



*María Alejandra Marin*  
Contadora Pública  
Nacional y P.P., Facultad  
de Ciencias Económicas,  
UNCUYO  
Profesora Asociada de  
Sistemas Administrativos  
de Información Contable



*Darío Taboas*  
Contador Público Nacional  
y P.P., Facultad de Ciencias  
Económicas, UNCUYO  
Profesor Adjunto de  
Sistemas Administrativos  
de Información Contable

# ARGENTINA Y LAS TIC PROBLEMAS Y DESAFÍOS

Palabras clave:  
Argentina, TIC, accesibilidad, educación

## 1. INTRODUCCIÓN

### **Impacto de las TIC en el desarrollo económico de los países**

El grado de desarrollo tecnológico de un país es un tema de gran complejidad en el que intervienen numerosas variables, que trascienden la dimensión puramente tecnológica, para adentrarse en ámbitos políticos, económicos, legales, éticos, institucionales, comerciales, culturales, educativos, entre otros.

El abordaje de este tema podría agotarse en el plano teórico, identificando los factores que impactan en el avance tecnológico de un país, formulando una hipótesis, y escogiendo una metodología apta para impulsar su investigación.

Sin embargo, si partimos de la premisa que la información y la comunicación desempeñan un rol clave en la innovación, siendo capaces de generar en un país crecimiento económico sostenido y nuevas fuentes de empleos de calidad, podríamos "redescubrir" las TIC más allá de la mera herramienta, como factores determinantes de movilidad social y de distribución de riquezas. Los modelos de negocio se han redefinido, los puestos de trabajo, rediseñados, pequeñas empresas se han convertido

En grandes organizaciones, y las funciones básicas de la sociedad (educación, salud, seguridad) están siendo repensadas.

El desafío de este trabajo es propiciar una reflexión sobre el potencial de la educación que como factor de transformación, demande y favorezca el desarrollo tecnológico en Argentina, partiendo de la discusión de los temas que podrían o deberían incluirse en las curriculas universitarias. Proponemos como base para el análisis, la identificación de fortalezas y debilidades de nuestro país, a la luz de los cambios habidos en otros países de la región, enfocándonos en las variables que han resultado mejor posicionadas en el ranking, que en este caso pertenecen a Chile.

Para analizar estas realidades nos hemos basado en el Networked Readiness Index<sup>1</sup>, determinado por el Foro Económico Mundial y el INSEAD, editado por el Global Information Technology Report (GITR), que alinea 144 economías basadas en su capacidad para aprovechar las oportunidades ofrecidas por la era digital. Esta capacidad está determinada por la calidad de la regulación, entornos de empresas e innovación, el grado de preparación, el uso real de las TIC, así como los impactos económicos y sociales de las TIC. La evaluación se basa en una amplia gama de indicadores como acceso a Internet, alfabetización de adultos, suscripciones de telefonía móvil y la disponibilidad de capital de riesgo. Además, considera otras variables tales como solicitudes de patente, servicios de e-government, etc., para medir el impacto social y económico de la digitalización.

Las variables son organizadas a través de cuatro pilares:

- la amabilidad del mercado de un país y su marco regulatorio en el apoyo de un alto nivel de implantación de las TIC,
- el grado de preparación de la sociedad para hacer un buen uso de una infraestructura de TIC accesible;
- los esfuerzos de los principales agentes sociales, es decir, los individuos, las empresas y el gobierno para aumentar su capacidad para utilizar las TIC, así como el uso real de las TIC en las actividades cotidianas, y
- los impactos económicos y sociales resultantes de las TIC y la transformación de un país hacia una economía de la tecnología-comprensión.

---

<sup>1</sup> NRI-GITR se compone de una mezcla de datos cuantitativos recogidos por organizaciones internacionales como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), la ONU, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), datos del Banco Mundial y de la encuesta del Ejecutivo Opinion Survey (Estudio). El NRI 2013 cubre un número récord de 144 economías, que representan más del 98 por ciento del PIB mundial.

## 2. LA SITUACIÓN DE AMÉRICA LATINA

América Latina sigue sufriendo un retraso importante en la adopción de las TIC. Esto se refleja en las posiciones del ranking 2013, donde entre 144 países relevados, ninguno perteneciente a esta porción continental logra ubicarse dentro de los 30 primeros puestos. Sólo Barbados, Puerto Rico, Chile y Uruguay se posicionan en los primeros 50 lugares.

Tabla 1: The Networked Readiness Index – 144 países

Country	2012		2013	
	Rank	Score	Rank	Score
Chile	39	4,44	34	4,59
Uruguay	44	4,28	52	4,16
Brasil	65	3,92	60	3,97
Argentina	92	3,52	99	3,47
Perú	106	3,34	103	3,39

El informe identifica tres razones que explicarían las causas del retraso de la región: insuficiente inversión en infraestructura de TIC, pobres sistemas educativos que dificultan el logro de una masa social capacitada para hacer un efectivo uso de las tecnologías, y finalmente, condiciones comerciales desfavorables que entorpecen el emprendimiento y la innovación.

Uno de los principales desafíos pendientes de América Latina y el Caribe es conectar digitalmente el hemisferio, como se manifestó en la VI Cumbre de las Américas (Colombia 2012).

