

PROSPECTIVA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO EN COSTA RICA: PRINCIPIOS Y METAS

El desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC), en Costa Rica, ha de fincarse en principios ampliamente compartidos, para que resulte un crecimiento arraigado en una visión costarricense de la persona humana, con perfil propio de comunidad y savia de nacionalidad.

Sucesora de la sociedad industrial, la SIC es una sociedad en la que -a través del uso sistemático de la infraestructura de tecnologías de información y comunicación (TIC)- la creación, la gestión y la distribución de la información constituyen actividades culturales y económicas primordiales, que dan origen a la nueva economía en la cual la riqueza se genera por medio de la explotación del conocimiento. La información es un instrumento del conocimiento, pero no es el conocimiento en sí.¹

Cada cultura tiene su modelo distintivo de SIC: estatista en Singapur, mercadista en Silicon Valley, de welfare state en Finlandia.² Aquí se postula que el modelo costarricense sea: mixto, humanista, democrático, universal y solidario, sustentado en el derecho a la comunicación. Seguidamente se precisan algunas consideraciones con lo que cabe esperar de cada uno de estos atributos.

¹ Jérôme BINDÉ (coordinador), *Hacia las sociedades del conocimiento*, París: Ediciones UNESCO, 2005. Disponible www.unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf

² Manuel CASTELLS y Pekka HIMANEN, *Estado del Bienestar y Sociedad de la Información: el modelo finlandés*, Madrid: Alianza Editorial, 2002.

12.1 PRINCIPIOS ORIENTADORES DE LAS SIC EN LOS PRÓXIMOS AÑOS

12.1.1 Un modelo de economía mixta

Las telecomunicaciones comenzaron en Costa Rica en 1868 con la primera línea telegráfica que comunicó Alajuela con Cartago. La concesión inicial del Estado para la introducción de la telefonía fue otorgada a una empresa particular en 1891, aunque el servicio entre las cuatro ciudades principales del área central solo empezó el 17 de abril de 1893.³

Poco a poco la actividad fue monopolizada por el trust estadounidense The Electric Bond & Share -subsidiaria de la American & Foreign Power (Nueva York) -, que también controlaba el servicio eléctrico. A los 70 años de privatización total y apertura absoluta, Costa Rica contaba con la densidad telefónica más baja en Latinoamérica: 1,33 líneas por cada 100 habitantes; San José competía por la dudosa distinción de ser la única ciudad latinoamericana importante con servicio telefónico manual de magneto. A julio de 1962, el monopolio extranjero atendía a 17 914 abonados residenciales, comerciales y teléfonos públicos,

³ Juan Manuel CAMPOS, «El marco regulatorio de las telecomunicaciones en Costa Rica», artículo para la *Revista de Telecomunicaciones* (Madrid), Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones - AHCJET.

incluidas 5 270 extensiones conocidas en la jerga popular como «jotas».⁴

En el marco constitucional del Estado Social de Derecho, en el cual el sector público interviene en la economía para asegurar fines de interés común, se aprobó la ley n.º 2199, con el ejecútese -31 de marzo de 1958- del presidente José Figueres Ferrer: concesión por 30 años, a ser explotada en alianza estratégica con empresarios particulares nacionales o extranjeros; el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) podía «ceder, como parte de su aporte, el aprovechamiento temporal de la concesión». A comienzos de 1959 se recibieron tres ofertas: una inglesa, una japonesa y una italiana; la Contraloría General de la República anuló la adjudicación y el país siguió en la misma condición de infradesarrollo telecomunicacional.

Una iniciativa de ley para integrar una comisión que elaborara un proyecto tendente a dotar al país de una moderna red de telecomunicaciones, fue presentada con éxito. El primer proyecto resultante fue vetado por la administración 1958-1962, con el *argumento* de que era más urgente instalar una red de cloacas en la ciudad capital, que invertir en una red telefónica «para que pierdan el tiempo las mujeres parlanchinas». El segundo proyecto llegó a ser la ley N° 3226, que facultó al ICE a «procurar el establecimiento, mejoramiento, extensión y operación de los servicios de comunicaciones telefónicas, telegráficas, radiotelegráficas y radiotelefónicas», con el ejecútese otorgado el 28 de octubre de 1963 por el presidente Francisco J. Orlich, quien definió un objetivo de política pública: «Quiero que haya un teléfono en cada hogar».⁵

En los 43 años más recientes, el desarrollo de las telecomunicaciones ha sido liderado por el Estado con los resultados conocidos, hasta la introducción por el ICE en el 2006 de la telefonía sobre el protocolo de Internet (VoIP) y la realización de pruebas tecnológicas para la transmisión de señales de telecomunicaciones, por la red eléctrica de mediano y bajo voltaje (*Powerline Communications*, PLC).

Tras una primera etapa de siete décadas de monopolio particular, seguida por una etapa de cuatro décadas de liderazgo estatal, conviene evolucionar hacia una etapa

superior de economía mixta que combine las sinergias de la iniciativa privada, la propiedad social⁶ y la gestión estatal del bien común. El principio de la economía mixta está arraigado en el espíritu emprendedor costarricense.⁷

12.1.2 Un modelo humanista

La Sociedad de la Información y el Conocimiento ha de desarrollarse en Costa Rica a partir de un enfoque centrado en el ser humano. La persona y la comunidad de personas constituyen el núcleo de la valoración ética de los planes y programas de la SIC, porque son el fin y la medida del uso de los aparatos, software y redes de comunicación.

