

LAS MEGA TENDENCIAS TECNOLÓGICAS MODIFICARAN LA VIDA DE LA SOCIEDAD GLOBAL



Dr. Roberto Morales Estrella
Profesor Investigador de la
UAEM
18 Octubre 2021



El binomio ciencia-tecnología, se ha venido desarrollando a velocidades nunca antes visto, su ritmo exponencial ha impactado toda actividad humana, no se trata de una transformación meramente científica y/o tecnológica, sino que su intensa y cada vez más amplificada y multidimensional interacción ha producido cambios radicales en los procesos productivos, el uso de nuevos materiales y nuevas metodologías de gestión, la velocidad de su transformación supera a las instituciones públicas, las cuales por su falta de actualización se han visto rebasadas para poder regular, sobre todo a los mercados físicos y virtuales.

Las comunicaciones masivas, impactadas por las tecnologías han derivado en la aceleración incremental de los flujos de información, a niveles de petabytes, han superado ya los conceptos de la sociedad informatizada de Castells y del Conocimiento de Drucker, ante los avances de la Inteligencia artificial y su gran diversidad de aplicaciones y la problemática de los microchips, lo que hace imperiosa la necesidad de una reflexión, respecto a la convergencia y las megatendencias tecnológicas que presentan un futuro altamente tecnológico, con una pobreza que ha persistido desde la época del colonialismo medieval, base de la acumulación originaria del capital en pocas manos.

En el 2001 el Gobierno norteamericano por medio de la Fundación Nacional de la Ciencia organizó un foro para el desarrollo del proyecto Tecnologías Convergentes para el mejoramiento del desempeño humano, aunque el verdadero propósito era garantizar la hegemonía de los EEUU en lo tecnológico, lo económico y lo militar.

Las tecnologías convergentes se referían a la Nanotecnología a nivel molecular, la Biotecnología contemplando la genómica, biología molecular, y sus aplicaciones a la industria farmacéutica, la agricultura y alimentos; la Infotecnología para el manejo de la información como el big data, la nube, telecomunicaciones, microelectrónica y el cómputo cuántico.

la Ciencia Cognitiva, los estudios de la mente y el cerebro, con un enfoque sistémico transdisciplinario, la neurociencia, la psicología cognitiva, la lingüística y la filosofía de la mente.

La inteligencia artificial por los avances que ha registrado se le ha ubicado como una tecnología transversal, dado que sus aplicaciones están en toda actividad científico-tecnológica.



La necesidad tanto por el Cambio Climático como por mejores rendimientos corporativos y el dominio de los mercados, se han identificado nuevos materiales de próxima generación, que hoy se han hecho indispensables para los desarrollos científico-tecnológicos como el litio, grafeno, torio, uranio, disulfuro de molibdeno y los llamados minerales raros: Escandio, itrio, lantano, cerio, praseodimio, neodimio, prometio, samario, europio, gadolinio, terbio, disprosio, holmio, erbio, tulio, iterbio y lutecio. El 97% los controla China.

Las megatendencias son: Mayor automatización y virtualización de procesos económicos y sociales, en 2025 más de 50 mil millones de dispositivos estarán conectados a internet, generarán 79,4 Zetabytes de datos. Mayor Capacidad de Red, con la 5G la transmisión de información será de milisegundos, a través de control inalámbrico se impactará la vida económica y social.

Infraestructura de Nube, a fines del 2022 el 70% de las empresas utilizarán la nube para aumentar su velocidad operativa y reducir costos. Cómputo Cuántico y autos autodirigidos; Se intensificará la Inteligencia Artificial Aplicada, combinando el cómputo cuántico con la inteligencia artificial y las neurociencias, abriendo la posibilidad de la nueva era de computadoras, con mayor capacidad, velocidad y precisión de procesamiento de información y de aprendizaje, como los cerebros humanos.

Software 2.0 donde las redes neuronales y el aprendizaje automático crearán nuevos software haciendo posible una rápida expansión y difusión de nuevas aplicaciones. La Arquitectura informática de confianza para reducir los ciberdelitos; la Bio revolución, con la secuenciación del ADN aplicando Inteligencia Artificial, terapias genéticas y medicamentos hiper-personalizados; y las tecnologías limpias para el suministro de energía verde y sostener el crecimiento tecnológico exponencial.

Sin lugar a dudas que la vida va cambiar, tanto por el cambio climático, las nuevas enfermedades, pero sobre todo por el desarrollo científico-tecnológico, si toda ésta tecnología carece de ética y de un sentido social, los millones de marginados por el libre mercado, seguirán condenados a padecer hambre y enfermedades ¿la desigualdad y la pobreza se perpetuarán ante los avances tecnológicos?

