ift INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

PRIMER INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO 2016

LEGALES

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 15, fracción L y 177, fracción XVIII, de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, así como por el artículo 73, fracción VIII, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, la Dirección General Adjunta de Estadística, adscrita a la Coordinación General de Planeación Estratégica, publica en el Registro Público de Concesiones la información estadística correspondiente a la participación de los concesionarios, autorizados y grupo de interés económico en los mercados determinados por este Instituto.

Este informe se elaboró con la información proporcionada por los operadores del sector de telecomunicaciones. Cuando los operadores realizan cambios a los datos reportados, el IFT realiza las modificaciones correspondientes por lo cual la información tiene carácter preliminar y está sujeta a revisiones. Se le recomienda al lector consultar el Anexo II: Metodologías para su mejor interpretación.

CONTENIDO

LEGALES 2

ACRÓNIMOS 4

RESUMEN EJECUTIVO 5

INTRODUCCIÓN 6

1. ANÁLISIS MACROECONÓMICO DE LOS SECTORES DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN 9
- 1.1 Producto Interno Bruto (PIB) 10
- 1.2 Empleo 12
- 1.3 Índices de Precios 13
- 1.4 Índices de Ingresos 14
- 1.5 Inversión Extranjera Directa (IED) 15
- 1.6 Índice del Mercado de Capitales 16

2. TELECOMUNICACIONES FIJAS 17
- 2.1 Telefonía Fija 18
- 2.2 Banda Ancha Fija 24
- 2.3 Televisión Restringida 30

3. TELECOMUNICACIONES MÓVILES 36
- 3.1 Telefonía Móvil 37
- 3.2 Banda Ancha Móvil 44

4. COMPARATIVO INTERNACIONAL DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES 50

5. INGRESOS Y MARGEN DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES 56
- 5.1 Ingresos y Margen en las Telecomunicaciones 57
  - 5.1.1 Ingresos de Operadores de Telecomunicaciones Fijas 58
  - 5.1.2 Ingresos de Operadores de Telecomunicaciones Móviles 59

6. ANEXOS 60
- 6.1 Anexo I: Ponderadores y Muestras 61
  - 6.1.1 Ponderadores del INPC 62
  - 6.1.2 Muestras BMV 62
- 6.2 Anexo II: Metodologías 63
- 6.3 Anexo III: Formulario 75

ACRÓNIMOS

AM	Amplitud modulada
AMCM	Área Metropolitana de la Ciudad de México
ARPU	Ingresos promedio por suscripción (Average Revenue per User)
AT&T	American Telephone & Telegraph (operador)
BAF	Banda ancha fija
BMV	Bolsa Mexicana de Valores
BMV TELECOM RT	Índice sectorial invertible de Telecomunicaciones
CONAPO	Consejo Nacional de Población y Vivienda
DSL	Cable de par de cobre (Digital Suscriber Line)
ENDUTIH	Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares
EUA	Estados Unidos de América
FM	Frecuencia Modulada
IED	Inversión Extranjera Directa
IHH	Índice Herfindahl-Hirschman
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INPC	Índice Nacional de Precios al Consumidor
IPC	Índice de Precios y Cotizaciones
IVA	Impuesto al Valor Agregado
Kbps	Kilobytes por segundo
LDI	Larga distancia internacional
LDN	Larga distancia nacional
LFTR	Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión
MB	Megabyte
Mbps	Megabytes por segundo
MODUTIH	Módulo de Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares
MOU	Minutos de uso (Minutes of Use)
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos
OMV	Operador Móvil Virtual
PIB	Producto Interno Bruto
PIBpc	Producto Interno Bruto per cápita
SCIAN	Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte
SE	Secretaría de Economía
SMS	Mensajes de texto
TCA/TDA	Tasa de crecimiento anual/ tasa de decrecimiento anual
TCPA/TDPA	Tasa de crecimiento promedio anual/ tasa de decrecimiento promedio anual
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
TV	Televisión
TVI	Televisión Internacional (operador)
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
USD	Dólares de EUA

RESUMEN EJECUTIVO

Sabías que al primer trimestre de 2016...

EN EL ENTORNO MACROECONÓMICO DE LOS SECTORES DE LAS TELECOMUNICACIONES Y LA RADIODIFUSIÓN (TYR):

- La participación de los sectores de las TyR en el PIB nacional es de 3.6%.
- La tasa de crecimiento anual del PIB de las TyR fue 11.4%.
- La inflación anual de los servicios de comunicaciones fue de -11.3%.
- Los sectores de las TyR aportaron más de 270 mil empleos.

TELECOMUNICACIONES FIJAS

En el mercado de telefonía fija:

- La penetración de telefonía fija fue de 60 líneas por cada 100 hogares.
- El 76% de las líneas de telefonía fija fueron residenciales y el 24% No residenciales.

En el mercado de banda ancha fija:

- La penetración de BAF fue de 46 suscripciones por cada 100 hogares.
- Las suscripciones crecieron más de 13% con respecto al 1T 2015.
- El 78% de las suscripciones tuvieron velocidades anunciadas de 10 Mbps o superiores.

En el mercado de TV restringida:

- La penetración residencial de TV Restringida fue de 59 suscripciones por cada 100 hogares.
- Las suscripciones crecieron casi 16% con respecto al 1T 2015.
- El 56% de las suscripciones son satelitales y el 44% por cable.

TELECOMUNICACIONES MÓVILES

En el mercado de telefonía móvil:

- A nivel nacional hay 89 suscripciones de telefonía móvil por cada 100 habitantes.
- El 84% de las suscripciones fueron de prepago y el 16% de pospago.

En el mercado de Banda Ancha Móvil:

- A nivel nacional hay 54 suscripciones de banda ancha móvil por cada 100 habitantes.
- Las suscripciones crecieron 26% con respecto al 1T 2015.

Ingresos y Margen del Sector de las Telecomunicaciones:

- El sector de las Telecomunicaciones generó más de 106 mil millones de pesos de ingresos.
- Los ingresos de los operadores móviles representaron el 55% del total.
- El sector de las telecomunicaciones generó un margen de utilidad del 20.4%.

INTRODUCCIÓN

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE REPORTE FUE PROPORCIONADA POR LOS OPERADORES DEL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES Y ESTÁ SUJETA A CAMBIOS Y ACTUALIZACIONES, POR LO QUE LA INFORMACIÓN DEL TERCER TRIMESTRE DEL 2014 A LA FECHA CONTENIDA EN EL PRESENTE REPORTE TIENE CARÁCTER DE PRELIMINAR Y ESTÁ SUJETA A REVISIÓN.

En este informe se incluye la actualización de la información de precios, PIB de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, participación en el empleo nacional de dichos sectores, así como el comportamiento del índice de precios, índice de ingresos, flujos de inversión extranjera directa e índices del mercado de capitales.

También se actualizan los indicadores de suscripciones, líneas y tráfico para los servicios de telefonía fija, banda ancha fija, TV restringida, telefonía móvil, banda ancha móvil; así como otros indicadores de distribución de líneas residenciales y no residenciales, minutos de uso promedio (MOU), ingresos promedio por suscripción (ARPU), distribuciones por tecnología y distribuciones por velocidad de conexión. Asimismo, se incluyen indicadores de concentración en los distintos mercados analizados.

Por otra parte, las secciones 6.1 Consumo de Televisión y 6.2 Consumo de Radio no serán publicadas en esta edición del Informe Trimestral debido a que los datos proporcionados por Nielsen Ibope para el periodo del 1T 2016 y 2T 2016 se encuentran en revisión, retomando su publicación en la edición del 3T 2016.

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1.1.1 PIB Nacional y Participación de los Sectores de Telecomunicaciones y Radiodifusión	11
Figura 1.2.1 Empleo en los sectores de Telecomunicaciones y Radiodifusión	12
Figura 1.3.1 Índices de Precios e Inflación al 2T 2016	13
Figura 1.4.1 Índices de Ingresos Totales	14
Figura 1.5.1 Flujos de Inversión Extranjera Directa	15
Figura 1.6.1 Tasa de crecimiento acumulada de los mercados de capitales	16
Figura 2.1.1.1 Líneas y Penetración por cada 100 hogares para el servicio de Telefonía Fija	19
Figura 2.1.1.2 Participación del mercado e índice de precios	20
Figura 2.1.2.1 MOU de telefonía por tipo de tráfico	23
Figura 2.2.1.1 Suscripciones y Penetración por cada 100 hogares para el servicio de Banda Ancha Fija	25
Figura 2.2.1.2 Participación del mercado e índice de precios	26
Figura 2.2.1.3 Evolución tecnológica y por velocidades anunciadas para las suscripciones de Banda Ancha Fija	27
Figura 2.3.1.1 Suscripciones y Penetración por cada 100 hogares para el servicio de TV Restringida	31
Figura 2.3.1.2 Participación del mercado e índice de precios	32
Figura 2.3.1.3 Participación del mercado por tipo de acceso	33
Figura 3.1.1.1 Suscripciones y Teledensidad por cada 100 habitantes para el servicio de Telefonía Móvil	38
Figura 3.1.1.2 Participación del mercado e índice de precios	39
Figura 3.1.1.3 Participación y distribución de mercado en prepago	40
Figura 3.1.1.4 Participación y distribución de mercado en pospago	41
Figura 3.1.1.5 Minutos de voz mensuales promedio por suscripción	43
Figura 3.2.1.1 Suscripciones y Teledensidad por cada 100 habitantes para el servicio de Banda Ancha Móvil	45
Figura 3.2.1.2 Participación y distribución del mercado de banda ancha móvil	46
Figura 3.2.1.3 Tráfico de datos (MB) mensuales promedio por suscripción	47
Figura 3.2.1.4 Distribución de tráfico de Banda Ancha Móvil	48
Figura 3.2.1.5 Ingreso Promedio por Suscripción (ARPU) en Telefonía Móvil	49
Figura 4.1 Penetración y tasa de crecimiento de telefonía fija (voz) por 100 hogares y móvil (voz) por 100 habitantes	51
Figura 4.2 Penetración y tasa de crecimiento de banda ancha fija por 100 hogares y banda ancha móvil por 100 habitantes	52
Figura 4.3 Penetración y tasa de crecimiento anual de TV restringida y los servicios de video OTT	54
Figura 5.1.1 Ingresos y márgenes de telecomunicaciones	57
Figura 5.1.1.1 Ingresos de operadores de telecomunicaciones fijas	58
Figura 5.1.2.1 Ingresos de operadores de telecomunicaciones móviles	59

ÍNDICE MAPAS Y TABLAS

Mapa 2.1.1.1 Penetración de Líneas Residenciales de Telefonía Fija por cada 100 Hogares	21
Mapa 2.1.1.2 Penetración de Líneas No Residenciales de Telefonía Fija por cada 100 Unidades Económicas	22
Mapa 2.2.1.1 Penetración de Suscripciones de Banda Ancha Fija residencial por cada 100 Hogares	28
Mapa 2.2.1.2 Penetración de Suscripciones de Banda Ancha Fija no residencial por cada 100 Unidades Económicas	29
Mapa 2.3.1.1 Penetración de TV Restringida residencial por cada 100 hogares	34
Mapa 2.3.1.2 Penetración de TV Restringida No residencial por cada 100 unidades económicas	35
Mapa 3.1.1.1 Teledensidad de Telefonía Móvil por Entidad Federativa	42
Mapa 4.1 Comparativo Internacional de penetración de Banda Ancha Fija por cada 100 hogares, desagregada por tecnología	53
Tabla 1.1.1 Contribución al PIB por actividad económica	10
Tabla 4.1 Comparativo Internacional de Penetración y Teledensidad para México y economías seleccionadas	55
Tabla 6.1.1.1: Ponderadores vigentes para los 10 Genéricos principales del INPC	61
Tabla 6.1.1.2: Ponderadores vigentes para los servicios de Telecomunicaciones	61
Tabla 6.1.2.1: Pesos relativos por emisora considerada en el Índice de Precios y Cotización de la BMV	62
Tabla 6.1.2.2: Pesos relativos por emisora considerada en el índice sectorial de Telecom de la BMV	62

01

PRIMER INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO **2016**

ANÁLISIS MACROECONÓMICO DE LOS SECTORES DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN

Sabías que en el primer trimestre de 2016...

El PIB de los sectores de las TyR fue de **503 mil millones de pesos**

La participación de los sectores de las TyR en el **PIB Nacional fue 3.6%**

Los sectores de las TyR **aportaron más de 270 mil empleos**

La inflación anual de los servicios de comunicaciones **fue de -11.3%**

La tasa de crecimiento anual del **PIB de las TyR fue de 11.4%**

1.1 PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Durante el primer trimestre de 2016 los sectores de las Telecomunicaciones y la Radiodifusión (TyR) en conjunto presentaron un incremento en su contribución al PIB nacional.

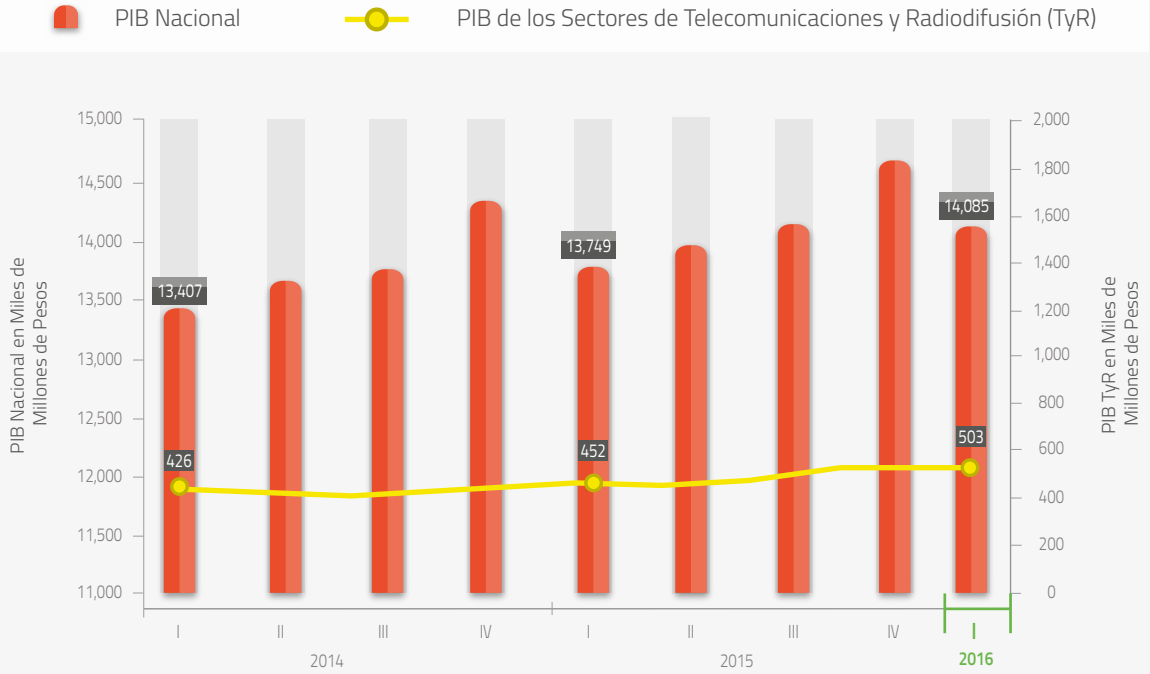
De este modo, al 1T 2016 la participación total de los sectores llegó a 3.6%, por encima de sectores como el de Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza, y ligeramente por debajo del sector de Servicios Educativos, lo cual es un reflejo de la mejora que tuvieron las actividades económicas en los sectores regulados en términos de la aportación a la economía nacional (ver Tabla 1.1.1).

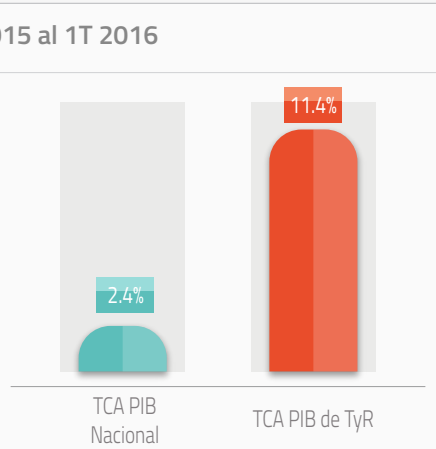
Tabla 1.1.1 Contribución al PIB por actividad económica

Lugar	Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)	Participación
1	Industrias manufactureras	**16.6%**
2	Comercio al por mayor y comercio al por menor	**15.4%**
3	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	**12.2%**
4	Construcción	**7.1%**
5	Minería	**6.6%**
6	Transportes, correos y almacenamiento	**5.9%**
7	Servicios financieros y de seguros	**4.6%**
8	Servicios educativos	**3.6%**
9	**Telecomunicaciones y Radiodifusión**	**3.6%**
10	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	**3.5%**
11	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	**3.2%**
12	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	**2.9%**
13	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y gas	**2.3%**
14	Servicios profesionales, científicos	**2.3%**
15	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	**2.2%**

FUENTE: IFT con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) actualizados al primer trimestre de 2016.
NOTA: PIB a precios corrientes de 2008, cifras preliminares para el primer trimestre de 2016.

Figura 1.1.1 PIB Nacional y Participación de los Sectores de Telecomunicaciones y Radiodifusión





FUENTE: IFT con datos del INEGI.
NOTA: PIB a precios constantes de 2008, cifras preliminares para el segundo trimestre de 2016.

Al arranque de 2016 el PIB de México se ubicó en $14.1 billones de pesos, lo que representó un crecimiento de 2.4% respecto al PIB alcanzado durante el primer trimestre de 2015. Además cabe destacar que es la cifra más alta alcanzada durante un primer trimestre desde hace 5 años. Aunado a esto, la participación conjunta al PIB de los sectores de Telecomunicaciones y Radio difusión alcanzó un nuevo máximo histórico tras ubicarse en 3.6%.

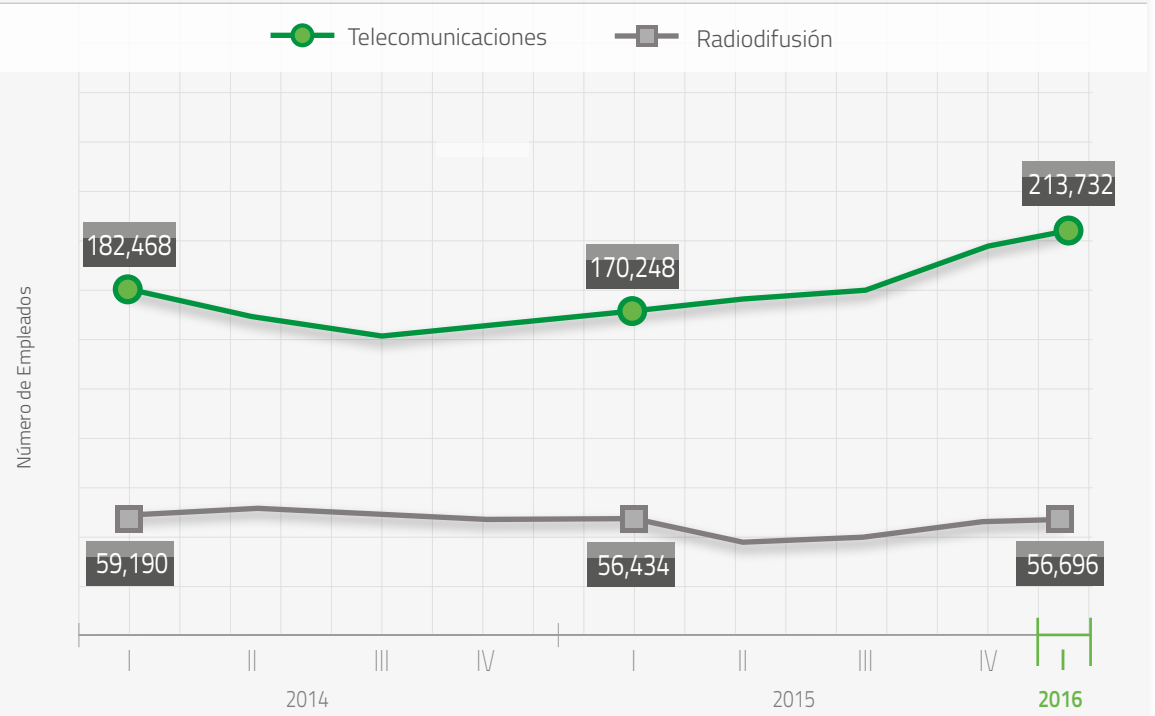
Finalmente, el PIB de Telecomunicaciones se ubicó en $488 mil millones de pesos, un incremento de 11.8% respecto a lo observado durante el inicio de 2015, asimismo el PIB de Radiodifusión alcanzó los $15.4 mil millones de pesos, con lo que su tasa de crecimiento anual fue de 0.1% (ver Figura 1.1.1).

1.2 EMPLEO

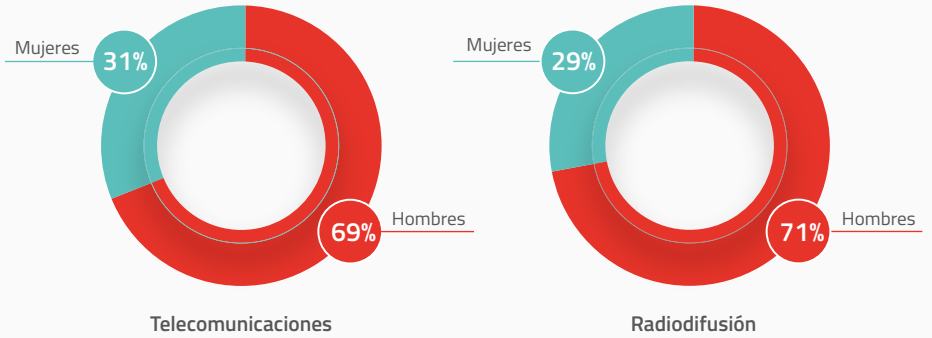
Durante el 1T 2016 el número de empleados de los sectores de TyR mostró un incremento anual conjunto del 19.3%, con lo que se superaron los 270 mil empleos. El crecimiento estuvo influenciado principalmente por el sector de telecomunicaciones, el cual presentó una tasa de crecimiento anual de 25.5%, equivalente a más de 43 mil empleados; mientras que el sector de Radiodifusión se mantuvo prácticamente estable con un ligero incremento anual de casi 300 empleos.

Asimismo, durante el primer trimestre de 2016 la proporción de empleados por género fue similar en ambos sectores, ya que tanto en Telecomunicaciones como en Radiodifusión, el porcentaje de hombres empleados es cercano al 70%; mientras que el porcentaje de mujeres empleadas está alrededor del 30% (ver Figura 1.2.1).

Figura 1.2.1 Empleo en los sectores de Telecomunicaciones y Radiodifusión

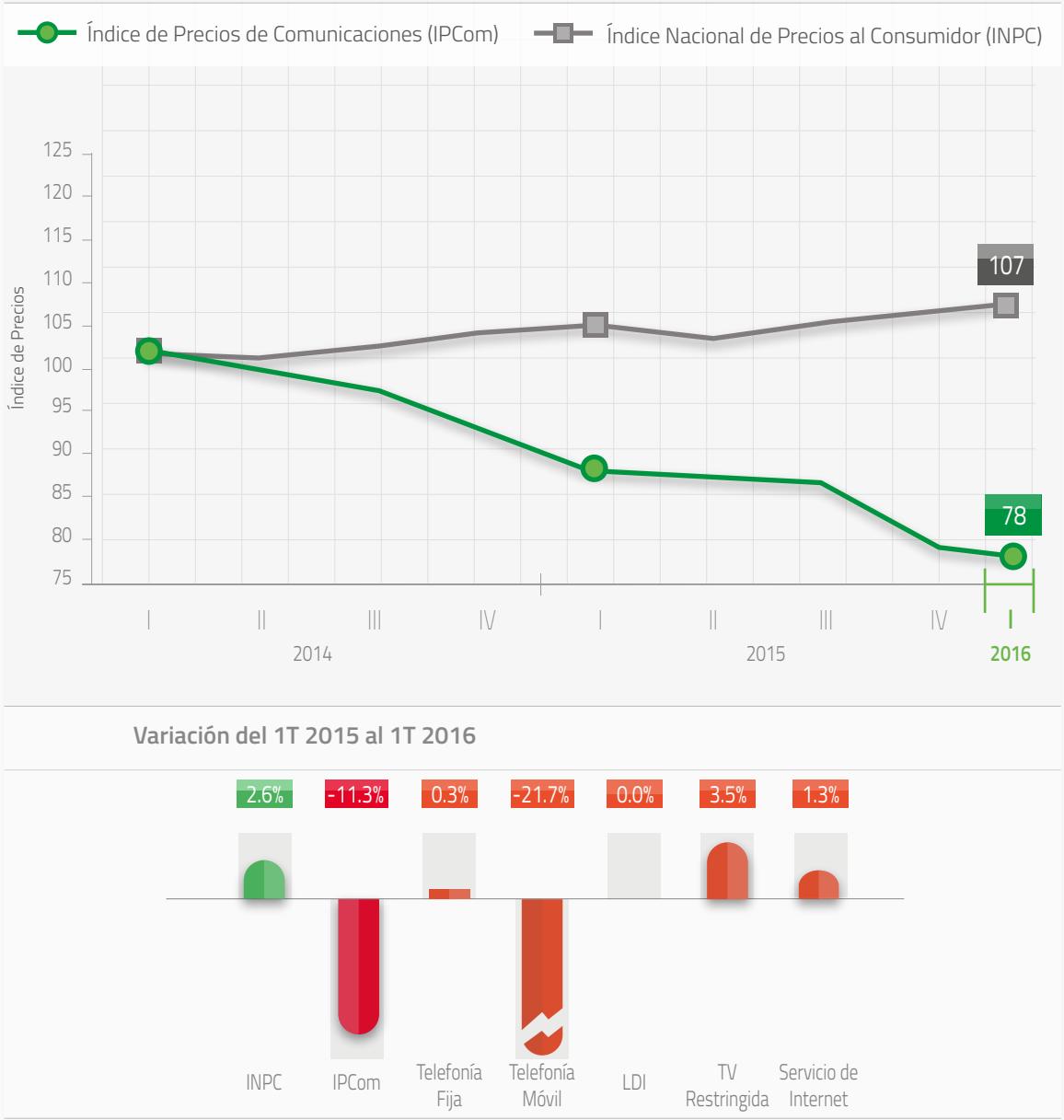


Distribución de empleo por género al 1T 2016



FUENTE: IFT con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.

