

Internet of Things (IoT) en China

A. CIFRAS CLAVE

Los sectores relacionados con las tecnologías han tenido un crecimiento exponencial hasta este mismo año. La crisis del coronavirus ha producido un impacto extremadamente dañino en la economía. Para ejemplificar este hecho, el conjunto de las compañías telecos más importantes del mundo ha llegado a perder en valor de marca un total de 1 billón de dólares. Sin embargo, es indudable que la aplicación de la tecnología ayudará a otros sectores a superar esta crisis, a reducir los costes e incrementar los beneficios. Por consiguiente, se puede decir que vivimos en una nueva era cada vez más centrada en la tecnología, en la busca de cada vez mayor conectividad, mejor recopilación de datos, procesos más eficientes de automatización y tomas de decisiones automáticas inteligentes.

Durante los últimos años, la evolución de China ha modificado el paradigma internacional. La fuerza pujante de los negocios tecnológicos chinos y el apoyo constante de su Gobierno permiten que sus industrias se vean reforzadas, posicionando así sus productos y servicios tecnológicos a un elevado nivel de calidad con un precio competitivo. Las empresas chinas están apreciando la importancia de remodelar su sistema de negocio a favor de estas iniciativas tecnológicas y la sociedad demanda las últimas tendencias en conectividad y usabilidad.

En el pasado, China era el país elegido para el establecimiento de las manufacturas de componentes tecnológicos por su bajo coste, pero en la actualidad se ha convertido en pionera por los diseños de nuevas referencias tecnológicas. Con la asombrosa capacidad del país para asimilar los conocimientos globales, ha logrado competir directamente con los Estados Unidos por ser la futura potencia tecnológica. Este hecho está derivando directamente en tensiones geopolíticas por la hegemonía mundial, donde los principales rivales, EE. UU. y China, poseen dinámicas políticas completamente opuestas.

Conexiones de dispositivos IoT (2025)	Cuota China en IoT (2025)	Índice de Conectividad Global
8.010 millones	Despliegue del 32,6 % mundial	Posición 26. ^a
Suscriptores móviles únicos (2019)	Ratio de penetración de suscriptores (2019)	Clasificación mundial de operadores (por valor, 2020)
1.200 millones de suscriptores	82 %	China Mobile: 3. ^o (49.023 MUSD) China Telecom: 7. ^o (20.059 MUSD) China Unicom: 14. ^o (9.353 MUSD)

Fuente: *IoT Forecast*, Analysis Mason (enero de 2020); *Global Connectivity Index*, Huawei (2019); *Brand Finance Telecoms 300*, Brand Finance (2020); GSMA.

B. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

B.1. Definición precisa del sector estudiado

El concepto IoT, o el Internet de las Cosas, habitualmente puede crear confusión por la gran cantidad de ideas que abarca, pero podría decirse que es la interconexión física y virtual de una red de dispositivos conectados entre sí que transmiten y recopilan información. Esta red tiene como objetivo capturar gran cantidad de datos que permitan posteriormente tomar decisiones más eficientes. El IoT está emergiendo como la siguiente infraestructura de red global que transformará potencialmente un gran rango de aplicaciones y servicios, redundando en nuestro beneficio y comodidad.

El IoT está compuesto tanto por elementos físicos como por programas; se requiere de un *hardware* que esté preparado para la emisión y recepción de datos, información o localización. Por ello, la mejora en los dispositivos y la amplitud en la red de estos permitirá que el IoT esté mejor integrado y pueda explotarse al máximo. Por otro lado, la sistematización de las redes, su programación y diseño servirán para crear una red inteligente y coordinada que permita cumplir los objetivos de reunir información y dar soluciones a las situaciones y problemas de la vida diaria. Cuanto más desarrollado sea este *software*, más rápido y eficiente será en su uso final.

La información obtenida a través de los sensores se puede subdividir en variables como la localización, vibración, temperatura, entre otras que van más allá de los sentidos humanos como, por ejemplo, la composición química de sustancias o la grabación a través de cámaras de vigilancia automatizadas.

