

Esta nota sectorial ha sido realizada por
Jacobo Cabelo Suárez

Bajo la supervisión de la Antena Igape México

Noviembre 2021



EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD: La información y los contenidos incluidos en este documento no tienen carácter vinculante, pues se trata de un servicio ofrecido con un carácter informativo y divulgativo. Tampoco representan la opinión de la Antena Igape México, que no se responsabiliza del uso que pueda hacerse de ellos.

Índice General

1.	Resumen ejecutivo	5
2.	Definición del sector	5
3.	Análisis de la Demanda	6
4.	Análisis de la Oferta	7
4.1.	Tamaño de mercado	7
4.2.	La oferta española y gallega	8
4.3.	Principales actores en el canal detallista	8
5.	Canales de distribución	10
6.	Perspectivas del sector	11
7.	Oportunidades en el mercado para empresas gallegas	11
8.	Información práctica	12
8.1.	Ferías	12
8.2.	Asociaciones	12

1. Resumen ejecutivo

La presente nota sectorial sobre el sector de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en México tiene como objetivo ofrecer una visión general de dicho sector en cuanto a su demanda, oferta y perspectivas de evolución del sector, así como las oportunidades de mercado presentes para las empresas gallegas.

El sector de las TIC en México ha experimentado un crecimiento sostenido y exponencial desde los años 80, aumentando su aportación hasta situarse desde 2005 en niveles similares a los de países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). En 2020 la participación del sector de las TIC en México fue del 3,4%, lo cual nos da una idea de la relevancia que ha adquirido hoy en día, siendo un sector clave en todos los procesos de globalización y digitalización que se están llevando a cabo y que sin duda serán de mayor intensidad en el futuro. A todo esto, ha contribuido la reforma constitucional llevada a cabo en el año 2013, la cual ha permitido la entrada de nuevos agentes al mercado, lo cual ha resultado en un aumento de la competitividad, un mayor desarrollo tecnológico y una considerable bajada en los precios, posibilitando el acceso a estos servicios a una mayor parte de la población.

En términos de inversión, España es el segundo inversor extranjero en el sector solamente por detrás de Estados Unidos. La inversión extranjera total en México para este sector en el año 2020 ha sido de 1.384 millones de euros, lo que sitúa a México a niveles próximos a los de otros países desarrollados.

En cuanto a términos de desarrollo en estas tecnologías, lo que se refiere a cobertura de servicios de telefonía e internet, dos aspectos claves dentro de este sector, actualmente en México el 80% de las líneas de internet móvil funcionan con 4G, mientras que el 20% restante siguen trabajando con 3G. Se prevé que para finales de este año 2021 y ya para 2022 se empiece con una implantación gradual de la red 5G en el país. Según el IDT (Índice de desarrollo de las TIC) de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones), México es un país con nivel de desarrollo tecnológico intermedio, obteniendo una puntuación de 5 en una escala del 0 al 10. Dentro de las economías latinoamericanas Brasil se sitúa por encima con una puntuación de 6, mientras que las economías más desarrolladas quedan muy por encima de México, obteniendo puntuaciones próximas al 10.

2. Definición del sector

Esta nota sectorial se centrará en analizar el mercado de las TIC en México. Las TIC engloban los procesos de gestión y difusión de información a través de las tecnologías, desde las más antiguas como las de la comunicación (radio, televisión y telefonía) y las últimas tecnologías tales como (informática de las comunicaciones y telemática). Realmente cada vez más, estos servicios más antiguos como las empresas de telefonía están integrando dentro de sus procesos el ofertar otros servicios como televisión por internet dentro de su oferta.

Podemos clasificar por un lado las Tecnologías de la Información (TI) que abarcan los siguientes tipos de servicios:

- Hardware: en este apartado se englobarían todos los equipos físicos para la visualización, tratamiento y transmisión de datos.
- Software: englobaría todo lo que denominaríamos abstracto, sistemas operativos, aplicaciones, almacenamiento de datos y etc....
- Servicios informáticos y redes: que sería el soporte de transmisión de todos estos datos.

Por otro lado, las Tecnologías de la Comunicación (TC), que tienen en cuenta los medios de difusión, se clasifican en televisión, radio, telefonía e internet.

En definitiva, las TIC son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos.

