



CUARTO 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 y Análisis de Indicadores, 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.

Adicionalmente, la sección de “Panorama de Consumo de Televisión y Radio” fue generada por la Unidad de Medios y Contenidos Audiovisuales del Instituto Federal de Telecomunicaciones, a partir de datos recopilados a través de muestreo por las empresas Nielsen IBOPE México S.A. de C.V. (Nielsen Ibope) e Investigación de Mercados INRA, S.C. (INRA) por lo cual la información presentada debe ser considerada como estimaciones. Se le recomienda al lector consultar el Anexo II: Metodologías para su mejor interpretación.

La información que contiene el presente reporte en cuanto a su análisis e interpretación fue realizada bajo la responsabilidad del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) con información de audiencias propiedad de Nielsen IBOPE México, S.A. De C.V. Bajo los términos contractuales del licenciamiento de las Bases de datos de audiencias de televisión, Nielsen IBOPE México, S.A. De C.V. ha validado al IFT que la información estadística de audiencias de televisión contenida en el mencionado reporte concuerda con aquellas bases de datos licenciadas al IFT por Nielsen IBOPE México, S.A. De C.V.

El Instituto Federal de Telecomunicaciones recuerda al lector que al momento de realizar análisis de la información contenida en la presente publicación debe tomar en cuenta la existencia de distintos factores de cambio en el mercado televisivo, así como en el estudio de medición de audiencias de Nielsen IBOPE México, para las conclusiones que se formulen con la información reportada en los documentos que emita el Instituto por distintos periodos. El Instituto Federal de Telecomunicaciones, derivado de su relación comercial con Nielsen IBOPE México, S.A. De C.V. no se hace responsable de la interpretación que terceras personas puedan hacer sobre los datos publicados.

Adicional a estas consideraciones, es importante mencionar que el año 2016 se identifica como un periodo de adaptación para los hogares frente a los cambios presentados por el apagón analógico; por lo cual no podrá ser comparado con el total de los años anteriores, ni realizar comparaciones lineales.

El lector puede consultar las recomendaciones respecto al uso de la información Propietaria de Nielsen IBOPE México, S.A. De C.V. contenidas en la “Guía para el uso de datos de audiencia Nielsen IBOPE México” que puede descargar en <https://www.nielsenibope.com.mx/>



CONTENIDO

LEGALES	2	2. TELECOMUNICACIONES FIJAS	17	6. PANORAMA DE CONSUMO DE	64
ACRÓNIMOS	4	2.1 Telefonía Fija	18	TELEVISIÓN Y RADIO	
RESUMEN EJECUTIVO	5	2.2 Banda Ancha Fija	25	6.1 Consumo de Televisión (TV de paga y abierta)	65
INTRODUCCIÓN	6	2.3 Televisión Restringida	31	6.2 Consumo de Radio	70
1. ANÁLISIS MACROECONÓMICO DE LOS SECTORES DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN (TyR)	9	3. TELECOMUNICACIONES MÓVILES	37	7. ANEXOS	73
1.1 Producto Interno Bruto (PIB)	10	3.1 Telefonía Móvil	38	7.1 Anexo I: Ponderadores y Muestras	74
1.2 Empleo	12	3.2 Banda Ancha Móvil	45	7.2 Anexo II: Metodologías	75
1.3 Índices de Precios	13	4. COMPARATIVO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES	51	7.3 Anexo III: Formulario	86
1.4 Índices de Ingresos	14	5. INGRESOS, MARGEN E INVERSIÓN DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES	57	7.4 Anexo IV: Definiciones	87
1.5 Inversión Extranjera Directa (IED)	15	5.1 Ingresos y Margen de Telecomunicaciones	58		
1.6 Índice del Mercado de Capitales	16	5.2 Inversión en Telecomunicaciones	61		



ACRÓNIMOS

AM	Amplitud modulada
AMCM	Área Metropolitana de la Ciudad de México
ARPU	Ingresos promedio por suscripción (<i>Average Revenue per User</i>)
AT&T	<i>American Telephone & Telegraph</i> (operador)
BAF	Banda ancha fija
BMV	Bolsa Mexicana de Valores
CONAPO	Consejo Nacional de Población
DSL	Cable de par de cobre (<i>Digital Subscriber Line</i>)
ENDUTIH	Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las 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
MB	Megabyte
Mbps	Megabytes por segundo
MODUTIH	Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares
MOU	Minutos de uso (<i>Minutes of Use</i>)

OMV	Operador Móvil Virtual
PIB	Producto Interno Bruto
SCIAN	Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte
SE	Secretaría de Economía
TCA	Tasa de crecimiento anual
TV	Televisión



RESUMEN EJECUTIVO

Sabías que al cuarto trimestre de 2016...

