



Reporte sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021

Este reporte fue elaborado por la Coordinación General de Planeación Estratégica (CGPE) con base en la información proporcionada por expertos y empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales en México, a través de la *Primera Encuesta sobre las Expectativas de los Mercados de Telecomunicaciones*, realizada durante el periodo comprendido entre el 23 de noviembre de 2020 y el 15 de enero de 2021.

El objetivo de este reporte es presentar un resumen ejecutivo y sistematizado sobre las expectativas del mercado de Telecomunicaciones en México, basado en una encuesta dirigida a las empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales, así como a los expertos del sector de Telecomunicaciones a efectos de contar con información que permita un conocimiento del entorno en el que se desarrollará el sector en el corto y mediano plazo. Además, contribuirá como un elemento adicional para la elaboración del informe sobre los Pronósticos de los principales servicios de Telecomunicaciones en México.

Con este documento, se busca coadyuvar al nuevo planteamiento estratégico del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT o Instituto) establecido en su [Hoja de Ruta 2021-2025](#), en particular sobre el diseño e implementación de capacidades de inteligencia de datos a fin de mejorar los procesos de análisis del Instituto (LAR T.1.3) y el fomento de la participación ciudadana y de la industria en los procesos a cargo del IFT (LAR T.2.1).

En este sentido, la CGPE agradece a los siguientes encuestados su participación en la Primera Encuesta sobre las Expectativas de los Mercados de Telecomunicaciones en México 2021:

- | | |
|---|---|
| ▶ Altcel S.A.P.I. de C.V. | ▶ Axtel S.A.B de C.V. |
| ▶ Asociación de Telecomunicaciones Independientes de México A.C. (ATIM) | ▶ AT&T México |
| ▶ Netflix México | ▶ Bueno Cell |
| ▶ Ciena Communications México | ▶ Teligentia S.A. DE C.V. |
| ▶ DIRI Telecomunicaciones S.A. DE C.V. | ▶ DISH México S. DE R.L. DE C.V., |
| ▶ DOORNET S.A. de C.V | ▶ Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) |
| ▶ IENTC, S. DE R.L. DE C.V. | ▶ Instituto Politécnico Nacional (IPN) |
| ▶ Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital del IPN | ▶ IZZI |
| ▶ IZZI Móvil | ▶ MIIO |
| ▶ MOTOROLA COMERCIAL | ▶ Mexico Tower Partners, S.A.P.I. de C.V. |
| ▶ OUI | ▶ QUALCOMM |
| ▶ Red52 | ▶ SIMPATI |
| ▶ Six Movil | ▶ Telefónica México |
| ▶ Verizon Servicios Empresariales México | ▶ Virgin Mobile México |
| ▶ Yobi Telecom | |

Es importante señalar que los resultados que se presentan en este documento son valores agregados, elaborados con fines estadísticos y únicamente para el análisis de la CGPE, sin prejuzgar sobre la opinión del Pleno del Instituto, de las áreas sustantivas del Instituto y de los participantes de la encuesta, respecto a la evolución de los servicios de Telecomunicaciones en México o cualquier otro tema abordado.

expectativas

crecimiento
encuesta
precios
nuevo
retos
redes
covid
futuro
servicio
banda
ancha
datos
sector
telefonía
ingresos
empresas
móvil
efectos
mercados
digital
mercado
inversión
fijo
negocio
desarrollo

Reporte elaborado por:

► **Pedro Javier Terrazas Briones**

Coordinador General de Planeación Estratégica

► **Rodrigo Guarneros Gutiérrez**

Director General Adjunto de Prospectiva y Análisis de Impacto Económico

► **Jorge Eduardo Ponce Leyva**

Director de Prospectiva

► **Raúl Esqueda Martínez**

Subdirector de Modelos Econométricos

► **Tomas Solache Ramos**

Jefe de Departamento de Modelos Econométricos

► **Maricarmen Cosío Trujillo**

Profesional en Formación

	Introducción	5
	Motivación	6
	Diseño e implementación de la encuesta	9
	<i>Diseño de la encuesta</i>	9
	<i>Selección de la muestra</i>	10
	<i>Referencias nacionales e internacionales</i>	11
	<i>Aplicación de la encuesta</i>	12
	Resultados de la encuesta	13
	Visión general del sector de Telecomunicaciones en México 2021	13
	▶ Temas prioritarios	13
	▶ Desarrollo del sector de Telecomunicaciones	14
	▶ Retos	16
	▶ Desempeño por Servicio	17
	▶ Estrategias Comerciales esperadas	18
	▶ Innovación	19
	Expectativas sobre los mercados de Telecomunicaciones en México 2021	21
	▶ El perfil de las empresas entrevistadas	20
	▶ Número de Líneas o Accesos	22
	▶ Precios de los Servicios	24
	▶ Ingresos de los Servicios Fijos y Móviles	25
	▶ Inversión para la provisión de Servicios Fijos y Móviles	26
	▶ Tráfico Fijo y Móvil	27
	▶ Impacto de los Nuevos Modelos de Negocio	29
	Expectativas sobre el impacto de la pandemia de COVID-19 en el sector de Telecomunicaciones	31
	▶ COVID-19, Retos en el Corto Plazo	31
	▶ COVID-19, Estado de la Infraestructura	32
	▶ COVID-19, Estrategias Comerciales	33
	▶ COVID-19, Infraestructura para futuras contingencias	34
	▶ COVID-19, Efectos en los Mercados	35
	▶ COVID-19, Áreas de oportunidad	36
	Conclusiones	37
	Tablero sobre los Resultados de la Encuesta de Expectativas del Sector de Telecomunicaciones 2021	40



INTRODUCCIÓN

La formación de expectativas es una parte integral del proceso de decisión por parte de los hogares, empresas, instituciones públicas y privadas considerando los posibles escenarios futuros. Las expectativas dependen de la cantidad de información que se disponga, de la experiencia y el rol o papel que se tiene en el mercado.

Este reporte tiene como objetivo presentar un resumen ejecutivo y sistematizado sobre las expectativas del mercado de Telecomunicaciones en México, basado en la *Primera Encuesta sobre las Expectativas de los Mercados de Telecomunicaciones en México 2021*, que, como se señaló previamente, está dirigida a las empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales, así como expertos en el sector de Telecomunicaciones, partiendo de una metodología que garantice la confiabilidad en la información y confidencialidad para los encuestados.

En este sentido, el reporte se basa en un diseño de encuesta a partir de las mejores prácticas internacionales y cuya información contribuirá a ampliar el conocimiento sobre el sector en beneficio de los consumidores, productores o distribuidores de servicios de Telecomunicaciones.

Con la información recabada, se pretende enriquecer la información y conocimiento del IFT respecto al entorno donde se desarrolla el sector de Telecomunicaciones, a partir del comportamiento esperado del sector; así mismo, la información servirá de insumo adicional para la elaboración de estudios y pronósticos del Instituto para 2021.



Desde el punto de vista regulatorio, una encuesta de tendencia es valiosa para complementar la información disponible que frecuentemente se utiliza para construir la prospectiva sobre las tendencias del mercado, haciendo del proceso regulatorio un ejercicio más incluyente, cercano a la realidad, transparente, informado y objetivo. Un ejemplo es la *Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado* realizada por el Banco de México, la cual busca captar las expectativas de los economistas más influyentes en el país para incorporar esta información en sus decisiones de política monetaria¹.

El trabajo de los reguladores modernos requiere nuevas herramientas para detectar y atender los retos de corto plazo derivados de eventos inesperados (como la emergencia sanitaria por COVID-19) que afectan y seguirán afectando al sector de Telecomunicaciones en México.

De acuerdo con la Hoja de Ruta del Instituto Federal de Telecomunicaciones 2021-2025, los nuevos modelos regulatorios deben basarse en las realidades del mercado y “tener sentido” tanto para la industria como para los consumidores. Así, se debe propiciar un enfoque colaborativo o de quinta generación sin descuidar siempre lo más importante: los usuarios, consumidores y audiencias².

Es en este sentido que la importancia de compilar datos de calidad sobre las expectativas de los mercados ha sido reconocida por los especialistas, académicos y por los gobiernos alrededor del mundo para efectos de mejorar la toma de decisiones y conocer de manera ordenada la perspectiva de los mercados respecto al pasado, presente y futuro inmediatos³; una manera de hacerlo es mediante encuestas.

En comparación con las encuestas tradicionales, que generalmente cubren solo variables cuantitativas en un aspecto de las actividades de los encuestados, las encuestas de tendencia recopilan información cualitativa sobre una amplia gama de variables seleccionadas, que al ser analizadas, pueden dar información general de un sector económico en específico⁴, además de la facilidad con la que se suelen responder sin necesidad de que los encuestados realicen un cálculo complejo⁵.

Este tipo de encuestas pueden ser utilizadas para obtener evidencia sobre la respuesta a choques significativos en la economía, tales como aumentos en los precios de la energía, recesiones económicas, devaluaciones, cambios de gobierno, desastres naturales, ya sean sanitarios o provocados por el hombre. En este sentido, la encuesta cobra relevancia ante la necesidad de conocer cómo los mercados de Telecomunicaciones en México internalizaron los efectos de la pandemia por COVID-19 y cómo prevén ajustar sus operaciones ante la nueva realidad.

1 Jonathan Heath (2018), *Encuestas de Expectativas*. Disponible en: <https://jonathanheath.net/encuestas-de-expectativas-2/>

2 IFT (2020), *Estrategia IFT 2021-2025. Hoja de Ruta*. Pág. (25). Disponible en: <http://www.ift.org.mx/conocenos/hoja-de-ruta-2021-2025>

3 El Instituto Nacional de Estadística de España realiza los Indicadores de Confianza Empresarial que se publican trimestralmente desde 2012 con el objetivo de conocer, en un momento determinado, la visión que tienen los responsables de los establecimientos sobre la situación y expectativas de su negocio. Para mayor información, visite: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736163552&menu=ultiDatos&idp=125473576550#:-:text=El%20%C3%8Dndice%20de%20Confianza%20Empresarial,la%20marcha%20de%20su%20negocio.

4 OECD (2003), *Business Tendency Surveys: A Handbook*. Pág. (9). Disponible en: <https://www.oecd.org/sdd/leading-indicators/31837055.pdf>

5 Para mayor información consulte: OECD (2003), *Business Tendency Surveys: A Handbook*. Pág. (11-15). Disponible en: <https://www.oecd.org/sdd/leading-indicators/31837055.pdf>

En virtud de lo anterior, tomando en cuenta los alcances de este reporte se considera adecuada la implementación de una metodología de diseño y aplicación de encuestas de tendencia de negocio que tienen como objetivo conocer en términos generales, y desde una perspectiva cualitativa, la situación actual de los negocios, así como sus planes y expectativas para el futuro cercano.

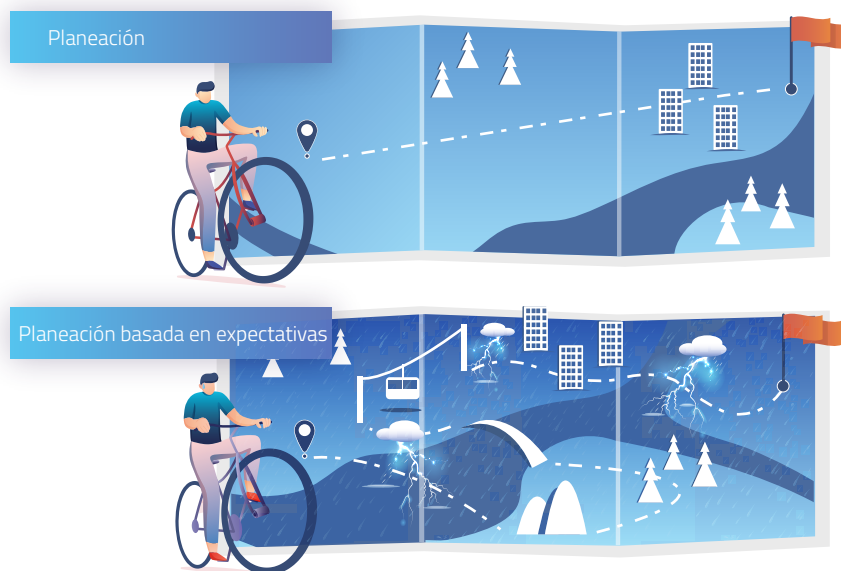
A diferencia de los métodos cuantitativos, como el Reporte de Pronósticos de los Servicios de Telecomunicaciones a cargo del IFT⁶, que se utilizan para probar y confirmar hipótesis basadas en un modelo conceptual existente y obtener mayor comprensión sobre los predictores que mejor explican las fluctuaciones de las variables de interés en el mercado, lo anterior siguiendo la lógica establecida por Tashakkori, et al⁷. **La presente encuesta utiliza métodos cualitativos de análisis, que generalmente se utilizan para explorar y obtener una comprensión profunda de las tendencias de mercado basadas en la evidencia o para definir estrategias que faciliten la identificación de patrones en el mercado.**

Se espera que esta encuesta proporcione información valiosa a los entrevistados, a los hacedores de política pública y al IFT, particularmente sobre la demanda esperada de servicios de Telecomunicaciones, sus precios o el nivel de inversión, así como la identificación de factores o retos que difícilmente se podrían identificar a partir de la información estadística disponible y que constituyen factores relevantes para el análisis de lo que es deseable y lo que se espera enfrentar en el futuro cercano en la provisión y consumo de los servicios de Telecomunicaciones.

Lo anterior es importante debido a que se pueden pasar por alto riesgos en un ejercicio de planeación que no cuente con información basada en la experiencia y cercana a la realidad para la toma de decisiones, lo que puede traer consigo diversas consecuencias, desde pérdidas monetarias o consecuencias a un nivel macroeconómico, por lo que es fundamental contar con información basada en expectativas con el fin de complementar la información estadística que publica el Instituto, considerando lo que esperan los expertos y empresas del sector cuyas expectativas se basan en la experiencia, la información disponible y la valoración de los riesgos que podría enfrentar el negocio. Esto se puede observar en la Ilustración 1.1.



Ilustración 1.1 Planeación sin/con expectativas.



Fuente: Elaboración propia.

6 Para mayor información sobre los Pronósticos de los Servicios de Telecomunicaciones en México, diríjase a la siguiente liga electrónica: <http://www.ift.org.mx/estadisticas/pronosticos-de-los-servicios-de-Telecomunicaciones>

7 Tashakkori A. y Teddlie C. (2003), *Major issues and controversies in the use of mixed methods in the social and behavioral sciences*, en *Handbook of mixed methods in the social and behavioral sciences*. 2nd Ed. Pág. (3–50).

En este sentido, esta encuesta pretende valorar cualitativamente las expectativas de los proveedores y especialistas de los servicios de Telecomunicaciones a partir del **shock de oferta negativo y transitorio** experimentado por la economía global a partir de la transmisión masiva de la infección COVID-19 y sus efectos en las cadenas de distribución, producción y consumo de bienes y servicios.

En particular, los medios de comunicación y revistas especializadas sostienen que la situación actual muestra que los servicios de Telecomunicaciones se han revalorado en la práctica como esenciales y estratégicos, aunque se debe considerar que el diseño institucional mexicano ha reconocido previamente la importancia bajo cualquier circunstancia del derecho al acceso a estos servicios para los ciudadanos, en concordancia con el planteamiento originalmente vertido por la Organización de las Naciones Unidas. En este sentido:

- ▶ El Artículo 6º, párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos garantiza el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de Radiodifusión y Telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e Internet⁸.
- ▶ La Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, el 16 de mayo de 2011, declaró que el acceso a Internet es un derecho humano por ser una herramienta que favorece el crecimiento y el progreso de la sociedad en su conjunto, considerado como uno de los instrumentos más poderosos del siglo XXI⁹.

Con lo planteado anteriormente, la *Primera Encuesta sobre las Expectativas de los Mercados de Telecomunicaciones en México 2021* se enfocó en la identificación y expectativa de variables fundamentales para los mercados de servicios en Telecomunicaciones en México, incluyendo posibles eventos inesperados que puedan afectar el consumo, distribución y provisión de esos servicios.

En este sentido, las variables fundamentales del mercado —precios, inversión, número de usuarios, entre otras— están estrechamente ligadas a un componente de incertidumbre por lo que no sólo debería considerarse el valor de las variables *per se*, su variación temporal o su valor esperado, sino las expectativas del mercado acerca del futuro, a fin de identificar y conocer los retos que esperan enfrentar en el corto y mediano plazo los mercados de los servicios de Telecomunicaciones. Así, la encuesta de tendencia propuesta para el sector de Telecomunicaciones se puede categorizar como sigue:

- ▶ **Capacidad de la empresa**, considerando que el shock transitorio de oferta derivado de la crisis epidémica del coronavirus afectó las decisiones de consumo, producción y distribución de bienes y servicios.
- ▶ **Cuellos de botella** para la prestación de los servicios de Telecomunicaciones.
- ▶ **Planes y expectativas para el futuro inmediato**. De cara al nuevo entorno global y los efectos observables y potenciales del COVID-19, cuáles serían los planes y expectativas.
- ▶ **Visión sobre la situación actual en el mercado**. Algunos expertos sostienen que la crisis global del coronavirus ha revalorado la importancia de las redes de Telecomunicaciones y sus servicios como una herramienta fundamental para afrontar este tipo de crisis.

Finalmente, es importante considerar que este reporte consiste en una de dos fases para evaluar el futuro de las Telecomunicaciones en México:

- ▶ El despliegue de la encuesta sobre las expectativas respecto al mercado de Telecomunicaciones en México y la publicación de este reporte, y
- ▶ El análisis cuantitativo que posteriormente se llevará a cabo en el **reporte de Pronósticos de los Servicios de Telecomunicaciones en México 2021**.

Dos pasos fundamentales para robustecer el análisis prospectivo del Instituto.

8 Cámara de Diputados (2020), *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Pág. (32). Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf

9 Naciones Unidas (2011), *Informe del Relator Especial sobre la protección del derecho a la libertad de opinión y de expresión*, Frank La Rue. Disponible en: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2015/10048.pdf?view=1>



Diseño de la encuesta

La CGPE planteó la encuesta para que los participantes proporcionen información sobre las expectativas que tienen las empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales y expertos de servicios de Telecomunicaciones en relación a la situación actual de los mercados, el pasado reciente y sus expectativas sobre el futuro inmediato. Por lo que su diseño toma como base los siguientes principios¹⁰:

1. Simplicidad como uno de los requerimientos básicos del cuestionario, a efectos de promover la participación y reducir el tiempo de respuesta.
2. Introducción auto-contenida con los siguientes elementos:
 - a. Declaratoria de confidencialidad y protección de los datos privados.
 - b. Recordatorio de que el cuestionario debe ser respondido por un ejecutivo de alto nivel de los departamentos de operación, administración, estrategia o tecnología.
 - c. Preguntas seleccionadas y específicas que son relevantes para la actividad de la empresa.
 - d. Promover que se excluya la estacionalidad en sus expectativas.