3. Análisis de la Demanda

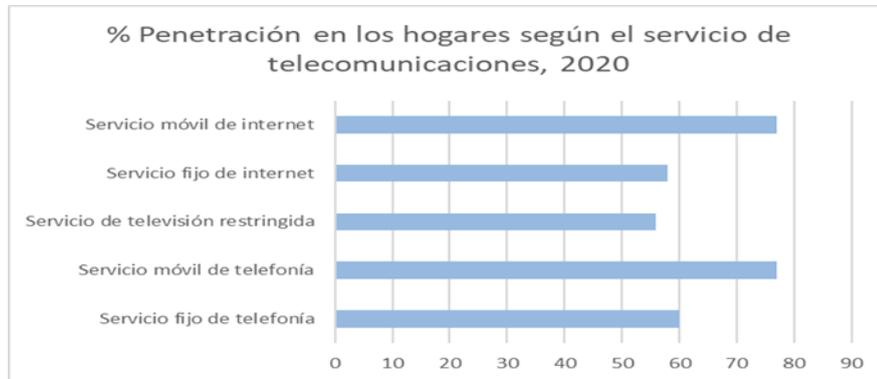
La demanda de las TIC, abarca la totalidad de usuarios, tanto públicos como privados. El número de usuarios de Internet ha crecido de media más de un 7% anual desde 2015, superando los 80 millones hoy. En 2015 solo el 39,2% de los usuarios tenían acceso a Internet; en 2020 este porcentaje fue del 58% (Toda esta información se encuentra más detallada en la nota sectorial sobre el e-commerce la cual se puede consultar también en la página de la Antena Igape México). Asimismo, durante este período 2015-2020 también aumentó un 20% el tiempo de uso de ordenadores u otros dispositivos similares.

Según el IFT (Instituto Federal de Telecomunicaciones) en el año 2019 había en México 27,3 millones de hogares con televisión digital, 12 millones con televisión analógica y 5,6 millones con televisión con decodificador. Entre estas modalidades, la televisión digital, la última en llegar y la que proporciona más ingresos dado que a partir de ese nivel es más fácil pasarse a la televisión de pago que es la que más beneficios proporciona a las empresas. La televisión digital ha experimentado el mayor crecimiento, pasando de un 46,8% de penetración en hogares en el año 2015 a un 76,5% en el año 2019, se prevé que este crecimiento siga en aumento así vaya creciendo la red y llegué a zonas más rurales.

En cuanto al rango de edad que hace mayor uso de las TIC, este se ubica entre los 12 y 17 años. Sin embargo, el grupo que más gasto hace se ubica en torno a los 40 años, este grupo de edad que más gasto hace, son lógicamente los padres de familia, quienes son los que proporcionan este servicio al rango de edad entre los 12 y 17 años que son quienes más uso hacen de ello. Además de esto, hay una clara desigualdad en el uso según la clase socioeconómica a la que pertenezcas, dentro de las clases más bajas solo un 45% hacían uso de Internet en 2019, mientras que, para los niveles socioeconómicos altos, este uso se elevaba hasta el 92%.

A continuación, se mostrará un gráfico con datos del IFT (Instituto Federal de Telecomunicaciones) en el que podremos apreciar la penetración en los hogares de los distintos servicios que se ofertan dentro del sector telecomunicaciones. Dentro de esto, destacamos el crecimiento de un 12% de los servicios móviles en 2020 (estos tienen una penetración en los hogares del 77% dado que los smartphones son el primer medio y más sencillo para tener acceso a Internet). Los servicios fijos de Internet también crecieron un 12% situándose su penetración de mercado en un 58%. Por otra parte, la televisión de pago sufrió un retroceso del 15% este mismo año, la irrupción de plataformas de visualización de contenido online a precios bajos como Netflix, Disney+ y HBO entre otras han posibilitado de alguna manera que esto suceda.

Gráfico 1: % de penetración de los servicios de telecomunicaciones en los hogares en México, 2020.