Si bien varios países han hecho notables mejoras en lo relativo a inserción y consolidación en el uso de tecnologías, América Latina y el Caribe sufren todavía un grave atraso que les impide aprovechar plenamente el potencial de las TIC para aumentar su productividad regional.

El impacto económico por utilización de TIC sigue siendo bajo en comparación a otras regiones, pese al esfuerzo llevado a cabo por muchos gobiernos de apuntalar financieramente el desarrollo y actualización de la infraestructura tecnológica.

Se visualiza en la región un importante crecimiento de la cobertura de Internet para comunicarse e interactuar, al igual que el crecimiento en la cobertura de telefonía móvil. Sin embargo, estos avances no logran contrastar el anclaje que representan las deficiencias en el entorno político y regulatorio, la existencia de importantes segmentos de la población con pobres niveles de conocimiento y los bajos índices de innovación.

### 3. EL CASO DE ARGENTINA

Según las mediciones realizadas por el GITR<sup>2</sup>, Argentina no logra sostener la posición relativa que la ubicaba en el puesto 63 en el año 2006.

Periodo	Ranking
2006-2007	63
2007-2008	77
2008-2009	87
2009-2010	91
2010-2011	96
2011-2012	92
2012-2013	99

La falta de avances en infraestructura y contenido digital y el costoso acceso a la tecnología, han provocado principalmente la caída de Argentina de la posición 92 donde se ubicaba en el 2012 al actual puesto 99 que reporta en el 2013.

El país cuenta con muy buenos resultados en términos de derecho internacional, buena capacidad de ancho de banda de Internet y altos niveles de matriculación escolar, especialmente en el nivel terciario. Sin embargo el pobre clima de negocios para la iniciativa empresarial y la innovación, sumado a las debilidades en el entorno político y un marco regulatorio deficiente, están obstaculizando el potencial del país para obtener mayor impacto económico y mover la economía nacional hacia una sociedad del conocimiento.

		2013	2012	Variación
<b>INDICE DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</b>				
<b>Y COMUNICACIÓN</b>				
		<b>99</b>	<b>92</b>	<b>-7</b>
<i>I</i>	<i>Ambiente General</i>	126	122	-4
1	Ambiente político y regulatorio	131	122	-9
2	Ambiente empresarial y de innovación	110	113	3

<sup>2</sup> GITR Global Information Technology Report 2013.

		2013	2012	Variación
<i>II</i>	<i>Preparación</i>	97	87	-10
3	Infraestructura y contenido digital	70	58	-12
4	Asequibilidad	114	103	-11
5	Habilidades	80	80	0
<i>III</i>	<i>Uso</i>	74	77	3
6	Individuos	60	58	-2
7	Empresas	90	86	-4
8	Gobierno	117	119	2
<i>IV</i>	<i>Impacto</i>	94	96	2
9	Impactos Económicos	91	82	-9
10	Impactos Sociales	96	108	12

### 3.1. Análisis de fortalezas y debilidades

FORTALEZAS		DEBILIDADES	
Tasa de matriculación bruta de educación terciaria %	21	Eficacia de los órganos legislativos	141
Calidad de la gestión en las escuelas Internet& competencia en telefonía	34	Leyes relacionadas con las TIC	117
Suscripciones telefonía móvil /100 pop.	1	Independencia Judicial	133
Calidad de la gestión en las escuelas	26	Eficiencia del sistema legal en resolver conflictos	129
Tasa de alfabetización %	34	Eficiencia del sistema legal en desarrollar regulaciones	142
Uso de redes sociales virtuales	50	Protección a la Propiedad Intelectual	134
	48	Disponibilidad de nuevas tecnologías	109
		Capital de riesgo disponible	135
		Impuesto total, % ganancias	142
		No. días para iniciar un negocio	137
		Intensidad de la competencia local	117
		Tarifas celulares móviles, PPP \$/ min	137
		Calidad de la educación en matemática y ciencias	115
		Absorción de tecnología empresarial	106
		Importancia de las TIC en la visión del gobierno	139
		Éxito del gobierno en la promoción de las TIC	128
		Uso de las TIC& Eficiencia gubernamental	126

#### **4. CHILE EL MÁS ADELANTADO DE LA REGIÓN**

La República de Chile, en el puesto 34, sigue siendo una vez más el país dentro de América Latina que está haciendo los mayores esfuerzos para aprovechar las TIC para impulsar su competitividad y aumentar la participación civil. En el último año, el país trasandino continuó sus intentos de fortalecer la infraestructura de las TIC y aumentar la conectividad y el uso de Internet, aunque todavía lejos de los valores de las economías más avanzadas. Además, el gobierno no ha dejado de aumentar su oferta de servicios en línea y apoya la participación activa de los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones. Eso, junto con su buen ambiente empresarial y un marco jurídico eficiente, dan como resultado niveles relativamente altos en términos de desarrollo económico y sobre todo social. A pesar de estas perspectivas favorables, el impacto económico de las TIC en términos de impulso tecnológico y no tecnológico y de innovación, no está todavía plenamente aprovechado por algunas debilidades importantes y recurrentes en la inclusión del sistema educativo. Impulsar la innovación y la mejora de la calidad de la educación para todos los segmentos de la población son las dos áreas clave para fortalecer el futuro. Las TIC podrían ser la herramienta para apoyar la transición de Chile hacia actividades económicas de mayor valor añadido.