En este sentido, las variables que se incluyeron en la encuesta de tendencia fueron seleccionadas en función de la relevancia para el análisis de los mercados y del sector de Telecomunicaciones (ver Tabla 1.1):

Tabla 1.1. Variables consideradas para la construcción de la encuesta

Inversión	Servicios minoristas / mayoristas	Nuevos modelos de negocio
Tendencia futura de la inversión productiva, excluyendo gastos de mantenimiento y operación	Situación del negocio, presente	Nuevos modelos de negocio y posibles ajustes en la planificación
Empleo, tendencia futura	Situación del negocio, tendencia futura	Nuevos competidores
Barreras a la inversión	Capacidad para proveer el servicio, tendencia futura	Competencia en sus mercados
Despliegue de nuevas redes	Precios de venta, tendencia futura	

Fuente: Elaboración propia con base en OECD (2012), *Measuring Regulatory Performance*. Disponible en: <https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/48933826.pdf>

¹⁰ Para mayor información, consulte OECD (2003), *Business Tendency Surveys: A Handbook*. Disponible en: <https://www.oecd.org/sdd/leading-indicators/31837055.pdf>

Con base en lo anterior, se implementó un cuestionario que cumpliera con estos principios y que fuese de fácil respuesta por parte de las empresas de Telecomunicaciones y de otros servicios digitales, así como de los expertos en Telecomunicaciones.

Selección de la muestra

El universo objetivo al que se invitó a participar en la encuesta de tendencia está compuesto por los siguientes grupos:

- I. Empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales: Se compone de las empresas de Telecomunicaciones que representan el 95% del mercado de Telecomunicaciones en México¹¹. Adicionalmente, en virtud de la relevancia del ecosistema digital y la eminente convergencia tecnológica y de servicios, se invitó a participar a diversos proveedores de equipos de Telecomunicaciones, de servicios digitales, empresas disruptivas, que, si bien no son agentes regulados por el Instituto, basan sus plataformas de servicio en medios electrónicos y, por consiguiente, en redes de Telecomunicaciones.
- II. Expertos en Telecomunicaciones: Se refiere a los especialistas en monitoreo de mercados que también se consideran como parte de esta muestra, en virtud de su experiencia y conocimiento sobre el sector de Telecomunicaciones. En este grupo se encuentran los departamentos de análisis de mercado de las instituciones financieras, la academia, consultoras, asociaciones y líderes de opinión.

En la Tabla 1.2 podemos observar algunas de las empresas y expertos invitados a participar en la Primera Encuesta sobre las Expectativas de los Mercados de Telecomunicaciones en México 2021:

Tabla 1.2. Muestra de Empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales y Expertos en Telecomunicaciones que fueron invitados para participar en la encuesta.

Grupo I		Grupo II
Empresa de Telecomunicaciones y otros servicios digitales		Experto en Telecomunicaciones
(85 empresas invitadas)		(50 expertos invitados)
Altán Redes	OUI	Análisis de Mercado (CitiBanamex, BBVA, Banorte)
América Móvil	Virgin Mobile México	
AT&T	Amazon	
Axtel	Motorola	
IZZI	Netflix	
Telefónica Movistar	Nokia	
Totalplay	Qualcomm	
Transtelco	Satélites Mexicanos	
		ANATEL
		ATIM
		INFOTEC
		IPN
		ITI Council
		UNAM

Fuente: Elaboración propia. Nota: Las empresas enlistadas en esta tabla representan ejemplos de empresas a las que se invitó a participar en la encuesta.

11 Con base en la información estadística disponible con respecto al número de líneas y accesos de los principales servicios de Telecomunicaciones del Banco de Información de Telecomunicaciones (BIT), disponible en: <https://bit.ift.org.mx/BitWebApp/>. Para el caso de los servicios móviles se incluyeron los Operadores Móviles Virtuales (OMVs).

Estos grupos constituyen una muestra característica o crítica. Se trata de una muestra no probabilística basada en las características de la población y los objetivos del reporte. Este tipo de muestras suelen ser efectivas cuando:

1. Se trata de un número limitado de personas que pueden fungir como fuente de datos primaria en función de la naturaleza de la investigación y los objetivos de la misma.
2. Los datos que se recaban son propiamente cualitativos.

Este tipo de muestreo es ampliamente utilizado para la investigación cualitativa en escenarios con información relevante por investigar y recursos limitados, con la necesidad específica de seleccionar individuos o grupos de individuos con profundos conocimientos o altamente experimentados en el fenómeno que se estudia o se quiere entender¹². En este sentido, los análisis cualitativos se consideran adecuados para profundizar sobre el objeto de estudio, mientras que los análisis cuantitativos son propiamente para ampliar la comprensión del mismo objeto.

La muestra característica es uno de los métodos disponibles de menor costo en términos de recursos¹³. Se considera un método apropiado si existe un número limitado de encuestados disponibles que pueden contribuir al estudio¹⁴. El error de criterio es muy bajo considerando que los participantes de este cuestionario son los operadores de Telecomunicaciones que representan el 95% del total del mercado, los principales proveedores de equipos de Telecomunicaciones, empresas disruptivas, asociaciones, academia y expertos del sector.

Referencias nacionales e internacionales

Las encuestas de tendencias descritas en esta sección tienen una metodología similar a la propuesta; cada una contiene una lista exhaustiva de instituciones financieras, consultorías, académicos y analistas a quienes les preguntan en intervalos regulares sus expectativas sobre una serie de indicadores económicos, en los que se incluyen variables de relevancia como el crecimiento económico, la inflación, el tipo de cambio y la tasa de interés. Estas encuestas son muy útiles para tener una idea del consenso de expectativas para las principales variables económicas¹⁵.

Como se ha mencionado anteriormente en este documento, la *Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado*¹⁶, a cargo del Banco de México, es una de las más conocidas en nuestro país. Esta encuesta reporta las expectativas de inflación, crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), tipo de cambio peso/dólar y la Tasa de Fondeo Interbancario por parte de los especialistas en economía del sector privado.

A nivel internacional, se encuentran las encuestas de tendencia del *Consensus Economics* y *LatinFocus*. Las encuestas de *Consensus Economics* recaban información internacional y encuestan a más de 700 economistas cada mes para obtener sus opiniones y pronósticos de los principales indicadores macroeconómicos, incluido el crecimiento del PIB, la inflación, la producción, las tasas de interés y los tipos de cambio para más de 100 países, así como más de 40 precios de aquellos *commodities* considerados clave, tanto de energía como de metales preciosos¹⁷.

12 Cresswell, J. y Plano Clark, V. (2011), *Designing and conducting mixed method research*. 2nd Ed.

13 Palinkas, L. et al. (2015), *Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research*. Adm Policy Ment Health. Pág. (533–544). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4012002/>

14 OECD (2003), *Business Tendency Surveys: A Handbook*. Pág. (22). Disponible en: <https://www.oecd.org/sdd/leading-indicators/31837055.pdf>

15 Jonathan Heath (2018), *Encuestas de Expectativas*. Disponible en: <https://jonathanheath.net/encuestas-de-expectativas-2/>

16 Última encuesta disponible en: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/encuestas-sobre-las-expectativas-de-los-especialis/%7B8F5AA6A4-93B1-26CE-2589-67E70DAA1878%7D.pdf>

17 Para mayor información, visite: https://www.consensus-economics.com/?gclid=CjwKCAiAmrOBbH4A0EiwAm3mfEYlNTuFy411whQqawWmYDQeKATnaPUj-4TWcm7KgRXg7Q07xy7abxoCRVcQAvD_BwE

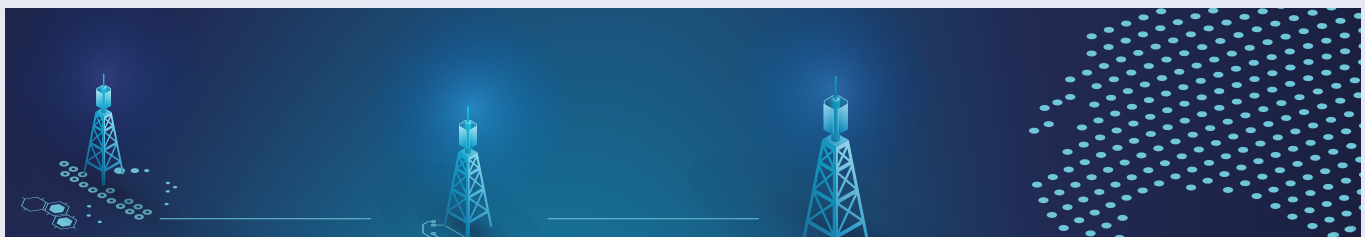
Por su parte, las encuestas de *LatinFocus* se publican de manera mensual y contienen pronósticos macroeconómicos de cerca de 200 fuentes diferentes, basados en encuestas a los departamentos de investigación de los bancos de inversión, instituciones financieras y organizaciones de investigación para conocer su visión del futuro¹⁸.

Aplicación de la encuesta

La aplicación del cuestionario se realizó durante el periodo comprendido entre el 23 de noviembre de 2020 y el 15 de enero de 2021 y fue enviada a 263 participantes a través de correo electrónico, siguiendo un protocolo de confirmación y seguimiento telefónico.

La participación en esta encuesta fue voluntaria, señalando que su objetivo es valorar la perspectiva de los proveedores de servicios de Telecomunicaciones y el punto de vista de los expertos de la industria en relación con la situación esperada en el mercado de Telecomunicaciones para el 2021, así como obtener evidencia cualitativa con una visión de múltiples partes interesadas.

En la siguiente sección se mostrarán los resultados obtenidos y las expectativas tanto de las empresas de Telecomunicaciones y de otros servicios digitales, así como las expectativas de los expertos en Telecomunicaciones que participaron.



¹⁸ Para mayor información, visite: <https://www.focus-economics.com/online-store/products/annual-subscription/latin-america>



RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Los resultados de la encuesta de expectativas del sector de Telecomunicaciones se dividen en tres secciones:

1. Visión general del sector de Telecomunicaciones en México 2021;

2. Expectativas sobre los mercados de Telecomunicaciones en México 2021, y

3. COVID-19 y sus impactos esperados en 2021.

Las preguntas que se realizaron para esta encuesta se aplicaron tanto a empresas como a expertos de Telecomunicaciones. En la primera y tercera sección se presentan los resultados en conjunto; es decir, las respuestas de empresas y expertos para cada una de las preguntas. La segunda sección presenta las respuestas por separado para cada grupo de encuestados, la razón de lo anterior consiste en la necesidad de conocer de manera diferenciada las expectativas sobre los mercados de Telecomunicaciones en México por parte de los expertos y la industria, en tanto que para el caso de la visión general y el COVID-19, esta diferenciación no se consideró necesaria.

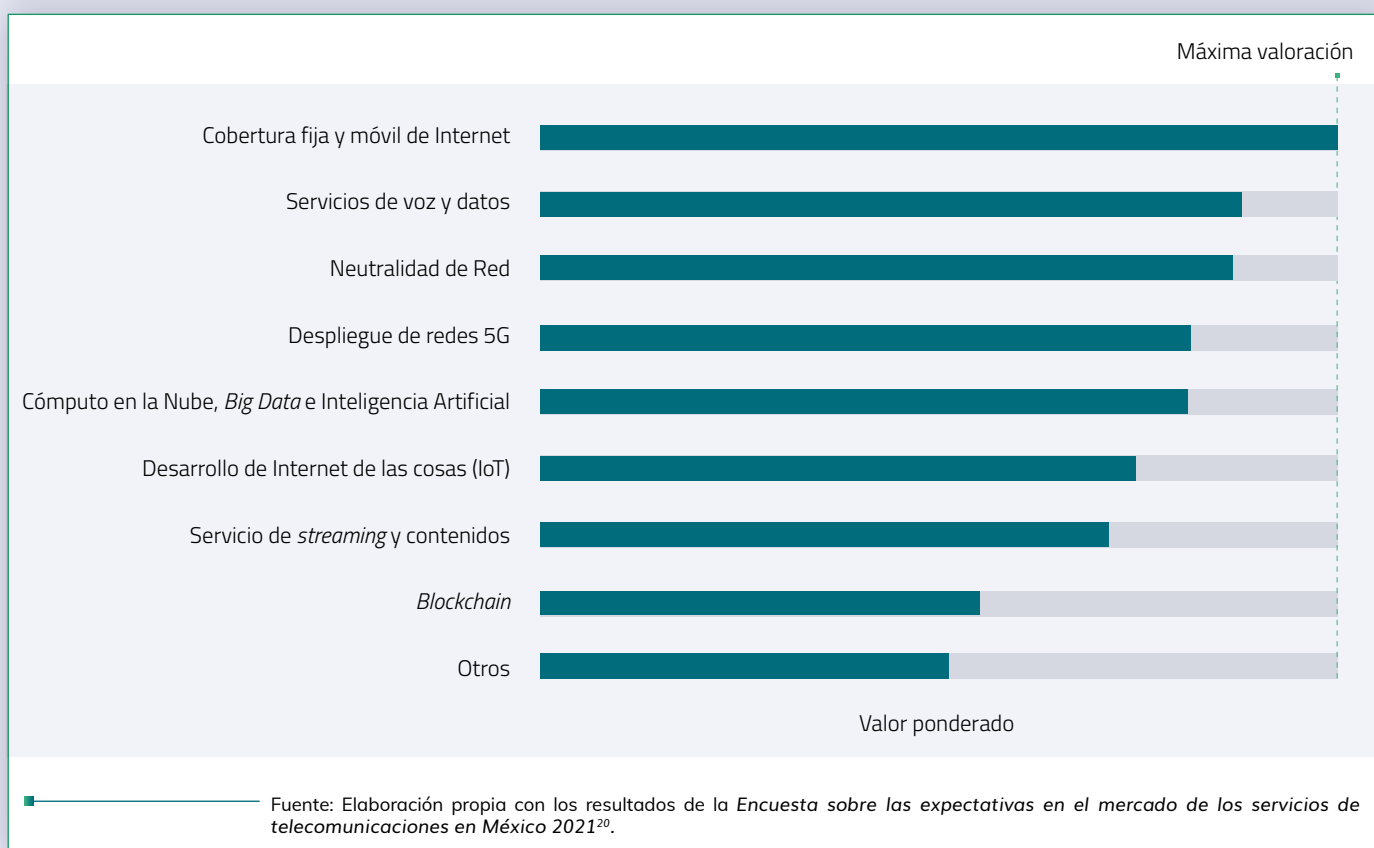
Visión general del sector de Telecomunicaciones en México 2021

En esta sección se presentarán las expectativas de los encuestados sobre su visión general en cuanto a la priorización de los principales temas previstos como relevantes en el desarrollo del ecosistema digital de México en 2021. En ese sentido, la primera pregunta formulada menciona al ecosistema digital como el conjunto de empresas, personas, oferentes, mercados, infraestructura y otras herramientas (aplicaciones, plataformas, redes, dispositivos de acceso, etc.) que intervienen en los distintos eslabones de la cadena de valor a la que pertenece la provisión de servicios y contenidos digitales sobre redes concesionadas de Telecomunicaciones y Radiodifusión, incluyendo Internet, destinados a los usuarios y audiencias; de conformidad con la definición establecida en la Hoja de Ruta del Instituto Federal de Telecomunicaciones 2021-2025¹⁹.

Temas prioritarios

Los dos grupos encuestados colocan a la cobertura fija y móvil de Internet como la prioridad con mayor número de menciones en concordancia con la necesidad de proveer servicios de Internet a toda la población; seguida de la neutralidad de la red y de los servicios de voz y datos. En cuarto lugar, como temas relevantes para el desarrollo del ecosistema digital, figuran el despliegue de redes inalámbricas móviles de quinta generación a la par con el cómputo en la nube, **Big Data** e inteligencia artificial. La quinta posición de las expectativas incluye el desarrollo de Internet de las cosas (IoT) y los servicios de **streaming** y contenidos (véase Figura 1.1 Temas prioritarios para el desarrollo del ecosistema digital en México 2021).

¹⁹ IFT (2020), *Estrategia IFT 2021-2025. Hoja de Ruta*. Pág. (15). Disponible en: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/transparencia/estrategia20202025.pdf>

**Figura 1.1** Temas prioritarios para el desarrollo del ecosistema digital en México 2021

Entre los Otros temas mencionados por los encuestados se encuentran los siguientes:

- ▶ Ciberseguridad;
- ▶ Protección de datos personales;
- ▶ Competencia efectiva;
- ▶ Regulación al preponderante y medidas asimétricas;
- ▶ Definición de bandas de frecuencia para 5G;
- ▶ Compartición de infraestructura y espectro radioeléctrico;
- ▶ Ofertas cuádruple *play* con fibra óptica;
- ▶ Aplicaciones de espectro de uso libre;
- ▶ Reducción de cargas administrativas, y
- ▶ Dinero móvil.

Desarrollo del sector de Telecomunicaciones

En cuanto a las expectativas del desarrollo del sector de Telecomunicaciones en 2021 se plantearon **cuatro aspectos a evaluar por parte de los encuestados en tres escenarios disponibles: mejorará, permanecerá igual o empeorará**. Los aspectos a evaluar son los siguientes:

- ▶ 1. La disponibilidad de los servicios de Telecomunicaciones en función del acceso a la infraestructura;
- ▶ 2. La intensidad en el uso de los servicios de Telecomunicaciones;
- ▶ 3. La capacidad de utilizar los servicios de Telecomunicaciones (habilidades de los usuarios), y
- ▶ 4. El impacto en los servicios de Telecomunicaciones (resultados en precios, calidad, diversidad de ofertas, entre otros).