Figura 1.3.1 Índices de Precios e Inflación al 1T 2016



FUENTE: IFT con datos del INEGI.
NOTA: El Índice de Precios considera como base diciembre de 2013. El Índice de Precios de Comunicaciones integra los índices de precios de servicios de telefonía móvil, telefonía fija, internet, larga distancia nacional, larga distancia internacional y aparatos de telefonía fija. Para mayor información sobre los ponderadores de los servicios de telecomunicaciones dentro del INPC consultar Anexo I "Ponderadores del INPC". LDI: Larga Distancia Internacional.

1.3 ÍNDICES DE PRECIOS

Durante el trimestre de corte el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) mantuvo la tendencia al alza, con una tasa de inflación anual de 2.6%, mientras que el Índice de Precios de Comunicaciones (IPCom) mantuvo la tendencia a la baja, con una tasa de inflación anual de -11.3%.

Asimismo, al desagregar el IPCom por tipo de servicio contrasta la caída observada en precios de servicios de telefonía móvil, con una caída anual de 21.7%, con el incremento en los precios de TV Restringida, con una inflación anual de 3.5%, lo cual se explica principalmente por el incremento en las tarifas que hicieron las empresas debido al alza en el tipo de cambio entre el peso mexicano y el dólar estadounidense.

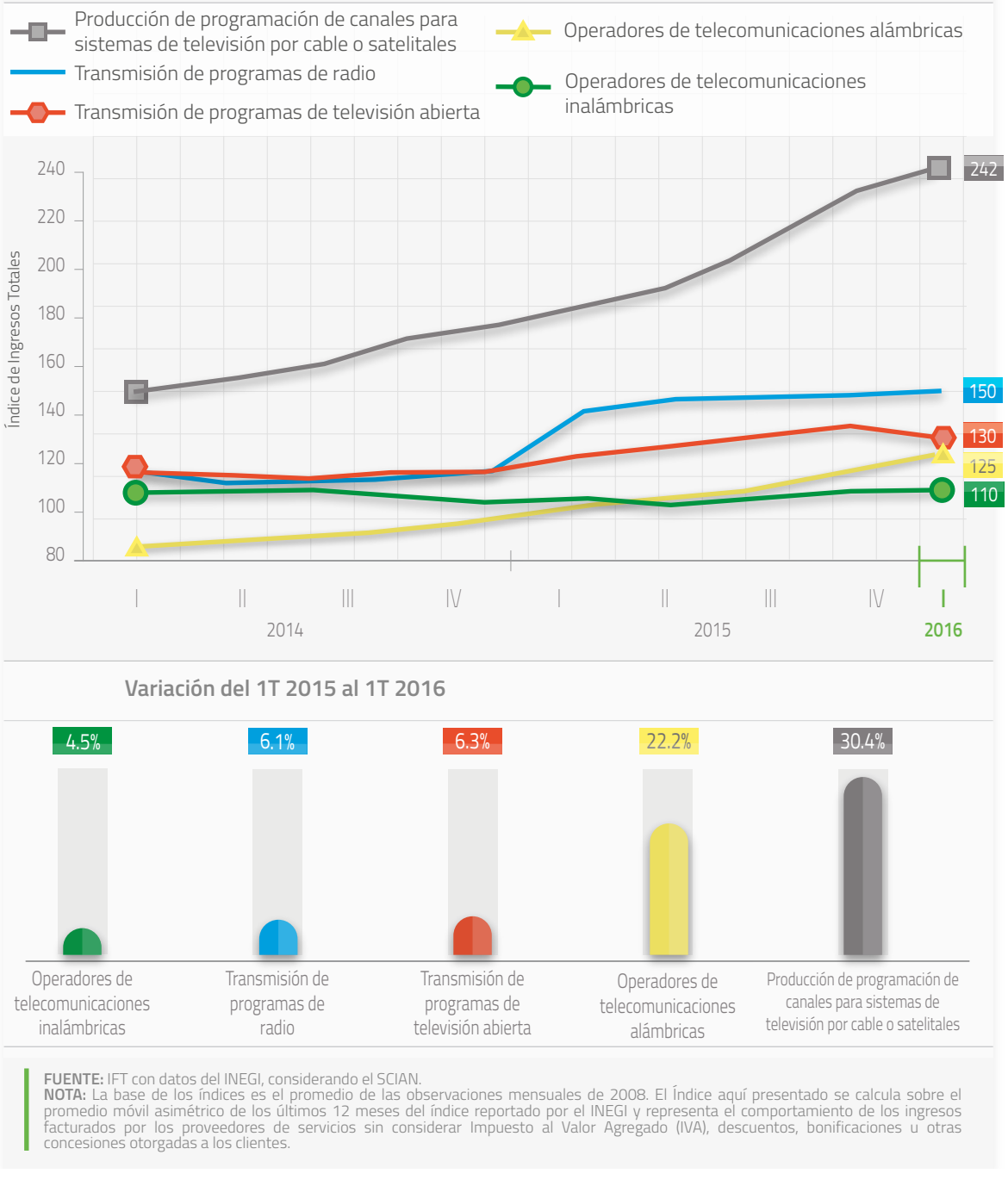
Finalmente, en el mismo periodo el servicio de Internet mostró una ligera alza, con una inflación anual del 1.3%; mientras que los servicios de telefonía fija y Larga Distancia Internacional (LDI) prácticamente se mantuvieron sin cambios después de la disminución de 40% que tuvo entre 2014 y 2015 (ver Figura 1.3.1).

1.4 ÍNDICES DE INGRESOS

Durante el primer trimestre del 2016, el promedio móvil del índice de ingresos totales, construido con base en los resultados de la Encuesta Mensual de Servicios del INEGI, mostró crecimientos positivos en las ramas incluidas dentro de los subsectores de Telecomunicaciones y Radiodifusión. De este modo en primer lugar se encuentra la rama 'Producción de programación de canales de sistemas de televisión por cable o satélites', con una tasa de crecimiento anual igual a 30.4%, seguida de la rama 'Operadores de Telecomunicaciones Alámbricas', con una tasa de crecimiento anual del 22.2%.

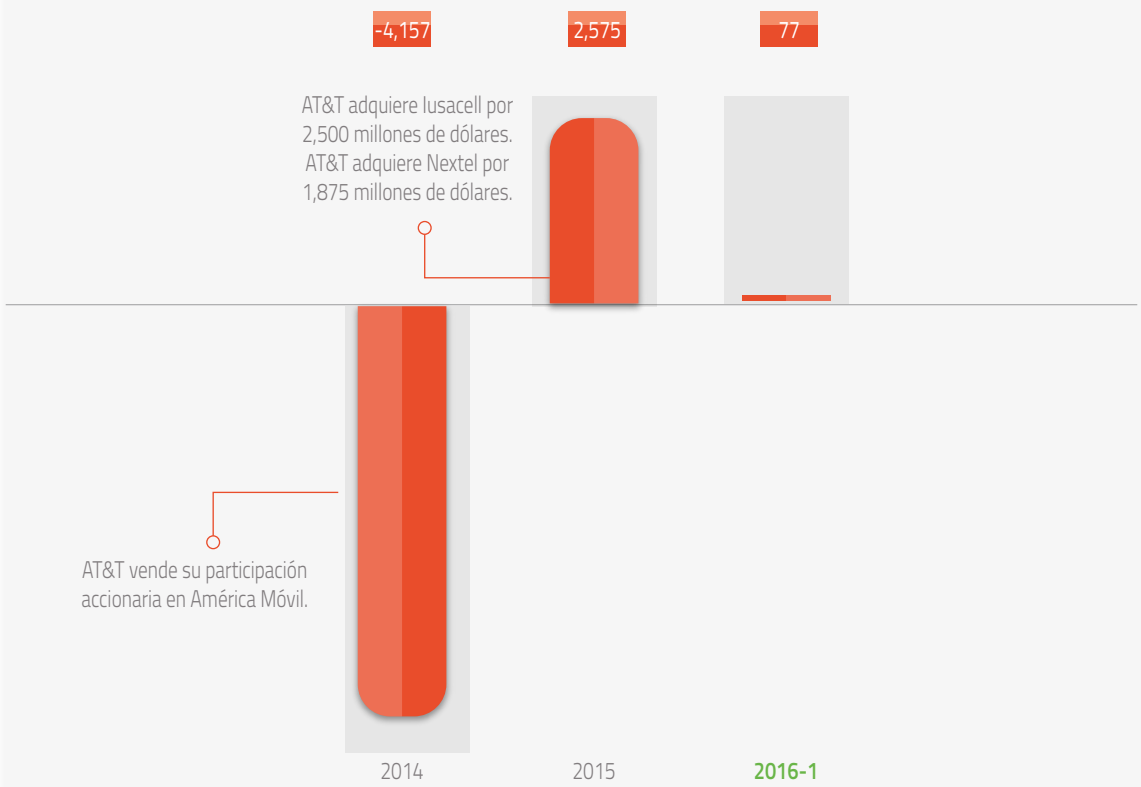
Por otro lado, durante el mismo periodo los índices de ingresos de las ramas 'Transmisión de programas de Televisión abierta' y 'Transmisión de programas de radio' crecieron en un poco más del 6%; mientras que la rama 'Operadores de telecomunicaciones inalámbricas' fue la que menos crecimiento tuvo con una tasa anual del 4.5% (ver Figura 1.4.1).

Figura 1.4.1 Índices de Ingresos Totales



FUENTE: IFT con datos del INEGI, considerando el SCIAN.
NOTA: La base de los índices es el promedio de las observaciones mensuales de 2008. El Índice aquí presentado se calcula sobre el promedio móvil asimétrico de los últimos 12 meses del índice reportado por el INEGI y representa el comportamiento de los ingresos facturados por los proveedores de servicios sin considerar Impuesto al Valor Agregado (IVA), descuentos, bonificaciones u otras concesiones otorgadas a los clientes.

Figura 1.5.1 Flujos de Inversión Extranjera Directa



FUENTE: IFT con datos de Secretaría de Economía (SE) al segundo trimestre de 2016.
NOTA: Cifras en millones de dólares estadounidenses.

1.5 INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED)

En los últimos cinco años los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión han registrado flujos importantes de la inversión extranjera directa (IED). Durante 2013, 2014 y 2015 fue cuando este dinamismo se aceleró derivado de las fusiones y adquisiciones detonadas por el cambio en el marco regulatorio.

De este modo, durante 2014 se presentó una salida de IED de $4,157 millones de dólares estadounidenses debido a la venta que realizó AT&T de su participación accionaria en América Móvil.

Asimismo, en el 2015 se observó una entrada de capital de $2,575 millones de dólares estadounidenses derivada de la compra de Iusacell y Nextel que realizó AT&T. Finalmente, al primer trimestre de 2016, se presentó una ligera entrada de IED, equivalente a $77 millones de dólares estadounidenses (ver Figura 1.5.1).

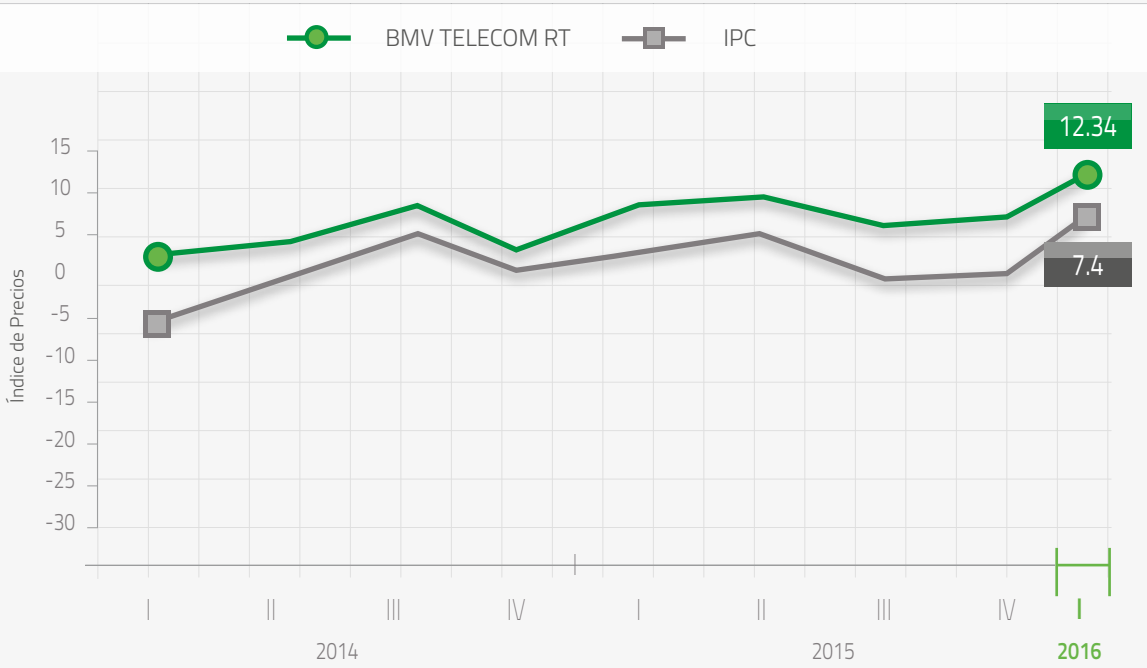
1.6 ÍNDICE DEL MERCADO DE CAPITALES

El índice sectorial de Telecom (BMV TELCOM RT), publicado por la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), tiene como objetivo mostrar las condiciones de crecimiento de las emisoras más representativas del sector de telecomunicaciones que cotizan dentro del mercado de valores mexicano.

En el 1T 2016 el índice de Telecom tuvo un rendimiento anual del 3.1%, casi dos puntos por debajo del rendimiento del mercado, lo cual se explica principalmente por la caída observada en los títulos de América Móvil, Televisa y TV Azteca en el periodo. Por otro lado, destaca el rendimiento que tuvieron los títulos de Axtel, AT&T y Megacable durante el periodo, ya que éste estuvo al menos 15 puntos por arriba del rendimiento del mercado mexicano.

Finalmente, durante el primer trimestre del año, con excepción de Axtel, todas las emisoras monitoreadas tuvieron un rendimiento positivo. (ver Figura 1.6.1).

Figura 1.6.1 Tasa de crecimiento acumulada de los mercados de capitales



Emisora	Tasa de Cambio Anual	Tasa de Cambio Trimestral
IPC	4.9%	6.8%
BMV TELECOM RT	3.1%	4.7%
América Móvil	-13.9%	11.1%
Axtel	74.7%	-2.2%
TV Azteca	-51.8%	13.6%
Megacable	20.1%	12.0%
Televisa	-5.7%	0.6%
AT&T	33.9%	11.8%
Telefónica	-22.4%	0.6%

FUENTE: IFT con datos de la BMV para IPC, BMV TELECOM RT, América Móvil, Axtel TV Azteca, Megacable y Televisa. Para AT&T y Telefónica se consideraron las cotizaciones de NYSE.
NOTA: Las tasas de Cambio Acumuladas tienen como base diciembre 2013. Para mayor información sobre las empresas consideradas en los índices consultar Anexo I "Muestras BMV". Por consistencia con otros indicadores se cambió el periodo base de la tasa de cambio acumulada de enero 2012 a diciembre 2013

02

PRIMER INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO **2016**

TELECOMUNICACIONES FIJAS

Sabías que en el primer trimestre de 2016...

La penetración de telefonía fija fue de **60 líneas por cada 100 hogares**

El 76% de las líneas fueron residenciales y el **24% No residenciales**

La penetración de BAF fue de **46 suscripciones por cada 100 hogares**

Las suscripciones de BAF **crecieron más de 13% con respecto al 1T 2015**

La penetración residencial de TV Restringida fue de **59 suscripciones por cada 100 hogares**

Las suscripciones de TV Restringida crecieron casi **16% con respecto al 1T 2015**

2.1 TELEFONÍA FIJA

Sabías que en el primer trimestre de 2016...

La penetración de telefonía fija fue de **60 líneas por cada 100 hogares**

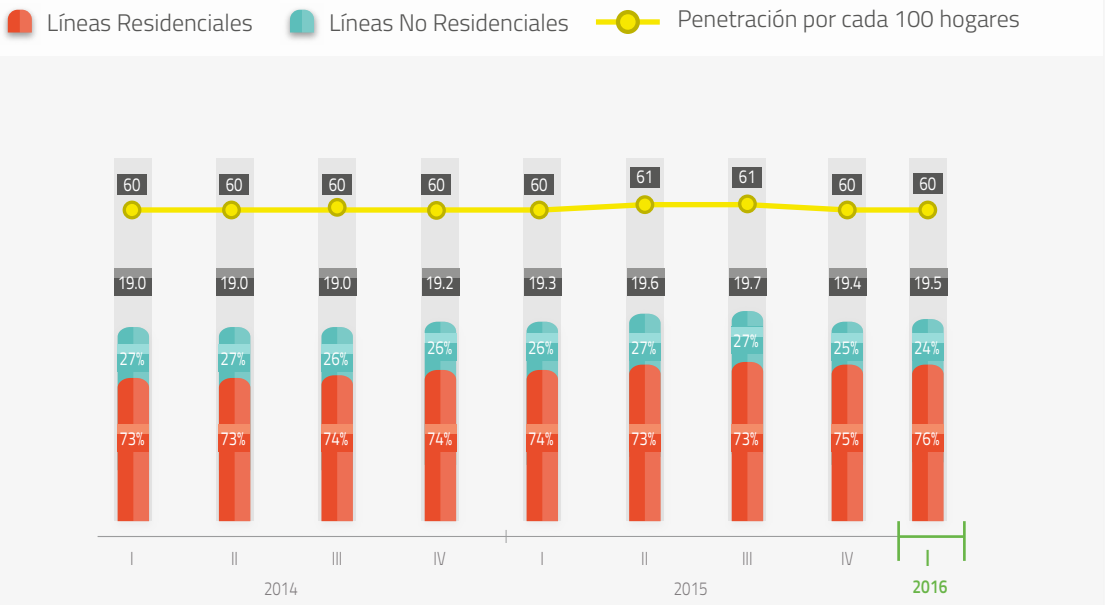
El 76% de las líneas fueron residenciales y el **24% No residenciales**

El 75% del tráfico fue nacional y el **25% de Larga Distancia Internacional**

El mercado registró **19.5 millones de líneas fija**

Cada línea generó en promedio **511 minutos al mes durante el trimestre (MOU)**

Figura 2.1.1.1 Líneas y Penetración por cada 100 hogares para el servicio de Telefonía Fija



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016 y CONAPO.
NOTAS: Cifras en millones de líneas. No se cuenta con la segmentación entre Residenciales y No residenciales para el 100% de las suscripciones por lo que la proporción presentada es un estimado generado con base en información histórica conforme a la información desglosada que reportaron los operadores. Los hogares trimestrales utilizados para el cálculo de la penetración fueron estimados por el IFT con base en una interpolación lineal entre las proyecciones anuales de CONAPO. La penetración incluye líneas residenciales y no residenciales.

2.1.1 Líneas de Telefonía Fija

Para el primer trimestre de 2016, la telefonía fija llegó a 19.5 millones de líneas a nivel nacional y se mantuvo relativamente estable desde el primer trimestre del 2014.

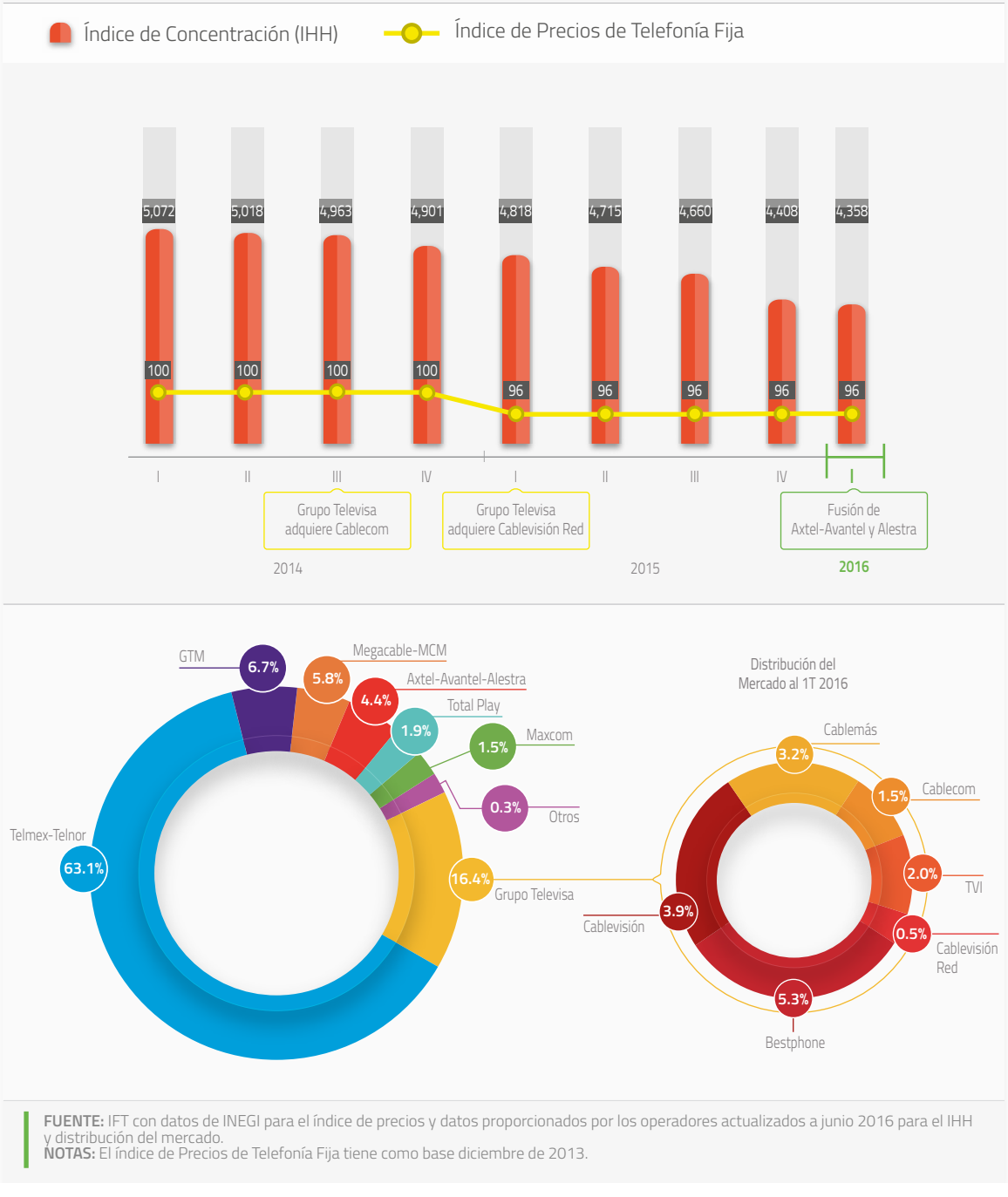
Por otro lado, al cierre del 1T 2016 el nivel de penetración se mantuvo en 60 líneas por cada 100 hogares, mientras que el número de líneas residenciales fue de aproximadamente 14.7 millones, equivalentes al 76% del total de líneas con lo que la penetración de líneas residenciales fue de 45 líneas por cada 100 hogares (ver Figura 2.1.1.1)[1].

1 Para esta sección se consideran estimaciones para las cifras proporcionadas por los siguientes operadores: ALESTRA, AT&T, AXTEL, CONVERGIA, GTM, GRUPO TELEVISA (BESTPHONE, CABLECOM, CABLEMÁS, CABLEVISIÓN, CABLEVISIÓN RED, TVI), MARCATEL, MAXCOM, MEGACABLE, TELMEX-TELNOR, TOTAL PLAY, TV REY DE OCCIDENTE Y VDT COMUNICACIONES. Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 6.2 Anexo II: Metodologías.

El índice de concentración Herfindahl-Hirschman (IHH) mostró una baja de 460 puntos con respecto al 1T 2015 debido a la consolidación de Axtel-Avantel y Alestra como un grupo empresarial.

De este modo, la distribución de líneas inició el 2016 con casi un 80% de las líneas concentradas en Telmex-Telnor y Grupo Televisa, seguidos de GTM , Megacable-MCM y Axtel-Avantel-Alestra, con 6.7%, 5.8% y 4.4% respectivamente. Adicionalmente, el índice de precios del servicio de telefonía fija se mantuvo estable con respecto al inicio de 2015 en las 96 unidades (ver Figura 2.1.1.2).

Figura 2.1.1.2 Participación del mercado e índice de precios



FUENTE: IFT con datos de INEGI para el índice de precios y datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016 para el IHH y distribución del mercado.
NOTAS: El índice de Precios de Telefonía Fija tiene como base diciembre de 2013.