La comunicación humana está relacionada con las facultades del alma, de la inteligencia y de la voluntad, sea la sociabilidad propia de su naturaleza, demostración de su racionalidad. La comunicación es un hecho fundamentalmente humano. La persona se realiza, se actualiza, a través de la comunicación; lo que está en potencia pasa a ser acto a través de ella.

Al comienzo y al final de todo proceso comunicacional, hay una persona, sea una conexión telefónica o de Internet, intermediada por tecnologías inalámbricas o por cable, próxima o distante. La comunicación se logra de persona a persona, con vistas a su desarrollo integral.

El ser social de la persona tiene una doble vertiente: es social por la riqueza interior que cada cual posee y necesita o desea compartir, también por la propia

⁴ Antonio CAÑAS MORA y Cæsar F. FIORE, *Proyecto Nacional de Telecomunicaciones*, San José: ICE, 1963. Texto mimeografiado.

⁵ Armando VARGAS ARAYA, «Un teléfono en cada hogar», *La República*, 3 de noviembre de 2003.

⁶ Operadores de telecomunicaciones propiedad de cooperativas, empresas municipales de servicios o ministerios y universidades.

⁷ Un antecedente significativo se encuentra en la petición para confiar el desarrollo de la telefonía a una cooperativa de servicios. La Cooperativa Telefónica R.L. solicitó en 1960 la concesión de telecomunicaciones, en lugar de un operador público, de un operador particular foráneo o de una alianza estratégica entre ambos. El Consejo de Gobierno del presidente Mario ECHANDI JIMÉNEZ respaldó el afán cooperativista: «No es una empresa comercial y está empeñada en asumir la tarea de organizar las telecomunicaciones sin propósitos de lucro [...] con las ventajas económicas de una empresa privada [...] Juzgamos esta petición merecedora de ser atendida y apoyada con entusiasmo». Integraban su Consejo de Administración don Alfonso MADRIZ ZAMORA, don Raúl HESS ESTRADA, don Alberto DI MARE, don Arnoldo F. ROHRMOSER, don Hernán ESCALANTE P., don Eduardo LIZANO FAIT, don Fernando CAÑAS RAWSON y don Narciso ESQUIVEL YGLESIAS; más don Eduardo ORTIZ ORTIZ, abogado.

debilidad y necesidad de los otros que todos experimentan. La persona no puede estar sola y le resulta imprescindible la existencia de los otros para su subsistencia y realización plena.

La comunicación es intrínseca al ser persona y está en el génesis de toda estructura social. Entre emisor y receptor se establece una comunidad, un ámbito o espacio común. En griego existía un mismo término para designar los conceptos de *comunicación y de comunidad*: la palabra *koinonía*. Se establece una comunidad porque se pone en común.⁸

La comunicación humana no constituye un fin en sí misma, sino que es un medio que permite a la persona estructurar su entorno -ordenar, recordar y prever-, acumular y transmitir sus experiencias, dominar su medio (físico y social), y, esencialmente, vivir en comunidad. A través de la comunicación simbólica la vida humana pasa de ser puro transcurso biológico para hacerse expresable, coherente y ordenable. La coexistencia se torna en convivencia o vida social.⁹

Esta concepción antropocéntrica coloca a la persona como eje y razón de ser de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. «El hombre es la medida de todas las cosas», dice el precepto protagórico: las TIC al servicio del hombre, no el hombre al servicio de la tecnología. *Humanitas y paideia* juntas: la comunicación como vía hacia la libertad personal, la autonomía racional y el señorío de la persona -espíritu de libertad para domeñar la tierra y la sociedad-.

12.1.3 Un modelo democrático

La cultura cívica en el sistema democrático se forja, cada vez más, en el espacio de la comunicación. El ágora virtual sustituye a la plaza pública y reemplaza, en gran medida, a los partidos políticos. La Sociedad de la Información y el Conocimiento ha de inscribirse en

⁸ El filósofo venezolano Antonio PASQUALI, la define así: "Comunicación es la relación comunitaria humana consistente en la emisión y recepción de mensajes entre interlocutores en estado de total reciprocidad, siendo por ello un factor esencial de convivencia y un elemento determinante de las formas que asume la sociabilidad del hombre". Véase su obra *Comprender la comunicación*, Caracas: Monte Ávila Editores, 1979.

⁹ Loreto CAVIEDES ARMENGOLLI, "Comunicación y persona humana", en revista *Communio* (Santiago de Chile), n.º 3, 2000, páginas 15 a 27.

el desiderátum de la participación ciudadana, con el propósito de favorecer el pluralismo y fomentar la fecunda diversidad.

Un objetivo principal debe ser la construcción de la *ciudadanía digital*, que incluye normas, derechos, obligaciones y prácticas de comportamiento concernientes al uso de las TIC y los problemas del uso, mal uso y abuso de ellas.¹⁰ Cada vez más, un ciudadano activo y participativo será un internauta crítico en un espacio de interacción comunicacional dominado por la tecnología. Debe conocer sus derechos ciudadanos básicos, su responsabilidad digital y la *netiquette*¹¹, el acceso y la seguridad digitales, así como la educación en red y los mecanismos del, por ejemplo, comercio electrónico.¹²

El ejercicio de la democracia se renueva y enriquece a través de las redes electrónicas, los movimientos sociales se organizan en red, partidos y gobiernos difunden información por medio de la infraestructura de las TIC. La esfera pública virtual es afectada en su profundidad, diversidad y dirección por quienes están habilitados para la práctica de la ciudadanía digital.¹³ Hay, claro está, dimensiones ocultas pues el ciberespacio es gobernado por, i.e., la infraestructura técnica, el *software*, las *cookies* y los *browsers* cuyo acceso se busca universalizar, los cuales escapan generalmente a la decisión de los países en desarrollo.¹⁴

La construcción de la ciudadanía digital trasciende escuelas, liceos y universidades para incluir a los

¹⁰ M. S. RIBBLE, G. D. BAILEY, y T. W. ROSS. "Digital citizenship, addressing appropriate technology behavior", en *Learning & leading with technology*, n.º 1-2, vol. 32, setiembre de 2004, publicación de The International Society for Technology in Education (ISTE).