²⁰ Nota: Las valoraciones se calculan a partir de las escalas de Likert y el análisis de correspondencias para efectos de ordenar de mayor a menor aquellos que recibieron mayor valoración acumulada por parte de los encuestados. Es a partir de la valoración máxima acumulada que se construye el *ranking*. En este sentido, el valor ponderado no tiene una interpretación numérica o puntual, en estos casos lo que es relevante es la ordinalidad de cada atributo evaluado y la distancia entre cada una de esas valoraciones. Para mayor detalle sobre este tipo de metodologías visite: <https://www.displayr.com/normalization-correspondence-analysis/>

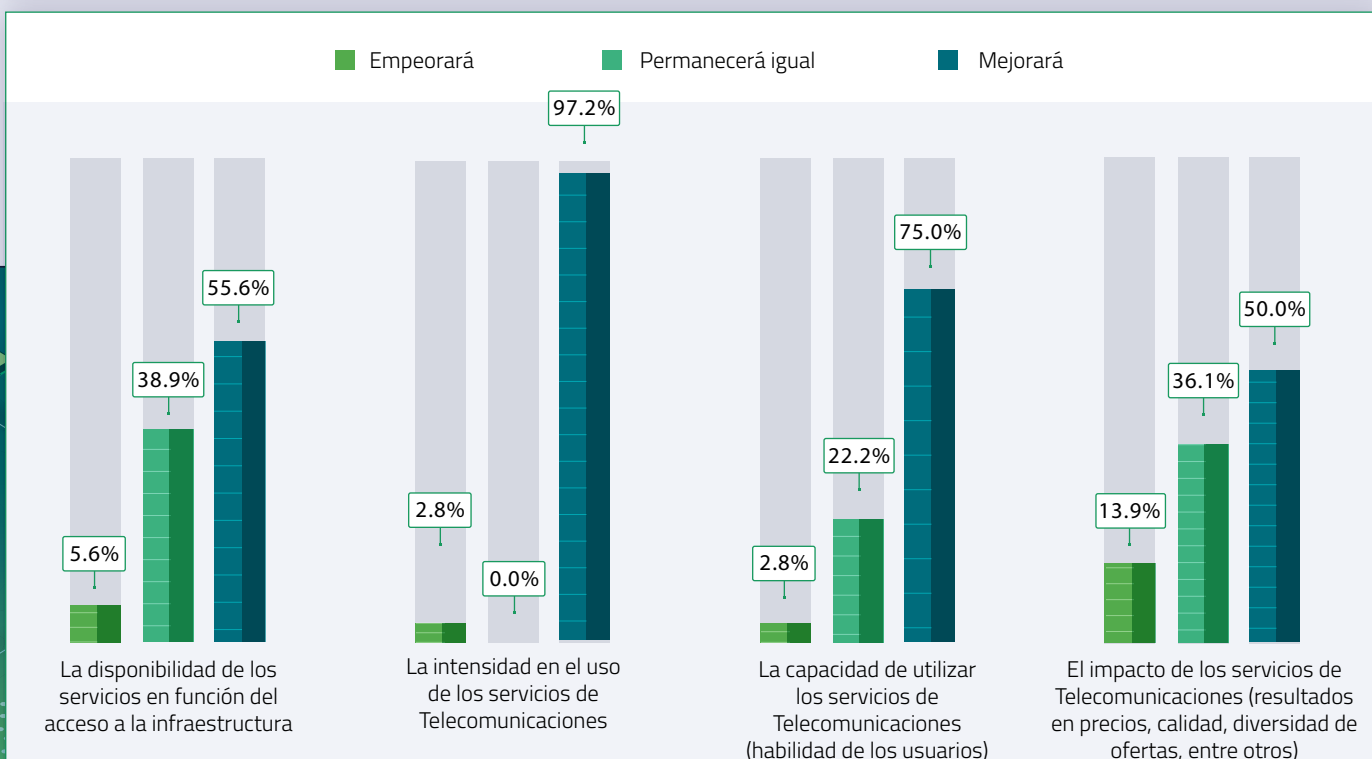
En general, la mayor parte de los entrevistados mencionan que el desarrollo del sector de Telecomunicaciones con respecto a la disponibilidad, intensidad de uso, capacidad de utilizar y el impacto de los servicios de Telecomunicaciones mejorará para el presente año.

El 97.2% de los encuestados espera que la intensidad en el uso de los servicios de Telecomunicaciones aumentará. Así mismo, el 75% considera que la alfabetización de los servicios de Telecomunicaciones también aumentará, probablemente como resultado del aumento en la intensidad en el uso de los servicios. Este resultado es consistente con la visión del Instituto para el futuro inmediato, particularmente con el Objetivo 3 de la Hoja de Ruta del Instituto Federal de Telecomunicaciones 2021-2025, dedicado a promover el desarrollo del ecosistema digital y la adopción de nuevas tecnologías y casos de uso digitales a través de dos líneas estratégicas específicas²¹:

- Estrategia 3.1: Promover la seguridad, confianza e innovación para el desarrollo del ecosistema digital.
- Estrategia 3.2: Fomentar la adopción de nuevas tecnologías y casos de uso digitales en la sociedad.

Mientras que, en el caso del impacto de los precios, calidad y diversidad de las ofertas existe una opinión dividida donde el 50% considera que los resultados mejorarán, mientras que, el 36.1% de los encuestados considera que podría permanecer sin cambios, o inclusive, empeorar con respecto al año anterior. En este sentido, únicamente 13.9% de los encuestados tienen expectativas negativas en relación con los precios, calidad y diversidad de las ofertas de los servicios de Telecomunicaciones (ver Figura 1.2 Expectativas del desarrollo del sector de Telecomunicaciones 2021).

Figura 1.2 Expectativas del desarrollo del sector de Telecomunicaciones 2021



Fuente: Elaboración propia con los resultados de la Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021. Debido al redondeo de las cifras la suma parcial de las clasificaciones no resulta 100%.

21 IFT (2020), Estrategia IFT 2021-2025. Hoja de Ruta. Pág. (97). Disponible en: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/transparencia/estrategia20202025.pdf>

Retos

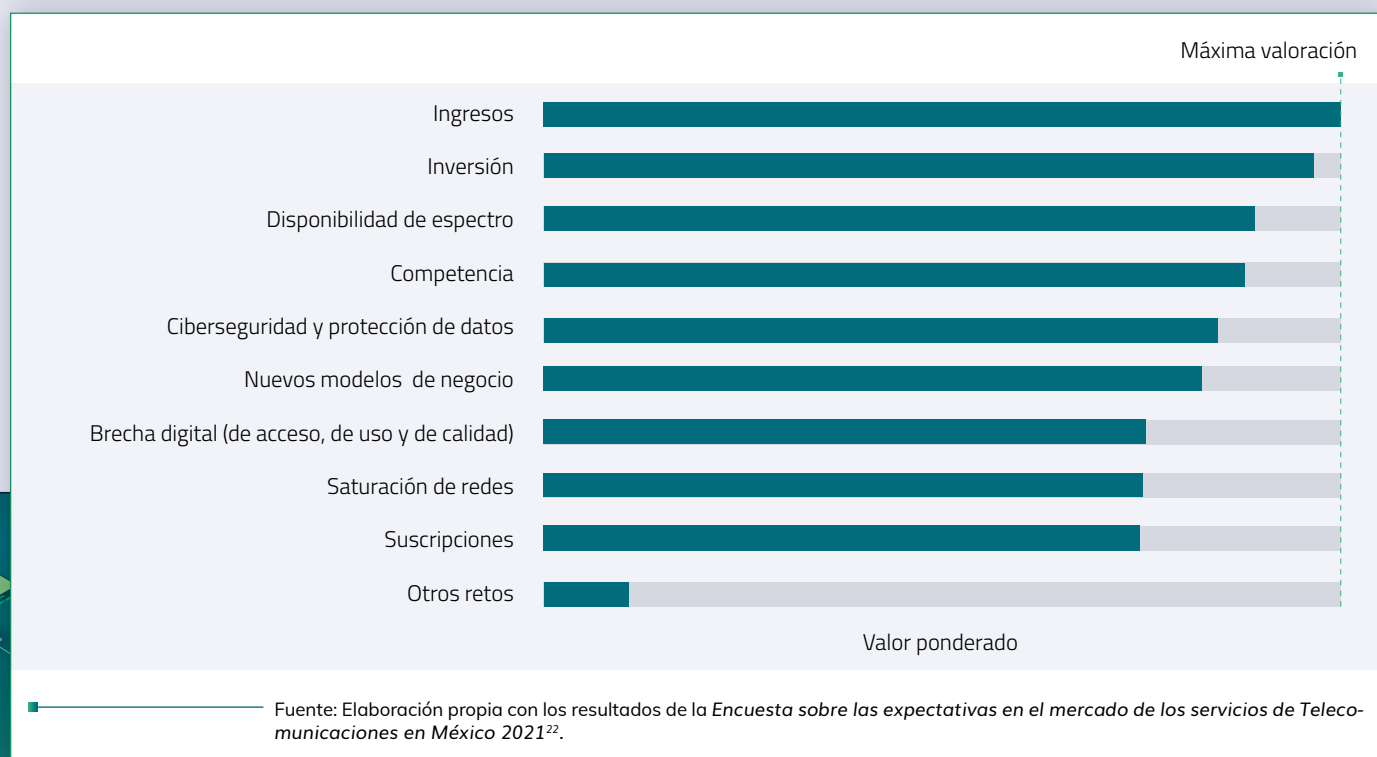
Ante el escenario actual en el país, el Instituto identifica que el sector de Telecomunicaciones podría atravesar por diversos retos este año. La tercera pregunta tiene que ver con la necesidad de conocer los principales retos identificados en lo que resta del año por parte de los expertos y empresas del sector.

La mayor valoración como reto para el presente año se encuentra en los **Ingresos, las Inversiones, la disponibilidad de espectro y competencia en el mercado**, respectivamente, seguidos de la ciberseguridad y protección de datos, los nuevos modelos de negocio, la brecha digital, al mismo nivel que la saturación de redes y el aumento en la base de suscriptores (véase Figura 1.3 Retos del sector de Telecomunicaciones en México 2021). Entre los Otros retos identificados por los participantes, destacan temas como:

- ▶ Regulación pro-competencia;
- ▶ Exenciones fiscales al uso de servicios digitales, y
- ▶ El consumo de redes domésticas.



Figura 1.3 Retos del sector de Telecomunicaciones en México 2021



Los retos con mayor mención por parte de los encuestados, tales como los ingresos e inversión, y aquellos recabados en la primera pregunta (véase Figura 1.1, Temas prioritarios para el desarrollo del ecosistema digital en México 2021), tales como la cobertura fija y móvil de Internet, y los servicios de voz y datos, destacan la relevancia de continuar conectando a la población del país, pero sin descuidar los ingresos de los operadores.

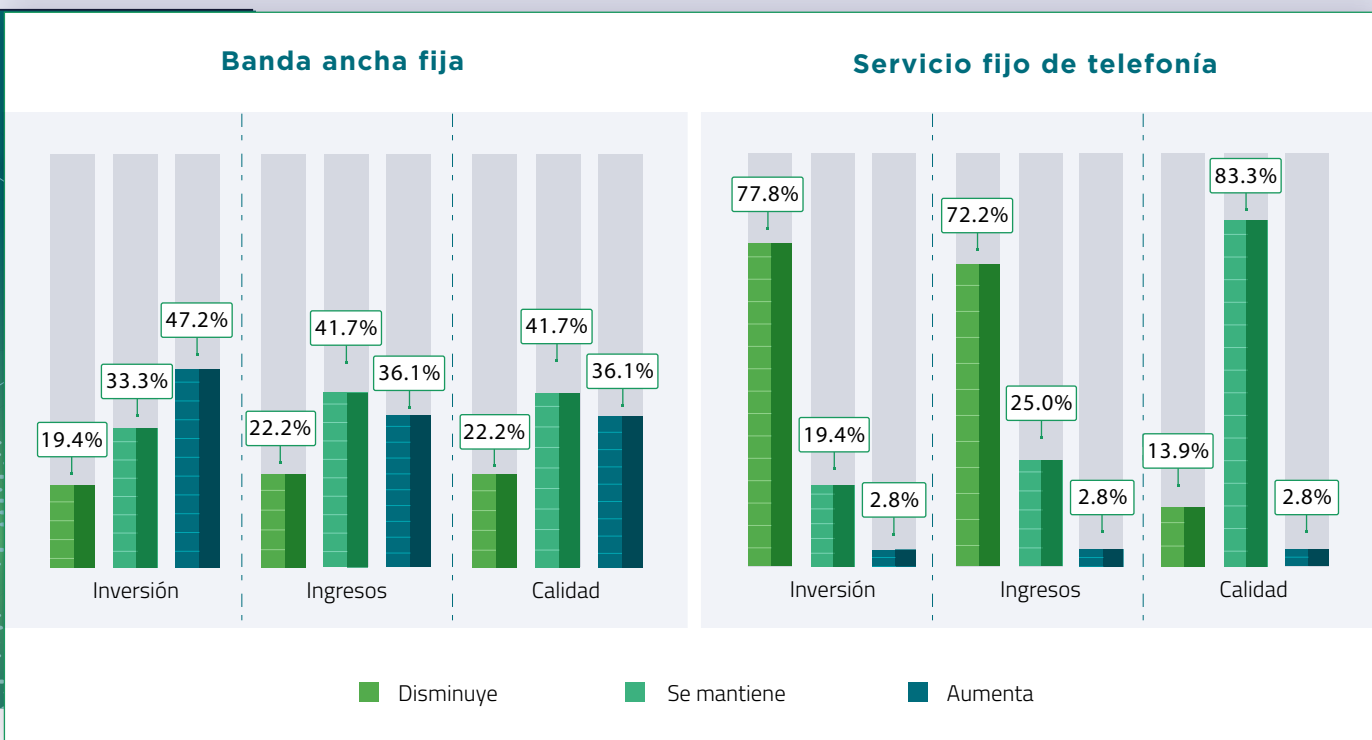
22 Nota: Las valoraciones se calculan a partir de las escalas de Likert y el análisis de correspondencias para efectos de ordenar de mayor a menor aquellos que recibieron mayor valoración acumulada por parte de los encuestados. Es a partir de la valoración máxima acumulada que se construye el *ranking*. En este sentido, el valor ponderado no tiene una interpretación numérica o puntual, en estos casos lo que es relevante es la ordinalidad de cada atributo evaluado y la distancia entre cada una de esas valoraciones. Para mayor detalle sobre este tipo de metodologías visite: <https://www.displayr.com/normalization-correspondence-analysis/>

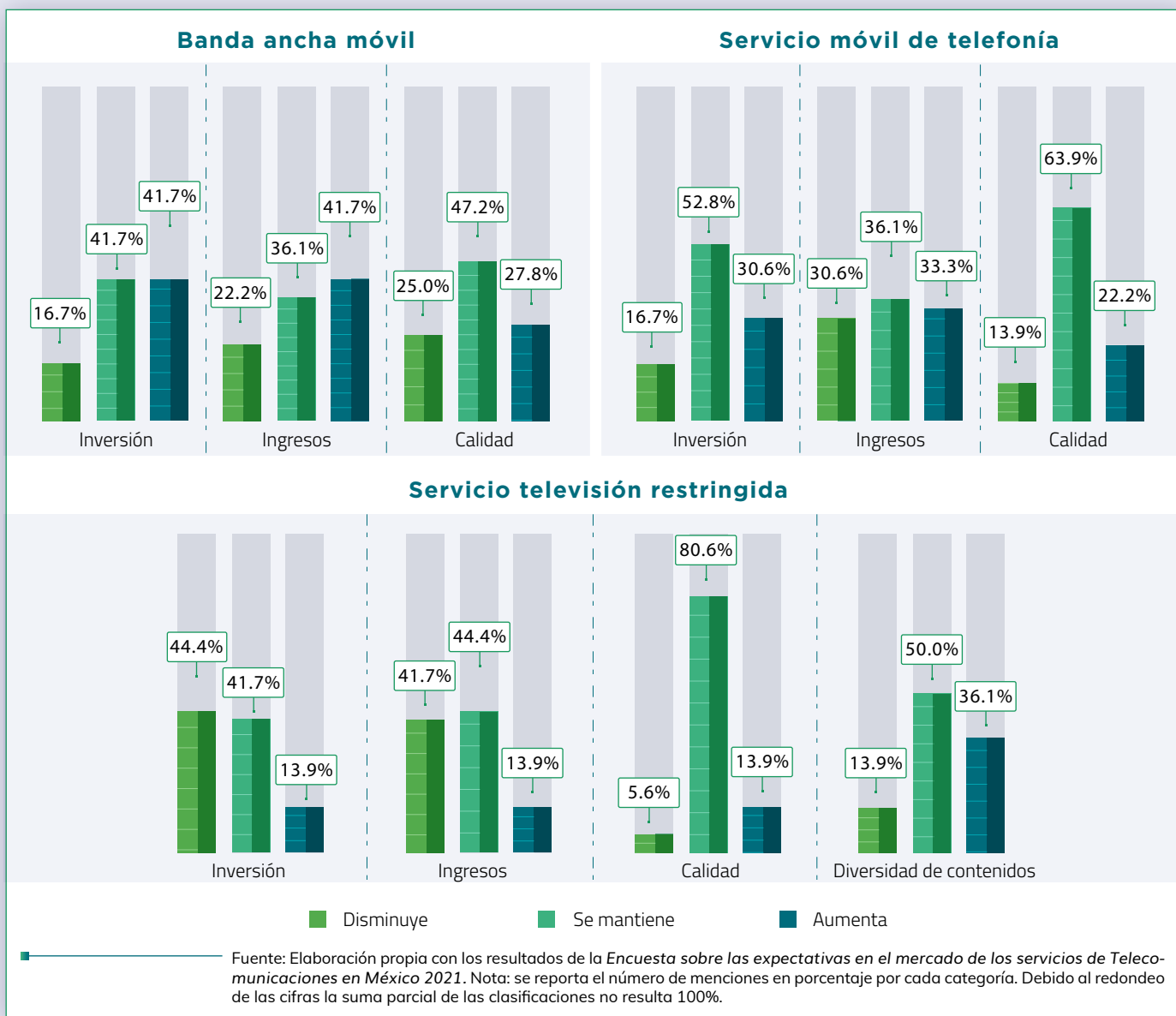
Desempeño por Servicio

¿Qué se espera en cuanto al desempeño de los servicios de Telecomunicaciones respecto a las inversiones que los respaldan, los ingresos que generan, la calidad con la que se proveen y, para el caso específico del servicio de televisión restringida, también respecto a la diversidad de contenidos? Esta es la pregunta aplicada a los proveedores de servicios de Telecomunicaciones y a los expertos del sector para mapear las expectativas de desarrollo de cada uno de los servicios de Telecomunicaciones objeto de esta encuesta. Los resultados son los siguientes (ver Figura 1.4 Expectativas sobre el desempeño de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021):

- Para el servicio de **banda ancha fija**, el 47.2% de los encuestados esperan que la inversión aumente; mientras que, en el caso de los ingresos y la calidad, el 41.7% de los encuestados esperan que permanezcan sin cambios;
- En el caso del **servicio fijo de telefonía**, existe una expectativa dominante en cuanto a la **reducción de la inversión y los ingresos relacionados** (77.8% y 72.2% de los encuestados, respectivamente); en tanto que el 83.3% de los encuestados considera que se mantendrá la calidad de los servicios;
- Las expectativas para la **banda ancha móvil** muestran una opinión dividida en cuanto a la inversión. En cuanto a los ingresos, el 41.7% de los encuestados considera que esta variable aumentará. La calidad del servicio también presenta una opinión dividida donde se puede ver que el 47.2% de los encuestados considera que se mantendrá;
- Para el **servicio móvil de telefonía** se espera que las inversiones y la calidad se mantengan (52.8% y 63.9% de los encuestados, respectivamente). Mientras que en los ingresos se observa una opinión dividida sobre la tendencia que tendrá este año, y
- Por último, para el **servicio de televisión restringida**, se espera que los ingresos y la inversión disminuyan o se mantengan (41.7% y 44.4% de los encuestados comparten esta opinión, respectivamente), mientras que la calidad y la diversidad de contenidos se mantendrán, de acuerdo con las expectativas del 80.6% y 50% de los encuestados, respectivamente.