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

- El PIB de los sectores de las TyR fue de 546 mil millones de pesos.
- La participación de los sectores de las TyR en el PIB nacional fue 3.6%.
- La tasa de crecimiento anual del PIB de las TyR fue mayor al 8%.
- Las TyR fueron la octava actividad económica con mayor contribución al PIB nacional.
- Los sectores de las TyR generaron más de 273 mil empleos.

TELECOMUNICACIONES FIJAS

En el mercado de telefonía fija:

- La penetración de telefonía fija fue de 59 líneas por cada 100 hogares.
- El 75% de las líneas fueron Residenciales y el 25% No Residenciales.
- El mercado registró 19.6 millones de líneas fijas.
- El 74% del tráfico fue nacional y el 26% de Larga Distancia Internacional
- Cada línea consumió en promedio 458 minutos al mes durante el trimestre (MOU)
- El mercado registró 873 mil líneas de telefonía pública.

En el mercado de banda ancha fija:

- La penetración de BAF fue de 48 suscripciones por cada 100 hogares
- Las suscripciones crecieron 8.7% con respecto al 4T 2015
- El mercado registró 16.1 millones de suscripciones totales
- El 79% de las suscripciones tuvieron velocidades anunciadas superiores a 10 Mbps
- El 87% de las suscripciones son Residenciales y el 13% No Residenciales

En el mercado de TV restringida:

- El mercado registró 20.1 millones de suscripciones.
- Las suscripciones crecieron 10% con respecto al 4T 2015.
- El 55% de las suscripciones son satelitales y el 45% por cable.
- La penetración de TV Restringida fue de 60 suscripciones por cada 100 hogares.

TELECOMUNICACIONES MÓVILES

En el mercado de telefonía móvil:

- A nivel nacional hay 91 líneas de telefonía móvil por cada 100 habitantes.
- El número de líneas de telefonía móvil llegó a 111.7 millones.
- Los OMV siguen ganando terreno al registrar más de 1.2 millones de líneas de telefonía móvil.
- El 84% de las líneas fueron de prepago y el 16% de pospago.
- En el segmento de prepago la participación de AT&T creció 17% desde el 4T 2016.

En el mercado de Banda Ancha Móvil:

- Las líneas de banda ancha móvil crecieron más del 16% con respecto al 4T 2015.
- El número de líneas de banda ancha móvil alcanzó 74.5 millones.

- Megatel y Flash Mobile se incorporaron al mercado de los OMV en el 4T 2016.
- La teledensidad de banda ancha móvil cerró en 61 líneas por cada 100 habitantes.

INGRESOS, MARGEN E INVERSIÓN DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

- Los ingresos de los operadores de telecomunicaciones alcanzaron casi los 125 mil millones de pesos durante el 4T 2016.
- Los ingresos de los operadores de telecomunicaciones fijas aumentaron en 4.4% con respecto al 4T 2015.
- Los ingresos de los operadores de telecomunicaciones móviles representaron el 57% de los ingresos del sector.
- El sector de telecomunicaciones generó un margen de utilidad del 17.6% de los ingresos totales.

PANORAMA DE CONSUMO DE TELEVISIÓN Y RADIO:

- En canales nacionales de TV, los géneros con mayor *rating* fueron: dramatizado unitario, reality show y telenovelas.
- La proporción de personas con televisores encendidos en promedio fue del 13.5.
- Entre las 21:30 y 22:00 horas se alcanzó el máximo de personas con el televisor encendido con el 28.45%.
- La proporción de personas con la radio encendida en promedio fue del 7.1%.
- Entre las 9:00 y 9:30 horas se alcanzó el máximo de personas con la radio encendida con el 13.5%.



