

5G

LA TECNOLOGÍA 5G
¿POR QUÉ ES
NECESARIA?

Dr. Roberto Morales Estrella
Profesor Investigador de la
UAEH

14 febrero de 2024

La economía ha transitado del autoconsumo en una comunidad primitiva cazadora y/o recolectora, a una sociedad agrícola con el trabajo comunitario, para transformarse en una economía colonialista, basada en la explotación de las personas y de la depredación de los recursos naturales, por parte de las monarquías, saltando posteriormente a una economía manufacturera-industrial, basada en procesos mecánicos y uso de combustibles fósiles.

Con el desarrollo tecnológico-científico, se dio pauta a la automatización, para transitar a la economía ciberfísica, donde el deep learning y el machine learning, abrieron la posibilidad de mayor eficiencia productiva, sumándose la realidad virtual y extendida, pasando de los videojuegos al metaverso, aún incipiente y del ARPANET a la hiperconectividad cada vez más intensa, facilitando que grandes volúmenes de información, fluyan en la economía digital a nivel global, donde la IA es ya omnipresente, sobre todo la Inteligencia Artificial Generativa (IAG), con una serie de herramientas tecnológicas y asistentes, acelerándose a partir del Chat GPT, surgiendo numerosos dispositivos interconectables que forman parte del internet de las cosas (IoT)

Las sociedades de los diferentes países, a diversos ritmos, grados, matices y características culturales, se fueron adaptando a la banca digitalizada, al comercio electrónico, a la publicidad on line, a las videoconferencias - después de la pandemia del 2020- a las tiendas on line, como a los programas educativos virtuales.

Pero el lado oscuro de la tecnología, también se está sofisticando, desarrollando los software maliciosos con una gran diversidad de malaware, virus, gusanos, spyware, troyanos, ransomware, DDoS (denegación de servicio) entre otros, siendo el más letal es el Stuxnet-días cero; formándose un mercado negro de ciberarmas, que incluye fallos y vulnerabilidades, para ciberataques a personas, empresas y diversos organismos, como el ciberespionaje entre naciones.

Vivimos una economía y una sociedad digitalizada, donde el papel del Estado ha estado fluctuando, entre favorecer al mercado, beneficiando a las grandes trasnacionales, o darle un sentido social, con base en los derechos humanos y los objetivos del desarrollo sustentable.

La convergencia tecnológica ha dado pasó a la llamada economía digital, basada en una inmensa red global de empresas, que producen e intercambian bienes y servicios, a través de los grandes flujos de información, personas, empresas y países organizados en proporción directa a la hiperconectividad.

Vivimos lo que Dan Tapscott ha llamado wikinomics (Dan & Anthony D. , 2007), una economía y una sociedad hiperconectada, donde la conectividad ha pasado del 1G, que conectaba a los primeros teléfonos móviles con la única función de transmitir voz; la 2G, que hizo posible los mensajes SMS, ampliando la comunicación; con el 3G se logró la transferencia de voz y datos, como el correo electrónico; Con la 4G mayor velocidad y eficiencia con 700 MHz y ahora a la Red 5G.

¿Qué tan importante es la red 5G?

Es la tecnología de quinta generación para dispositivos móviles con velocidad de descarga de 10 GBps (Gigabytes por segundo) o sea que puede bajar música, o una película en menos de un segundo, mientras que el 4G tardaría 20 segundos, la latencia se reduciría a 5 milisegundos, imperceptible para los humanos

Con la red 5G viviremos a mayor velocidad, puesto que multiplicará la capacidad de las redes para que fluya más volumen de información a mayor velocidad, además facilitará el desarrollo del Internet de las cosas (IoT) y su conexión el iPhone, sin dejar de considerar las intervenciones quirúrgicas tele asistidas.

El futuro está en lo inalámbrico, y éste depende de lo alámbrico, puesto que para poder aprovechar el 5G, se requiere una infraestructura de redes de fibra óptica, en México ese es un cuello de botella.

Javier Juárez, Comisionado Presidente del IFT de México, planteó en 2013, crear las condiciones que propicien la convergencia del 5G y de la IA, a través de una plataforma multidisciplinaria colaborativa, entre empresas, gobierno y academia, para abordar los temas estratégicos como: el espectro, la infraestructura, la ciberseguridad, la legislación y la Investigación

México no puede dejar de insertarse al paradigma del 5G, de no hacerlo profundizará el rezago tecnológico y por ende económico y social, no puede dejarse exclusivamente en manos del mercado de las transnacionales.

Bibliografía

D. T., & A. W. (2007). Wikinomics: La nueva economía de las multitudes inteligentes. Barcelona España: Paidós Ibérica.