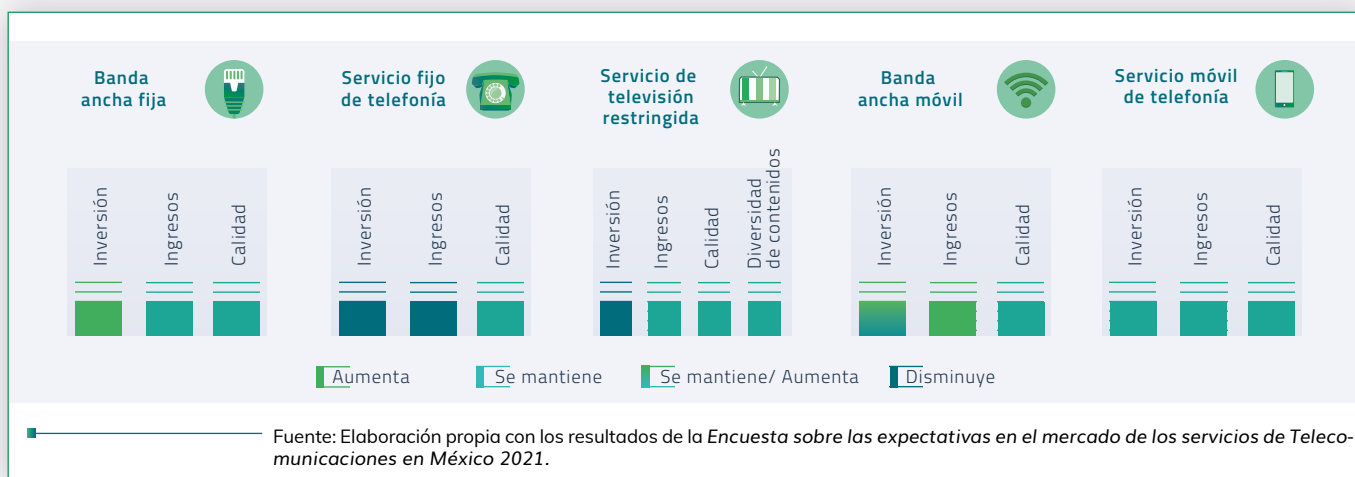
Figura 1.4 Expectativas sobre el desempeño de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021





En resumen, de manera ilustrativa y como se observa en el Cuadro 1.1, de acuerdo a los resultados de la encuesta, los participantes esperan que el desempeño de los servicios se mantendrá para todos los servicios, excepto para el servicio fijo de telefonía, el cual presenta dos factores que podrían disminuir durante el 2021.

Cuadro 1.1 Expectativas sobre el desempeño de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021



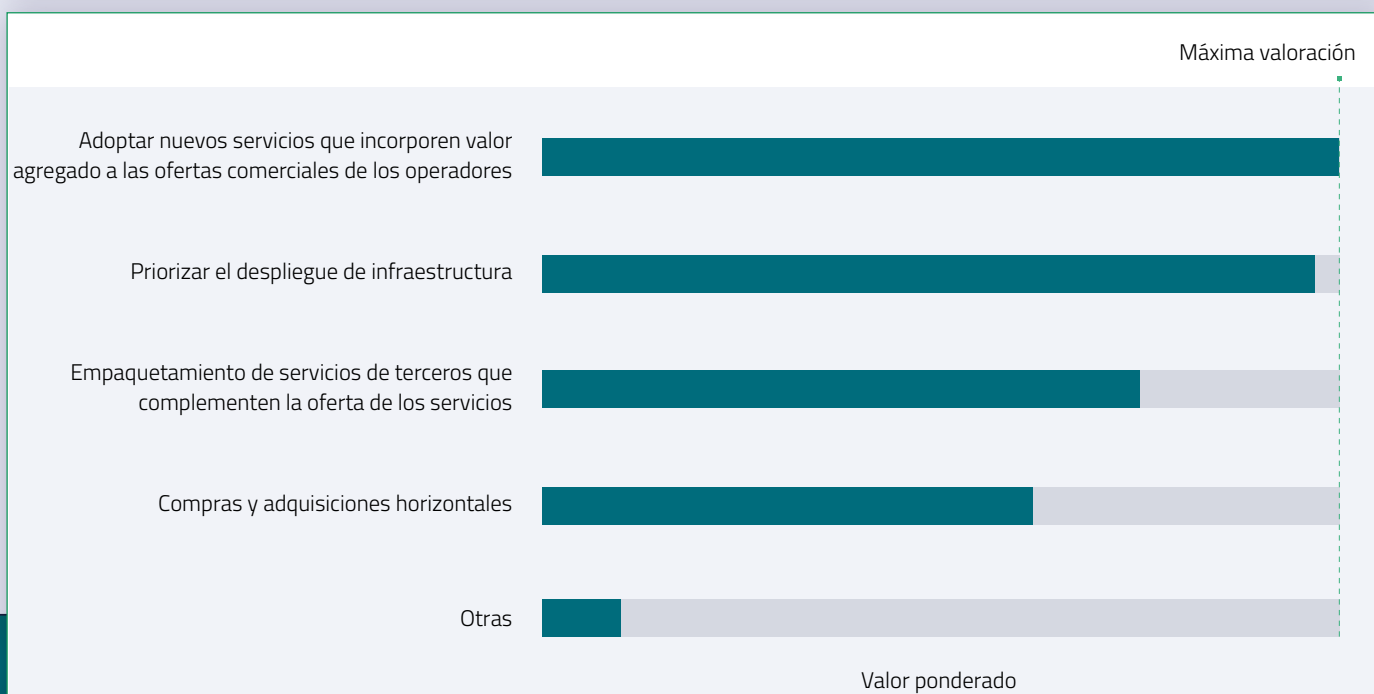
Estrategias Comerciales esperadas

Las estrategias comerciales del sector de Telecomunicaciones reflejan las expectativas de negocio que se tienen, por lo que se preguntó a los encuestados cuáles serían las estrategias comerciales que deberían presentarse durante el 2021 en México.

Los resultados muestran que la estrategia más mencionada consiste en la **adopción de nuevos servicios que incorporen valor agregado a las ofertas comerciales de los operadores**, seguida muy de cerca por el **despliegue de infraestructura** y el **empaquetamiento de servicios provistos por otras empresas**, así como **compras y adquisiciones horizontales** (Figura 1.5 Estrategias Comerciales en el sector de Telecomunicaciones 2021).



Figura 1.5 Estrategias Comerciales en el sector de Telecomunicaciones 2021



Fuente: Elaboración propia con los resultados de la *Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021*²³.

Otras estrategias mencionadas por los expertos y empresas fueron las siguientes:

- ▶ El uso más eficiente de la infraestructura actual;
- ▶ Los esquemas de compartición y arrendamiento, y
- ▶ El incremento en el uso de espectro libre.

23 Nota: Las valoraciones se calculan a partir de las escalas de Likert y el análisis de correspondencias para efectos de ordenar de mayor a menor aquellos que recibieron mayor valoración acumulada por parte de los encuestados. Es a partir de la valoración máxima acumulada que se construye el *ranking*. En este sentido, el valor ponderado no tiene una interpretación numérica o puntual, en estos casos lo que es relevante es la ordinalidad de cada atributo evaluado y la distancia entre cada una de esas valoraciones. Para mayor detalle sobre este tipo de metodologías visite: <https://www.displayr.com/normalization-correspondence-analysis/>

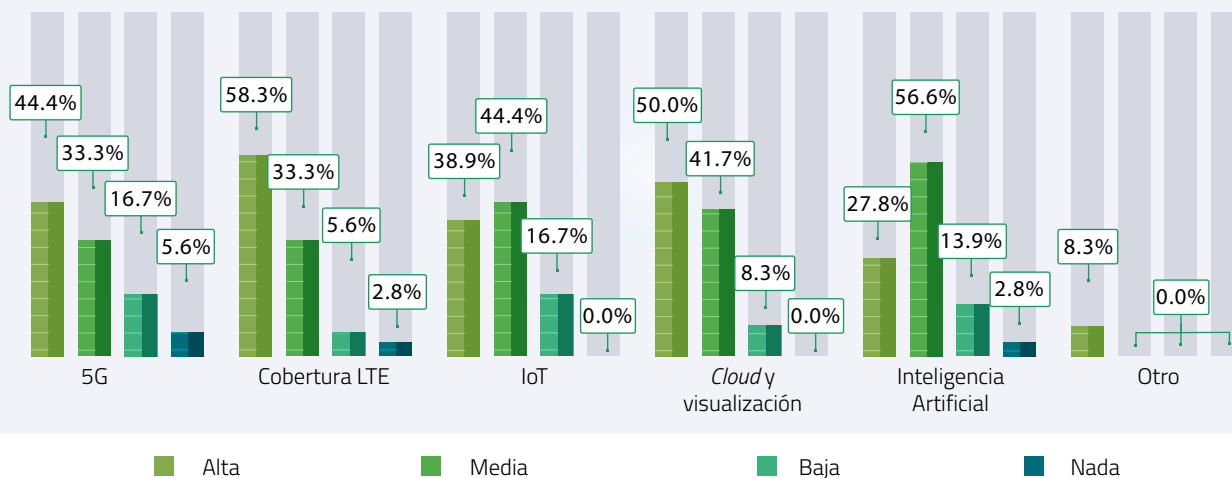
Innovación

La innovación tecnológica es uno de los catalizadores para el desarrollo del sector de Telecomunicaciones y también tiene un papel importante en el desarrollo del ecosistema digital. En este contexto, se preguntó a los encuestados sobre la importancia de algunas innovaciones tecnológicas para el desarrollo del ecosistema digital en nuestro país durante 2021.

Los resultados muestran que la **cobertura LTE**, las **redes 5G**, el **cómputo en la nube y virtualización de las redes** son innovaciones que tienen un alto grado de importancia para el desarrollo del ecosistema digital en nuestro país, de conformidad con la mayoría de los encuestados; mientras que la **Inteligencia Artificial** y el **IoT** son consideradas por los encuestados como innovaciones de importancia media y no por eso sin un papel relevante en el entorno digital. Los expertos y empresas de los servicios de Telecomunicaciones reconocieron también otras innovaciones como el despliegue de **Fibra óptica para el hogar** (FTTH, por sus siglas en inglés) y el **Wi-Fi 6** (ver Figura 1.6 Innovaciones tecnológicas según grado de importancia para el desarrollo del ecosistema digital en México 2021).



Figura 1.6 Innovaciones tecnológicas según grado de importancia para el desarrollo del ecosistema digital en México 2021



Fuente: Elaboración propia con los resultados de la *Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021*. Nota: se reporta el número de menciones en porcentaje por cada categoría. Debido al redondeo de las cifras la suma parcial de las clasificaciones no resulta 100%.

Se destaca en esta pregunta la importancia identificada por los encuestados respecto a la Cobertura LTE para el desarrollo del Ecosistema Digital en el país, en congruencia con los temas prioritarios identificados por parte de los encuestados en la primera pregunta: Cobertura móvil de Internet y los servicios de voz y datos.

Expectativas sobre los mercados de Telecomunicaciones en México 2021

Como se mencionó previamente, esta sección se enfoca en las expectativas que tienen las empresas y los expertos en el sector de Telecomunicaciones en el presente año respecto a variables fundamentales del mercado, la base de suscriptores o accesos, ingresos, inversiones y los precios.

El perfil de las empresas entrevistadas

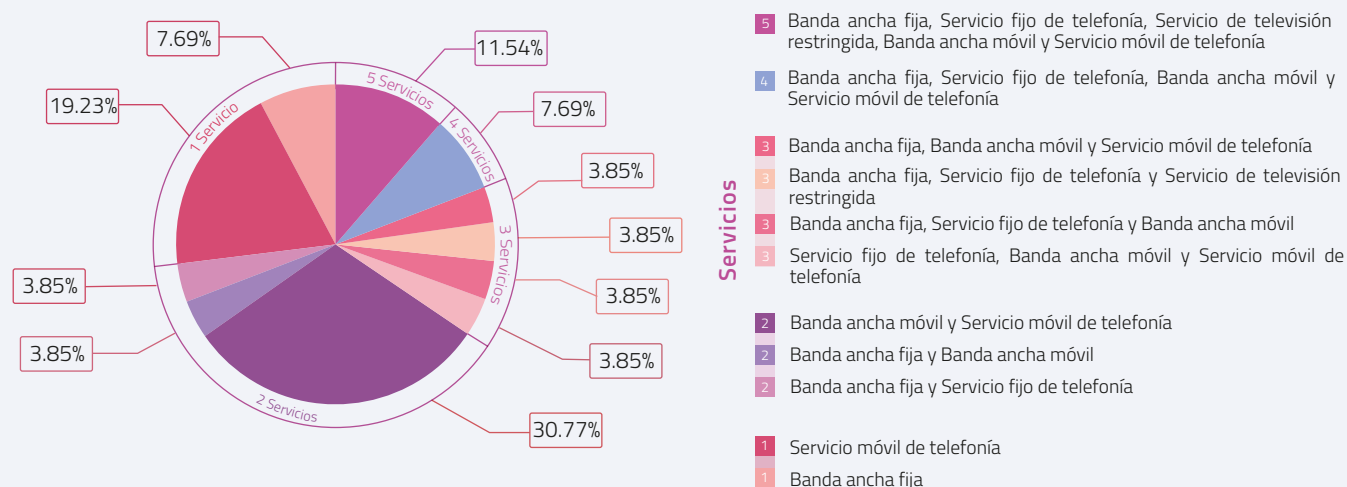
Para definir el perfil de los participantes que atendieron a esta encuesta, se preguntó a las empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales cuáles de los siguientes servicios son provistos en México por su modelo de negocio:

- Banda ancha fija;
- Servicio fijo de telefonía;
- Servicio de televisión restringida;
- Banda ancha móvil, y
- Servicio móvil de telefonía.

Una alta proporción de las empresas incluyen en sus servicios la combinación entre banda ancha móvil, banda ancha fija y el servicio móvil de telefonía; y en menor proporción el servicio fijo de telefonía y la televisión restringida (ver Figura 2.1 Servicios ofrecidos por las Empresas de Telecomunicaciones en México).



Figura 2.1 Servicios ofrecidos por las Empresas de Telecomunicaciones en México



Fuente: Elaboración propia con los resultados de la *Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021*. Debido al redondeo de las cifras la suma parcial de las clasificaciones no resulta 100%.

Número de Líneas o Accesos

Las expectativas sobre la base de suscriptores, el número de líneas o accesos, permiten inferir una variable clave en los planes de negocio de una empresa y sus perspectivas sobre la rentabilidad de los mismos. En este sentido, se preguntó a los encuestados sobre la evolución de los cinco servicios básicos evaluados a lo largo de este documento:

- ▶ Banda ancha fija;
- ▶ Servicio fijo de telefonía;
- ▶ Servicio de televisión restringida;
- ▶ Banda ancha móvil, y
- ▶ Servicio móvil de telefonía.

Al respecto, la mayoría de los expertos esperan que las líneas del servicio móvil de telefonía y los accesos de banda ancha fija y móvil crezcan entre 1 y 4.99%, mientras que el servicio fijo de telefonía en general experimentará una disminución en el número de líneas de entre 1% y 4.99%. Respecto al servicio de televisión restringida, la opinión es dividida entre una reducción del número de suscriptores de entre el 1% y el 4.99% y un comportamiento sin cambio en este año.

Por otro lado, las empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales manifiestan que la banda ancha fija crecerá entre 1% y 4.99% (en opinión del 50% de los encuestados) y con tasas mayores al 5% para el 34.6% de los encuestados. A diferencia de los expertos, las empresas (38.5%) coinciden en que el servicio de telefonía fija disminuirá.

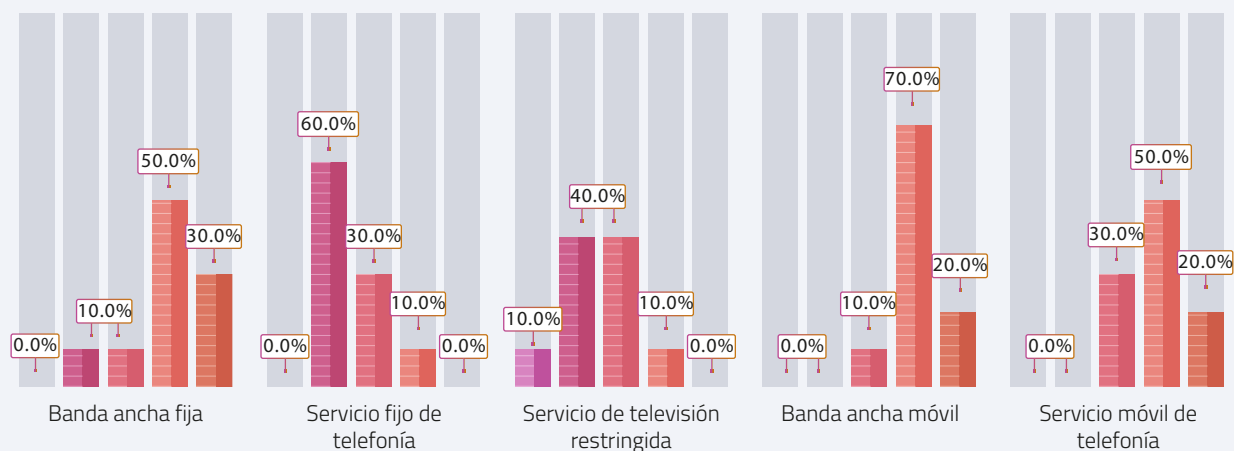
De igual forma, existe una opinión dividida respecto a la banda ancha móvil y el servicio móvil de telefonía, donde se apuesta incluso a crecimientos por encima del 5% por parte del 30.8% y 26.9% de las empresas encuestadas, respectivamente (ver Figura 2.2 Expectativas de crecimiento del número de Líneas y/o Accesos de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021).



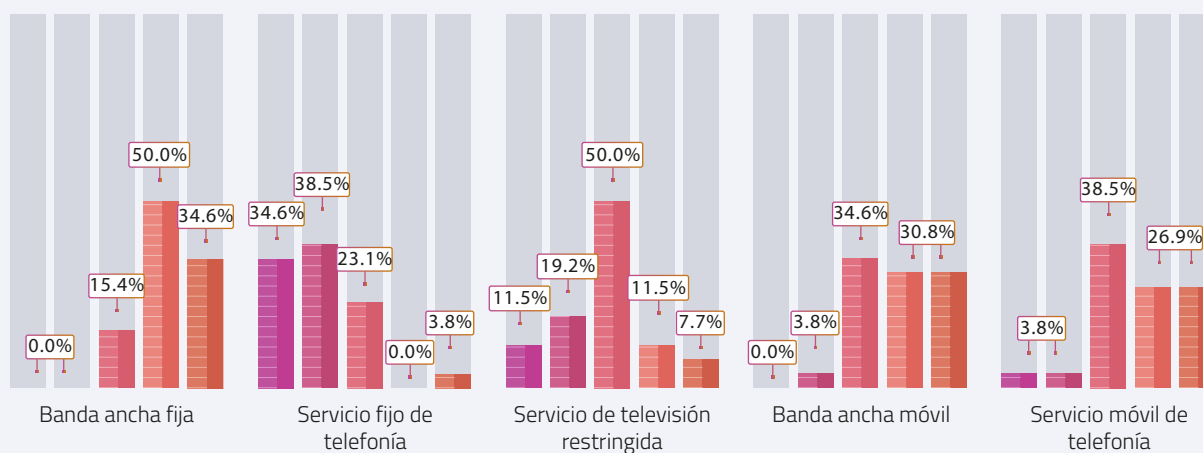
Figura 2.2 Expectativas de crecimiento del número de Líneas y/o Accesos de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021



Expertos de Telecomunicaciones



Empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales



■ Disminuye
-5% o menos

■ Disminuye
entre -4.99% a -1%

■ Se mantiene
entre -0.99% a 0.99%

■ Crece
entre 1% a 4.99%

■ Crece
5% o más

Fuente: Elaboración propia con los resultados de la *Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021*. Nota: Se representa el peso relativo (%) con respecto al total de veces que los encuestados seleccionaron una de las cinco opciones. Debido al redondeo de las cifras la suma parcial de las clasificaciones no resulta 100%.

