

RESULTADOS WIP-CHILE 2003-2004:

Cómo está y adónde va el uso de internet en Chile

Con un porcentaje de *internautas* prácticamente estable en poco más del 35% de la población entre 2003 y 2004, Chile tiene niveles similares a los de España e Italia en cuanto a acceso y uso de internet. Es probable que este estancamiento se deba a que hemos alcanzado el techo de las habilidades informáticas disponibles, como se ha constatado en otros países. WIP-Chile* revela también el porcentaje de usuarios indirectos o *proxy users*, en virtud de los cuales el acceso a la red asciende a un 78%, así como el *churn* o la proporción de desertores de esta herramienta. A partir de 2005, el equipo de trabajo del proyecto indagará sobre el impacto de las tecnologías de información y comunicación en las empresas y la economía.

*El sitio oficial del proyecto es www.wipchile.cl.



Sergio Godoy

Doctor en Comunicaciones por la Universidad de Westminster. Coordinador en Chile de los proyectos WIP (World Internet Project) y BIT (Business and Information Technology). Académico de la Facultad de Comunicaciones de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

[sgodoy@uc.cl]

Este artículo resume los principales hallazgos del proyecto “WIP-Chile, monitoreando el futuro digital”,¹ cuyo objetivo general fue explorar, describir, analizar y comparar con otros países el acceso, el uso y la apropiación de internet en los chilenos durante 2003 y 2004. WIP (World Internet Project) es un proyecto internacional coordinado por el *Center for the Digital Future* de EE.UU., y cuenta con una veintena de países afiliados.²

Este artículo tiene seis partes. La primera cuantifica y caracteriza a los usuarios de internet respecto a la población total. Después se aborda el fenómeno del *churn*, o el porcentaje de personas que abandonan la tecnología de un año a otro. En tercer lugar, se analiza el impacto en la sociabilidad y la vida cotidiana de los chilenos. En seguida, cómo la red influye en el uso de otros medios de comunicación, en las compras en línea y en las

1. Proyecto Fondecyt N°1030946. Responsable: Sergio Godoy. Coinvestigadores UC: Francisco Fernández, Soledad Herrera. Investigadores asociados: Sergio Goldenberg (UC), George Lever (Cámara de Comercio de Santiago), Ellen Helsper (doctorante en el London School of Economics) y Cristóbal García (doctorante en el Massachusetts Institute of Technology).

2. Ver <http://www.digitalcenter.org>.

percepciones sobre el Estado (que es un capítulo del llamado *e-government*). En quinto lugar, se comenta el desarrollo conjunto de un modelo predictivo, aplicable a diferentes países. Finalmente, se expone cómo continuará esta línea de trabajo en los próximos cuatro años, mediante un nuevo proyecto que abarcará además el impacto de las tecnologías de información (TICs) en las empresas y en la economía.³

USAR LA RED, AUNQUE SEA DONDE UN AMIGO

Un usuario o internauta es una persona que ha utilizado internet al menos una vez y en cualquier lugar en los últimos 90 días. Bajo esa definición, el 35% de los encuestados en 2003 resultaron ser usuarios, lo que situó a Chile por encima de Hungría e Italia, y levemente por debajo de España. La cifra fue de 36% al año siguiente (ver gráfico 1). Tal como se comenta más adelante, y como ya está ocurriendo en otros países, el avance de internet parece haberse estancado. A diferencia de Estados Unidos,⁴ donde los usuarios ya superan el 70% de la población, en Chile aún no alcanzan un porcentaje mayoritario.

Un proyecto similar europeo, el *E-living*,⁵ aunque más limitado que WIP en cuanto al número de países involucrados y en su duración, también

detectó un estancamiento a muy disímiles niveles de penetración. Esto se debía a que el porcentaje de *internautas* estaba cercano al “techo” de las habilidades computacionales disponibles. El país más avanzado, Noruega, registraba un 76% de personas capacitadas para usar un PC y un 67% de *internautas*. En Bulgaria, el más retrasado de los seis países incluidos en esa investigación, el porcentaje era 18% y 12%, respectivamente. En otras palabras, el crecimiento de internet no era inevitable: Bulgaria no iba a alcanzar las tasas de penetración noruegas a menos que antes se expandieran las destrezas. Es decir, no es automático ni obvio que todos los países del mundo lleguen a tener una penetración del 100% de internet en pocos años más.⁶

Descontando el prerrequisito esencial de conocer la tecnología y su utilidad, las variables físicas más relevantes para determinar el uso tienen que ver con: el tiempo dedicado a conectarse (con 13,7 horas a la semana, Chile es el tercer país en intensidad de uso, tras Corea y Singapur); con los lugares de uso (casa, 20%; trabajo y escuela, 32%; otros lugares, 26%); con la edad, el sexo y el nivel socioeconómico, y con la calidad de las conexiones (en 2004, el 58% de las conexiones domiciliarias eran de banda ancha, aunque la mayoría concentradas en los hogares más solventes).

