La tecnología determina la vida de los ciudadanos, las empresas y las instituciones. La guerra tecnológica entre China y EE. UU. deja a Europa fuera de juego. Es imprescindible la creación de una Consorcio Tecnológico Europeo que nos permita tomar las riendas de nuestro futuro.

El papel de la tecnología digital en el mundo moderno es creciente. La vida privada, el ocio, el negocio y la gobernanza son cada vez más digitales. El gran dominador de la tecnología, EE. UU. ha hecho una apuesta decidida por ella y en las dos últimas décadas ha situado a sus gigantes tecnológicos, la mayoría de nueva creación, entre las empresas más cotizadas del mundo. China no le ha ido a la zaga y algunas de sus empresas se han colocado entre las diez más valiosas en tan solo una década. La guerra comercial entre las dos potencias se centra en buena medida en la tecnología. Mientras tanto, Europa ha quedado fuera de juego: no creamos ni influimos, solo consumimos.

Europa es una de las tres mayores economías del mundo. La ciudadanía europea tiene un grado de educación muy alto y hay talento a raudales. Tenemos un ejemplo de consorcio empresarial público privado ganador en el mercado: Airbus, primer fabricante mundial de aviones. Es hora de crear un Consorcio Tecnológico Europeo.

El ejemplo chino

Hace algún tiempo no muy lejano, China se convirtió en mano de obra barata para las compañías tecnológicas estadounidenses. Después, pasaron a hacer copias de los productos, cada vez con mayor calidad. Construyeron fábricas propias y fabricaron componentes para las empresas americanas y después sus propios productos de gran calidad. Finalmente se han convertido en el primer fabricante de tecnología en muchas áreas como los teléfonos inteligentes.

El *hardware* no funciona solo, y en el negocio del *software* y las aplicaciones, China también hizo lo propio, aunque esta vez no solo por la relación precio/calidad de sus productos, sino por imposiciones políticas.

Google era popular en China y, acatando la legislación, censuraba la información que ofrecía. En 2010 sufrió un gigantesco ciberataque y decidió no censurar los contenidos. Poco después cerró en China. China no permite que los datos de los ciudadanos chinos residan en servidores fuera de su territorio. La política del "Gran Cortafuegos" (en referencia a la Gran Muralla) hace que no están disponibles en China otros servicios de Google como Gmail, Google Maps o Youtube. Tampoco están disponibles Facebook, Twitter o Whatsapp.

Lejos de dejar a los ciudadanos chinos sin las aplicaciones del tipo que usamos en Occidente, los consorcios empresariales chinos ofrecen una amplia gama de exitosos servicios. Baidu es el buscador que reemplaza a Google. Para para vídeos usan Youku y para mensajería utilizan Wechat que tiene más de un millón de descargas. Algunas de las aplicaciones nativas chinas como Tik Tok están conquistando el mundo.

Unos de los pocos reductos de la tecnología americana en China son los

sistemas operativos de móviles y ordenador

Unos de los pocos reductos de la tecnología americana en China son los sistemas operativos de móviles y ordenador, pero también esto parece que va a cambiar. Desterrar Windows de los ordenadores costará un poco más aunque ya lo están intentado. Pero la revolución va a venir con el reemplazo de Android. El veto de la Administración Trump a Huawei ha obligado a Google a no licenciar Android a la compañía china. Lejos de amilanarse, Huawei, Oppo y Xiaomi planean sacar al mercado un sistema operativo propio que será feroz competencia de Android no solo en China sino en el mundo entero.

El intervencionismo americano

EE. UU. es una tierra de libertades y singularmente de libertad empresarial donde rigen la competencia y el libre mercado. Sin embargo, esto no debería hacernos olvidar que el Gobierno actúa sobre los mercados y las empresas cuando lo considera conveniente y altera el libre mercado.

El Lawrence Livermore National Laboratory es un centro de investigación financiado por el gobierno. En sus instalaciones tiene el superordenador más grande del mundo. Así ha sido en las últimas décadas con breves excepciones. Por razones estratégicas, solo contrata con empresas americanas. Igual ocurre con DARPA, institución que financia desarrollos estratégicos militares y que contrata empresas americanas. En su permanente disputa con Boeing, Airbus acusa a aquella de competencia desleal al ser reiteradamente contratada por el gobierno americano.

El mayor contratante del mundo, el gobierno americano, solo contrata con empresas americanas para asuntos de seguridad nacional, lo que supone una grave distorsión del mercado.

El espía Snowden publicó documentos de alto secreto en los que revelaba programas de vigilancia masiva sobre los ciudadanos estadounidenses. La polémica consistió en si era o no legal espiar a los ciudadanos de su país. En ningún caso se planteó si el espionaje a ciudadanos de otros países era legal dando por supuesto que sí.