¹¹ *Netiquette*. Conjunto de normas de comportamiento que rigen una conducta adecuada en Internet, dictadas por la costumbre, la experiencia y el sentido común que define las reglas de urbanidad y buena conducta que deberían seguir los usuarios en sus relaciones con otros usuarios.

¹² Véanse los websites de Digital Citizenship www.educ.ksu.edu/digitalcitizenship/ y <http://digcit.ucsur.pitt.edu/>

¹³ Véanse, Darin BARNEY, *Prometheus Wired: The Hope for Democracy in the Age of Network Technology*, Vancouver: UBC Press, 2000. Anthony WILHELM, *Democracy in the Digital Age*, London: Routledge, 2000, y Digital Nation: *Toward an Inclusive Information Society*, Cambridge MA: MIT Press, 2004.

¹⁴ Graham LONGFORD, "Pedagogies of Digital Citizenship and the Politics of Code", en *Techné: Research in Philosophy and Technology*, vol. 9, n.º 1, Fall 2005.

adultos de todas las edades. Más allá de la *brecha digital*, hay que enfrentar la *brecha de utilización* de las TIC que resulta más compleja. La asimilación de las TIC depende de los ingresos, del nivel educativo, de la existencia o no de niños en la familia, de la edad y el sexo. La Internet, por ejemplo, amplifica las diferencias sociales según los nuevos usos que surgen, lo que indica que debe prestarse atención a las cuestiones relativas al modo de empleo. Una política pública, centrada en una combinación adecuada de oportunidades de conexión, contenidos y distribución, contribuirá a maximizar los beneficios de las TIC. El desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento debe contemplar la competencia en materia de infraestructuras, la difusión para responder a la demanda y el suministro de contenidos, y una mayor educación, práctica e instrucción para ir más allá del mero acceso.¹⁵

La acción política y las campañas electorales cambian por el uso de Internet. Se recurre con más frecuencia a la utilización del correo electrónico, las páginas web interactivas, las bitácoras o blogs de candidatos y partidos, así como a los mensajes de texto para recaudar fondos, llevar a votar al elector o convocar vecinos a reuniones. La Internet es más efectiva y menos costosa que las visitas puerta a puerta o el uso de los bancos de teléfonos.¹⁶

12.1.4 Un modelo universal

El desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento debe permitir a todos los habitantes comunicarse en igualdad de condiciones, dondequiera que se encuentren, en el territorio nacional o se ubiquen en la escala económica.

La política de telecomunicaciones es un equilibrio entre el desarrollo económico y la justicia social. El servicio universal se finca en la justicia, más que en la competitividad o la maximización de ganancias. Acceso universal significa disponibilidad de un teléfono a una distancia razonable. Servicio universal es un teléfono en cada domicilio, comercial o

residencial.¹⁷ Se requiere, asimismo, un balance entre los requerimientos de las grandes empresas de exportación que compiten en los mercados internacionales, y las empresas dedicadas a satisfacer la demanda nacional que generan la mayor parte del empleo.

El servicio universal debe asegurar la disponibilidad de servicios de calidad a precios justos, razonables y asequibles; garantizar el acceso a servicios avanzados de telecomunicaciones; favorecer la prestación de servicios a todos los consumidores, incluidos los de menores ingresos, los que están en zonas marginales como áreas rurales, distantes o insulares. Debe hacerse un esfuerzo focalizado hacia la micro, pequeña y mediana empresa agrícola, comercial, industrial y de servicios. Asimismo, deben existir programas destinados a personas con discapacidad física y en particular para los adultos mayores. En diez años, todas las escuelas, colegios y universidades, todas las bibliotecas y museos, todos los EBAIS y centros hospitalarios, así como todas las municipalidades, deben estar interconectados en banda ancha.¹⁸ Debe establecerse una red de telecentros comunitarios, dotados de recursos para la capacitación de la población en el uso de las TIC. Todos los operadores de telecomunicaciones y prestatarios de servicios deben contribuir de manera equitativa y no discriminatoria a la realización de estos objetivos, en primer lugar a un Fondo de Servicio Universal.

En el contexto de la SIC, la política de servicio universal debe ser dinámica en objetivos y métodos. Además de proporcionar acceso a la red, se necesita estimular el uso efectivo de tecnologías y equipos modernos. El objetivo puede sintetizarse en “acceso asequible y uso efectivo”. Hasta ahora, la tendencia en muchos países es priorizar la liberalización de las telecomunicaciones, anteponiéndola al servicio universal. Debe considerarse la posibilidad de arreglos institucionales separados pero coordinados para la regulación competitiva y la promoción del servicio universal. El servicio universal debe integrarse a las políticas nacionales de desarrollo, especialmente las políticas de salud pública, educación y cultura o desarrollo social.

¹⁵ OECD Information Technology Outlook 2004 Edition, Paris: OECD Publishing.

¹⁶ Adam NAGOURNEY, “Politics Is Facing Sweeping Change via the Internet”, The New York Times, 31 de marzo de 2006.

