

Los 50 años que pusieron al día la forma en que nos comunicamos



Periodista Ariel Torres*

ATorres@lanacion.com.ar @arieltorres

Nací en 1960, el mismo año en que los Bell Labs produjeron el primer transistor basado en tecnología MOS (por Metal-Oxide-Semiconductor). El año anterior Jack Killby, en TI, había dado los primeros pasos para la integración de circuitos. Jean Hoerni, hoy mayormente olvidado, proporcionó a Robert Noyce, entonces en Fairchild, la pieza faltante para construir el primer circuito integrado operacional, el proceso de fabricación planar. Nací, pues, el mismo año en que Theodore Maiman construyó el primer láser, en los Laboratorios de Investigación de Hughes.

Tenía 4 años cuando Moore escribió aquél artículo profético para la edición de abril de 1969 de la revista Electronics, en el que enunciaba una ley, más bien una observación práctica, que le marcaría el paso a la industria durante más de medio siglo. Mi padre recibía la Electronics regularmente y los ejemplares se apilaban en los rincones de su estudio, hasta hacía poco repleto de válvulas de vacío, donde pronto empezaron a verse transistores y chips. Tenía 10 años cuando a Marcian Hoff, en Intel, se le ocurrió la idea de un chip universal, al que luego llamaríamos microprocesador o CPU.

Allí estaban las semillas de silicio que 10 años después, fieles a la ley del Dr. Moore, nos traerían una revolución que la humanidad no había visto nunca antes, tanto en términos de generación de riqueza como de velocidad en los avances técnicos. Los cerebros electrónicos de las computadoras actuales cuentan con más de 1400 millones de transistores y eso los convierte en los dispositivos más complejos jamás construidos en serie. El SOC Apple 8X tiene 3000 millones de transistores.

Un M7 de SPARC (hoy en manos de Oracle) llega a los 10.000 millones.

Sin embargo, hay una escena que, en mi memoria, se encuentra unida a esos años en los que vi, de la mano de mi padre, los primeros frutos de la industria del silicio, incluso las primeras computadoras, antes de cumplir 7 años. En esa escena es la hora de la siesta de un día cualquiera de verano. En el caserón donde vivimos, que conserva el fresco incluso en lo peor de la canícula, sólo se oye el tic-tac de un reloj de pared. El teléfono de baquelita, que pesa casi 2 kilos, no ha sonado en todo el día, y posiblemente no lo haga hasta mañana o pasado. La tele -enorme, pero de pantalla vidriosa y en blanco y negro- está apagada; los dibujitos todavía no comienzan. Acaso, podría sonar un disco en el Winco. Pero no hoy. Hoy hay un silencio que los nostálgicos del futuro presentarán como más pacífico y más humano de lo que en realidad era. Lo sé porque estuve ahí.

Para la época en que el láser, la industria del silicio o los satélites de GPS empezaron a hacerse un lugar en las empresas de tecnología, las grandes ciudades habían crecido muy por encima de la escala humana. Se repite, sin pensar, que hace 20 o 30 años estábamos menos conectados, pero más comunicados. No es cierto. Estábamos desconectados e incommunicados. Afirmar que es mejor sentarse a tomar un café cara a cara que chatear por WhatsApp representa un sofisma. Hace 30 años, si te sentías solo, no salías a buscar alguien con quien hablar por los cafés de Buenos Aires. Podías llamar a un amigo, pero tenía que estar en casa, porque tampoco existían los celulares. Más: si tu amigo estaba hablando, te daba ocupado y tenías que esperar.

Muchos pretenden que esa desconexión previa a Internet y los teléfonos inteligentes era lo normal. De ningún modo. Era lo normal para una aldea rural de 250 habitantes de la Edad Media. Pero no en una Buenos Aires que en 1960 ya contaba casi 3 millones de almas. Eso es 40 veces la cancha de River a pleno. Es decir, haría falta poner, uno al lado del otro, todos esos estadios, para contener la población urbana de esta ciudad. Cubrirían la distancia que va desde el Aeroparque hasta

el corazón del barrio de Flores. ¿Y se supone que con un teléfono de baquelita y la charla de café alcanza?