Esta respuesta en particular, se vincula con los resultados obtenidos en la primera pregunta respecto a los temas prioritarios identificados y la importancia de la Cobertura LTE para el desarrollo del Ecosistema Digital en el país; es decir, a medida que aumenta la cobertura de los servicios se puede prever un aumento en el número de líneas y accesos, particularmente para los servicios de banda ancha móvil y fija.

Precios de los Servicios

El seguimiento de los precios de los bienes y servicios es fundamental para el análisis del sector, en particular, si consideramos la capacidad de los precios para coordinar la actividad económica de un sector y de proveer señales sobre el costo y valor de los servicios, por lo que se busca conocer las expectativas en cuanto a los precios de los servicios de Telecomunicaciones en 2021.

Los expertos del sector señalan que los precios de los principales servicios de Telecomunicaciones se mantendrán, exceptuando el servicio de televisión restringida, siendo el único que se espera aumente entre el 1% y el 4.99%, en opinión del 50% de los expertos; en tanto que el 40% espera precios sin cambio en este servicio y un 10% espera una disminución de entre 1% y 4.99%.

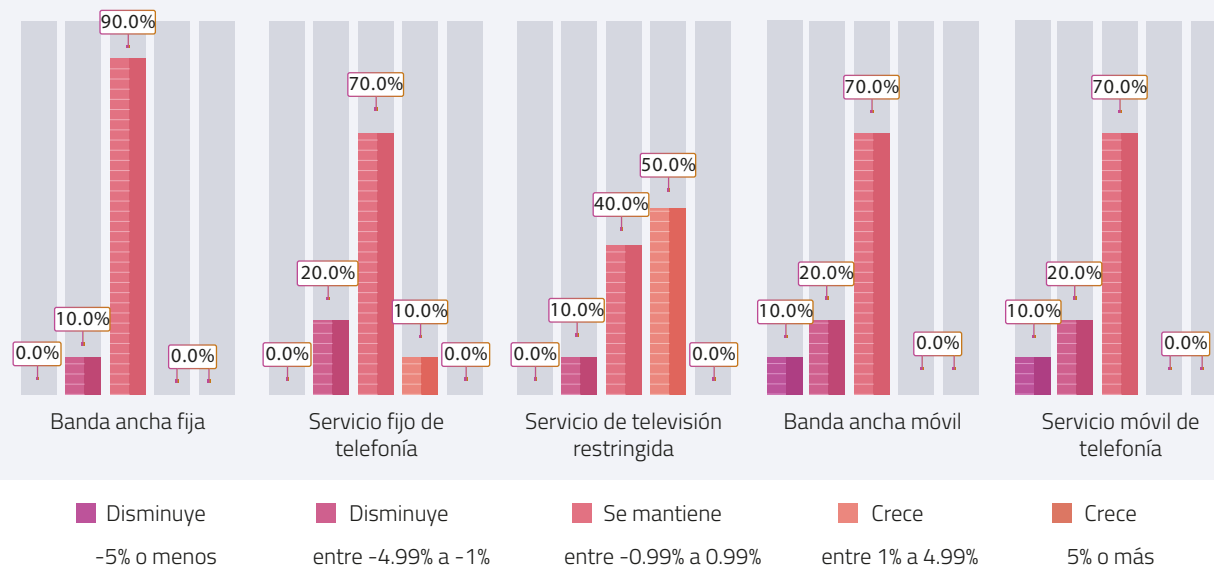
En cuanto a las empresas, la tendencia es que en promedio el 43.1% de las empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales esperan que se mantengan los precios en un intervalo entre -0.99% y 0.99% de variación en los precios. Destaca, sin embargo, que una proporción significativa (23%) considera incrementos en los servicios de telefonía móvil entre 1 y más del 5%; de igual forma, se considera un crecimiento entre 1% a 4.99% para los servicios de banda ancha fija y móvil, para el servicio de televisión restringida, también se identifica que el escenario de crecimiento entre 1% a 4.99% de los precios es el segundo más importante. El único servicio que preserva una expectativa para la reducción de sus precios es el servicio fijo de telefonía, que, como hemos visto, también es el que se espera reduzca el número de líneas de forma significativa (ver Figura 2.3 Expectativas de los precios de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021).



Figura 2.3 Expectativas de los precios de los Servicios de Telecomunicaciones en México 2021

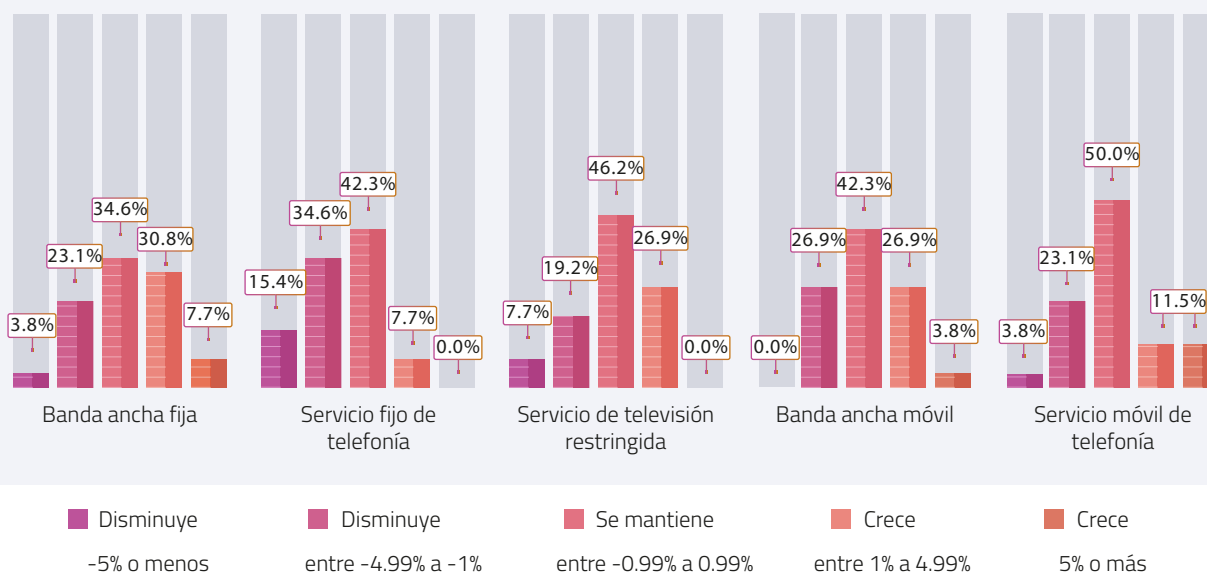


Expertos de Telecomunicaciones





Empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales



Fuente: Elaboración propia con los resultados de la *Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021*. Nota: Se representa el peso relativo (%) con respecto al total de veces que los encuestados seleccionaron una de las cinco opciones. Debido al redondeo de las cifras la suma parcial de las clasificaciones no resulta 100%.

Ingresos de los Servicios Fijos y Móviles

Desde la perspectiva de la mayor parte de los expertos en el sector, los ingresos relacionados con los servicios fijos de Telecomunicaciones permanecerán constantes, a diferencia de los ingresos percibidos por el concepto de servicios móviles, donde el 60% de los encuestados espera un crecimiento entre 1% a 4.99%. En ambos rubros, sin embargo, existen expectativas de algunos expertos que apuestan por incrementos en los ingresos de ambos servicios en el rango de 1% y hasta más del 5% en este año.

Mientras que los expertos esperan que los ingresos de los servicios móviles crezcan entre 1% a 4.99% y los servicios fijos se mantengan, la mayoría de las empresas esperan un crecimiento entre 1% a 4.99% en ambos segmentos; sin embargo, algunas empresas esperan que los ingresos asociados a los servicios fijos disminuyan durante 2021 (ver Figura 2.4 Expectativas de los ingresos de los servicios fijos y móviles de Telecomunicaciones en México 2021).



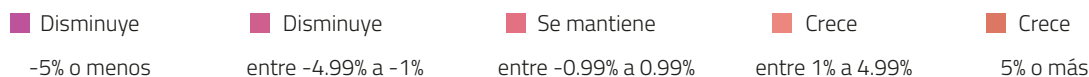
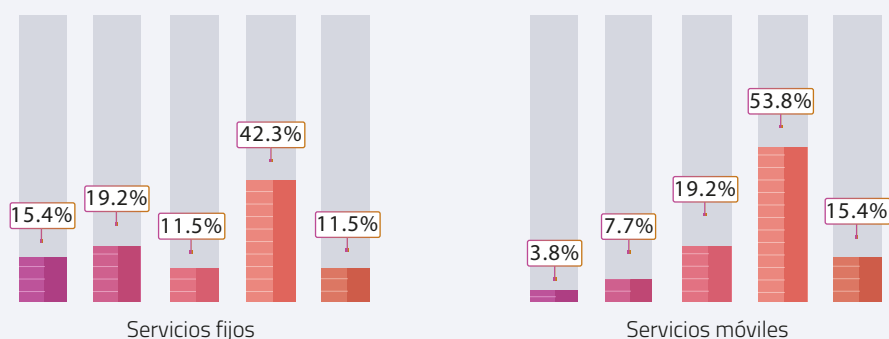
Figura 2.4 Expectativas de los ingresos de los servicios fijos y móviles de Telecomunicaciones en México 2021



Expertos de Telecomunicaciones



Empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales



Fuente: Elaboración propia con los resultados de la *Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021*. Nota: Se representa el peso relativo (%) con respecto al total de veces que los encuestados seleccionaron una de las cinco opciones.

Inversión para la provisión de Servicios Fijos y Móviles

Las compañías de Telecomunicaciones necesitan hacer decisiones estratégicas en un ambiente crecientemente volátil asociado a *shocks* inesperados como la actual pandemia global por COVID-19, y donde la inversión permanente en nuevas tecnologías es necesaria para el crecimiento y satisfacción de la demanda de los consumidores. Se debe partir del hecho de que los factores que determinan el proceso de decisión de inversión en la industria de Telecomunicaciones son diferentes a aquellos llevados a cabo hace algunos años.

Teniendo en cuenta el contexto anterior, se consultó a los expertos y empresas de Telecomunicaciones acerca de las expectativas de la evolución de la inversión total para el sector asociada tanto para los servicios móviles como para los servicios fijos.

Los resultados muestran que los expertos del sector tienen opiniones divididas para el caso de los servicios fijos. Aunque el 40% considera que las inversiones crecerán entre 3% a 9.99%, en una proporción casi similar (30%), se esperan reducciones de entre 3% y 9% en la inversión para efectos de prestar este tipo de servicios o que en su caso se mantengan entre -2.99% a 2.99%, mientras que para los servicios móviles la más alta proporción de encuestados (70%) espera un crecimiento en la inversión para proveer este servicio, en el rango de 3% y 9% durante el presente año.

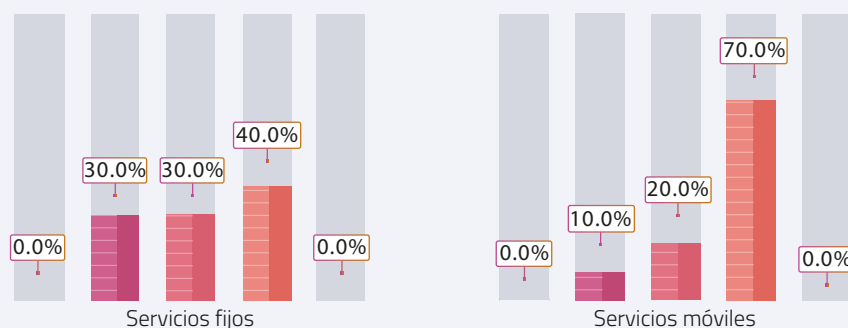
En tanto, las empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales tienen también una opinión dividida en cuanto a los servicios fijos, mientras que en el caso de los servicios móviles una proporción alta de las empresas (46.2%) considera que las inversiones crecerán entre un 3% y 9.9%, e incluso más allá del 10% de crecimiento (15.4% de las empresas encuestadas), reflejando cierto optimismo a pesar de la situación de la economía mexicana (ver Figura 2.5 Expectativas de la inversión total de los servicios fijos y móviles de Telecomunicaciones en México 2021).



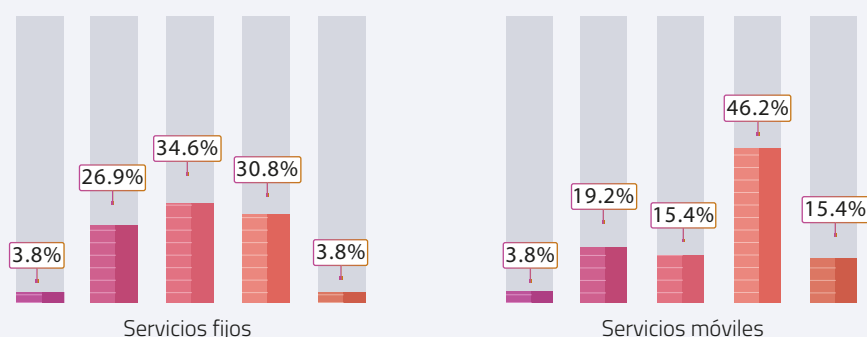
Figura 2.5 Expectativas de la inversión total de los servicios fijos y móviles de Telecomunicaciones en México 2021



Expertos de Telecomunicaciones



Empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales



■ Disminuye -10% o menos
 ■ Disminuye entre -9.99% a -3%
 ■ Se mantiene entre -2.99% a 2.99%
 ■ Crece entre 3% a 9.99%
 ■ Crece 10% o más

Fuente: Elaboración propia con los resultados de la Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021. Nota: Se representa el peso relativo (%) con respecto al total de veces que los encuestados seleccionaron una de las cinco opciones. Debido al redondeo de las cifras la suma parcial de las clasificaciones no resulta 100%.

De acuerdo con los resultados previos, las empresas de Telecomunicaciones y los expertos en el sector consideran como los retos más importantes la inversión y los ingresos. Esta tendencia, se confirma a partir de los resultados en esta pregunta donde se muestra una expectativa de crecimiento en ambos tipos de servicios, pero particularmente para los servicios móviles, de manera consistente con las expectativas de aumento en el tráfico de datos como se verá a continuación.

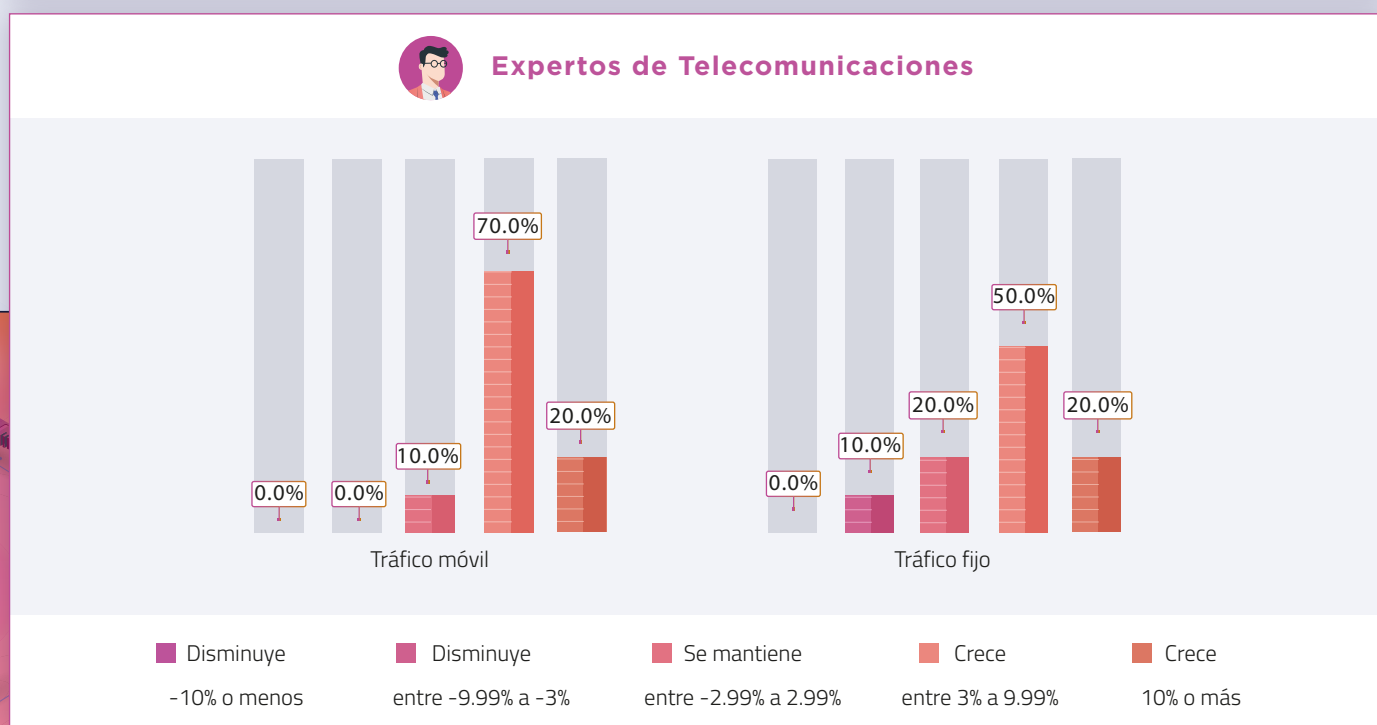
Tráfico Fijo y Móvil

Durante 2020, fue documentada la resiliencia de las redes fijas y móviles para satisfacer la demanda de datos por parte de sus usuarios²⁴, razón por la cual se preguntó a los encuestados sobre sus expectativas en relación con la evolución del tráfico de datos fijos y móviles.

La mayoría de los expertos consideran, para ambos casos, que el tráfico crecerá a tasas de entre 3% y 9.99% durante este año. De igual forma, las empresas de Telecomunicaciones esperan que el tráfico de ambos servicios crezca entre 3% a 9.99%; sin embargo, un porcentaje importante de los encuestados (38.5%) considera que el tráfico móvil crecerá más de 10% durante este año (ver Figura 2.6 Expectativas del crecimiento del tráfico Fijo y Móvil en México 2021).