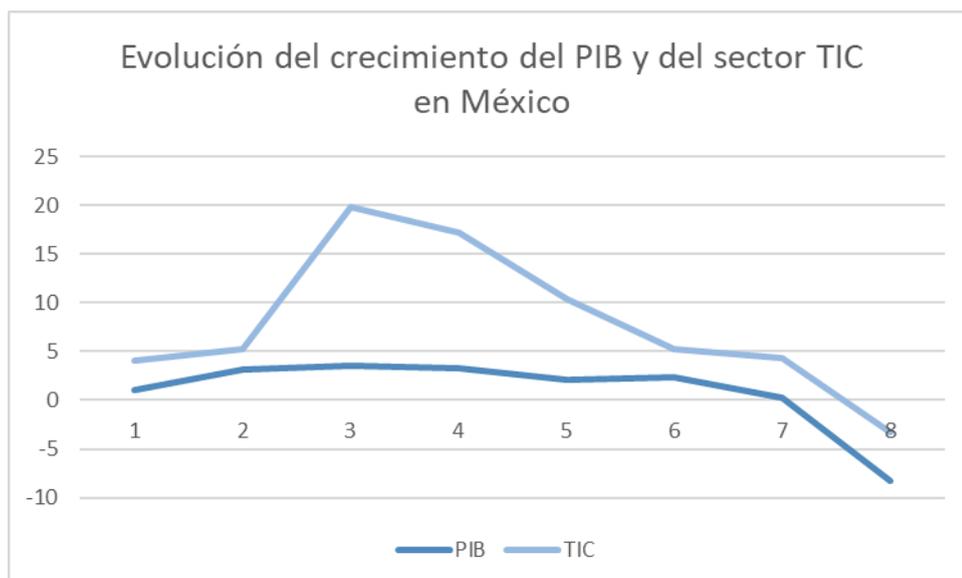
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IFT.

4. Análisis de la Oferta

4.1 TAMAÑO DE MERCADO

En 2020 el sector TIC aportó un 3,45% del PIB del país, frente al 1,7% en 2013, según datos del INE (Instituto Nacional de Estadística). Asimismo, como veremos en el siguiente gráfico, el sector TIC en el período 2013-2020 siempre ha presentado unos resultados más positivos que el PIB, creciendo en mayor medida que este y decreciendo sensiblemente menos en el año 2020 a causa de la crisis del Covid19.

Gráfico 2: Evolución del crecimiento del PIB y del sector TIC en México.



Fuente: Elaboración propia con datos del IFT.

Una de las claves de este crecimiento del sector TIC ha sido la reforma del sector de las telecomunicaciones, fruto de esto México experimentó una de las mayores caídas en las tarifas de interconexión para servicios de

telecomunicaciones móviles de todos los países pertenecientes a la OCDE, esto ha sido posible gracias a la entrada de nuevos competidores y la mayor oferta disponible para los usuarios finales con lo cual se produce un mayor desarrollo tecnológico al aumentar la competencia, una mayor cobertura y unos precios que facilitan el acceso a una mayor parte de la población.

En 2020 la producción del sector alcanzó los 974.442 millones de pesos, unos 40 mil millones de euros. En el año 2019 el sector TIC registró una media de 750.000 empleados, de los cuáles mayormente son de género masculino, en cuanto a su ubicación, mayormente los principales centros de desarrollo de estas actividades se ubican en torno a la Ciudad de México, así como en Nuevo León, Jalisco, Puebla, Querétaro, Sonora y Chihuahua, las principales zonas industriales de el país donde derivado del expertise en otras áreas como la industria aeroespacial, industria manufacturera de vehículos, etc... se crean sinergias muy positivas para el crecimiento y desarrollo conjunto de estos sectores.

Junto con Brasil es de los países de América Latina con más índice de desarrollo tecnológico, mayor captación de inversión extranjera y son dos de los mercados más competitivos para actividades de diseño de software, así como para la venta de servicios de telefonía, internet y televisión, debido a la cantidad de población que tienen.

4.2 LA OFERTA ESPAÑOLA Y GALLEGA

Como se comentaba previamente en esta nota, Estados Unidos es el principal inversor y proveedor TIC en México, dado que además de ser un mercado muy competitivo y potente tiene la gran ventaja competitiva de la proximidad geográfica, es por ello que para las empresas españolas y gallegas que quieran operar este mercado se hace muy necesario el tener presencia en el país para poder resolver con mayor inmediatez las necesidades que puedan surgir a los clientes. España es el segundo inversor extranjero más fuerte en México, dentro del sector de las telecomunicaciones ya están presentes las más grandes como IKUSI, Telefónica (entre las 10 más grandes a nivel México) y Multitel. En cuanto a prestación de servicios y consultoría TI: Everis, Futuver, Axpe Consulting e Indra (uno de los mayores proveedores del sector). En materia de ciberseguridad también tendríamos presencia española con Enigmedia, Innotech y Panda Security entre otros.