Por supuesto que no. Recién hoy empezamos a poner el calendario en términos de telecomunicaciones. Hay 7200 millones de personas en el mundo. Los vuelos comerciales ya habían conectado gran parte de la civilización en los '70, pero en esa época, en la Argentina, era menester pedir un turno y esperar dos horas al lado del teléfono para hacer una llamada internacional. Si suena disparatado no es por culpa de los Millennials o porque Internet nos ha lavado la cabeza; es porque era disparatado. La civilización había mandado dos hombres a la Luna en 1969, pero no podíamos llamar a un hermano que vivía en Barcelona sin pedir turno y esperar dos horas. No, eso no era normal. Lo normal es WhatsApp.

No menos importante: la crítica que se le hace al prodigioso sistema de telecomunicaciones que llevamos hoy en el bolsillo es, como mínimo, discriminatoria. Individuos con movilidad reducida o con fobia a los espacios públicos, ¿vamos a decirles a todos ellos que chatear con amigos, familiares y colegas deshumaniza? Es muy fácil hablar del cafecito cara a cara cuando no te importa si en la esquina de la confitería hay rampa para sillas de ruedas.

Riesgos ocultos

Es el primer problema con los prejuicios: no resisten análisis. El segundo es que no dejan ver los verdaderos riesgos. La era digital ha traído su propio menú de peligros, que, por desgracia, la discusión vana nos impide siquiera ver.

Para empezar, mientras una parte sustancial de nuestras vidas discurre por dispositivos digitales conectados a Internet, la seguridad informática es la más baja de la historia, cuando menos a juzgar por las desmesuradas cifras del cibercrimen. Los números de tarjetas de crédito, contraseñas, cuentas de correo electrónico y otros datos sensibles se roban hoy de a millones y se trafican con absoluta impunidad en el mercado negro. La infraestructura crítica en los países más desarrollados es vulnerable a ataques informáticos. Un teléfono inteligente puede intervenir (mediante un troyano, típicamente) para espiar al usuario o para llevarse todo lo que tiene ahí dentro, desde sus

fotos personales hasta sus movimientos en Google Maps. Según las revelaciones de Edward Snowden en 2013, no es imposible que las implementaciones de algoritmos de cifrado estén comprometidas por agencias de inteligencia.

La inseguridad informática es un problema real del mundo real, y aunque los esfuerzos por mejorar este estado de cosas es grande, los delincuentes todavía llevan las de ganar. Y por mucho.

Otro de los frentes de conflicto está directamente relacionado con este asunto. Con la excusa de contener el terrorismo y capturar a los criminales que usan herramientas tecnológicas, naciones con una larga tradición en la defensa de los derechos civiles están enviando proyectos de ley que lesionan gravemente la privacidad -un derecho constitucional en la Argentina- y la libertad de expresión. Algunos mandatarios, como el primer ministro inglés, David Cameron, han pretendido en su momento que había que desterrar el cifrado. Ni hablar de países que nunca han concedido a la privacidad y la libertad de expresión ninguna importancia, siempre en nombre de un bien de orden superior. O sea, con una excusa diferente.

El tercero en la larga lista de desafíos que ha traído la era digital está relacionado con la economía. Mientras una parte sustancial de la clase política y de los ciudadanos todavía se debate entre ideologías del siglo XIX, empezamos a observar cómo la inteligencia artificial y los robots se quedan cada día con más empleos. La llegada de Uber es en realidad un entremés hasta que, dentro de menos de un lustro, los coches autónomos ya no necesiten un chofer en absoluto. Es un tema del que se habla poco, pero estas tecnologías, que ya han derrotado a los campeones humanos de ajedrez (1997) y de go (2015-2016), podrían convertir el trabajo tal como lo conocemos en una reliquia del pasado. Si tal es el caso, tendremos que repensar por entero la economía. No parece asunto fácil, sobre todo cuando la dirigencia sigue atada a conceptos que se volvieron obsoletos el día en que nació el primer cerebro electrónico. Y de eso ya han transcurrido 45 años.

** Ariel Torres es Editor y Jefe del Suplemento Tecnología del Diario La Nación. También se desempeña como escritor.*