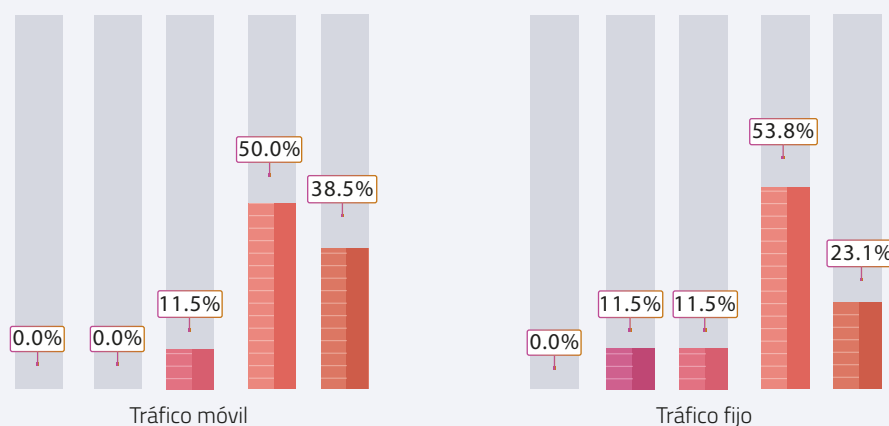
Figura 2.6 Expectativas del crecimiento del tráfico Fijo y Móvil en México 2021.



²⁴ El reporte de Ookla (2020), *Tracking COVID-19's Impact on Global Internet Performance (Updated July 20)*. Disponible en: <https://www.speedtest.net/insights/blog/tracking-covid-19-impact-global-internet-performance/#/>, muestra que las velocidades de banda ancha fija y móvil en México se mantuvieron estables durante el periodo de cuarentena.



Empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales



■ Disminuye -10% o menos
 ■ Disminuye entre -9.99% a -3%
 ■ Se mantiene entre -2.99% a 2.99%
 ■ Crece entre 3% a 9.99%
 ■ Crece 10% o más

Fuente: Elaboración propia con los resultados de la *Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021*. Nota: Se representa el peso relativo (%) con respecto al total de veces que los encuestados seleccionaron una de las cinco opciones. Debido al redondeo de las cifras la suma parcial de las clasificaciones no resulta 100%.

Impacto de los Nuevos Modelos de Negocio

En los últimos años, los proveedores de servicios de Telecomunicaciones han mostrado una estrecha relación con los nuevos modelos de negocio. La Hoja de Ruta del Instituto Federal de Telecomunicaciones 2021-2025 reconoce que la mayoría de estas nuevas formas de producir, consumir y distribuir bienes y servicios a partir de la transformación digital tienen un punto en común: las comunicaciones²⁵.

En este contexto, los nuevos modelos de negocio se pueden considerar como una oportunidad de diferenciación de servicios para los operadores de Telecomunicaciones o como un posible, aunque no concluyente, competidor en ciertos segmentos de la cadena de servicios de Telecomunicaciones.

Tomando en cuenta lo anterior, la pregunta en esta sección fue diseñada para conocer el impacto en el mercado de los servicios *Over the Top* (OTT), que consisten en la transmisión de audio, video y otros contenidos a través de Internet, así como para calificar sus efectos en las estrategias de empaquetamiento de este tipo de servicios para minimizar la pérdida de clientes (v.gr. empaquetamiento esbelto).

En general, el 80% de los expertos consideran que el impacto de este tipo de servicios de nueva generación es positivo para los mercados de Telecomunicaciones en México e identifican en el mismo sentido el efecto de las estrategias de empaquetamiento en sus modelos de negocio para ayudar a minimizar su tasa de cancelación y aumentar su base de suscriptores.

Un ejemplo del fenómeno descrito está en los operadores que integran dentro de sus ofertas comerciales nuevos servicios, como puede ser la integración de servicios OTT a los servicios de televisión restringida a fin de que actúe como un catalizador para venta de accesos a Internet, siendo ésta una estrategia positiva de empaquetamiento.

²⁵ IFT (2020), *Estrategia IFT 2021-2025. Hoja de Ruta*. Pág. (13). Disponible en: <http://www.ift.org.mx/conocenos/hoja-de-ruta-2021-2025>

En cuanto a las empresas de Telecomunicaciones, las expectativas de incluir servicios OTT en sus ofertas se percibe de manera positiva para el 65.4% de los encuestados, el 19.2% considera que este tipo de servicios no tienen efecto en sus negocios y el 11.5% espera un impacto negativo en los mismos. En una cuantía similar, estas empresas tienen las mismas expectativas en cuanto a la integración de estrategias de empaquetamiento a su negocio con el fin de minimizar la pérdida de clientes; no obstante, el 15.4% de las empresas encuestadas consideran que el empaquetamiento de OTTs en sus ofertas podría ser negativo (ver Figura 2.7 Impacto sobre los servicios OTT y estrategias de empaquetamiento en el mercado de Telecomunicaciones en México 2021).

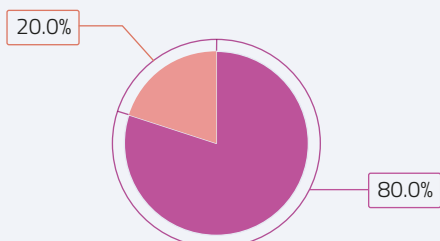


Figura 2.7 Impacto de los servicios OTT y estrategias de empaquetamiento en el mercado de Telecomunicaciones en México 2021

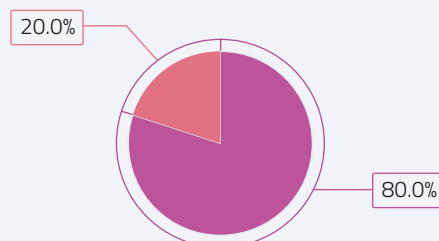


Expertos de Telecomunicaciones

La entrada de nuevos servicios *Over the Top* (OTT) que se ofrecen mediante Internet en México

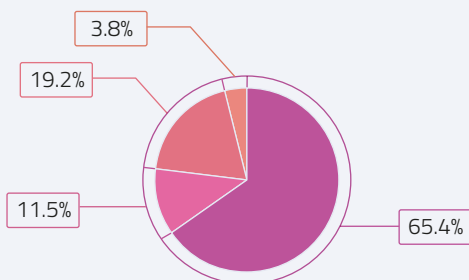


Las estrategias de empaquetamiento en los modelos de negocio para ayudar a minimizar la rotación de los clientes de los servicios de Telecomunicaciones en México

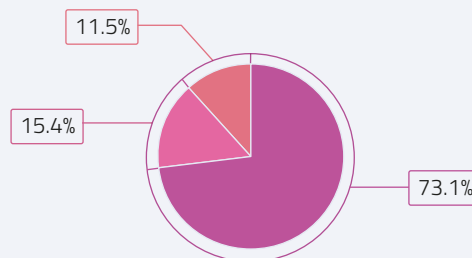


Empresas de Telecomunicaciones y otros servicios digitales

La entrada de nuevos servicios *Over the Top* (OTT) que se ofrecen mediante Internet en México



Las estrategias de empaquetamiento en los modelos de negocio para ayudar a minimizar la rotación en las bases de sus clientes en México



■ Positivamente ■ Negativamente ■ Sin efecto ■ Otros

Fuente: Elaboración propia con los resultados de la *Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021*. Nota: se reporta el número de menciones en porcentaje por cada categoría. Debido al redondeo de las cifras la suma parcial de las clasificaciones no resulta 100%.

Otros factores que, de acuerdo con los participantes de la encuesta, podrían incidir en el mercado de servicios de Telecomunicaciones son:

1. La existencia de una mayor variedad de servicios impactará positivamente al mercado;
2. La incertidumbre económica como un factor negativo;
3. Los altos precios de las frecuencias del espectro radioeléctrico como factor negativo;
4. El desempleo como otro factor negativo a resaltar, y
5. La contingencia sanitaria.

Expectativas sobre el impacto de la pandemia de COVID-19 en el sector de Telecomunicaciones

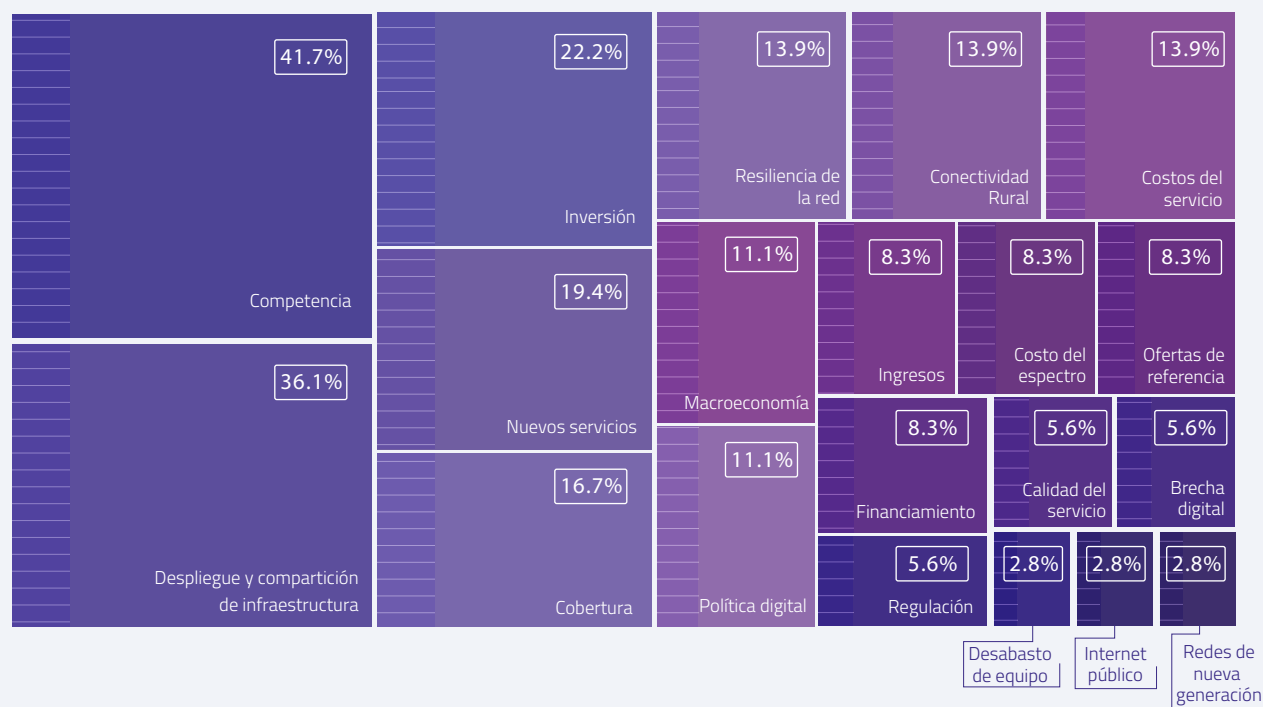
Ante la situación actual de contingencia sanitaria, la gran mayoría de los países del mundo ordenaron confinamientos a sus ciudadanos, cambiando de un día a otro la manera en que los habitantes interactuaban, lo que llevó a los usuarios a adaptarse a un entorno cada vez más remoto y digital. Con esta situación, tanto las empresas como los expertos fueron consultados sobre las posibles repercusiones de la pandemia de COVID-19 en el sector de Telecomunicaciones.

COVID-19, Retos en el Corto Plazo

Tomando en cuenta el contexto de contingencia sanitaria y las expectativas de crecimiento de la economía mexicana, se preguntó a los encuestados acerca de los retos a corto plazo para el sector de Telecomunicaciones; mostrando que, los principales retos compartidos por las empresas en el mercado son la competencia (41.7%), el despliegue y compartición de infraestructura (36.1%), las inversiones, los nuevos servicios, la cobertura de las redes y la resiliencia de las redes ante un escenario donde se hace intensivo el uso de las Telecomunicaciones (ver Figura 3.1 Retos en el corto plazo para el sector de Telecomunicaciones en México 2021).



Figura 3.1 Retos en el corto plazo para el sector de Telecomunicaciones en México 2021



Fuente: Elaboración propia con los resultados de la *Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021*. Nota: El total de las categorías no suma el 100%, debido a que el número de menciones de cada categoría se dividió entre el número de encuestados.

Es importante destacar la identificación de otros retos en el contexto actual:

- ▶ La política digital;
- ▶ La conectividad rural;
- ▶ Los costos asociados a la prestación de los servicios;
- ▶ Los ingresos esperados;
- ▶ El costo del espectro;
- ▶ Las ofertas de referencia;
- ▶ La regulación;
- ▶ La brecha digital;
- ▶ La calidad del servicio;
- ▶ El desabasto de equipos;
- ▶ El Internet público, y
- ▶ Las redes de nueva generación.

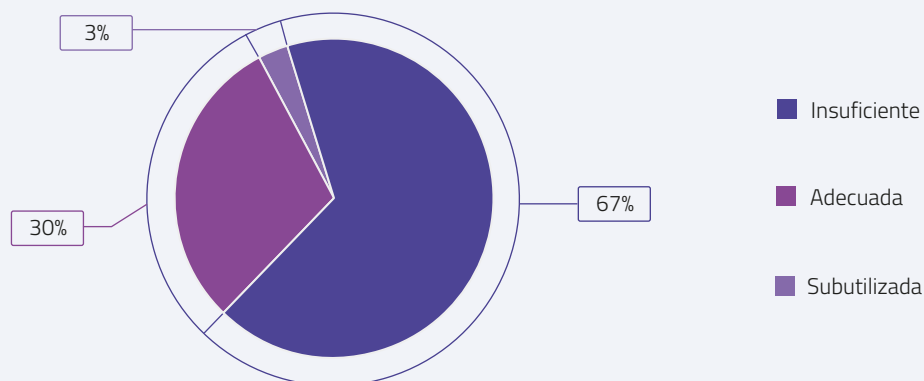
COVID-19, Estado de la Infraestructura

Un diagnóstico fundamental tiene que ver con las expectativas sobre el estado de la infraestructura de Telecomunicaciones para atender la demanda en el contexto de la contingencia sanitaria, en particular para atender los incrementos esperados en el tráfico de voz y datos generados por la pandemia.

Esta pregunta permite identificar que el 67% de los entrevistados considera que la infraestructura será insuficiente, el 30% la asume adecuada para este año y el 3% la considera subutilizada (ver Figura 3.2 Expectativas sobre el estado de la Infraestructura de Telecomunicaciones ante la contingencia sanitaria actual).



Figura 3.2 Expectativas sobre el estado de la Infraestructura de Telecomunicaciones ante la contingencia sanitaria actual



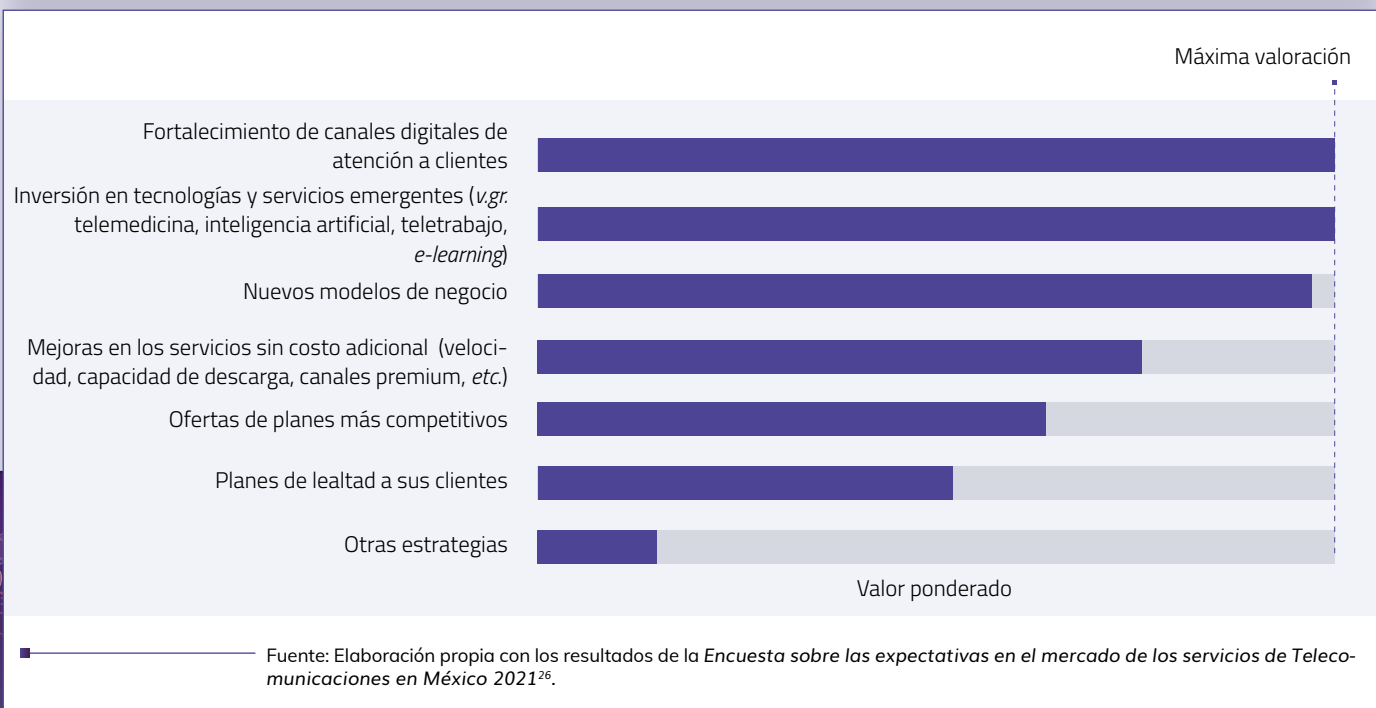
Fuente: Elaboración propia con los resultados de la Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021.

COVID-19, Estrategias Comerciales

Ante las restricciones que iniciaron desde principios de 2020 en nuestro país, se consultó a los expertos y empresas de Telecomunicaciones sobre cuáles estrategias comerciales consideran implementar en sus negocios durante 2021, mostrando como resultado que las estrategias que más se adoptarían se refieren al fortalecimiento de canales digitales de atención al cliente, inversión en tecnologías y servicios emergentes (ver Figura 3.3 Estrategias Comerciales en el sector de Telecomunicaciones en México durante la contingencia sanitaria 2021).