B.2. Tamaño del mercado

Según las estadísticas de la GSMA, a finales de 2018 el número de conexiones IoT¹ alcanzó los 672 millones en China. Esto supuso más del 90 % de las conexiones en la región de Asia-Pacífico y el 60 % de las conexiones IoT mundiales. La tendencia de este crecimiento se ha visto incrementada exponencialmente a partir de 2017.

Por otro lado, las investigaciones de Statista sostienen que en 2018 había 22.000 millones de dispositivos IoT en el mundo y predicen que para el año 2025 habrá más de 38.600 millones de dispositivos conectados, con una evolución a 50.000 millones en 2030.² De todas formas, estas cifras oscilan considerablemente dependiendo de la procedencia de cada estudio. Otro ejemplo procede de Euromonitor, que afirma que se alcanzará aproximadamente una cantidad de entre 100.000 y 150.000 millones de dispositivos conectados en 2030.³ Estas cifras son relevantes en el sector del consumo doméstico, pero mayor será la repercusión cuando venga acompañado del sector empresarial ya que, cuando las empresas industriales comiencen a invertir en sistemas automatizados, se acelerará el proceso de adopción de las nuevas tecnologías.

El Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información de China (MIIT) estima que hay más de 50 plataformas de Internet industriales, tanto de influencia regional como sectorial, en el país. Además, se está incrementando el número de aplicaciones que están siendo comercializadas, llegando a haber 1.500 aplicaciones de media por cada una de las plataformas.⁴ China es el país con más patentes IoT registradas en el mundo, con 41.845, seguida por Estados Unidos (37.595). En el caso de España, existen 2.784 lo que la sitúa como el 10.º país en la clasificación de patentes emitidas.⁵

Según un informe del Servicio de Información Económica de China, la industria IoT alcanzó el año pasado (2019) un valor de mercado de 1,2 billones de yuanes (156.000 millones de euros). Los ingresos derivados de servicios IoT

¹ "Licensed cellular IoT connections" son aquellos sensores capaces de recopilar datos e información utilizando los espectros LTE-M o NB-IoT.

² Statista: *Number of Internet of Things (IoT) Connected Devices Worldwide in 2018, 2025 and 2030*.

<https://www.statista.com/statistics/802690/worldwide-connected-devices-by-access-technology/>

³ Euromonitor: *Internet of Things: The future impact on industries and countries* (febrero de 2018)

⁴ http://english.www.gov.cn/policies/policywatch/201912/03/content_WS5de5b67ec6d0bcf8c4c1831a.html

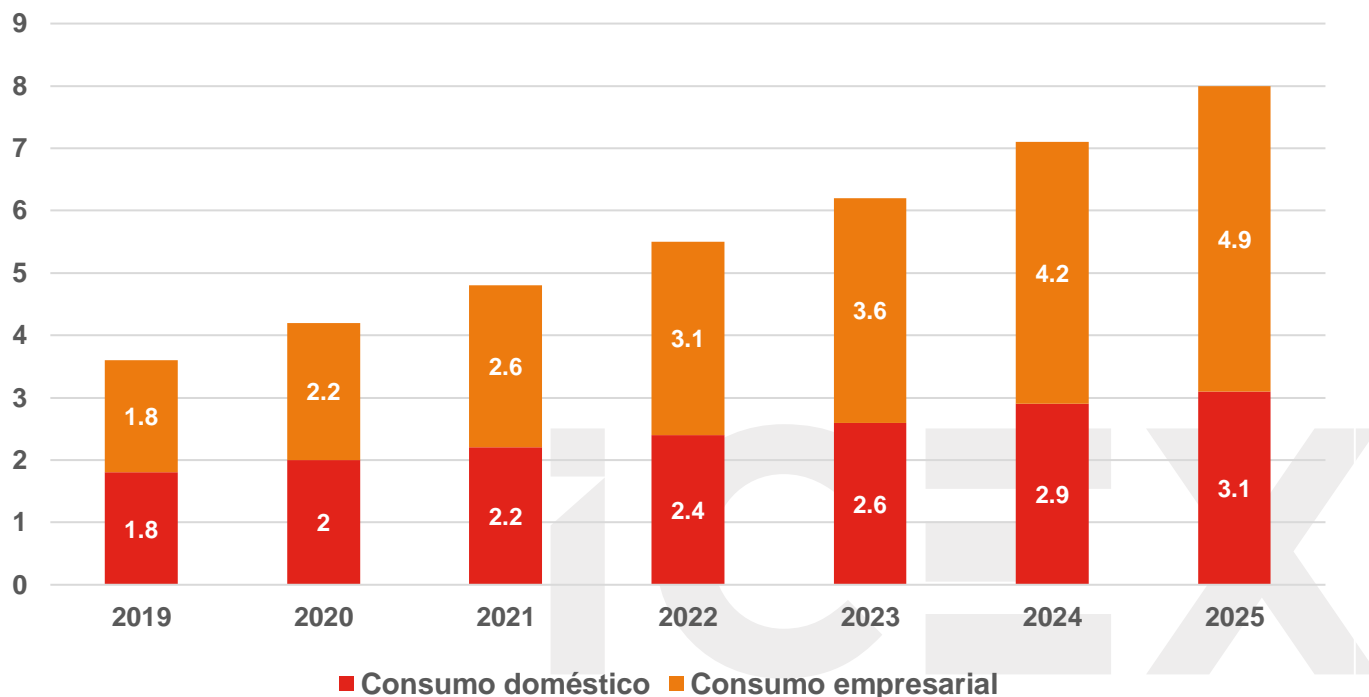
⁵ Statista: *Total number of IoT patent applications worldwide as of 2019, by country*