¹⁷ Seán Ó SIOCHRÚ, Telecommunications and Universal Service: International Experience in the Context of South African Policy Reform, IDRC, 1996.

¹⁸ La tendencia mundial es considerar la banda ancha como una red que proporciona canales de transmisión capaces de funcionar a velocidades superiores a dos megabits por segundo.

El monitoreo de los programas de servicio universal debe ir más allá de la teledensidad, e incluir mediciones de avance por grupos sociales diferenciados, parámetros de actividad económica, capacidad para el uso efectivo de los servicios, necesidad emergente de nuevos servicios dentro de la SIC.

12.1.5 Un modelo solidario

El desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento debe fomentar el adelanto del país y el bienestar de toda la población a través de la *solidaridad digital*.¹⁹ La prestación de servicios de mayor rentabilidad a los segmentos con mayor capacidad de pago, debe permitir la prestación de los servicios de menor rentabilidad a los segmentos de menores ingresos.

Este principio implica que la SIC es un asunto social, no solo técnico o comercial. Se trata de un nuevo espacio de interacción entre personas, que debe ser visto, analizado, manejado, estudiado y utilizado desde un punto de vista social. Es una red de redes humanas que se relacionan unas con otras.

En consecuencia, debe garantizarse la igualdad en la posibilidad de acceso y de apropiación social, para lo cual se requiere desarrollar capacidades técnicas y metodológicas que permitan hacer un uso efectivo de las potencialidades que ofrece. Se impone derribar barreras que estorben el acceso equitativo, tanto técnicas y de costos como educativas, lingüísticas o culturales. La apropiación social abre la posibilidad de que la SIC constituya una herramienta para la generación de nuevos conocimientos.

La SIC debe ser un instrumento de transformación social. Sin políticas públicas adecuadas, las TIC reproducen los patrones de inequidad y dominación existentes. Hay que acercar las TIC a los grupos menos privilegiados del país para mejorar sus condiciones de vida, como instrumentos para la educación y el enriquecimiento cultural, para la actividad comercial y la participación política, para el diálogo y la comprensión intercultural.

En esta perspectiva, la *brecha digital* debe abordarse de manera colectiva, no individual, como una importante

¹⁹ Concepto acuñado por el Presidente de Senegal Abdoulaye WADE, Digital Solidarity and the Digital Gap, Ginebra: UIT, 2005.

dimensión de la brecha social. Su solución implica no solo disponer de computadoras, sino también desarrollar las capacidades necesarias en la población para que pueda aprovechar esta herramienta tecnológica, mejorar su autoestima personal, su organización comunitaria, su nivel educativo, sus capacidades de interacción con otras personas y grupos, entre otras cosas.

En el marco de la Conferencia Mundial sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento, se ha reconocido el *Principio de Ginebra*, para englobar las iniciativas públicas y particulares destinadas a crear un Fondo de Solidaridad Digital. Como posibles fuentes de financiamiento voluntario se mencionan: un centavo por cada comunicación internacional, un dólar en la adquisición de cada computador, de un paquete de software o de una pieza de la red.

El gobierno del Cantón de Ginebra ha establecido la norma de que todos los proveedores que participen en sus licitaciones, deben aportar el 1% del monto bruto de la contratación pública relativa a las tecnologías de la información, pagada por el vendedor en función de sus ganancias en forma general, transparente y equitativa, para el Fondo de Solidaridad Digital. Al estar claramente especificada en la licitación y al no poder ser objeto de interpretación o negociación, dicha contribución al Fondo no representa en absoluto una distorsión de la competencia.

Iniciativas semejantes pueden establecerse en Costa Rica.

12.1.6 Un modelo afianzado en el derecho a la comunicación

Los efectos sociales de la evolución en las TIC imponen el reconocimiento de un nuevo derecho humano fundamental: el *derecho a la comunicación*.²⁰

En el año virtuoso de 1948 se registraron acontecimientos que cambiaron la historia: el padre de

²⁰ El *derecho a la comunicación* fue propuesto originalmente por el servidor público francés Jean D'ARCY en 1969 dentro del Instituto Internacional de Comunicación (Londres), www.iicom.org. Véase una síntesis de sus ideas en *Les Droits de l'homme à communiquer*, París: UNESCO, 1978.

la digitalización, Claude E. Shannon formuló la teoría matemática de la información,²¹ al mismo tiempo las Naciones Unidas asentaron el derecho de todo individuo a la libertad de opinión y de expresión.²² En la media centuria larga transcurrida hasta hoy, se universalizó la televisión por medio de la comunicación satelital, la telefonía fija se expandió y se generalizó la telefonía celular, mientras que la transmisión de datos posibilitó el surgimiento de la Internet.²³ Dos ancestrales adversarios de la humanidad fueron doblegados: el tiempo y la distancia. Es evidente que en el proceso de mundialización cabalga el vertiginoso desarrollo de la economía globalmente interconectada.

Las dimensiones del derecho a la comunicación son cuatro: derecho a elegir, derecho a acceder, derecho a participar y derecho a la privacidad.