Mapa 2.1.1.1 Penetración de Líneas Residenciales de Telefonía Fija por cada 100 Hogares

La penetración del servicio a nivel nacional fue de 45 líneas por cada 100 hogares

Líneas por cada 100 hogares

0-25 | 26-40 | 41-55 | más de 55

FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016 y CONAPO.
NOTAS: No se cuenta con la segmentación entre Residenciales y No residenciales para el 100% de las suscripciones, por lo que la proporción presentada es un estimado generado con base en información histórica conforme a la información desglosada que reportaron los operadores. Los hogares trimestrales utilizados para el cálculo de la penetración fueron estimados por el IFT con base en una interpolación lineal entre las proyecciones anuales de CONAPO.

En el segmento residencial la penetración de telefonía fija cerró el 1T 2016 en 45 líneas por cada 100 hogares, con un contraste entre Entidades como la Ciudad de México, Nuevo León y Jalisco, donde el nivel de adopción de telefonía fija en los hogares superó las 55 líneas por cada 100 hogares, y Entidades como Oaxaca, Chiapas y Tabasco, donde la adopción del servicio se encontró por debajo de 25 líneas por cada 100 hogares (ver Mapa 2.1.1.1).

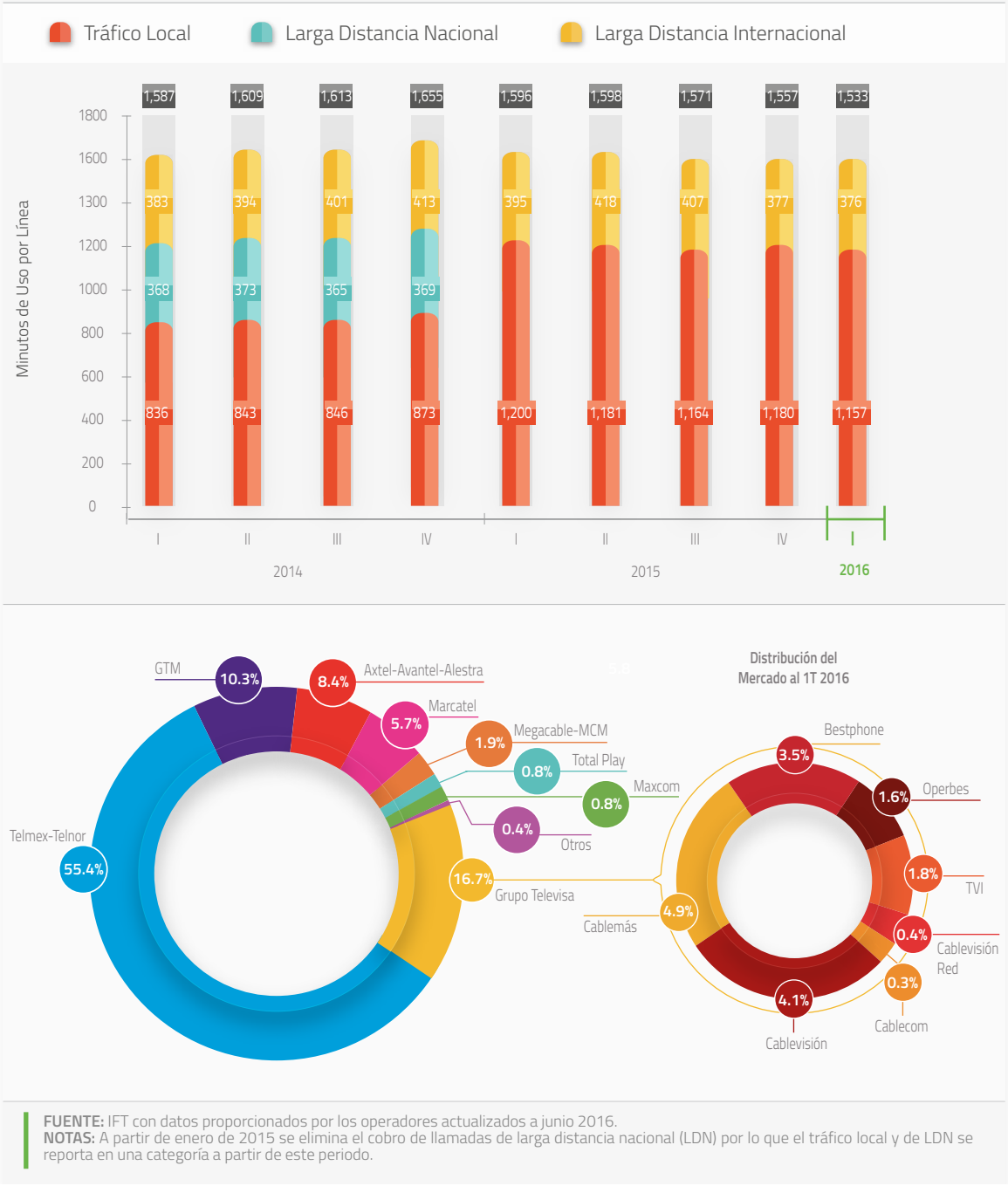
Por otro lado, en el segmento no residencial, el índice de penetración de telefonía fija muestra que en general los estados del Norte del país, junto con la Ciudad de México, Jalisco, Aguascalientes y Quintana Roo son la Entidades Federativas con el mayor nivel de adopción de telefonía fija en las empresas (más de 90 líneas por cada 100 unidades económicas); mientras que Guerrero, Chiapas, Tlaxcala y Oaxaca son los Estados con menor penetración del servicio de telefonía fija en el segmento empresarial, por debajo de 30 líneas por cada 100 unidades económicas (ver Mapa 2.1.1.2).

Mapa 2.1.1.2 Penetración de Líneas No Residenciales de Telefonía Fija por cada 100 Unidades Económicas

La penetración del servicio a nivel nacional fue de 113 líneas por cada 100 Unidades Económicas

FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016 y CONAPO.
NOTAS: No se cuenta con la segmentación entre Residenciales y No residenciales para el 100% de las suscripciones por lo que la proporción presentada es un estimado generado con base en información histórica conforme a la información desglosada que reportaron los operadores. Las unidades económicas utilizadas para el cálculo de la penetración fueron tomadas de los datos del Censo Económico 2014.

Figura 2.1.2.1 MOU[4] de telefonía por tipo de tráfico



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016.
NOTAS: A partir de enero de 2015 se elimina el cobro de llamadas de larga distancia nacional (LDN) por lo que el tráfico local y de LDN se reporta en una categoría a partir de este periodo.

2.1.2 Tráfico de Telefonía Fija

Con respecto al tráfico telefónico fijo[2], al cierre del 1T 2016 se transmitieron 29.8 mil millones de minutos, lo que representa que en promedio cada línea telefónica generó 1,533[3] minutos de tráfico durante el trimestre. Asimismo, durante el periodo la distribución del tráfico local y de larga distancia internacional (LDI) se mantuvo estable con un 75% de tráfico local y 25% de tráfico de LDI.

Finalmente, durante el periodo Telmex-Telnor se mantuvo en el primer lugar en términos de participación del tráfico total a nivel nacional con un 55.4%, seguido de Grupo Televisa con un 16.7%, GTM con un 10.3%, Axtel-Avantel-Alestra con un 8.4% y Marcatel con un 5.7% (ver Figura 2.1.2.1).

2 Los datos presentados en esta sección consideran la estimación de cifras para los operadores Ace Telecomunicaciones, Avantel, Axtel, Bestphone, Cablecom, Cablemás, Cablevisión, Cablevisión Red, Convergia, GTM, IP Matrix, Marcatel, Maxcom, MCM, Megacable, AT&T, Operbes, Telmex-Telnor, Total Play y VDT Comunicaciones debido a que no se contaba con la información de todos los periodos requeridos. Para mayor información sobre el método de estimación consultar la sección 7.2 Anexo II: Metodologías.
3 Se refiere a la suma del tráfico local fijo de salida, tráfico de larga distancia nacional de salida y tráfico de larga distancia internacional de entrada y salida.
4 Por sus siglas en inglés Minutes of Use.

2.2 BANDA ANCHA FIJA (BAF)

Sabías que en el primer trimestre de 2016...

La penetración de BAF fue de **46 suscripciones por cada 100 hogares**

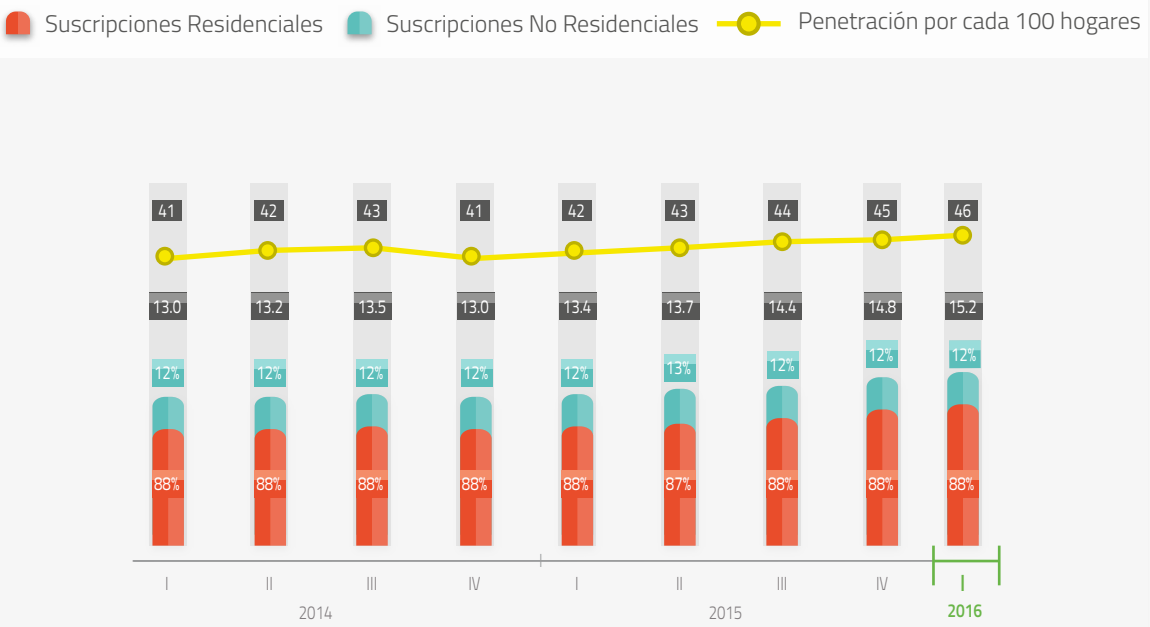
Las suscripciones crecieron más de **13% con respecto al 1T 2015**

El 88% de las suscripciones son Residenciales y **el 12% No Residenciales**

El mercado registró **15.2 millones de suscripciones**

El 78% de las suscripciones tuvieron velocidades **anunciadas de 10 Mbps o superiores**

Figura 2.2.1.1 Suscripciones y Penetración por cada 100 hogares para el servicio de Banda Ancha Fija



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016
NOTAS: Cifras en millones de suscripciones. No se cuenta con la segmentación entre Residenciales y No residenciales para el 100% de las suscripciones por lo que la proporción presentada es un estimado generado con base en la información desglosada y el tipo de tecnología. Los hogares utilizados para el cálculo de la penetración trimestral fueron estimados por el IFT con base en una interpolación lineal entre las proyecciones anuales de CONAPO. La penetración incluye líneas residenciales y no residenciales.

2.2.1 Suscripciones de Banda Ancha Fija (BAF)

Durante el 1T 2016 las suscripciones de Banda Ancha Fija tuvieron un crecimiento de más del 13% con respecto al 1T 2015, con lo que el mercado alcanzó 15.2 millones de suscripciones y la penetración del servicio fue de 46 suscripciones por cada 100 hogares.

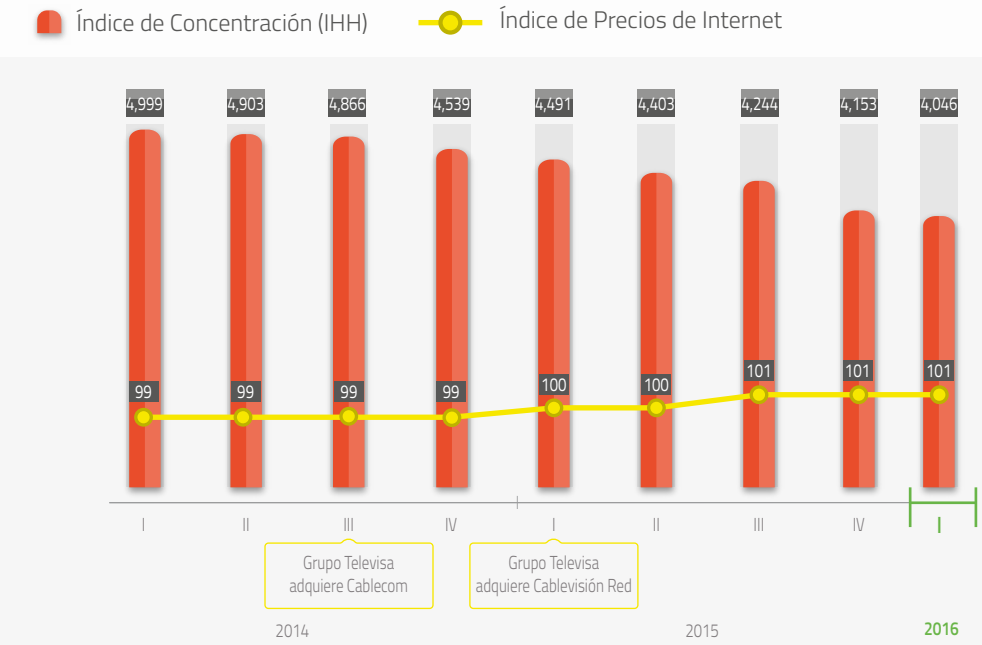
Asimismo, durante el periodo tanto el segmento residencial como el comercial o No residencial presentaron incrementos en sus suscripciones, llegando a 13.4 millones de suscripciones residenciales y 1.8 millones de suscripciones comerciales (ver Figura 2.2.1.1)[1].

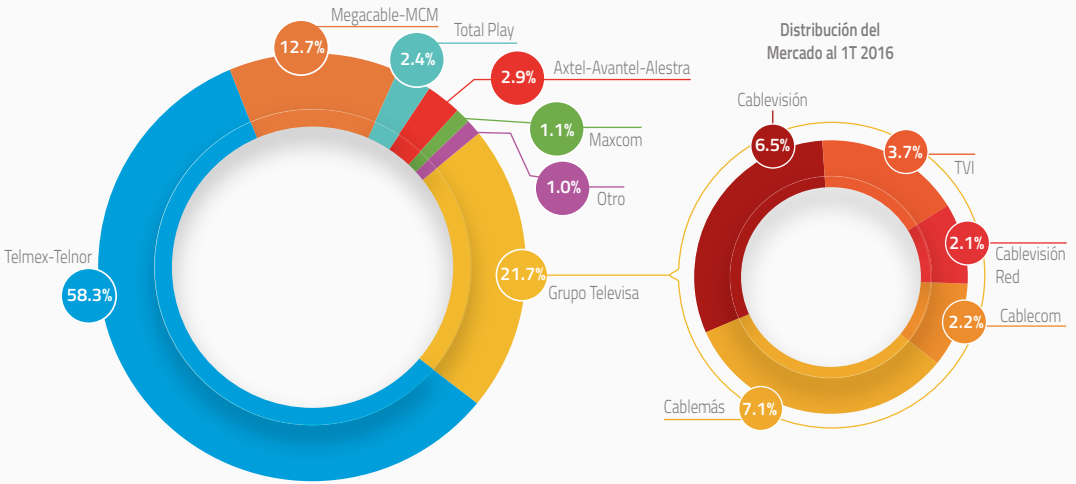
1 La información de los siguientes operadores fue estimada por el IFT debido a que no entregaron la información correspondiente a Banda Ancha Fija: Alestra en los periodos 4T 2015 y 1T 2016; BT LATAM en el periodo 1T 2016; CABLEMÁS, CABLEVISIÓN, CABLEVISIÓN RED y TELEVISIÓN INTERNACIONAL, todos ellos operadores de Grupo Televisa, en el periodo 1T 2016; TOTAL PLAY en los periodos del 4T 2014 y 1T 2015. Para mayor información sobre las estimaciones realizadas ver la sección 6.2 Anexo II: Metodologías.

Para el primer trimestre de 2016 Telmex-Telnor continuó como el operador con mayor nivel de participación al poseer 8.8 millones de suscripciones. Por otro lado, Grupo Televisa alcanzó 3.3 millones de suscripciones, mientras que Megacable-MCM se ubicó como el tercer operador con más participación al contar con 1.9 millones de suscripciones.

Dichos movimientos del mercado han coadyuvado a que la concentración, medida a través del Índice Herfindahl-Hirschman (IHH), iniciara el 2016 con una disminución de 445 puntos con respecto al IHH del primer trimestre de 2015. Asimismo, el Índice de Precios del servicio inició el año con un comportamiento estable, manteniéndose en el mismo nivel desde el 3T 2015 (ver Figura 2.2.1.2).

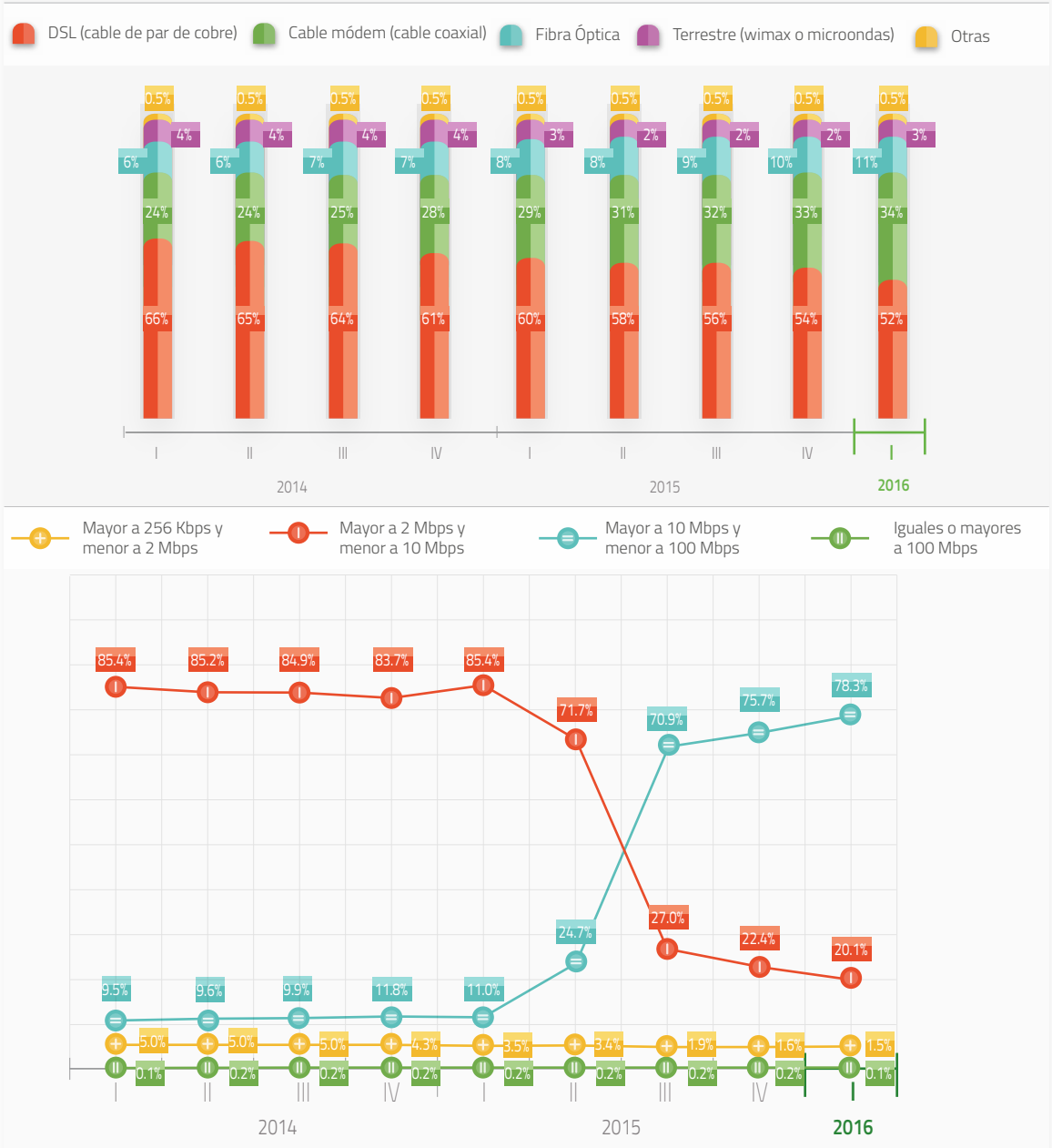
Figura 2.2.1.2 Participación del mercado e índice de precios





FUENTE: IFT con datos de INEGI para el índice de precios y datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016 para el IHH y distribución del mercado.
NOTAS: El Índice de Precios considera como base diciembre 2013.

Figura 2.2.1.3 Evolución tecnológica y por velocidades anunciadas para las suscripciones de Banda Ancha Fija



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016.
NOTAS: Derivado del cambio en los Formatos de Información Estadística, las cifras de suscripciones de banda ancha fija por velocidad se encuentran en revisión por lo que los datos presentados durante el 1T 2016 son estimaciones realizadas por el IFT con base en la información histórica y la evolución tecnológica de las suscripciones de BAF.

Al 1T 2016 las suscripciones por DSL (cable de par de cobre) representaron el 52% de las suscripciones de BAF, seguidas de las conexiones de cable módem (cable coaxial) con un 34% y fibra óptica con el 11%.

Por otro lado, durante el 1T 2016 los niveles de participación de conexiones con velocidad anunciada entre 2 Mbps y menor a 10 Mbps mantuvieron su tendencia a decrecer, y por el contrario, las conexiones con velocidades anunciadas en el rango mayor o igual a 10 Mbps y menor a 100 Mbps siguieron creciendo, consolidándose con más del 75% de las suscripciones (ver Figura 2.2.1.3).

Al cierre del 1T 2016 el segmento residencial se mantuvo con una penetración de 41 líneas de telefonía fija por cada 100 hogares. Asimismo, la Ciudad de México y Nuevo León continuaron como las Entidades Federativas con mayor nivel de adopción de BAF en los hogares, con más de 60 suscripciones por cada 100 hogares.

Por otro lado, en Estados como Tabasco, Oaxaca y Chiapas la penetración del servicio estuvo por debajo de 20 suscripciones por cada 100 hogares. De este modo, la penetración residencial tuvo un rango de 12 a 78 suscripciones por cada 100 hogares en las 32 Entidades del país (ver Mapa 2.2.1.1).

Mapa 2.2.1.1 Penetración de Suscripciones de Banda Ancha Fija residencial por cada 100 Hogares

La penetración del servicio a nivel nacional fue de 41 suscripciones por cada 100 hogares

Suscripciones por cada 100 hogares

0-25 | 26-45 | 46-65 | más de 65

FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016 y CONAPO.
NOTAS: No se cuenta con la segmentación entre Residenciales y No residenciales para el 100% de las suscripciones por lo que la proporción presentada es un estimado generado con base en la información desglosada. Los hogares utilizados para el cálculo de la penetración trimestral fueron estimados por el IFT con base en una interpolación lineal entre las proyecciones anuales de CONAPO.

Mapa 2.2.1.2 Penetración de Suscripciones de Banda Ancha Fija no residencial por cada 100 Unidades Económicas

La penetración del servicio a nivel nacional fue de 42 suscripciones por cada 100 unidades económicas

Suscripciones por cada 100 unidades económicas

0-25 | 26-45 | 46-65 | más de 65

FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016 y CONAPO.
NOTAS: No se cuenta con la segmentación entre Residenciales y No residenciales para el 100% de las suscripciones por lo que la proporción presentada es un estimado generado con base en la información desglosada. Las unidades económicas utilizadas para el cálculo de la penetración fueron tomadas de los datos del Censo Económico 2014.

En el segmento no residencial la penetración a nivel nacional fue de 42 suscripciones por cada 100 Unidades Económicas, pero las cifras por Entidad Federativa presentan variaciones relevantes, ya que Estados como Baja California, Baja California Sur, Nuevo León, Querétaro, la Ciudad de México y Quintana Roo presentaron penetraciones por encima de las 65 suscripciones por cada 100 Unidades Económicas, mientras que la región de Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Tlaxcala se mantuvo por debajo de las 25 suscripciones por cada 100 Unidades Económicas (ver Mapa 2.2.1.2).

2.3 TELEVISIÓN RESTRINGIDA

Sabías que en el primer trimestre de 2016...

