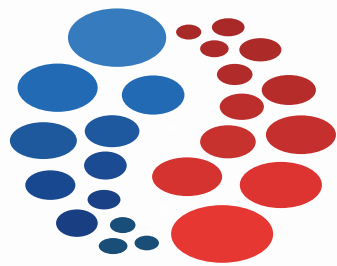


# estrategia



# estrategia digital

Chile 2007 - 2012

*Junto con agradecer el trabajo y compromiso de quienes participaron, ya sea integrando alguno de los diversos equipos de trabajo, o bien a través de la consulta pública, convoco a todos ellos a seguir trabajando en esta iniciativa hasta lograr los objetivos propuestos.*

# digital



**Estrategia Digital**  
**2007 - 2012**

Comité de Ministros  
Desarrollo Digital

Santiago, diciembre de 2007

Coordinación: Secretaría Ejecutiva  
Comité de Ministros para el Desarrollo Digital  
Diciembre 2007

Impresión: Maval Ltda.

<b>1</b>	<b>Palabras Preliminares</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Visión</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Objetivos y Metas</b> .....	<b>15</b>
	3.1 Objetivos específicos .....	16
	3.2 Metas .....	19
<b>4</b>	<b>Líneas de Acción</b> .....	<b>21</b>
	4.1 Proyectos y Programas de Desarrollo Digital .....	23
	4.1.1 Educación y Desarrollo de competencias .....	23
	4.1.2 Gobierno Electrónico .....	26
	4.1.3 Adopción de TIC en Empresas .....	29
	4.1.4 Infraestructura de conectividad y acceso .....	30
	4.2 Política Tecnológica para el Desarrollo Digital .....	31
	4.2.1 Innovación y Desarrollo en TIC .....	31
	4.2.2 Marco Jurídico .....	32
	4.2.3 Estándares .....	32
	4.2.4 Software Libre .....	33
	4.2.5 Redes y Seguridad .....	33
	4.3 Estrategia de Desarrollo de la Industria TI .....	34
	4.4 Diseño Institucional .....	37
<b>5</b>	<b>Estructura y Organización</b> .....	<b>38</b>
	5.1 Organización .....	39
	5.1.1 Comité de Ministros .....	40
	5.1.2 Consejo Consultivo .....	40
	5.1.3 Consejo Internacional .....	41
	5.1.4 Secretaría Ejecutiva .....	41
	5.2 Actores Relevantes .....	42
	5.2.1 Sector Privado .....	42
	5.2.2 Sociedad Civil .....	42
	5.2.3 Mesas Regionales TIC .....	42
	5.2.4 Sector Público .....	43
	5.3 Método de Trabajo .....	43
	5.3.1 Implementación de la Estrategia .....	46
	5.3.2 Control de avance .....	46
	<b>Anexo 1: Instructivo Presidencial</b> .....	<b>49</b>
	<b>Anexo 2: Chile y su Contexto</b> .....	<b>55</b>
	<b>Anexo 3: Conformación Consejo Consultivo</b> .....	<b>61</b>





## Palabras Preliminares





*Nuestra estrategia debe tener énfasis en la generación de impacto mediante uso más intensivo y profundo de TIC*

El Gobierno de Chile ha reconocido la importancia de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en el desarrollo del país y, consecuentemente, en el tiempo ha implantado políticas públicas con distintos énfasis.

No obstante, la continua necesidad de mejorar la calidad de la educación y salud, incrementar la transparencia, aumentar la productividad y competitividad y, desde luego, hacer mejor gobierno a través de mayor participación y compromiso ciudadano, exige seguir desarrollando digitalmente nuestro país.

Al efecto, el gobierno de la Presidenta Bachelet, creó una institucionalidad que diera cuenta de este desafío: el Comité de Ministros para el Desarrollo Digital.<sup>1</sup>

El Comité de Ministros para el Desarrollo Digital, creado en febrero de 2007, es el responsable de diseñar y ejecutar una política pública que permita desarrollar acciones en pos de un uso más profundo e intensivo de las tecnologías de información y comunicaciones por parte de los ciudadanos, empresas y el propio Estado.

Como parte del proceso de diseño, se presenta este documento, Estrategia para el Desarrollo Digital de Chile 2007 - 2012, que, plasma el trabajo realizado por un grupo de personas provenientes del mundo empresarial,

---

<sup>1</sup> Anexo 1



universitario, sociedad civil y Estado, de todo el país, coordinados por la Secretaría Ejecutiva del Comité de Ministros.

El documento fue puesto a disposición del público, a través de un primer borrador, el cual fue objeto de una consulta pública destinada a recibir comentarios y observaciones de la ciudadanía y actores relevantes.

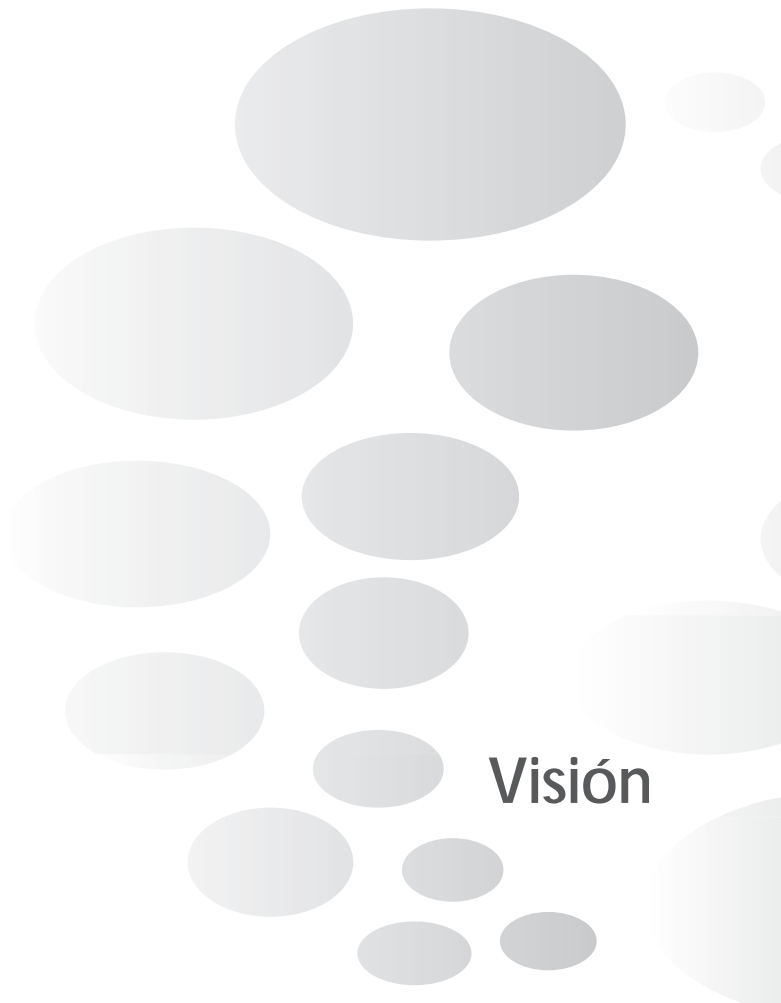
Junto con agradecer el trabajo y compromiso de quienes participaron, ya sea integrando alguno de los diversos equipos de trabajo, o bien a través de la consulta pública, convoco a todos ellos a seguir trabajando en esta iniciativa hasta lograr los objetivos propuestos.

El desarrollo digital de Chile sólo tendrá éxito si es el resultado del aporte de todos: el sector público, el sector privado y la sociedad civil.



**Alejandro Ferreiro Y.**

*Ministro de Economía  
Presidente Comité de Ministros  
Desarrollo Digital  
Diciembre, 2007*



## Visión

Hoy se reconoce mundialmente el poder y las oportunidades que brindan las tecnologías de información y comunicación (TIC) para acelerar el crecimiento económico y la inclusión social de los países.

En tal sentido, nuestro país ha visto la oportunidad que presenta su incorporación y uso masivo e intenso, para lo cual ha realizado esfuerzos sistemáticos en los últimos años.<sup>2</sup>

No obstante, tal como lo expresa el Programa de Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet, es necesario construir un país digital que signifique más desarrollo e igualdad. Se considerará a las TIC como habilitadoras en las grandes Reformas en Salud, Previsión y Educación comprometidas en el programa de Gobierno.

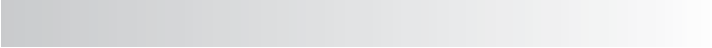
Para la consecución de tal objetivo, la participación de la sociedad civil, sector privado y sector público serán claves, a efectos de identificar y llevar adelante iniciativas concretas y viables para el desarrollo digital del país.