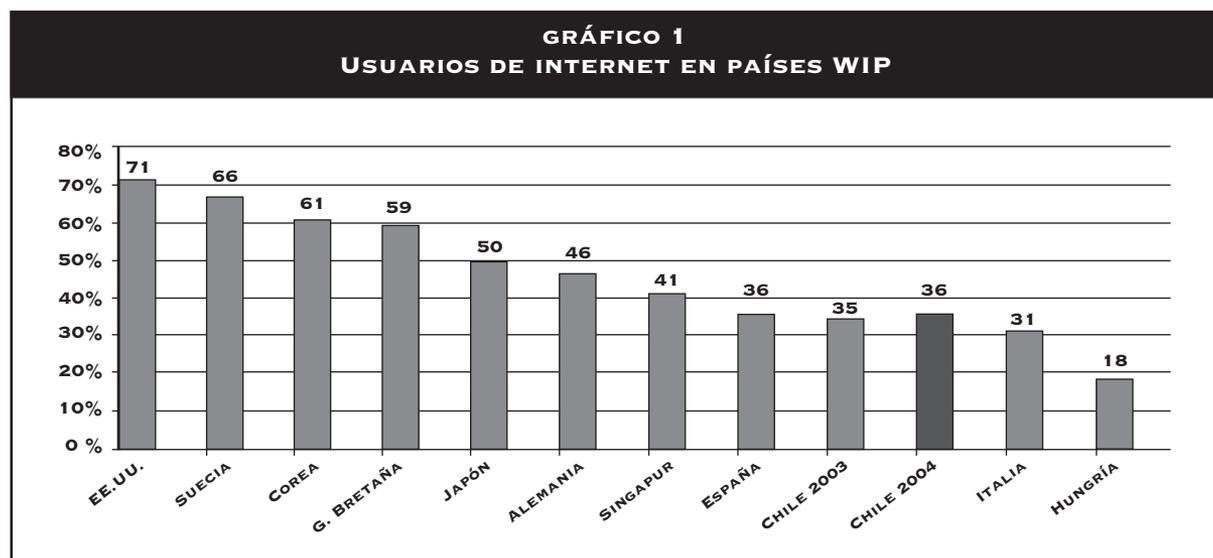
3. Ver además: GODOY, SERGIO y HERRERA, SOLEDAD: “Qué ocurre cuando se usa (y no se usa) internet: resultados del World Internet Project-Chile”, en *Cuadernos de Información*, números 16-17, 2004, pp. 71-84. También ver el sitio www.wipchile.cl.

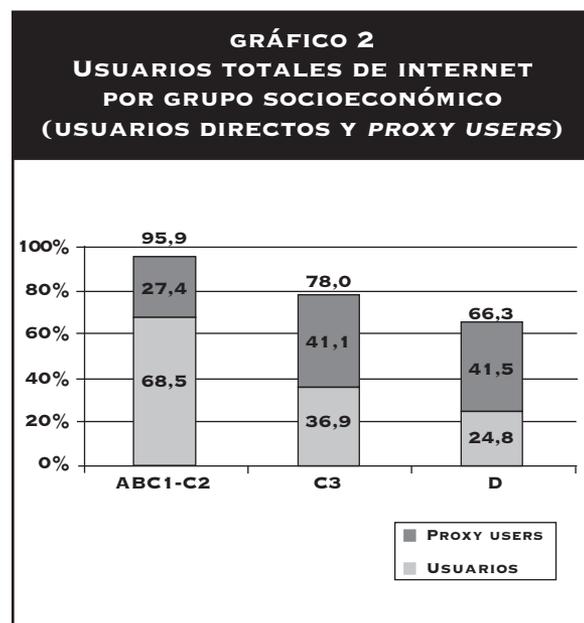
4. Ver USC ANNENBERG SCHOOL CENTER FOR THE DIGITAL FUTURE: *The Digital Future Report. Surveying the Digital Future, Year Four. Ten Years, Ten Trends*. USC, Los Angeles, California, 2004. En internet: <http://www.digitalcenter.org/downloads/DigitalFutureReport-Year4-2004.pdf>; UCLA CENTER FOR COMMUNICATIONS POLICY: *The UCLA Internet Report. Surveying the Digital Future, Year Three*. UCLA, Los Angeles, California, 2003.

5. RABAN, YOEL: *e-Living D11.1 – ICT Uptake and Usage: Panel Data Analysis*, The e-Living Consortium, IST, 2004. En internet: <http://www.eurescom.de/e-living>.

6. Ver GODOY, SERGIO y HERRERA, SOLEDAD: *op. cit.*

GRÁFICO 1
USUARIOS DE INTERNET EN PAÍSES WIP





Con respecto a los no usuarios, inédito en Chile fue el hallazgo de un importante porcentaje de *proxy users* (ver gráfico 2). Este concepto fue desarrollado por el equipo británico de WIP y se refiere a las personas que no son usuarias pero que recurren a terceros (normalmente un pariente cercano o un amigo) para que les consulten el correo electrónico o les consigan información *online* de interés. En Inglaterra, casi un 70% de los no usuarios son *proxy users*, la mayoría de edad avanzada y con un bajo interés por la tecnología.⁷

En Chile, en 2003, al sumar los *proxy users* y los *internautas*, un 78% de la población tenía acceso directo o indirecto a la red (excluyendo al 13,5% más pobre, el segmento socioeconómico E).

Aunque no es lo ideal, la posibilidad de un no

usuario de contar con alguien que le consiga información alivia considerablemente la brecha digital. Es muy probable que el *proxy user* chileno, a diferencia del británico, desee convertirse en usuario en un futuro próximo, si es que sigue considerando útil usar internet, si su propia situación económica mejora o si la tecnología se abarata y se hace más accesible, como ha ocurrido hasta ahora.

LOS DESERTORES DE LA RED

Al aplicar la segunda encuesta WIP en 2004, se obtuvo otro dato inédito para Chile, relacionado con el porcentaje de *churn*, término derivado de la TV cable que se refiere a quienes dejan de usar la tecnología.⁸ De un año a otro, un 3,7% de los *internautas* abandonaron la red por razones muy diversas, como haber dejado el establecimiento educacional respectivo o cambiado de domicilio, entre otras. En tanto, hubo 4,7% nuevos usuarios. Eso implica un crecimiento neto de los *internautas*, de 1,3% sobre el 35% del año anterior. Estas cifras parecen sugerir que la adopción de internet en Chile está empezando a desacelerarse, un síntoma típico de la madurez tecnológica, algo que, en todo caso, no estamos aún en condiciones de determinar fehacientemente, ya que estas cifras están dentro del margen de error muestral y, por lo tanto, no son completamente fidedignas.