Se explicitan a continuación las variables donde Chile logra buenas posiciones relativas en el ranking y que se corresponden con las variables más comprometidas en Argentina.

##### **4.1. Independencia Judicial**

El Poder Judicial de Chile tiene una estructura constituida por tribunales autónomos e independientes, establecidos por ley, a los cuales les corresponde el conocimiento de todos los asuntos que sean de su incumbencia (sin perjuicio de las excepciones constitucionales o legales).

El Poder Judicial chileno goza de un estatuto constitucional y legal que le confiere dosis altas de independencia frente a los restantes poderes del Estado. A dicho contexto legal debe unírsele que, en general, se trata de un país con instituciones sólidas, políticamente estables desde que recuperara la democracia.

Con relación a la independencia judicial se ha generado un amplio consenso respecto a que el excesivo corporativismo interno (unido a la poca transparencia y la falta de control) constituye la principal falencia del sistema judicial. Magistrados, docentes y profesionales del derecho han establecido un debate profundo sobre la necesidad de sanear los desperfectos del sistema jurídico chileno encaminándolo necesariamente hacia un modelo de independencia de poderes y transparencia interna. Se critica especialmente la existencia de un sistema jerárquico exacerbado que le da a los superiores, especialmente a los integrantes de la Corte Suprema, demasiadas atribuciones respecto a sus subordinados.

Algunas frases de reconocidos juristas dan cuenta de las bondades del sistema judicial, como dice Atri "Hoy no es insensato pensar que un juez cuando falla un caso, atiende

a éste preocupado de no poner en riesgo su carrera". A su vez, María Inés Horvitz<sup>3</sup> opina "el contexto de una estructura vertical y jerarquizada, y a la vez sumisa y débil al poder muy fuerte concentrado en el vértice -Corte Suprema- hace imposible pensar en la independencia interna o autonomía de los jueces subordinados, pero fortalece al Poder Judicial todo ya que hace creer en su inserción como independiente al aparato estatal pero a la vez fuertemente controlada – administrativamente – por el superior".

La transparencia es un componente fundamental para la independencia judicial: solamente se comprueba esta independencia *si existe información relevante sobre el desempeño del poder judicial*. La falta de información deja demasiado espacio para decisiones arbitrarias y permite el tráfico de influencias y corrupción, lo cual daña la ya poca confianza ciudadana en la judicatura.<sup>4</sup>

La independencia del poder judicial es uno de los pilares fundamentales del estado de derecho, porque:

- permite el correcto funcionamiento de la democracia, y es esencial para la paz social, estabilidad política, crecimiento económico y desarrollo sostenible.
- conlleva determinaciones objetivas –sin influencia de los poderes políticos- en materia de corrupción, clima de negocios, libertad económica, competitividad y gobernabilidad.
- permite contar con herramientas que puedan ser de utilidad en el contexto de ejecución de sentencias foráneas, de denegación de justicia en arbitraje de inversiones y protección internacional de derechos humanos, entre otros.

#### **4.2. Eficiencia del sistema legal en resolver conflictos**

Luego de la llegada de la democracia, Chile inició cambios en el sistema jurídico hacia modelos de mediación y de sistemas alternativos de resolución de conflictos, este camino se desarrolló en y para los tres poderes del estado y en todos sus niveles, aplicándose especialmente en la relación con el ciudadano a nivel comunitario.

El país de manera permanente y creciente ha invertido en iniciativas que apuntan a establecer caminos de entendimiento en las relaciones de los ciudadanos con el Estado y de ellos entre sí; proponiendo relaciones horizontales, preponderando el diálogo, lo que supone el fortalecimiento del ejercicio democrático, el ejercicio de la ciudadanía y descongestión de la carga del sistema judicial.

En este contexto, la mediación como un método colaborativo de conflictos, se ha extendido en Chile constatándose su aplicación en diversas agencias del Estado, en ámbitos tan variados como: mediación familiar, escolar y comunitaria.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> HORVITZ, M. (2007): "Independencia de los jueces y estructura judicial". Expansiva, Chile. [http://www.expansiva.cl/media/en\\_foco/documentos/14112007102654.pdf](http://www.expansiva.cl/media/en_foco/documentos/14112007102654.pdf)

<sup>4</sup> FUNDACIÓN PARA EL DEBIDO PROCESO. <http://www.dplf.org/es/independencia-judicial>.

<sup>5</sup> ALFARO, E. (2012): "La mediación en Chile". Tercer Encuentro Sociedad de Políticas Públicas, Chile. [http://www.sociedadpoliticaspUBLICAS.cl/archivos/BLOQUET/Seguridad\\_Ciudadana\\_y\\_Justicia/Presentacion\\_EduardoAlfaro.pdf](http://www.sociedadpoliticaspUBLICAS.cl/archivos/BLOQUET/Seguridad_Ciudadana_y_Justicia/Presentacion_EduardoAlfaro.pdf)

Los sistemas alternativos de resolución de conflictos tienen como objeto destrabar problemas en un ámbito más simple que el judicial, El planteo en Chile se basa en que las soluciones que se alcanzan en la mediación, la conciliación y el arbitraje<sup>6</sup>, son de mayor calidad que las judiciales.