Las acciones llevadas a cabo en los últimos años por los gobiernos han sido importantes. La institucionalidad instaurada ha brindado resultados en experiencias de gobierno electrónico de nivel mundial, en sectores como compras públicas, administración tributaria y registro civil e identificación.

Por su parte, al observar las experiencias más exitosas en el nivel internacional, se constata que el sector privado ha liderado los desarrollos digitales para empresas y ciudadanos. Es por ello que será clave la participación y liderazgo del sector privado, con fomento y apoyo desde el sector público.

---

<sup>2</sup> Anexo 2



Se requiere contar con una institucionalidad que le otorgue sustentabilidad y continuidad a la estrategia digital, por lo tanto, una de las tareas claves en este periodo será la instalación de una institucionalidad que lleve adelante la política pública de desarrollo digital.

Entre los factores críticos y habilitantes en el desarrollo digital, se encuentra la infraestructura de acceso y conectividad. En este sentido, será necesario que Chile mejore y aumente su conectividad y asegure un acceso equitativo e inclusivo de los diferentes actores de la sociedad.

El acceso y uso de las TIC por parte de estudiantes, profesores y apoderados, asegurando la infraestructura de las escuelas, debe profundizarse.

El acceso y adopción de TIC por parte de la ciudadanía en general, se acrecentará a través de un mejor y mayor acceso domiciliario, de la red de infocentros y bibliotecas públicas.

Los trabajadores en las empresas, tendrán la posibilidad de aumentar el acceso y aprendizaje de TIC, a través de capacitación en torno a temáticas relacionadas con su quehacer y en diversas modalidades, como también al aumentar la cobertura de conectividad de buena calidad para las empresas.

Por su parte, los funcionarios públicos, en los servicios de gobierno y municipios, utilizarán plataformas de aprendizaje en materias tales como atención a usuarios, participación ciudadana, probidad y ética pública.

Será necesario favorecer la inclusión para contrarrestar los efectos negativos de una brecha digital, cuidando que la manera de abordar los distintos proyectos incluya la participación ciudadana en todas las fases en que sea posible, considerando la dimensión local y

territorial; la transparencia en el accionar del conjunto de actores y, finalmente, que las acciones en torno a las empresas promuevan de manera significativa el aumento de la competitividad y productividad de las personas.

En este período 2007-2012 el desarrollo de competencias debe hacerse cargo de las diversas necesidades de integración de nuestra sociedad. Los trabajadores de empresas y el Estado deberán tener la posibilidad de utilizar las TIC como una herramienta que les permita una mayor y mejor empleabilidad y productividad en el desempeño de sus tareas.

Las empresas, en particular las de menor tamaño, tendrán la posibilidad de incorporar en sus procesos productivos el uso de la tecnología para competir de mejor manera en el ámbito local, nacional y global.

Será necesario, al mismo tiempo, expandir la industria de tecnologías de comunicación e información en áreas tales como el desarrollo de software y la prestación de servicios tecnológicos remotos (offshoring).

Chile requiere seguir desarrollando de manera decidida un gobierno digital e integrado para todos. La incorporación de nuevas modalidades de atención a distancia, tales como las soluciones de gobierno móvil, aprovechando las ventajas de que hoy disponemos, será un imperativo.

Los servicios públicos deben innovar en su accionar, de manera de utilizar las TIC para estar conectados e interoperar en línea, para facilitar el acceso a

*"El acceso a la información en la sociedad moderna no es un privilegio de algunos, es un recurso básico para el desarrollo, la equidad y la democracia"*

***Hacia un país digital para el 2010***  
***Michelle Bachelet Jeria***

*"...las TIC deben tener dos roles en la Política de Innovación: el primero, es el carácter transversal de las TIC para el desarrollo de las innovaciones en el país, y el segundo, que ya se observa en el cluster de outsourcing, es la exportación de servicios TIC (Offshoring) con potencial".*

***Raúl Ciudad***  
***Presidente ACTI***

información, la reducción de trámites, generar una mayor transparencia y participación ciudadana en la función pública.

En sectores prioritarios tales como Salud, Previsión y Justicia, es urgente que se adopten tecnologías digitales para mejorar de manera significativa los servicios que prestan a los ciudadanos.

La digitalización de los gobiernos locales y regionales debe seguir desarrollándose y profundizándose, especialmente en las localidades más alejadas y pequeñas, para que la totalidad de ellas pueda otorgar servicios en línea a la comunidad, reducir costos y mejorar sus servicios.



Figura 1: Líneas de Acción de la Estrategia Digital

Se deberá actualizar nuestro marco jurídico, abordando temas tales como delito informático, protección de los datos personales, derechos del consumidor y derechos de propiedad intelectual, entre otros.

Será entonces necesario elaborar una política tecnológica que se haga cargo del impacto de la adopción de las tecnologías de información y comunicaciones en el Estado y la sociedad.



## Objetivos y Metas



Para llevar a Chile a otro estadio de desarrollo, y con ello dar cumplimiento a los desafíos formulados por el conjunto de actores de la sociedad, el objetivo de la estrategia digital será:

**Contribuir al desarrollo económico y social del país a través del potencial que ofrece el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar la calidad de la educación, incrementar la transparencia, aumentar la productividad y competitividad, y hacer mejor gobierno, mediante mayor participación y compromiso ciudadano.**

Para el cumplimiento de tal objetivo general se establecen los siguientes objetivos específicos:

### 3.1 Objetivos específicos

- 1) **Aumentar la competitividad de las empresas mediante el uso más profundo e intensivo de tecnologías de la información y comunicación.**
  - Las empresas chilenas, especialmente las de menor tamaño, incorporarán TIC y harán uso más intensivo de ellas en todos sus procesos.
  - Los trabajadores incorporarán competencias TIC entre sus capacidades.
  - La industria de las TIC se desarrollará para generar una mejor oferta.
  - Chile se convertirá en una atractiva plataforma de inversión para suministro de

servicios tecnológicos remotos, también denominados servicios de offshoring.

## 2) **Crear y fomentar una nueva cultura en TIC para incrementar la transparencia y la participación ciudadana.**

- Los ciudadanos usarán de mayor y mejor forma las TIC como herramientas de interacción con las instituciones públicas.

*“Las acciones asociadas a la participación ciudadana tienen como objetivo generar una relación de colaboración y respeto mutuo entre el Estado y la ciudadanía, favoreciendo el fortalecimiento de la sociedad civil, lo que permitirá una mayor legitimidad de las políticas públicas”*

**Mesas Regionales TIC**

- Las instituciones públicas continuarán utilizando las TIC para aumentar la transparencia del Estado y la participación, contribuyendo a mejorar los índices de confianza.

- Chile contará con un mejor capital humano y social.

## 3) **Promover el desarrollo de un gobierno digital de calidad.**

- Los servicios públicos digitalizarán e interoperarán sus procesos para mejorar la atención y los servicios que se prestan a ciudadanos y otras instituciones públicas y privadas.
- Los organismos públicos contarán con funcionarios capacitados de acuerdo a las necesidades de digitalización y atención de usuarios de sus organismos.
- El país tendrá una Política Tecnológica que dé cuenta de sus necesidades digitales,

entre ellos seguridad informática, software libre<sup>3</sup> o de código abierto, y estándares.

- El país dispondrá de un marco jurídico adecuado a las necesidades del entorno y que dé cuenta de los avances en esta área, tal es el caso de protección de datos personales, delito informático y propiedad intelectual, entre otros.

#### **4) Aumentar la intensidad y profundidad de uso de TIC por estudiantes y sociedad civil.**

- Las personas contarán con la conectividad y el acceso a las TIC para desarrollar sus múltiples actividades.
- Las personas contarán con las competencias digitales necesarias para una plena inserción en la sociedad.
- El país contará con una infraestructura digital de calidad para apoyar el proceso educativo.
- Los profesores y alumnos contarán con las competencias digitales necesarias para asegurar un aprendizaje de calidad.
- El sistema educativo contará con contenidos pedagógicos y modelos de uso que incorporan TIC.
- El sistema educativo incorporará TIC en sus procesos de gestión.
- Red de colegios operando como laboratorios de uso de TIC en salas de clase y gestión educacional.

---

<sup>3</sup> FLOSS: free/libre/open source software

- El país contará con una oferta de servicios y contenidos públicos y privados disponibles en la red, pertinentes y adecuados a las necesidades del proceso educativo.
- El país contará con una red consolidada de bibliotecas públicas, centros de servicios y otros puntos de acceso comunitario, para promover la inclusión digital de los sectores de escasos recursos.