INTRODUCCIÓN

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL PRESENTE REPORTE FUE PROPORCIONADA POR LOS OPERADORES Y CONCESIONARIOS DEL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES Y ESTÁ SUJETA A CAMBIOS Y POSTERIORES ACTUALIZACIONES, POR LO QUE LA INFORMACIÓN A PARTIR DEL TERCER TRIMESTRE DEL 2015 A LA FECHA 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 telecomunicación 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, ingresos del sector de telecomunicaciones e inversión privada en infraestructura de telecomunicaciones.

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.

Además, se incluyen datos actualizados sobre el consumo de televisión y consumo de radio a nivel nacional; así como sus niveles de exposición y niveles de audiencia por tipo de señal.



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 4T 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 Variaciones del IPC y del precio de las acciones	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 Concentración del mercado e índice de precios de Telefonía Fija	20
Figura 2.1.1.3 MOU de telefonía por tipo de tráfico	23
Figura 2.1.3.1 Líneas y Teledensidad por cada 1,000 habitantes para el servicio de Telefonía Pública	24
Figura 2.1.3.2 Distribución del mercado al 4T 2016	24
Figura 2.2.1.1 Suscripciones y Penetración por cada 100 hogares para el servicio de Banda Ancha Fija	26
Figura 2.2.1.2 Concentración del mercado e índice de precios de Banda Ancha Fija	27
Figura 2.2.2.1 Evolución tecnológica y por velocidades anunciadas para los accesos de Banda Ancha Fija	28
Figura 2.3.1.1 Suscripciones y Penetración por cada 100 hogares para el servicio de TV Restringida	32
Figura 2.3.1.2 Concentración del mercado e índice de precios de TV Restringida	33
Figura 2.3.2.1 Distribución de mercado al 4T 2016 por tipo de acceso	34
Figura 3.1.1.1 Líneas y Teledensidad por cada 100 habitantes para el servicio de Telefonía Móvil	39
Figura 3.1.1.2 Concentración del mercado e índice de precios de Telefonía Móvil	40
Figura 3.1.1.3 Concentración del mercado en prepago	41
Figura 3.1.1.4 Concentración del del mercado en pospago	42

Figura 3.1.1.5 Minutos de voz mensuales promedio por líneas	44
Figura 3.2.1.1 Concentración del mercado de banda ancha móvil	46
Figura 3.2.1.2 Participación y distribución del mercado de banda ancha móvil	47
Figura 3.2.1.3 Tráfico de datos (MB) mensuales promedio por línea	48
Figura 3.2.1.4 Distribución de tráfico de Banda Ancha Móvil	49
Figura 3.2.1.5 Ingreso Promedio por Suscripción (ARPU) en Telefonía Móvil	50
Figura 4.1.1 Penetración y tasa de crecimiento de telefonía fija (voz) por 100 hogares	52
Figura 4.1.2 Penetración y tasa de crecimiento de telefonía móvil (voz) por 100 habitantes	52
Figura 4.2.1 Penetración y tasa de crecimiento de banda ancha fija (datos) por 100 hogares	53
Figura 4.2.2 Penetración y tasa de crecimiento de banda ancha móvil (datos) por 100 habitantes	53
Figura 4.4.1 Penetración y tasa de crecimiento anual de TV restringida y los servicios de video OTT	55
Figura 5.1.1 Ingresos y márgenes de telecomunicaciones	58
Figura 5.1.1.1 Ingresos de operadores de telecomunicaciones fijas	59
Figura 5.1.2.1 Ingresos de operadores de telecomunicaciones móviles	60
Figura 5.2.1.1 Inversión de Operadores de Telecomunicaciones Fijas	62
Figura 5.2.2.1. Inversión de Operadores de Telecomunicaciones Móviles	63
Figura 6.1.1.1 Porcentaje de personas viendo TV por hora (%)	65
Figura 6.1.2.1 Rating promedio y participación de mercado por tipo de señal (%)	67
Figura 6.1.3.1 Horas dedicadas y Rating promedio por género en canales nacionales	68
Figura 6.1.3.2 Horas dedicadas y Rating promedio por género en canales locales	69
Figura 6.2.1.1 Proporción de personas escuchando la radio por hora (%)	70
Figura 6.2.2.1 Rating de radio por tipo de señal	72