Figura 3.3 Estrategias Comerciales en el sector de Telecomunicaciones en México durante la contingencia sanitaria 2021



26 Nota: Las valoraciones se calculan a partir de las escalas de Likert y el análisis de correspondencias para efectos de ordenar de mayor a menor aquellos que recibieron mayor valoración acumulada por parte de los encuestados. Es a partir de la valoración máxima acumulada que se construye el *ranking*. En este sentido, el valor ponderado no tiene una interpretación numérica o puntual, en estos casos lo que es relevante es la ordinalidad de cada atributo evaluado y la distancia entre cada una de esas valoraciones. Para mayor detalle sobre este tipo de metodologías visite: <https://www.displayr.com/normalization-correspondence-analysis/>

COVID-19, Infraestructura para futuras contingencias

La contingencia actual ha reafirmado la importancia de la infraestructura de Telecomunicaciones en México y en todo el mundo, por lo que en esta pregunta se buscó conocer sobre aquellos elementos que podrían considerarse para mejorar la infraestructura actual a fin de enfrentar futuros escenarios emergentes como la contingencia sanitaria que actualmente impera.

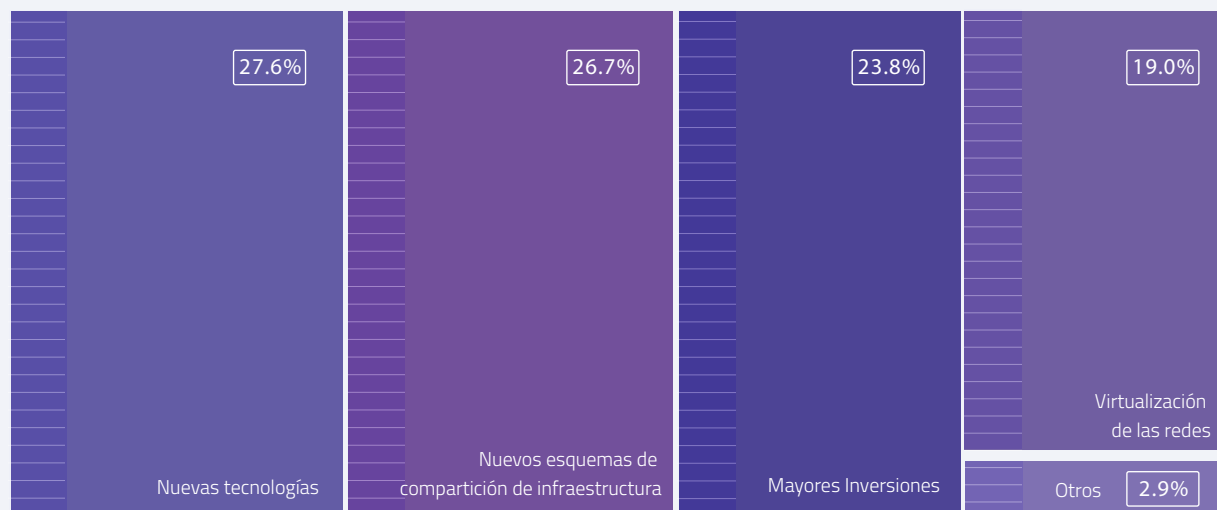
Los resultados muestran que los esfuerzos podrían enfocarse en cuatro temas esencialmente:

- (i) Adopción de nuevas tecnologías (27.6%);
- (ii) Nuevos esquemas de compartición de infraestructura (26.7%);
- (iii) Mayores inversiones (23.8%), y
- (iv) Virtualización de las redes (19%).

Por último y no menos importante, los encuestados sugieren otros esfuerzos orientados a fomentar la replicabilidad de las ofertas del agente económico preponderante, una regulación ágil y oportuna, y una política fiscal asertiva que no inhiba la inversión o el consumo de los servicios de Telecomunicaciones (ver Figura 3.4 Elementos para una Infraestructura preparada ante futuras contingencias).



Figura 3.4 Elementos para una Infraestructura preparada ante futuras contingencias



Fuente: Elaboración propia con los resultados de la *Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021*²⁷. Nota: se reporta el número de menciones totales para cada categoría.

27 Nota: Las valoraciones se calculan a partir de las escalas de Likert y el análisis de correspondencias para efectos de ordenar de mayor a menor aquellos que recibieron mayor valoración acumulada por parte de los encuestados. Es a partir de la valoración máxima acumulada que se construye el *ranking*. En este sentido, el valor ponderado no tiene una interpretación numérica o puntual, en estos casos lo que es relevante es la ordinalidad de cada atributo evaluado y la distancia entre cada una de esas valoraciones. Para mayor detalle sobre este tipo de metodologías visite: <https://www.displayr.com/normalization-correspondence-analysis/>

COVID-19, Efectos en los Mercados

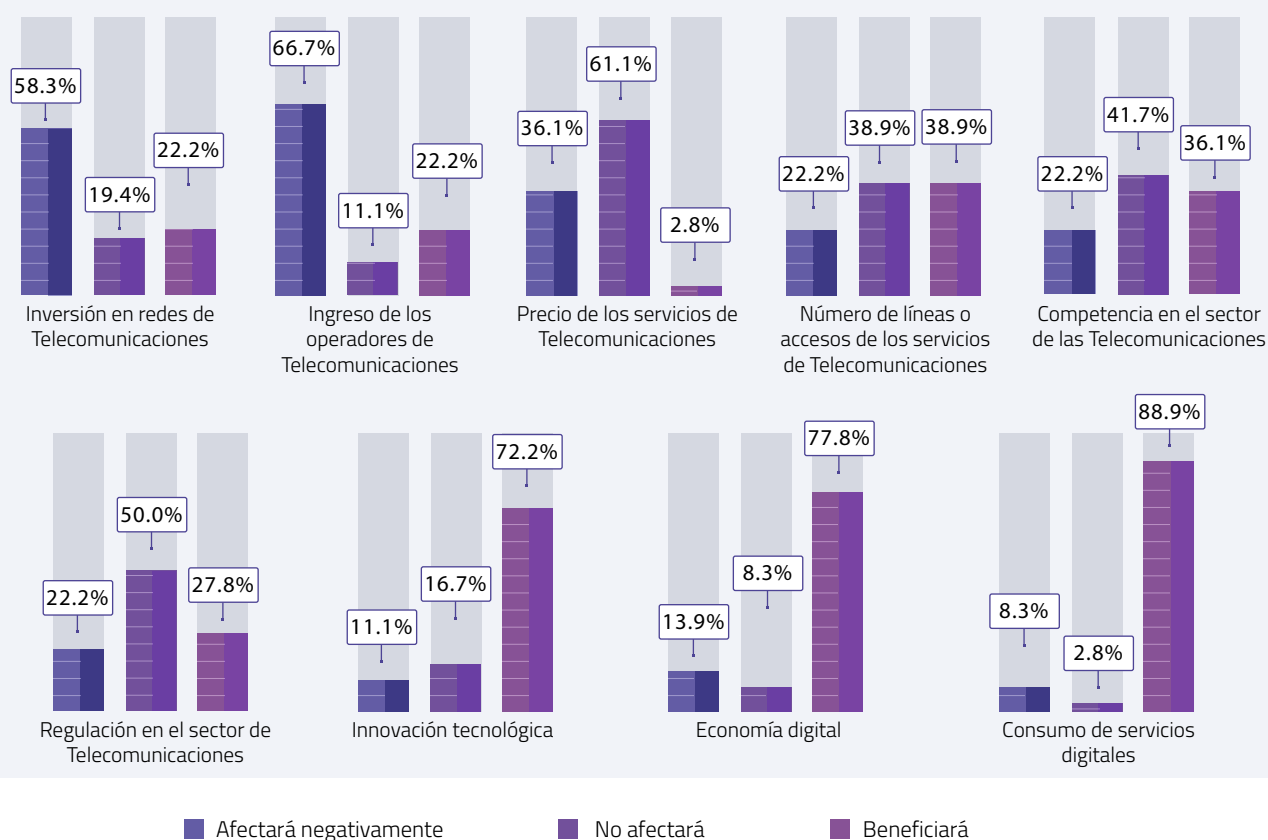
¿Qué variables en los mercados se verían más afectadas por la pandemia durante 2021? Al respecto, los encuestados identifican que la pandemia afectará positivamente el consumo de servicios digitales, el desarrollo de la economía digital y la innovación tecnológica; en tanto que existe una opinión dividida respecto a si la pandemia de COVID-19 afectará positiva, negativamente o no tendrá efectos en el número de líneas o accesos de los servicios de Telecomunicaciones y el proceso de competencia y libre concurrencia en el sector.

En cuanto a los precios de los servicios y el marco regulatorio vigente, la mayoría de los encuestados opina que no habrá una afectación considerable derivada de la pandemia. Sin embargo, la mayoría de los participantes consideran que los efectos negativos estarán presentes en aspectos como la inversión esperada en redes de Telecomunicaciones y en los ingresos esperados por los operadores.

Destaca la generalización de perspectivas positivas en los ámbitos de innovación tecnológica, economía digital y consumo de servicios digitales como consecuencia de la pandemia, lo que se podría entender como la necesidad de un cambio forzado u obligado hacia la digitalización derivado de los nuevos hábitos de los usuarios (ver Figura 3.5 Variables afectadas por la pandemia en 2021).



Figura 3.5 Variables afectadas por la pandemia en 2021



Fuente: Elaboración propia con los resultados de la *Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021*²⁸. Debido al redondeo de las cifras la suma parcial de las clasificaciones no resulta 100%.

28 Nota: Las valoraciones se calculan a partir de las escalas de Likert y el análisis de correspondencias para efectos de ordenar de mayor a menor aquellos que recibieron mayor valoración acumulada por parte de los encuestados. Es a partir de la valoración máxima acumulada que se construye el *ranking*. En este sentido, el valor ponderado no tiene una interpretación numérica o puntual, en estos casos lo que es relevante es la ordinalidad de cada atributo evaluado y la distancia entre cada una de esas valoraciones. Para mayor detalle sobre este tipo de metodologías visite: <https://www.displayr.com/normalization-correspondence-analysis/>

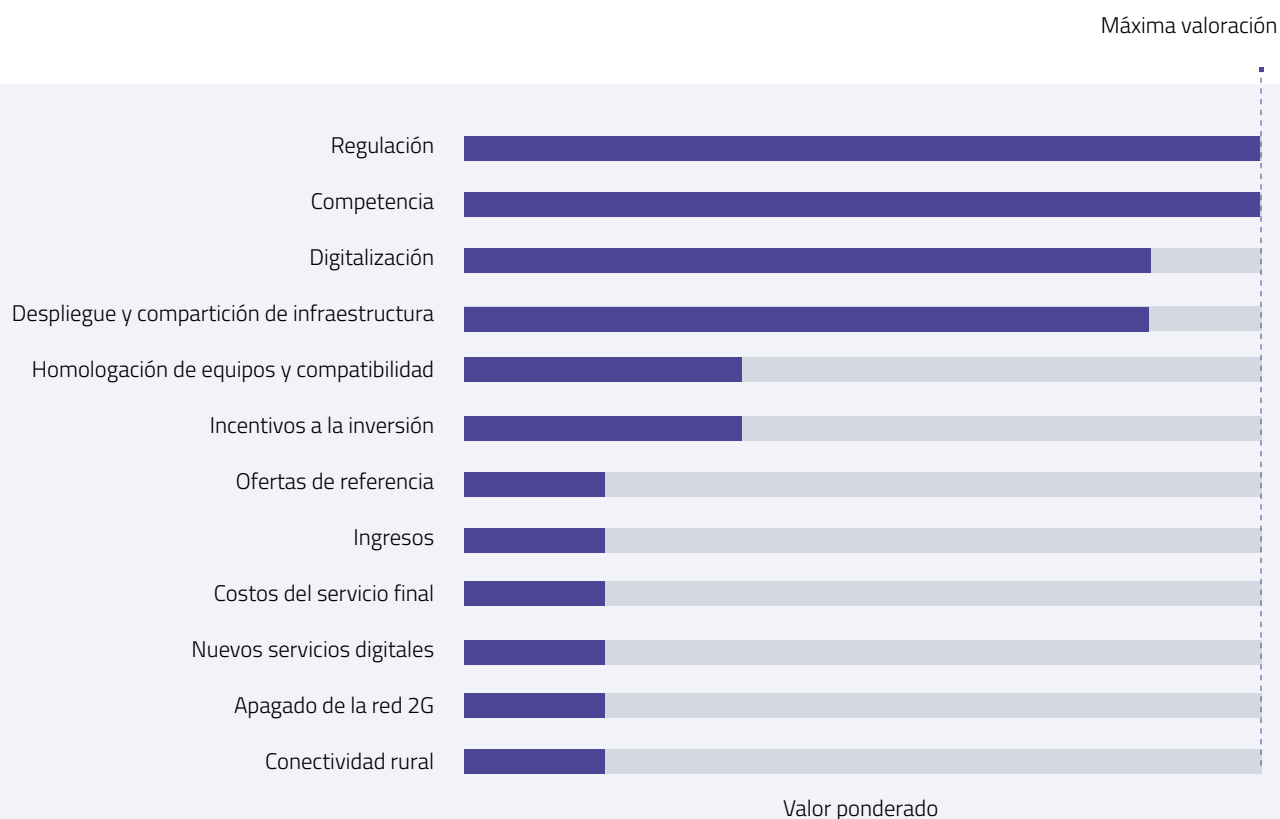
COVID-19, Áreas de oportunidad

Finalmente, se preguntó sobre las principales áreas de oportunidad desde un punto de vista tanto regulatorio como de los negocios en el sector de Telecomunicaciones, siendo las principales respuestas dirigidas hacia la competencia del sector, una regulación efectiva, el despliegue y compartición de infraestructura y la digitalización de la sociedad. Otros temas relevantes señalados fueron los incentivos a la inversión, la conectividad rural, la homologación de equipos y compatibilidad con las redes y el apagado de la red de 2G (ver Figura 3.6 Áreas de oportunidad para el sector de Telecomunicaciones en México).

Si bien las percepciones recabadas por la encuesta sobre las áreas de oportunidad en el sector no son nuevas respecto a los que teníamos previo a la pandemia, se reconoce que ante un escenario donde se hace intensivo el uso de los servicios de Telecomunicaciones, se ha exacerbado la necesidad de conectividad haciendo más críticos que antes los siguientes temas en el contexto del ecosistema digital.



Figura 3.6 Áreas de oportunidad para el sector de Telecomunicaciones en México



Fuente: Elaboración propia con los resultados de la *Encuesta sobre las expectativas en el mercado de los servicios de Telecomunicaciones en México 2021*²⁹.

29 Nota: Las valoraciones se calculan a partir de las escalas de Likert y el análisis de correspondencias para efectos de ordenar de mayor a menor aquellos que recibieron mayor valoración acumulada por parte de los encuestados. Es a partir de la valoración máxima acumulada que se construye el *ranking*. En este sentido, el valor ponderado no tiene una interpretación numérica o puntual, en estos casos lo que es relevante es la ordinalidad de cada atributo evaluado y la distancia entre cada una de esas valoraciones. Para mayor detalle sobre este tipo de metodologías visite: <https://www.displayr.com/normalization-correspondence-analysis/>



CONCLUSIONES

Desde el punto de vista regulatorio, las encuestas de tendencia son valiosas y se utilizan frecuentemente para conocer las expectativas sobre las tendencias de mercado. Este tipo de prácticas hacen que el proceso regulatorio sea más informado, incluyente, cercano a la realidad, transparente y objetivo.

Estas encuestas recopilan información sobre un conjunto extenso de variables, como una primera y rápida aproximación sobre el futuro esperado en uno o varios mercados, sin la necesidad de hacer cálculos complejos.

La capacidad de recabar información relevante de un extenso conjunto de variables de interés en un tiempo relativamente corto, hace a este tipo de encuesta fundamental para recabar evidencia sobre la respuesta esperada de un mercado a los choques significativos en la economía, como la pandemia por COVID-19.

La encuesta que aquí se presenta identifica las expectativas del sector de Telecomunicaciones para el 2021. **Los operadores, las empresas y expertos en Telecomunicaciones colocan a la cobertura fija y móvil de Internet como la principal prioridad** en consistencia con la demanda por una mayor cobertura de Internet que permita desarrollar aspectos como el teletrabajo; **le siguen la neutralidad de la red y los servicios de voz y datos**. Destacan también como temas relevantes para el desarrollo del ecosistema digital **el despliegue de redes inalámbricas móviles de quinta generación, a la par del cómputo en la nube, Big Data e inteligencia artificial**, aspectos que pueden permitir a las empresas ser más eficientes para ofrecer sus servicios y que, en algunos casos, permitirán extender su influencia en la cadena de valor del mercado.

En cuanto a las expectativas del desarrollo del sector de Telecomunicaciones para 2021, la gran mayoría de los encuestados espera que **la intensidad en el uso de los servicios de Telecomunicaciones aumentará**, probablemente como resultado de las medidas de contingencia aplicadas para combatir la pandemia; además, consideran que **la alfabetización de los servicios de Telecomunicaciones también aumentará**, haciendo más evidente la relevancia de políticas encaminadas a la promoción del uso y adopción de Tecnologías de la Información y Comunicación, reto reconocido en el objetivo 3 de la recientemente aprobada Hoja de Ruta del IFT.

Como retos identificados para el 2021, los encuestados identifican los siguientes temas: **(i) Los ingresos de los operadores, (ii) Las inversiones por parte de los operadores, (iii) La disponibilidad de espectro y (iv) La competencia en el mercado**. Los encuestados sugieren otros retos a considerar como la ciberseguridad, la protección de datos personales, los nuevos modelos de negocio, la brecha digital, la saturación de redes y la potencial reducción en la base de suscripciones. En cuanto a las principales innovaciones para 2021, **los encuestados señalan que la cobertura LTE, las redes 5G, el cómputo en la nube y la virtualización son innovaciones que tienen un alto grado de importancia para el desarrollo del ecosistema digital en nuestro país**.

En cuanto a las expectativas sobre los mercados de Telecomunicaciones para 2021, **la mayoría de los expertos esperan que las líneas del servicio móvil de telefonía y los accesos de banda ancha fija y móvil crezcan entre 1% y 4.99% con respecto al año anterior**, mientras que **el servicio fijo de telefonía en general experimentará una disminución en el número de líneas entre el 1% y 4.99%**. Respecto al servicio de **televisión restringida la opinión es dividida entre que el número de suscriptores se mantenga sin cambios y una reducción del 4.99% con respecto al cierre de 2020**.

Sobre el nivel de precios, **los encuestados señalaron que los precios de los principales servicios de Telecomunicaciones se mantendrán sin cambios significativos**, con excepción del servicio de televisión restringida, mismo que se espera aumente durante 2021 entre 1% y 4.99%, comportamiento que se ha presentado desde 2016 en algunos servicios de Telecomunicaciones³⁰.

En este sentido, las tendencias de los índices de precios en México muestran un incremento en algunos servicios de Telecomunicaciones: es el caso del Índice de precios del servicio de Internet, que de enero de 2020 a enero de 2021 se ha incrementado un 6.6% y el Índice de precios del servicio de televisión restringida ha aumentado 5.3% en el mismo periodo³¹.

En cuanto a los ingresos asociados a los servicios móviles y fijos, **los encuestados tienen la expectativa de que los ingresos que más crecerán son los relativos a los servicios móviles de Telecomunicaciones**, incluso con tasas de crecimiento por encima de los 5 puntos porcentuales. En contraste, **los expertos estiman que los ingresos asociados a los servicios fijos no experimentarán cambios este año**, efecto que podría verse reforzado a medida que las medidas de confinamiento se van relajando en cada región del país.