#### **4.3. Eficiencia del sistema legal en desarrollar regulaciones de servicios**

Para lograr el diseño del marco y de la institucionalidad regulatoria, de la secuencialidad entre la reestructuración de la economía, y el grado de desarrollo institucional que presenta el país, se trabajó sobre tres diferentes premisas: primero, el marco legal no debería ser ambiguo en su redacción ni contener vacíos que permitieran tomar oportunidades indeseadas a los privados regulados, segundo, los organismos reguladores deberían evitar la benevolencia y los espacios para comportamientos oportunistas, tercero, las entidades encargadas de administrar justicia no deben dar espacio a la incertidumbre cuando aparecen conflictos respecto de las normas que rigen los sectores regulados, ya sea el Poder Judicial mismo, el Tribunal de la Competencia o entes arbitrales privados. En este ámbito la participación de la Corte Suprema fue fundamental, asumiendo un rol de último guardián del bienestar de los ciudadanos. El Estado en una economía de mercado, dice Eduardo Saavedra<sup>7</sup> "debe tener el objetivo de proveer las condiciones para que la regulación de los servicios básicos entregue las señales correctas para el funcionamiento eficiente de las empresas reguladas".

En conclusión, el regulador debe ser quien más información tenga porque cuando la entidad regulatoria y judicial dan espacios para el comportamiento oportunista, más factible es que las empresas utilicen estrategias anticompetitivas, que es lo que la regulación debe evitar.

#### **4.4. Calidad de la gestión en las escuelas**

El país valida la idea de que los resultados educacionales no están directamente asociados con el capital social, económico y cultural de las familias, sino básicamente con los procesos de gestión de los establecimientos escolares.

Dentro de este contexto, la macro gestión del sistema educacional chileno se planteó como un modelo matricial en que el Ministerio de Educación no ejecuta las políticas,

---

<sup>6</sup> VARGAS, J. () "Problemas de los sistemas alternos de solución de conflictos como alternativa de política pública en el sector judicial". Jurídicas, UNAM, México.

<http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/anjuris/cont/264/pr/pr7.pdf>

<sup>7</sup> SAAVEDRA P., E. (2005) "Marco Regulatorio de los Servicios Básicos en Chile". ILADES, Universidad Alberto Hurtado, Chile.

<http://fen.uahurtado.cl/wp-content/uploads/2010/07/inv167.pdf>



sino que quien lo hace son los municipios y los agentes privados y son ellos quienes deben rendir cuentas de su gestión al Ministerio.<sup>8</sup>

El sistema es complejo y mayoritariamente privado, con mucha competencia. Los establecimientos educacionales primarios –que en su totalidad pertenecían al Estado nacional- fueron transferidos a los gobiernos locales –Municipios- y se estimuló y facilitó la libre entrada/salida de proveedores privados de educación, mediante los nuevos instrumentos de gestión financiera en operación.

En este orden es donde opera la Fundación Chile, organismo cuya misión es introducir innovaciones de alto impacto y potenciar el capital humano para aumentar la competitividad de Chile, promoviendo y desarrollando la economía a través de transferencias tecnológicas y en alianza con redes de conocimiento locales y globales. La Fundación trabaja desde 1976 en las áreas de efectividad escolar, gestión y liderazgo escolar, y TIC; propone la autoevaluación y calidad de la gestión educativa.

El foco lo puso en la generación de capacidades en el interior de las comunidades educativas -instalando procesos y prácticas de gestión institucional y pedagógica, y apoyando la formación en servicio de docentes y directivos para un mejor desempeño en la conducción de las escuelas, de cada institución escolar-. Sus objetivos aplicables a escuelas privadas y municipales son: desarrollar y promover capacidades para la gestión y el liderazgo en establecimientos escolares e instituciones asociadas, a través de la transferencia de modelos y metodologías efectivas que les permita lograr estándares de calidad demostrables; dotar a escuelas y liceos, docentes, directivos y estudiantes, de herramientas que contribuyan a optimizar los procesos pedagógicos e institucionales al interior de los establecimientos escolares; y que, junto a ello, faciliten el acceso a contenidos, materiales y herramientas a estudiantes y docentes, de acuerdo a los desafíos de enseñanza y aprendizaje del siglo XXI.

#### **4.5. Cobertura de red de la telefonía móvil**

En el año 2009 el país trasandino presentó el Proyecto Todo Chile Comunicado, con el objetivo de que el 90% de la población tuviera acceso a la red de telefonía móvil. El Proyecto Bicentenario "Todo Chile Comunicado", es una iniciativa público-privada correspondiente al programa anual de proyectos subsidiables de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, con el objetivo de conectar a 1.474 localidades rurales e incomunicadas del país, beneficiando a más de 3 millones de chilenos, permitiendo cobertura en las zonas más aisladas de las 15 regiones de Chile, con regulaciones en cuanto a velocidad de acceso a datos y precio. Además un detalle importante "en caso de existir una mejor oferta en la capital regional, ésta se hace extensiva a todas las localidades de la Región".

En 2011, como parte de su plan para incrementar la calidad y cobertura de los servicios de Internet móvil de Chile, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

---

<sup>8</sup> DONOSO DIAZ, S. (2006): "Financiamiento y gestión de la educación pública chilena de los años 90". Cuadernos de pesquisa, Sao Paulo, Brasil.  
[http://www.opech.cl/bibliografico/Doc\\_Financiamiento/CadernosdePesquisa.pdf](http://www.opech.cl/bibliografico/Doc_Financiamiento/CadernosdePesquisa.pdf)

lanzó una licitación para frecuencias 4G en la banda de 2.600 MHz. ¿Para qué se pide o exige tecnología 4G? "Abre un mundo de aplicaciones: telemedicina, ciudades más inteligentes, telecontrol (control remoto), cámaras de seguridad, mapas de seguridad y tráfico", sostiene el Subsecretario de Telecomunicaciones de Chile, Jorge Atton.<sup>9</sup> El 70% del territorio del país tiene cobertura –la situación geográfica lo favorece-.

