de menores ingresos, que viven en comunidades urbanas y rurales del país, con más de 400 habitantes, a fin de apoyar su integración al desarrollo económico y social de México, reduciendo la brecha digital que, por desgracia, existe hoy en día en México.
- Capacitar en el uso de las nuevas tecnologías de la información y difusión del conocimiento a las familias de dichas comunidades, con énfasis en su autosuficiencia para consultar y generar contenidos vía Internet en apoyo a sus particulares necesidades de educación, cultura, salud y desarrollo económico.

---

<sup>68</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Programa Sectorial de Telecomunicaciones y Transportes 2001—2006, Dec. 2001: <http://www.sct.gob.mx/documental/index.html>

- Poner a disposición de la población en general, la información referente a los servicios que prestan los gobiernos Federal, Estatales y Municipales, a fin de que exista transparencia y equidad en los mismos y se ayude a disminuir el tiempo que actualmente requiere la realización de diversos trámites y mejorar su eficiencia.

Las prioridades del Sistema Nacional e-México son:

- e-Aprendizaje: Educación, Capacitación, Cultura, Comunidades Indígenas
- e-Salud: Servicios de Salud y Seguridad Social, Actualización Profesional, Biblioteca, temas de interés
- e-Economía: Financiamiento, pequeñas y medianas empresas (PYMES), Comercio exterior, Desarrollo de negocios
- e-Gobierno: del judicial, del Legislativo, del Ejecutivo, trámites y servicios en línea

### **Observaciones Generales**

La estrategia nacional para la Sociedad de la Información en México se encuentra en plena etapa de implementación. Con el apoyo del Presidente de la República, el Sistema Nacional e-México, como el instrumento de política pública diseñado por el Gobierno de México para conducir y propiciar la transición de México hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento, logró pasar desde la etapa uno hasta la etapa tres en menos de dos años. Comenzando con trabajos centralizados en la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (Mayo 2001), solo después de un año y medio de trabajo (Julio 2002), la Estrategia Nacional de México se encontró en condiciones de firmar convenios intersecretariales y otros convenios de cooperación con los demás agentes clave del sector público). Ésta red de convenios con las Secretarías de Educación Pública, Salud, Desarrollo Social, el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos y el Centro de Desarrollo Municipal, constituye el corazón de la red de coordinación, con responsabilidades repartidas y una división de trabajo claramente definida. Con la creación de mecanismos de financiamiento compartidos pero centralizados (i.e. Fideicomiso), e-México se encontró en condiciones de entrar en la fase operacional.

La forma de financiamiento de la Estrategia Nacional para la Sociedad de la Información en México representa un modelo donde la Secretaría Técnica cuenta con mecanismos de financiamiento propios. Aparte del fondo creado para proyectos concretos (Fideicomiso) el sistema cuenta con recursos propios del Presupuesto de Egresos de la Federación. El presupuesto original para el año 2002 fue de 673.5 millones de pesos mexicanos (US\$ 74 millones). El presupuesto para el año 2003 fue reducido a menos de la mitad, a 328 millones de pesos mexicanos (US\$ 32 millones) debido a las restricciones presupuestarias del gobierno federal.

Con el establecimiento de un mecanismo de seguimiento, monitoreo y evaluación de sus acciones, el sistema nacional e-México plantea avanzar hacia la fase de seguimiento y monitoreo a fines del año 2003. Se realiza un proceso de informes de avance a la Presidencia a través mediante un sistema de indicadores. La métrica llamada “Índice de acceso al Sistema Nacional e-México”, es un sistema modular y debe cumplir ésta crucial función en el futuro.

## I. Perú

### Breve reseña histórica

En Junio de 2001 se publicó el decreto No 066-2001-PCM<sup>69</sup> que aprueba los “Lineamientos de políticas generales para promover la masificación de Internet en el Perú”. Éste decreto creó la Comisión Multisectorial para Masificar el uso de Internet, conformada por el Presidente del Consejo de Ministros, Ministerio de Economía y Finanzas, Agricultura, Energía y Minas, Educación, Defensa, y el Instituto Peruano de Comercio Electrónico participó en representación del sector privado. La comisión se encargó de la formulación de propuestas para masificar el uso de Internet. En estrecha colaboración con el sector privado y la sociedad civil se elaboró en el lapso de un mes el documento “e-Perú: Propuestas para un plan de acción para el acceso democrático a la Sociedad de la Información y el conocimiento”<sup>70</sup>, el cual se presentó en Julio de 2001 a la Presidencia del Consejo de Ministros.

Desde noviembre del 2001 el Ministerio de Educación por su parte desarrolla el proyecto Huascarán. Este proyecto tiene por objetivo aumentar la cobertura y la calidad educativa mediante el uso de las TIC. Para el año 2003 se ha propuesto como meta dar cobertura a 1250 centros educativos, lo que beneficiará a 870 mil alumnos y a 31 mil docentes. El objetivo para el año 2007 es de tener cerca de 11 mil establecimientos conectados.

Cuando asumió el nuevo presidente en Julio de 2001, el nuevo gobierno se enfrentó con muchas tareas urgentes, tareas prioritarias que obligaron la postergación del seguimiento de todos las propuestas planteadas por el documento “e-Perú”. Mientras tanto el proyecto Huascarán continuó su trabajo en las escuelas del país y la Presidencia del Consejo de Ministros mantuvo una oficina para el avance del gobierno electrónico.

En Junio del 2003 se creó la Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (CODESI)<sup>71</sup>. Con ésta comisión se retoma el trabajo anteriormente realizado por la Comisión Multisectorial para Masificar el uso de Internet. La Comisión esta adscrita a la presidencia del Consejo de Ministros y presidida por su Secretario General. Además están representados los Ministerios de Transportes y Comunicaciones, Educación, Agricultura, Salud, Economía y Finanzas, la Secretaría de la Gestión Pública de la Presidencia del Consejo de Ministros, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), el Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), el Instituto de Estadística e Informática (INEI), el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (IDECOP) y la Asamblea Nacional de Rectores (ANR).