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 2.2.2.1 Penetración de Líneas de Banda Ancha Fija residencial por cada 100 Hogares	29
Mapa 2.2.2.2 Penetración de Líneas de Banda Ancha Fija no residencial por cada 100 Unidades Económicas	30
Mapa 2.3.2.1 Penetración de TV Restringida residencial por cada 100 hogares	35
Mapa 2.3.2.2 Penetración de TV Restringida No residencial por cada 100 unidades económicas	36
Mapa 3.1.1.1 Teledensidad de Telefonía Móvil por Entidad Federativa	43
Mapa 4.1 Comparativo Internacional de penetración de Banda Ancha Fija por cada 100 hogares, desagregada por tecnología	54

Tabla 1.1.1 Contribución al PIB por actividad económica	10
Tabla 4.5.1 Comparativo Internacional de Penetración y Teledensidad para México y economías seleccionadas Datos al 4T 2015	56
Tabla 4.5.2 Comparativo Internacional de Penetración y Teledensidad para México y economías seleccionadas Datos al 4T 2016	56
Tabla 6.1.1.1 Variación en el nivel de personas con el televisor encendido y tiempo promedio de permanencia al día por segmento demográfico	63
Tabla 6.2.1.1 Nivel de encendidos por segmento demográfico (%)	68

ANÁLISIS
MACROECONÓMICOTELECOMUNICACIONES
FIJASTELECOMUNICACIONES
MÓVILESCOMPARATIVOS
INTERNACIONALESINGRESOS, MARGEN E INVERSIÓN
DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONESPANORAMA DE CONSUMO
DE TELEVISIÓN Y RADIO

ANEXOS

01

CUARTO INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO 2016

ANÁLISIS MACROECONÓMICO DE LOS SECTORES DE
LAS TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN

Sabías que en el cuarto trimestre de 2016...