- a. La persona tiene derecho a elegir, cuándo comunicarse, con quién y cómo hacerlo, a través de qué tecnologías y de cuáles redes, por medio de cuáles proveedores, a qué precios. Es la protección de los intereses económicos del usuario, incluidos recibir información adecuada y veraz, sobre redes, servicios y aplicaciones.²⁴
- b. El ciudadano tiene derecho a acceder redes y servicios en condiciones ventajosas de oportunidad, disponibilidad, seguridad, calidad y precio. Comprende el derecho a una distribución equitativa de los recursos (espectro de radiofrecuencias, por ejemplo) y la infraestructura (verbigracia, la red dorsal del Sistema Nacional de Telecomunicaciones). Para el costarricense debe ser el derecho a acceder en *banda ancha*.²⁵
- c. La persona tiene derecho a participar como receptor y como emisor. Es el derecho al diálogo, esencial para la salud psíquica y moral -

¿puede imaginarse una persona normal limitada a escuchar, sin poder expresarse?- Derecho a la comunicación de doble vía, no solo a la información unidireccional sino a la comunicación interactiva, imprescindible para el ejercicio pleno de la ciudadanía en el mundo contemporáneo.

- d. El individuo tiene derecho a la privacidad, a decidir cuando no comunicarse o con quién no comunicarse o por medio de cuál proveedor de servicios no hacerlo. Es el derecho a la libertad y al secreto de la comunicación.²⁶ También es el derecho a protegerse de las demasías comunicacionales, a la defensa de sus propias intimidad, integridad y dignidad. Nadie puede ser objeto de injerencias arbitrarias o abusivas en su vida privada, en la de su familia, en su domicilio o en sus comunicaciones, ni de ataques ilegales a su honra o reputación.²⁷

El derecho a la comunicación viene a coronar otros derechos esenciales ya reconocidos, como la libertad de buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de toda índole, sin consideración de fronteras, ya sea oralmente, por escrito, o por cualquier otro procedimiento de su elección. No se puede restringir el derecho de expresión por vías o medios indirectos, tales como el abuso de controles oficiales o particulares de frecuencias radioeléctricas, o de redes y servicios usados en la difusión de información o por cualesquiera otros medios encaminados a impedir la comunicación y la circulación de ideas y opiniones.²⁸

El modelo costarricense de Sociedad de la Información y el Conocimiento nada tendrá que envidiar al de otras culturas, por sus raíces propias y profundas en su personalidad nacional y en el desarrollo histórico de sus telecomunicaciones. Construido sobre las fortalezas de la nación, será acorde con el mandato constitucional que impone al Estado el imperativo de procurar una política permanente de solidaridad nacional, a fin de asegurar el mayor bienestar a todos los habitantes del país, «organizando y estimulando la producción y el más adecuado reparto de la riqueza».²⁹

²¹ Claude E. SHANNON, *Teoría matemática de la comunicación*, Madrid: Forja, 1981. Disponible en línea en inglés: <http://cm.bell-labs.com/cm/ms/what/shannonday/paper.html>.

²² *Declaración Universal de los Derechos Humanos*, artículo 19.²³ Manuel CASTELLS, *La galaxia Internet: reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*, Barcelona: Ediciones de Bolsillo, 2003.

²⁴ *Constitución Política*, artículo 46.

²⁵ *Accesar* es forma verbal nueva, del latín *accessus* = interacción entre un usuario y una red de infocomunicación.

²⁷ *Convención Americana sobre Derechos Humanos*, artículo 11.

²⁸ *Pacto de San José*, artículo 13.

²⁹ *Constitución Política*, artículos 50 y 76.

12.2 METAS PARA EL DESARROLLO DE LA SIC EN COSTA RICA

Aquí se proponen metas armónicas con el patrón desarrollado en foros ministeriales de Latinoamérica, dentro del esquema de «una alianza para la cohesión social a través de la inclusión digital». Los objetivos son avanzar hacia una SIC que beneficie a todos los habitantes; fomentar el desarrollo a través del crecimiento con equidad; consolidar la democracia y fortalecer la integración regional; acelerar ese proceso y reducir sus costos económicos y sociales.³⁰ Se cubren cinco áreas: acceso e inclusión digital; creación de capacidades y de conocimientos; transparencia y eficiencia públicas; instrumentos de política y marco institucional; entorno habilitador.

12.2.1 Acceso e inclusión digital

a. Infraestructura

- Diagnosticar los programas y planes del ICE, Racsca y otros actores (i.e. Coopelesca o las cableras) para extender la red de banda ancha por el territorio nacional, a fin de precisar la capilaridad potencial y diseñar la expansión, con diversas tecnologías (incluida PLC en prueba tecnológica por Jasec-Racsca), hasta asegurar cobertura adecuada para todos los habitantes en un plazo máximo de diez años.
- Impulsar un proyecto piloto cuatrienal, para la informatización de la sociedad, en un cantón de la Gran Área Metropolitana (GAM), incluida la conectividad de todos sus distritos y caseríos, con el objeto de medir y demostrar los factores de costo y beneficio de las TIC e incrementar la seguridad y confianza de la población en general.
- Iniciar en el campus de la UCR y áreas adyacentes el despliegue de la tecnología móvil EDGE (acrónimo de Enhanced Data Rates for GSM Evolution o tasas de datos mejoradas para la evolución de GSM). EDGE

³⁰ eLAC 2007 - Plan de Acción Regional para la Sociedad de la Información, adoptado en la Conferencia Preparatoria Regional Ministerial de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Río de Janeiro, 10 de junio 2005. A su vez, eLAC 2007 sigue la forma y experiencia de eEurope 2002 y eEurope 2005.

puede alcanzar una velocidad de transmisión de 384 kilobits por segundo (Kps) en modo de paquetes, que ya es 3G o tercera generación de móviles. Las dos redes celulares del ICE se adquirieron equipadas con EDGE. Se requiere escalar (upgrade) el software de las radiobases escogidas y dotar a los usuarios de equipos terminales (teléfonos) con capacidad EDGE. Así se introducirán servicios móviles avanzados como bajar clips de audio o vídeo, mensajería multimedia, acceso de alta velocidad a Internet con color, o acceso a e-mail en movimiento.