### 3.2 Metas

Para alcanzar los objetivos propuestos, resulta fundamental plantear algunas metas con miras al año 2012, entre otras:

- Duplicar las conexiones de banda ancha, abarcando todo el territorio nacional.
- Duplicar la tasa actual de inversión de TIC en empresas e instituciones.
- Fortalecer el desarrollo de una institucionalidad digital, con participación activa del mundo social, privado y público.
- Fortalecer el rol del Estado, en la adquisición de TIC, de modo de mejorar la oferta de servicios, promover el desarrollo de la industria TIC, y mejorar el gobierno electrónico.
- Actualizar la normativa de propiedad intelectual, datos personales, derechos del consumidor en Internet y delito informático, entre otros, que permitan el desarrollo sustentable y equilibrado del país.
- Desarrollar nuevas áreas de servicios en línea fundamentales para la relación de las

empresas y ciudadanos con el Estado.

- Promover el desarrollo y uso de TIC en nuestras industrias estrellas, tales como minería, acuicultura, forestal y turismo.
- Lograr el posicionamiento de Chile como la principal plaza para desarrollar servicios tecnológicos remotos de América Latina.
- Contribuir a mejorar la posición de Chile en los indicadores de transparencia pública y privada, y desarrollo de gobierno electrónico.
- Mejorar la inclusión de la mujer al mundo laboral utilizando TIC como oportunidad para mejorar su desarrollo y plena integración.
- Incrementar los fondos para la investigación y desarrollo de TIC en universidades y centros de estudio en general.



# Líneas de Acción

La Estrategia Digital deberá promover iniciativas que logren impacto económico y social en torno a un aumento en los niveles de productividad y competitividad del país, a la creación y fomento de una nueva cultura en TIC, a la promoción de un gobierno digital de calidad e integrado, y al aumento de la calidad e intensidad de uso de TIC por parte de estudiantes y sociedad civil en general.

A partir de los logros que se quiere alcanzar y con el propósito de trabajar de manera ordenada y sistemática, la Estrategia de Desarrollo Digital 2007-2012 se estructura en cuatro líneas de acción, las que se abordarán formando grupos de trabajo público-privado que requerirán de la activa participación de los actores expertos de centros de estudio, industria, Estado y sociedad civil, lo cual es fundamental a efectos de garantizar su éxito.

Cada una de las líneas de acción se desarrollará a través de planes y actividades que se traducirán en metas concretas, con fechas de cumplimiento y responsables. Este plan se denominará Plan Estratégico Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación.



Figura 2: Líneas de Acción de la Estrategia Digital

#### 4.1 Proyectos y Programas de Desarrollo Digital

*“Es por ello que diversas instancias gubernamentales a nivel nacional y local reconocen en la Educación Abierta una importante estrategia de desarrollo de y con TIC”.*

*Werner Westermann  
CEPAL*

Se coordinará el diseño, implementación y seguimiento de una nueva cartera de proyectos y programas que será la expresión operativa del impacto deseado por las políticas TIC.



### 4.1.1 Educación y Desarrollo de competencias

Hoy se reconoce mundialmente que las personas aprendemos en todas las etapas de la vida; las TIC posibilitan de una manera privilegiada este proceso.

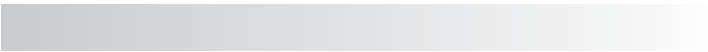
Las personas y sus capacidades digitales son necesarias en todas las áreas que aborda esta Estrategia, y la capacitación presenta una oportunidad de desarrollo para los trabajadores, y la comunidad en general, y es un factor relevante para aumentar la equidad y acortar la brecha digital.

En este sentido es necesario promover una capacitación continua y permanente, flexible y adaptable a las necesidades y capacidades del usuario final, utilizando de forma intensiva las TIC, para que la población acceda a nuevas formas de alfabetización y adquiera competencias digitales de aprendizaje.

El esfuerzo de "alfabetización básica" debe persistir, pero se requiere incorporar nuevos conocimientos, más especializados y aplicados a las necesidades de las personas en los diferentes ámbitos en los que se desarrolla, a través de más y mejores competencias, conocimientos y habilidades fundamentales en TIC.

En el mismo sentido, es necesario promover la capacitación a distancia, a través de múltiples modalidades de aprendizaje apoyado en estas tecnologías, como el e-learning, la auto instrucción y las comunidades de aprendizaje. Ello requiere de la producción de recursos educativos digitales y cursos en línea abiertos.

Se incrementará la red de acceso comunitario disponible, y se mejorarán las capacidades y competencias de sus operadores, gestores y capacitadores.



El Programa Enlaces del Ministerio de Educación, promoverá iniciativas que logren aumentar el acceso a TIC de los estudiantes, mejorar las competencias digitales de los profesores y mejorar los contenidos pedagógicos.

El fin será el desarrollo digital como motor de mejoramiento sustancial de la Educación y es por ello que estará estrechamente ligado a la Reforma y nueva arquitectura del sector. En tal contexto se han priorizado las siguientes áreas de acción:

### **Contenidos Pedagógicos y Modelos de Uso**

- Fortalecer la iniciativa “educarchile”, como un portal de portales, de tipo Web 2.0
- Desarrollar objetos de enseñanza/aprendizaje para cubrir el 80% de los blancos de dificultad del currículum.
- Enriquecer los textos escolares impresos con una versión digital en formato hipertexto.

### **Infraestructura para la Educación**

- Implementar 16.500 salas de clase de educación básica, con computadores, proyectores, equipos de audio y recursos digitales para apoyar los programas de lecto escritura, matemáticas y ciencias en educación básica.
- Disponer de kits móviles de ordenadores portátiles (laptops) y proyectores en todas las escuelas.
- Bajar la tasa nacional de 30 a 10 alumnos por computador.

- Crear una “Red Digital de la Educación”, que conectará al 70% de las escuelas, con subsidio directo y ancho de banda garantizado, en 4000 escuelas.

### Capacidades Digitales de Profesores y Alumnos:

- Desarrollar un estándar de competencias digitales ciudadanas.
- Desarrollar un modelo de competencias digitales para docentes y utilizarlo en la formación inicial y en la capacitación de los profesores en ejercicio; incorporarlo en el proceso de acreditación de facultades de pedagogía.
- Desarrollar e incorporar mapas de progreso de aprendizaje TIC en el currículum.
- Implementar un sistema de evaluación de competencias esenciales del siglo XXI.

### Gestión Educativa

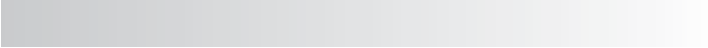
- Implementar el libro de clases digital.
- Incorporar el uso de TIC en los planes de mejoramiento de la gestión.
- Promover el desarrollo de portales escolares, que sean un medio efectivo de integración y comunicación de la familia con la escuela.

*“La existencia de claros sentidos pedagógicos, de un entorno de hábitos de aprendizaje y de docentes que usan la computación con fines didácticos y de aprendizaje son los elementos que, en conjunto podrían potenciar el impacto de las tecnologías de información en los aprendizajes. No basta pues con introducir los fierros sin criterios y sin acompañamiento”*

**Informe de Desarrollo Humano,  
PNUD, 2006**

#### 4.1.2 Gobierno Electrónico

Chile se ve enfrentado a nuevos desafíos en el ámbito del gobierno electrónico, los



cuales dicen relación con la interoperabilidad, los servicios compartidos y las plataformas multisectoriales, buscando entregar servicios de mayor valor agregado a los ciudadanos.

Será necesario seguir avanzando en la modernización de la administración pública, e innovar en nuevas formas de interacción con los ciudadanos, en especial en sectores de la sociedad prioritarios para el Gobierno, tales como salud, previsión social, justicia, y administración municipal.

El sector Salud centrará sus esfuerzos en la implementación de sistemas de información que permitan el mejoramiento de la atención al ciudadano, como también la gestión de la red asistencial.

Se destacan los siguientes desarrollos:

### **Agendas de Atención**

- Implementar un sistema que permita conocer las agendas de los establecimientos de salud, que sea capaz de mostrar las vacantes. Mostrará también los detalles de la programación de las consultas, procedimientos, actividades grupales y listas de espera.

### **Gestión de Consultas y Procedimientos**

- Administrar el otorgamiento de horas o cupos para prestaciones de salud, tanto de consultas como de procedimientos o exámenes diagnósticos, además del traspaso de información clínica entre los diferentes niveles de atención.

### **Gestión de Pacientes**

- Registrar e informar sobre los diversos movimientos

de los pacientes, permitiendo la gestión y administración de las camas por pabellón, piso, módulos de enfermería y salas.

### **Sistema de información de Urgencias**

- Contar con un sistema de registro que permitirá la obtención en línea de los datos relevantes de las atenciones de urgencia.

### **Gestión de entrega de Fármacos**

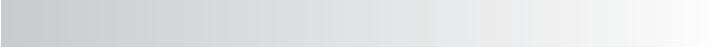
- Registrar actividades orientadas a entregar a las unidades clínicas o a los pacientes lo que se requiere, de forma de garantizar la seguridad en la entrega, conservar la calidad de los fármacos e insumos, dar seguimiento en el cumplimiento de la farmacoterapia de pacientes crónicos y brindar la información necesaria para el cumplimiento de la indicación médica.