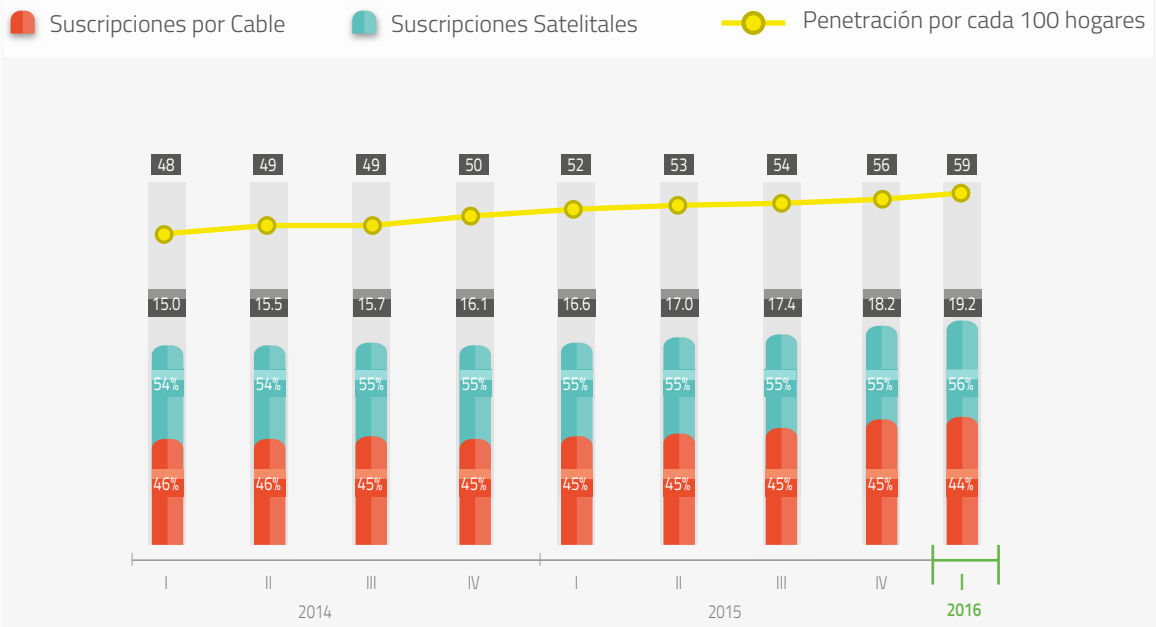
La penetración residencial de TV Restringida fue de **59 suscripciones por cada 100 hogares**

Las suscripciones crecieron casi **16% con respecto al 1T 2015**

El 56% de las suscripciones son satelitales y **el 44% por cable**

El mercado registró **19.2 millones de suscripciones**

Figura 2.3.1.1 Suscripciones y Penetración por cada 100 hogares para el servicio de TV Restringida



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016.
NOTAS: Cifras en millones de suscripciones. No se cuenta con la segmentación entre Residenciales y No residenciales para el 100% de las suscripciones por lo que la proporción presentada es un estimado generado con base en la información desglosada. Los hogares utilizados para el cálculo de la penetración trimestral fueron estimados por el IFT con base en una interpolación lineal entre las proyecciones anuales de CONAPO. La penetración incluye suscripciones residenciales y no residenciales.

2.3.1 Suscripciones de TV Restringida

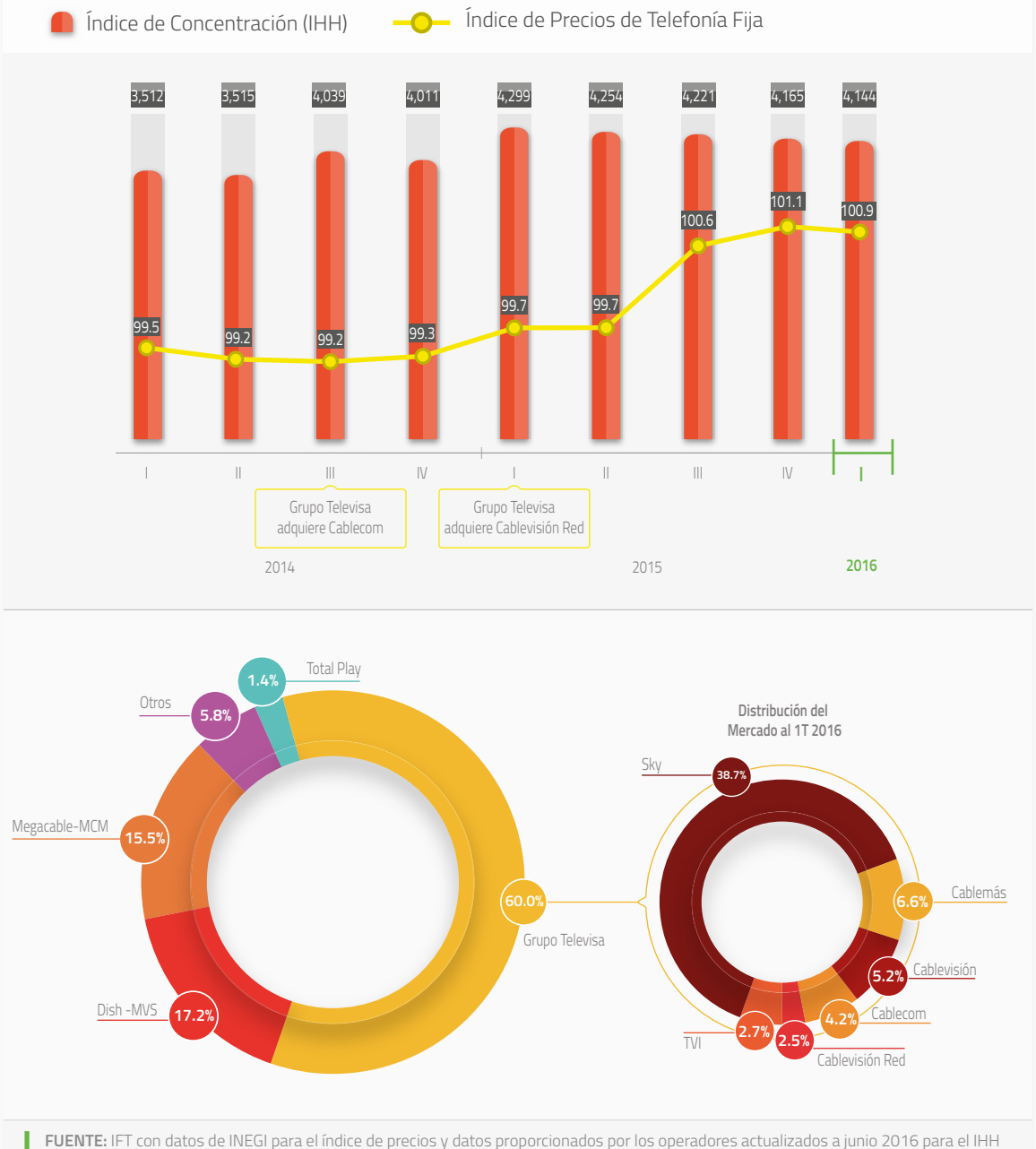
Para el primer trimestre del 2016 se registraron a nivel nacional 19.2 millones de suscripciones de televisión restringida, lo que implicó un crecimiento de casi 16% en comparación con el primer trimestre del año anterior. Lo anterior impactó directamente en la penetración del servicio a nivel nacional, la cual pasó de 52 suscripciones por cada 100 hogares en el 1T 2015 a 59 suscripciones por cada 100 hogares en el 1T 2016. Por otro lado, la distribución del mercado por tipo de acceso cerró con un 56% en el segmento de TV Satelital y un 44% en el segmento de TV por Cable (ver Figura 2.3.1.1)[1].

1 La información de los siguientes operadores fue estimada por el IFT debido a que no entregaron la información correspondiente a TV Restringida: CABLEVISIÓN RED en el 1T 2016. Asimismo, para la elaboración de la sección se realizaron estimaciones sobre la desagregación a nivel Entidad Federativa. Para mayor información sobre las estimaciones realizadas ver la sección 6.2 Anexo II: Metodologías.

Para el primer trimestre de 2016 la distribución del mercado por operador muestra en primer lugar a Grupo Televisa (Sky 38.7%, Cablemás 6.7%, Cablevisión 5.2%, Cablecom 4.2%, TVI 2.7% y Cablevisión Red 2.5%) con una participación conjunta del 60%, seguido por Dish-MVS con 17.2% y Megacable con 15.5%. Por otro lado, la concentración de mercado, medida a través del Índice Herfindahl-Hirschman (IHH), presentó una disminución de 155 puntos con respecto al IHH del primer trimestre de 2015, ubicándose en este último periodo en 4,144 puntos.

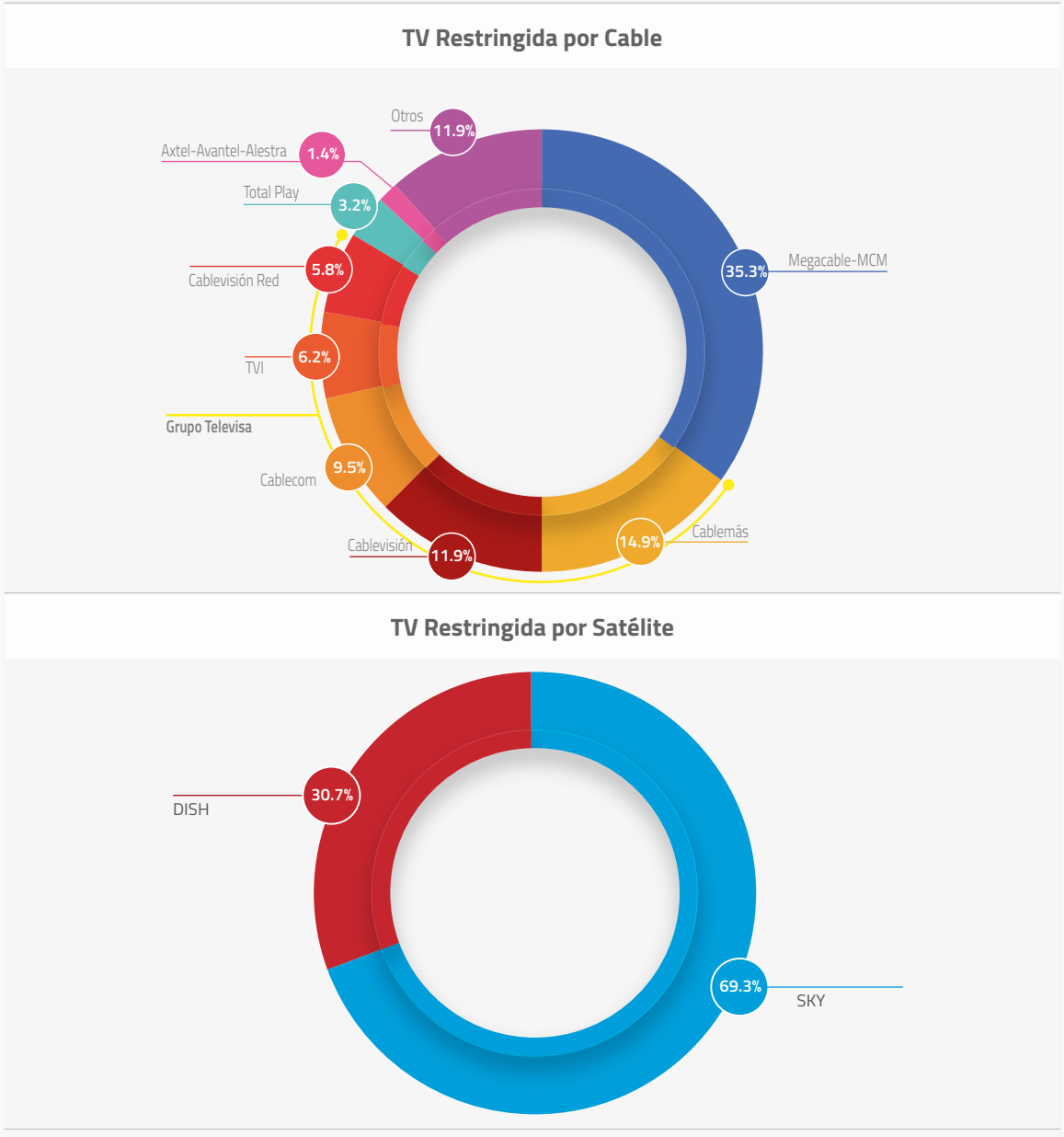
Adicionalmente, el Índice de Precios del servicio se mostró en línea con lo observado en el 4T 2015, con una ligera alza en comparación del 1T 2015, lo cual se debe a una internalización paulatina de los incrementos en el valor del dólar americano (ver Figura 2.3.1.2).

Figura 2.3.1.2 Participación del mercado e índice de precios



FUENTE: IFT con datos de INEGI para el índice de precios y datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016 para el IHH y distribución del mercado.
NOTA: El Índice de Precios considera como base diciembre 2013.

Figura 2.3.1.3 Participación del mercado por tipo de acceso



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016.
NOTA: Los operadores marcados en tono amarillo pertenecen a Grupo Televisa. La categoría 'Otros' incluye a Aire Cable, Maxcom, Ultravisión y TV Rey, los cuales representan cerca del 2% del mercado, el 10% representa una estimación realizada por el IFT del número de suscripciones correspondientes a los operadores que no están entregando información.

El mercado de TV Restringida está compuesto por dos grandes segmentos: TV Restringida por Cable y por Satélite. Al comparar las distribuciones de mercado de dichos segmentos se observa que al cierre 1T 2016, el segmento de TV Restringida por Satélite es en el que más concentración hay, debido a que solo hay dos operadores. Para la TV Restringida por Cable, Grupo Televisa, conformado por Cablemás, Cablevisión, Cablecom, Televisión Internacional y Cablevisión Red, acumula cerca del 49% del mercado (ver Figura 2.3.1.3).

Al analizar la penetración del servicio residencial por Entidad Federativa, se observa que hay Estados que al cierre del 1T 2016 presentaron penetraciones superiores al indicador nacional como la región de Baja California, Sonora, Nuevo León, Querétaro, Campeche y Quintana Roo, todos ellos con más de 70 suscripciones por cada 100 hogares; mientras que en Estados como Puebla, Estado de México, Guerrero, Oaxaca y Chiapas las penetraciones se encuentran por debajo de 50 suscripciones por cada 100 hogares (ver Mapa 2.3.1.1).

Mapa 2.3.1.1 Penetración de TV Restringida residencial por cada 100 hogares

La penetración del servicio a nivel nacional fue de 58 suscripciones por cada 100 hogares

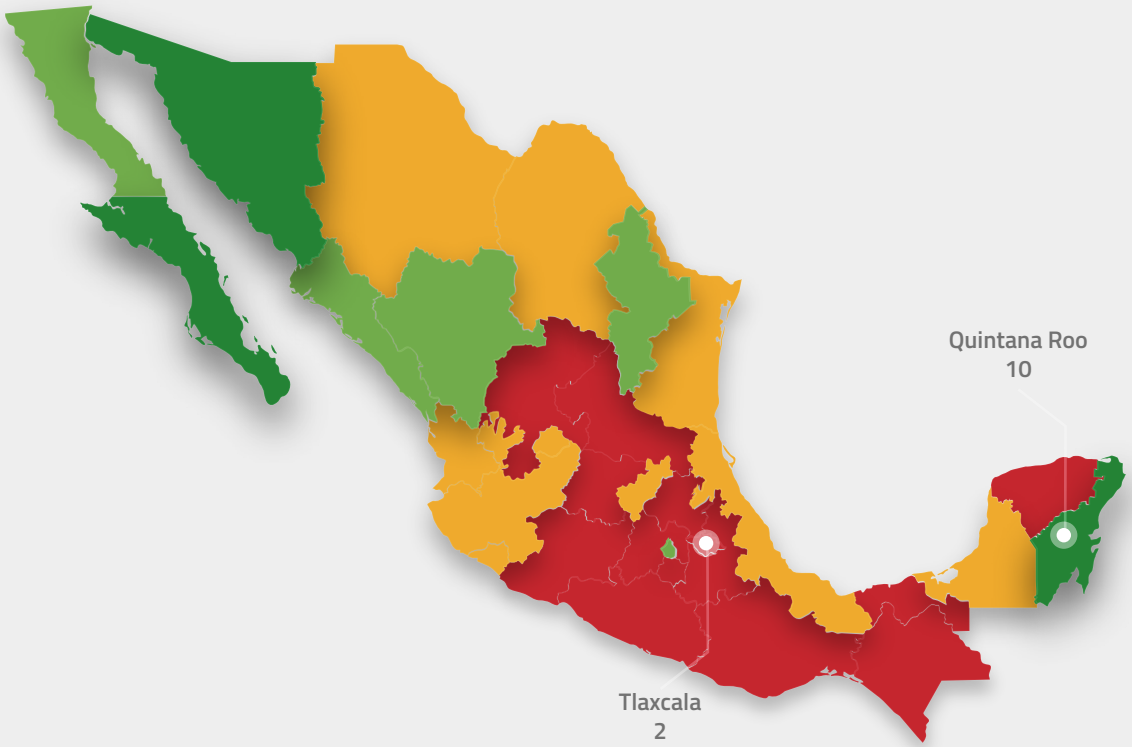
Suscripciones por cada 100 hogares

0-50 | 50-60 | 60-70 | más de 70

FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016.
NOTAS: No se cuenta con la segmentación entre Residenciales y No residenciales para el 100% de las suscripciones por lo que la proporción presentada es un estimado generado con base en la información desglosada. Los hogares utilizados para el cálculo de la penetración trimestral fueron estimados por el IFT con base en una interpolación lineal entre las proyecciones anuales de CONAPO

Mapa 2.3.1.2 Penetración de TV Restringida No residencial por cada 100 unidades económicas

La penetración del servicio a nivel nacional fue de 3 suscripciones por cada 100 Unidades Económicas



Suscripciones por cada 100 unidades económicas

0-3 | 4-5 | 6-7 | más de 7

FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016.
NOTAS: No se cuenta con la segmentación entre Residenciales y No residenciales para el 100% de las suscripciones por lo que la proporción presentada es un estimado generado con base en la información desglosada. Las unidades económicas utilizadas para el cálculo de la penetración fueron tomadas de los datos del Censo Económico 2014.

En el segmento no residencial la distribución geográfica de las suscripciones muestra un comportamiento diferenciado por Entidad Federativa. Aun cuando a nivel nacional la penetración de TV restringida en unidades económicas fue de 3 suscripciones por cada 100 unidades económicas, hay Entidades como Quintana Roo, Baja California Sur y Sonora en donde el indicador supera las 7 suscripciones por cada 100 unidades económicas (ver Mapa 2.3.1.2).

03 TELECOMUNICACIONES MÓVILES

PRIMER INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO **2016**

Sabías que en el primer trimestre de 2016...

La teledensidad de telefonía móvil fue de **89 suscripciones por cada 100 habitantes**

Los OMVs llegaron a 870 mil suscripciones de telefonía móvil, **más de 4 veces la cifra del 1T 2015**

Cada suscripción generó en promedio **140 minutos por mes (MOU), la cifra más alta registrada desde 2014**

La teledensidad de banda ancha **móvil fue de 54 suscripciones por cada 100 habitantes**

La teledensidad de banda ancha móvil creció **26% respecto al mismo trimestre del 2015**

3.1 TELEFONÍA MÓVIL

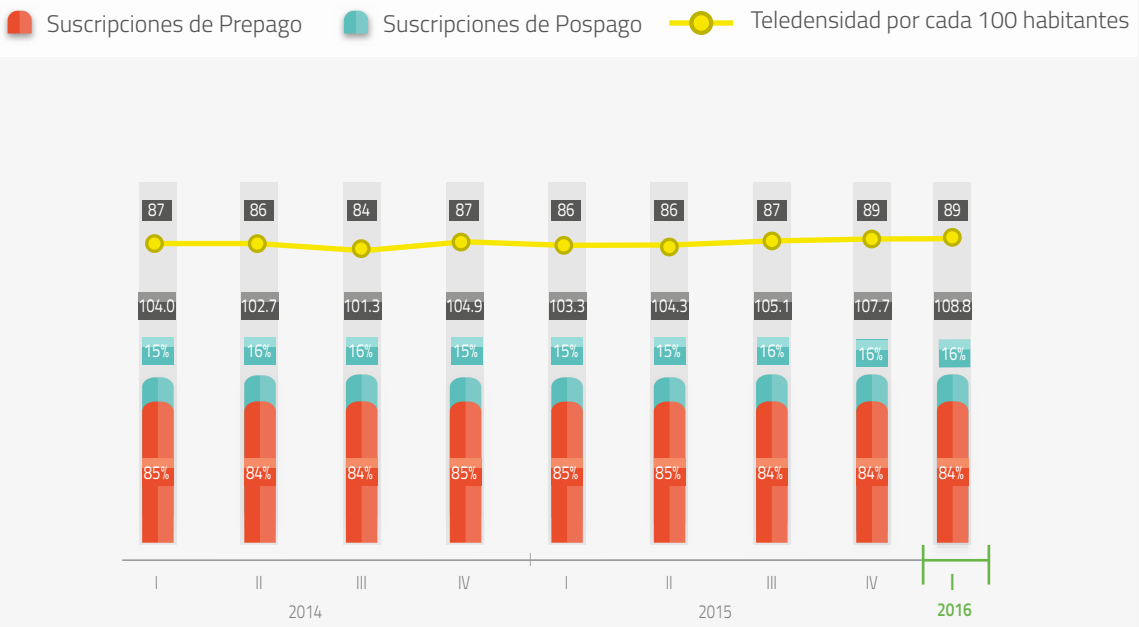
Sabías que en el primer trimestre de 2016...

La teledensidad de telefonía móvil fue de **89 suscripciones por cada 100 habitantes**

El 84% de las suscripciones fueron de prepago y el **16% de pospago**

El número de suscripciones de **telefonía móvil llegó a 108.8 millones**

Figura 3.1.1.1 Suscripciones y Teledensidad por cada 100 habitantes para el servicio de Telefonía Móvil



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a junio 2016 y CONAPO.
NOTA: Cifras en millones de suscripciones. No se cuenta con la segmentación entre prepago y pospago para el 100% de las suscripciones por lo que la proporción presentada es un estimado generado con base en información histórica conforme a la información desglosada que reportaron los operadores, y en caso de no contar con estos datos se estimó por la proporción nacional. Los habitantes utilizados para el cálculo de la teledensidad fueron estimados por el IFT con base en una interpolación lineal entre las proyecciones anuales de CONAPO. La teledensidad incluye líneas de prepago y pospago.

3.1.1 Suscripciones de Telefonía Móvil

En el primer trimestre de 2016, el número de suscripciones de telefonía móvil llegó a 108.8 millones, lo que representa un crecimiento de 5.3% respecto al mismo periodo de 2015.

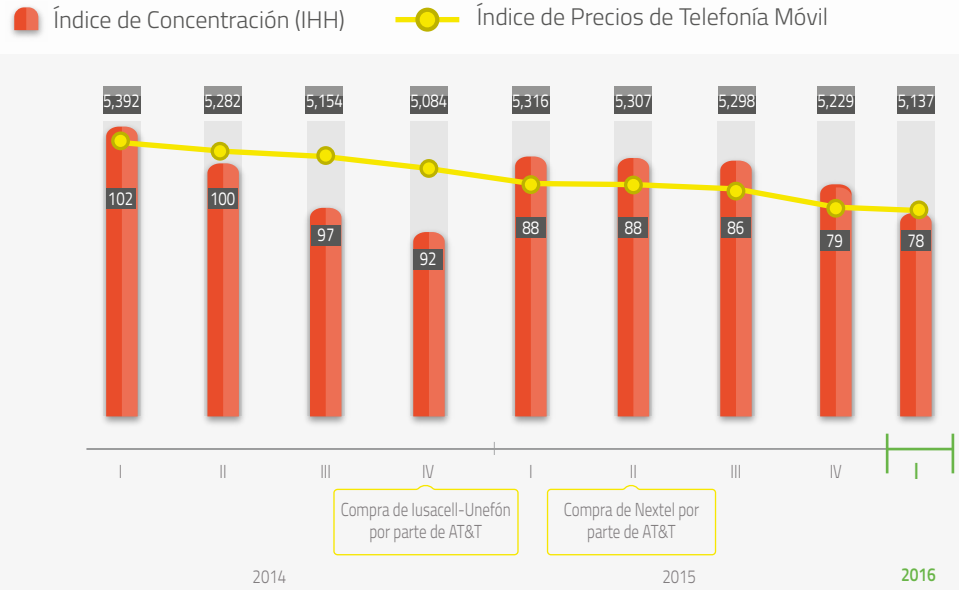
Asimismo, durante el 1T 2016 tanto la teledensidad como la distribución de suscripciones por esquema de pago mantuvieron un comportamiento estable, cerrando el periodo con una teledensidad de 89 suscripciones por cada 100 habitantes y un 84% de suscripciones de prepago (ver Figura 3.1.1.1)[1].

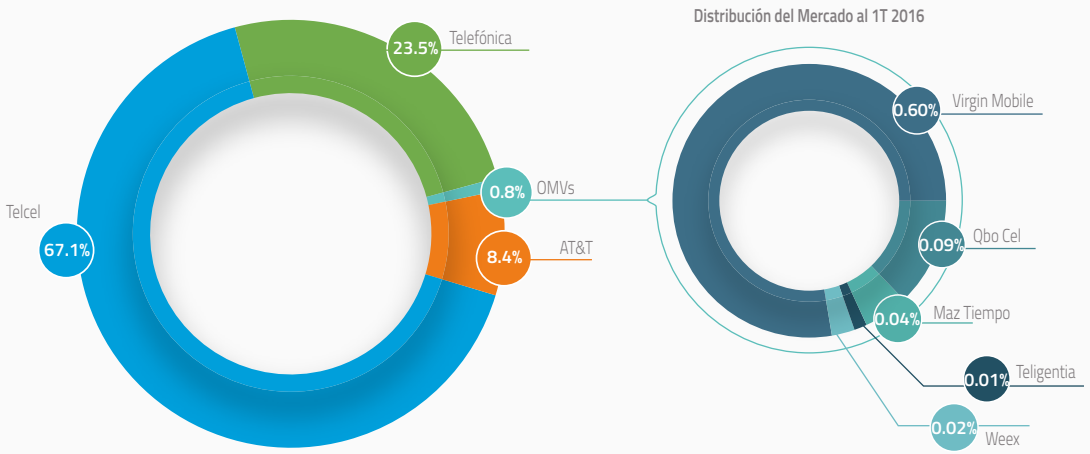
1 Para esta sección se consideran estimaciones para las cifras proporcionadas por el operador Maz Tiempo en el periodo 1T 2016. Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 6.2 Anexo II: Metodologías.

Con respecto a la distribución de mercado, al cierre del 1T 2016 Telcel se mantuvo como el operador con mayor nivel de participación con poco más de 73 millones de suscripciones. Por otro lado, Telefónica alcanzó casi 26 millones de suscripciones. Asimismo, AT&T se ubicó como el tercer operador con más participación al contar con 9.2 millones de suscripciones, mientras que los Operadores Móviles Virtuales (OMV) alcanzaron alrededor de 870 mil suscripciones.