### Institucionalización

La Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (CODESI) tiene como objeto elaborar un Plan operativo para el desarrollo de la Sociedad de la Información en

---

<sup>69</sup> Decreto Supremo No 066—2001—PCM

<http://www.pj.gob.pe/orientacion/Legislacion/CD4/Legislacion/C3%B3n%20sobre%20Derecho%20Inform%C3%A1tico/Internet/Decreto%20Supremos/DS066—2001—PCM.pdf>

<sup>70</sup> e—Perú: Propuestas para un plan de acción para el acceso democrático a la Sociedad de la Información y el conocimiento. <http://www.yachay.com.pe/cumbre/doc/doc7.pdf>

<sup>71</sup> Resolución Ministerial No. 181—2003—PCM <http://www.alfa—redi.org/upload/documento/60903—21—2—Comisi%C3%B3n%20Multisectorial%20de%20Sociedad%20de%20la%20Informaci%C3%B3n.doc>

el Perú en el plazo de un año. Según el reglamento interno presentado en septiembre del 2003<sup>72</sup>, para elaborar tal plan se deberán considerar en una primera etapa los aspectos de diagnóstico de la situación actual del país, las acciones necesarias para ejecutar su desarrollo y los objetivos, estrategias e implementación de programas para su progreso, temas que serán discutidos por los participantes al menos dos veces por mes. El Viceministerio de Comunicaciones (del Ministerio de Transportes y Comunicaciones) ha asumido por encargo de la CODESI la función de Secretaría Técnica y para redactar el plan de acción se han establecido seis mesas de trabajo que se dedican a diferentes temas de la Sociedad de la Información en Perú. Éstas mesas son:

- Infraestructura necesaria para el desarrollo de la Sociedad de la Información (Viceministerio de Comunicaciones)
- Desarrollo de capacidades humanas (Ministerio de Educación)
- Desarrollo y aplicación de TICs en programas de carácter social (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología —CONCYTEC)
- Desarrollo de los sectores de producción y de servicios (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual — IDECOPI)
- Gobierno electrónico (Oficina Nacional de Gobierno Electrónico – Presidencia del Consejo de Ministros y Ministerio de Transportes y Comunicaciones)
- Procesos de las Cumbres Mundiales sobre la Sociedad de la Información (Ministerio de Relaciones Exteriores)

En cada una de las mesas de trabajo se encuentran representantes de la administración pública, sector privado, sociedad civil y de la academia lideradas por un coordinador quien establece la estructura y forma de trabajo. Las mesas de trabajo deben elaborar planes temáticos de acción, los que se discutirán en las reuniones de la CODESI en un proceso que se desarrollara entre Octubre 2003 y Junio 2004 como forma de que todos los sectores representados en la CODESI sean partícipes de los proyectos y gestiones que posteriormente se realicen.

## **Objetivos**

Los objetivos *estratégicos* planteados en el documento “e-Perú” son los siguientes:

- Asegurar la participación del país en la Sociedad global de la Información y el conocimiento mejorando la calidad de vida de los miembros de la sociedad peruana
- Integrar todas las entidades del estado mediante las tecnologías de la información y comunicaciones permitiendo al sector privado ya la sociedad en su conjunto interactuar por medios electrónicos con el estado y contribuir a la eficiencia y transparencia de la gestión pública.
- Contribuir a la expansión de la competitividad nacional a través del uso intensivo del comercio electrónico en el desarrollo de las actividades económicas en el Perú.
- Alcanzar la democratización y elevar la calidad de los servicios públicos en el Perú, estableciendo las bases de una sociedad del conocimiento identificando y dando

---

<sup>72</sup> Reglamento interno de la Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información CODESI, aprobado en la sesión del 25.09.2003 de la CODESI.

prioridad a la atención de los grupos más vulnerables respecto al acceso a la información, contribuyendo a la reducción de la brecha digital en el país.

- Establecer una instancia del más alto nivel político de carácter permanente y con los recursos suficientes para diseñar e implementar una política nacional de integración a la sociedad global de la información y conocimiento.

Basándose en este último punto, se encargó CODESI la responsabilidad de elaborar planes de acción *operativos* en las siguientes áreas:

- Infraestructura necesaria para el desarrollo de la Sociedad de la Información
- Desarrollo de capacidades humanas
- Desarrollo y aplicación de TIC en programas de carácter social
- Desarrollo de los sectores de producción y de servicios
- Gobierno electrónico
- Procesos de las Cumbres Mundiales sobre la Sociedad de la Información

### **Observaciones Generales**

En un comienzo, el trabajo ligado a la Sociedad de la Información en Perú estuvo marcado por rápidos avances en torno a la legislación necesaria para la Firma Digital. Incluso antes de la iniciativa que conformó la Comisión Multisectorial para Masificar el uso de Internet, la cual redactó el documento “e-Perú” en Julio 2001, se aprobó en Mayo de 2000 la Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>73</sup> gracias a la cual se permiten las transacciones y la aprobación de documentos electrónicamente. Posteriormente en mayo de 2002 se aprobó el decreto que reglamenta el funcionamiento operativo de la Ley de Firmas Digitales. Aparte de este trabajo jurídico inicial, los procesos ligados a la construcción de una estrategia nacional integral para la Sociedad de la Información en Perú estuvieron marcados por los cambios políticos que experimentó el país entre los años 2000 y 2001.

Después de un comienzo inestable en cuanto a la aproximación del tema y una postergación de los trabajos entre 2001-2003, se retomó la agenda de trabajo en Junio 2003 con la creación de CODESI y la división de trabajo en seis mesas redondas. Como los planes de acción elaborados por las seis mesas designadas serán discutidos en la CODESI a través de un proceso que durará aproximadamente un año, todos los ministerios serán informados y opinarán sobre los proyectos y programas que se proponen realizar incluso en temas que están fuera de sus preocupaciones principales. De ésta forma, se integran en una participación colectiva y consensuada los distintos sectores de la sociedad.