El PIB anualizado de los sectores de las TyR fue de **546 mil millones de pesos**



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



La tasa de crecimiento anual del **PIB de las TyR** fue **mayor al 8%**



Las TyR fueron la octava actividad económica con **mayor contribución al PIB Nacional**



Los sectores de **las TyR** generaron **más de 273 mil empleos**



1.1

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

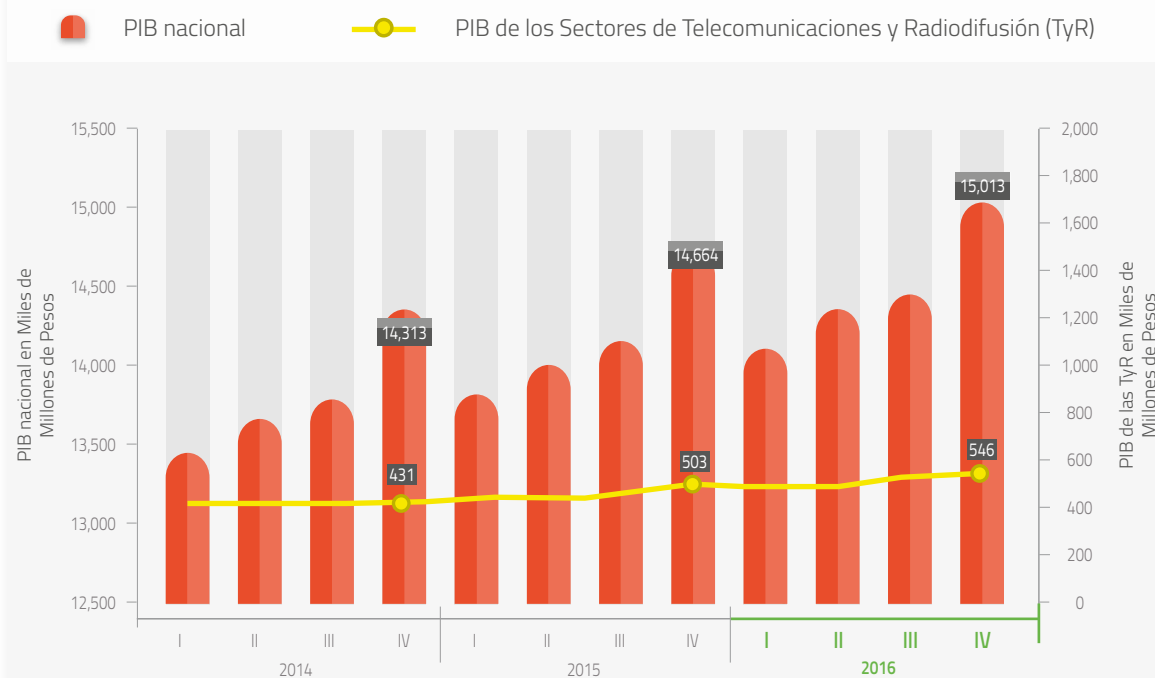
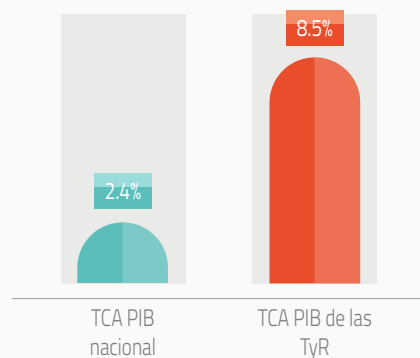
Durante el cuarto trimestre de 2016 la contribución de los sectores de las Telecomunicaciones y la Radiodifusión (TyR) al PIB nacional se mantuvo en 3.6% con lo que los sectores ocuparon el octavo lugar en términos de las actividades económicas con mayor aportación, por encima del sector de Servicios educativos y por debajo del sector de Servicios financieros y de seguros. (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	16.8%
2	Comercio al por mayor y comercio al por menor	15.7%
3	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	11.8%
4	Construcción	7.3%
5	Minería	6.2%
6	Transportes, correos y almacenamiento	6.0%
7	Servicios financieros y de seguros	4.8%
8	Telecomunicaciones y Radiodifusión	3.6%
9	Servicios educativos	3.5%
10	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	3.4%
11	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	3.0%
12	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	2.7%
13	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y gas	2.5%
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 cuarto trimestre de 2016.