De este modo, la concentración, medida a través del Índice Herfindahl-Hirschman (IHH), continuó con la tendencia a la baja que mostró durante el 2015, presentando una disminución de 179 puntos con respecto al primer trimestre de 2015, acompañada con una disminución en el índice de precios de telefonía móvil (ver Figura 3.1.1.2).

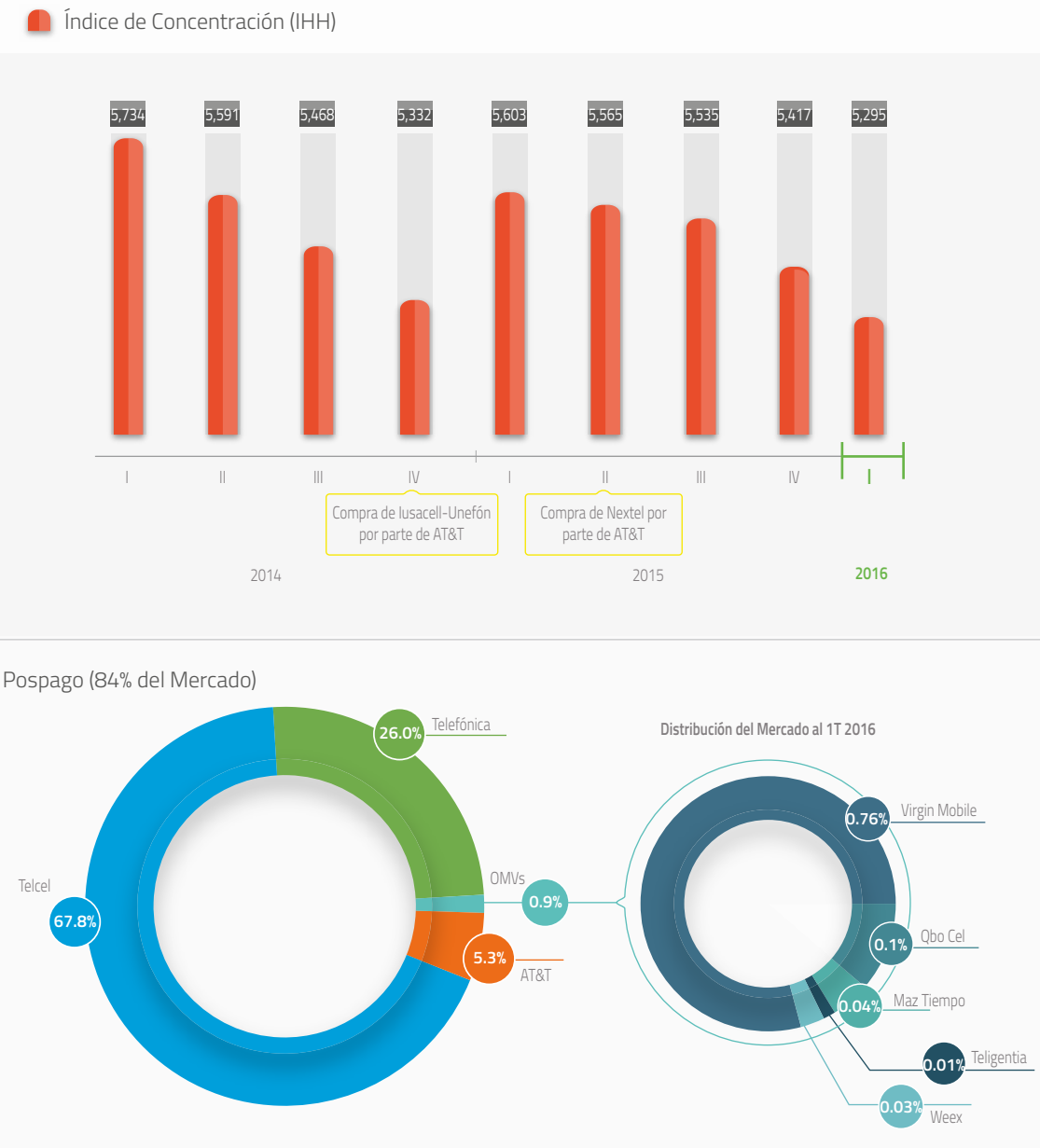
Figura 3.1.1.2 Participación del mercado e índice de precios





FUENTE: IFT con datos de INEGI para el índice de precios y datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016 para el IHH y distribución del mercado.
NOTA: El Índice de Precios considera como base diciembre de 2013. El Índice de Precios de Comunicaciones integra los índices de precios de servicios de telefonía móvil, telefonía fija, internet, larga distancia nacional, larga distancia internacional y aparatos de telefonía fija. Para mayor información sobre los ponderadores de los servicios de telecomunicaciones dentro del INPC consultar Anexo I "Ponderadores del INPC". LDI: Larga Distancia Internacional. Para el cálculo del IHH se agrupó a Iusacell, Unefon como un solo operador para los trimestres 2014-I, 2014-II, 2014-III, 2014-IV, 2015-I, 2015-II y 2015-III y a Iusacell, Unefon y Nextel a partir del trimestre 2015-IV.

Figura 3.1.1.3 Participación y distribución de mercado en prepago



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016 para el IHH y distribución de mercado.

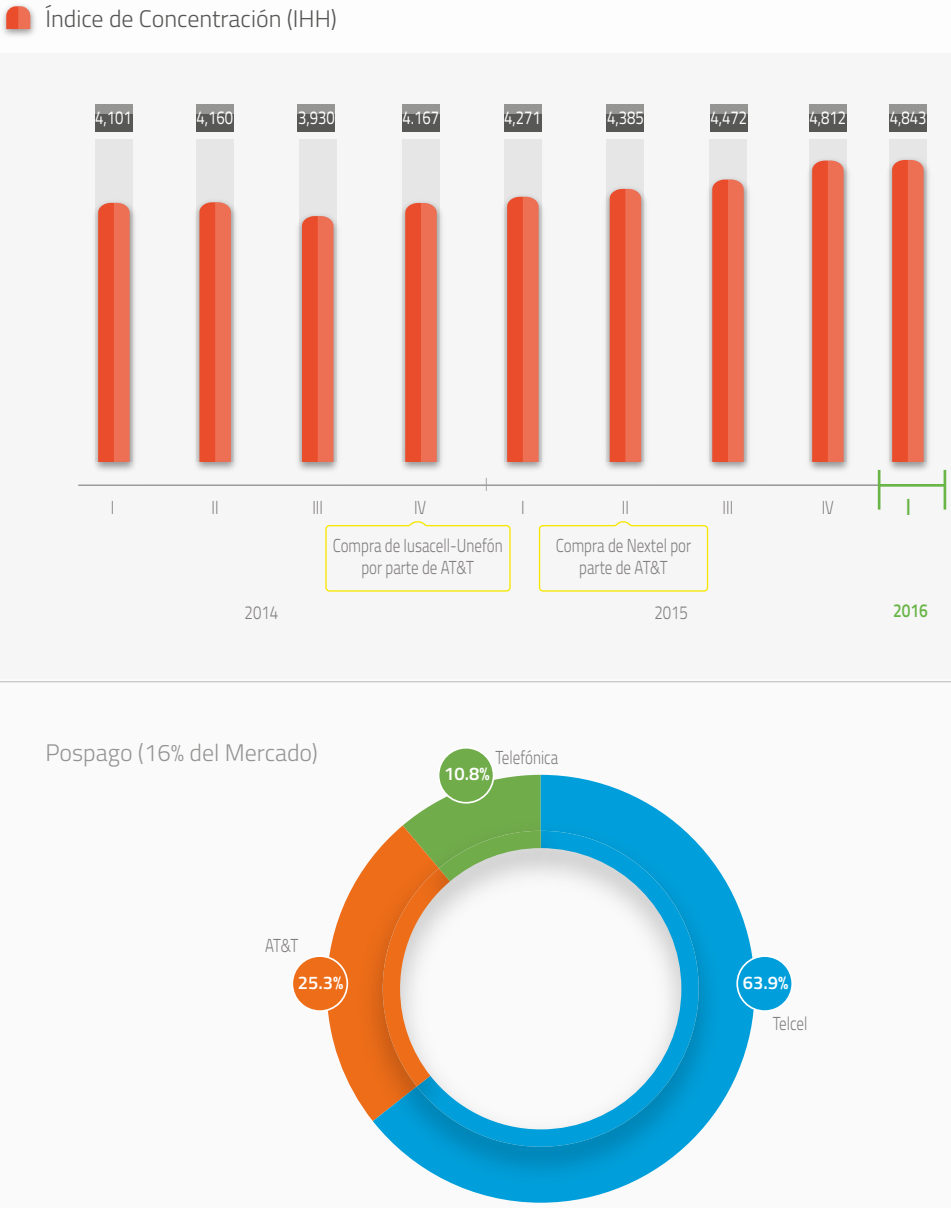
En la modalidad de prepago, Telcel y Telefónica concentran el mercado casi en su totalidad con una participación conjunta de más de 93%, sin embargo solo Telefónica tuvo un incremento de casi 2% en su cuota de mercado con respecto al primer trimestre del 2015, mientras que Telcel la disminuyó en casi 3% durante el mismo periodo. Asimismo, destaca la participación de AT&T en este segmento debido a que del 4T 2015 al 1T 2015 el operador reportó un crecimiento del 14% en sus suscripciones.De la misma manera, del 1T 2015 al 1T 2016 los OMVs pasaron de 212 mil a 870 mil suscripciones.

Los movimientos antes mencionados se reflejaron en el IHH, el cual se redujo 308 puntos del 1T 2015 al 1T 2016, cerrando el 1T 2016 en 5,295 (ver Figura 3.1.1.3).

En la modalidad de pospago Telcel y AT&T continuaron controlando el segmento con casi el 90% del mercado; sin embargo, destaca que a diferencia del segmento prepago, en el segmento de pospago Telefónica solo cuenta con alrededor del 11% del total de suscripciones. Es decir, si bien AT&T y Telefónica compiten directamente entre ellas, AT&T está mejor posicionado en pospago y Telefónica en prepago.

Por otro lado, derivado de la compra de Nextel y Iusacell-Unefón por parte de AT&T, el índice de concentración de mercado reflejó un incremento de 572 puntos del 1T 2015 al 1T 2016 (ver Figura 3.1.1.4).

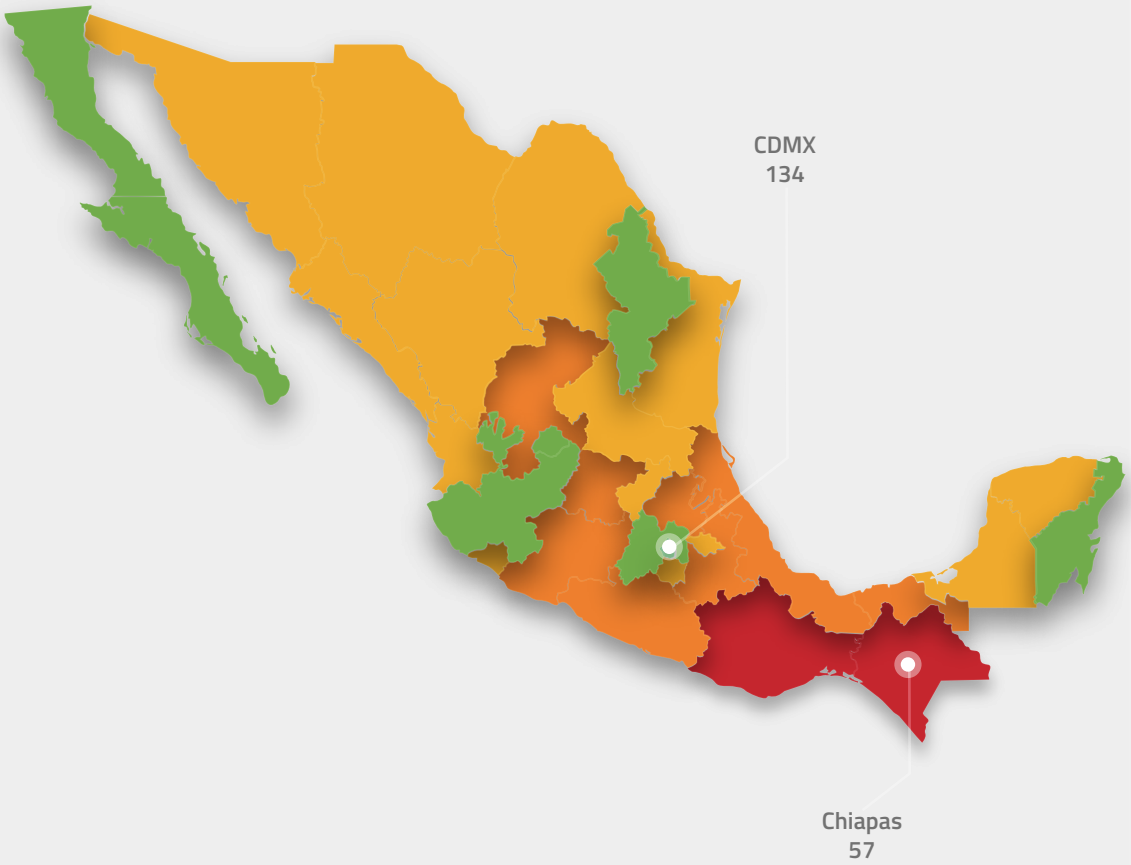
Figura 3.1.1.4 Participación y distribución de mercado en pospago



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016 para el IHH y distribución del mercado.

Mapa 3.1.1.1 Teledensidad de Telefonía Móvil por Entidad Federativa

La teledensidad del servicio a nivel nacional fue de 89 líneas por cada 100 habitantes



Suscripciones por cada 100 habitantes

0-60 | 61-80 | 81-100 | 101-120 | más de 120

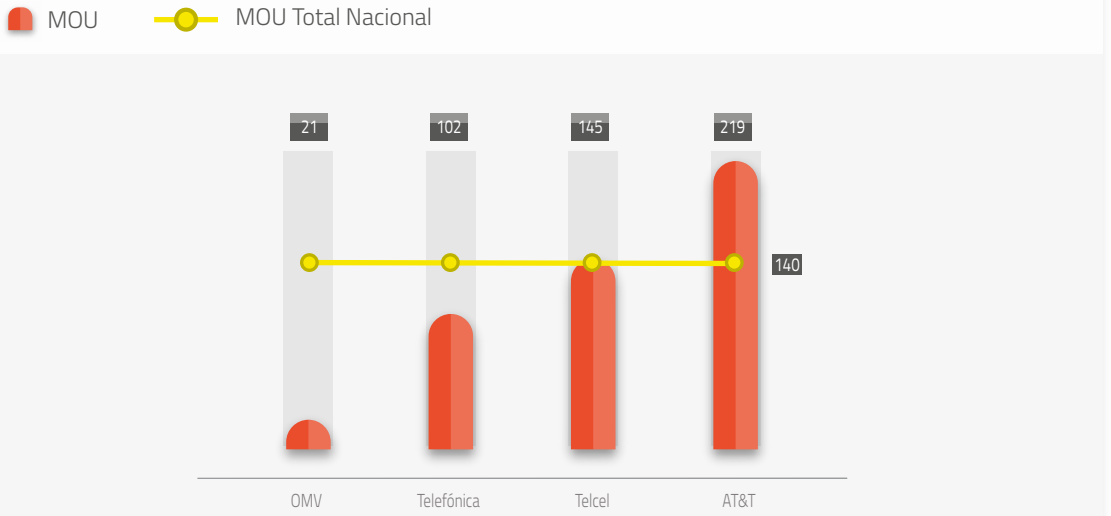
FUENTE: IFT con datos de los operadores actualizados a junio 2016.
NOTA: Los habitantes utilizados para el cálculo de la teledensidad fueron estimados por el IFT con base en una interpolación lineal entre las proyecciones anuales de CONAPO. La teledensidad por Entidad Federativa se estimó con base a los datos de Telefonía Móvil proporcionados por los operadores y los datos de ENDUTIH 2015 del INEGI.

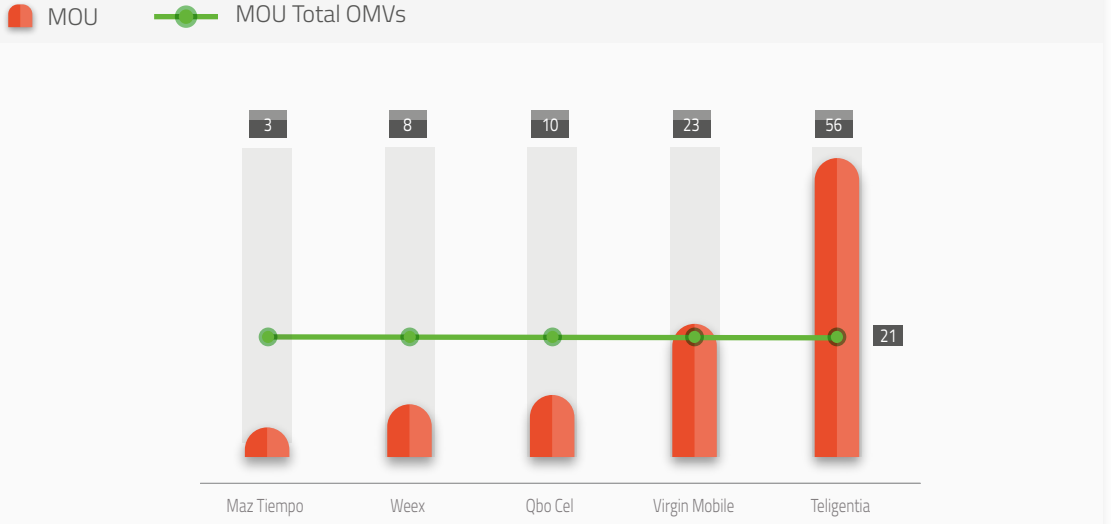
Aun cuando a nivel nacional la teledensidad de telefonía móvil fue de 89 suscripciones por cada 100 habitantes, resalta la diferencia a nivel Estatal, con casos como la Ciudad de México, Nuevo León, Estado de México y Aguascalientes en donde el indicador superó las 101 suscripciones por cada 100 habitantes, en contraste con Estados como Oaxaca y Chiapas en donde la teledensidad está por debajo de 60 suscripciones por cada 100 habitantes (ver Mapa 3.1.1.1).

En el primer trimestre de 2016, el índice de minutos promedio por suscripción (MOU[2]) se ubicó en 140 minutos, la cifra más alta alcanzada desde el 2014. Al desagregar el indicador por operador, AT&T se posiciona en el primer lugar con 219 minutos por suscripción al mes, seguido de Telcel con 145 minutos de voz por suscripción, ambos por arriba de la cifra observada a nivel nacional; mientras que, Telefónica y el segmento de los OMVs se ubicaron en 102 y 21 minutos respectivamente.

Asimismo, dentro del segmento OMV, Teligentia se ubica en el primer lugar con 56 minutos por suscripción, seguido de Virgin Mobile con 23 minutos por suscripción, lo cual demuestra que los usuarios de estos operadores utilizan más el servicio de voz que los usuarios de operadores como Qbo Cel, Weex y Maz Tiempo (ver Figura 3.1.1.5)[3].

Figura 3.1.1.5 Minutos de voz mensuales promedio por suscripción





FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a junio 2016.

2 Por sus siglas en inglés Minutes of Use; para los Informes Trimestral Estadísticos de 2016 se cambió la medición del MOU de trimestral a mensual.
3 Para esta sección se consideran estimaciones para las cifras de tráfico móvil y suscripciones de telefonía móvil proporcionadas por el operador MAZ TIEMPO. Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 6.2 Anexo II: Metodologías.

3.2 BANDA ANCHA MÓVIL (BAM)

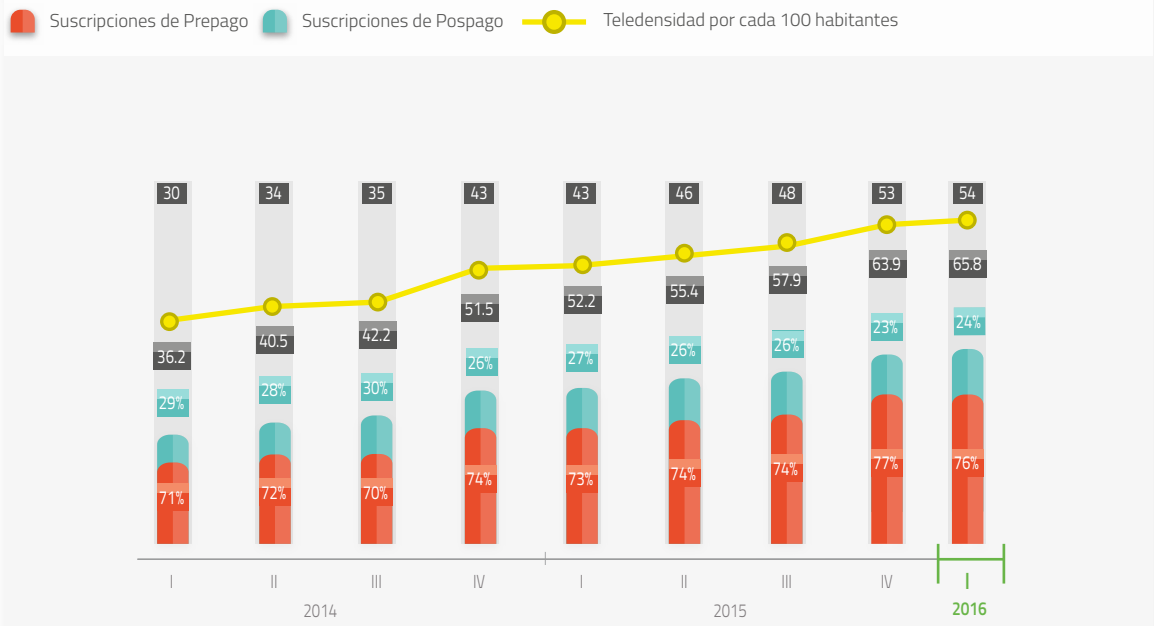
Sabías que en el primer trimestre de 2016...

A nivel nacional hay 54 suscripciones de **banda ancha móvil por cada 100 habitantes**

Las suscripciones crecieron **26% con respecto al 1T 2015**

El número de suscripciones de **banda ancha móvil llegó a 65.8 millones**

Figura 3.2.1.1 Suscripciones y Teledensidad por cada 100 habitantes para el servicio de Banda Ancha Móvil



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a junio 2016 y CONAPO.
NOTA: Cifras en millones de suscripciones. No se cuenta con la segmentación entre prepago y pospago para el 100% de las suscripciones por lo que la proporción presentada es un estimado generado con base en información histórica. Los habitantes utilizados para el cálculo de la teledensidad trimestral fueron estimados por el IFT con base en una interpolación lineal entre las proyecciones anuales de CONAPO. La teledensidad incluye líneas de prepago y pospago.

3.2.1 Suscripciones de Banda Ancha Móvil

En el primer trimestre de 2016, el número de suscripciones de banda ancha móvil alcanzó 65.8 millones, lo que representa un crecimiento de 2.9% respecto del trimestre inmediato anterior y de 26% respecto del mismo trimestre de 2015.

Asimismo, durante el periodo se mantuvo la tendencia al alza en la teledensidad de banda ancha móvil, la cual cerró el primer trimestre del año en 54 suscripciones por cada 100 habitantes, 11 suscripciones por cada 100 habitantes por arriba del mismo trimestre del año anterior (ver Figura 3.2.1.1)[4].

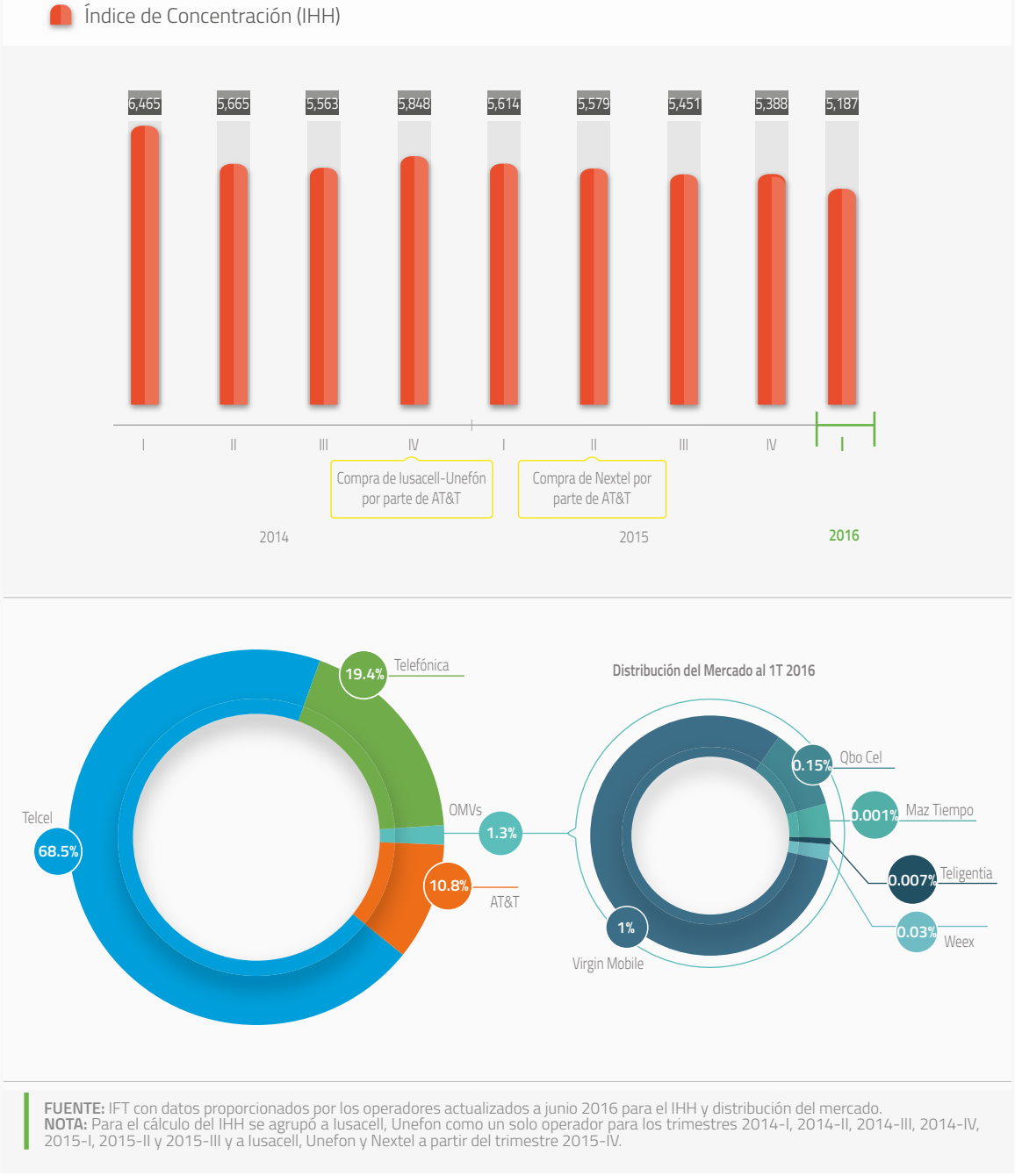
4 Para esta sección se consideran estimaciones para las cifras proporcionadas por los siguientes operadores: MAZ TIEMPO para el 1T2016 y TELCEL para los trimestres 1T 2014, 2T 2014 y 3T 2015. Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 6.2 Anexo II: Metodologías.