La guerra del 5G entre EE. UU. y China ha tenido su máximo exponente en Huawei. La empresa china ha sido acusada de ciberespionaje usando sus infraestructuras para pasar datos al gobierno chino. Aunque las acusaciones no han sido demostradas, no sería inconcebible que algo fuera cierto. Sin complejos la administración americana ha prohibido a todas las empresas de su país que tengan relaciones de cualquier tipo con Huawei.

La popular aplicación china Tik Tok ha sido amenazada con su prohibición por el gobierno americano si en un plazo de semanas no llega a buen puerto su compra por parte de una empresa americana como Microsoft. Las transacciones estadounidenses con WeChat y Tik Tok han sido puestas en cuarentena.

El gobierno norteamericano no tiene empacho en proteger sus intereses y los de sus empresas usando los medios a su alcance

Los gigantes americanos apenas pagan impuestos donde operan. Ello ha llevado a algunos países a aplicar la llamada tasa Google. De momento, Francia y España la ha aprobado en espera de que la Unión Europea lo haga que a su vez está pendiente de un acuerdo de la OCDE. La administración americana ha anunciado represalias arancelarias por esta tasa Google.

El gobierno norteamericano no tiene empacho en proteger sus intereses y los de sus empresas usando los medios a su alcance que considere necesarios sean estos militares, diplomáticos, políticos, económicos o arancelarios.

La amenaza de las GAFAM

En julio de 2020, después de más de año y medio de investigación, los CEO de las principales tecnológicas americanas comparecieron frente a un comité del Congreso de EE.UU. para responder a los congresistas. Allí escucharon duras imputaciones directas y valoraciones retratándoles como monopolistas, acusándoles de intimidar a la competencia y a los proveedores y ser demasiado grandes. “Dicho de manera sencilla: tienen demasiado poder”. Los CEO respondieron con humildad: somos empresas honradas que desarrollamos productos y servicios que mejoran la vida de los ciudadanos. Después, marcharon a casa para seguir con sus prácticas, seguros de que nada amenazador iba a suceder.

Las GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon y Microsoft) son compañías que han desarrollado fantásticos productos y servicios que han cautivado a los usuarios, han cambiado nuestra vida y se han convertido en las empresas más valiosas del mundo. Pero constituyen también una amenaza.

El dominio de estas empresas no se debe a sus productos y servicios, por otra parte excelentes, sino a su control del mercado. No tienen competencia.

Hemos aprendido que los datos representan el activo más valioso que poseen estas compañías. Cuando prestan servicios gratuitos, estos son pagados por los anunciantes. “El producto eres tú”, ha pasado a ser la cruda realidad. Los usuarios, sus datos, son el producto que se vende desde las compañías a los anunciantes. El 50 por ciento de la publicidad mundial es online y ese pastel se lo reparten Google con el 80 por ciento y Facebook con el 20 por ciento.

Los desarrolladores pagan el 30 por ciento de los ingresos de las aplicaciones vendidas en Apple Store y Google Play a estos. No hay competencia en un mercado monopolístico en el que las condiciones son impuestas.

Amazon es acusada de utilizar información de productos de otras empresas que se venden en su plataforma, para desarrollar sus propios productos que compiten con aquellos.

El caso de Facebook con las *fake news* es sangrante, siendo acusada de alterar las elecciones

estadounidenses en el asunto de Cambridge Analytica.

Las GAFA son demasiado grandes, controlan el mercado, son cuasi monopolios, influyen en la vida de los ciudadanos, empresas y gobiernos e impiden la innovación y el desarrollo de empresas alternativas. Y cuando otra empresa amenaza competir, simplemente la compran.

Desarrollar un Consorcio Tecnológico Europeo (CTE) es posible. Europa tiene los recursos necesarios: dinero, mercado, talento y tejido empresarial.

Un ciudadano de una ciudad europea que se desplaza en coche realiza un movimiento del que su ayuntamiento, región y estado no tienen conocimiento mientras que Google Maps sí, influyendo en la regulación de la movilidad tanto como el propio consistorio. Cuando el ciudadano compra en Amazon sus datos y su dinero viajan hacia EE.UU. aunque el producto sea local. Google o Facebook le presentarán noticias y resultados de búsqueda distintos a los de otros ciudadanos según sea de interés para la compañía. Los mensajes que envíe pasarán por servidores americanos y, aunque estén encriptados, los metadatos (con quién, cuándo, dónde) seguirán siendo usados. Su ayuntamiento tendrá que cambiar una aplicación recién instalada porque se basa en un determinado servicio que alguien, muy lejos, ha decidido que ya no se usa.Además, apenas pagan impuestos.

Puntales europeos

Desarrollar un Consorcio Tecnológico Europeo (CTE) es posible. A las compañías de EE. UU. les ha llevado dos décadas. A China solo una. Europa tiene los recursos necesarios: dinero, mercado, talento y tejido empresarial.