CODESI considera que “la participación del sector privado y la sociedad civil son básicas para la sostenibilidad y el éxito de un Programa Nacional para el Desarrollo de la Sociedad de la Información... Por tal motivo las Mesas de Trabajo invitarán a representantes del sector privado y de la sociedad civil para que se integren a las actividades de las mismas. Para tal efecto, cada mesa de trabajo hará llegar las propuestas que considere convenientes a la Presidencia de la CODESI, quien efectuará la invitación correspondiente”<sup>74</sup>.

---

<sup>73</sup> Ley 27269 <http://www.conasev.gob.pe/MVNET2/Ley%20N%C2%B0%2027269.pdf>

<sup>74</sup> Reglamento interno de la Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información CODESI, aprobado en la sesión del 25.09.2003 de la CODESI.

A pesar de los vacilantes inicios de la estrategia nacional en Perú, la forma de coordinación participativa de CODESI, la estructura de responsabilidades marcada por una parte estratégica y una parte operativa, y el cronograma del plan trabajo planteado se pueden ver como ejemplos para el diseño de una estrategia nacional. Especialmente el documento “Reglamento interno de la Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información CODESI”, de Septiembre 2003 define en ocho páginas el funcionamiento, las modalidades y la división de trabajo de CODESI, un claro ejemplo para el aseguramiento que los trabajos en etapa dos serán realizados de una manera transparente y claramente definida.

## **J. República Dominicana**

### **Breve reseña histórica**

Las primeras acciones relacionadas con las Sociedad de la Información en República Dominicana fueron parte de las labores realizadas por la Secretaría de Estado en Educación. Ésta Secretaría instaló Laboratorios Escolares de Computación durante el transcurso de los años noventas y desarrollo el Programa de Informática Educativa. Como parte de la reforma al sector de las Telecomunicaciones en el año 1998 se creó el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL)<sup>75</sup>, con la responsabilidad de ser el regulador del sector.

En agosto del año 2002 el Presidente de República Dominicana, reconoció que es de “interés del Gobierno Dominicano en desarrollar proyectos que tiendan a democratizar el uso, acceso y aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones” y de que “el Estado debe proveer a la sociedad de una estructura tecnológica capaz de diseñar políticas y estrategias que tiendan a democratizar el acceso y uso a las tecnologías de información y comunicaciones”. Con este impulso inicial se creó la Comisión Nacional para la Sociedad de la Información (CNSI)<sup>76</sup>. Esta comisión esta conformada por el Secretario Técnico de la Presidencia quien lo preside, el Secretario de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, Presidente del Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL), Asesor de Informática del Poder Ejecutivo, Director del Instituto Tecnológico de las América, (ITLA), Gerente General de la Unidad Dominicana Digital (UDD) Rector de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Presidente del Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP), un representante de las Organizaciones de la Sociedad Civil, Presidente de la Asociación de Profesionales de Informática de la República Dominicana, el Presidente de una empresa de las telecomunicaciones el cual será rotativo (una Empresa por año) y el Presidente de la Asociación de Universidades Privadas. El CNSI tiene bajo sus ordenes una Secretaría Técnica llamada Unidad Dominica Digital (UDD), mediante la cual se llevan a cabo los proyectos ideados por el CNSI.

### **Institucionalización**

La Comisión Nacional para la Sociedad de la Información (CNSI) es la instancia con la responsabilidad de elaborar la estrategia Dominicana para la Sociedad de la Información. Como unidad operativa la CNSI cuenta con la Unidad Dominica Digital (UDD), en la cual trabajan un Gerente General, Gerente Ejecutivo y tres Gerentes cumpliendo funciones de coordinación en los comités de trabajo. Según el decreto que origino a la CNSI, se establecen reuniones de sus integrantes en al menos cuatro oportunidades cada año, y que a inicios del año en la primera de estas reuniones la UDD debería presentar los informes de gestión de los proyectos propuestos.

---

<sup>75</sup> [http://www.indotel.org.do/Site/Marco\\_Legal/ley153—98.htm](http://www.indotel.org.do/Site/Marco_Legal/ley153—98.htm)

<sup>76</sup> Decreto 686 de Agostos del 2002 <http://www.dominicanadigital.gov.do/Nosotros/686—02.htm>

Para abordar el tema, el CNSI dividió las áreas de preocupación en tres comités en los cuales se discuten las estrategias y se proponen proyectos para ser ejecutados por el gobierno y la UDD. Estos comités son:

- Comité de Acceso y Conectividad; participantes claves: INDOTEL y operadores de telecomunicaciones
- Comité de Gobierno Electrónico; participantes claves: Asesor de Informática del Gobierno, Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA), INDOTEL y la Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia & Tecnología (SEECYT)
- Comité de Comercio Electrónico; participantes claves: Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP), INDOTEL y el ITLA

Mediante estos comités, el CNSI realiza el planeamiento estratégico de los proyectos que posteriormente deben ser materializados por la UDD con el apoyo de las distintas instituciones públicas y privadas participantes.

Mediante estos comités el CNSI se encuentra Actualmente en el proceso de elaboración de la Estrategia Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación para el Desarrollo de la República Dominicana. Este documento constituirá la herramienta básica para la posterior gestión operacional del tema. La elaboración de éste documento fue impulsado inicialmente por un convenio suscrito en Marzo del 2003 entre el INDOTEL y el PNUD, en el cual se contempla el apoyo del PNUD en la elaboración y finalización de la estrategia, y posibles trabajos conjuntos en el futuro. El manejo de los fondos dependerá de las atribuciones y funciones que se hayan asignado para la ejecución de proyectos. Se ha determinado un financiamiento por medio de aportes del Presupuesto General de la Nación, fondos de INDOTEL, fondos de cooperación pública y privada y fuentes externas. Además se ha establecido un marco de convenios interinstitucionales.