<https://www.statista.com/statistics/992140/worldwide-internet-of-things-patent-applications-country/>

se han visto incrementados en un 72,9 % interanual. Además, las medidas económicas promulgadas por las autoridades chinas convierten al país en uno de los candidatos a liderar el mercado IoT. Para 2022, se espera que China gaste 300.000 millones de dólares anuales en IoT y supere a Estados Unidos como el mercado IoT más grande del mundo, según la consultora de mercados IDC.⁶

NÚMERO DE CONEXIONES IOT EMPRESARIALES Y DOMÉSTICAS

En miles de millones



Fuente: Elaboración propia con datos procedentes de GSMA.

B.3. Principales actores

- **Gobierno chino**

El acercamiento de China al desarrollo del IoT está principalmente caracterizado por la promulgación de un conjunto de directivas gubernamentales para el apoyo del sector, el respaldo con planes económicos centrales, y el pleno apoyo de los líderes del partido.

Las instituciones académicas y las compañías privadas juegan también un papel crucial, pero el sector IoT en China se beneficia considerablemente de la coordinación de las políticas del Gobierno y su apoyo financiero, que reflejan la clara prioridad dada por Pekín al desarrollo tecnológico. Estos fondos se centran sobre todo en I+D, con el objetivo de alcanzar rápidamente una mayor extensión de la industria IoT. Se está avanzando en este camino a través del impulso al sistema nacional de innovación (diseño de iniciativas integrales que implican a ministerios e instituciones gubernamentales). La iniciativa de mayor importancia, todavía vigente, fue la *National Guideline on Medium and Long-term Plan for Science and Technology Development (2006-2020)*, cuya meta es crear una sociedad orientada a la innovación para 2020, y convertir a China en el líder mundial en ciencia y tecnología para 2050 a partir de la

⁶ http://english.www.gov.cn/policies/policywatch/201912/03/content_WS5de5b67ec6d0bcf8c4c1831a.html

innovación autóctona frente a la innovación “importada”. Para ello, se establecieron objetivos claros como alcanzar el 2,5 % de inversión en I+D, que el 60 % del crecimiento del PIB proceda de industrias tecnológicamente avanzadas o que la investigación china en estudios científicos sea la más citada del mundo.

Además, el papel dominante que juega el Gobierno permite que los estándares del IoT sean más fácilmente configurables que en cualquier otro país. Esto facilita sobremedida la interoperabilidad y comunicación entre dispositivos, la fijación de nuevas normas y el acceso a la información para todas aquellas personas que necesiten estar al tanto acerca de los constantes cambios del IoT.