Durante el primer trimestre de 2016, Telcel disminuyó su participación de mercado 1.8% con respecto al trimestre inmediato anterior, iniciando el año con un 68.5% del total de suscripciones.

Asimismo, Telefónica se ubica en la segunda posición con 19.4% de participación, seguido de AT&T México y los OMVs con casi 11% y más de 1% respectivamente. Destaca que los Operadores Móviles Virtuales alcanzaron más de 861 mil suscripciones, casi 770 mil más que en el 1T 2015.

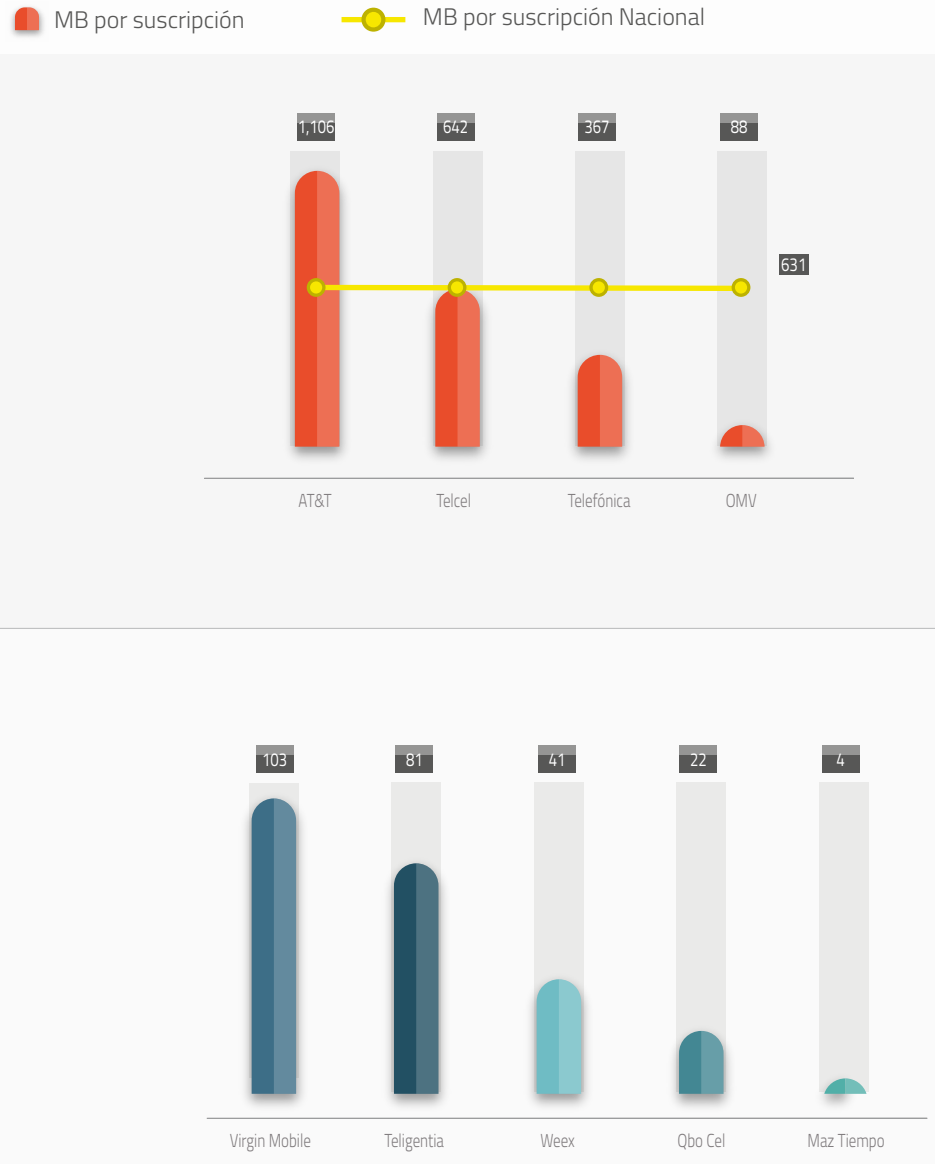
Lo anterior impactó directamente el índice de concentración del mercado, el cual disminuyó en 427 puntos con respecto al 1T 2015 (ver Figura 3.2.1.2).

Figura 3.2.1.2 Participación y distribución del mercado de banda ancha móvil



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016 para el IHH y distribución del mercado.
NOTA: Para el cálculo del IHH se agrupó a Iusacell, Unefon como un solo operador para los trimestres 2014-I, 2014-II, 2014-III, 2014-IV, 2015-I, 2015-II y 2015-III y a Iusacell, Unefon y Nextel a partir del trimestre 2015-IV.

Figura 3.2.1.3 Tráfico de datos (MB) mensuales promedio por suscripción



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016.

Al 1T 2016, el promedio mensual de Megabytes de uso por suscripción se ubicó en 631 MB, la cifra está por arriba de cualquier otra reportada anteriormente. De este modo, AT&T se posicionó como el operador con mayor uso de datos por suscripción con 1,106 MB, seguido de Telcel con 642 MB y Telefónica con 367 MB.

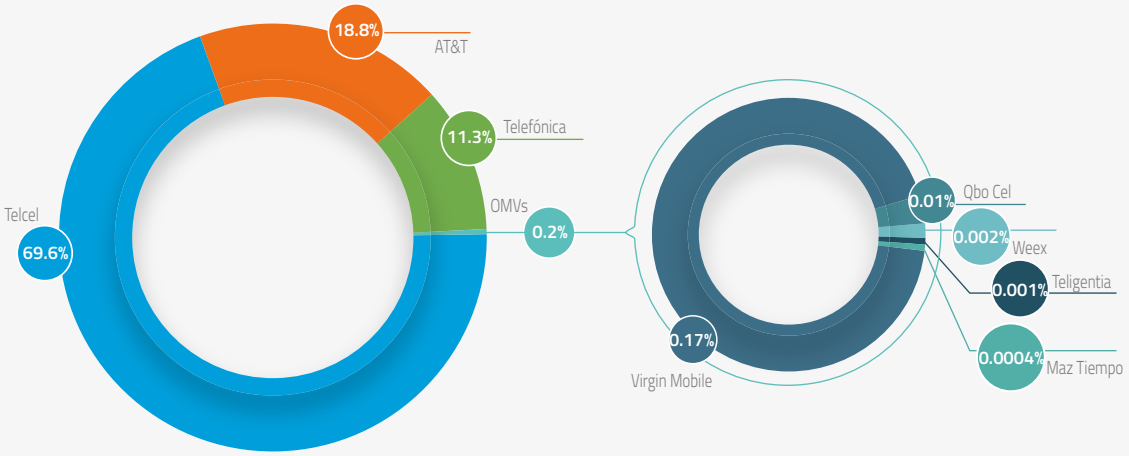
Asimismo, el segmento OMV se ubicó en 88 MB promedio por suscripción, influenciado principalmente por las suscripciones de Virgin Mobile, quienes utilizaron en promedio 103 MB por mes, y las suscripciones de Teligentia, quienes utilizaron en promedio 81 MB por mes (ver Figura 3.2.1.3)[5].

5 Para esta sección se consideran estimaciones para las cifras proporcionadas por los siguientes operadores: MAZ TIEMPO para el 1T2016 y TELCEL para los trimestres 1T 2014, 2T 2014 y 3T 2015. Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 6.2 Anexo II: Metodologías.

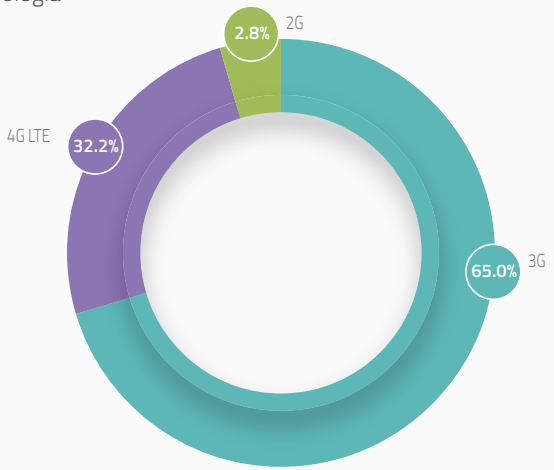
Con respecto al tráfico total de datos de Banda Ancha Móvil, al 1T 2016 Telcel se mantuvo como el operador con más tráfico de datos al intercambiar más de 86.6 mil millones de MB, mientras que AT&T y Telefónica se encuentran por debajo con 23.4 y 14 mil millones de MB, respectivamente. Por su parte los Operadores Móviles Virtuales intercambiaron más de 226 millones de MB.

De este modo, la mayor cantidad del tráfico de datos se intercambió a través de la tecnología 3G con más de 56 mil millones de megabytes, seguido por la tecnología 4G (LTE) con 27.9 mil millones de megabytes y por último la tecnología 2G con apenas 2.3 mil millones de megabytes (ver Figura 3.2.1.4)[6].

Figura 3.2.1.4 Distribución de tráfico de Banda Ancha Móvil



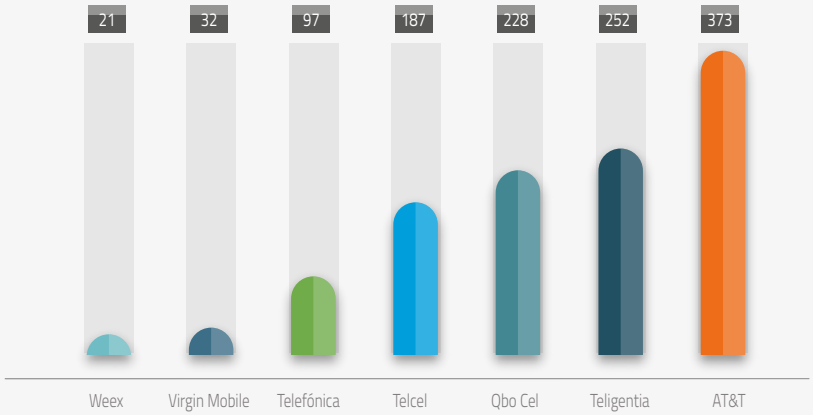
Distribución por Tecnología

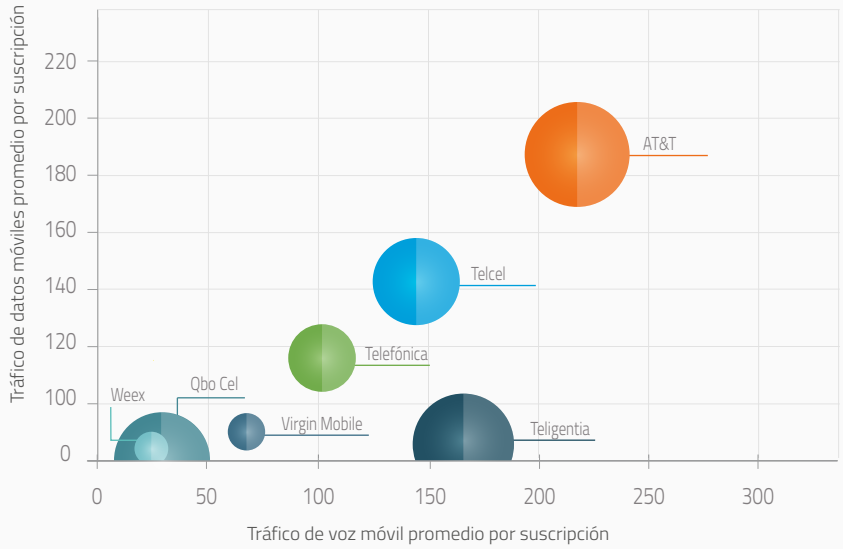


FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016.

6 Para esta sección se consideran estimaciones para las cifras proporcionadas por los siguientes operadores: MAZ TIEMPO para el 1T2016 y TELCEL para los trimestres 1T 2014, 2T 2014 y 3T 2015. Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 6.2 Anexo II: Metodologías.

Figura 3.2.1.5 Ingreso Promedio por Suscripción (ARPU) en Telefonía Móvil





FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016.

Al 1T 2016, AT&T fue el operador con mayor nivel de ingresos promedio por suscripción (ARPU[7]) al obtener $373 pesos mensuales, seguido de Teligentia con $252 pesos al mes y Qbo Cel con $228. Por su parte Telcel alcanzó un ARPU de $187 pesos por suscripción y Telefónica de $97 pesos por suscripción. Asimismo, en el 1T 2016, las suscripciones de AT&T fueron las que generaron el mayor nivel de minutos promedio por suscripción, datos móviles por suscripción y ARPU, por encima de Telcel y Telefónica (ver Figura 3.2.1.5).

7 Por sus siglas en inglés *Average Revenue per User*

04

PRIMER INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO **2016**

COMPARATIVO INTERNACIONAL DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

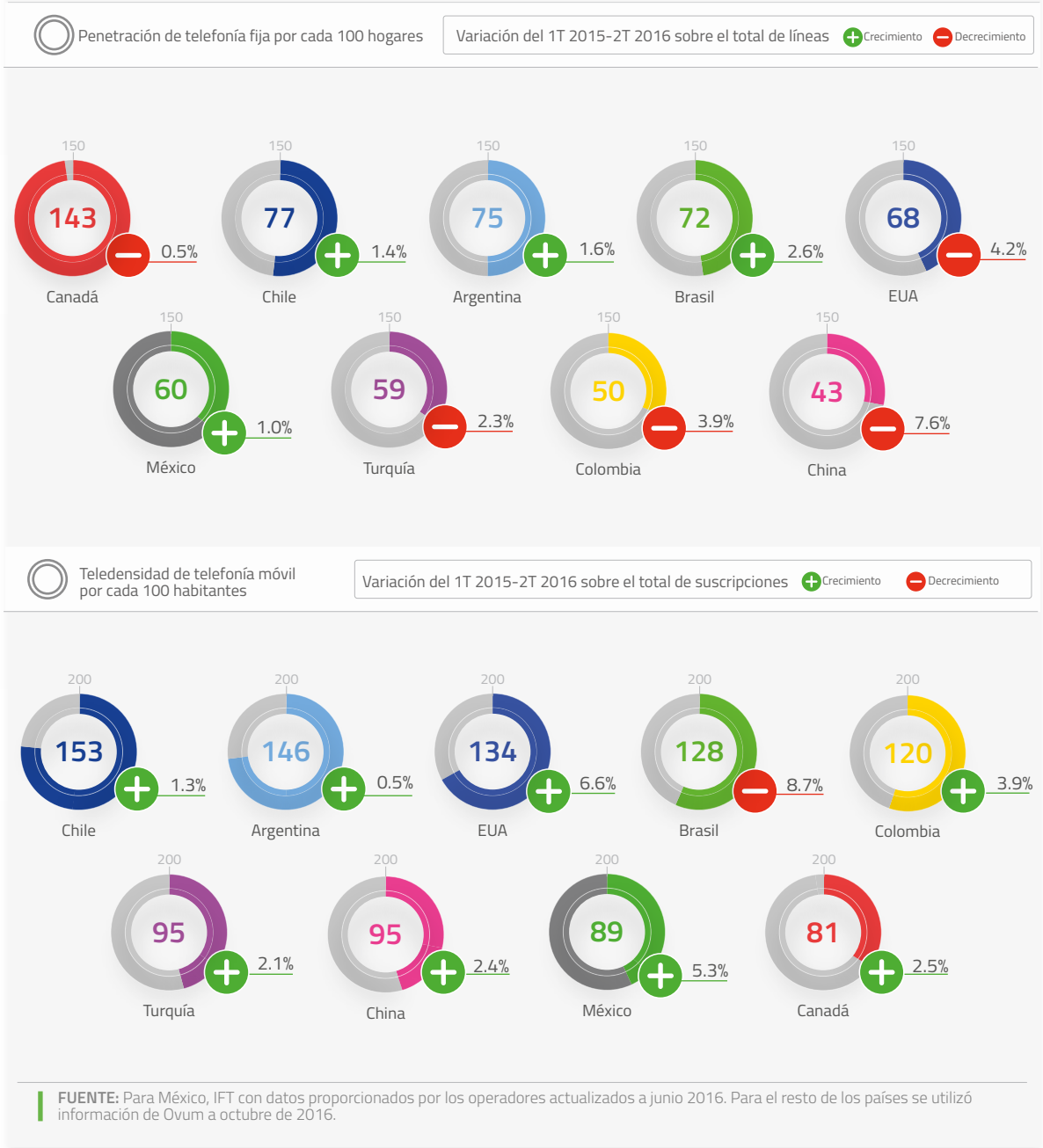
Sabías que en el primer trimestre de 2016...

La penetración de telefonía fija de **México se ubicó por arriba de la de países como Colombia, Turquía y China.**

La penetración de telefonía móvil de **México creció más que en países como Brasil, Turquía, Canadá y China.**

México fue el segundo país con mayor crecimiento en penetración de BAF, solo por debajo de China.

Figura 4.1 Penetración y tasa de crecimiento de telefonía fija (voz) por 100 hogares y móvil (voz) por 100 habitantes



FUENTE: Para México, IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016. Para el resto de los países se utilizó información de Ovum a octubre de 2016.

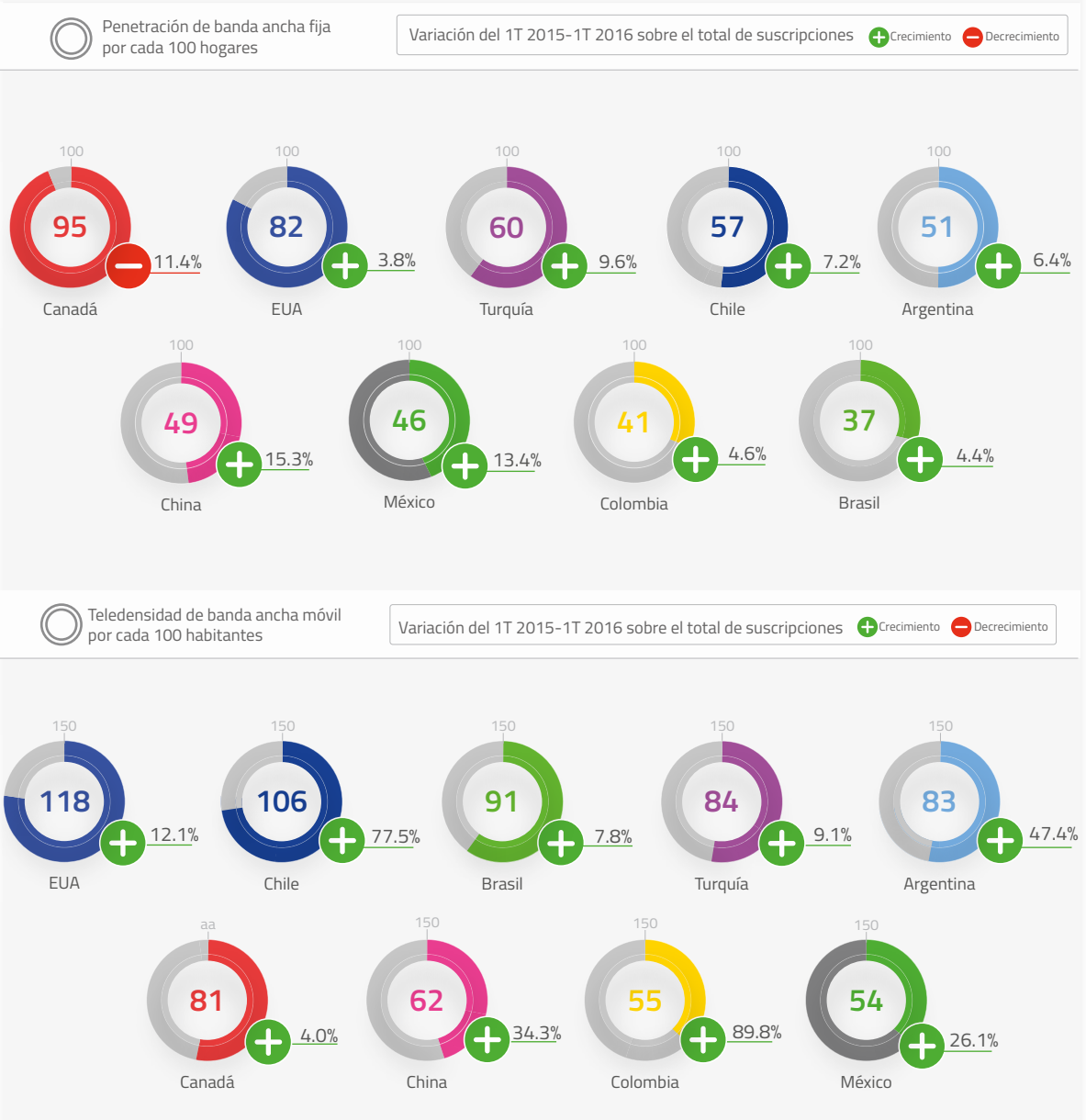
Para el primer trimestre de 2016 se continuó con la tendencia a la baja de la penetración de telefonía fija en la mayoría de países miembros de la OECD. Para México, la penetración de líneas de telefonía fija fue de 60 líneas por cada 100 hogares, lo que ubicó a México por arriba de países como Colombia, Turquía y China. Dentro de los países seleccionados para la comparación, Canadá es el que muestra una mayor penetración de telefonía fija con 143 líneas por cada 100 hogares.

Por otro lado, en México el número de suscripciones de servicios de telefonía móvil al 1T de 2016, alcanzó una teledensidad de 89 suscripciones por cada 100 habitantes, solo por encima de Canadá y muy cerca de Turquía y China (ver Figura 4.1).

Para la Banda Ancha Fija (BAF) el indicador de penetración por cada 100 hogares se ubicó en 46 suscripciones para el cierre del 1T de 2016, con lo que México se mantuvo por arriba de países como Brasil y Colombia.

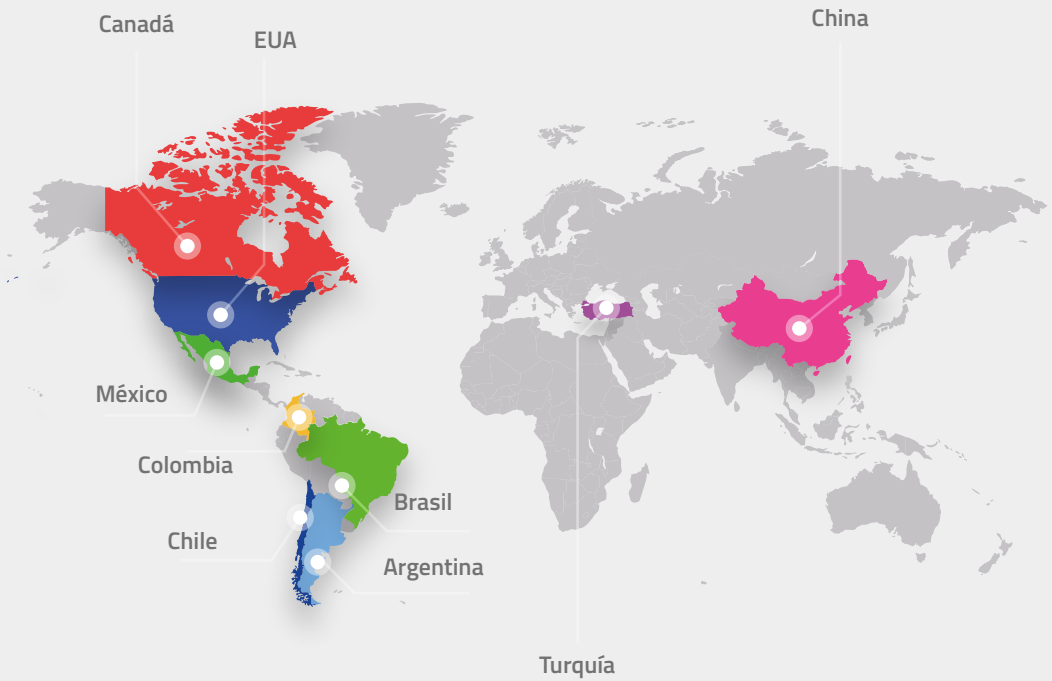
Para el caso de la Banda Ancha Móvil (BAM) se registró un crecimiento de 43 suscripciones por cada 100 habitantes en el 1T 2015 a 54 suscripciones por cada 100 habitantes en el 1T 2016, posicionando a México muy cerca de Colombia, pero por debajo de todas las economías consideradas en el comparativo (ver Figura 4.2).