Por medio de tales acuerdos es que, por ejemplo, INDOTEL lleva a cabo proyectos de telemedicina en forma conjunta con la Secretaria de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) con el objetivo de modernizar la gestión del sector salud. Con la secretaria de Estado de Educación se lleva a cabo el Proyecto de Tele Educación para promover la extensión de la capacitación a jóvenes y adultos mediante una red nacional que interconecte los establecimientos, además de un portal con material educativo y con aplicaciones para profesores y personal administrativo. También se llevan a cabo los programas de Telefonía pública Rural y el Proyecto de Telecentros Comunitarios en Coordinación con la Secretaria de Estado de la Presidencia. Además de cumplir con el objetivo de brindar acceso en comunidades alejadas, los 15 centros tecnológicos financiados con aproximadamente US\$ 1.5 millones, también se utilizan como herramienta de promoción para las pequeñas y medianas empresas, especialmente las vinculadas al Turismo.

El Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha otorgado fondos para desarrollar proyectos en el país y participa en el diseño de la estrategia nacional de las TIC para el desarrollo. Especialmente participa en la elaboración de una Agenda de Conectividad que debe constituir el documento guía de la estrategia nacional, para lo cual firmó en Marzo del 2003 un acuerdo con el INDOTEL.

## **Objetivos**

La visión que tiene el Comité Nacional para la Sociedad de la Información y con la cual está elaborando la estrategia nacional es “Propiciar el desarrollo humano de los dominicanos y

dominicanas a través del acceso universal a los beneficios de la Sociedad de la Información y el uso de las TICs para mejora de los procesos gubernamentales, privados y ciudadanos, como instrumento de lucha contra la pobreza, y para el acceso igualitario a la información y al conocimiento y a su producción”. Por otro lado, los objetivos planteados por el Decreto 686 para la orientación del funcionamiento de la CNSI y la UDD son:

- Comité Nacional para la Sociedad de la Información (CNSI) deberá definir las políticas, establecer las directrices y elaborar propuestas de estrategias y planes a fin de que la Unidad Dominicana Digital (UDD) pueda gestionar los proyectos y la aplicación de las siguientes áreas funcionales de trabajo: Acceso y Conectividad, Gobierno Electrónico y Comercio Electrónico.
- El CNSI ejercitara junto con la Secretaría Técnica de la Presidencia una labor de tutela, seguimiento y evaluación de la ejecución de los programas en curso y ante quienes la UDD deberá dar cuenta de su gestión.
- En las reuniones del pleno del CNSI se estudiarán las propuestas e iniciativas previamente debatidas en el seno de Comisiones Delegadas a fin de fijar las directrices y líneas de actuación en determinados casos.
- La Unidad Dominicana Digital (UDD) llevará a cabo su misión de lograr la incorporación de todos los estamentos que integran nuestra nación a la Sociedad de la Información, en régimen de descentralización, con la tutela de la Secretaría Técnica de la Presidencia y siguiendo las directrices y líneas básicas de actuación establecidas por el CNSI, ante cuyo pleno la UDD.

### **Observaciones Generales**

El PNUD impulsó los trabajos iniciales de la Unidad Dominicana Digital. Con la necesidad de obtener apoyo político institucionalizado al más alto nivel, se firmó un acuerdo entre el INDOTEL y el PNUD donde la entrega de apoyo en la elaboración e implementación de la estrategia nacional quedaba condicionada a la creación de la Comisión Nacional para la Sociedad de la Información (CNSI).

El Gobierno de República Dominicana ideó un funcionamiento de su estrategia nacional un poco diferente al de otras estrategias nacionales. En este caso en la CNSI, donde participan instancias de todos los sectores del país y que se reúne durante el transcurso del año, funciona a modo de directorio que propone, sigue y evalúa la gestión de la Unidad Dominicana Digital. Ésta unidad, similar a las Secretarías Técnicas de otros países, recibe del CNSI los proyectos que se le encomendara elaborar durante el transcurso año. De esta forma la etapa de formulación de políticas (CNSI) e implementación y seguimiento (UDD) se ha realizado simultáneamente durante el año 2003.

Los gerentes de la UDD deben ejecutar tales proyectos y deben informar al CNSI de los estados de avance y resultados de las distintas gestiones que se llevaron a cabo durante cada año. La UDD tiene independencia financiera del poder ejecutivo, pero para realizar los trabajos que hasta le han sido encomendados recibe dineros que han sido establecidos. En la Ley de Presupuesto y Gastos Públicos, aportes públicos y privados, además de que algunos de los participantes financian proyectos que ellos mismos llevan cabo. Específicamente, para financiar y ejecutar los proyectos y programas relacionados con la infraestructura, el INDOTEL ha adquirido el liderazgo del Comité de Acceso y Conectividad, utilizando los recursos que está instancia tiene disponibles para financiar programas que tiene con otras Secretarías de Estado en el marco del acuerdo interinstitucional que a sido establecido para financiar en forma colectiva los distintos proyectos.

INDOTEL, como regulador del sector de telecomunicaciones ha liderado el Comité de Acceso y Conectividad, en el cual se han desarrollado distintas iniciativas en forma conjunta con las Secretarías de Estado de Educación y Salud, resultados que son fruto de un trabajo bien coordinado y que cuentan con un gran apoyo político.

## **K. Trinidad y Tobago**

### **Breve reseña histórica**

En Octubre de 1999 el Ministerio de Comercio, Industria y Asuntos del Consumidor estableció la “National Electronic Commerce Policy Committee” (NECPEC), la cual tuvo la responsabilidad de estudiar las necesidades y oportunidades para desarrollar el comercio electrónico en Trinidad y Tobago. El trabajo de este comité finalizó con la presentación en junio del año 2000 del reporte “Preparing Trinidad and Tobago for Doing Business In The Internetworked Global Digital Economy”<sup>77</sup>. A modo de conclusión, este documento sugirió la creación de Secretariados de Comercio y Gobierno Electrónico, el primero de los cuales fue creado bajo la tuición del Ministerio de Administración Pública e Información. En Diciembre de 2000 se creó el Ministerio de Tecnologías de Información, bajo el cual se estableció en abril del 2001 la Unidad de Gobierno Electrónico (e-Government Unit) con la misión de transformar los servicios públicos en una organización de gobierno electrónico que proveyera los servicios del estado a todo los ciudadanos del país<sup>78</sup>. En éste sentido, el objetivo de esta unidad no solo es coordinar e incentivar la digitalización de los procesos al interior del Estado usando las TIC, sino que también reformar el funcionamiento y la estructura del Estado.