El nivel de inversión, por su parte, tiene una expectativa muy clara para el caso de los servicios móviles por parte de la iniciativa privada, donde los encuestados coinciden en que este rubro crecerá entre el 3% y el 9.99%. En cambio, para el caso de los servicios fijos la expectativa no está definida claramente para ninguno de los dos grupos encuestados.

En cuanto al crecimiento del tráfico de datos que utilizan las redes fijas o móviles, los encuestados muestran que en ambos casos el tráfico crecerá durante este año; en particular, el 50% de las empresas de Telecomunicaciones encuestadas esperan un crecimiento entre el 3% al 9.99% en el tráfico de datos gestionado a través de redes móviles.

Las expectativas en cuanto a los nuevos modelos de negocio muestran que los encuestados reconocen en general un impacto positivo de los servicios OTT en los mercados de Telecomunicaciones; particularmente para aquellos operadores que integran dentro de sus ofertas comerciales nuevos servicios, algunos identifican como una tendencia la integración de servicios OTT a los servicios de televisión restringida (v.gr. empaquetamiento esbelto) a fin de que actúe como un catalizador para venta de accesos a Internet, siendo ésta una estrategia positiva de empaquetamiento. **En cuanto a las empresas de Telecomunicaciones, las expectativas de incluir servicios OTT en sus ofertas se percibe de manera positiva**, aunque algunos encuestados esperan impactos negativos en los mismos.

En cuanto a las expectativas sobre el impacto de la pandemia en el sector de Telecomunicaciones, los retos en el corto plazo que más destacan en orden de importancia, de acuerdo a los encuestados, son **la competencia en el sector, el despliegue y compartición de infraestructura, las inversiones, los nuevos servicios, la cobertura y la resiliencia de las redes**. Si bien las percepciones sobre los retos de corto plazo no son nuevos respecto a los que existían previo a la pandemia, ante un escenario donde se hace intensivo el uso de los servicios de Telecomunicaciones, la situación de la pandemia ha exacerbado la necesidad de conectividad haciéndolas más críticas que antes.

Otros retos identificados por los encuestados tienen que ver con: **La política digital, la conectividad rural, los costos asociados a la prestación de los servicios, los ingresos, el costo del espectro, las ofertas de referencia, la regulación, la brecha digital, la calidad del servicio, el desabasto de equipos, Internet público y las redes de nueva generación**.

30 Para mayor información visite: <https://bit.ift.org.mx/BitWebApp/>

31 INEGI (2021), *Índices de Precios al Consumidor. Clasificación del consumo individual por finalidades (CCIF), mensual*. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/app/indicesdeprecios/Estructura.aspx?idEstructura=112001300090&T=%C3%8Dndices%20de%20Precios%20al%20Consumidor&ST=Clasificaci%C3%B3n%20del%20consumo%20individual%20por%20finalidades\(CCIF\)%20\(mensual\)](https://www.inegi.org.mx/app/indicesdeprecios/Estructura.aspx?idEstructura=112001300090&T=%C3%8Dndices%20de%20Precios%20al%20Consumidor&ST=Clasificaci%C3%B3n%20del%20consumo%20individual%20por%20finalidades(CCIF)%20(mensual)). Consultado el 25/03/21

La expectativa generalizada en la encuesta tiene que ver con una percepción de que la infraestructura puede llegar a ser insuficiente para atender los incrementos esperados en el tráfico de voz y datos derivados de la pandemia. Sin embargo, al momento, los incrementos de tráfico en estos periodos específicos han sido solventados adecuadamente por la infraestructura disponible.

Al respecto los encuestados identifican elementos que podrían considerarse para mejorar la infraestructura actual, tales como: (i) Adopción de nuevas tecnologías; (ii) Nuevos esquemas de compartición de infraestructura; (iii) Mayores inversiones y (iv) Virtualización de las redes.

Otro aspecto relevante a considerar es la eventual adopción de estrategias comerciales, en donde los encuestados respondieron en orden de importancia: **el fortalecimiento de canales digitales de atención al cliente, inversión en nueva tecnologías y servicios emergentes e integración de nuevos modelos de negocio.**

Finalmente, los encuestados identificaron **las principales áreas de oportunidad desde un punto de vista regulatorio y de negocios.** Sus principales puntos son:

- ▶ Proceso de competencia y libre concurrencia en el sector;
- ▶ Regulación efectiva;
- ▶ El despliegue y compartición de infraestructura;
- ▶ La digitalización de la sociedad;
- ▶ Los incentivos a la inversión;
- ▶ La conectividad rural;
- ▶ La homologación de equipos, y
- ▶ La compatibilidad con las redes.

En este sentido, la encuesta pone de relieve aquellas expectativas y tendencias a efectos de favorecer el desarrollo del sector de Telecomunicaciones en el entorno digital a fin de garantizar servicios de Telecomunicaciones adecuados a la nueva realidad del país.

En este orden de ideas, la Hoja de Ruta del Instituto Federal de Telecomunicaciones 2021-2025³² propone una guía para la atención de estos y otros temas relevantes. En particular, incluye un plan táctico para la recuperación económica, a través de los sectores de Telecomunicaciones y Radiodifusión para coadyuvar a la recuperación económica nacional, promoviendo las inversiones, la cobertura, las redes y los servicios que requerirá la sociedad para reactivar y desarrollar sus actividades durante la contingencia sanitaria.

Este plan táctico está integrado por cinco agendas que buscan acelerar la transformación digital del país aprovechando las ventajas inherentes a los sectores digitales de las Telecomunicaciones y la Radiodifusión y, con ello, coadyuvar con la resolución de problemáticas derivadas de la emergencia sanitaria.

32 IFT (2020), *Estrategia IFT 2021-2025. Hoja de Ruta*. Pág. (9-10). Disponible en: <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/transparencia/estrategia20202025.pdf>

TABLERO SOBRE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DEL SECTOR DE Telecomunicaciones 2021

Visión general del sector de Telecomunicaciones en México 2021

Prioridades	 Cobertura fija y móvil de Internet	Servicios de voz y datos	Neutralidad de la Red	Despliegue de redes 5G	Computo en la nube, Big Data e inteligencia artificial
Retos	 Ingresos	Inversión	Disponibilidad de espectro	Competencia	Ciberseguridad y protección de datos
Estrategias comerciales	 Adoptar nuevos servicios que incorporen valor agregado a las ofertas comerciales de los operadores	Priorizar el despliegue de infraestructura	Empaquetamiento de servicios de terceros que complementen la oferta de los servicios	Compras y adquisiciones horizontales	Otras



Prioridad



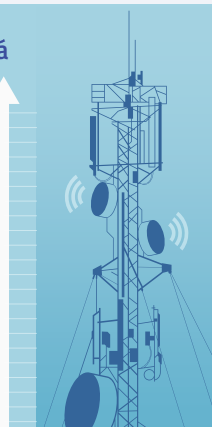
Mejorará

Disponibilidad en función del acceso a la infraestructura

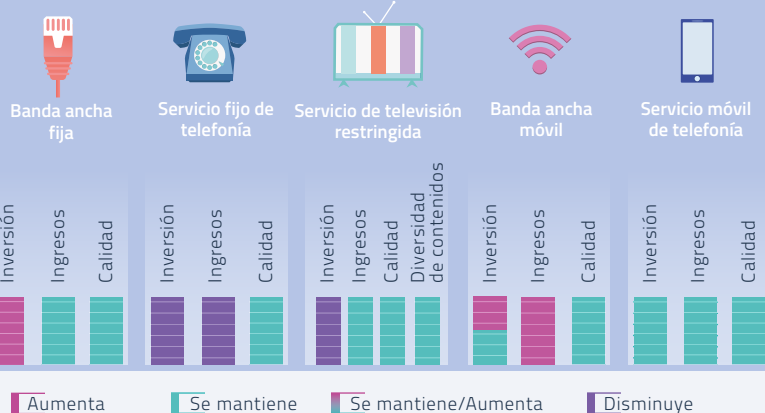
Intensidad en el uso de servicios

Capacidad y habilidades de los usuarios

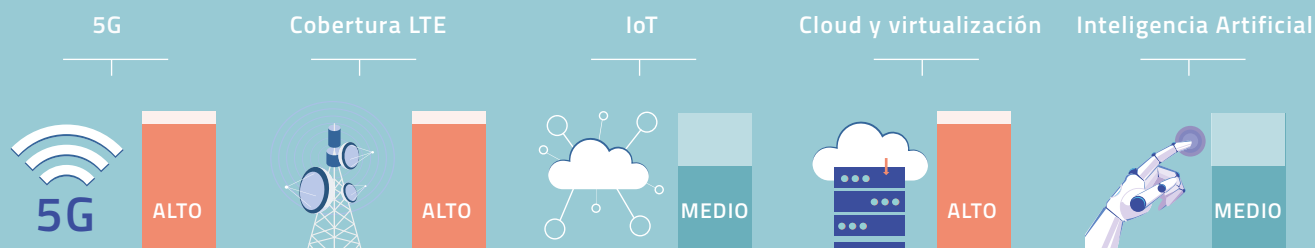
Impacto en precios, calidad, diversidad de ofertas, entre otros



Desempeño de los servicios de Telecomunicaciones para 2021

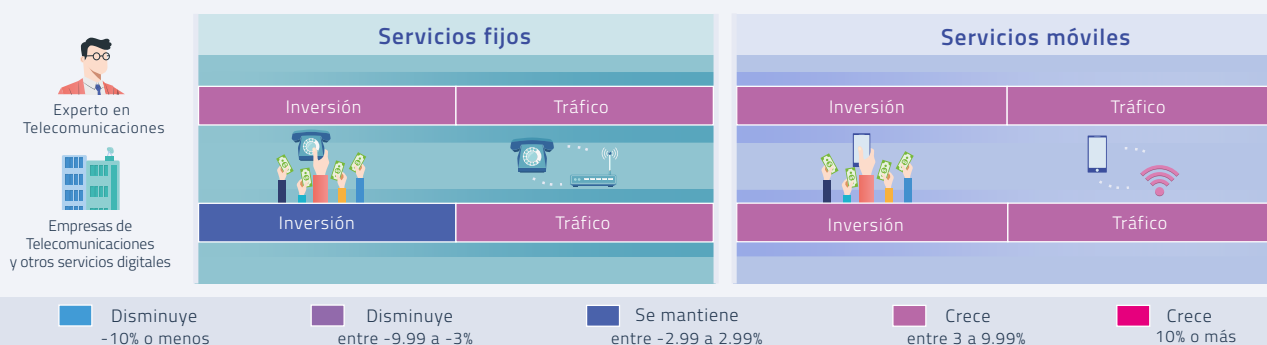
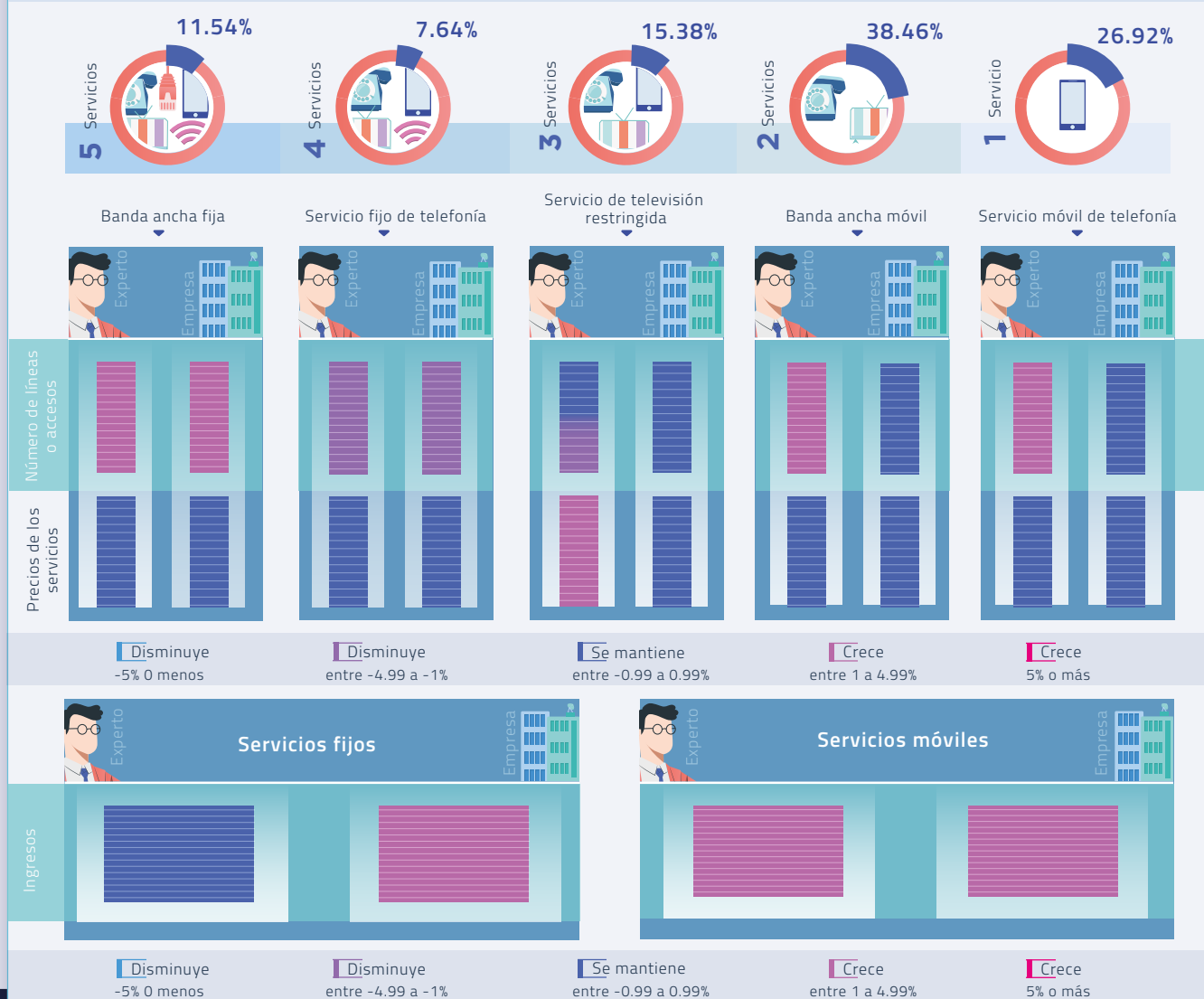


Grado de importancia para el desarrollo del ecosistema digital en México 2021



Expectativas sobre los mercados de Telecomunicaciones en México 2021

Distribución de los servicios que proveen las empresas de Telecomunicaciones participantes en la encuesta



Servicio Over the Top (OTT)

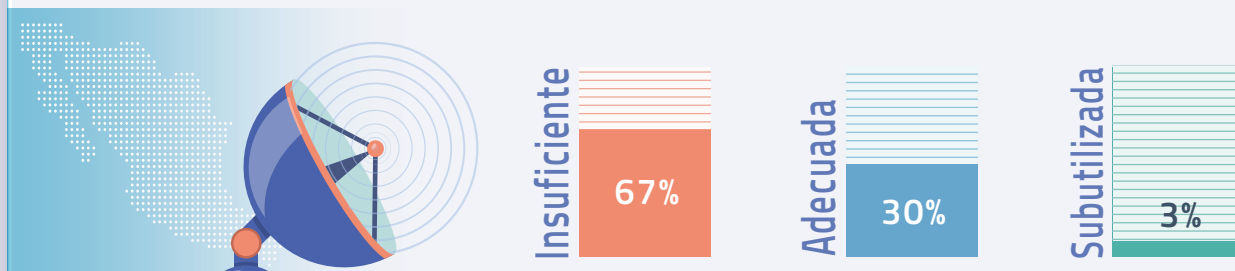


Estrategias de empaquetamiento



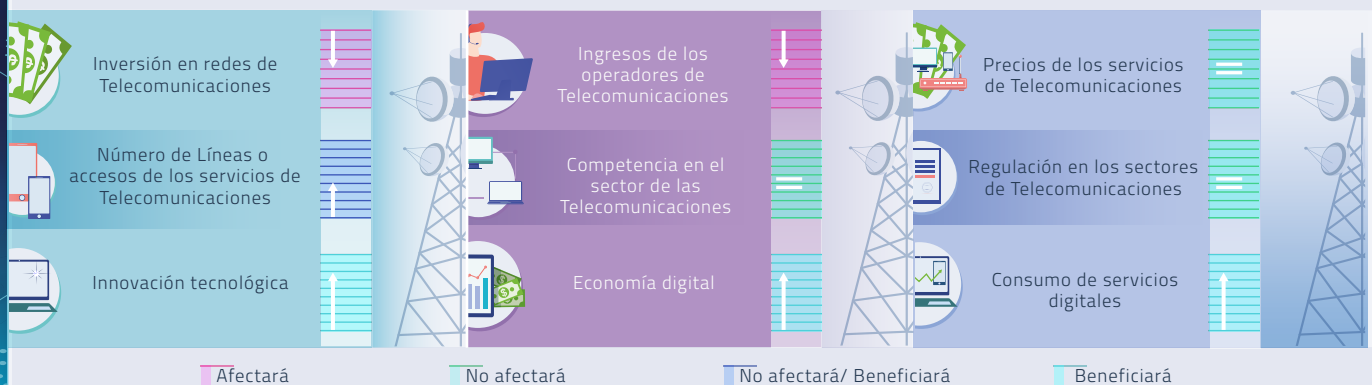
Expectativas sobre el impacto de la pandemia de COVID-19 en el sector de Telecomunicaciones

En el contexto del COVID-19, los encuestados consideran que la infraestructura de Telecomunicaciones en México es:



Retos en el corto plazo	Competencia	Despliegue y compartición de infraestructura	Inversión	Nuevos servicios	Cobertura
Las estrategias comerciales	Fortalecimiento de canales digitales de atención a clientes	Inversión en tecnologías y servicios emergentes (v.gr telemedicina, inteligencia artificial, teletrabajo, e-learning)	Nuevos modelos de negocio	Mejoras en los servicios sin costo adicional (velocidad, capacidad de descarga, canales premium, etc.)	Oferta de planes más competitivos
Elementos para preparar la infraestructura ante futuras contingencias	Nuevas tecnologías	Nuevos esquemas de compartición de infraestructura	Mayores inversiones	Virtualización de las redes	Otros
Las principales áreas de oportunidad	Regulación	Competencia	Digitalización	Despliegue y compartición de infraestructura	Homologación de equipos y compatibilidad
+ Prioridad -					

Efectos esperados de la pandemia por COVID-19 en las siguientes variables durante el 2021





 **IFT** INSTITUTO FEDERAL DE
TELECOMUNICACIONES



<http://www.ift.org.mx>

Insurgentes Sur #1143, Col. Nochebuena

Demarcación Territorial Benito Juárez,
CP 03720, CDMX

Tel: 55 5015 4000 / 800 2000 120