El desarrollo se da especialmente a través de incentivos y de políticas industriales. Entre las más conocidas que afectan al IoT están la Iniciativa *One Belt One Road, Made in China 2025*, el decimotercer plan quinquenal (2016-2020) y el Plan de Acción *Internet Plus 2015*.

• Operadores de telefonía móvil chinos

El despliegue de la tecnología IoT está gestionado principalmente por las tres empresas que atienden el mercado de operación de telefonía móvil en China. Tanto China Mobile, como China Unicom y China Telecom ofrecen todas sus herramientas para mejorar la conectividad y el alcance de uso del IoT.

- **China Mobile:** Es el líder de los operadores chinos con 925 millones de suscriptores.⁷ La firma creó en 2012 una subsidiaria centrada exclusivamente en IoT (China Mobile IoT Company Limited), cuyo objetivo es generar un ecosistema de servicios en red y crecer en conexiones totales. La compañía china reconoció la necesidad de mejorar su conectividad para satisfacer a sus clientes, por lo que creó la plataforma “OneNET”, ayudando así a desarrollar productos al máximo nivel de sus capacidades en un mercado tan próspero como el IoT. Dentro de su plan de transformación de redes, busca integrar la inteligencia artificial (IA), el *big data* y el *edge computing*⁸ en las conexiones 5G para combinar conectividad y servicios digitales con la meta de proveer un servicio más adaptable al cliente final.
- **China Unicom:** Tiene 315 millones de usuarios y una red de 300.000 estaciones base 5G en China compartidas con China Telecom. Los sectores del IoT en los que opera son principalmente iluminación inteligente, medición y redes inteligentes. Algunos de sus socios estratégicos son Alibaba y Ayla Networks (también trabajan con China Telecom). Además, ha lanzado una plataforma de servicio inteligente llamada “CUBE Edge” construida en el concepto “6C”: cercanía del usuario, “cloudificación”, conexión, coordinación, computación informática y capacidad.⁹
- **China Telecom:** Es la tercera operadora móvil en número de clientes, con 303 millones de usuarios. La empresa fundó su filial de IoT en el año 2009 y fue la primera en dar cobertura NB-IoT¹⁰ a nivel nacional. Ha llegado a numerosos pactos relativos al IoT con socios como Ericsson o Toyota. Los sectores verticales en los que China Telecom está centrada son *Internet of Vehicles* (IoV), domótica y ciudades inteligentes (conocidas habitualmente como *smart cities*).

• Empresas del sector tecnológico chino

Para lograr el correcto despliegue de la red IoT en un país tan grande como China se necesita de una robusta capacidad de creación de infraestructuras, más el conocimiento y desarrollo de empresas que ejecuten nuevos programas en conectividad. Gracias a compañías como Huawei y ZTE, China desempeña el papel de líder mundial en infraestructuras tecnológicas, donde se incluye el 5G como factor prioritario para extender el alcance y uso del IoT. Muchas de estas empresas, principalmente internacionales, reconocen el papel de China en el desarrollo del IoT. Por eso, han comenzado el desarrollo de programas conjuntos con instituciones chinas para la creación de centros de investigación y fábricas de componentes tecnológicos avanzados.

⁷ Statista: *Number of mobile subscribers in China in 2017 and 2018, by operator*
<https://www.statista.com/statistics/291795/china-mobile-subscribers/>

⁸ *Edge computing* es capaz de crear una red cercana a los usuarios, reduciendo la latencia y mejorando la rapidez de transmisión de datos.

⁹ “6C”: *Close-to-user, cloudification, connection, coordination, computing and capability*.

¹⁰ *Narrowband-IoT* (NB-IoT): tecnología centrada en conectar a Internet objetos cotidianos que requieren pequeñas cantidades de transmisión de datos en períodos de tiempo largos.

Otras empresas crean valor en el entorno tecnológico y apoyo del IoT a través del uso de aplicaciones, ampliamente utilizadas por la población en el día a día. Ejemplos de éxito son **DiDi ChuXing** o **Mobike**, aplicaciones líderes en el sector del transporte (las cuales hacen uso de la navegación), o **Xiaomi** con su amplia gama de productos con conectividad.