El sector municipal reforzará la simplificación de trámites y el establecimiento de la ventanilla única de atención al público.

- Implantar una ventanilla de trámites municipales en todos los municipios.
- Crear modelos de digitalización para los diversos tipos de municipios.
- Mejorar y dar conectividad de calidad a los municipios más alejados y pequeños del país.

También se privilegiarán las iniciativas que impliquen un trabajo transversal entre servicios, que resulten en una interacción más eficiente, efectiva y más transparente con la ciudadanía.

- Instalar plataforma de interoperabilidad de los servicios públicos para facilitar el intercambio



de información, con resguardo al respeto de la privacidad de las personas.

- Instalar soluciones de atención y búsqueda de información eficiente y fácil para la ciudadanía.
- Implantar directivas de compras TIC para la Administración, que permitan contar con procesos de adquisición de tecnologías de mayor valor agregado y produzcan externalidades positivas a la industria TIC.
- Instalar un observatorio de TIC que permita realizar un seguimiento exhaustivo del desarrollo digital del país.

En el sector justicia se realizarán acciones que aprovechen las ventajas de la adopción de TIC para brindar atención remota, a menores costos de transacción para el Estado y las personas. Entre otras, se prevé:

- Rediseño del modelo de notarios y conservadores que permita modernizar el sector y evolucionar hacia un modelo basado en transacciones y documentos electrónicos.
- Actualizar la normativa que potencie el uso de documentos electrónicos.
- Apoyo al desarrollo digital de la Contraloría General de la República como catalizador del uso del modelo electrónico de operación.

Chile cuenta hoy con una red de telefonía móvil y una industria de telecomunicaciones muy desarrollada. Aprovechar esta oportunidad para innovar en atención a distancia y comunicación eficiente con la ciudadanía, será una de las tareas centrales.

- Desarrollar soluciones de gobierno móvil que cumplan con propósito de masividad y participación.

La visión es ser un referente mundial en gobierno electrónico, logro alcanzado en algunos ámbitos de la función pública, como lo es la administración tributaria y las compras públicas.

*"Optar por potenciar al máximo la utilización de las Tecnologías de Información en la Economía y Sociedad podría generar un impacto superior y en menor tiempo que cualquier otra reforma."*

**Tomás Campero**  
**Director - Compras Públicas**

#### 4.1.3 Adopción de TIC en Empresas

Se trabajará en conjunto con el sector privado en la incorporación sistemática y masiva de TIC en los procesos productivos de las empresas, en especial en las de menor tamaño.

Al mismo tiempo se estudiarán los mecanismos que incentiven en sus empresas proveedoras, la incorporación y adopción de las TIC, y se promoverá el aumento en el acceso a conectividad y equipamiento.

Las iniciativas a emprender, se analizarán con las instituciones de fomento, para que incorporen incentivos focalizados y pertinentes en el área TIC, que promuevan la adopción de tecnologías. Un actor muy relevante en este proceso es CORFO, a través de sus múltiples instrumentos de fomento.

*"Si bien hemos avanzado en la penetración de TIC en las empresas, éstas todavía hacen usos muy básicos, dado que menos del 3% de ellas usan tecnologías en sus procesos productivos. Nuestro desafío es promover usos más sofisticados de TIC, para avanzar en esta dirección debemos establecer alianzas público privadas fuertes."*

**Alejandro Barros**  
**Secretario Ejecutivo Estrategia Digital**

#### 4.1.4 Infraestructura de conectividad y acceso

La brecha digital en torno al acceso y conectividad sigue siendo un problema ligado a las posibilidades de desarrollo digital de las personas y empresas. Temas

tales como la descentralización y participación están directamente asociados a ella. Por lo tanto, el aumento sustantivo de la tasa de crecimiento de personas conectadas es un imperativo.

*"Así como el agua potable o la energía eléctrica se convirtieron en servicios sociales básicos, el desafío actual es permitir el acceso de todos a los servicios avanzados de telecomunicaciones. Acceder a Internet es también igualdad de oportunidades, para que nuestros niños se eduquen en el mundo de hoy, para que nuestras Micro, Pequeñas y Medianas Empresas encuentren nuevos mercados y posibilidades de intercambio, para superar el aislamiento geográfico."*

**Pablo Bello**  
**Subsecretario de Telecomunicaciones**

Para ello se estudiará la forma de contar con conectividad Internet de mejor calidad y a precios razonables. Así como la ampliación de la cobertura en los territorios en los cuales hoy no se cuenta con ella.

Por otro lado, en términos de acceso, se profundizará y reorientará la política asociada al desarrollo de infocentros, especializándolos en su vocación de servicio para la comunidad en la cual residen. Hoy en día existen iniciativas en curso en esta área, tal es el caso de los Centros

Empresariales desarrollados por Chilecompra, los cuales debieran ser un modelo a potenciar y replicar. El principal desafío que presentan los infocentros es transformarse en centros de servicios con mayor valor agregado.

## **4.2 Política Tecnológica para el Desarrollo Digital**

El objetivo de la Política es atender problemas sociales y económicos que surgen con el avance en la introducción y uso de TIC.

La introducción de las TIC nos presenta desafíos en múltiples ámbitos, como la velocidad de los cambios tecnológicos, de los mercados e industria, y las prioridades de políticas públicas del país. La denominada sociedad de la información requiere de



políticas públicas acorde con este nuevo paradigma, lo que incluye temáticas tales como seguridad informática, uso de estándares, adecuación del marco jurídico, y uso de software libre, entre otros.

No sólo se considerará la problemática que se observa en algunas áreas en nuestro país, sino que también se recogerá la experiencia que han tenido otros países en el desarrollo, uso y aplicación de tecnologías de información y comunicación.

*"Probablemente no existe ninguna otra área tecnológica donde el paso de una idea innovadora a su implementación sea tan simple, barato y casi sin barreras de entrada".*

**José Miguel Piquer**  
**Departamento de Ciencias de la**  
**Computación, UCH**

#### 4.2.1 Innovación y Desarrollo en TIC

Contar con políticas adecuadas de desarrollo e innovación en el sector TIC aparece como fundamental para la implementación de la estrategia.

El vínculo entre universidad y empresas es un área a fortalecer decididamente. Si bien existen experiencias de trabajos exitosos entre empresa y universidad, su ocurrencia es bajísima frente a los estándares deseados, en contraste con los países líderes en desarrollo de industria TIC, donde las prácticas de colaboración, coordinación y trabajo conjunto se encuentran bastante más desarrolladas.

Por otro lado, también se requiere incentivar el desarrollo de especialistas en el área, técnicos y profesionales, con competencias y habilidades en emprendimiento y la capacidad de innovar.

#### 4.2.2 Marco Jurídico

Establecer un marco jurídico apropiado que dé cuenta de los cambios tecnológicos en áreas tales como neutralidad de Internet, propiedad intelectual,

*"...los temas claves para el desarrollo de una estrategia digital, no pueden ser resueltos apropiadamente brindando atención sólo a intereses corporativos y gremiales, sino también alentando y fomentando la participación de los grupos intermedios que conforman la sociedad civil"*

**Claudio Ruiz Gallardo**  
**Director ONG Derechos Digitales**

protección de datos personales, delito informático, y derechos del consumidor en Internet, es esencial para brindar seguridad a las experiencias de gobierno y comercio electrónicos.

Esto requiere de un trabajo mancomunado con los distintos poderes del Estado, orientado a disponer marcos normativos, sean legales o reglamentarios, que

salvaguarden los derechos de las personas y, a su vez, no entorpezcan el adecuado funcionamiento del mercado.

### 4.2.3 Estándares

Uno de los principales desafíos que se presentan en el desarrollo digital es la incorporación y masificación del uso de estándares, que permitan la interoperabilidad y el acceso a las TIC de mejor forma.

El Estado ha tenido un rol significativo en el uso y diseño de estándares, tal es el caso de las normativas de documento electrónico, sitios Web de organismos públicos y comunicaciones electrónicas en el sector público, entre otras.

El desafío es diseñar políticas que permitan masificar y promover el uso de tales estándares en otros ámbitos de la sociedad.

### 4.2.4 Software Libre

El Software Libre en los últimos años ha tenido un desarrollo significativo y el Estado debe definir una política en torno a este tipo de software, su uso, promoción y desarrollo de su industria.

Para efectos de este aspecto de la política, se conformará un grupo de trabajo público-privado que elabore propuestas específicas en la materia, tanto dirigidas al sector público como al privado.

