



¿Dentro o fuera? El Perú en la era de la sociedad de la información

Nelson Manrique

Profesor Principal de la Facultad de Ciencias Sociales de la PUCP

Setiembre, 2005

Síntesis: En el sistema económico emergente, la heterogeneidad cultural podría convertirse en una fuente potencial de creación de riqueza; eso sí, será necesario que se emprenda una política de desarrollo acorde a la naturaleza de la nueva era que se está abriendo: la era de la sociedad de la información. En tal sentido, ¿podrá el Perú avanzar acorde a los nuevos vientos de esta sociedad? La sorprendente expansión de la Internet, debido principalmente al éxito de las cabinas públicas de Internet, es una prueba auspiciosa de ello; asimismo, nuestra diversidad cultural y el carácter progresivo de nuestra pirámide demográfica.

A inicios del siglo XXI, el mundo experimenta grandes cambios. Vivimos una transición de carácter planetario: de la fase del desarrollo capitalista conocida como la sociedad industrial de masas hacia la que crecientemente se conoce como la “sociedad de la información”¹. Esta transición va acompañada de grandes cambios en todos los ámbitos de la vida social. De allí que muchas de las visiones existentes, sobre la economía mundial, la cultura, las relaciones sociales, el desarrollo, etc., se muestren repentinamente inadecuadas.

Entre los cambios que se están viviendo tiene especial visibilidad la expansión del uso de nuevas tecnologías de información y comunicación. Ellas vienen modificando profundamente todos los aspectos de la vida social: desde la economía en red -que por primera vez crea un sistema económico efectivamente mundial, en el sentido de que lo que sucede en una parte afecta inmediatamente al todo- hasta los cambios en la cultura, la educación, el entretenimiento, las formas de socialización, etc.

El elemento más visible de la sociedad de la información es la comunicación social mediada por las redes a través de las cuales se despliega el *ciberspacio*: ese espacio virtual de carácter planetario donde no hay fronteras y quedan abolidas las barreras de tiempo y espacio, construido por computadoras enlazadas en red, que dan el soporte material para relaciones sociales, entre personas, y para la constitución de *comunidades virtuales* de muy diverso tipo. Cuando se habla de la Internet suele pensarse en computadoras comunicándose entre sí, pero el fenómeno es mucho más rico y complejo: se trata de comunicaciones entre personas, relaciones sociales que van modelando una nueva realidad social, que plantea nuevas posibilidades, nuevos peligros y nuevos retos.

La galaxia de Internet

El crecimiento del número de usuarios de la Internet a nivel mundial es espectacular. En 1987, estos eran apenas algunos cientos de miles, pero para 1997 ascendían a más de cien millones. A comienzos de 2005 se pasó la barrera de los mil millones. Aun asumiendo todas las reservas, el impacto de la revolución de la información es gigantesco. Mil millones de personas interconectadas, en apenas una década, representan más de la sexta parte de la humanidad. El acceso a la información viene adquiriendo de forma creciente una importancia estratégica en el mundo, y hoy es claro que el insumo fundamental de la

¹ Esta denominación no deja de generar resistencias. Otros términos que se han propuesto son sociedad “postindustrial”, “posmoderna”, “poscapitalista”, “del ocio”, “del consumo”, “del conocimiento”. Parece claro que se vive una gran transición pero no está claro hacia dónde marcha la sociedad mundial.



economía del futuro será el conocimiento, que en buena cuenta es información sistematizada.

Los cambios planetarios que están en marcha afectan nuestra manera de *estar en el mundo*. Las nociones de tiempo y espacio se ven profundamente alteradas cuando la experiencia de la navegación en red hace irrelevante la distancia, espacial y temporal, que separa a los individuos enlazados en línea. Los referentes tradicionales sobre los cuales se asienta la socialización, la construcción de las identidades, las relaciones inmediatas y las mediadas por medios electrónicos de comunicación y, en general, la visión que tenemos del mundo natural y social son trastocados con cada vez mayor intensidad. Hoy se dispone de computadoras que doblan su poder de procesamiento cada 18 meses, cuyos precios se abaratan constantemente y cuyas capacidades pueden ser potenciadas aún más a través del trabajo cooperativo en línea.

Hemos entrado así en un período de revolución tecnológica acelerada, cuya expansión se prolongará previsiblemente al menos por un par de décadas más. Esta previsión es ratificada por descubrimientos como el de un método para almacenar un *bit* de información en un átomo (Agencia Reuter, 2 de noviembre de 1998), logro científico conseguido en el Centro de Microelectrónica de la Universidad de Tecnología de Dinamarca. Esto supone, como potencialidad, la capacidad de almacenar el contenido de un millón de CDs Rom en uno solo. Una noticia publicada el 22 de agosto de 2000 informa que los investigadores de la Universidad de California lograron crear una molécula sintética capaz de abrir o bloquear el paso de un electrón, bajo condiciones dadas. Éste es el principio fundamental de funcionamiento de las computadoras electrónicas: una computadora registrará la presencia de un electrón como un 1 y su ausencia como 0². Se han sentado las bases para la nueva transición tecnológica, que deberá desplegarse a partir de la próxima década. Ésta nos llevará de la informática basada en la microelectrónica a la informática cuántica. Así, se sientan las bases prácticas para la construcción de microprocesadores moleculares que podrían albergar mil de los actuales *chips*, con una potencia que supera un millón de veces la capacidad de procesamiento actual, en el tamaño de un grano de arena. Y estos microprocesadores moleculares podrían estar en el mercado entre los años 2010 y 2020³. Los especialistas coinciden en señalar que ni siquiera se puede adivinar las aplicaciones que se le podrá dar a semejante poder de procesamiento.