- **Sociedad china**

En comparación con otros países, la población china se muestra más favorable a expandir la ola tecnológica en la que se encuentra inmerso el país. Una de las grandes ventajas de China es el tamaño de su población y la potencia de su economía, que ofrecen un mercado mejor preparado para acercar la tecnología IoT. Un ejemplo de ello es la rápida implementación y expansión de los métodos de pago a través de dispositivos móviles como **Wechat Pay** o **Alipay**, los cuales han dado lugar prácticamente al desuso del pago en efectivo en las ciudades.

C. LA OFERTA ESPAÑOLA

España es el quinto país de Europa en inversión en IoT, por detrás de Alemania, Reino Unido, Francia e Italia.¹¹ De acuerdo con las estimaciones de IDC, el valor del mercado IoT en España crecerá de 12.000 millones de euros en 2016 a más de 23.000 millones en 2020, lo cual supone una tasa de crecimiento anual del 17,9 %. La rápida expansión del IoT y su estrecha relación con los teléfonos inteligentes podrían hacer esperar un crecimiento de hasta el 22,3 % anual, alcanzando los 140.000 millones de euros para 2024.

Al igual que se espera una inversión global en tecnología IoT de más de un billón de euros en 2021, supondrá una tasa de crecimiento anual del 16 % en el mercado europeo. A su vez, el gasto será también del 16 % anual desde 2017 hasta 2021, alcanzando los 19.000 millones de euros. Es muy probable que el contexto de la COVID-19 rebaje las predicciones tan positivas de este sector, al igual que está sucediendo con las economías nacionales. Por sectores, el consumo y *retail* serán los motores de crecimiento del futuro del IoT, ya que el foco de las empresas se centrará en la experiencia del cliente y la multicanalidad.¹²

Respecto a la adopción por parte de las compañías españolas, un 20 % de las organizaciones ya ha desplegado proyectos reales de IoT y, de estas, un 70 % está pensando ampliar el proyecto en los próximos 12-18 meses. Argumentan como principales puntos a favor de adoptar tecnologías IoT la automatización de procesos (26 %), la reducción de los costes operacionales (24 %) y la mejora de la experiencia del cliente (23 %). Sin embargo, muchas organizaciones reconocen que encuentran dificultades para abordar este tipo de iniciativas, por factores tales como los costes iniciales (29 %), las preocupaciones relacionadas con la seguridad (25 %) y los problemas de privacidad (17 %). Asimismo, un 69 % de las organizaciones que adoptan tecnologías IoT han creado o planean crear nuevas políticas de seguridad diseñadas específicamente para abordar las necesidades y desafíos relacionados con este avance.

En el caso de **Telefónica**, en marzo de 2018, firmó un acuerdo con **China Unicom** en el campo del IoT. Con esta asociación, las dos compañías permiten el flujo y acceso recíproco a sus redes y desplegarán sus servicios IoT para que sus clientes empresariales puedan acelerar el desarrollo de soluciones en conectividad. El acuerdo contribuirá a consolidar sus respectivas posiciones de liderazgo en Europa, América Latina y China.

Según el estudio *Things Matters 2019* de Telefónica, el Internet de las Cosas ha experimentado una importante evolución en los últimos dos años en España. Así se demuestra en el estudio, el cual mantiene que una de cada dos personas tiene algún nivel de conocimiento de lo que significa IoT, y que se ha producido un aumento del 66 % de los consumidores con dispositivos conectados y sus aplicaciones con respecto al informe del año anterior.

Desde un enfoque más empresarial, los datos de Telefónica confirman que otro de los mercados más dinámicos está siendo el de las ciudades inteligentes y el uso del IoT en el ámbito industrial. Al tiempo que este sector se

¹¹ <https://www.businessinsider.es/predicciones-idc-2020-gasto-ti-alcanzara-493-millones-567659>

¹² <https://idcspain.com/research/IoTSpain>

mantiene como el motor que impulsa en mayor medida la implantación de soluciones IoT, se incorpora la sostenibilidad como uno de los criterios para promocionar la inserción de esta tecnología.