NOTA: PIB a precios corrientes de 2008, cifras preliminares para el cuarto trimestre de 2016.


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

Variación del 4T 2015 al 4T 2016


Al cierre del cuarto trimestre del 2016, el PIB de México se ubicó en \$15 billones de pesos, lo que representó un crecimiento anual de 2.4% con respecto al PIB del cuarto trimestre de 2015; mientras que el PIB del sector de Telecomunicaciones superó los \$526 mil millones de pesos, con un incremento anual del 9.2% con respecto al 4T 2015 y el PIB de Radiodifusión se ubicó alrededor de los 20 mil millones de pesos, lo que representó una disminución anual del 5.7%. Lo anterior dio como resultado que del 4T 2015 al 4T 2016, el PIB generado por los sectores regulados mostrara una tasa de crecimiento anual (TCA) conjunta de 8.5 %.

FUENTE: IFT con datos del INEGI.

NOTAS: PIB a precios constantes de 2008, cifras preliminares anualizadas para el cuarto trimestre de 2016.



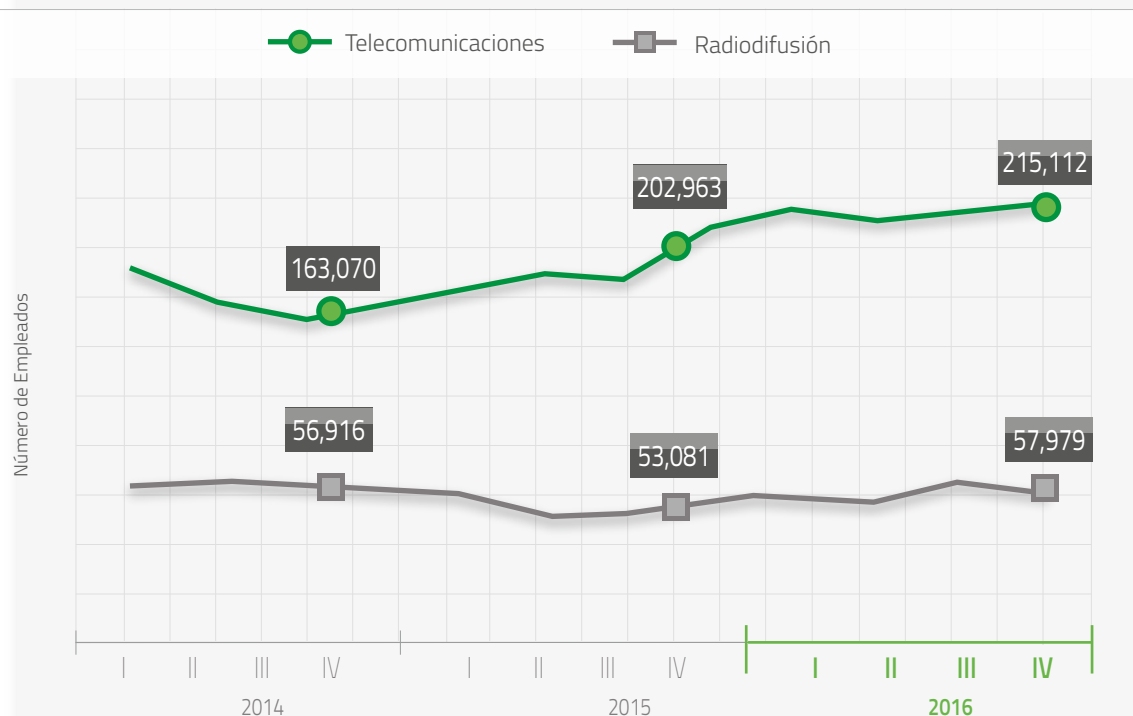
1.2

EMPLEO

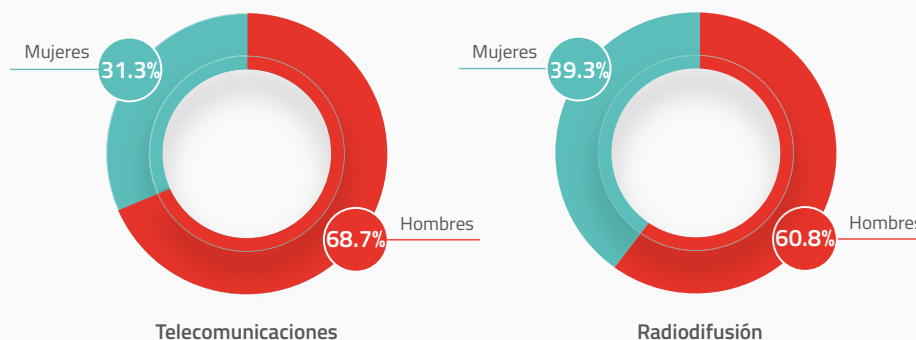
Durante el 4T 2016 el número de empleados de los sectores de las TyR mostró un incremento anual conjunto del 6.7%, con lo que se superaron los 273 mil empleos. El crecimiento estuvo influenciado principalmente por el sector de telecomunicaciones, el cual presentó una tasa de crecimiento anual de casi 6%, equivalente a 12 mil empleados más de los que se tenían contratados al 4T de 2015. Asimismo, el número de empleados en el sector de radiodifusión registró una tasa de crecimiento anual de 9%, que equivale a casi 5 mil empleados más de los que se tenían en 2015.

Adicionalmente, durante el 4T de 2016 se observó un cambio en la proporción de empleados por género del sector de Radiodifusión, en el cual el porcentaje de hombres se ubicó en 61% y el de mujeres estuvo en 39%, rompiendo con la tendencia observada desde el 1T 2016 en el que la proporción era de 70% y 30% respectivamente para ambos sectores. Por otro lado, en el sector de Telecomunicaciones el porcentaje de hombres se ubicó en 69% y el de mujeres en 31% (ver Figura 1.2.1).