#### 4.6. Competitividad en Internet y telefonía

La Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile - <http://www.subtel.gob.cl>- da a conocer el estudio denominado "Communications Outlook 2013" elaborado por la OCDE que revela que Chile se acerca de forma acelerada al promedio de la organización en materia de inversión per cápita en telecomunicaciones y accesos totales a servicios de telefonía e Internet, con saltos destacados entre 2009 y 2011.

En efecto, en materia de inversión en telecomunicaciones, Chile avanzó 13 lugares en el ranking OCDE, pasando del puesto 28 al 15. De esta forma, la inversión per cápita pasó de US\$ 82 a US\$ 139, muy cerca del promedio OCDE de 152 dólares, lo que representa un crecimiento de 70% entre 2009 y 2011, el mayor de todos los países miembros de la OCDE en el mismo período.

El informe del WFE rankea esta variable junto a otros 57 países a los que se los considera con el máximo score en este punto, es por eso que el informe de la OCDE resulta de mayor interés.

En materia de acceso a servicios de voz e Internet, fijos y móviles, Chile pasó de 106 accesos por cada 100 habitantes a 141,3 accesos por cada 100 habitantes, un crecimiento de 32% que se acerca al promedio OCDE de 167 accesos por cada 100 habitantes.<sup>10</sup>

A partir de la portabilidad numérica -por ahora reservada sólo a la telefonía celular- el balance, en relación con el aumento de la competencia, es positivo. Al comparar con la experiencia de otros países durante la fase inicial de la portabilidad, se observa que el mercado chileno ha mostrado mayor dinamismo, un reflejo de que la normativa ha sido idónea para facilitar la competencia en el sector. Es previsible, entonces, que los cambios normativos y la mayor competencia esperada estimulen aún más un mercado que ya cuenta con más de 21 millones de abonados.<sup>11</sup>

En el mercado chileno se encuentran tres operadores históricos a los que se le suman dos proveedores nuevos y la posibilidad de los operadores virtuales que incrementa la competencia y favorece y potencia la calidad del servicio y los precios. Existe en ese

---

<sup>9</sup> MANNING, K. (2013): "Última Generación de Internet Móvil en Chile". Revista Bussines Chile, Chile. <http://www.businesschile.cl/.../4g-ultima-generacion-de-Internet-movil-en-chile>

<sup>10</sup> OCDE (2013): "Communications Outlook 2013". OCDE. [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-communications-outlook-2013\\_comms\\_outlook-2013-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-communications-outlook-2013_comms_outlook-2013-en)

<sup>11</sup> DIARIO LA TERCERA (2012): "Beneficios de la competencia en telefonía". Diario La Tercera, Opinión, Chile. Versión del 19/02/2012. <http://diario.latercera.com/2012/02/19/01/contenido/opinion/11-101108-9-beneficios-de-la-competencia-en-telefonias.html>

país un Tribunal de la Libre Competencia, quien dicta la normativa y las situaciones de conflicto las resuelve la Corte Suprema. La competencia de las empresas fijas, móviles y de cable, tenderían a mejorar los niveles de competencia como ha venido ocurriendo en el último tiempo en Chile.

#### **4.7. Uso de las TIC y eficiencia gubernamental. Índice de participación ciudadana**

El gobierno de Chile tomó como objetivo estratégico contribuir a la óptima aplicación de tecnologías de información y comunicación (TIC) para simplificar y mejorar los servicios e información ofrecidos por el Estado a las personas y los procesos transversales de las instituciones públicas, permitiendo la existencia de información sistematizada y oportuna que apoye los procesos de toma de decisión de políticas públicas.

Los antecedentes de estas iniciativas están plasmados en una numerosa legislación que acompaña y regula el avance tecnológico del país, desde el año 1.998 a la fecha. Ejemplos de ella son la ley 19.553, concede asignación de modernización y otros beneficios; Ley 20.212, incentiva el desempeño de los funcionarios públicos; Instructivo Presidencial de Desarrollo de Gobierno Electrónico. Mayo 2001; Guía Metodológica del Sistema Gobierno Electrónico; Ley sobre documentos electrónicos, firma electrónica (19.799); Instructivo Presidencial sobre Participación Ciudadana; Instructivo Presidencial sobre Transparencia Activa y Publicidad de la Información de la Administración del Estado; DS 77 de 2004, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba norma técnica sobre eficiencia de las comunicaciones electrónicas entre órganos de la Administración del Estado y entre éstos y los ciudadanos; Instructivo Presidencial sobre aplicación de la Ley de Bases de Procedimientos Administrativos; DS 81 de 2004, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba norma técnica para los órganos de la Administración del Estado sobre interoperabilidad de documentos electrónicos; DS 83 de 2004, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que aprueba norma técnica para los órganos de la Administración del Estado sobre seguridad y confidencialidad de los documentos electrónicos; DS 93 de 2006, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que aprueba norma técnica para minimizar la recepción de mensajes electrónicos masivos no deseados en las casillas electrónicas de los órganos de la Administración del Estado y de sus funcionarios; DS 100 de 2006, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que aprueba norma técnica para el desarrollo de sitios web de los órganos de la Administración del Estado; Ley N° 19.628 sobre protección de la vida privada y datos personales; Instructivo Presidencial N°6 / 2004: imparte instrucciones sobre la implementación de la firma electrónica en los actos, contratos y cualquier tipo de documento en la Administración Central del Estado; Instructivo Presidencial N°8 / Dic. 2006 sobre Transparencia Activa y Publicidad de la Información de la Administración del Estado, etc.