Figura 4.2 Penetración y tasa de crecimiento de banda ancha fija por 100 hogares y banda ancha móvil por 100 habitantes



FUENTE: Para México, IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016. Para el resto de los países se utilizó información de Ovum a octubre de 2016.

Mapa 4.1 Comparativo Internacional de penetración de Banda Ancha Fija por cada 100 hogares desagregada por tecnología



Tecnología	Argentina	Brasil	Chile	China	Colombia	Canadá	México	Turquía	EUA
DSL	29	19	24	8	18	43	24	46	22
Cable	19	12	29	2	20	47	15	4	48
Fibra óptica	0.3	2	3	41	1	5	5	10	9
Terrestre	0.3	0.1	0	0	0.2	0.2	1	0	1
Otras	0.6	3.6	0.1	0	1	0.3	0.2	0	2

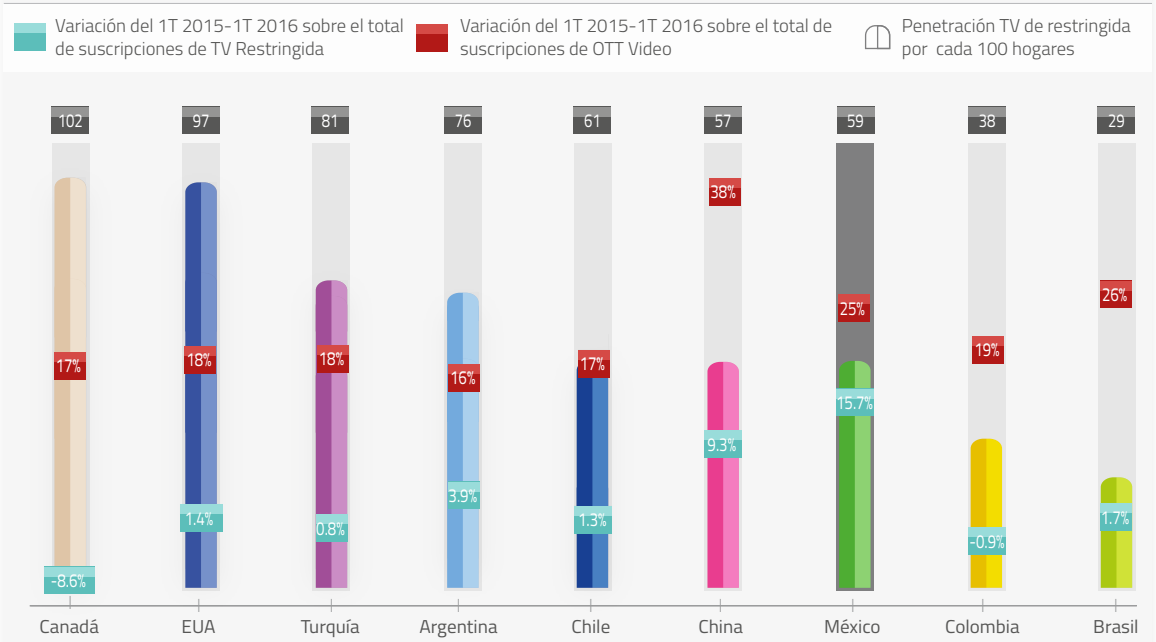
FUENTE: Para México, IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016. Para el resto de los países se utilizó información de Ovum a octubre de 2016.
NOTA: Se refiere a la penetración por cada 100 hogares desagregada por tecnología e incluye suscripciones Residenciales y No Residenciales.

En la muestra de países seleccionados se observa que México posee una penetración de fibra óptica por arriba de sus pares latinoamericanos, pero aún por debajo de China, Turquía, Estados Unidos y Canadá. Por otra parte, se observa una penetración de banda ancha por cable cercana a 50 suscripciones por cada 100 habitantes en Estados Unidos, Canadá, mientras que en Turquía casi la mitad de los hogares cuenta con DSL o par de cobre (ver Mapa 4.1).

En el 1T 2016 la penetración de TV de paga en México alcanzó las 59 suscripciones por cada 100 hogares, una cifra por encima de China, Brasil y Colombia. Adicionalmente, el número de suscripciones del servicio registró tasas de crecimiento anuales por debajo del 5% para la mayoría de las economías seleccionadas, o incluso negativas en países como Colombia y Canadá, mientras que México y China crecieron al 15.7% y 9.3% respectivamente.

Por otra parte, el número de hogares con suscripciones activas a un servicio de video OTT durante el 1T de 2016 creció en todos los países comparados, con México ocupando el tercer lugar con una tasa de crecimiento anual del 25%, solo por debajo de China y Brasil con el 38% y 26%, respectivamente (ver Figura 4.3).

Figura 4.3 Penetración y tasa de crecimiento anual de TV restringida y los servicios de video OTT



FUENTE: Para México, IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016. Para el resto de los países se utilizó información de Ovum a octubre de 2016.

Tabla 4.1 Comparativo Internacional de Penetración y Teledensidad para México y economías seleccionadas

Datos al 1T 2015

País	Penetración de líneas de telefonía fija por cada 100 hogares	Teledensidad de suscripciones de telefonía móvil por cada 100 habitantes	Penetración de banda ancha fija por 100 cada 100 hogares	Teledensidad de banda ancha móvil por 100 habitantes	Penetración de TV restringida por cada 100 hogares	Penetración de suscripciones de servicios de video OTT por cada 100 hogares
Argentina	77	146	48	57	74	10
Brasil	83	141	36	85	29	2
Chile	68	152	53	60	60	10
China	47	93	43	47	53	3
Colombia	51	116	40	30	39	11
Turquía	64	94	55	78	81	4
Canadá	150	80	108	78	116	41
México	60	86	42	43	52	7
EUA	72	127	80	106	97	51

Datos al 1T 2016

País	Penetración de líneas de telefonía fija por cada 100 hogares	Teledensidad de suscripciones de telefonía móvil por cada 100 habitantes	Penetración de banda ancha fija por 100 habitantes	Teledensidad de banda ancha móvil por 100 habitantes	Penetración de TV restringida por cada 100 hogares	Penetración de suscripciones de servicios de video OTT por cada 100 hogares
Argentina	75	146	51	83	76	11
Brasil	72	128	37	91	29	2
Chile	77	153	57	106	61	12
China	43	95	49	62	57	4
Colombia	50	120	41	55	38	13
Turquía	59	95	60	84	81	4
Canadá	143	81	95	81	105	47
México	60	89	46	54	59	9
EUA	68	134	82	118	97	59

Fuente: Para México, IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio de 2016. Para el resto de los países se utilizó información de Ovum actualizada a octubre de 2016.

05

PRIMER INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO **2016**

INGRESOS Y MARGEN DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

Sabías que en el primer trimestre de 2016...

El sector de telecomunicaciones generó un margen de utilidad del **20.4% para las empresas**

Los ingresos de las operadoras de telecomunicaciones **fijas aumentaron 2.2% con respecto a 1T2015**

Los ingresos de los operadores de **telecomunicaciones alcanzaron más de 106.9 mil millones de pesos**

Los ingresos de los operadores de **telecomunicaciones móviles representaron el 55% de los ingresos del sector**

Figura 5.1.1 Ingresos y márgenes de telecomunicaciones

FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a junio 2016.
NOTAS: En el sector de telecomunicaciones fijas se incluyen telecomunicaciones satelitales, las cuales representan un 0.85% en las cifras de ingresos, 0.44% en las de egresos y 1.7% en el margen. Telcel no reportó los ingresos del 1T 2015, ni los egresos para el 1T 2016 por lo que dichos datos fueron estimados con base en la información reportada al IFT para otros periodos y los reportes a inversionistas disponibles en: http://www.americamovil.com/amx/es/cm/investor/repQ.html?p=2&s=13.

5.1 INGRESOS Y MARGEN DE TELECOMUNICACIONES

Durante el 1T 2016 los ingresos de los operadores de telecomunicaciones alcanzaron más de 106.9 mil millones de pesos, lo que mantiene esta cifra sin variación significativa respecto al 1T 2015. Los operadores de telecomunicaciones fijas aumentaron sus ingresos en 2.3% y los correspondientes a operadores de telecomunicaciones móviles se redujeron 1.5%.

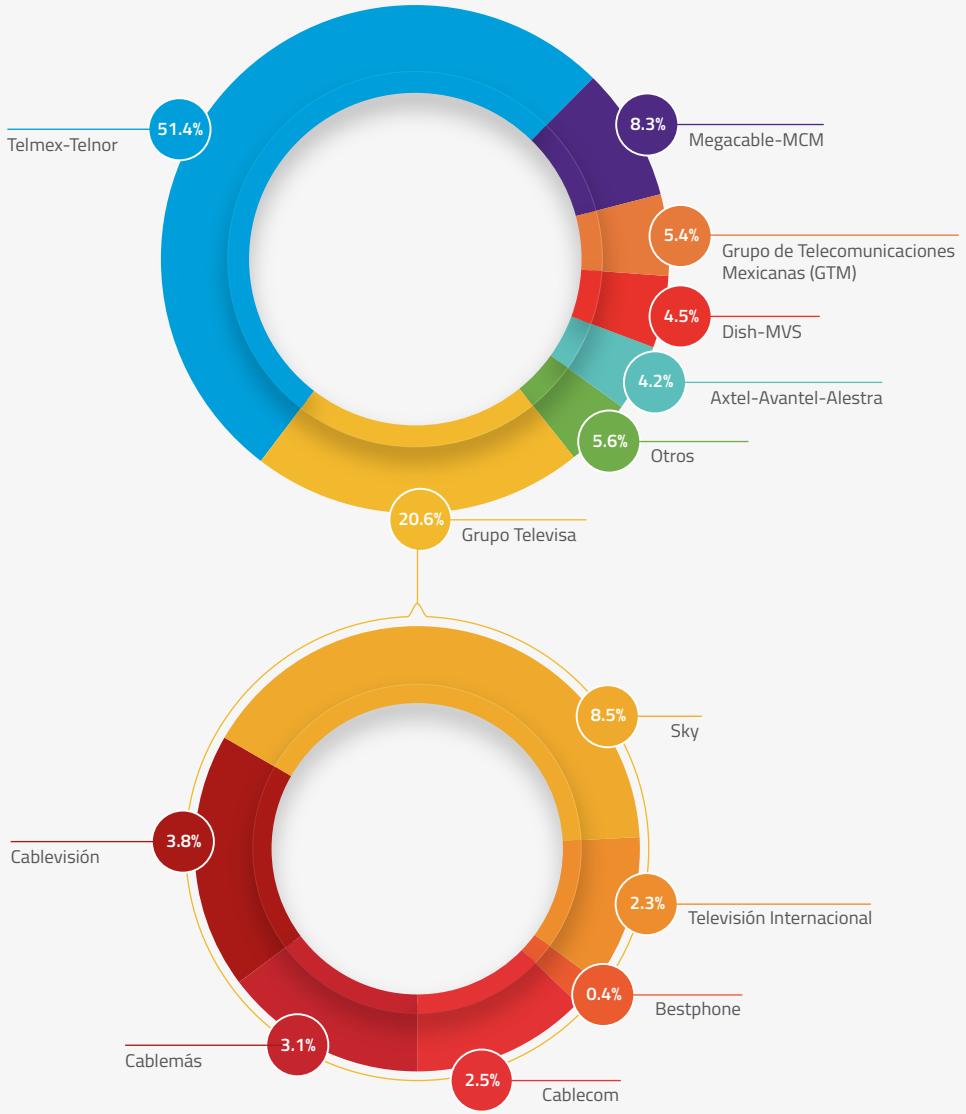
Por otro lado, los egresos de las operadoras de telecomunicaciones fijas registraron un aumento de 7.2% respecto al 1T 2015, mientras que los egresos de los operadores de telecomunicaciones móviles aumentaron 26.5%, lo que permitió que su margen de utilidad fuera de 6.3 mil millones de pesos para este periodo. (ver Figura 5.1.1)

5.1.1 Ingresos de Operadores de Telecomunicaciones Fijas

En el primer trimestre de 2016, Telmex-Telnor registró una participación de 51.4% en los ingresos totales de las telecomunicaciones fijas, lo que equivale a 24.7 mil millones de pesos.

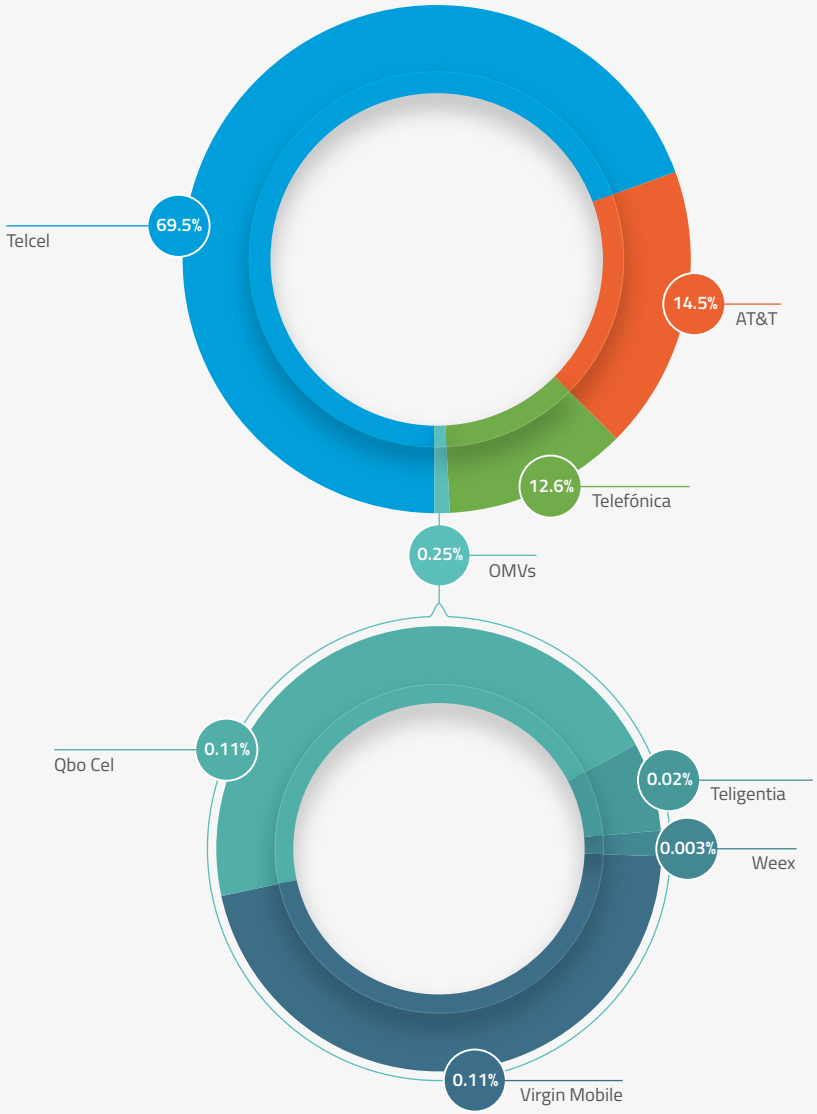
Asimismo, los ingresos de Grupo Televisa alcanzaron 9.9 mil millones de pesos, ubicando al operador en el segundo lugar con 20.6% de participación en los ingresos totales, mientras que Megacable obtuvo el tercer lugar con 8.3% equivalente a 3.9 mil millones de pesos. (ver Figura 5.1.1.1)

Figura 5.1.1.1 Ingresos de operadores de telecomunicaciones fijas



FUENTE: IFT con datos de los operadores actualizados a junio 2016.
NOTA: La categoría "Otros" incluye los operadores de telecomunicaciones satelitales.

Figura 5.1.2.1 Ingresos de operadores de telecomunicaciones móviles



FUENTE: IFT con datos de los operadores actualizados a junio 2016

5.1.2 Ingresos de Operadores de Telecomunicaciones Móviles

Con respecto a los servicios de telecomunicaciones móviles, durante el 1T 2016 Telcel obtuvo la mayor participación en los ingresos acumulados por todos los operadores con 69.5%, equivalente a 40.9 mil millones de pesos. En segundo lugar se encuentra AT&T seguido de Telefónica, representando el 14.5% y 12.6% de participación a los ingresos totales respectivamente.

Se observa que la participación de Telcel y AT&T disminuyó con respecto al 4T 2015, mientras que la de Telefónica aumentó 1.4 puntos porcentuales. Por otro lado, la participación de los ingresos de los OMVs se mantuvo constante destacando un ligero aumento de 0.6% en la participación de Qbo Cel (ver Figura 5.1.2.1).

06

PRIMER INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO **2016**

ANEXOS

6.1
ANEXO I: PONDERADORES Y MUESTRAS

6.1.1. Ponderadores del INPC

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) construye el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) utilizando las variaciones en los precios de los bienes y servicios de una canasta representativa del consumo de los hogares urbanos a nivel nacional. Los bienes y servicios se agrupan en 283 clasificaciones denominadas "Genéricos", dentro de las que se encuentran los servicios de telefonía móvil, telefónico local fija, televisión de paga, Internet, larga distancia nacional y larga distancia internacional[1].

Para identificar la importancia que tienen los diferentes genéricos dentro del INPC, se presentan los ponderadores de los 10 principales, los cuales acumulan el 40.11% de la ponderación total de Índice (ver Tabla 6.1.1.1). Hay que destacar que el servicio de telefonía móvil se encuentra en la octava posición con un ponderador igual a 2.11%, mientras que los otros cinco servicios incluidos dentro del sector telecomunicaciones acumulan 2.68% del INPC. Con lo anterior, el sector de telecomunicaciones representa el 4.79% de la canasta monitoreada a través del INPC (ver Tabla 6.1.1.2).

Tabla 6.1.1.1: Ponderadores vigentes para los 10 Genéricos principales del INPC

Índice de precios	Ponderador
Vivienda propia	14.15%
Loncherías, fondas, torterías y taquerías	3.88%
Gasolina de bajo octanaje	3.79%
Restaurantes y similares	3.43%
Renta de vivienda	3.38%
Automóviles	2.90%
Electricidad	2.81%
Servicio de telefonía móvil	**2.11%**
Colectivo	1.88%
Universidad	1.78%

Tabla 6.1.1.2: Ponderadores vigentes para los servicios de Telecomunicaciones

Índice de precios	Ponderador
Sector de Telecomunicaciones	4.79%
Servicio de telefonía móvil	2.11%
Servicio telefónico local fijo	1.29%
Servicio de televisión de paga	0.82%
Servicio de Internet	0.42%
Larga distancia nacional	0.1%
Larga distancia internacional	0.05%

1 Los servicios de Radiodifusión (TV abierta y Radio AM y FM) no se encuentran incluidos dentro de los ponderadores del INPC al no ser bienes o servicios que generen un gasto en la canasta de consumo de los hogares.

6.1.2. Muestras BMV

Los índices publicados por la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) son indicadores que buscan reflejar el comportamiento del mercado accionario mexicano en su conjunto, o bien de diferentes grupos de empresas con alguna característica en común. En las siguientes tablas (Tabla 6.1.2.1 y Tabla 6.1.2.2) se detallan los pesos relativos por acción para el Índice de Precios y Cotizaciones y para el Índice sectorial de Telecom respectivamente:

Tabla 6.1.2.1: Pesos relativos por emisora considerada en el Índice de Precios y Cotización de la BMV

No.	Emisora	Serie	Peso Relativo	No.	Emisora	Serie	Peso Relativo
1	AC	*	1.15	19	ICA	*	0.13
2	ALFA	A	4.46	20	ICH	B	0.32
3	ALSEA	*	0.97	21	IENOVA	*	0.64
4	AMX	L	14.45	22	KIMBER	A	2.03
5	ASUR	B	1.89	23	KOF	L	2.23
6	BIMBO	A	1.89	24	LAB	B	0.37
7	CEMEX	CPO	6.59	25	LALA	B	0.87
8	COMERCI	UBC	0.82	26	LIVEPOL	C-1	1.40
9	ELEKTRA	*	0.98	27	MEXCHEM	*	1.51
10	FEMSA	UBD	12.03	28	OHLMEX	*	0.65
11	GAP	B	2.12	29	OMA	B	0.71
12	GCARSO	A1	0.90	30	PE&OLES	*	0.88
13	GENTERA	*	1.06	31	PINFRA	*	1.25
14	GFINBUR	O	2.20	32	SANMEX	B	1.78
15	GFNORTE	O	7.48	33	SIMEC	B	0.12
16	GFREGIO	O	0.32	34	TLEVISA	CPO	9.34
17	GMEXICO	B	6.78	35	WALMEX	*	7.80
18	GRUMA	B	1.82				

Fuente: BMV con información a septiembre 2015

No.	Emisora	Serie	Peso Relativo
1	AMX	L	19.74%
2	AXTEL	CPO	20.25%
3	AZTECA	CPO	19.44%
4	MEGA	CPO	20.40%
5	TLEVISA	CPO	20.18%

Fuente: BMV con información a septiembre 2015

6.2

Anexo II: Metodologías

Para la elaboración de esta sección se contó con información de Ace Telecomunicaciones, Aire Cable, Alestra, Axtel, Avantel, Bestphone, Cablecom, Cablemás, Cablevisión, Cablevisión Red, Convergia, Dish, GTM, IP Matrix, Marcatel, Maxcom, MCM, Megacable, MVS, AT&T, Operbes, Sky, Televisión Internacional, Telmex, Telnor, Total Play, TV Rey de Occidente, Ultravisión y VDT Comunicaciones.

Adicionalmente, en esta sección se agregaron como grupos empresariales a: Telmex y Telnor; Axtel y Avantel; Grupo Televisa que incluye a Bestphone, Cablecom, Cablemás, Cablevisión, Cablevisión Red, Operbes, Sky y Televisión Internacional (TVI).

Tomando en cuenta que los niveles de desagregación a nivel Estado son diferentes para cada trimestre comparado, es necesario estandarizar los estimadores de penetración. Lo anterior se realiza suponiendo que el segmento de la población que no está desagregado a nivel Estado tiene la misma distribución que los datos desagradados.

Sección 2. Telecomunicaciones Fijas

Sección 2.1 Telefonía Fija

Para esta sección fue necesario realizar las siguientes actualizaciones y estimaciones:

- **ACE TELECOMUNICACIONES:** el IFT dejó de reportar las líneas de este operador como parte de las líneas fijas debido a que corresponden a casetas de telefonía pública.

- **ALESTRA:** el operador ajustó las líneas reportadas en el 4T 2015 por lo que se sustituyó la estimación reportada en el ITE 4T 2015 por las cifras proporcionadas por el operador, lo cual refleja un incremento de 53,218 líneas en ese periodo. Asimismo, las cifras reportadas para el 2T 2015 y 3T 2015 continúan en revisión debido a que presentan inconsistencias con la tendencia histórica. Por lo anterior, el IFT ajustó las estimaciones antes publicadas para los periodos 2T 2015 y 3T 2015, considerando la información proporcionada por el operador para los periodos de enero 2013-marzo 2015 y diciembre 2015-junio 2016. Finalmente, el operador no desagregó las cifras reportadas por tipo de contrato (residencial y no residencial) para el periodo del 3T 2014 al 4T 2014, ni por Entidad Federativa para el periodo del 4T 2015 a 2T 2016, por lo que las desagregaciones se estimaron con base en información histórica.

Con respecto a los datos de tráfico, el tráfico local reportado por el operador para el 4T 2015,1T 2016 y 2T 2016 se encuentra en revisión ya que presenta inconsistencias con las cifras entregadas en trimestres anteriores, por lo que sus datos para ese trimestre fueron estimados con base en información de enero 2013-septiembre 2015. Asimismo, el tráfico de LDI entregado por el operador para el periodo enero 2014-diciembre 2014 se encuentra en revisión ya que las cifras entregadas muestran inconsistencias mensuales. Finalmente, para el periodo de enero 2015-diciembre 2015 el operador dejó de entregar tráfico de LDI de entrada por lo que las cifras se encuentran en revisión. Por lo anterior, los datos de enero 2014-junio 2016 fueron estimados con base en los datos reportados por la regla 23 para el periodo de enero 2013-diciembre 2013.

- **AT&T:** el IFT dejó de reportar las líneas de este operador como parte de las líneas fijas debido a que corresponden a líneas corporativas de AT&T.

- **AVANTEL:** el operador ajustó las líneas reportadas en el 4T 2015 por lo que hay un decremento de 256 líneas reflejado en dicho periodo. Adicionalmente, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2014 a marzo 2015 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para esos periodos con base en la información desagregada de abril 2015 a diciembre 2015.

Con respecto al tráfico, el tráfico local reportado por el operador para el periodo de julio 2015-diciembre 2015 se encuentra en revisión ya que presenta inconsistencias con las cifras entregadas en trimestres anteriores, por lo que sus datos para ese trimestre fueron estimados con base en información de enero 2013-mayo 2015. Asimismo, el tráfico de LDI de entrada entregado por el operador para el periodo enero 2015-junio 2016 se encuentra en revisión ya que las cifras entregadas muestran inconsistencias mensuales. Finalmente, no se entregó tráfico de LDI de salida para los periodos de julio 2015-septiembre 2015. Por lo anterior, para el periodo de enero 2014-junio 2016 se consideraron los datos reportados por el operador bajo la regla 23.