D. OPORTUNIDADES DEL MERCADO

El sector industrial suele ser siempre el estímulo inicial para el avance de las nuevas tecnologías. No lo es menos con el IoT, ya que supondrá el 50 % de la base instalada total en 2025. La automatización de los procesos es una de las claves de las empresas para poder implementar controles sofisticados y análisis. En este caso, la mayor parte del valor es incorporado por empresas de telecomunicación y firmas de recolección de datos y *cloud computing*¹³ que apoyan a sus clientes en las áreas de plataformas y aplicaciones. La naturaleza deflacionaria de la conectividad permitirá que, con el paso del tiempo, los servicios sean más adaptables y asequibles para los compradores junto con un mayor rango de oportunidades para los proveedores.

China tiene la ratio más alta de desarrollo IoT empresarial a nivel global. Aproximadamente tres cuartas partes de las compañías chinas ya hacen uso activo de los beneficios del IoT, de las cuales un 80 % pretenden desplegar más proyectos en un futuro. Dentro de este contexto, algunos de los sectores con mejores oportunidades para las empresas españolas son:

- **Energía y smart cities:** el Gobierno chino está trabajando para asegurar que el 95 % de los hogares de China tengan contadores inteligentes de electricidad y agua. Además, numerosos gobiernos locales quieren incrementar el uso de aplicaciones en las ciudades para abordar desafíos clave de la Administración, como la congestión y la contaminación. Más del 90 % de las provincias y municipalidades de China han incluido como pilar en sus planes de desarrollo a la industria IoT. Así está siendo demostrado por las grandes urbes, que han establecido extensas redes de bases de datos y sensores para recopilar, almacenar y analizar información relacionada con transporte, electricidad, seguridad pública y medio ambiente.
- **Comercio:** un 95 % de los negocios de conveniencia tradicionales en China siguen sin usar ningún tipo de sistema de venta informatizado. A pesar de que este tipo de establecimientos son importantes en el país, el ganador indiscutible es el comercio digital. Este promueve, a través de sus aplicaciones móviles, un ecosistema muy favorable para el consumo en el que todas las tecnologías implicadas se centran en mejorar la usabilidad para los consumidores. Cabe destacar también los métodos de pago móviles, usados ya en comercios físicos por su comodidad y facilidad. En 2018, la cuota de mercado de pagos móviles en China fue del 83 % de todos los pagos y aproximadamente el 92 % de la población de las grandes urbes chinas escogieron WeChat Pay o AliPay (de TenCent y Alibaba, respectivamente) para efectuar sus pagos.¹⁴
- **Sistemas de transporte y automoción:** el sector de la automoción tiene un enorme peso en algunas provincias chinas, como la de Hebei, donde se ha creado un clúster de vehículos inteligentes. La región cuenta con un creciente número de empresas e incubadoras centradas en IoV. El objetivo de China es superar a los mercados tradicionales de automoción gracias al esfuerzo coordinado del Gobierno, empresas e inversores. Por otro lado, IBM y Transwiseway formaron una *joint venture* para diseñar una plataforma IoT con la meta de conectar millones de vehículos en China, la cual reportaría 22.000 millones de dólares por la mejora en la productividad.
- **Fabricación e industria:** la ciudad de Shenzhen es el epicentro del diseño y fabricación de *hardware*. La localidad constituye una Zona Económica Especial que se caracteriza por tener un entorno joven e innovador propicio para la transmisión de *know-how* y el acceso inmediato al mercado de componentes para la creación de prototipos. Un ecosistema ideal para *startups* españolas en primera fase de desarrollo. Existe también la posibilidad de acudir a este destino por la búsqueda del abaratamiento en los costes de componentes.

¹³ *Cloud computing* es el término que describe el suministro de soluciones informáticas a través de Internet y permite ofrecer servicios de almacenaje, infraestructura o potencia de procesamiento.