Estos avances se han sistematizado en los últimos años, dando lugar a tres ejes de trabajo, los que concentran a su vez, distintos programas de gobierno:

## PROYECTO GOBIERNO ABIERTO

---

*Gobierno que impulsa la transparencia en la información y que está abierto a escuchar a los ciudadanos, invitándolos a participar en la búsqueda y desarrollo colectivo de soluciones, aprovechando las ventajas que brindan las tecnologías colaborativas.*

### *Herramientas para la gestión de transparencia*

- Sistema de gestión de solicitudes 1.2 y herramientas de transparencia activa mejoradas
- Plataforma de auto provisión para instituciones municipales. Vinculación con portal de datos abiertos

### *Portal de Datos Públicos*

- Portal beta 2 implementado en Noviembre de 2012, con más de 50 mil descargas a la fecha
- Aumento en la publicación de datasets de acuerdo al instructivo presidencial de gobierno abierto (Nov. 2012)

### *Portal de Gobierno Abierto*

- Portal beta publicado en Noviembre de 2012
- Portal Beta publicado con feedback de usuarios, plataforma de integración de consultas públicas y yopropongo.cl

## PROYECTO GOBIERNO CERCANO

---

*Un estado al servicio de los ciudadanos, a través del cual las personas puedan acceder de forma rápida y directa a la oferta de servicios, trámites y beneficios entregados por las instituciones públicas, ahorrando tiempo, costos y mejorando su calidad de vida.*

### *Chile Atiende*

- 153 oficinas en todo Chile, call center 101, portal con info de más de 2000 trámites
- Mejoramiento portal, aplicación móvil, mas instituciones integradas

### *Guía Digital*

- Información de Guía Web, Redes Sociales, normativas y seguridad TIC
- Guías de apoyo a desarrollo de aplicaciones web y móviles, herramientas de seguridad TIC

### *Plan digitalización municipal*

- Proyectos asociados a la digitalización municipal
- Herramientas de gobierno abierto y servicios digitales en más de 100 municipios.  
Portal de pago municipal implementado en más de 130 municipios

#### *Sistema de Atención Chile Atiende (SACH)*

- Versión 2.0 integrando a todos los servicios públicos, conectores para integración de OIRS, análisis inteligente de contenidos y ofertas proactiva

#### PROYECTO GOBIERNO EFICIENTE

---

*Gobierno que brinda un mejor servicio a los ciudadanos y entrega una atención de calidad, potenciando la mejora continua de los procesos internos del Estado, fomentando la capacitación de las personas, así como la integración de servicios y la eficiencia en la gestión de las instituciones.*

#### *Clave Única*

- Piloto funcional con CONASET para sello seguro, toma de hora para solicitud de subsidio habitacional y postulación al subsidio habitacional MINVU. Actualmente en implementación versión 2.0 basada en Openid 2.0
- Implementación masiva como parte de Chile sin Papeleo

#### *Comunidad Tecnológica Gubernamental*

- Plataforma social implementada para comunidad tecnológica de gobierno desde Agosto de 2012
- Nuevas funcionalidades del portal para gestión del conocimiento en proyectos TIC, mayor difusión y actividades complementarias de educación.

#### *Digitalización de Trámites*

- De las 121 instituciones que son parte del proyecto "Chile Sin Papeleo", 93 - representando un 77% - adquirieron un compromiso de digitalización para el 2012
- De los 130 trámites comprometidos para el 2012, 108 - representando un 83% - logró ser digitalizado durante la campaña 2012
- De los 108 trámites finalizados, 83 fueron identificados mediante el sello de la campaña (100% digital) en la ficha de Chile Atiende
- De los 130 trámites comprometidos para el 2012, 16 fueron desarrollados mediante SIMPLE y 15 utilizan Clave Única
- De las 115 instituciones participantes de la campaña para el año 2013, 98 entregan un plan de digitalización para desarrollar durante el año 2013, 67 de ellas comprometen digitalizar al menos un 30% de sus trámites

#### *Instituciones conectadas (Interoperabilidad)*

- Se aumentó de 5 a 40 instituciones conectadas con más de 100 servicios de información, integración de Clave Única, migración a plataformas abiertas
- Mayor cantidad de instituciones conectadas, fortalecimiento de plataforma de integración con Registro Civil, integración a iniciativa de digitalización de trámites

#### *Perfeccionamiento Normativa e-Gob*

- Consulta pública de decretos supremos ejecutada, licitación y adjudicación de perfeccionamiento de decretos
- Nueva versión decretos y propuestas de normativa y legislación

#### Sistema de Gestión de Trámites (SIMPLE)

- Sistema desarrollado (Beta) con modelador visual de procesos y formularios.
- Plataforma en producción "as a service", actualización automática, certificados con firma electrónica avanzada, integración simplificada de Web Services. Se está trabajando en lo referido a las firmas digitales.