▪ **AXTEL:** el operador ajustó las líneas reportadas en el 4T 2015 por lo que hay un decremento de 30,745 líneas reflejado en dicho periodo. Adicionalmente, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2014 a marzo 2015 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para esos periodos con base en la información desagregada de abril 2015 a junio de 2016.

Con respecto al tráfico, el tráfico local reportado por el operador para el periodo de julio 2015-diciembre 2015 se encuentra en revisión ya que presenta inconsistencias con las cifras entregadas en trimestres anteriores, por lo que sus datos para ese trimestre fueron estimados con base en información de enero 2013-mayo 2015. Asimismo, el tráfico de LDI entregado por el operador para el periodo enero 2015-diciembre 2015 se encuentra en revisión ya que las cifras entregadas muestran inconsistencias mensuales. Por lo anterior, los datos de enero 2015-junio 2016 fueron estimados con base en los datos reportados por la regla 23 para el periodo de enero 2013-diciembre 2014.

▪ **CONVERGIA:** el operador no entregó la información de líneas de telefonía fija solicitada para los periodos del 3T 2015 al 2T 2016. Por lo anterior, los datos presentados en el informe son estimaciones del IFT realizadas a partir de la información histórica de enero 2014 a diciembre 2015. Asimismo, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2013 a marzo 2015 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para esos periodos con base en la información desagregada del mercado.

▪ **GRUPO DE TELECOMUNICACIONES MEXICANAS (GTM):** el IFT actualizó las líneas de este operador en los periodos 1T 2015, 2T 2015, 3T 2015, descontando las casetas de telefonía pública. Por lo anterior, los datos reflejan las siguientes reducciones 134,163, 134,803, 136,034 en cada periodo respectivo. Asimismo, los datos del 4T 2015 están en aclaración con el operador ya que bajo el entendido de que consideraban casetas de telefonía pública, se esperaba un ajuste a la baja por 139,639 líneas y por el contrario se reflejó un incremento de 4,946 líneas durante el periodo. Por otro lado, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2015 a junio 2016 no se entregaron desagregadas por Entidad Federativa, por lo que se estimó la desagregación para esos periodos con base en la información desagregada del periodo de enero 2013 a diciembre 2014. Asimismo, las líneas reportadas en el periodo de enero 2013 a diciembre de 2014 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para esos periodos con base en la información desagregada del periodo enero 2015 a junio 2016.

▪GRUPO TELEVISA:

▪ BESTPHONE: el operador no entregó la información de líneas de telefonía fija solicitada para los periodos del 1T 2016 al 2T 2016. Por lo anterior, los datos presentados en el informe son estimaciones del IFT realizadas a partir de la información histórica de enero 2014 a diciembre 2015.

Con respecto al tráfico, los datos de tráfico local del 4T 2014, 4T 2015, 1T 2016 y 2T 2016 se encuentran en revisión con el operador por inconsistencias con el nivel histórico de la serie, por lo que los datos de ese periodo fueron estimados con base en los datos proporcionados para el periodo de enero 2013-septiembre 2014 y enero 2015- diciembre 2015. Asimismo, el tráfico de LDI reportado para el periodo de octubre 2015-junio 2016 se encuentra en revisión con el operador ya que el nivel de la serie es inconsistente con el nivel reportado en trimestres anteriores.

▪ CABLECOM: el operador ajustó las líneas reportadas en el 2015 por lo que hay decrementos por 77 líneas en el 1T 2015, 78 líneas en el 2T 2015, 84 líneas en el 3T 2015 y 84 líneas en el 4T 2015, reflejados en dichos periodo. Además, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2013 a diciembre 2014 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para esos periodos con base en la información desagregada de enero 2015 a junio 2016.

▪ CABLEMÁS: el IFT actualizó las líneas reportadas en el 4T 2015 debido a que no se estaban considerando el 100% de las líneas reportadas por el operador, por lo anterior hay un incremento de 18,038 líneas reflejado en dicho periodo. Adicionalmente, el operador no entregó la información de líneas de telefonía fija solicitada para los periodos del 1T 2016 al 2T 2016. Por lo anterior, los datos presentados en el informe son estimaciones del IFT realizadas a partir de la información histórica de enero 2014 a diciembre 2015. Finalmente, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2013 a marzo 2015 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para esos periodos con base en la información desagregada de abril 2015 a diciembre 2015. Con respecto al tráfico, el operador no entregó la información de tráfico de LDI de entrada para los periodos de 1T 2016 y 2T 2016.

▪ CABLEVISIÓN: el operador no entregó la información de líneas de telefonía fija solicitada para los periodos del 1T 2016 al 2T 2016. Por lo anterior, los datos presentados en el informe son estimaciones del IFT realizadas a partir de la información histórica de enero 2014 a diciembre 2015. Adicionalmente, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2013 a marzo 2015 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para esos periodos con base en la información desagregada de abril 2015 a diciembre 2015. Con respecto a los datos de tráfico, el operador no entregó información de LDI de entrada en los periodos 2T 2015 y 3T 2015.

- CABLEVISIÓN RED: el operador no entregó la información de líneas de telefonía fija solicitada para los periodos del 1T 2016 al 2T 2016. Por lo anterior, los datos presentados en el informe son estimaciones del IFT realizadas a partir de la información histórica de enero 2014 a diciembre 2015. Adicionalmente, las cifras proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2013 a marzo 2015 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para esos periodos con base en la información desagregada de abril 2015 a diciembre 2015. Con respecto a los datos de tráfico, el operador no entregó información en los periodos 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

- TELEVISIÓN INTERNACIONAL: el operador ajustó las líneas reportadas en el 4T 2015 por lo que hay un decremento de 27,284 líneas reflejado en dicho periodo. El IFT actualizó las líneas reportadas en el 2T 2015 y 3T 2015 debido a que se estaban duplicando líneas no desagregadas a nivel de Entidad Federativa, por lo anterior hay un decremento de 19,472 y 19,872 líneas en el 2T 21015 y 3T 2015, respectivamente. Además, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2013 a marzo 2015 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para esos periodos con base en la información desagregada de enero 2015 a junio 2016. Finalmente, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de abril 2015 a diciembre 2015 no se entregaron desagregadas por Entidad Federativa, por lo que se estimó la desagregación con base en la información desagregada de enero 2013 a marzo 2015.

- **IP MATRIX:** el operador ajustó las líneas reportadas en el 2015, incluyendo municipios adicionales. Dichas cifras están en validación con el operador y reflejan un incremento de 9,492 en el 1T 2015, 9,587 en el 2T 2015, 10,411 en el 3T 2015, 11,122 en el 4T 2015. Con respecto a los datos de tráfico, el operador no entregó información en los periodos 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

- **MARCATEL:** el operador no entregó la información de líneas de telefonía fija solicitada para los periodos del 1T 2016 al 2T 2016. Por lo anterior, los datos presentados en el informe son estimaciones del IFT realizadas a partir de la información histórica de enero 2014 a diciembre 2015. Con respecto a los datos de tráfico, el operador no entregó información de tráfico local en los periodos 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

- **MAXCOM:** el operador ajustó las líneas reportadas en el 4T 2015 por lo que hay un incremento de 2,036 líneas reflejado en dicho periodo. Adicionalmente, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2013 a diciembre 2014 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para esos periodos con base en la información desagregada de enero 2015 a junio 2016. Con respecto a los datos de tráfico, las cifras para los periodos 1T 2016 y 2T 2016 se encuentran en revisión.

▪ **MCM:** el operador ajustó las líneas reportadas en el 4T 2015 por lo que hay un incremento de 54,421 líneas reflejado en dicho periodo. Con respecto a los datos de tráfico, el operador no entregó información en los periodos 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

▪ **MEGACABLE:** las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2013 a marzo 2015 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para esos periodos con base en la información desagregada de abril 2015 a junio 2016. Con respecto a los datos de tráfico, el operador no entregó información en los periodos 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

▪ **TELMEX:** el operador ajustó las líneas reportadas en el 4T 2015 por lo que hay un decremento de 545,411 líneas reflejado en dicho periodo. Adicionalmente, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de julio 2014 a marzo 2015 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para estos periodos con base en la información desagregada de los periodos enero 2013 a junio 2014 y de abril 2015 a junio 2016. Con respecto a los datos de tráfico, el operador no ha reportado el tráfico local a la red fija en el periodo de octubre 2014-junio 2016 y el tráfico local a la red móvil en el periodo de octubre 2015-junio 2016, por lo que los datos presentados son estimaciones elaboradas a partir de la información reportada de enero 2013-septiembre 2014 de tráfico local a la red fija, de enero 2013-octubre 2015 de tráfico local a la red móvil, así como de las series de líneas de telefonía fija.

▪ **TELNOR:** el operador ajustó las líneas reportadas en el 4T 2015 por lo que hay un decremento de 16,748 líneas reflejado en dicho periodo. Adicionalmente, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de julio 2014 a marzo 2015 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para estos periodos con base en la información desagregada de los periodos enero 2013 a junio 2014 y de abril 2015 a junio 2016. Con respecto a los datos de tráfico, el operador no ha reportado el tráfico local a la red fija en el periodo de octubre 2014-junio 2016 y el tráfico local a la red móvil en el periodo de octubre 2015-junio 2016, por lo que los datos presentados son estimaciones elaboradas a partir de la información reportada de enero 2013-septiembre 2014 de tráfico local a la red fija, de enero 2013-octubre 2015 de tráfico local a la red móvil, así como de las series de líneas de telefonía fija.

▪ **TOTAL PLAY:** el IFT actualizó las líneas reportadas en el 2T 2015 y 3T 2015 debido a que no se estaban considerando el 100% de las líneas reportadas por el operador, por lo anterior hay dos incrementos de 9,130 y 729 líneas reflejados en dichos periodos respectivamente. Asimismo, con la nueva información proporciona por el operador, el IFT modificó la estimación del 1T 2015, periodo en el cual el operador no entregó información. Con respecto a la información de tráfico, el operador no reportó el tráfico local a la red fija en el periodo de julio 2014-marzo 2015 y el tráfico local a la red móvil en el periodo de enero 2013-marzo 2015, por lo que los datos presentados son estimaciones elaboradas a partir de la información reportada de enero 2013-junio 2014 y de abril 2015-diciembre 2015 de tráfico local a la red fija,

de abril 2015-diciembre 2015 de tráfico local a la red móvil, así como de las series de líneas de telefonía fija. Adicionalmente, se consideró la información tráfico de LDN reportada bajo la regla 23. Finalmente, el operador no entregó la información de LDI de entrada para el periodo de marzo 2015-junio 2016 y de tráfico de LDI de salida para el periodo de octubre 2015-junio 2016, por lo que los datos presentados son estimaciones realizadas a partir de los datos reportados en el periodo de enero 2013-febrero 2015 para el caso de tráfico de LDI de entrada y de enero 2013-septiembre 2015 para el caso del tráfico de LDI de salida.

▪ **TV REY DE OCCIDENTE:** las cifras proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2014 a marzo 2015 no se entregaron desagregadas en residencial y no residencial, por lo que se estimó la desagregación para estos periodos con base en la información desagregada del periodo abril 2015 a junio 2016.

▪ **VDT COMUNICACIONES:** el operador no ha sido notificado desde el 3T 2014 por lo que no se cuenta con información de sus líneas, los datos presentados en el informe son estimaciones generadas a partir de la última información disponible.

Sección 2.2 Banda Ancha Fija

Para esta sección, la información reportada por los operadores representó el 98.9% del total de suscripciones a nivel nacional, el restante 1.1% se estimó con información histórica. Además se realizaron las siguientes estimaciones:

▪**ALESTRA:** el operador no entregó la información de los periodos 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

▪**AXTEL:** el operador no entregó la información de los periodos 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

▪**BT LATAM:** el operador no entregó la información de los periodos 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

▪**CABLEMÁS:** El operador no desagregó las suscripciones reportadas en Residencial y No residencial hasta el 2T 2015, por lo que se estimaron con las distribuciones promedio de estos grupos para la entidad y tecnología reportadas. Asimismo, el operador no entregó la información de los periodos 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

▪ **CABLEVISIÓN:** el operador no entregó la información de los periodos 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

▪ **CABLEVISIÓN RED:** el operador no entregó la información de los periodos 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

▪ **MCM:** el operador no entregó la información de los periodos 1T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

▪ **TELEVISIÓN INTERNACIONAL:** El operador no desagregó las suscripciones reportadas para Nuevo León en Residencial y No residencial hasta el 3T15, por lo que se estimaron con las distribuciones promedio de estos grupos para la entidad y tecnología reportadas. Asimismo, los datos entregados para los periodos del 1T 2016 al 2T 2016 no venían desagregados por Entidad Federativa por lo que se estimó la distribución estatal de las suscripciones con base en información histórica.

▪ **TOTAL PLAY:** Se estimó el número de suscripciones no desagregadas por Entidad Federativa entre octubre de 2014 y marzo de 2015, debido a las variaciones que presenta la serie del operador, la estimación se realizó mediante un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios dada la tendencia constante en los datos reportados por el operador y se distribuyeron en Residenciales y No residenciales conforme la distribución promedio reportada para las tecnologías estimadas.

▪ **TV REY DE OCCIDENTE**: El operador no desagregó las suscripciones reportadas en Residencial y No residencial para el 2T15, por lo que se estimaron con las distribuciones promedio de estos grupos para la entidad y tecnología reportada en otros trimestres.

Sección 2.3 Televisión Restringida

Para esta sección, la información reportada por los operadores representó el 95.1% del total de suscripciones, el restante 4.9% se estimó con información histórica. Se realizaron las siguientes estimaciones:

▪ **CABLECOM:** el IFT corrigió las cifras reportadas en el 1T 2014 y 2T 2014 debido a que se estaban considerando datos de concesionarios que nos pertenecen al operador. Las suscripciones de dichos concesionarios se agregaron al grupo Otros Concesionarios.

▪ **CABLEVISIÓN RED:** el operador no entregó la información de los periodos 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica.

▪**SKY:** El operador entregó la información de los periodos del 1T 2016 al 2T 2016 sin desagregarla a nivel Entidad Federativa por lo que la distribución de las suscripciones fue estimada con base en la información disponible para el 4T 2015.

▪ **TELEVISIÓN INTERNACIONAL:** la información entregada para los periodos 1T 2016 y 2T 2016 está en revisión debido a que presenta inconsistencias con los niveles de la serie en periodos anteriores. Por lo anterior, las cifras presentadas para dicho periodos fueron estimados con base en información histórica.

▪**TOTAL PLAY:** El operador no entregó información de julio de 2014 a marzo de 2015 para el Distrito Federal y Jalisco, para el Estado de México únicamente entregó información partir de abril de 2015. Por lo anterior se estimaron los datos faltantes con un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios dada la tendencia constante en los datos reportados por el operador.

Sección 3. Telecomunicaciones Móviles

Sección 3.1 Telefonía Móvil

▪**MAZ TIEMPO:** el operador no entregó la información solicitada para el primero y segundo trimestre del 2016, por lo que el IFT estimó las cifras de suscripciones de internet móvil a partir de la información histórica de 2015.

▪**TELEFONICA:** En los trimestres de 2014 y 2015 el IFT estimó los datos por medio de redondeo, ya que el operador entregó cifras con decimales para telefonía móvil.

▪**TELEGENTIA:** el IFT actualizó la información reportada para el 4T 2015, los datos reflejan una disminución de 3541 suscripciones de telefonía móvil. Además, tanto los datos de 4T 2015 como los del primero y segundo trimestre del 2016 están en aclaración con el operador debido a la corrección de los datos reportados con anterioridad.

▪**TRUU INNOVATION:** el operador ajustó las suscripciones reportadas en el 4T 2015 por lo que hay una disminución de 10,658 líneas de telefonía móvil reflejada en este periodo.

▪**VIRGIN MOBILE:** el operador ajustó las suscripciones reportadas en el 4T 2015 por lo que hay un incremento de 13,911 suscripciones de telefonía móvil reflejado en este periodo.

Sección: 3.2 Banda Ancha Móvil

▪ **NEXTEL:** el operador corrigió las cifras reportadas en el 1T y 3T 2015, para el primer periodo se observa un decremento de 50,386 suscripciones de prepago y 33,182 de pospago, por lo que el total reflejó una disminución de 83,568 suscripciones. En el caso del tercer trimestre del 2015, las cifras reportadas por el operador muestran un incremento de 7 suscripciones en la modalidad de prepago y 236 en la de pospago, debido a lo anterior el total tuvo un incremento de 243 suscripciones.

▪**MAZ TIEMPO:** el operador no entregó la información solicitada para el primero y segundo trimestre del 2016, por lo que el IFT estimó las cifras de suscripciones de internet móvil a partir de la información histórica de 2015.

▪**TELEGENTIA:** el IFT actualizó la información reportada para el 4T 2015, los datos reflejan un incremento de 274 suscripciones de internet móvil y están en aclaración con el operador debido a la corrección de los datos reportados con anterioridad.

▪**TRUU INNOVATION:** el operador ajustó las suscripciones reportadas en el 4T 2015 por lo que hay un incremento de 6,099 suscripciones reflejado en este periodo.

▪ **VIRGIN MOBILE:** el operador ajustó las suscripciones reportadas en el 4T 2015 por lo que hay un incremento de 54,421 suscripciones reflejado en este periodo.

Sección 5. Ingresos y margen de telecomunicaciones

▪ **ACE TELECOMUNICACIONES**: El operador no entregó información correspondiente a los ingresos del 1T y 2T 2016, por lo cual se replicó la cifra reportada en el 4T 2015. Asimismo corrigió las cifras correspondientes a los cuatro trimestres del 2015.

▪ **ALESTRA:** El operador no entregó información correspondiente a los ingresos del 1T y 2T 2016, por lo cual se replicó la cifra reportada en el 4T 2015. Además el concesionario debe aclarar el salto que existe en sus ingresos del 1T al 2T 2015.

▪ **BESTPHONE:** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

▪ **BT LATAM:** El concesionario corrigió las cifras correspondientes a los cuatro trimestres del 2015.

▪ **CABLECOM:** El concesionario corrigió las cifras correspondientes a los cuatro trimestres del 2015.

▪ **CABLEMAS:** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

▪ **CABLEVISIÓN RED**: El operador no entregó información correspondiente a los ingresos del 1T y 2T 2016, por lo cual se replicó la cifra reportada en el 4T 2015.

▪ **DISH**: El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

▪ **GTM:** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

▪ **IP MATRIX:** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

▪ **KUBO CEL (QBO CEL):** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

- **IUSACELL:** Las cifras de ingresos del operador del 4T 2015 al 2T 2016 se encuentran agrupadas en los ingresos de AT&T.

- **MARCATEL:** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 3T y 4T 2015.

- **MAXCOM:** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

- **MAZ TEMPO:** El operador no entregó información correspondiente a los ingresos del 1T y 2T 2016, por lo cual se replicó la cifra reportada en el 4T 2015.

- **MEGACABLE:** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

- **MVS MULTIVISIÓN:** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

- **MICRO SISTEMAS INTERNACIONALES:** El concesionario no reportó información correspondiente a ingresos desde el 3T 2015 hasta el 2T de 2016.

- **NEXTEL:** Las cifras de ingresos del operador del 4T 2015 al 2T 2016 se encuentran agrupadas en los ingresos de AT&T.

- **SKY:** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

- **TELCEL:** El operador no reportó cifras de ingresos 1T 2015, ni egresos para 1T 2016 por lo cual fueron estimados a través de sus ingresos y el margen de utilidad reportado en su información a inversionistas disponible en http://www.americamovil.com/sites/default/files/2016-08/2Q16.pdf

- **TELEVISIÓN INTERNACIONAL:** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

- **TOTAL PLAY:** El concesionario no reportó información correspondiente a ingresos desde el 3T 2015 hasta el 2T de 2016.

- **TV REY DE OCCIDENTE:** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

- **ULTRAVISIÓN:** El operador corrigió la cifra correspondiente a sus ingresos del 4T 2015.

- **UNEFON:** Las cifras de ingreso del concesionario correspondientes al 2T y 3T 2015 se encuentran agrupadas en las de Iusacell. Las cifras correspondientes al 1T y 2T 2016 se encuentran agrupadas en los ingresos de AT&T.

Indicadores

- **Índice de Herfindahl – Hirschman**. Se entiende como la suma de los cuadrados de las participaciones de cada agente económico en el sector que corresponda, medida que para el caso del sector de las telecomunicaciones se calcula con base en el indicador de número de suscripciones de servicios de telecomunicaciones, y para el sector de la radiodifusión con base en la audiencia. Este índice puede tomar valores entre cero y diez mil, a mayor número representa mayor concentración de mercado.

- **Indicador de teledensidad por cada 100 habitant**es. Este indicador se calcula como el cociente de la variable de referencia (suscripciones de telefonía móvil, suscripciones de banda ancha móvil) y la población. El dato de población utilizado corresponde a la estimación de mitad de 2014 y 2015 de CONAPO.

- **Indicador de penetración por cada 100 hogares.** Este indicador se calcula como el cociente de la variable de referencia (líneas de telefonía fija, suscripciones de banda ancha fija, suscripciones de televisión restringida) y el número total de hogares. El número de hogares para 2014 se obtuvo del Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH) 2014 del INEGI. Para 2015, el número de hogares se estimó con base en las cifras de hogares publicadas en el MODUTIH 2014 y las estimaciones de población de CONAPO de 2015.

- **Minutos de Uso (MOU por sus siglas en inglés).** Tráfico de voz generado durante un periodo dado entre el número de suscripciones en ese mismo periodo.

- **Ingreso Promedio por Suscripción (ARPU por sus siglas en inglés).** Es el ingreso por servicio generado durante un periodo dado, dividido entre el número de suscripciones en ese mismo periodo.

Fuentes de información adicional

Las fuentes adicionales utilizadas son las siguientes:

Banco Mundial. Para las comparaciones internacionales se tomó como base el PIB per cápita de México y se comparó con una muestra de países cuyo PIB per cápita es cercano al de México en +/- 5,000 dólares americanos en 2014. Se decidió incluir Chile, Brasil, Colombia, República Popular China y Turquía.

Ovum. Comparativos internacionales de penetración de líneas de telefonía fija y penetración de banda ancha fija por cada 100 hogares; suscripciones de banda ancha fija por tipo de conexión; suscripciones de telefonía móvil y suscripciones de banda ancha móvil por cada 100 habitantes; minutos de uso de telefonía móvil por suscripción; tráfico promedio de telefonía móvil por suscripción, mensajes de texto enviados por suscripción e ingreso por suscripción (ARPU) de telefonía móvil.

INEGI. Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH) 2014, Encuesta sobre Disponibilidad y Usos de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH).

CONAPO. Estimaciones de población, nacional y por estado, para mitad de 2014 y 2015

Métodos de estimación

Algunas estimaciones se realizaron con la metodología de suavizamiento exponencial de Holt-Winters. Este método se utiliza cuando en la serie de tiempo se tienen presentes los componentes de tendencia y estacionalidad. La base de esta técnica es modelar con diferentes constantes dichos componentes (los cuales cambian en el tiempo). Las constantes (también llamadas parámetros de suavización) deben de elegirse de manera que se obtenga el mejor ajuste posible, minimizando la suma de cuadrados de los residuos. En este método se hace uso de datos históricos para obtener una nueva serie más suave a partir de la cual se hacen las estimaciones y se toman en consideración todos los datos previos existentes con ponderaciones decrecientes exponencialmente a medida que se alejan de la información más reciente disponible.

En el resto de las estimaciones se utilizaron estimaciones por Mínimos Cuadrados Ordinarios cuando los datos siguen tendencias constantes y no estacionales, a través del uso del tiempo como variable explicativa. Este método permite obtener cambios marginales constantes y lineales con respecto al tiempo al minimizar la suma de los errores cuadráticos.

6.3 ANEXO III: FORMULARIO

Para todas las secciones aplicables se utilizaron las siguientes fórmulas:

Para obtener los niveles de concentración de mercado (IHH) se siguió la fórmula:

$$IHH=\sum(Participación\ de\ Mercado\ de\ cada\ operador*100)^2$$

Para obtener la penetración por cada 100 hogares se utilizó la siguiente fórmula:

$$Penetración=Suscripciones/(Proyección\ Hogares\ 2015)\times 100$$

En el caso de la penetración por tipo de tecnología, solo se consideran las suscripciones de dicha tecnología.

Para obtener la teledensidad de telefonía móvil por cada 100 habitantes se utilizó la siguiente fórmula:

$$Teledensidad=\ (Suscripciones\ Móviles\ Totales)/(Proyección\ Población\ 2015)\times 100$$

Para obtener los minutos de uso se siguió:

$$MOU=\ (Minutos\ de\ Tráfico\ Móvil\ Totales)/(Suscripciones\ Móviles\ Totales)$$

Para obtener el tráfico promedio de banda ancha móvil se siguió:

$$(Megabytes\ Totales\ de\ Tráfico\ de\ Banda\ Ancha\ Móviles)/(Suscripciones\ de\ Banda\ Ancha\ Móvil\ Totales)$$

Para obtener los mensajes de texto (SMS) enviados por suscripción se utilizó:

$$SMS\ por\ suscripción=\ (Mensajes\ de\ Texto\ Enviados\ Totales)/(Suscripciones\ Móviles\ Totales)$$

Para obtener los Ingresos Promedio por Suscripción (ARPU) se utilizó:

$$ARPU=(Ingresos\ Totales)/(Suscripciones\ Totales)$$

Para obtener el margen se utilizó:

$$Margen=Ingresos\ Brutos-Egresos\ Operativos$$

Octubre 2016

http://www.ift.org.mx
Insurgentes Sur #1143 Col. Noche Buena – Delegación Benito Juárez CP 03720 Ciudad de México
Tel 5015 4000 / 01800 2000 120