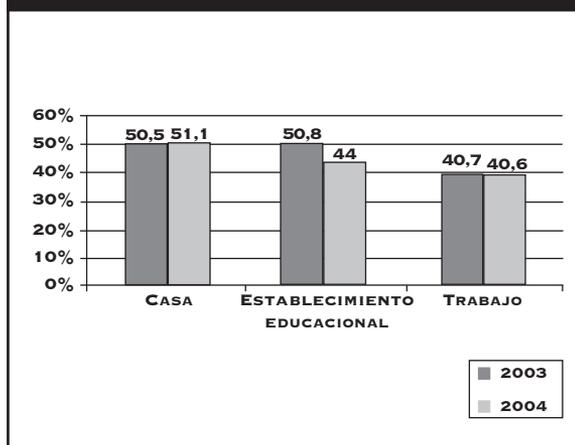
En los demás indicadores ya comentados, no hubo grandes variaciones de un año a otro, salvo en el crecimiento de las conexiones domiciliarias de banda ancha (del 49% al 58%), en el uso de celulares (del 47% al 57%) y, al igual que en los países desarrollados, en la emergencia del hogar como el principal escenario de uso (aunque aún muy cerca del establecimiento educacional, como muestra el gráfico 3).

7. OXFORD INTERNET INSTITUTE: *OxIS. Oxford Internet Survey*, University of Oxford, 2003. Ver la síntesis *Results. How much is Enough for the Internet?*, informe de prensa, en <http://users.ox.ac.uk/~oxis/enough.htm>.

8. WIP fue una encuesta "panel": en 2004 se estudió la misma muestra de 1.200 usuarios y no usuarios de internet, de 12 a 60 años, entrevistada en 2003. La muestra, extraída en Santiago, Viña del Mar/Valparaíso y Concepción, fue probabilística, estratificada y no proporcional, con selección aleatoria en cada una de sus fases y con un error muestral cercano al 3%, lo que permitió la representatividad nacional. El 83% del panel encuestado en 2003 respondió al año siguiente. Los datos se extrajeron de un cuestionario común aplicado en todos los países afiliados (*core questions*), a los que se añadieron otras interrogantes adicionales.

Los *internautas* resultan lo contrario del estereotipo del *nerd*. Por ejemplo, en 2003 hicieron 3,2 horas semanales de ejercicio físico contra 1,5 de los no usuarios, y dedicaron 10,9 horas a interactuar con amigos frente a las 5,5 horas de los no conectados.

GRÁFICO 3
PORCENTAJE DE USUARIOS QUE ACCEDEN A INTERNET EN DIFERENTES LUGARES, 2003-2004



INTERNAUTAS SOCIABLES

Una pregunta que WIP intenta responder es cómo internet modifica la vida social de las personas. En general, en Chile no se encontraron cambios demasiado radicales, salvo casos puntuales.

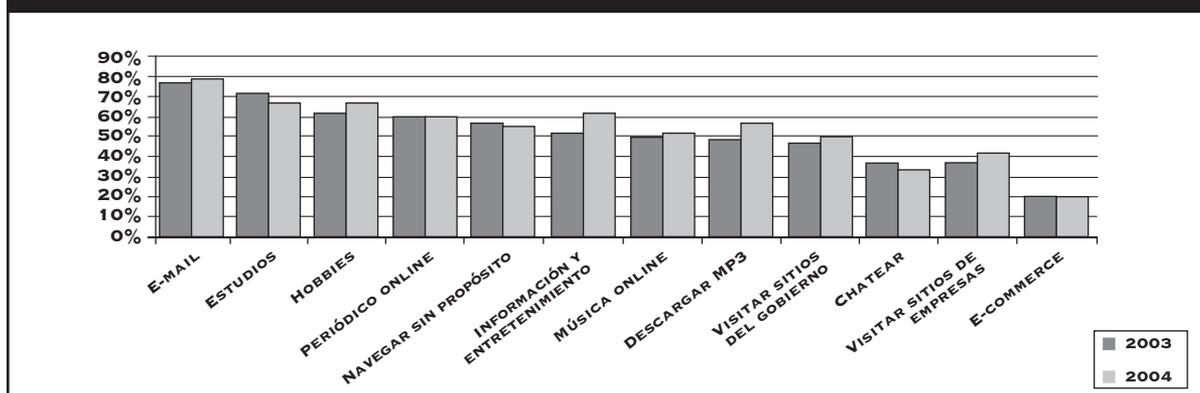
Como en el resto del mundo, el *e-mail* es la actividad *online* más común y el *chat* es menos frecuente; éstas son dos aplicaciones muy vinculadas a la sociabilidad (ver gráfico 4). En este sentido, es importante recalcar que los *internautas* resultan lo contrario del estereotipo del *nerd*; no son, como

algunos han planteado, personas socialmente aisladas ni tampoco inactivas físicamente. Por ejemplo, en 2003 hicieron 3,2 horas semanales de ejercicio físico contra 1,5 de los no usuarios, y dedicaron 10,9 horas a interactuar con amigos frente a las 5,5 horas de los no conectados. Además, un 33% de los usuarios reconoció haber aumentado su contacto con colegas de trabajo. Respecto a la relación con otros grupos de afinidad –religiosa, política o por *hobbies*–, la red no parece alterar los vínculos sociales ya existentes. Las cifras de 2004 no difieren mucho de esto.