¹⁴ Statista: *Market share of mobile payments in China from 2011 to 2018*

<https://www.statista.com/statistics/1050151/china-market-share-of-mobile-payments/#statisticContainer>

E. CLAVES DE ACCESO AL MERCADO

E.1. Distribución

La entrada al mercado chino puede llegar a ser un poco más compleja de lo habitual. La manera más fácil de hacer llegar cualquier tipo de producto, servicio o solución IoT es a través de una red de contactos que nuestro socio local pueda tener. Normalmente este socio debe contar con una amplia red de clientes, distribuidores o agentes que harán más fácil nuestra llegada a China. Existen otras alternativas como la entrada directa, pero es desaconsejable por las complejas e impredecibles particularidades que esconde el mercado chino.

En caso de que las propuestas se hagan a un conglomerado chino, es posible que la vía directa sea una opción que tener en cuenta. Sin embargo, el *guanxi* o las relaciones personales son fundamentales en este país. Por eso, siempre se recomienda ir acompañado de alguien que tenga un amplio conocimiento de las costumbres sociales y culturales que imperan en China.

E.2. Barreras reglamentarias y no reglamentarias

China presenta un entorno propicio para todas aquellas empresas u organizaciones que quieran iniciar o complementar su trayectoria internacional con sus proyectos IoT en China. No obstante, el rápido crecimiento de China en el sector tecnológico requiere de una rapidez en la toma de decisiones y una adquisición de conocimientos de las necesidades del mercado igual o mayor al ritmo que experimente China. Por lo tanto, si se busca una estrategia a largo plazo, es preciso conocer perfectamente los factores culturales, logísticos y regulatorios, junto al comportamiento de compra del consumidor y la infraestructura técnica del país. Con todo lo anterior, China es una tierra de oportunidades para el desarrollo de negocio, pero además es crucial ser consciente de otras particularidades como:

- **Propiedad intelectual:** aunque poco a poco las instituciones chinas van regularizando y controlando la seguridad de las patentes, es importante ser cauto y tomar todas las precauciones posibles en este aspecto. Ha sido y sigue siendo práctica de algunas empresas chinas copiar proyectos extranjeros con una peor calidad, pero a un menor coste. Es un riesgo para las empresas extranjeras y nacionales por igual, así que, para evitar cualquier contratiempo, se recomienda el registro de los derechos de propiedad intelectual. Toda la ayuda que pueda aportar el servicio de un experto legal es más que recomendable para lidiar con los escollos del mercado chino.
- **Joint Ventures:** algunos de los sectores industriales en China están restringidos o limitados para las empresas extranjeras. Por consiguiente, elegir correctamente un acompañante local fiable es un paso primordial en el éxito de la expansión internacional china, ya que la *joint venture* puede prolongarse en su creación hasta aproximadamente 5 meses. Es importante mencionar también que, por exceso de confianza o desconocimiento, hay algunas empresas extranjeras que ceden su *know-how*, factor clave de éxito de nuestros productos en los nuevos mercados, a sus socios locales. Otras medidas para evitar esta sustracción de información son la encriptación del *software* o la separación de la cadena de producción entre distintos fabricantes para dificultar la sustracción de las peculiaridades técnicas del producto.
- **Ciberseguridad:** el IoT es un área que evoluciona rápidamente y, por ende, también su aplicación legal. A cada compañía puede afectarle de manera diferente dependiendo de su naturaleza y de área en la que opere. Sin embargo, todas las empresas deben desarrollar su negocio considerando las actualizaciones de la ley de ciberseguridad china y su relación con el negocio, la revisión de las políticas en tecnología de la información, gestión de seguridad informativa e información personal identificable. Por último, los datos generados deben ser almacenados domésticamente. La solución pasa por establecer el centro de datos en China o llegar a acuerdos con los proveedores de servicios en la nube.

E.3. Ayudas

Conducidos por la urgencia del avance tecnológico y situarse en la cima del liderazgo mundial, Pekín incluye entre sus medidas políticas promover la creación de **clústeres industriales IoT** y bases de demostración en la aplicación de los proyectos en ejecución, amplio apoyo financiero para investigación y desarrollo, pero también, en algunos casos, restricciones a la inversión extranjera. Esto implica que la entrada individual de inversores y proyectos no resulta una tarea sencilla y que encontrar un socio chino, de nuevo, ayudará a la entrada en este mercado. Por lo tanto, las inversiones de procedencia privada pueden ser la manera más factible de obtener apoyo financiero.