Con el objetivo de crear una Estrategia Nacional con una visión integral para la Sociedad de la Información, el Primer Ministro de Trinidad y Tobago reunió sus Ministros en Octubre del año 2002 y decidió encomendar la elaboración de un plan nacional de las Tecnologías de Información y Comunicación al Ministerio de Administración Pública e Información (“National Information and Communication Technology Plan”, NICT Plan<sup>79</sup>). La visión del gobierno es incorporar los beneficios de las TIC al país a través de un plan integral diseñado con miras al año 2020. Para tales efectos el Ministerio de Administración Pública e Información convocó un Equipo de Manejo (Steering Team). El plan nacional que debe presentar los métodos cuidadosamente formulados y detallados por los cuales el país alcanzará los objetivos planteados. La meta es identificar las acciones que facilitarían la transición de Trinidad y Tobago hacia la Sociedad de la Información. La elaboración de la estrategia comenzó en Marzo del año 2003 y fue presentada al Parlamento para su aprobación en Noviembre 2003.

### **Institucionalización**

El Equipo de Manejo (Steering Team) esta encabezado por el Ministro de Administración Pública e Información, e integrado por los Ministerios de Ciencia, Tecnología y Educación Terciaria, Comercio e Industria, Ministerio de Finanzas, Planeación y desarrollo, Educación y la Casa de la Asamblea de Tobago. El equipo, que además de los diez miembros del nivel Ministerial, cuenta con la ayuda de un Secretariado Permanente para la Coordinación (Coordinating Permanent

---

<sup>77</sup> Preparing Trinidad and Tobago for Doing Business In The Internetworked Global Digital Economy Junio 2000  
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/caricad/unpan008535.pdf>

<sup>78</sup> Thee—Government Unit, 2002; <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/caricad/unpan008482.pdf>

<sup>79</sup> <http://www.nict.gov.tt>

Secretary), tiene la responsabilidad de presentar al gobierno un plan estratégico. Para tales efectos, se ha formado un Equipo de Planeación TIC bajo del secretariado permanente, integrado por representantes del Secretariado de Planeación (Planning Secretaria), del Equipo técnico de Gobierno (Government Technical Group) y de cuatro Grupos de trabajo temáticos, el cual se reúne dos veces por mes. El Secretariado de Planeación, que funciona administrativamente a modo de Secretaría Técnica, tiene la responsabilidad de coordinar y administrar el proceso de planeación que como conclusión presentará el reporte final al “Steering Team”. El Secretariado de Planeación cuenta con la ayuda de varios consultores externos, quienes basados en su experiencia en otros países (particularmente de Canadá) proveen capacitación, asistencia técnica y asesorías necesarias a los distintos actores participantes. El Grupo Técnico de Gobierno tiene una especial preocupación sobre la digitalización de procesos al interior del Estado. Los cuatro Grupos de Trabajo, por su parte, desarrollan detallados reportes sobre los temas de Infraestructura, Economía y Finanzas, Recursos Humanos y temas Legales. Cada grupo de trabajo consiste un equipo de entre cinco y hasta ocho personas del sector público, privado y la sociedad civil. Por la naturaleza de los temas tratados, el sector público lidera el Grupo Técnico de Gobierno y el Grupo de Trabajo sobre temas Legales, mientras que el sector privado, la academia y la sociedad civil están fuertemente representados en los grupos de trabajo sobre Infraestructura, Economía y Finanzas, y Recursos Humanos.

El proceso para la elaboración del plan nacional estratégico se ha dividido en cinco pasos. En el primer paso, que fue liderado por el Secretariado de Planeación, consultores externos y el Grupo Técnico de Gobierno, se discutieron las áreas temáticas y su desarrollo. En un segundo paso de investigación de las capacidades y condiciones actuales del país, que fue llevada a cabo por el Grupo Técnico de Gobierno, se determinó el uso actual de las TIC al interior del sector público así como la potencialidad existente para desarrollar las iniciativas. También se estudió la actual penetración de las TIC en el país, como un ejercicio de evaluación sobre la preparación del país para su transición hacia la Sociedad de la Información<sup>80</sup>. En el siguiente paso de la planeación estratégica, el equipo de Planeación y los Grupos de Trabajo desarrollaran la visión y objetivos y determinaran el posicionamiento estratégico de las TIC e identificar los requerimientos necesarios. En una cuarta etapa del planeamiento de la implementación, los grupos de trabajo presentarán un programa que incluirá la realización proyectos específicos. En una quinta y última, el Equipo de Planeación TIC y el Secretariado de Planeación presenta un reporte final, es decir la “declaración estratégica” para su aprobación por los actores involucrados. La estrategia que será presentada al Parlamento en Noviembre 2003<sup>81</sup> propone en su primera versión 14 Programas y mas de 100 proyectos específicos para los siguientes cinco años. Se propone establecer un Secretariado Técnico para la coordinación de los diferentes participantes del plan nacional.

## Objetivos

Los objetivos *estratégicos* con que se guían la discusión del plan desarrollado para Trinidad y Tobago son:

- Proveer a todos los ciudadanos del país de acceso a Internet

---

<sup>80</sup> Por ejemplo el estudio “E—Readiness Assessment: Examining Trinidad and Tobago’s current State of ICT Development”, Sept. 2003, o el estudio “National ICT Benchmarking Study: Trinidad and Tobago versus Selected Comparator Countries”, Sept. 2003. Los estudios que se realizaron pueden ser encontrados en <http://www.nict.gov.tt/reports/default.asp>

<sup>81</sup> El periodo de investigación para el presente estudio terminó en el 15 de Noviembre 2003, razón por la cual no se puede dar mas detalles sobre el Reporte final.

- Focalizarse en el desarrollo de los niños y de las habilidades de los adultos para asegurar una solución sustentable a futuro.
- Promover entre los ciudadanos confianza, acceso e interacción a través del gobierno
- Maximizar el potencial de todos los ciudadanos y acelerar la innovación para desarrollar una sociedad basada en el conocimiento.