La naturaleza final de la Internet aún no está definida. Existen por lo menos dos proyectos básicos en competencia: 1) el de quienes la conciben como la columna vertebral de un capitalismo con fricción cero: una especie de mercado universal sin costos de transacción, donde los usuarios serían básicamente clientes del comercio electrónico, incluido el de información y entretenimiento; y 2) el de quienes reivindican la naturaleza primigenia de la Internet, como una comunidad de usuarios que quieren compartir libremente sus recursos, cuyo objetivo fundamental es democratizar el acceso a la información. Ambos proyectos no son excluyentes y es incluso más probable que el resultado final se encuentre en algún punto intermedio entre ambas alternativas.

El Perú y la Sociedad de la Información

² Las computadoras electrónicas realizan la totalidad de sus funciones únicamente operando con inmensas cantidades de ceros y unos: bits de información.

³ Que una tecnología se difunda no depende tanto de las tendencias del desarrollo tecnológico sino de las condiciones del mercado. Innovaciones cuya difusión podría significar grandes avances desde el punto de vista del desarrollo humano pueden quedarse en los laboratorios si sus propietarios consideran que éstas no ofrecen la perspectiva de elevadas utilidades.



América Latina constituye una de las regiones del mundo donde el uso de la Internet ha crecido con mayor velocidad. La cantidad de usuarios de América Latina en 1995 era de 410 mil, en el año 2000 ascendía a los 20 millones; un crecimiento de aproximadamente 50 veces. Se estima un crecimiento de aproximadamente 600 % en los próximos cinco años.

El Perú es uno de los países latinoamericanos con menor dotación de computadoras personales con relación a su población. Con 4.79 computadoras personales por cada cien personas está bastante por detrás de Uruguay (11.01) o Chile (8.39).

El acceso a las computadoras está fuertemente determinado por la estructura de la distribución de ingresos. Con los datos que se disponen de Lima Metropolitana, en los segmentos de mayores ingresos (A y B), el 38% de los hogares tiene computadoras, mientras que en los de menores ingresos (sector E) apenas el 0,3% cuenta con ellas. Las desigualdades se reproducen a nivel regional: Lima concentra tres cuartas partes de las computadoras personales que existen en el país.

Un elemento sorprendente es la rapidez de la expansión de la Internet en el Perú, que lo ha colocado entre los países con la mayor cantidad relativa de usuarios que se conectan a Internet: Chile ocupa el primer lugar (32%), en segundo lugar está Uruguay (17%) y en tercero el Perú (16%), lo que significa que está por delante de países con mayor índice de desarrollo relativo como México, Argentina y Brasil.

Ahora bien, aquello no es consecuencia de una política de promoción estatal, como sucedió en Chile, ni de un mercado telefónico dinámico y competitivo que abarata las tarifas. De hecho la empresa Telefónica del Perú sigue teniendo un virtual monopolio sobre la telefonía local, lo cual redundará en la existencia de tarifas que están entre las más elevadas de América Latina. La difusión de la Internet en el Perú es más bien el resultado de la combinación de una gran demanda social y del éxito de las cabinas públicas de Internet, como una alternativa empresarial, mayormente informal, que provee acceso barato a la red.

A pesar de las limitaciones existentes, el acceso a la Internet ha crecido significativamente en el Perú gracias a las mencionadas cabinas públicas. Este crecimiento ha sido espectacular. El número de usuarios, que alcanzó los 100 mil hacia abril de 1999, se multiplicó por cuatro en los diez meses siguientes (hasta llegar a los 400 mil en febrero de 2000) y, según una estimación realizada a fines de mayo del mismo año, volvió a duplicarse en los tres meses siguientes, llegando a 820 mil. Según un estudio de Osiptel, a mediados de 2001, el 42.8% de los habitantes de los hogares de Lima Metropolitana había utilizado la Internet. Desde entonces la cantidad de usuarios ha crecido continuamente. Actualmente, en el Perú hay alrededor de 5 millones de internautas, pese a que -como vimos- el número de computadoras personales está por debajo de la media de la región, ¿La razón? Repetimos: las cabinas públicas. En efecto, el 83 % de los usuarios se conectan desde las cabinas y en los sectores más pobres el porcentaje llega a 91%. Asimismo, aunque sólo el 0.37% de los hogares de los sectores D y E en Lima tienen computadora personal en casa, en el 38 % de tales hogares existen personas con conocimientos informáticos, gracias otra vez a las cabinas. Éstas han proliferado sin apoyo estatal y con precios de monopolio gracias a una combinación de demanda social y respuesta informal en la economía.