En cuanto a la oferta gallega, aquí desglosamos a continuación algunas de ellas y la actividad a la que están enfocadas:

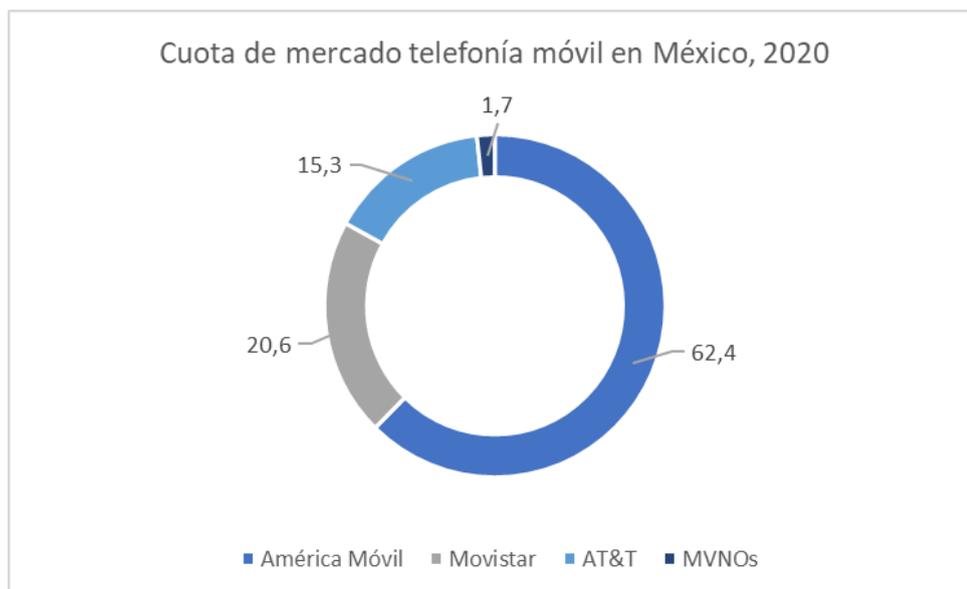
- Wapping: comercializa una plataforma omnicanal de fidelización de clientes.
- FBA Consulting: comercializan soluciones específicas a organizaciones de la industria de la salud.
- Tok app school: comercializan una aplicación de comunicación y gestión educativa entre los centros educativos, los padres y los profesores.
- Implicatum: ofrecen servicios de consultoría y acompañamiento organizativo para las distintas necesidades de las empresas.
- Netex: crean aplicaciones y servicios para la formación interna en empresas, así como para instituciones educativas.
- Inteligencia visual: se dedican a actividades de consultoría informática y marketing digital

4.3 PRINCIPALES ACTORES

El mercado mexicano de las telecomunicaciones en lo que a servicios móviles y servicios de banda ancha se refiere está ampliamente dominado en ambos por la compañía América Móvil la cual opera bajo las marcas Telcel y Telmex. En el año 2020 México contaba con 22,7 millones de líneas de telefonía fija y 119,17 millones de líneas de telefonía móvil. En cuanto a lo que a servicios móviles se refiere América móvil tiene una cuota del 62,4%, seguido de Movistar (Telefónica) con un 20,6% de cuota y en tercer lugar estaría AT&T con un 15,3% de cuota. En cuanto a los MVNOs (Operadores Móviles Virtuales), todos ellos ocuparían una cuota del 1,7%. Dentro de este 1,7% de los operadores móviles virtuales el que mayor número de líneas tendría sería FreedomPop, seguido de Oui Móvil y seguido este por Virgin como veremos en los gráficos a continuación.