Para la discusión de los temas *operativos* se han convocado cinco grupos de trabajo en los que participan actores de los sectores público y privado:

- Gobierno (a través del Government Technical Group)
- Infraestructura
- Economía y Finanzas
- Recursos Humanos
- Asuntos legales

### **Observaciones Generales**

El trabajo que se ha llevado a cabo en Trinidad y Tobago para desarrollar una Estrategia Nacional, es un proceso bien estructurado. Existe una división de trabajo y de responsabilidades muy claras además de un cronograma que ha sido seguido cuidadosamente. Asimismo, la estrategia fue pensada con la especial preocupación de integrar distintos sectores de la sociedad. Por tales motivos, en los cuatro Grupos de Trabajo, participan e incluso encabezan labores actores claves del sector privado o de la sociedad civil. El proceso esta abierto a recibir recomendaciones externas y ha buscado información a través de encuestas y otros medios de consulta a la población. Solo el Equipo Técnico de Gobierno esta constituido exclusivamente por representantes del sector público. Además, la elaboración de la Estrategia Nacional en Trinidad y Tobago está precedida y acompañado por un proceso amplio de consultas internacionales. La evolución de la Estrategia Nacional tiene como base las experiencias sobre fracasos y éxitos en proyectos similares de otros países. Para tales motivos, Trinidad y Tobago cuenta con una extensa red de apoyo de consultores internacionales<sup>82</sup>.

El proceso que llevó a la declaración estratégica durante la etapa uno tenía la preocupación de identificar el estado actual de las capacidades del país, destacando cuales son las potencialidades y las iniciativas que ya se están realizando. El Equipo Técnico de Gobierno por ejemplo, tiene la responsabilidad de determinar la capacidad que tiene la estructura de la administración pública de sobrellevar la incorporación de las TIC en los procesos y servicios provistos por el Estado. Este proceso, por tales efectos, ha considerado la documentación y estudio no solo de los aspectos tecnológicos sino que también los referidos a recursos humanos involucrados en el proceso, para lo cual se han llevado a cabo encuestas y estudios de como se realizan los procesos en términos prácticos. Los dos estudios “E-Readiness Assessment: Examining Trinidad and Tobago’s current State of ICT Development” y “National ICT Benchmarking Study: Trinidad and Tobago versus Selected Comparator Countries”, de Septiembre del 2003, proveen la base para los trabajos estratégicos. Su análisis debe asegurar que la Estrategia Nacional realmente refleje las necesidades particulares de éste pequeño país del Caribe. Con la presentación del reporte final al Parlamento en Noviembre 2003, termina la primera etapa de la visión estratégica, tras un periodo de tan solo un

---

<sup>82</sup> En especial, la planeación de la Estrategia Nacional en Trinidad y Tobago cuenta con la colaboración del gobierno de Canadá y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

año desde sus inicios. A fines de 2003 la Estrategia Nacional para la Sociedad de la Información de Trinidad y Tobago continua hacia la etapa de la formulación de políticas y su implementación.

## **L. Venezuela**

### **Breve reseña histórica**

En Marzo del año 2000 se creó el Centro Nacional de Tecnologías de Información (CNTI) mediante el Decreto 737<sup>83</sup>. Su objetivo es el de “diseñar estrategias en materia de tecnologías de información que permitan fomentar su implementación; proponer la formación de recursos humanos e impulsar las bases para la creación de leyes en el uso de estas tecnologías, a fines de facilitar la interconexión que permita utilizar los servicios de telecomunicación para el intercambio de información a nivel nacional e internacional, para lo cual se utilizaran los servicios de información y la infraestructura que desarrollará el Ministerio de Ciencia y Tecnología.” En mayo del año 2000 mediante el Decreto 825<sup>84</sup> la Presidencia declaró “el acceso y el uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República Bolivariana de Venezuela”. Este decreto obliga a los órganos de la administración pública nacional a “incluir en los planes sectoriales que realicen, así como en el desarrollo de sus actividades, metas relacionadas con el uso de Internet para facilitar la tramitación de los asuntos de sus respectivas competencias.”

Éste decreto además especifica las atribuciones y responsabilidades que tendrán los Ministerios de Educación, Cultura y Deportes, Ministerio de Infraestructura y el Ministerio de Ciencia y Tecnología respecto a la elaboración de políticas e iniciativas relacionadas con la Sociedad de la Información. El Ministerio de Ministerios de Educación, Cultura y Deportes tendrá la responsabilidad de proponer y realizar las estrategias con el objetivo de instruir sobre el uso de Internet y comercio-e y, en coordinación con los Ministerios de Infraestructura, de Planificación y Desarrollo y, de Ciencia y Tecnología presentará un plan anual con el objetivo de proveer conexión a Internet a los planteles educativos y bibliotecas públicas del país. El Ministerio de Infraestructura trabajará y otorgará los requisitos administrativos necesarios para prestar servicios de acceso a Internet de forma expedita. Al Ministerio de Ciencia y Tecnología se le encomendó la responsabilidad promover activamente el desarrollo del material académico, científico y cultural para lograr un acceso adecuado y uso efectivo de Internet, a los fines de establecer un ámbito para la investigación. El último Artículo del Decreto destaca que “Todos los Ministros quedan encargados de la ejecución del presente Decreto, bajo la coordinación de los Ministros de Educación, Cultura y Deportes, de Infraestructura y de Ciencia y Tecnología.”

Además de estos acontecimientos domésticos, Venezuela organizó el taller LACTIC2000<sup>85</sup>, donde participaron delegados de 14 gobiernos de la región. El propósito de este taller fue el de establecer cuatro grupos de trabajo internacionales, para identificar necesidades comunes para la formulación de proyectos regionales en tecnologías de información y comunicación en las áreas de salud, educación, producción y comercio y gobierno electrónico. Lamentablemente estos planes nunca se concretaron.

