OPINIÓN

A la conquista de la realidad: el Apple Vision Pro y la carrera por el dominio de la realidad extendida

Por Ernesto Ángeles · 15 de junio de 2023 · 9 min de lectura



Hace poco más de una semana Apple reveló un producto que, de acuerdo a estimaciones de muchas personas, significaría un momento como el lanzamiento del iPhone por ahí del 2007, el cual revolucionó completamente el mercado de los celulares e implicó un proceso de homogeneización y estandarización de amplio impacto en la industria.

El producto anunciado por Apple es su visor de Realidad Aumentada, mejor conocido como Apple Vision Pro, el cual fue presentado en la Apple Worldwide Developers Conference, un evento en el que la empresa suele mostrar su nuevo software, hardware y tecnologías orientadas a los desarrolladores de software.

Tal como es usual en los lanzamientos de productos de la BigTech californiana, el Apple Vision Pro generó una enorme actividad en medios y redes sociales, con un especial énfasis en el sensacionalismo, la expectación y, por supuesto, los memes (sobre todo asociados a su elevado precio, de nada menos de 3.5 mil dólares). Sin embargo, en el proceso de comunicación se centraron más en las características y supuestos beneficios del producto, que en preguntas críticas como ¿Qué significa el anuncio de este producto para el mercado de la realidad extendida? ¿Existe alguna relación entre este producto y el metaverso?¿Cómo impacta a la industria este producto y cómo podría acelerar el arribo del tan fantaseado metaverso?¿Por qué Mark Zuckerberg ha reaccionado tan mal al anuncio de este producto?¿Qué implicaciones políticas y sociales podría tener esta tecnología?

Para comenzar, es necesario tener en cuenta algunas consideraciones conceptuales, ya que el mercado de la realidad extendida abarca diversas manifestaciones de la realidad, en donde la interacción usuario-entorno va a estar íntimamente relacionada con el tipo de aplicaciones y herramientas tecnológicas necesarias, lo que implicará diversos mercados, entornos y empresas o la diversificación de productos en diferentes versiones para cada tipo de realidad.

Como punto de partida tenemos diversas preguntas de orden filosófico que han acompañado a la humanidad desde hace milenios y que se ven acentuadas con esta nueva tecnología: ¿qué es la realidad? ¿qué define y da sentido a la realidad? ¿existe una realidad objetiva que no dependa de las personas? Más allá de las interminables discusiones que han existido en la materia, lo cierto es que la construcción o percepción de la realidad depende de elementos como: los sentidos para captar datos e información (tal como el olfato, la vista o el oído); la capacidad de procesamiento e interpretación (que pasa por aspectos biológicos y sociales) y el consenso social en torno a la construcción de la realidad, sobre todo lo que se considera como verdadero o valuable (tal como el lenguaje o el sistema político); aunque también existen variables condicionantes como la física misma, la cual escapa a nociones de verdad.

Entonces, si parte de lo que se considera real no sólo depende del mundo físico, sino que también se asocia a las capacidades de cada uno para aprehenderlo (a través de los sentidos) y procesarlo; también un entorno simulado puede ser considerado real en la experiencia del individuo y tener consecuencias (emocionales, conductuales, entre otras). Además, no sólo es posible la existencia de una realidad más allá del mundo físico, sino que se presentan diferentes manifestaciones e interrelaciones entre lo físico, lo simulado y lo virtual.

Para aclarar lo anterior es importante tener en consideración el trabajo de Paul Milgram y Fumio Kishino, quienes en 1994 acuñaron el concepto de “Virtuality Continuum”, en donde intentaron asignar diferentes estadios de realidad entre el mundo físico y un mundo completamente virtual. Mientras que el entorno físico (o entorno real) está conformado únicamente por objetos físicos, el entorno virtual únicamente contiene objetos digitales (como los juegos SIMS o Second Life); en medio de estos dos polos se encuentran la realidad aumentada y la virtualidad aumentada: en la realidad aumentada el mundo físico es aumentado con elementos digitales (tal como en el juego de Pokemón Go), en tanto que en la virtualidad aumentada el mundo virtual es aumentado con objetos físicos. A este punto medio entre entornos físicos y virtuales se le conoce como realidad mixta (MR, por sus siglas en inglés), la cual es un entorno en donde los objetos físicos y virtuales son combinados a la hora de mostrarse al usuario y las experiencias obtienen información del entorno y cambiarán de acuerdo con él.

Asimismo, cualquier entorno más allá de un entorno físico recibe el nombre de realidad extendida (XR, por sus siglas en inglés), por lo que la realidad aumentada (AR), la realidad mixta (MR) o la realidad virtual (VR) pertenecen a la realidad extendida.