#### Software Público

- Portal en operación y 6 aplicaciones disponibles
- Mayor cantidad de aplicaciones disponibles, sistema de gestión de código colaborativo, mayor integración con actores de comunidad, académico e industria

Chile se posicionó en el lugar 39 del ranking de gobierno electrónico desarrollado por Naciones Unidas, siendo el primero entre los países de Latinoamérica, seguido por Colombia (43), Uruguay (50), México (55), Argentina (56) y Brasil (59)<sup>12</sup>.

## 5. OTROS CASOS PARA DESTACAR

Otro caso a destacar es el de Panamá que continúa su ascenso constante en el ranking -puesto 46-. La estrategia del país ha sido desarrollar al máximo las TIC como uno de los factores clave que impulsan su productividad y el apoyo a los sectores cruciales de su economía, tales como la logística y la banca. Mayores esfuerzos serán necesarios para abordar sus debilidades estructurales en términos de la calidad de la educación (112) y la innovación (94). Se visualiza una clara y firme visión del gobierno para continuar sus esfuerzos para desarrollar la infraestructura en TIC (20), la capacidad de ancho de banda de Internet (36) y el número de los hogares con un ordenador y conexión a Internet (77).

Uruguay, si bien desciende en el ranking al 52º lugar, sigue siendo uno de los países de América Latina que está aprovechando las TIC para obtener una mejora significativa en su economía y en su impacto social. En general, el país sigue desarrollando su infraestructura en TIC, y la capacidad de acceso a mayor ancho de banda de Internet (44). Ahora goza de plena cobertura de red móvil para toda su población (1), aunque esto sigue siendo relativamente costoso (80), especialmente en términos de aranceles de telefonía móvil (94). En general, continúan los esfuerzos para ampliar la captación de las TIC en la población y, por primera vez, más de la mitad de la población usa Internet (53) y puede beneficiarse de una de las tasas más altas de acceso a Internet en el mundo (15). A pesar de estos importantes puntos fuertes, Uruguay se enfrenta a

---

<sup>12</sup> NACIONES UNIDAS (2012): "E-Government Survey 2012".  
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan048065.pdf>

dos limitaciones importantes. En primer lugar, el sistema de innovación local no está suficientemente desarrollado. En segundo lugar, la calidad del sistema educativo (107), que si bien es uno de los mejores de la región, no parece ofrecerlas habilidades demandadas por las empresas locales.

Quien aumenta cinco posiciones desde el año pasado es Brasil (60) debido a importantes mejoras en la infraestructura de las TIC (62) y en implantación de las TIC (44). En el último año, es el país que duplicó su capacidad de ancho de banda por usuario (47) y amplió su cobertura de red móvil para toda su población. Como resultado, el consumo de TIC por particulares ha aumentado considerablemente (58). Como los restantes países de la región la nota es baja en términos de innovación y competitividad.

## **6. LA INSERCIÓN TECNOLÓGICA DE ARGENTINA. EL ROL DE LA UNIVERSIDAD**

Se han identificado las debilidades de Argentina y nos parece estratégico que el país comience a revertirlas. ¿Los modelos y métodos de capacitación vigentes en la universidad siguen siendo pertinentes para asumir estos desafíos?. Consideramos que en el proceso de formación de los estudiantes en Ciencias Económicas hay algunas variables que no podríamos gestionar ni alterar, ya que requieren de cambios mayores que no están a nuestro alcance. Pero también, hemos identificado algunos puntos que serían administrables o susceptibles de abordar desde este ámbito de Docentes Universitarios de Sistemas y Tecnologías de la Información. Algunos serían:

**Leyes relacionadas con las TIC**, las que existen en Argentina –ley de protección de base de datos, firma electrónica, modificación del Código Penal con el delito informático, y otra normativa no legislativa- han sido poco difundidas, de escasa aplicación y exiguo debate público.

**Difusión y aplicación de nuevas tecnologías**, hay escasa aplicación en las asignaturas de herramientas tecnológicas afines a cada temática. No es suficiente a la luz de los avances tecnológicos actuales, que materias como Alfabetización Digital, Computación o similares, carguen desde el Ciclo Básico, con la responsabilidad de ser las únicas promotoras de TIC en las carreras.

Programas como los de Evaluación y Administración de Proyectos, Comercialización, Análisis Organizacional, Investigación Operativa, Administración de Operaciones, Metodología de la Decisión, Sistemas Administrativos, Control de Gestión, Auditoría, Sistemas de Información, Cálculo, Estadística, Gestión Financiera, entre otros, deberían contar con una fuerte impronta relacionada con TIC.

### **El gobierno en la promoción de las TIC**

La universidad pública debe participar activamente en la promoción de las TIC, en su doble rol de educadora y representante del sector público.

Las unidades curriculares afines al área de Administración Pública, debería liderar la difusión de los nuevos modelos de gestión pública. Temáticas como e-government, gerenciamiento informático en la administración pública y/o privada, gestión de la calidad, son algunos de los ejes que deberían trabajarse desde la docencia y la extensión.