En la sociabilidad electrónica, como en otros países, hay algunas diferencias interesantes según la edad de los encuestados. La primera tiene que ver con las amistades virtuales u *online*, es decir, aquellas que se conocen exclusivamente a través de la red. El 50% de los menores de 18 declara haber encontrado amigos ahí, versus el 27% de los adultos. El número promedio es de 3,6 y 1,8 amigos *online*, respectivamente. Los adolescentes declaran incluso haberse reunido cara a cara con una media de 1,3 amigos virtuales; en cambio, la cifra entre los mayores de 18 años apenas supera el 0,5.

La segunda diferencia es que el 85% de los menores de 18 años recurre a la mensajería de texto a través de celulares, contra el 45% de los mayores de edad. Esta herramienta está incluso más generalizada que el computador conectado a internet por línea fija (un 66% del total de la muestra en 2004),

GRÁFICO 4
USOS MÁS FRECUENTES DE INTERNET EN CHILE, 2003-2004



Entre los escolares nipones, internet se usaba para conocer amistades nuevas mientras que el celular reforzaba las redes de amigos preexistentes. También se observaron diferencias de sexo: los hombres preferían internet y las mujeres el celular.

sobre todo entre los 12 a 17 años, y aunque no sean internautas (el 80% de los usuarios y el 84% de los no usuarios de esa edad cuenta con un “móvil”)

El equipo japonés de WIP indagó en estos dos aspectos de sociabilidad en mayor profundidad y encontró que, entre los escolares nipones, internet se usaba para conocer amistades nuevas mientras que el celular reforzaba las redes de amigos preexistentes. También se observaron diferencias de sexo: los hombres preferían internet (en gran medida, para juegos interactivos) y las mujeres el celular (con alta recurrencia a la mensajería de texto).⁹

Sin embargo, es probable que este perfil de uso y de sociabilidad tanto *online* como *offline* tenga más que ver con el desarrollo psicológico de la persona y su condición laboral o estudiantil que con la influencia de la tecnología *per se*. Una persona más joven, sobre todo en la adolescencia y la adultez temprana, es más activa físicamente que alguien mayor. También, es más proclive a compartir con amigos que con familiares, a menos que haya formado su propia familia (tal como constató el proyecto europeo *E-living* ya mencionado). En otras palabras, las tecnologías de la información parecen reforzar ciertos usos sociales propios de la edad y de la actividad de las personas (según estudien o trabajen), pero no los determinan al nivel que ciertos autores suponen.

Es decir, no se observan grandes cambios en el hogar a raíz del uso de la red. Tampoco se percibe que esta tecnología sea perjudicial para la vida familiar: entre 2003 y 2004, el porcentaje de usuarios que creía que internet era dañina se mantuvo en menos del 20%, mientras que quienes

creían lo contrario eran poco menos del 60%. Los no usuarios eran algo más pesimistas: en el mismo período, quienes creían que la red dañaba la familia subieron del 33% al 38%, mientras que quienes opinaban lo opuesto bajaron de 44% a 40%. Pero dado el margen de error muestral, estos cambios no son muy significativos.

Los encuestados reconocen que esta herramienta les ha permitido aumentar su contacto con amigos y colegas de trabajo y, en menor medida, con familiares.¹⁰ Nuestros datos desmienten el mito de que internet deteriora la vida en familia. No parece ser más nociva ni beneficiosa que otras tecnologías de información y comunicación, desde los libros a los teléfonos celulares.

Quizás sorprenda que los países WIP han constatado que el factor relacionado con la edad es menos determinante que la dimensión socioeconómica para explicar el uso y acceso a internet.¹¹ Entre menores de 18, el uso no es ni más intenso ni muy diferente al de los adultos. Por ejemplo, la utilización media es de 11,8 horas a la semana, contra un rango de 13,9 a 15,5 horas entre los mayores. Las diferencias surgen en los tipos de usos: los menores de 18 conocen más amigos online y adoptan más *nicknames* (apodos) para *chatear* en línea. No obstante lo anterior, y basándonos en hallazgos del equipo alemán de WIP, constatamos que los más jóvenes recurren con mayor frecuencia al *multitasking* (múltiples actividades *online* y *offline* en paralelo).¹²

Finalmente, los postulados más optimistas de la llamada “Sociedad de la información” y su símil “La nueva economía”, suponían que las nuevas

9. ISHII, KEINICHI: *Mobile Communications in Japan*. University of Tsukuba, Presentación para “WIP Tokyo Meeting”, Tokyo, 2004.

10. Si bien los *internautas* reconocen dedicarle menos tiempo a la familia que quienes no usan esta herramienta (27 contra 32,6 horas, en 2004), la diferencia no es importante.

11. Las tres principales razones para el no uso de internet en 2003 fueron: carecer de computador (53%), no saber usarlo (46%) y “muy caro” (35%). Todas estas son razones vinculadas a factores socioeconómicos. Sin embargo, en 2004 el desinterés por usar esta herramienta subió al tercer lugar y superó levemente a la percepción de carestía.

12. KOENEN, ANDREA, KONER, BERTRAM Y GROEBEL, JO: *Germany and the Digital World*. A report by the European Institute for the Media on the First Survey, 2002, EIM, Dusseldorf, 2003.

Las tecnologías de la información parecen reforzar ciertos usos sociales propios de la edad y de la actividad de las personas (según estudien o trabajen), pero no los determinan al nivel que ciertos autores suponen.

tecnologías aumentarían la productividad laboral. WIP constató que la autopercepción de mayor rendimiento en el trabajo es ambivalente: en 2004, el 44% de los *internautas* que trabajaba creía que su desempeño se mantendría igual si dejaba de acceder a la red, mientras que el 54% opinaba que empeoraría. Más del 70% reconoció que en la oficina usa el correo electrónico y visita sitios web para fines ajenos a su trabajo. Estos valores eran similares a los del año previo.