Es importante señalar que la tecnología de realidad aumentada y sus diferentes manifestaciones han estado presentes desde hace tiempo atrás y se han nutrido de diversos avances en materia digital con el paso de los años; por ejemplo, ya desde 1960 se había inventado el primer simulador multisentido, también conocido como Sensorama. En 1970 se inventaron los primeros rastreadores y dispositivos hápticos (capaces de brindar la experiencia de tacto para el usuario, muy usados en la industria de los videojuegos); y en la década de 1980 aparecieron las primeras pantallas montadas en la cabeza.

Actualmente los entornos simulados dependen de elementos como: herramientas, tecnologías y métodos necesarios para la creación, construcción y mantenimiento de simulaciones (apoyadas por una gran capacidad de procesamiento); las tecnologías de interacción e inmersión que servirán de interfase (algunas de las cuales podrían estar implantadas directamente en el cuerpo); diversos modelos y algoritmos de IA (sobre todo en materia de visión por computadora); así como los ecosistemas, capas digitales y entornos funcionales (los cuales, en el mejor

de los casos deberían ser interoperativos). Por lo que esta tecnología es el resultado de la interconexión e interdependencia de múltiples adelantos tecnológicos que han ido evolucionando a lo largo del tiempo para dar como resultado la realidad extendida.

Una vez atendida la cuestión conceptual, centraré mi atención en la resolución de las preguntas antes planteadas: El anuncio de este producto tiene un gran impacto para la realidad extendida, no sólo por el visor en sí mismo, sino por el ecosistema de soporte que estará detrás, ya que si algo quedó claro con el fracaso de Meta y su metaverso es que no sólo es necesario contar con la posibilidad técnica (el poder producir visores), sino que es igual de vital crear un ecosistema con herramientas e incentivos que inviten a los desarrolladores a crear entornos, elementos y otros productos que retroalimenten el ecosistema digital bajo un esquema abierto y colaborativo.

En lo que corresponde al dispositivo, la hipotética producción y salida al mercado del producto significaría que Apple ha conseguido uno de sus más grandes objetivos desde que la empresa se creó, así como también implicaría situar al hardware y software de Apple como un puntero en innovación, ya que desde 2008 Steve Jobs había presentado la primera patente orientada a la realidad virtual, sumada a otras 5000 patentes que se han presentado hasta el 2023. Esto importante, ya que a diferencia de otros de sus competidores, Apple ha desarrollado por sí mismo sus propios chips especializados, cámaras 3D, dispositivos de audio espacial, pantallas, sistema operativo espacial… en fin, múltiples elementos adecuados específicamente para sus productos, lo que podría implicar mayor eficiencia y desempeño, sin mencionar por las ventajas políticas y económicas de contar con más autosuficiencia en su cadena de producción y suministro.

En cuanto a la relación de este producto y el metaverso, mucho importan las herramientas y capacidad de creación de entornos, ya que si bien el objetivo central de este producto está enfocado en la realidad aumentada (especialmente en la productividad y el ocio), con el tiempo se podría dar el salto a múltiples áreas humanas y la creación de entornos completamente virtuales, mucho dependerá de los desarrolladores y las empresas que cooperen y usen las herramientas de desarrollo de Apple. Sin embargo, es innegable que este movimiento de Apple acelerará la carrera por la creación de realidad virtual, realidad aumentada y realidad mixta, ya que su lanzamiento fue enfocado hacia los desarrolladores, en donde no sólo presentaron el dispositivo, sino las herramientas de desarrollo y el primer sistema operativo espacial de la compañía.

Y es que no sólo Apple tiene sus visores de realidad extendida, sino que también Alphabet (Google), Meta, Microsoft, Samsung, HTC y otras empresas han sacado al mercado productos similares; sin embargo, no sólo es necesario el dispositivo de acceso a las interfases, sino la creación de interfases y entornos en sí; por lo que esta carrera apenas empieza y ya ha sumado a actores tan poderosos como Disney, una empresa más tecnológica de lo que muchos saben, la cual ya ha anunciado su colaboración con Apple. En el futuro se espera que el tamaño del mercado de las tecnologías de realidad extendida alcance los 125,200 millones de dólares para 2026, con una tasa de crecimiento del 30,6 % entre 2021 y 2026.

Por último, es innegable que esta tecnología viene acompañada de una serie de riesgos y peligros, los cuales abarcan la enorme concentración de capacidades de poder, cuyos mercados se vuelven aún más excluyentes y de difícil acceso y competencia debido a los altos costes de acceso, desarrollo y producción; así como también debido a la mano de obra y la propiedad intelectual. Por otro lado está el impacto a los usuarios, ya que estos productos pueden afectar la experiencia cognitiva, emocional, respuestas conductuales, sensoriales y sociales de los usuarios, lo que a todas luces acarrea una serie de consideraciones que, en el mejor de los casos, los Estados y sus gobiernos deberían empezar a pensar cómo regular y disminuir sus riesgos.

Publicado en Punto de Referencia. Dirección original: https://puntodereferencia.mx/opinion/a-la-conquista-de-la-realidad-el-apple-vision-pro-y-la-carrera-por-el-dominio-de-la-realidad-extendida
Descargado el 21 de noviembre de 2026.