#### 4.2.5 Redes y Seguridad

El avance tecnológico y de infraestructura de las redes, así como el intercambio de información y las transacciones electrónicas, representan desafíos desde el punto de vista de la seguridad de los datos.

Si bien Chile ha avanzado en esta materia, debemos robustecer la infraestructura de redes, en particular el caso de nuestra red troncal (backbone) de Internet.

Algunas iniciativas prioritarias en este ámbito son la promoción del uso de la firma electrónica, la formación de grupo de alerta temprana, la progresiva migración a nuevos protocolos de Internet y la adopción de un marco jurídico acorde a los requerimientos del entorno en red.

#### 4.3 Estrategia de Desarrollo de la Industria TI

Se desarrollarán un conjunto de iniciativas que promoverán a la industria TIC. Estas iniciativas tienen como propósito mejorar la industria nacional y potenciar a Chile como proveedor de servicios en esta área.

*“La infraestructura básica de Internet en Chile es más débil de lo que aparenta en especial en cuanto a la falta de puntos de intercambio de tráfico (IXPs) neutrales a los ISPs, y no se condice con el grado de utilización y masificación de la red en el país. La falta de estos puntos de intercambio de tráfico neutrales es ineficiente tanto técnica como económicamente, y además pone grandes trabas a la incorporación de nuevos ISPs. En este sentido, más de 70 países que nos superan en el ranking mundial, lo que no es coherente con el ranking en que el país se ubica en muchos otros indicadores de uso de tecnología.”*

**Edgardo Krell**  
**Director de Operaciones - NIC Chile**

*“Las exportaciones anuales de servicios profesionales y técnicos, especialmente informáticos, deberían alcanzar los US\$5 mil millones hacia mediados de la próxima década, añadiendo medio punto anual a nuestra tasa de crecimiento económico.”*

**Raúl Rivera**  
**Presidente Foro Pro Innovación**

Se desarrollarán acciones para promover la instalación de empresas que den servicios tecnológicos desde Chile. Se vinculará directamente al trabajo que realiza el cluster de offshoring, instancia definida en el marco de la Política Nacional de Innovación.

Dichas iniciativas deberán propender a:

- Apoyar nuevos emprendimientos a través de mecanismos de financiamiento.
- Aumentar la competitividad y productividad del sector TIC nacional.
- Aumentar las ventajas comparativas de Chile para ser plataforma de negocios tecnológicos en modalidad offshoring (por ejemplo: Knowledge Process Outsourcing (KPO), Business Process Outsourcing (BPO)).
- Aprovechar las ventajas comparativas de Chile en sectores productivos líderes a nivel mundial: astronomía, minería, viticultura, salmones, turismo, entre otros.

Un elemento muy significativo en el desarrollo de las TIC es promover a Chile como una plaza atractiva para que empresas del sector inicien operaciones en el país.

*“...planteamos considerar una estrategia asociativa tanto entre empresas que provean productos y servicios como entre aquella que conforman la demanda de éstos en Chile. De esta forma es posible enfrentar el desafío de generar una oferta atractiva hacia el exterior”*

**Mundo OS, Asociación de empresas relacionadas al Software Libre**

En los últimos años, se ha intensificado la promoción de Chile para que empresas que ofrecen servicios y productos de mayor valor agregado, comiencen a operar desde el país. Como resultado varias empresas

del sector TIC se han instalado en el país.

Esta línea de acción se trabajará coordinadamente con la Estrategia de Innovación a cargo del Comité de Ministros para la Innovación, y necesitará también de la participación activa de asociaciones de empresas del sector, nacionales y extranjeras.

#### 4.4 Diseño Institucional

Se estudiará la institucionalidad necesaria para otorgar una mayor sustentabilidad en el tiempo de políticas de desarrollo digital en el país.

Las estrategias que ha seguido Chile en el desarrollo digital han sido lideradas por diversos actores de las instituciones públicas, lo que, de acuerdo a la evaluación de los logros obtenidos, la revisión de experiencias exitosas en el mundo y en particular la de los países cuyas estrategias de desarrollo digital han sido estudiadas más exhaustivamente, ha contribuido en la instalación de una cultura digital más desarrollada.

Si el propósito es implantar políticas de largo plazo, es importante analizar la necesidad de contar con una institucionalidad que vaya realizando de manera continua en el tiempo, estudios, revisión de experiencias exitosas, detección de necesidades, evaluación de resultados, sistematización de aprendizajes y creación de políticas, con el fin de generar en forma permanente iniciativas que lleven al país a los niveles de desarrollo digital necesario para sustentar el desarrollo económico y social.

La institucionalidad para el desarrollo digital es un factor relevante a la hora de analizar las mejores prácticas a nivel mundial.

*“En el mediano y largo plazo, creemos fundamental la creación de una institucionalidad especializada en los temas de tecnología, que concentre la definición de políticas, genere los consensos nacionales, administre los recursos e instancias y en definitiva, sea una institucionalidad que trascienda al contexto político particular”*

**Álvaro Portugal**  
**Presidente Software y Servicios Chile AG.**  
**Gechs AG.**



# Estructura y Organización

Las iniciativas llevadas a cabo en los últimos años están estrechamente ligadas a la posición que ocupa el país en el contexto internacional y a los resultados que tenemos en cuanto a conectividad, acceso, alfabetización digital y gobierno electrónico, entre otros. Si bien en el grupo de países latinoamericanos somos el país más adelantado, al compararse con los países referentes, tales como Nueva Zelanda o Finlandia, queda en evidencia que falta aún camino por recorrer.

Una estrategia de desarrollo digital necesita incorporar de forma más activa al sector privado y a la sociedad civil, por cuanto el sólo esfuerzo del sector público es insuficiente. El rol del sector privado es absolutamente indispensable y se considera un factor crítico de éxito en esta etapa del desarrollo digital de nuestro país.

Para cumplir con lo anterior la Presidenta creó el Comité de Ministros para el Desarrollo Digital y le encomendó las siguientes tareas:

- 1) El Comité debe llevar la experiencia acumulada de las “Agendas Digitales” de gobiernos anteriores a un nuevo nivel. Para ello debe coordinar el diseño, implementación y seguimiento de la Estrategia Digital como expresión operativa del impacto buscado por una Política de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones.
- 2) El Comité debe, además, coordinar el diseño y sancionar la primera Política de las Tecnologías de Información y Comunicación (PTIC) de Chile. El objetivo de la PTIC es atender los problemas sociales y económicos derivados del avance de las tecnologías de la información que no han sido adecuadamente considerados en Chile y/o han mostrado ser obstáculos importantes para el desarrollo tecnológico de países desarrollados.

- 3) El Comité debe diseñar y consensuar un Plan Estratégico Nacional en Tecnologías de Información y las Comunicaciones (PENTIC)
- 4) El Comité debe crear un Consejo Internacional de Asesores, integrado por líderes mundiales del sector privado y de la academia, reconocidos por su emprendimiento, innovaciones y desarrollo de las TIC, que lo asesorará.

## 5.1 Organización

La institucionalidad definida para la implementación de la Estrategia de Desarrollo Digital se describe a continuación:



Figura 3: Institucionalidad de la Estrategia Digital



### 5.1.1 Comité de Ministros

Es la instancia conformada por los ministros de Hacienda, de Educación, Secretaría General de la Presidencia, de Transportes y Telecomunicaciones, y de Economía, quien lo preside. Su rol es el diseño y seguimiento de la Estrategia de Desarrollo Digital, que se alineará en función de las prioridades político-económicas y sociales del país.

### 5.1.2 Consejo Consultivo

Corresponde a una instancia de generación, discusión y validación de las iniciativas que integren la Estrategia Digital. Se convocará a los principales actores del desarrollo digital del país. Los miembros del primer consejo serán quienes puedan aportar en el diseño de políticas públicas<sup>4</sup>.

### 5.1.3 Consejo Internacional

Es la instancia de discusión conformada por referentes internacionales en materia de TIC, que asesorarán al Comité de Ministros en el diseño de la Estrategia, así como en su desarrollo. Se espera contar con la experiencia de los miembros del comité para analizar buenas prácticas y proyectos de otras partes del mundo que sean pertinentes.

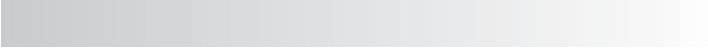
Este consejo se reunirá en Chile una vez al año. En dicha ocasión se realizarán talleres de trabajo en los que participarán los diversos actores de la Estrategia Digital. Se mantendrá contacto permanente de trabajo con el Consejo a través del uso de la red como medio.

### 5.1.4 Secretaría Ejecutiva

Es el equipo de trabajo residente en el Ministerio de Economía, encargado de la coordinación de la

---

<sup>4</sup> Anexo 3



ejecución de iniciativas contenidas en la Estrategia y el diseño de las políticas públicas en el ámbito de la Estrategia Digital y la coordinación de sus respectivos grupos de trabajo.