¿Nos animamos a abordar como desafío, el proponer para nuestras carreras de Ciencias Económicas los temas o herramientas que deberían estar presentes en algunas unidades curriculares? ¿O también hemos advertido que hay áreas de carencia y muchos de estos temas están hoy ausentes de nuestras currículas? Cuando el reto es grande, todo esfuerzo es poco.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- ALFARO, E. (2012): "La mediación en Chile". Tercer Encuentro Sociedad de Políticas Públicas, Chile.  
[http://www.sociedadpoliticaspUBLICAS.cl/archivos/BLOQUET/Seguridad\\_Ciudadana\\_y\\_JusTICia/Presentacion\\_Eduardo\\_Alfaro\\_2019\\_201\\_2012.pdf](http://www.sociedadpoliticaspUBLICAS.cl/archivos/BLOQUET/Seguridad_Ciudadana_y_JusTICia/Presentacion_Eduardo_Alfaro_2019_201_2012.pdf)
- ATRIA, F. (2004): "Jurisdicción e independencia Judicial". Revista de Estudios de la JusTICia – N° 5, Universidad de Chile, Chile.  
[http://www.derecho.uchile.cl/cej/recej/recej/jurisdiccion\\_independencia\\_judicial\\_el\\_poder\\_judicial\\_como\\_poder\\_nulo.pdf](http://www.derecho.uchile.cl/cej/recej/recej/jurisdiccion_independencia_judicial_el_poder_judicial_como_poder_nulo.pdf)
- DIARIO LA TERCERA (2012): "Beneficios de la competencia en telefonía". Diario La Tercera, Opinión, Chile. Versión del 19/02/2012.  
<http://diario.latercera.com/2012/02/19/01/contenido/opinion/11-101108-9-beneficios-de-la-competencia-en-telefonias.html>
- DONOSO DIAZ, S. (2006): "Financiamiento y gestión de la educación pública chilena de los años 90". Cuadernos de pesquisa, Sao Paulo, Brasil.  
[http://www.opech.cl/bibliografico/Doc\\_Financiamiento/CadernosdePesquisa.pdf](http://www.opech.cl/bibliografico/Doc_Financiamiento/CadernosdePesquisa.pdf)
- FUNDACIÓN CHILE. <http://www.fundacionchile.com/>
- FUNDACIÓN PARA EL DEBIDO PROCESO. <http://www.dplf.org/es/independencia-judicial>.
- GUERRERO V., R. (2013): "Independencia del poder judicial", Diario La Tercera, Opinión, Chile. Versión del 06/06/2013,  
<http://www.latercera.com/noticia/opinion/correo-de-los-lectores/2013/06/896-512072-9-independencia-del-poder-judicial.shtml>
- HORVITZ, M. (2007): "Independencia de los jueces y estructura judicial". Expansiva, Chile.  
[http://www.expansiva.cl/media/en\\_foco/documentos/14112007102654.pdf](http://www.expansiva.cl/media/en_foco/documentos/14112007102654.pdf)



- MANNING, K. (2013): "Última Generación de Internet Móvil en Chile". Revista Bussines Chile, Chile. <http://www.businesschile.cl/.../4g-ultima-generacion-de-Internet-movil-en-chile>
- NACIONES UNIDAS (2012): "E-Government Survey 2012". <http://unpan1.un.org/intrdoc/groups/public/documents/un/unpan048065.pdf>
- WORLD ECONOMIC FORUM (2013), "Networked Readiness Index". Global Information Technology". <http://www.weforum.org/issues/global-information-technology>
- OCDE (2013): "Communications Outlook 2013". OCDE. [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-communications-outlook-2013\\_comms\\_outlook-2013-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-communications-outlook-2013_comms_outlook-2013-en)
- PAREDES R. Y PAREDES V. (2009): "Chile: rendimiento académico y gestión de la educación en un contexto de rigidez laboral". Revista Cepal, n°99, Chile. <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/37910/RVE99Paredes.pdf>
- REPÚBLICA DE CHILE. MINISTERIO SECRETARIA GENERAL DE LA PRESIDENCIA. MODERNIZACIÓN Y GOBIERNO DIGITAL. <http://www.modernizacion.gob.cl/>
- REPÚBLICA DE CHILE. MINISTERIO SECRETARIA GENERAL DE LA PRESIDENCIA. MODERNIZACIÓN Y GOBIERNO DIGITAL (2011): "Plan estratégico de gobierno electrónico 2011-2014" [www.modernización.gob.cl/assets/doc/Brochure\\_estrategia\\_MeGob.pdf](http://www.modernización.gob.cl/assets/doc/Brochure_estrategia_MeGob.pdf).
- SAAVEDRA P., E. (2005) "Marco Regulatorio de los Servicios Básicos en Chile".
- ILARES. Universidad Alberto Hurtado, Chile. <http://fen.uahurtado.cl/wp-content/uploads/2010/07/inv167.pdf>.
- SALAMANCA, A. (2003): "Independencia y responsabilidad de los jueves". Revista de Derecho, Chile. <http://mingaonline.uach.cl/pdf/revider/v14/art09.pdf>.
- SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONES. GOBIERNO DE CHILE. <http://www.subtel.gob.cl>
- VARGAS, J. (2010) "Problemas de los sistemas alternos de solución de conflictos como alternativa de política pública en el sector judicial". Jurídicas. UNAM. México. <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/anjuris/cont/264/pr/pr7.pdf>.