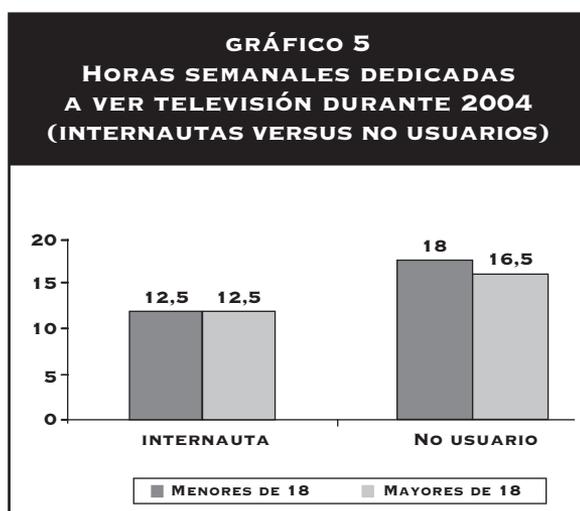
IMPACTO EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN, EL COMERCIO Y EL ESTADO

En el ámbito de los medios de comunicación, nuestros resultados son consistentes con los de los demás países afiliados a WIP: internet le quita tiempo de visión a la televisión, pero no a los medios

escritos. En 2003, los internautas dedicaron 11,8 horas semanales a ver televisión; los no usuarios, 17,1 horas. En 2004, las cifras fueron 13 y 16,5 horas, respectivamente. El gráfico 5 ilustra que las diferencias por edad no son significativas, sino que es la condición de ser o no *internauta* lo que explica el menor tiempo dedicado a “la tele”. Pero esto no quiere decir que ella esté condenada irremisiblemente a desaparecer, sino más bien a ajustarse a las demandas que este medio pueda satisfacer mejor. Lo mismo que debieron hacer la radio y la prensa en el pasado.

No obstante, en Chile la televisión es lejos la fuente preferida para informarse en los grupos de los dos tramos de edades (alrededor del 50% en ambos). La siguen la prensa e internet, en un segundo lugar, con alrededor del 20% de las preferencias cada una. En cambio, en otros aspectos hay importantes diferencias generacionales: internet es la principal fuente de entretenimiento para los usuarios de 12 a 17 años, con el 33% de las preferencias (la televisión ocupa el segundo lugar, con un 30%). Para los mayores de 18 años, la primera preferencia a la hora de entretenerse la tiene la televisión, con un 49%. En segundo lugar está internet, con un 18%.

Los internautas chilenos son además los únicos entre los países WIP que le dedican poco tiempo a la radio: en 2003 se conectaron 7,7 horas semanales a ese medio, mientras que los no usuarios, 12,4 horas. En 2004, la diferencia fue menor, pero de todas maneras significativa: 8,8 y 10,8 horas, respectivamente. Esto puede deberse a la fuerte presencia de música envasada en la oferta radial



Internet le quita tiempo de visión a la televisión, pero no a los medios escritos. En 2003, los internautas dedicaron 11,8 horas semanales a ver televisión; los no usuarios, 17,1 horas.

chilena, mucha de ella en inglés, que también está disponible en grabaciones y también a través de internet, en formato MP3.

En cuanto al comercio electrónico, en 2003 y 2004 el porcentaje de chilenos que compraba por internet se mantuvo constante en el 20% de los usuarios mayores de 18 años. Esta cifra era superior a la de Italia, Singapur, España y Hungría. Sin embargo, existe un amplio desconocimiento sobre sus potencialidades (se recogieron altos índices de respuestas “no sé” en varios encabezados), y una creciente desconfianza por la seguridad de las transacciones y la privacidad de los datos: en el año 2003, el 49,1% de los compradores estaba “bastante preocupado” respecto a lo primero, y el 47,2%, por el segundo aspecto (cifras que en 2004 subieron al 51,3% y 54,5%, respectivamente). No obstante, los *internautas* que declararon haber sido víctimas de fraude *online* con sus tarjetas de crédito es un grupo minoritario y estable.

En el ámbito del gobierno electrónico, los chilenos demuestran una actitud que podríamos llamar de “escepticismo pragmático”: creen mayoritariamente que internet les ayudará a entender mejor la política, pero están poco convencidos de que esta tecnología les vaya a dar un mayor poder frente al Estado. A eso se añaden frecuentes visitas a sitios estatales como el del Servicio de Impuestos Internos y del Registro Civil, la novena actividad *online* más generalizada en Chile (46% de los usuarios la ejecutaba en 2003 y un 50% en 2004). Es probable que si estos servicios públicos no se hubieran preocupado de ofrecer una alternativa atractiva y sencilla al trámite burocrático cara a cara, este tipo

de uso sería mucho menos masivo.

Internet también influye en el ámbito de la educación. Estudiar es la tercera actividad más frecuente entre los *internautas* chilenos, lo cual es inusual respecto a otros países. Ello se debe en parte a que el acceso desde el establecimiento educacional es mayoritario en las primeras fases de adopción. En 2003 y 2004, constatamos que más del 80% de los *internautas* que estudiaban accedían a la red en el lugar donde realizaban esa actividad. En la medida que la tecnología madura y los precios caen, se generalizan las conexiones domiciliarias, como en países más ricos. En 2004, observamos que la escuela fue levemente superada por el hogar como lugar de acceso; el año previo el cuadro era al revés. Sin embargo, internet no parece ser la panacea a los problemas que aquejan al sistema educativo chileno: aunque el porcentaje de quienes creen que su desempeño académico se deterioraría al dejar de conectarse subió del 34% al 39% de un año a otro, también aumentó el de quienes creen que su rendimiento se mantendría igual: del 56% al 58%, en el mismo período.