Europa es la tercera economía del mundo con un PIB de doce billones de euros (2019, zona euro).

Más del 64 por ciento del comercio total de los países de la UE se efectúa con otros países de la UE. El mercado europeo es de 446 millones de habitantes.

El talento abunda en Europa, una sociedad con un alto grado de formación en todos sus niveles. El desarrollo de un proyecto tecnológico europeo no va a encontrar obstáculos en los trabajadores.

Aunque el tejido empresarial e industrial no ha evolucionado en múltiples aspectos como en EE. UU. y en China, Europa sigue siendo una potencia en muchos sectores como la automoción y la ingeniería. Aún subsisten muchas empresas que pueden ser un pilar para el desarrollo. La alemana SAP es la única empresa europea líder en su ámbito. Su suite de gestión empresarial es la más usada entre las principales empresas del mundo. Las empresas de telecomunicaciones son líderes en su sector y han conseguido que la implantación de banda ancha en el territorio sea la mayor del mundo. Otras empresas como Amadeus, Siemens, Ericsson o Philips están bien posicionadas. Algunas StartUp con origen en Europa son Spotify, Skype, Just Eat, Blablacar, Trivago o Zalando.

Alcance del CTE

Sigue un esbozo del alcance que el CTE puede tener. Una evaluación más exhaustiva mostrará que algunas áreas se tornarán imposibles y otras muy alcanzables. La dificultad tecnológica no debería ser una barrera. Comúnmente es la aceptación del mercado el principal problema.

- Detección de objetivos estratégicos. Es esencial saber hacia dónde va el mundo y hacia quiere ir Europa. Desarrollo de estándares. Existen diversos organismos nacionales e internacionales de definición de estándares como ISO, ANSII, AENOR o DIN (de donde sale el tamaño de papel DINA4). La normalización de los cargadores de los móviles es un buen ejemplo de lo beneficioso de los estándares para los ciudadanos. La UE debería actuar como potencia que es en el entorno internacional.
- Desarrollo de estándares abiertos y libres para el CTE. El crecimiento de software libre ha sido una revolución tecnológica. El caso más palpable es Linux, el sistema operativo que domina el mercado de servidores y móviles (Android se basa en Linux). Las especificaciones del CTE deberían aprovechar el potencial de millones de desarrolladores en todo el mundo.
- Buscador. Las búsquedas en Internet se hacen mediante el binomio navegador-motor de búsqueda. De ambos hay muchos ejemplos, pero solo uno triunfa en occidente: Google. Es imprescindible contar con un buscador mundial de código abierto que haga competencia a Google y Baidu, que sea endosado por Europa y que garantize el correcto uso de los datos.
- Mensajería instantánea. La MI adolece de un pecado original: falta de interoperabilidad. Así como recibimos un correo electrónico independientemente de la plataforma en la que fue enviado, lo mismo debería de ocurrir con la MI. No es complejo crear la norma que permita que cada cual use la mensajería que desee y que pueda comunicarse con todo el mundo.
- Telecomunicaciones. El despliegue del 5G ha mostrado lo lejos que está Europa de decidir sobre algo tan crucial. Algunos aspectos de las telecomunicaciones están bien cubiertos en Europa, pero el proyecto debería ser más ambicioso para proveer de infraestructura, enrutadores, servidores y equipos cliente. La política sobre los datos tiene que ir más allá de la excelente GDPR (General Data Protection Regulation) y ser proactiva en la creación de centros de datos europeos que cumplan con los criterios éticos y sean usados para promover el bien común. La Inteligencia Artificial es un nuevo paradigma, pero una parte de ella, Machine Learning, solo funciona con un buen conjunto de datos. Queremos usar los datos, pero queremos hacerlo bien.
- Navegación. La Agencia Espacial Europea ESA ha hecho un excelente trabajo en el despliegue de satélites Galileo. Es imprescindible que se vea acompañado de algo mucho más sencillo: un navegador de código abierto que no sea el omnipresente Google Maps. Las administraciones deberían poder usar sus datos anonimizados y mejorar el tráfico.
- Comercio *online*. La posición dominante de Amazon en el comercio online es una anomalía insoportable. Europa debería disponer de una plataforma de comercio online y despliegue europeo. Los beneficios son incalculables.
- Sistema operativo para móviles. Android es el gran dominador mundial. Está basado en Linux. China está desplegando ya su sistema operativo propio. Europa necesita imperativamente un sistema operativo para móviles basado en estándares abiertos.
- Sistema operativo para ordenadores personales. El punto anterior es igualmente aplicable a las computadoras para ofrecer una alternativa al omnipresente Windows.
- Tienda de aplicaciones. Europa necesita una alternativa a Google Play y Apple Store. Se trata de un mercado cautivo con cláusulas abusivas y beneficios exorbitantes. Una App Store europea proporcionaría un gigantesco impulso a los desarrolladores de software europeos y una certeza de que el mercado se mueve sobre reglas éticas.
- Internet de las cosas. Desde los aparatos domésticos a los coches, pasando por la industria, Europa debe tener una definición propia de IoT en un mundo de cosas crecientemente conectadas.
- Computación en la nube. Los datos de los usuarios y las aplicaciones y datos de las empresas están migrando a la nube con rapidez. Los centros de proceso y almacenamiento que los albergan están casi siempre fuera de suelo europeo sometidos a intereses y legislaciones que no coinciden con los europeos. Europa debería impulsar el alojamiento en nubes europeas.
- La abrumadora mayoría de los beneficios de la publicidad online generada en Europa se capitaliza en