Para ello, dispondrá de una estructura orgánica que le permita trabajar las líneas de acción y áreas definidas en la Estrategia de Desarrollo Digital. Deberá apoyar y patrocinar los proyectos que se desarrollen en las diversas instituciones públicas y privadas, así como también aportar en el diseño de ellos.

Estará constituida por los representantes de los ministros que integran el comité y un conjunto de jefes de proyectos cuyas funciones se enfocarán a la coordinación del diseño, implementación y posterior monitoreo de las iniciativas de cada área. Este grupo será el encargado de proponer las iniciativas al Comité de Ministros.

## **5.2 Actores Relevantes**

La Secretaría Ejecutiva debe establecer un método de trabajo participativo y sobre la base de mesas de trabajo público-privadas en la cual se convoquen a los principales referentes de las materias a definir.

### **5.2.1 Sector Privado**

Este sector es un actor fundamental en el proceso de desarrollo digital del país y debe tomar un rol activo en el diseño y ejecución de políticas que permitan aumentar los niveles de digitalización de nuestro país. Para ello se debe establecer un trabajo coordinado público privado que permita avanzar hacia el impacto deseado. Los interlocutores principales para este trabajo serán las asociaciones gremiales, empresariales y universidades.

## 5.2.2 Sociedad Civil

La estrategia para el desarrollo digital debe considerar la participación activa de la sociedad civil, jugando ésta un rol importante en la generación, discusión y ejecución de las iniciativas, a fin de asegurar que éstas beneficien y mejoren la calidad de vida de las personas en su diversidad y riqueza.

## 5.2.3 Mesas Regionales TIC

Creadas el año 2002, bajo el alero de la Coordinación Nacional de Infocentros en la Subsecretaría de Telecomunicaciones, han sido los canales de promoción y participación de los actores de los territorios, serán el referente regional y local de la nueva institucionalidad y estructura de trabajo.

Estas mesas conformadas en un modelo público-privado deben transformarse en el referente del desarrollo digital local y regional, definiendo líneas de acción pertinentes a su estrategia local o regional y gestionar la ejecución de las iniciativas y proyectos definidos por las mismas mesas.

## 5.2.4 Sector Público

El sector público deberá estar presente en las diferentes estructuras, mediante la participación de sus instituciones según corresponda, ya sea con el sector privado, la sociedad civil y/o en los territorios. Asimismo, deberá promover y asegurar la participación en el diseño, ejecución e implementación de las políticas e iniciativas TIC que emprenda, en beneficio de su público objetivo y del rol que cumplan en la cadena de valor de los servicios públicos.

## 5.3 Método de Trabajo

El método de trabajo se plantea como un proceso sistemático y permanente en el tiempo de coordinación,

diseño, monitoreo y cierre de iniciativas que integran la Estrategia.

El modelo que se busca implantar es uno en el cual las iniciativas entran, se desarrollan, se evalúan y salen del Plan (PENTIC) en función de su evolución, cambios del mercado, factores tecnológicos y prioridades gubernamentales.

En la figura siguiente se esquematiza el método de trabajo que tendrá la Secretaría Ejecutiva:

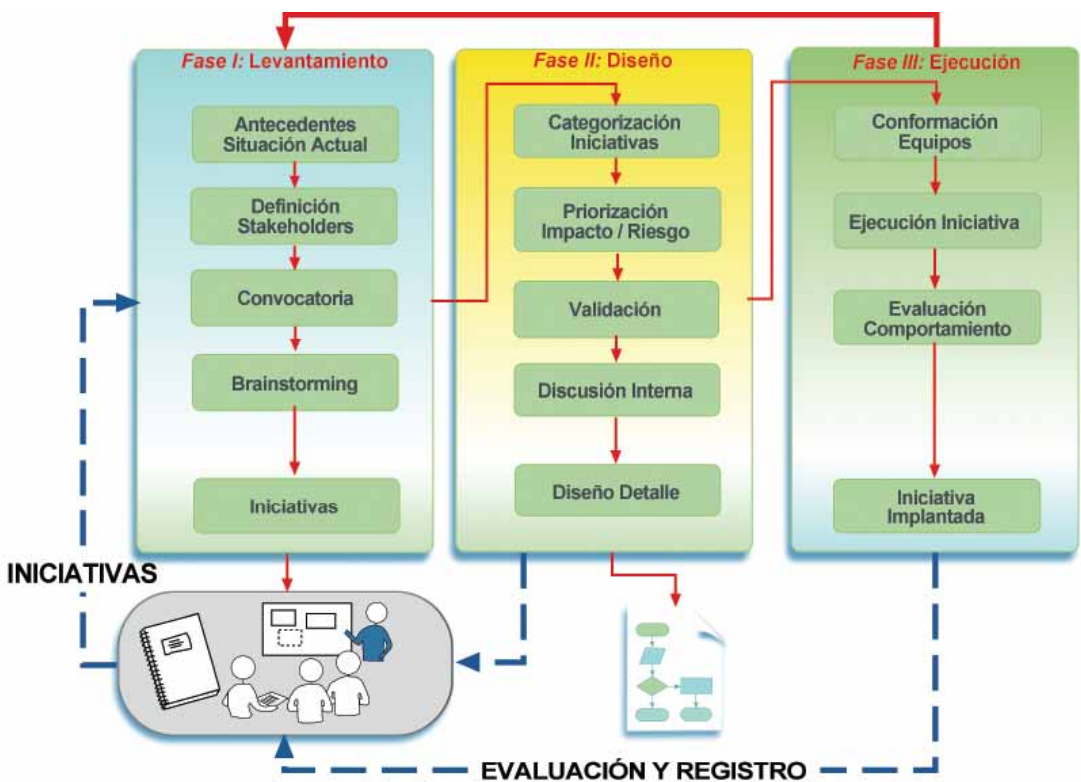


Figura 4: Metodología de Trabajo de la Estrategia Digital

El método planteado contempla tres fases:

### **1) Fase I: Levantamiento**

En esta fase se evalúa la situación actual de una determinada iniciativa, para lo cual se convoca a mesas de trabajo y se analizan los antecedentes que existan sobre el tema (evaluaciones nacionales e internacionales, mejores prácticas, bibliografía, factibilidad técnica y económica).

**Resultado: Descripción de la situación actual y cartera de iniciativas**

### **2) Fase II: Diseño**

En esta fase se realiza un análisis y se priorizan las iniciativas levantadas por la mesa de trabajo. Para ello se propone un modelo de prioridades sobre la base del impacto y la urgencia de las iniciativas.

Se procede a su diseño de detalle. En muchos casos dicho diseño lo realizará la institución que debe operacionalizar la iniciativa en conjunto con los actores relevantes para finalmente proponer un plan de proyecto que contenga los elementos necesarios para su ejecución (diseño, costos, recursos técnicos, plazos, roles y responsabilidades).

**Resultado: Iniciativas priorizadas y diseñadas**

### **3) Fase III: Ejecución**

Se procede a la ejecución de las iniciativas por parte de las instituciones públicas y privadas correspondientes. El rol de la Secretaría Ejecutiva es monitorear su desarrollo y el cumplimiento de las metas y resultados asociados a su diseño.

En caso de requerirlo, la Secretaría Ejecutiva apoyará su desarrollo en la medida que cuente con los recursos y



las competencias necesarias.

Tal como fuera planteado, este proceso es cíclico en el sentido que, producto de la evaluación de una determinada iniciativa, ésta puede rediseñarse, eliminarse o bien complementarse.

**Resultados: Iniciativa implantada**

#### **4) Fase IV: Evaluación**

En esta etapa, cada una de las iniciativas será evaluada en las distintas fases de desarrollo, en la implementación y en su fase de operación en régimen.

También, se realizará un registro de toda la información relevante relativa al desarrollo de las iniciativas y se procederá a sistematizarla, con el objetivo de asegurar aprendizaje continuo.

**Resultado: iniciativa sistematizada y evaluada.**

#### 5.3.1 Implementación de la Estrategia

Como se expresa anteriormente, la definición de la Estrategia Digital para el período 2007-2012 conlleva la necesidad de implementar un plan que implique la puesta en marcha de las iniciativas, que permitirá al país cumplir con los objetivos propuestos.

Se elegirá un conjunto de proyectos que permitirán alcanzar los logros y mostrar, a finales del 2012, un estado de desarrollo sustancialmente mayor al actual.

Un elemento complementario a la implementación es el método de trabajo y la organización necesaria para llevarlo a cabo, responsabilidad que recaerá en el equipo de trabajo de la Secretaría Ejecutiva.