b. Telecentros comunitarios

- Mapear la cobertura de telecentros comunitarios, multimedios y cafés-Internet para 20 mil personas máximo por cada uno; planificar y promover, en tres años, la apertura de nuevos telecentros o cafés-Internet, donde fuere necesario en la geografía nacional, asegurando conectividad de banda ancha, para puntos de acceso de propiedad pública o particular.
- Realizar un estudio de referencia (business case) sobre viabilidad financiera de los telecentros comunitarios, multimedios y cafés-Internet, existentes o potenciales, así como sobre las mejores prácticas técnicas y de servicio requeridas para mejorar la calidad del acceso comunitario a la red.
- Ofrecer servicios de capacitación e información para tele centros, que incluyan entre otros los de radio y televisión basados en comunidades locales, de común acuerdo con el ICER y radioemisoras culturales o comunitarias.
- Apoyar los medios de comunicación basados en las comunidades locales y respaldar los proyectos que combinen el uso de medios de comunicación tradicionales y de nuevas tecnologías, para documentar y preservar el patrimonio local, que incluye el paisaje y la diversidad biológica, y como medio de llegar a las comunidades rurales.

c. Escuelas y bibliotecas

- Duplicar el número de escuelas públicas y bibliotecas conectadas a Internet, o llegar a conectar a un tercio de ellas, en lo posible con

banda ancha y especialmente las ubicadas en zonas rurales, aisladas o marginales, contextualizando la aplicación de las TIC en la educación a las realidades locales.

- Aumentar considerablemente el número de computadoras por estudiante en establecimientos educativos e impulsar su aprovechamiento eficiente para el aprendizaje, en conjunto con proyectos como *One-laptop-per-child* (Estados Unidos), *simputer* (India) o *computador popular* (Brasil).
- Capacitar al menos un tercio de los maestros y profesores en el uso de TIC, en cursos parauniversitarios reconocidos por el Ministerio de Educación Pública.

d. Centros de salud en línea

- Duplicar el número de los EBAIS y hospitales conectados a Internet, o llegar a conectar al menos a un tercio de ellos.
- Promover programas de capacitación en TIC en los centros de salud y hospitales, en coordinación con la CCSS.

e. Trabajo

- Promover la construcción de capacidades en TIC para el desarrollo de nuevas formas de trabajo y teletrabajo, impulsando su aplicación, en particular para la generación de trabajo local, en coordinación con el nuevo Sistema Nacional de Formación de Profesionales.³¹
- Facilitar la creación de una red de actores sociales que favorezcan el intercambio de experiencias y elaboren propuestas destinadas a generar empleo y trabajo local, en coordinación con el Ministerio de Trabajo.
- Mantener actualizada la información sobre competencias y conocimientos necesarios para asegurar el desarrollo inclusivo y sostenible del país.

f. Municipalidades

- Conectar a Internet, por lo menos la mitad de las municipalidades urbanas y un tercio de las municipalidades rurales, asegurando la capacidad del personal, en materia de TIC, en los gobiernos locales, en coordinación con el IFAM y la OEA.
- Alentar la sinergia en la provisión de servicios, incluyendo la provisión de servicios digitales o analógicos, apoyando a proveedores nacionales de TIC, aplicaciones y contenidos, entre el gobierno municipal y nacional.
- Promover programas de capacitación en TIC para funcionarios públicos municipales, en coordinación con el IFAM.
- Estimular el desarrollo de información local y el acceso a ésta, considerando las necesidades de la población con discapacidades.
- Difundir modelos de acceso a las TIC en zonas alejadas o rurales, con la finalidad de impulsar su adopción para optimizar la gestión de las municipalidades, así como la mejora competitiva de la oferta productiva local.

g. Tecnologías alternativas

En el marco de esfuerzos ya existentes y en constante diálogo con el sector privado y otros sectores de la sociedad:

- Crear un grupo de trabajo para elaborar propuestas sobre alternativas y estrategias para el desarrollo de la televisión digital y otras tecnologías alámbricas e inalámbricas examinando estándares, interactividad y aplicaciones para la universalización del acceso.
- Considerar entre las actividades del grupo la realización de pruebas piloto de aplicaciones de televisión digital y otras tecnologías interactivas disponibles, bajo diferentes condiciones.

³¹ El Sinafop estará integrado por el Ministerio de Trabajo, el Instituto Nacional de Aprendizaje, los Colegios Universitarios y el Instituto de Estudios del Trabajo de la UNA.