EE.UU. Europa debería tener un control sobre los beneficios que ello produce cuando no promover una plataforma genuinamente europea.
- Gobierno digital. No solo lo privado se mueve hacia lo digital, también lo público lo hace. Un conjunto de normas coherente y transnacional que definan los servicios y las interfaces de las administraciones es urgente. Sería muy deseable un interfaz de usuario común, tanto si accedes a un ministerio de un país como a un ayuntamiento de otro país.
- Líneas estratégicas para desarrollar hardware y software debería ser publicadas y revisadas para que las empresas europeas puedan desarrollar productos y no depender de terceros.
- Redes sociales. Si bien las redes sociales no se imponen con reglas y decretos, deberían promoverse iniciativas para crear redes europeas del mismo modo que se está haciendo en China.

Requisitos

Crear un Consorcio Tecnológico Europeo que sea exitoso tiene un conjunto de requisitos, algunos de los cuales son los siguientes.

- Buenos productos y servicios. En el mundo libre e incluso en China, los usuarios usan los productos porque resuelven necesidades y son de calidad. No es concebible imponer el uso de ellos. Desarrollar productos y servicios que entusiasmen a los usuarios es esencial.
- Aceptación en el mercado. Muchas veces el mejor producto no es el que acaba triunfando. Otras consideraciones como llegar a tiempo y conseguir el efecto de red son también importantes. El mercado europeo está maduro y las instituciones pueden hacer mucho para que los usuarios adopten las estrategias del CTE.
- La competencia sigue siendo imprescindible. Definir estrategias y estándares no es contradictorio con la estimulación de la competencia. Los usuarios elegirán un navegador europeo sobre otro porque es mejor y a su vez uno europeo sobre Android porque les proporciona mayores beneficios.
- Sostenibilidad económica. Además de definir las estrategias, la EU debe incentivar económicamente a sus empresas para que compitan en las mejores condiciones. El beneficio empresarial es prerrequisito para que el CTE triunfe.
- Estándares abiertos. La era de las soluciones propietarias que mantienen a empresas y consumidores cautivos se ha acabado. Las soluciones deben basarse en estándares abiertos que garanticen que nadie es cautivo de una solución, que el precio es asequible y que cualquier empresa, ciudadano o institución puede monitorizar y contribuir a la solución.

Beneficios

Los beneficios de un CTE son gigantescos. Algunos de ellos son:

- Generación de puestos de trabajo cualificados. La tecnología genera una gran parte de los empleos del futuro. Son además empleos de calidad. Un CTE permitirá que esos empleos sean europeos.
- Ética, bien común y protección de los ciudadanos. Un CTE promoverá que el avance de la tecnología se haga respetando principios éticos, buscando el bien común antes que el beneficio de unos pocos y velando por los interese de los ciudadanos.
- Beneficios empresariales. El CTE proporcionará el caldo de cultivo para la creación de un tejido empresarial en uno de los sectores más dinámicos de la economía.
- Impuestos. Las tasas sobre los beneficios generados en Europa (tasa Google) son independientes del CTE. Pero la mejor manera de recaudar impuestos es que las empresas sean europeas.
- Autonomía estratégica. Europa debe poder dirigir su destino de forma autónoma. En la actualidad la mayoría de las decisiones tecnológicas que afectan a Europa son tomadas fuera de la misma.

Cambiemos las reglas de juego

No podemos seguir siendo ingenuos. El ejemplo de China es elocuente. Europa puede decidir sobre su futuro y crear un Consorcio Tecnológico Europeo. Para ello ha de tomar el timón con determinación y no navegar a la

deriva. Las connivencias entre estado y empresa son enormes en China pero también lo son en EE. UU.

Si las reglas de juego nos impiden competir, cambiémoslas, no solo estamos en nuestro derecho, es nuestra obligación.
El esfuerzo es ingente, las horas de trabajo incontables, pero el objetivo es posible. Primero hay que identificar y determinar el alcance del problema. Y después tener la voluntad política de resolverlo y tomar las riendas de nuestro destino.