



# 2021 Año Tecnológico Sin Inclusión Social



**Economía e Innovación**  
**2021 Año Tecnológico Sin Inclusión Social**  
**Roberto Morales Estrella<sup>1</sup>**

*Sabemos lo que somos  
Pero no sabemos en lo  
que podemos convertirnos  
Shakespeare*

Reflexionar sobre el desarrollo y resultados del inseparable binomio ciencia-tecnología, es de asombro, pero también de escalofrío, al pensar en el uso destructivo, tanto de la naturaleza como contra los seres humanos; la preocupación se incrementa cuando vemos que son las grandes transnacionales, regidas por la maximización de sus ganancias y la cada vez mayor concentración de capital, con una total indiferencia de los derechos humanos y de sustentabilidad del planeta, pero son ellas las que dominan la tecnología, generando y/o fortaleciendo la gran desigualdad global, evidencia irrefutable de la deshumanización del modelo de mercado-neoliberal.

Son tan diversos, numerosos y multidimensionales los resultados del desarrollo tecnológico, que solo mencionaremos algunos que nos indicaran el tamaño del impacto de la tecnología en toda actividad humana.

Desde 1956 surgió la Inteligencia Artificial (IA), registrando en la actualidad avances asombrosos, impactando en la sociedad en general, en las actividades productivas, en sus diversos niveles de gobiernos locales, nacionales e internacionales. Claro siempre bajo el debate ético entorno a su uso, sin menoscabo de su escalamiento acelerado.

En el estudio de 100 años de la IA (AI100) 2021, se presentan *las influencias penetrantes de la IA en la vida cotidiana* como: la aprobación de un préstamo, en la aceptación de un empleo, en las decisiones de un consejo administración empresarial, las sentencias penales, la atención médica, en las decisiones de elegir una película o una comida, en el volumen de producción, como el diseño de nuevos productos, etc.

En este 2021 que termina, se lanzó el metaverso, significando no solo el cambio de nombre de Facebook a Meta, y la ampliación de su modelo de negocio, sino

---

<sup>1</sup> Profesor Investigador de la UAEH/ 17/05/18

en el lanzamiento de un *ecosistema de economía digital*, donde invierten 11 grandes transnacionales tecnológicas, para ofrecer diversión, a los que tengan el poder adquisitivo suficiente, espacios tridimensionales, persistentes e interconectados, alimentados por tecnologías inmersivas, sí, un mundo paralelo al real, pero sobre todo un gran negocio, pero no para todos.

En materia de salud se ha ganado la atención el SARS-CoV-2, que si bien se descubrió en el 2020, pero en este 2021 fue el surgimiento de nuevas variantes desde la Alfa, Beta, Gamma, Delta y la última Ómicron, consideradas como de alta preocupación, lo que ha provocado que los investigadores intensifiquen su labor para lograr mejores vacunas y tratamientos médicos, dado que la pandemia persiste.

La nueva era de exploración de Marte se inició con el aterrizaje el 18 de febrero del rover *Perserverance* de la NASA, posteriormente el 15 de mayo llegó el rover *Zhurong* de China, los Emiratos Árabes Unidos no se quedaron atrás y lanzaron su nave espacial llamada *Hope* a la órbita de Marte, para captar información; parece ser que la geopolítica de la tierra ya se llevo al espacio, con la participación de empresas transnacionales, dado que la NASA le otorgó a Musk 2.9 mil mdd, para desarrollar un sistema de cohetes similar al *Starships* propiedad de Musk; por su parte Jeff Bezos se ha asociado para insertarse a la conquista del espacio mediante su empresa Blue Origen.

Frente a estos avances tecnológicos y de grandes negocios, están las frases: “manchadas de rojo están las fronteras porque ahí se mata a la clase obrera”, “no somos criminales somos trabajadores internacionales” gritan los migrantes; son la otra cara de la moneda. Según el *Portal de Datos sobre Migración* en febrero del 2021, había más de 281 millones de migrantes, que han salido de naciones Latinoamericanas y Africanas principalmente, cuyos territorios fueron saqueados, sus recursos naturales explotados irracionalmente, regiones donde la corrupción es la moneda de cambio de los mercados criminales de drogas y de trata de personas, la pobreza se profundiza en una espiral de muerte y dolor.

Son naciones y pueblos excluidos del desarrollo tecnológico, como de una educación como pilar social, son pueblos que seguirán en la pobreza mientras no tengan como estrategia de sobrevivencia al desarrollo tecnológico sustentable, pero sobre todo con un profundo sentido social en función de los Derechos Humanos y de los Objetivos del Desarrollo Sostenible.