Un estudio de caso recién elaborado bajo el alero de WIP-Chile confirmó esta percepción: en dos liceos de la Región Metropolitana favorecidos por una generosa donación gubernamental tecnológica llamada Plan Montegrande, los alumnos declararon haber aprendido más sobre tecnologías de información en sus casas que en sus colegios. El impacto promedio percibido en sus estudios también fue casi nulo, salvo en algunas asignaturas técnicas optativas. Además, el uso dado a internet por los escolares era mayoritariamente social y no

En el ámbito del gobierno electrónico, los chilenos demuestran una actitud que podríamos llamar de “escepticismo pragmático”: creen mayoritariamente que internet les ayudará a entender mejor la política, pero están poco convencidos de que esta tecnología les vaya a dar un mayor poder frente al Estado.

13. PÉREZ, OSCAR: *Usos, apropiaciones y generación de valor por medio de TICs en la enseñanza secundaria chilena: un estudio de caso*. Tesis adscrita al proyecto World Internet Project-Business and Information Technology-Chile, para optar al grado de Magister en Comunicaciones con Mención en Comunicación y Educación. Supervisor: Sergio Godoy E. Facultad de Comunicaciones, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2005 (en revisión).

14. En estos momentos, WIP está trabajando con técnicas estadísticas más sofisticadas, como análisis multivariados y de *clusters*. Las conclusiones fueron expuestas en la reunión anual de socios WIP que se realizó en la Pontificia Universidad Católica de Chile en julio de 2005. Ver www.wipchile.cl.

15. En 2004, Chile apareció en el lugar 58, con un índice de empoderamiento de género de 0,460. Estados Unidos está en el número 14, con 0,769. Ver UNDP: *Human Development Report 2004*. Cultural Liberty in Today's Diverse World, UNDP, New York, 2004. En internet: <http://hdr.undp.org/>.

académico. Por último, los directores de esos liceos admitieron tener niveles básicos de habilidades informáticas, y no reportaron que esas inversiones en tecnología hubieran modificado sustancialmente el proceso educativo ni la gestión cotidiana de los establecimientos educacionales a su cargo.¹³

HACIA UN MODELO PREDICTIVO INTERNACIONAL

Como ya dijimos, en acceso a internet Chile está a un nivel equivalente a ciertas naciones mediterráneas y de Europa Oriental. Sin embargo, estamos lejos del 71% de EE.UU., el 66% de Suecia, el 61% de Corea del Sur y el 59% británico, los integrantes WIP más avanzados.

Al comparar variables como lugar de acceso, tipos de uso, calidad de las conexiones y experiencia de los *internautas*, Chile presenta importantes similitudes con las etapas tempranas vividas por las naciones más desarrolladas. Primero, hay una tendencia a usos más lúdicos que pragmático-instrumentales (navegar sin propósito claro, buscar información de *hobbies* y pasatiempos, versus el comercio electrónico y revisar cuentas bancarias, por ejemplo). Segundo, el acceso en el hogar recién está superando al del establecimiento educacional. Tercero, los *internautas* tienen menos años de experiencia.

Al mismo tiempo, hay rasgos distintivos: el fuerte aumento de las conexiones domiciliarias de banda ancha, que han alcanzado el 57% en 2004 (aunque la definición de “banda ancha” es más laxa en Chile que en los países desarrollados); el

desaceleramiento del alza de los usuarios; los altos tiempos de uso promedio de la red; el alto porcentaje de *proxy users*; el estudio como la segunda actividad *online* más frecuente, y la alta penetración de teléfonos celulares (75% de los *internautas* y 57% de los no usuarios contaba con uno en 2004).

Pero WIP quiere ir más allá de yuxtaponer porcentajes como los aquí comentados: busca elaborar un marco internacional de análisis original y más complejo para explicar satisfactoriamente los cambios que se observan. Casi no hay antecedentes de un esfuerzo académico equivalente. Las pocas comparaciones internacionales que existen, a menos que se trate de simples listados de cifras, abarcan a unos pocos países o bien son series muy limitadas en el tiempo. No sólo se requiere un tedioso trabajo de homologar bases de datos y chequear que las muestras y cuestionarios sean comparables pese a las diferencias idiomáticas y logísticas, sino además desarrollar un modelo explicativo que refleje los matices de este fenómeno dinámico, en un cambio constante y acelerado.

Ya se está trabajando al respecto, y próximamente se publicarán los primeros resultados.¹⁴ En una prueba preliminar de diez países WIP, incluido Chile, se vio que los predictores de acceso y uso de internet varían según el nivel de desarrollo del país. No obstante, hay dos factores que siempre son determinantes y permanentes: el nivel educativo y el ingreso per cápita (medido, por ejemplo, a través del Índice de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD).

En cambio, otros factores como la edad y el

sexo tienen una influencia variable. Por ejemplo, en Chile éstos son más influyentes que en países desarrollados. Nuestro país presenta un “índice de empoderamiento de género” más bajo que EE.UU. o Escandinavia. Este indicador del PNUD (*Gender Empowerment Measure*, en inglés) mide la participación de las mujeres en la educación, la fuerza laboral y la política, mediante una escala de 0 a 1.¹⁵ En países donde las mujeres participan de manera más igualitaria en las diferentes esferas de la vida social, como en las naciones más desarrolladas (salvo en las asiáticas), no hay diferencias importantes con los hombres en el uso de esta herramienta.