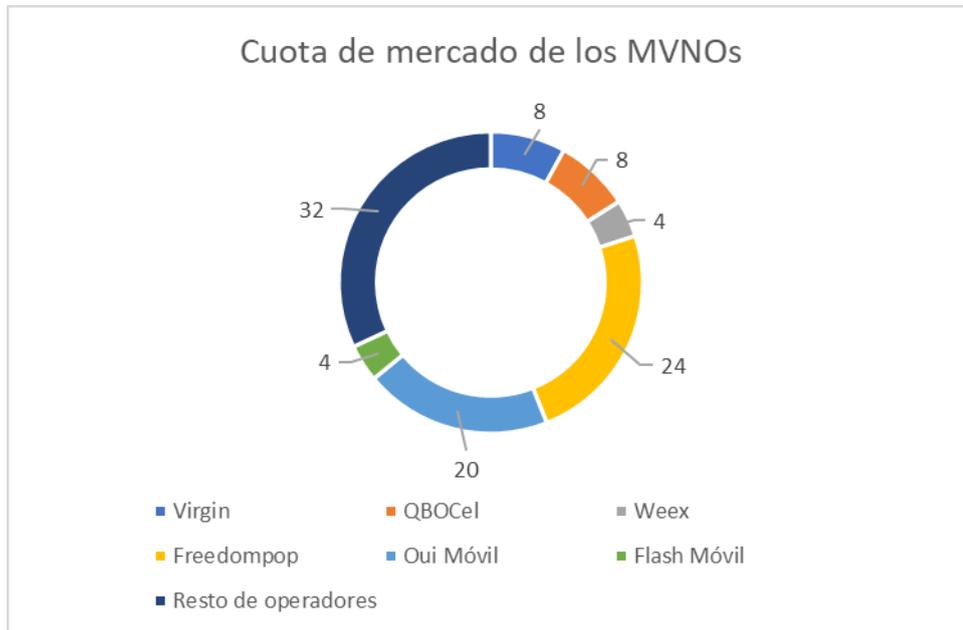
También es destacable que más del 80% de líneas móviles existentes son de prepago, esta es una tendencia muy arraigada en el país y difícilmente va a cambiar a corto plazo, debido a que gran parte de las familias viven al día o a la semana complicando mucho el instaurar líneas de pospago.

Gráfico 3: Repartición del mercado de telefonía móvil en México, 2020



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IFT.

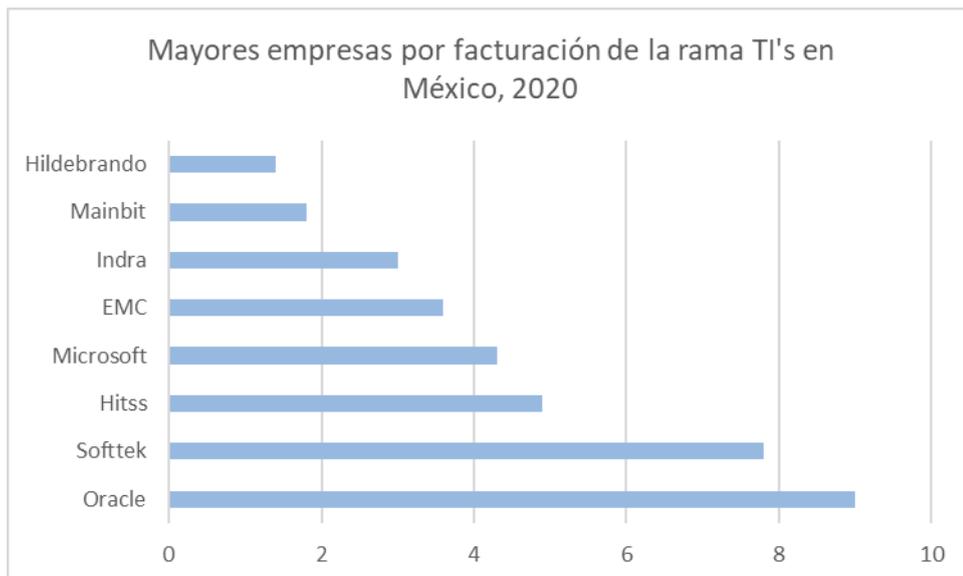
Gráfico 4: Repartición del mercado de los operadores móviles virtuales en México, 2020.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IFT.

Por otra parte, en lo que se refiere al sector de las tecnologías de la información, el mercado está mucho más repartido, ninguna empresa posee más del 10% de la facturación total, como observaremos en el siguiente gráfico en el que mostraremos las 8 empresas más relevantes de esta rama.