Junto a las empresas formales del sector se viene desarrollando una vigorosa economía informal. Las galerías comerciales de la Av. Wilson (centro de Lima) son expresivas de la vitalidad de esta economía. Inicialmente, la actividad casi exclusiva de este sector social era



la comercialización de software “pirata”, pero luego varios de los empresarios informales optaron por dedicarse a otras actividades: venta de computadoras, microprocesadores, suministros y periféricos; reparación y repotenciación de equipos de computación; cursos “al paso” de informática; instalación y mantenimiento de redes, instalación de cabinas públicas, servicios de composición, reproducción, diagramación e impresión; asesoría informática; cabinas de acceso a Internet; etc. Complejos informáticos informales similares vienen surgiendo en otras ciudades del país.

El desarrollo de este sector tiene relación con los cambios que ha experimentado la economía mundial. La infraestructura productiva necesaria para dedicarse al negocio informático se viene abaratando continuamente y el otro gran costo, el alquiler del local, se reduce al compartir el espacio en cubículos que ocupan apenas unos cuantos metros cuadrados. Le favorecen, asimismo, los precios prohibitivos del software de fábrica. El grueso de los profesionales y estudiantes, y muchas empresas pequeñas y medianas - formales e informales- recurren al software pirata porque no pueden financiar el software legal.

Del mismo modo, las cabinas públicas de Internet han permitido abaratar significativamente la tarifa de acceso, colocándola entre las más bajas de la región. Las Cabinas son una respuesta peruana a los problemas planteados por el acceso privado a Internet. La primera se instaló en Miraflores en el año 1994, por iniciativa de la Red Científica Peruana. Desde entonces, su crecimiento ha sido incesante. Según los datos de Osiptel, el año 2001 existían 1,971 cabinas a nivel nacional, unas 1500 de ellas concentradas en Lima. La gran mayoría de ellas son el resultado de la iniciativa privada, principalmente informal.

La expansión del uso popular de la Internet en el país, que desafía lo que cabría esperar – debido a las desventajas que sugieren los indicadores sociales-, debe ser explorada como una señal de algo que puede tener importantes implicaciones. Entender la forma de utilización de los recursos de la sociedad de la información por los usuarios, individuales y corporativos, supone conocer los factores económicos, psicológicos y culturales que condicionan sus formas de aproximación a las tecnologías de la información.

A diferencia de las tendencias que acompañaron a la expansión de la sociedad industrial de masas, que tenía como prerrequisito la homogeneización de los factores productivos (no sólo los insumos, las tecnologías y los productos, sino también los propios productores: los *trabajadores-masa*) para asegurar la mayor productividad, las nuevas tecnologías son compatibles con la diferencia. La diversidad y la heterogeneidad son hoy factores económicos potencialmente positivos, puesto que el factor productivo esencial de la nueva economía es el conocimiento, y un bien particularmente apreciado en este nuevo contexto es una forma específica de creatividad: la capacidad de innovación. Es más fácil que ésta surja de lo diverso que de lo homogéneo: allí donde el repertorio cultural es más variado es más probable que emerja lo nuevo. Pero, para que esto suceda, es necesario que existan las habilidades que permitan aprovecharlo. Esa es una de las tareas básicas de la educación. Nuestra enorme diversidad geográfica, social y cultural fue una gran desventaja para integrarnos a la sociedad industrial de masas, pero puede convertirse en un factor positivo para un proyecto de desarrollo de la nueva sociedad, siempre y cuando se creen las condiciones para que sus potencialidades se realicen. Buena parte del potencial creativo de la población peruana se agota hoy en la lucha diaria por la supervivencia⁴, en “recursearse”

⁴ Este tema ha sido objeto de reflexión desde el psicoanálisis por el Dr. César Rodríguez Rabanal, particularmente en su libro *Cicatrices de la pobreza*.



para afrontar nuestra permanente crisis económica. Pero esos mismos recursos podrían liberar su creatividad con una política de desarrollo con objetivos claros y una adecuada comprensión de la naturaleza de la nueva era que se ha abierto.

Las características del complejo cultural peruano -marcado históricamente por una gran heterogeneidad y diversidad que ha permitido el desarrollo de una elevada creatividad y de una capacidad para asimilar las innovaciones y para innovar- son críticas, pues, en perspectiva, la capacidad de innovación es el único recurso humano no automatizable. A diferencia de lo que sucedía en la fase industrial, la heterogeneidad cultural no tiene por qué ser una traba para desarrollarse en la nueva economía mundial que viene emergiendo, y puede ser convertida en una fuente de creación de riqueza.

Otro factor favorable con el que cuenta el Perú es el carácter progresivo de nuestra pirámide demográfica. La existencia de un amplio segmento de población juvenil es muy importante, pues son los jóvenes el sector de punta en la asimilación de las innovaciones de mayor impacto, induciendo sinergias positivas, que impulsan las transiciones tecnoproductivas, las que suelen ser más bien traumáticas en aquellas sociedades que no cuentan con un significativo contingente juvenil, como viene sucediendo en Europa.