Además, en 2018, cuatro de las cinco mayores empresas de capital riesgo en el espacio tecnológico proceden de China, y han invertido un total de 20.500 millones de dólares en el mercado tecnológico nacional.¹⁵

Por último, Xiaomi invertirá más de 6,5 millones de euros a lo largo de los próximos 5 años en inteligencia artificial y en tecnologías relacionadas con la quinta generación.¹⁶

E.4. Ferias¹⁷

Nombre	Fecha	Página web
International Internet of Things Expo 2020 (Shenzhen)	29 - 31 de julio	http://eng.iotexpo.com.cn/
Shenzhen International IoT-Smart Future Expo 2020	9 - 11 de septiembre	https://www.iotsexpo.com/en/index.html
MWC Shanghai 2021	Sin anunciar	https://www.mwcshanghai.com/
PT Expo China 2020 (Beijing)	14 - 16 de octubre	http://www.ptexpo.com.cn/en/index.html
CES Asia 2020 (Shanghai)	Pospuesta	http://www.cesasia.cn/

F. INFORMACION ADICIONAL

- Se puede encontrar información relevante del sector en las siguientes direcciones web:
 - Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información de China: (www.miit.gov.cn)
 - Ministerio de Ciencia y Tecnología: (<http://www.most.gov.cn/>)
 - China International Science and technology Cooperation: (<http://www.cistc.gov.cn/>)
 - GSMA: (www.gsma.com)
- Para encontrar información de ICEX relacionada con el sector se recomiendan los siguientes documentos:
 - Ficha sector *Tecnología 5G y su infraestructura en China* (2020)
 - Ficha sector *Energía en ciudades inteligentes en China* (2019)
 - Ficha sector *Smart Transport y E-mobility en China* (2019)

¹⁵ <https://www.globaldata.com/china-dominates-list-of-global-top-vc-funded-emerging-tech-companies-in-2018-reveals-globaldata/>

¹⁶ <https://www.reuters.com/article/us-china-xiaomi-investment/xiaomi-to-invest-7-billion-in-5g-ai-and-iot-over-next-five-years-idUSKBN1Z10DY>

¹⁷ Debido a las repercusiones de la COVID-19, algunas de las ferias nombradas pueden ver pospuesta su fecha de celebración o ser canceladas.

G. CONTACTO

La **Oficina Económica y Comercial de España en Pekín** está especializada en ayudar a la internacionalización de la economía española y la asistencia a empresas y emprendedores en **China**.

Entre otros, ofrece una serie de **Servicios Personalizados** de consultoría internacional con los que facilitar a dichas empresas: el acceso al mercado de China, la búsqueda de posibles socios comerciales (clientes, importadores/distribuidores, proveedores), la organización de agendas de negocios en destino, y estudios de mercado ajustados a las necesidades de la empresa. Para cualquier información adicional sobre este sector contacte con:

Gongtinanlu A1-B 5ª y 6ª Planta
Distrito de Chaoyang
PEKIN 1000 20 - CHINA
Teléfono: +86 10 5879 9733
Email: pekin@comercio.mineco.es
<http://china.oficinascomerciales.es>

Si desea conocer todos los servicios que ofrece ICEX España Exportación e Inversiones para impulsar la internacionalización de su empresa contacte con:

Ventana Global

913 497 100 (L-J 9 a 17 h; V 9 a 15 h) informacion@icex.es

Para buscar más información sobre mercados exteriores [siga el enlace](#)

INFORMACIÓN LEGAL: Este documento tiene carácter exclusivamente informativo y su contenido no podrá ser invocado en apoyo de ninguna reclamación o recurso.

ICEX España Exportación e Inversiones no asume la responsabilidad de la información, opinión o acción basada en dicho contenido, con independencia de que haya realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar la exactitud de la información que contienen sus páginas.

AUTOR

Guillermo Bascuas Escartín

Oficina Económica y Comercial
de España en Pekín

pekin@comercio.mineco.es

Fecha: 21/05/2020

NIPO: 114-20-022-X

www.icex.es



FICHAS SECTOR CHINA



ICEX España
Exportación
e Inversiones