12.2.2 Creación de capacidades y de conocimientos

a. *Software*

- En el contexto de eficiencia e inclusión social, establecer un grupo de trabajo para el intercambio de experiencias y criterios utilizados para el desarrollo y uso del *software* de código de fuente abierta y *software* libre, lo que incluye la realización de estudios sobre los desafíos técnicos, económicos, organizacionales, de capacitación y de seguridad.
- En el contexto de los criterios de eficiencia e inclusión social, el grupo también realizará análisis del uso de *software* propietario para así difundir mejores prácticas y maximizar la eficiencia, en coexistencia con otras formas de licenciamiento, interoperabilidad y posibilidades de migración.
- Promover e incentivar el desarrollo de la industria del *software*, contenidos, aplicaciones y servicios informáticos, utilizando diversos instrumentos tales como un marco jurídico adecuado, el fortalecimiento de la relación universidad-empresa, el estímulo de alianzas empresariales complementarias y cooperativas, la formación de recursos humanos y la expansión del acceso a mercados.

b. *Capacitación*

- Alfabetizar en competencias de las TIC, anualmente al menos al 2,5% de la población en edad de trabajar, teniendo en cuenta la equidad de género, focalizando en empresarios, profesionales y trabajadores de micro y pequeñas empresas; en funcionarios públicos; en comunidades desfavorecidas, marginadas o vulnerables y en los desempleados.
- Elaborar y difundir programas de capacitación en las TIC para mujeres, que tengan como objetivo mejorar la inserción laboral, el desarrollo de potencialidades innovadoras y el fortalecimiento de redes solidarias a nivel nacional.
- Promover cursos de capacitación en inglés para las TIC, administración de proyectos TIC, técnicas y habilidades requeridas por la industria, en colaboración con la empresa privada.

c. *Redes de investigación y educación*

- Desarrollar y expandir redes avanzadas, basadas en TIC, de investigación y educación.

d. *Ciencia y tecnología*

- Promover la creación en la UCR de un centro de investigación aplicada en TIC, a la manera del Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA).
- Promover redes nacionales de interacción y cooperación entre instituciones científicas y tecnológicas, involucrándolas en los sistemas productivos locales, y promoviendo la creación de polos y parques tecnológicos que desarrollen actividades de innovación para la producción de bienes y servicios de alto valor agregado.
- Promover el desarrollo de la industria tecnológica local en el ámbito del aprovisionamiento de insumos y tecnología para el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura.
- Promover la producción y el intercambio de contenidos locales y nacionales y su indización por y para todos los actores de la sociedad, que fortalezcan la participación ciudadana y el desarrollo humano, especialmente aquellos vinculados a la ciencia, la tecnología, la inclusión digital y la capacitación para el empleo.

e. *Empresas*

- Promover estrategias de capacitación y apoyo, en materia de TIC, para micros, pequeñas, medianas empresas y emprendimientos.

f. *Industrias creativas y de contenidos*

- Establecer un grupo de trabajo, con la participación de todos los sectores interesados, para investigar el desarrollo y los desafíos de las industrias creativas e industrias del desarrollo de contenidos, constituyendo mecanismos de cooperación, buscando soluciones para sus problemas comunes, tales como el financiamiento de una economía de bienes intangibles, la distribución de bienes y servicios culturales y de comunicación, y el perfeccionamiento de la capacidad de producción local de

contenidos respetando la diversidad y la identidad cultural.

- Fomentar en las comunidades locales una red de actores sociales comprometidos con la producción y difusión de bienes culturales que contribuyan al fortalecimiento de la identidad regional y al desarrollo del empleo local.
- Apoyar, tomando en cuenta las iniciativas sociales, a los medios de comunicación comunitarios, para la creación de contenidos originales que respondan a sus necesidades de información y desarrollo, y atiendan su diversidad e identidad cultural.

g. Gobernanza de Internet

Teniendo presentes los acuerdos de la Cumbre Mundial, particularmente los de multilateralidad, transparencia y democracia en la gobernanza de Internet e iniciativas ya en marcha:

- Promover diálogos, intercambios y cooperación sobre experiencias nacionales en gobernanza de Internet; capacitación en administración de recursos de Internet (nombres de dominio, números IP y protocolos); costos de interconexión internacional, ciberseguridad, spam y aspectos institucionales y tecnológicos relacionados.

12.2.3 Transparencia y eficiencia públicas

a. Gobierno electrónico

- Constituir un grupo de trabajo para elaborar una agenda de prioridades para la implementación de estándares de interoperabilidad de servicios gubernamentales electrónicos.
- Promover la integración electrónica de los sistemas de administración pública a través de ventanillas únicas para mejorar la gestión de los trámites y procesos intragubernamentales.
- Coadyuvar al uso de la firma electrónica/firma digital en las gestiones gubernamentales, tanto por parte de los funcionarios y servidores públicos como por

los ciudadanos.

- Promover la adopción de modelos de seguridad y preservación de la información en todas las instancias del gobierno con el objetivo de generar confianza en la información digital administrada o brindada por el Estado.
- Promover la adopción o desarrollo de medios de pago electrónico con la finalidad de incentivar el uso de las transacciones electrónicas con el Estado.
- Fomentar mecanismos de contratación electrónica en el gobierno.
- Promover la creación de mecanismos de estandarización y consolidación de la información georeferenciada, con el objeto que el gobierno y el sector privado cuenten con herramientas para la toma de decisiones.

b. Educación electrónica

- Promover y fortalecer redes de portales educativos, incluyendo iniciativas públicas, privadas y de la sociedad civil.
- Vincular los portales educativos con la perspectiva de constituir una red de portales educativos de Latinoamérica y el Caribe que permita compartir experiencias y contenidos, además de promover la adaptación, localización y desarrollo de contenidos educativos para ser difundidos a través de la red.

c. Salud electrónica

- Promover y fortalecer redes nacionales de servicios de salud incluyendo iniciativas públicas, privadas y de la sociedad civil.
- Promover y fortalecer redes regionales de información de salud como las de la Organización Panamericana de la Salud y el Centro Latinoamericano y del Caribe para Información en Ciencias de la Salud (BIREME), con atención a la convergencia hacia estándares de interoperabilidad, el intercambio de aplicaciones y programas informáticos y los portales de bibliotecas virtuales sobre salud.