En síntesis, como los predictores de uso de internet varían de un país a otro según su nivel de desarrollo, es arriesgado depender de un modelo interpretativo simple y parejo. El poder predictivo de las variables más relevantes cambian en el tiempo. Esto implica que no es posible comparar ecuaciones predictivas de dos países con niveles de adopción tecnológica muy diferentes entre sí. Aunque no parezca demasiado, eso ya es un hallazgo importante del proyecto WIP a nivel mundial.

¿CÓMO SERÁ EN EL FUTURO?

Como hemos visto hasta aquí, WIP-Chile dimensionó la evolución del uso y no uso de internet entre los chilenos con respecto a los demás países afiliados, durante 2003 y 2004. Pero este esfuerzo continúa. Fondecyt acaba de aprobar una nueva propuesta elaborada por el mismo equipo de trabajo (al que se añadieron expertos de la Escuela de Ingeniería de la UC¹⁶) para el período 2005-2008. Ella continuará midiendo el uso cotidiano de internet y otras

tecnologías digitales, pero se le añadirá el impacto en la empresa y la economía.¹⁷ Al igual que Alemania, Italia y Suecia, en Chile WIP se combinará con un proyecto complementario llamado *Business and Information Technology* (BIT), originado en el Anderson School of Management de la Universidad de California, en Los Ángeles (UCLA).¹⁸

BIT surgió cuando se comprobó la vigencia de los clásicos estudios de Machlup¹⁹ y Porat²⁰ sobre la importancia creciente de lo que ellos llamaron, respectivamente, “industria del conocimiento” y “la economía de la información” en el producto geográfico bruto (PGB) estadounidense.²¹ En 1992, se estimaba que el sector de servicios ya representaba la mayor parte del producto norteamericano (56%), en desmedro de los otrora dominantes sectores manufacturero y agrícola.²² En Chile, según el Banco Central, la contribución de los servicios a la economía subió del 49,3% al 62,2%, entre 1970 y 1999. En tanto, la participación de la fuerza de trabajo en dicho sector creció del 55,8% al 65,9%, entre 1992 y 2002.²³ Lever estimó que el 11% del crecimiento del PIB chileno se debía al aporte de las TICs. Asimismo, los sectores que realizaron mayores inversiones en esas tecnologías presentaron las mayores tasas de crecimiento del período.²⁴

Sin embargo, lo que nos interesa del panorama económico actual no es sólo que el sector servicios sigue creciendo, sino cómo las TICs lo están afectando. Los servicios están perdiendo su carácter artesanal y se están industrializando. En otras palabras, están estandarizándose. Esto se vincula al cambio tecnológico y, como ocurrió con las manufacturas en los años 70, implica una automatización, vir-

16. Estos expertos habían realizado en 2003 la pionera Encuesta Nacional de Tecnologías de Información, ENTI, a una muestra de las 300 empresas chilenas más grandes. Ver SEPÚLVEDA, MARCOS, CSASZAR, FELIPE: *Estudio Nacional de Tecnologías de la Información (ENTI 2003)*. Centro de Estudios de Tecnologías de la Información, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2003.

17. *WIP-BIT Chile: uso y aprovechamiento de internet y tecnologías de información (TICs) en personas, empresas y la economía chilena respecto al mundo*. Proyecto Fondecyt N° 1050769. Investigador responsable: Sergio Godoy (Comunicaciones UC). Coinvestigadores: Soledad Herrera (Sociología UC), Marcos Sepúlveda (Ingeniería UC). Investigadores asociados: George Lever (Cámara de Comercio de Santiago), Francisco Fernández y Sergio Goldenberg (Comunicaciones UC).

18. Para mayores detalles del proyecto BIT, ver <http://www.anderson.ucla.edu/bit.xml>.

19. MACHLUP, FRITZ: *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, Princeton University Press, Princeton, 1962.

20. PORAT, MARC y RUBIN, MICHAEL: *The Information Economy*. 9 volúmenes. Office of Telecommunications Special Publication 77-12, US Department of Commerce, Washington DC, 1977.

WIP quiere ir más allá de yuxtaponer porcentajes como los aquí comentados: busca elaborar un marco internacional de análisis original y más complejo para explicar satisfactoriamente los cambios que se observan. Casi no hay antecedentes de un esfuerzo académico equivalente.

21. OECD: *Information Activities, Electronics, and Telecommunications Technologies: Impact in Employment, Growth, and Trade*, Vol. I y II, Organisation of Economic Co-operation and Development, París, 1981.

22. APTE, UDAY y NATH, HIRANYA: *Size, Structure and Growth of the US Information Economy*, Edwin Cox School of Business, Southern Methodist University, Dallas, 2000.

23. *Censo Nacional 1992, 2002*. Tabulaciones propias del equipo WIP-Chile a partir de muestras aleatorias del 5% del total nacional. Datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (INE).

24. LEVER, GEORGE ET AL.: *La economía digital en Chile 2003*, Centro de Estudios de la Economía Digital, Cámara de Comercio de Santiago, Santiago, 2003.

25. KARMARKAR, UDAY: "Will you Survive the Services Revolution?", en *Harvard Business Review*, junio de 2004; *Information technology and Global Value Chains: Growth, Structure and Evolution*, UCLA Center for International Business Education and Research, Working Paper Series, Anderson School of Management at UCLA, 2000. Además, "A Perfect Market", en *The Economist*. 13 de mayo de 2004. En internet: <http://www.economist.com/surveys/show-survey.cfm?issue=20040515>.