---

<sup>83</sup> Decreto 737 de Marzo del 2000 <http://www.cnti.ve/documentos/Decreto737.pdf>

<sup>84</sup> Decreto 825 de Mayo del 2000. [www.cnti.ve/documentos/decreto825.pdf](http://www.cnti.ve/documentos/decreto825.pdf)

<sup>85</sup> “LACTIC 2000”, Acta del primer taller Latinoamericano y del Caribe de tecnologías de información y comunicación, Isla de Margarita, Venezuela, 28 de noviembre de 2000, <http://www.lactic2000.gov.ve> .

## Institucionalización

A diferencia de otros países de la región, en Venezuela no existe una Secretaría Técnica central en un Ministerio, una agencia especial o un comité interministerial indicado como el responsable de coordinar y realizar las políticas nacionales referidas a la Sociedad de la Información. Se estableció una estructura del liderazgo ejercido por tres Ministerios. Cada uno de estos tres Ministerios llevan sus propios proyectos, en cooperación con las agencias correspondientes. Entre ellos, el Ministerio de Ciencia y Tecnología con su Centro Nacional de Tecnologías de Información (CNTI) se dedica a la creación de leyes adecuadas para el uso efectivo de las TIC, para facilitar la interconexión y estandarización de las redes a nivel nacional e internacional, administrar los nombres de dominios (NIC.ve) y se desempeña como promotor en asuntos de competencia de software, especialmente en software para el gobierno. El Ministerio de Infraestructura a través de su Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) tiene entre sus funciones dictar las normas y planes técnicos para la promoción, desarrollo y protección de las telecomunicaciones, coordinar con los organismos nacionales los aspectos técnicos en materia de telecomunicaciones y proponer los planes nacionales de telecomunicaciones. Por su parte, el Ministerio de la Educación, Cultura y Deportes esta desempeñando varios proyectos para introducir las TIC en la escuela y para la alfabetización TIC par los ciudadanos (p.ej. FUNDABIT). Mediante el decreto 825 de Mayo del año 2000, el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes tenía la tarea de coordinar que “en un plazo no mayor de tres (3) años, el cincuenta por ciento (50%) de los programas educativos de educación básica y diversificada deberán estar disponibles en formatos de Internet, de manera tal que permitan el aprovechamiento de las facilidades interactivas.”

Desde el año 2002 el Ministerio de Planificación y Desarrollo, que entre sus funciones se encuentran la regulación, formulación y seguimiento de las políticas de planificación, el desarrollo institucional, económico y social del país y la coordinación y compatibilización de los diversos programas sectoriales, estatales y municipales, ha comenzado intentos por coordinar las acciones que realizan las entidades involucradas en el tema. Por tales motivos, este Ministerio ha impulsado la discusión en el gobierno referida a la utilización de software de código abierto en todas las dependencias de la administración pública con el objetivo de disminuir los costos en el uso de estas tecnologías<sup>86</sup>.

## Objetivos

Los objetivos *estratégicos* planteados en el “Decreto 825” son los siguientes:

- Se declara el acceso y el uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República Bolivariana de Venezuela.
- Los órganos de la Administración Pública Nacional deberán incluir en los planes sectoriales que realicen, así como en el desarrollo de sus actividades, metas relacionadas con el uso de Internet para facilitar la tramitación de los asuntos de sus respectivas competencias.
- Los organismos públicos deberán utilizar preferentemente Internet para el intercambio de información con los particulares, prestando servicios comunitarios a través de Internet,

---

<sup>86</sup> En agosto del año 2002 se hicieron públicas las políticas que este ministerio respecto al tema, entre las cuales se destaca que toda información publicada por el Estado (incluyendo protocolos) debe estar bajo un formato de datos que sea un estándar internacional abierto con al menos una implementación libre, que todo desarrollo de software contratado por el Estado deberá ser libre; que los datos deben poder ser convertidos de una a otra base de datos transparentemente, y que debe estimular el desarrollo de software libre, involucrando a las empresas nacionales. Foro Nacional: [www.foronacional.gov.ve](http://www.foronacional.gov.ve)

tales como bolsas de trabajo, buzón de denuncias, trámites comunitarios con los centros de salud, educación, información y otros, así como cualquier otro servicio que ofrezca facilidades y soluciones a las necesidades de la población. La utilización de Internet también deberá suscribirse a los fines del funcionamiento operativo de los organismos públicos tanto interna como externamente.

- Los medios de comunicación del Estado deberán promover y divulgar información referente al uso de Internet.

### **Observaciones Generales**

La estrategia nacional para la Sociedad de la Información seguida por Venezuela optó por no crear una Secretaría Técnica central o por encargar una agencia específica como entidad coordinadora principal. En el Decreto Presidencial se destaca que todos los Ministerios quedan encargados de la ejecución de la Estrategia Nacional y se nombró tres Ministerios diferentes para la coordinación nacional (Educación, Cultura y Deportes; Infraestructura; y Ciencia y Tecnología). Ésta decisión crea tres redes paralelas sin una jerarquía establecida entre ellas.

Tras tres años de operación de la Estrategia Nacional, el Ministerio de Planificación y Desarrollo (un Ministerio que inicialmente no hacía parte de los tres Ministerios indicados como coordinador) ha empezado a involucrarse proactivamente para intermediar entre los diferentes iniciativas y programas. Esto podría constituir un indicio de la necesidad natural por contar con una agencia central que actúe como entidad coordinadora en una Estrategia Nacional para la Sociedad de la Información. La experiencia ha mostrado que sin este liderazgo centralizado, la coordinación que apunta hacia la creación de sinergias entre las diferentes redes de proyectos por razones de la eficiencia, economías de escala y la racionalización de esfuerzos, tiende a perder su necesaria dinámica.

