

## EDITORIAL

# A 50 AÑOS DEL NACIMIENTO DE INTERNET

Pocos ejemplos son tan claros en la cuestión de la "apropiación del conocimiento" como lo sucedido con el Internet. Este es un buen ejemplo para entender lo que sucede cuando el conocimiento se emplea sin la responsabilidad de haber experimentado y pasado por las diferentes etapas en el esfuerzo del logro, cuando simplemente se emplea sin entenderlo, y se hace parte de la vida de las personas sin que tengan tiempo de comprender su potencial y los riesgos asociados. La gran oportunidad que ahora tiene la humanidad, al tener el conocimiento al alcance de la punta de los dedos, puede naufragar si no se da el tiempo de reflexión necesario para madurar por qué y para qué se quiere dicho conocimiento.

Hace apenas 50 años, a petición expresa del departamento de defensa de EE. UU., nacía el protocolo para comunicar computadoras, y se establece la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados para iniciar lo que se llamaría Trabajo en Red (ARPANET por sus siglas en inglés), haciéndose público en 1967.

La importancia estratégica de la comunicación entre computadoras, para efectos militares, no fue cuestionable; por ello se le pidió a la Universidad de California Los Ángeles y San Francisco (UCLA y UCSF), la Universidad Stanford en su Instituto de Investigación (SRI) y la Universidad de Utah (UU), lograr el enlace entre sus computadoras. Los padres de este primer enlace fueron Leonard Kleinrock, Vinton Cerf, Robert Kahn, Larry Roberts, Bill Duvall y Charley Kline.

En octubre 29 de 1969 a las 10:30 de la noche se inició la transmisión de la palabra "LOGIN", entre UCLA y el SRI, que se encuentran a 565 Km de distancia, la conexión se corrompió en la "G", siendo "LO" lo que se logró transmitir; en diciembre del mismo año se establece el primer nodo de Internet entre la red UCLA-UCSF-SRI-UU, a la cual se comenzarían a conectar otras computadoras.

A finales de la década de los 70s se compartía archivos por FTP en ARPANET y a principios de los 80s sería sustituida por la NSFNet del ejército y casi simultáneamente se abriría la red independiente con el protocolo TCP/IP para formar una red de redes, dejando la Milnet para el uso militar; para 1989 Tim Berners-Lee inventa la plataforma World Wide Web (WWW) sobre la cual la mayoría de los usuarios navegamos en Internet desde entonces y hasta ahora.

Hoy en día se transmiten 4 millones de horas de video en YouTube al día, se lanzan 682 millones de Tweets y se comparten 67 millones de imágenes en Instagram entre los 4 mil millones de usuarios, con un flujo de 2.5 Exabits al día. México se interconecta por troncales marinos que tienen entrada por Cancún, Tulum, Cd. Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Mazatlán, Topolobampo, La Paz y Tijuana, que conectan con Sarasota, North Miami Beach, Hollywood, los tres en Florida; con Belice, Costa Rica, Panamá y con Grover Beach en California, que a su vez se interconectan mediante 293 cables submarinos a todo el mundo. Así, cuando se interconecta una persona mediante su computadora, celular u otro dispositivo, está empleando un intrincado protocolo de comunicación que hace uso en milisegundos de una compleja red de redes de servidores y computadoras, de la cual se tiene muy poca información o simplemente se desconoce.

El haber trabajado en el esfuerzo que implicó el establecimiento del Internet es privilegio de unos cuantos, pero el solo usar la tecnología sin conocer la experiencia del que investiga, idea, propone, lucha, implanta y difunde la misma, implica un riesgo de banalización del conocimiento y no abona a generar responsabilidad en su uso y aplicación.

En el análisis último, el empleo masivo de internet, de sus usos y aplicaciones ¿Cómo nos consideramos a nosotros mismos?, ¿Somos una sociedad

culta o solo somos usuarios de la información, sin un análisis crítico de la misma?, ¿Están nuestros estudiantes advertidos de la oportunidad que su generación tiene con el uso del Internet y de su responsabilidad en caso de no aprovecharla o de hacerlo mal? Cumplimos 50 años de un adelanto revolucionario que cambió nuestra percepción de las distancias y del acceso al conocimiento y no muchos se han percatado ¿Es necesario percatarse de ello o solo podemos seguir utilizando una poderosa herramienta sin responsabilidades y obligaciones?

Rafael Camacho Carranza  
Departamento de Medicina Genómica y  
Toxicología Ambiental.  
Instituto de Investigaciones Biomédicas. UNAM  
Miembro del comité editor  
[rcamacho@biomedicas.unam.mx](mailto:rcamacho@biomedicas.unam.mx)

José Víctor Calderón Salinas  
Departamento de Bioquímica  
Centro de Investigación y Estudios Avanzados,  
Instituto Politécnico Nacional.  
Editor en Jefe  
[jcalder@cinvestav.mx](mailto:jcalder@cinvestav.mx)