### 5.3.2 Control de avance

Los desafíos planteados necesitan ser abordados por el conjunto de actores pertinentes a cada uno de ellos. Es necesario traducir dichos desafíos en un conjunto de iniciativas, proyectos y programas que sean implementados para alcanzar los objetivos que se proponen.

Será necesario contar con herramientas de seguimiento que sirvan para medir el avance de actividades como también el logro de los impactos deseados.

La expresión concreta de la Estrategia será el Plan Estratégico (PENTIC) que comprenderá para cada objetivo a lograr, proyectos, responsables, plazos, indicadores de proceso y resultado y recursos necesarios.

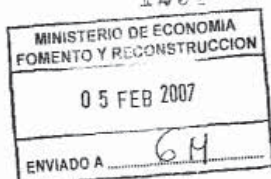
Cada seis meses la Secretaría Ejecutiva presentará estados de avance ante el Comité de Ministros y para dar cuenta al país de la evolución de la estrategia, éste presentará anualmente una cuenta pública.

Para lograr lo anterior, la Secretaría Ejecutiva implementará un modelo de Oficina de Proyectos (PMO) que realizará seguimiento a cada uno de los programas e iniciativas que formen parte de su cartera (previamente definida por el Comité de Ministros). Dicha oficina de proyectos utilizará las metodologías internacionalmente empleadas para tales efectos.



# Anexo 1: Instructivo Presidencial





GAB. PRES. N° 001 /

ANT.: No hay.

MAT.: Instructivo presidencial que crea comité de ministros para el desarrollo digital.

SANTIAGO, 02 FEB, 2007

DE : PRESIDENTA DE LA REPÚBLICA  
A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

- I. Chile ha mantenido un crecimiento sostenido durante las últimas décadas, como resultado de las reformas macroeconómicas de la década de los ochenta y principios de los noventa. Hemos llegado, sin embargo, a un estado en que el crecimiento futuro dependerá crecientemente de la calidad de nuestras políticas microeconómicas, de la eficiencia y coordinación al interior del sector público y de la capacidad de acordar con el sector privado metas ambiciosas, planes de acción específicos y el compromiso decidido para avanzar.

La evidencia nos muestra que la adopción y uso de tecnologías de la información es uno de los grandes responsables del crecimiento económico, por su efecto en la productividad total de factores. Iniciativas como la Agenda Digital implementada en el pasado han permitido ampliar la adopción de tecnologías de la Información, y garantizar su impacto productivo en Chile. Hoy corresponde asumir nuevos desafíos y llevar este esfuerzo a un nivel superior.

Así lo sugiere el camino recorrido y los resultados obtenidos por los países líderes en esta materia. A principio de la década de los sesenta, Chile ocupaba un lugar privilegiado en comparación con países como Malasia, Singapur, Corea del Sur, y Japón. Nuestro PIB por trabajador, relativo al de los Estados Unidos, era superior por al menos un 34% al que exhibían los países señalados. Cuarenta años más tarde, la situación es distinta. Mientras la productividad de nuestra mano de obra, medida por el indicador anterior, creció en un 21.8% entre 1960 y 2000, la de Malasia, Japón, Singapur, y Corea del Sur creció en un 174%, 202%, 336%, y 436%, respectivamente. Países como Finlandia, Australia, Israel, e Nueva Zelanda e Irlanda pueden contar una historia similar y cosechar los frutos de ese esfuerzo.



El crecimiento de estos y otros países actualmente líderes en competitividad ha resultado de la combinación entre planes de impacto de largo plazo, desarrollo de políticas científica, tecnológica y de innovación coherentes con estos planes, e inversión en capital humano altamente calificado.

A diferencia de décadas pasadas, donde fuimos pioneros en muchas reformas macroeconómicas, ahora no estamos solos. Muchos países en desarrollo han tomado las banderas del emprendimiento en tecnología e innovación como herramientas de desarrollo. Si queremos mantener o mejorar nuestra competitividad, debemos renovar nuestras políticas tecnológicas. No avanzar en este campo al ritmo de los más rápidos equivaldrá, finalmente, a retroceder.

Que Chile sea un país desarrollado depende de cómo enfrentemos y construyamos hoy el futuro que queremos tener. Esto requiere de iniciativas que consideren tanto el corto como el largo plazo, y de un esfuerzo responsable de País que sea capaz de mirar más allá de períodos presidenciales. Esto requiere de coordinación entre actores públicos, privados, académicos y ciudadanos. Requiere también de toda la ayuda que podamos tener de quienes han logrado el éxito en diversos rincones del mundo, y de quienes están construyendo el futuro tecnológico de nuestra época por medio de la innovación.

- II. En virtud de lo anterior, he resuelto crear el Comité de Ministros para el Desarrollo Digital, cuyos objetivos, composición, funciones y organización se detallan a continuación.
1. El Comité tendrá como tarea principal, la definición de líneas de acción comunes que asumirán los ministerios y servicios públicos respecto a las políticas de las tecnologías de la información.

Las tareas del Comité estarán guiadas a maximizar el impacto económico y social de las inversiones públicas y privadas en tecnologías de la información, en torno a las siguientes orientaciones prioritarias: (i) aumentos de productividad y competitividad del sector privado basados en adopción y uso intensivo y sofisticado de tecnologías de la información, (ii) la creación y fomento de un nuevo sentido común y cultura nacional en tecnologías de la información, (iii) la promoción de un gobierno digital de calidad e integrado, y (iv) el aumento de la intensidad y sofisticación de uso de tecnologías de la información por parte de estudiantes y sociedad civil.

2. En términos específicos, el Comité tendrá los siguientes objetivos iniciales:
  - a. El Comité deberá llevar la experiencia acumulada de la Agenda Digital de gobiernos anteriores a un nuevo nivel. Para esto deberá coordinar el diseño, implementación y seguimiento de la Agenda Digital 2007-2010 (Agenda Digital 2.0) como expresión operativa del impacto buscado por una Política de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.





El Comité Informará a la Presidenta de la República sobre sus acciones, avances y desafíos durante la primera semana de Abril y la primera semana de Octubre de cada año.

8. El Comité concluirá sus funciones una vez que la Presidente de la República estime que se ha creado una institucionalidad que garantice la sustentabilidad de largo plazo del PENTIC.
9. Las autoridades y directivos de los órganos de la administración del Estado prestarán al Comité toda la colaboración que éste les solicite, dentro de los ámbitos de sus funciones.

Saluda atentamente a Ud.,



**MICHELLE BACHELET JERIA**  
Presidenta de la República

**DISTRIBUCIÓN:**

1. Señor Ministro de Hacienda
2. Señora Ministra Secretaria General de la Presidencia
3. Señor Ministro de Economía, Fom. y Reconstrucción
4. Señora Ministra de Educación
5. Señor Ministro de Transportes y Telecomunicaciones
6. Señora Subsecretaria de Economía
7. (DJ) MINSEGPRES
8. Of. de Partes MINSEGPRES





## Anexo 2: Chile y su Contexto

Una forma de examinar el estado de desarrollo digital del país es observar los resultados obtenidos en estudios que se realizan a nivel mundial sobre la materia. Éstos se efectúan de manera periódica con el fin de medir el grado de desarrollo digital y hacer una evaluación de los países. A partir de los resultados de varios estudios, se pueden obtener lecciones para el diseño de la estrategia y áreas de acción en las que hoy es necesario trabajar.

Un referente importante en materia de tecnologías de información y comunicación (TIC) es el ranking realizado por el Foro Económico Mundial<sup>5</sup> a partir del denominado Network Readiness Index (NRI)<sup>6</sup>, el cual determina el grado de preparación de un país para participar y beneficiarse de la incorporación de las TIC en los diferentes ámbitos de la sociedad.

El NRI se calcula sobre la base de tres subíndices que miden el entorno para implementar TIC en un país, la preparación de una comunidad para usar TIC (individuos, negocios y gobierno) y el grado de utilización de TIC por parte de estos actores. A su vez, estos subíndices se dividen en otros de menor jerarquía.

La tabla 1 muestra el último informe realizado por el Foro Económico Mundial, para el periodo 2006-2007, sobre Tecnologías de Información y Comunicación. Considerando 122 países de todo el mundo, Chile obtuvo el lugar 31 siendo el país de América Latina con la evaluación más alta.

---

5 WEF, World Economic Forum

6 <http://www.weforum.org/>

<b>Networked Readiness Index 2006 - 2007</b>		<b>Rank</b>
<b>Chile</b>		<b>31</b>
<b>A. Entorno</b>		<b>34</b>
1. Mercado		30
2. Regulaciones		33
3. Infraestructura		49
<b>B. Capacidades y Competencias</b>		<b>33</b>
1. Individuos		60
2. Negocios		32
3. Gobierno		18
<b>C. Uso</b>		<b>33</b>
1. Individuos		46
2. Negocios		29
3. Gobierno		11

**Fuente: Foro Económico Mundial**

El análisis de resultados permite visualizar al Gobierno como el actor mejor preparado (lugar 18) y que mayor utilización hace de las TIC (lugar 11) en el país. En el ámbito de entorno, la infraestructura necesaria para el desarrollo y uso de TIC, Chile aparece aún rezagada.