## Bibliografía

- Agenda Bolivi@ Digital, Bolivia (2002), *Lineamientos para la Estrategia de Bolivia en la Era Digital*. La Paz, Bolivia. (<http://www.bolnet.bo/docs/lineamientos.pdf>)
- Agenda de Conectividad, Colombia (2001), *Informe de Avance*, Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2003), *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. LC/G.2195/Rev.1-P, Santiago de Chile. (<http://www.eclac.cl/publicaciones/DesarrolloProductivo/1/LCG2195Rev1P/lcg2195e2.pdf>)
- Comisión Multisectorial para Masificar el Uso de Internet, Perú (2001), *e-Perú: Propuestas para un Plan de Acción para el Acceso Democrático a la Sociedad Global de la Información y el Conocimiento*, Lima, Perú. (<http://www.yachay.com.pe/cumbre/doc/doc7.pdf>)
- Comisión Presidencial Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, Chile (1999), *Chile: Hacia la Sociedad de la Información*. Santiago, Chile (<http://www.economia.cl/economiaweb.nsf/0/C6E0EE488DF05DBF04256CB0004D9FA3?OpenDocument&5.3&sem>)
- Cumbre de las Américas (2001), "Conectando las Américas", Québec City, Canadá. (<http://www.summit-americas.org/Documents%20for%20Quebec%20City%20Summit/Quebec/connecting-Span.htm>)
- Declaración de Bávaro (2003), Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Bávaro, Punta Cana, República Dominicana, 29 al 31 de enero de 2003. (<http://www.eclac.cl/prensa/noticias/noticias/9/11719/Bavarofinalesp.pdf>)
- Declaración de Florianópolis (2000), "Declaration of Florianópolis", documento presentado en la Reunión Regional de Tecnología de Información para el Desarrollo (Santa Catarina, Brasil, 20 y 21 de junio) (<http://www.eclac.cl/publicaciones/secretariaejecutiva/3/lcl1383/florianopoliseng.htm>).
- Departamento Nacional de Planeación, Colombia (2000) Agenda de Conectividad, CONPES 3072, Santa Fe de Bogotá, Colombia ([http://www.agenda.gov.co/documentos/CONPES\\_3072.pdf](http://www.agenda.gov.co/documentos/CONPES_3072.pdf))
- Dosi, G. (1982), "Technological paradigms and Technological trajectories", *Research Policy*, Vol.2, N°3
- Freeman Christopher y otros (2001), *As time goes by: from the Industrial Revolutions to the Information Revolution*. Oxford, Oxford University Press.
- Gobierno de Jamaica (2002), *A Five-Year Strategic Information Technology Plan for Jamaica*, Kingston Jamaica. (<http://www.mct.gov.jm/GOJ%20IT%20Plan%20-%20Revised%20Version%20March%2020021.pdf>)
- Ibáñez, Rubén y María Eugenia Fazio (2002), *Informe preliminar del observatorio Argentino sobre iniciativas para la difusión social de las TICs*. Grupo Redes. (<http://funredes.org/olistica/documentos/doc4/>)
- Hilbert, Martin (2002), "Toward a theory on the information society"; in Hilbert and Katz: *Building an Information Society: A Perspective from Latin America and the Caribbean*, LC/L.1845, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2002.
- Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasil (1999) *Ciência e Tecnologia Tecnologia para a Construção da Sociedade da Informação*, Brasília, Brasil ([http://www.socinfo.org.br/documentos/pdf/cie\\_tec\\_const\\_99.zip](http://www.socinfo.org.br/documentos/pdf/cie_tec_const_99.zip))
- Ministerio de Ciencia y Tecnología (2001), *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Caracas, Venezuela. ([http://www.gobiernoenlinea.ve/El\\_Pais/pdesn2001-2007.pdf](http://www.gobiernoenlinea.ve/El_Pais/pdesn2001-2007.pdf))
- Ministerio de Educación, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Ciencia y Tecnología – Argentina (2003) *Proyecto de plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva 2004*, Buenos Aires, Argentina. ([http://www.secyt.gov.ar/PNCTIP\\_2004/proy\\_pnctip2004\\_intro.htm](http://www.secyt.gov.ar/PNCTIP_2004/proy_pnctip2004_intro.htm))
- Ministry of Commerce, Science & Technology, Jamaica (2003), *Electronic Transactions Policy*, Kingston, Jamaica. (<http://www.mct.gov.jm/Electronic%20Transactions%20Policy%20fd%20April%201%202003PS1submitted.pdf>)
- Presidencia de La República, Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos (2001), *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*, Distrito Federal, México (<http://pnd.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=6>)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2001), *Informe sobre Desarrollo Humano Ecuador 2001; Las tecnologías de información y comunicación para el desarrollo humano*, Quito, Ecuador. (<http://www.undp.org.ec/ldh2001/Informe.htm>)

Programa Sociedade da Informação, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Brasil (2000), *Sociedad de la información en Brasil – Libro Verde*, Brasilia, Brasil ([http://www.socinfo.org.br/documentos/pdf/LV\\_esp.zip](http://www.socinfo.org.br/documentos/pdf/LV_esp.zip))

Saccone Irene y Rodolfo R. Rapetti (2002) Situación de la Argentina sobre políticas públicas en TIC's. Actividades de las OSC en relación a la Sociedad de la Información. ([http://lac.derechos.apc.org/investigacion/cmsi\\_argentina.zip](http://lac.derechos.apc.org/investigacion/cmsi_argentina.zip))

Secretaría de Comunicaciones y Transportes (2001), *Programa Sectorial de Telecomunicaciones y Transportes 2001 – 2006*. Distrito Federal, México ([http://www.sct.gob.mx/prog\\_sectorial\\_01\\_06/programa\\_sectorial\\_2002.zip](http://www.sct.gob.mx/prog_sectorial_01_06/programa_sectorial_2002.zip))

Telefónica (2002), *La Sociedad de la información en el Perú, Presente y Perspectivas 2003 – 2005*, Lima, Perú. (<http://www.telefonica.es/sociedaddelainformacion/peru2002/>)

The Public Sector Reform Unit, Jamaica (2003) *Government at your Service; Public Sector Modernisation Vision and Strategy 2002 – 2012*, Kingston, Jamaica. ([http://www.cabinet.gov.jm/docs/pdf/MVSP\\_Govatyourservice.pdf](http://www.cabinet.gov.jm/docs/pdf/MVSP_Govatyourservice.pdf))

Toffler, Alvin (1980), *The Third Wave*, Morrow. New York, Estados Unidos de América.