FIGURA 6
PROYECTO BIT. COMPONENTES DEL PRODUCTO GEOGRÁFICO BRUTO,
SEGÚN UDAY KARMARKAR

		FORMA DE ENTREGA AL CLIENTE	
		PRODUCTOS	SERVICIOS
PRODUCTO FINAL	MATERIAL	Maquinaria, químicos, automóviles, moda, productos de consumo.	Turismo, venta minorista, transporte, construcción, salud.
	INFORMACIÓN	Libros, revistas, computadores, <i>palms</i> , cine, música grabada.	Servicios financieros, radio, televisión, telecomunicaciones.

tualización y externalización de funciones dentro y fuera del país (*outsourcing* y *offshore sourcing*, respectivamente²⁵). Además, significa incorporar al cliente a la fase final del proceso de creación de valor, como los muebles IKEA, que deben ser ensamblados por el comprador, o los sistemas *online* de reserva y compra de pasajes de avión.

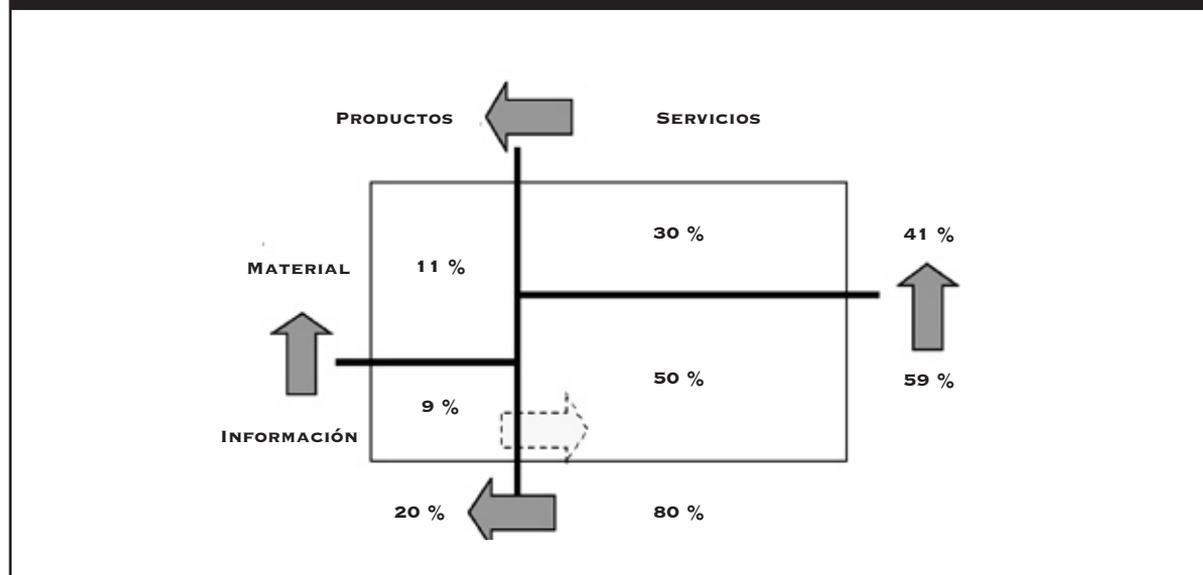
Así, el proyecto analiza dos dimensiones del PGB: el producto final que recibe el cliente (material o información) y la forma como llega al cliente (producto o servicio), tal como muestra la figura 6. Al menos en EE.UU., Apte y Karmarkar observan una tendencia al aumento de los servicios sobre los

productos, y de la información sobre lo material, tanto en la participación de cada cuadrante de las cifras del PGB como en el empleo.

El gráfico 7 refleja cómo la composición del PGB estadounidense se ha ido modificando por el impacto tecnológico. Se excluye la agricultura y la minería (por minoritarios) y el sector público-gubernamental, que de todas maneras corresponde mayoritariamente a servicios. En el sentido horizontal del cuadro, y como se indica al pie de la figura, la proporción de *productos* y *servicios* es de 20% contra 80%, respectivamente. En el sentido vertical del cuadro, y según las cifras a la derecha del diagrama, la proporción del componente

En los próximos cuatro años, se investigarán tres escenarios relevantes que se ven afectados por el cambio tecnológico: las personas en su vida cotidiana, las empresas y la economía. En definitiva, son personas de carne y hueso quienes se apropian de la tecnología y la aplican en sus actividades sociales y económicas.

GRÁFICO 7
CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN DEL PGB DE EE.UU. SEGÚN UDAY KARMARKAR
(BIT PROJECT)



material de la economía respecto de *información* es casi de 40% versus 60%, respectivamente. Los productos materiales ocupan apenas el 11% del total (en baja), mientras que los servicios de información ya alcanzan la mitad del PGB, y van en ascenso.²⁶

CONCLUSIÓN

El estudio WIP-Chile indagó cómo internet y otras TICs han afectado la vida cotidiana de los chilenos respecto a otros países entre 2003 y 2004. Hay ciertos cambios interesantes; su importancia varía según el segmento de población aludido y el nivel de desarrollo del país, aunque no todos son atribuibles a estas variables. Por eso, en los próximos cuatro años se investigarán tres escenarios relevantes que

se ven impactados por el cambio tecnológico: las personas en su vida cotidiana (proyecto WIP), las empresas y la economía (proyecto BIT). Esto porque, en definitiva, son personas de carne y hueso quienes se apropian de la tecnología y la aplican en sus actividades sociales y económicas.

La multidisciplinariedad de este nuevo proyecto WIP-BIT es muy ventajosa, porque lo normal es que el uso humano de las TICs lo estudien sociólogos, psicólogos y comunicadores, sin mezclarse con los ingenieros y economistas, preocupados de evaluar el impacto de estas mismas herramientas en los negocios y el PGB. Si a ello añadimos la posibilidad de comparar los datos con los demás países afiliados, tenemos una amplitud de visión difícilmente replicable.

26. Karmarkar, Uday: *op. cit.*; Apte, Uday y Nath, Hiranya *op. cit.*