d. Catástrofes

- Fortalecer la interconexión de las redes digitales de información para prevención de catástrofes, considerando la gestión y coordinación nacional y regional de la asistencia en caso de catástrofes.

e. Justicia electrónica

- Alentar las iniciativas existentes para integrar las TIC en los sistemas de justicia, tales como el proyecto de justicia electrónica impulsado por las cortes supremas de justicia de los países iberoamericanos.

f. Protección ambiental

- Promover y fortalecer las iniciativas existentes para el uso de las TIC, para la protección ambiental y el uso sostenible de recursos naturales, considerando la concurrencia de los sectores público y privado, así como de la sociedad civil.

g. Información pública y patrimonio cultural

- Promover y alentar iniciativas y políticas que proporcionen a la ciudadanía un acceso más amplio a la información pública y al patrimonio cultural, histórico, científico y educativo mediante el uso de las TIC, incluyendo su preservación en medios electrónicos.
- Realizar un programa radiofónico semanal en Radio UCR y otras emisoras, destinado a crear conciencia entre la población sobre los beneficios de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en el mejoramiento de calidad de vida de los costarricenses.

12.2.4 Instrumentos de política

- Estrategia nacional
- Promover el establecimiento de una instancia coordinadora de la estrategia nacional, que contemple la participación de la sociedad civil y el sector privado.
- Promover y fortalecer un plan de acción nacional para el desarrollo de la Sociedad de

la Información y el Conocimiento, garantizando la participación de la sociedad civil y el sector privado, así como de las entidades relevantes del sector público.

a. Financiamiento

- Establecer un grupo de trabajo con miembros de organismos públicos y privados que evalúe necesidades de financiamiento para el desarrollo de las TIC.
- Sugerir iniciativas para optimizar el uso de los recursos e instrumentos financieros y, en caso necesario, proponer nuevos, con el propósito de movilizar mayores recursos.

b. Políticas de acceso universal

- Desarrollar programas de acceso universal, en coordinación con escuelas, colegios, universidades, ONG's y gobiernos locales.
- Examinar, con la activa participación de la sociedad civil, el sector privado y la academia, las políticas públicas para el acceso universal, ampliando este concepto a todas las TIC, para avanzar así hacia una segunda generación de programas de acceso universal.
- Realizar y apoyar, con la activa participación de la sociedad civil, el sector privado y la academia, esfuerzos sistemáticos de diálogo sobre la convergencia tecnológica y de servicios; las políticas públicas orientadas a la universalización del acceso y a la reducción de costos de Internet, para incluir a los sectores de menores ingresos y de zonas rurales o apartadas.

c. Marco legislativo

- Promover la adopción de una Ley General de Telecomunicaciones, como marco para el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

d. Indicadores y medición

- Apoyar y fomentar, con programas de cooperación técnica, fortalecimiento institucional y metodológico y el desarrollo de

indicadores de acceso y uso de las TIC, diferenciados por género y grupo social, de acuerdo con las definiciones provenientes de la UIT sobre indicadores de acceso comunitario más las recomendaciones de la Cumbre Mundial sobre la medición de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, teniendo en cuenta su permanente evolución e incorporándolos a cuestionarios e instrumentos estadísticos adecuados a la realidad nacional.

- Elaborar estudios comparativos sobre el impacto económico y social de las TIC, particularmente contemplando los objetivos de desarrollo nacionales e internacionales, previamente acordados, incluyendo las metas del Plan de Acción de la Cumbre Mundial.

- Realizar seminarios técnicos anuales, con la participación de especialistas en estadística y el apoyo de organismos tales como los del Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC).

e. *Entorno habilitador*

- Establecer un mecanismo de seguimiento de los temas de la Cumbre Mundial, de la ejecución del eLAC 2007 y de las metas nacionales, de acuerdo con las condiciones y prioridades de Costa Rica, aprovechando las estructuras y los organismos de cooperación regional existentes, dentro del marco de sus capacidades y competencias, además en estrecha colaboración con la sociedad civil, el sector privado y el sector académico.

Tabla Resumen

Metas para el desarrollo de la SIC en Costa Rica Áreas específicas de desarrollo y ejecución

Acceso e inclusión digital	Creación de capacidades y de conocimientos	Transparencia y eficiencia públicas	Instrumentos de política	Entorno habilitador
Infraestructura	Software	Gobierno electrónico	Estrategia nacional	Seguimiento de los temas de la Cumbre Mundial, de la ejecución del eLAC 2007 y de las metas nacionales, de acuerdo con las condiciones y prioridades de Costa Rica.
Tele centros comunitarios	Capacitación	Educación electrónica	Financiamiento	Seguimiento de medidas nacionales e internacionales que garanticen la salvaguardia de la utilización del espectro radioeléctrico.
Escuelas y bibliotecas	Redes de investigación y educación	Salud electrónica	Políticas de acceso universal	
Centros de salud en línea	Ciencia y tecnología	Catástrofes	Marco legislativo	
Trabajo	Empresas	Justicia electrónica	Indicadores y medición	
Municipalidades	Industrias creativas y de contenidos	Protección ambiental		
Tecnologías alternativas	Gobernanza de Internet	Información pública y patrimonio cultural		

- Solicitar a la UIT y a las organizaciones pertinentes que informen periódicamente al mecanismo de seguimiento sobre las actividades que garanticen la salvaguardia de la utilización del espectro radioeléctrico a favor del interés público, de conformidad con el principio de legalidad, y en plena observancia de las leyes y acuerdos internacionales pertinentes, así como de las reglamentaciones nacionales e internacionales.