Al mirar en detalle los subíndices antes mencionados, la disponibilidad de servicios en línea del Estado (posición número 9) y la eficiencia de uso de TIC (posición 4) aparecen como las áreas más adelantadas. Asimismo, la calidad de la educación pública (posición 102) y de la enseñanza de matemáticas y ciencias (posición 100) son las áreas menos desarrolladas.

Otro referente en esta materia es el ranking elaborado por la Unidad de Inteligencia de The Economist (e-readiness ranking<sup>7</sup>). Este ranking mide la preparación y las capacidades de las personas, de las empresas y

<sup>7</sup> <http://www.eiu.com/index.asp>



del Estado de un país para aprovechar de forma más efectiva las TIC.

El ranking considera alrededor de 100 variables cuantitativas y cualitativas estructuradas en seis categorías: conectividad e infraestructura tecnológica; ambiente de negocios; ambiente social y cultural; marco legal; política pública y uso de las TIC por parte de consumidores y empresas.

Para el año 2007, sobre un total de 69 países (desarrollados y en vías de desarrollo), Chile se ubicó en el lugar 30 del ranking con un índice global de 6,47 (valor del índice entre 1-10). En América Latina Chile sigue siendo el país mejor evaluado seguido por México (lugar 38; índice 5,86), Brasil (lugar 43; índice 5,45) y Argentina (lugar 44; índice 5,40). Por otro lado nos encontramos por debajo de países como Finlandia y Nueva Zelanda, países de tamaño y características similares hace algunos años.

En la tabla N° 2 se muestra la evaluación obtenida por nuestro país, los países mejor evaluados y los latinoamericanos que le siguen.

**Tabla N°2: E-Readiness Ranking**

País	Conectividad e Infraestructura	Entorno Negocios	Entorno Social y Cultural	Entorno Legal	Políticas Públicas	Uso consumidores y empresas	Índice Global
Dinamarca	8,4	8,7	8,6	8,5	9,9	9,2	8,9
Suecia	8,6	8,4	8,2	8,5	9,7	9,4	8,9
EE.UU.	8,1	8,6	8,8	9,0	9,0	9,5	8,9
RU	8,3	8,7	7,8	8,5	8,7	9,3	8,6
Finlandia	7,8	8,7	7,8	8,3	9,0	8,9	8,4
Noruega	7,3	8,0	8,2	8,3	9,4	8,9	8,4
N. Zelanda	7,3	8,2	8,2	8,9	8,4	8,5	8,2
Japón	7,5	7,2	8,0	8,0	9,1	8,3	8,0
Alemania	7,1	8,3	8,2	8,3	7,9	8,5	8,0
Irlanda	6,8	8,6	7,8	8,5	7,5	8,3	7,9
España	6,7	7,8	7,0	8,0	7,3	7,4	7,3
<b>Chile</b>	<b>4,6</b>	<b>8,0</b>	<b>6,2</b>	<b>8,0</b>	<b>6,8</b>	<b>6,4</b>	<b>6,5</b>
México	3,6	7,1	5,2	7,4	6,8	6,2	5,9
Brasil	3,1	6,9	5,6	7,4	6,1	5,2	5,5
Argentina	4,0	6,2	5,6	7,2	5,4	5,2	5,4

Fuente: The Economist "E-readiness ranking"

Si bien Chile es el mejor ubicado en Latinoamérica, se observan ámbitos que aún están muy por debajo de los países más desarrollados. En particular en las variables de conectividad e infraestructura.

Estas evaluaciones internacionales nos muestran la necesidad de avanzar en el desarrollo digital para alcanzar una posición más cercana a la de los países referentes, tales como Finlandia y Nueva Zelanda, en sus procesos de desarrollo económico y social y nos permiten evaluar al menos a partir de una mirada externa y comparada con otros países en qué áreas debemos reforzar nuestro trabajo e iniciativas.

Adicionalmente, debemos analizar nuestro estado de desarrollo digital a partir de los aprendizajes internos de políticas públicas diseñadas y ejecutadas con anterioridad y su impacto en el desarrollo digital del país.

## **Logros y Aprendizajes**

El desarrollo digital del país es también evaluado a través del resultado obtenido en la ejecución de las iniciativas realizadas en los años anteriores. Entre éstas se encuentra la evaluación realizada a la agenda digital 1.0<sup>8</sup>.

Algunos resultados y logros concretos, que son la base sobre la cual se aplicará la nueva estrategia son:

### ***1. Conectividad y acceso***

- 1.095.000 conexiones a Internet en el país
- 976 mil alfabetizados digitalmente entre los años 2003 y 2006
- 68% de las empresas con conectividad

---

8 Estado del Arte Agenda Digital, Ministerio de Economía, marzo 2006; Capacidades Nacionales para utilización de las TIC en el Campo Educativo, Ministerios de Educación y Economía, 2006 y Tecnologías de Información y Comunicaciones en Empresas Chilenas, Ministerio de Economía, diciembre 2006.

- 89% ABC1, 62% C2, 35% C3 y 16% D, de conexiones Internet en hogares:<sup>9</sup>
- Red de 776 infocentros en todo el país

## **2. Educación**

- 4.845 escuelas y liceos conectados a banda ancha durante el 2006
- Banda ancha para 670 escuelas rurales del país
- 9.696 escuelas y liceos con acceso a TIC que representan un 96% de la matrícula
- 29 alumnos por PC
- 109.163 profesores capacitados en el uso TIC

## **3. Gobierno Electrónico<sup>10</sup>**

- 420 trámites en línea, entre los que se encuentran 71 trámites empresariales en línea
- 71 trámites empresariales en línea
- Compras públicas electrónicas con la totalidad de los servicios públicos y municipios transando, 35% del mercado provisto por la empresa de menor tamaño y un total de 3.466 millones de USD transados en el 2006
- Administración Tributaria en la que el 98% de las declaraciones de renta anuales se realizan a través de Internet y un 96% de los contribuyentes emiten boleta electrónica de honorarios

## **4. Desarrollo de Industria TIC**

- 50 empresas con Certificación ISO y CMM
- Misiones asociadas al posicionamiento de Chile como plataforma Offshoring.

---

9 Índice Anual Generación Digital, Adimark, VTR y EducarChile, 2006

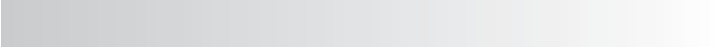
10 Gobierno Electrónico en Chile: Estado del Arte: [www.modernizacion.cl/1350/articles-100163\\_Libro\\_EGob\\_2005.pdf](http://www.modernizacion.cl/1350/articles-100163_Libro_EGob_2005.pdf)



## **Anexo 3: Conformación del Consejo Consultivo**

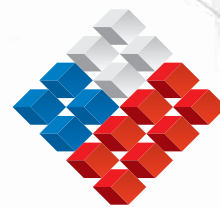
La conformación actual corresponde a:

- Director Departamento de Ciencias de la Computación, Escuela de Ingeniería, Universidad de Chile
- Decano Ingeniería Universidad Adolfo Ibáñez
- Director Ingeniería en Computación, Escuela de Ingeniería, Universidad de Santiago de Chile
- Director Ingeniería en Computación, Escuela de Ingeniería, Universidad Católica
- Director Instituto de Informática Educativa de la Universidad de la Frontera
- Director Escuela de Ingeniería Universidad Técnica Federico Santa María
- Director Escuela de Ingeniería Universidad de Concepción
- Colegio de Ingenieros de Chile
- Presidente Asociación de Derecho Informático
- Director ONG Derechos Digitales
- Presidente Asociación de Proveedores de Internet (API)
- Presidente Fundación Chile
- Presidente ACTI
- Presidente GECHS A.G.
- Presidente SOFOFA
- Presidente CPC
- Presidente CONAPYME
- Presidente Fundación País Digital
- Presidente Fundación Chile
- Gerente General Cámara de Comercio de Santiago
- Presidente Comisión Ciencia y Tecnología - Cámara de Diputados
- Presidente Comisión Ciencia y Tecnología - Senado
- Director Corporación Administrativa del Poder Judicial

- 
- Contralor General de la República
  - Presidente Asociación Chilena de Municipalidades
  - Presidente Sociedad Chilena de Ciencias de la Computación
  - Representante Coordinadora Nacional Infocentros
  - Presidente Foro ProInnovación



# estrategia



GOBIERNO DE CHILE  
COMITÉ DE MINISTROS DESARROLLO DIGITAL

# digital