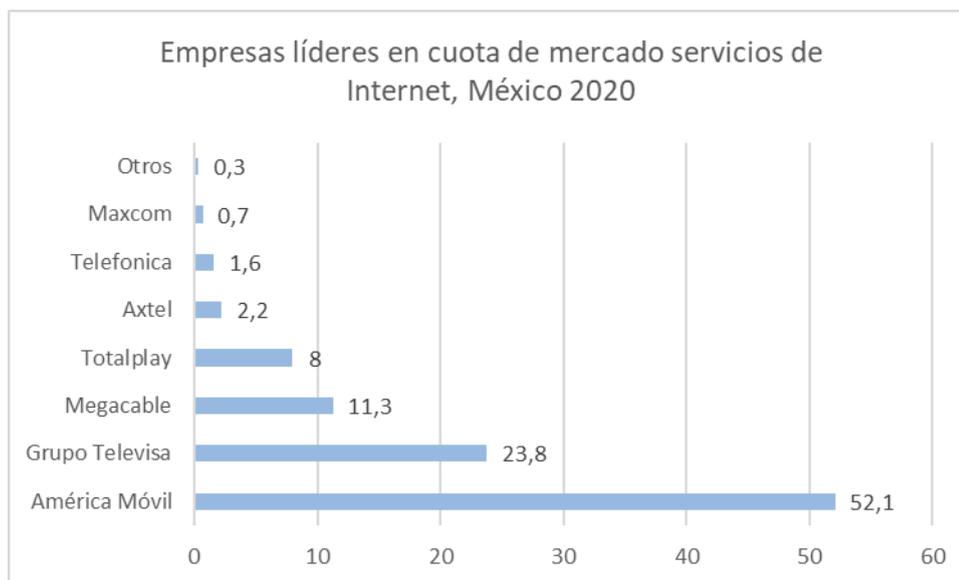
Gráfico 5: Mayores empresas según su facturación en la rama de TI's en México, 2020.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Euromonitor.

En cuanto a lo que Internet se refiere América Móvil es también el principal distribuidor de líneas de Internet fijo en el país con un 52,1% de cuota. En lo que a Internet se refiere y a pesar de este amplio liderazgo por parte de América Móvil, el mercado está más repartido como podemos observar en el gráfico a continuación.

Gráfico 6: Empresas líderes en servicios de Internet en el mercado mexicano, 2020.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Euromonitor.

5. Canales de distribución

La cadena de distribución comprende tres tipos distintos de actores:

- **Prestadores de servicios:** proveedores locales de servicios especializados, revendedores de valor añadido (VAR), consultoras tecnológicas, integradores y proveedores de servicios.
- **Fabricantes:** son los fabricantes de hardware, desarrolladores de software.
- **Distribuidores:**
 - ❖ Mayoristas: compran y venden productos a consultoras, integradores o proveedores de servicios.
 - ❖ Distribuidores: venden directamente a empresas o a cliente final
 - ❖ Minoristas: son los puntos de venta físicos, grandes superficies

Es recomendable en un mercado como este la entrada a través de un distribuidor que cuente con una estructura ya establecida de distribución y clientes, a partir de ahí mediante la transferencia de tecnología colaborar con este para el desarrollo de negocio.

También es importante registrar la propiedad intelectual, siempre es recomendable realizar un registro de la marca, así como los derechos de autor ante el IMPI (Instituto Mexicano de Propiedad Intelectual) <https://www.gob.mx/impj>, pero tratándose de productos que integran sistemas tecnológicos se hace todavía más indispensable.

6. Perspectivas del sector

Entre las principales tendencias del sector a tener en cuenta a corto y medio plazo en este mercado, nos encontramos las siguientes:

- ❖ **El Internet de las cosas:** la integración de diferentes aparatos electrónicos en nuestro día a día, que a través de una conexión a Internet facilitan el día a día. Un claro ejemplo son las centralitas de control para el hogar.
- ❖ **Las Fintechs, servicios financieros:** México es un país pionero dentro de Latinoamérica en el desarrollo de este tipo de empresas, desde 2014 han comenzado su desarrollo y expansión y desde que en 2018 se aprobó la ley regulatoria para las instituciones de tecnología financiera esa brecha respecto a otros países de la zona ha ido en aumento.
- ❖ **5G:** aunque se podría decir que es el siguiente objetivo, sería el tener una red 5G, lo cierto es que aún se espera esta para finales de este año 2021, principios del 2022, la concesión de uso e instalación de esta red correrá a cargo de AT&T y Movistar. Aún así parece más primordial dar primero una buena cobertura **4G** en todo el país, para poder seguir evolucionando y desarrollándose digitalmente.
- ❖ **Big Data y analítica:** se está convirtiendo en algo vital a la hora de la toma de decisiones en una empresa, la cantidad de información circulando hoy día por la red es muy valiosa.
- ❖ **Tecnologías Blockchain:** A pesar de que, en la región de Latinoamérica, México cuenta con una posición de liderazgo, lo cierto es que cuenta con varias asignaturas pendientes, como presentar un marco regulador para este sector y el contar con personal cualificado para el mismo.

7. Oportunidades en el mercado para empresas gallegas

La realidad de México es que, a pesar de ser un país con una evolución muy favorable, esto se debe también en parte al largo camino que queda por recorrer y el amplio margen de mejora existente. De hecho, el Gobierno contempla en los presupuestos del año 2021 un aumento del 60% de la inversión pública en la partida de gasto destinada a las TIC, lo cual es requerido debido a la necesidad de una mejora en las infraestructuras de telecomunicaciones, así como para poder abordar proyectos como el de “Internet para todos” que tiene como objetivo el acercar estos servicios a la población con menos recursos.

Además, la extensa geografía del país complica la expansión de una mejor infraestructura de telecomunicación, haciendo necesaria una mayor inversión por parte del sector privado. Consideramos podría haber oportunidades en las siguientes áreas:

- ❖ **Soluciones de ejecución inmediata en proyectos de innovación y mejora social y económica.**
- ❖ **Mejoras y mayor control de los procesos internos, aumentando productividad y eficiencia de los recursos.**
- ❖ **Automatización de recursos y mejoras del entorno.**
- ❖ **Inversión en infraestructuras.**
- ❖ **Inversión en Cloud (computación en la nube), tecnologías de almacenamiento y trabajo en la nube.**
- ❖ **Se prevé también una mayor expansión de los operadores de telefonía virtuales fruto de una mayor digitalización.**

8. Información práctica

8.1 FERIAS

- **INFO SECURITY MEXICO 2021**
Virtual debido al Covid19, anteriormente celebrada en el Centro Citibanamex en Ciudad de México (04 al 07 de octubre, 2021), <https://www.infosecuritymexico.com/es.html>
Feria dedicada a la ciberseguridad y a las tecnologías de la información en México.
- **EXPO TECNOLOGÍA TIC'S Y SEGURIDAD MEXICO**
Centro Citibanamex Ciudad de México (02 al 04 de noviembre, 2021), <https://www.exposeguridadmexico.com/>
No es una feria del sector telecomunicaciones, pero si se presentan empresas con soluciones e innovaciones tecnológicas tanto como en producto físico como en aplicaciones para mejorar la seguridad de los usuarios.
- **DCD MÉXICO**
Congreso virtual para la industria del Data Center en México (07 al 09 de septiembre, 2021), <https://www.datacenterdynamics.com/es/eventos/mexico/2021/>

8.2 ASOCIACIONES

- **Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI)**
<https://www.asociaciondeinternet.mx/>
- **Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI)**
<https://amiti.org.mx/>
- **Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)**
<https://conacyt.mx/>
- **Asociación Nacional de Distribuidores de Tecnología Informática y Comunicaciones (ANADIC)**
<https://www.anadicmexico.mx/>
- **México IT**
<http://www.itmexico.com.mx/>
- **Cámara Nacional para la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI)**
<http://www.canieti.org/inicio.aspx>
- **Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT)**
<http://www.ift.org.mx/>
- **Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL)**
<https://www.gob.mx/promtel>
- **Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión (CIRT)**
<https://cirt.mx/>

- **Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)**
<https://www.gob.mx/sct>

ÚLTIMAS NOTICIAS DEL SECTOR

<http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/50018-la-falta-de-acceso-a-las-tic-en-mexico-obstaculiza-el-ejercicio-de-la-ciudadania-digital-senala-estudio-del-ibd.html>