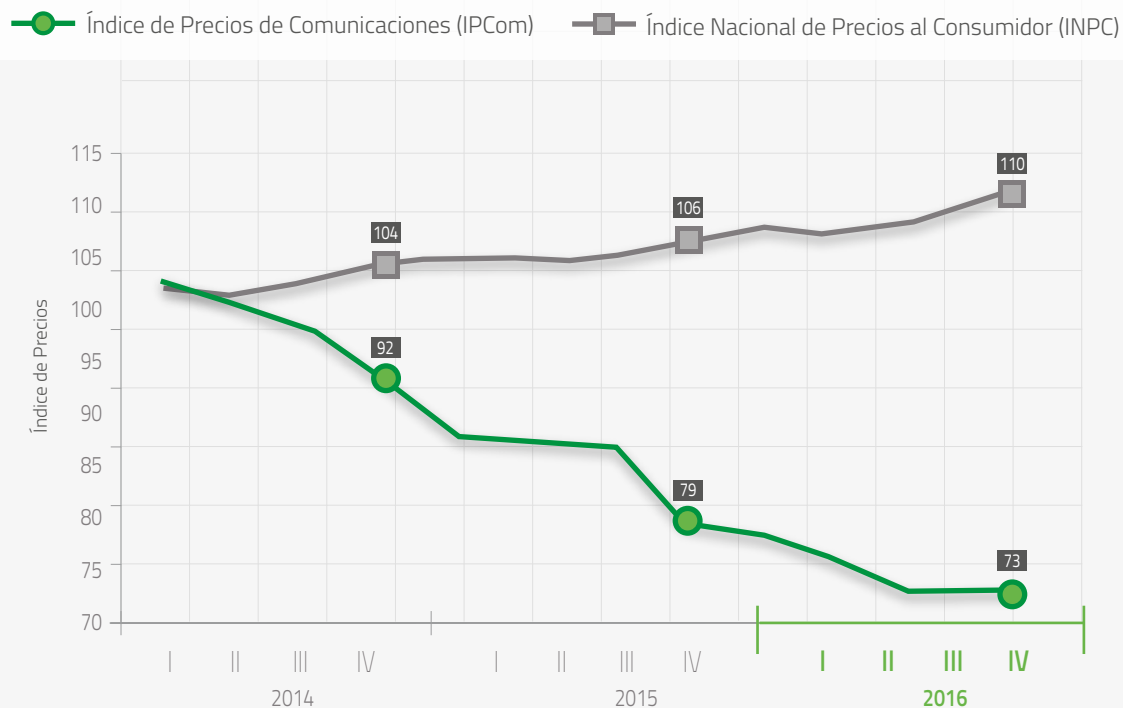
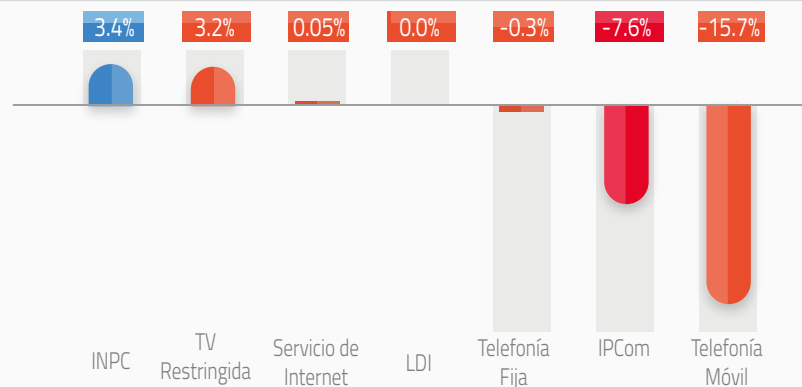
Figura 1.2.1 Empleo en los sectores de Telecomunicaciones y Radiodifusión



Distribución del empleo por género al 4T 2016



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


Figura 1.3.1 Índices de Precios e Inflación al 4T 2016

Variación del 4T 2015 al 4T 2016


FUENTE: IFT con datos del INEGI.

NOTA: Base diciembre de 2013. El Índice de Precios de Comunicaciones integra los Índice de Precios de servicios de telefonía móvil, telefonía fija, internet, Larga Distancia Nacional (LDN), Larga Distancia Internacional (LDI) 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) registró una tasa de inflación anual de 3.4%, mientras que el Índice de Precios de Comunicaciones (IPCom) mantuvo la tendencia a la baja, ya que la tasa de inflación anual disminuyó 7.6%. Asimismo, al desagregar el IPCom por tipo de servicio, contrasta la disminución del 15.7% en los precios de telefonía móvil, con el incremento de 3.2% en los precios de TV Restringida; mientras que los precios del servicio de internet, telefonía fija y Larga Distancia Internacional se mantuvieron estables (ver Figura 1.3.1).



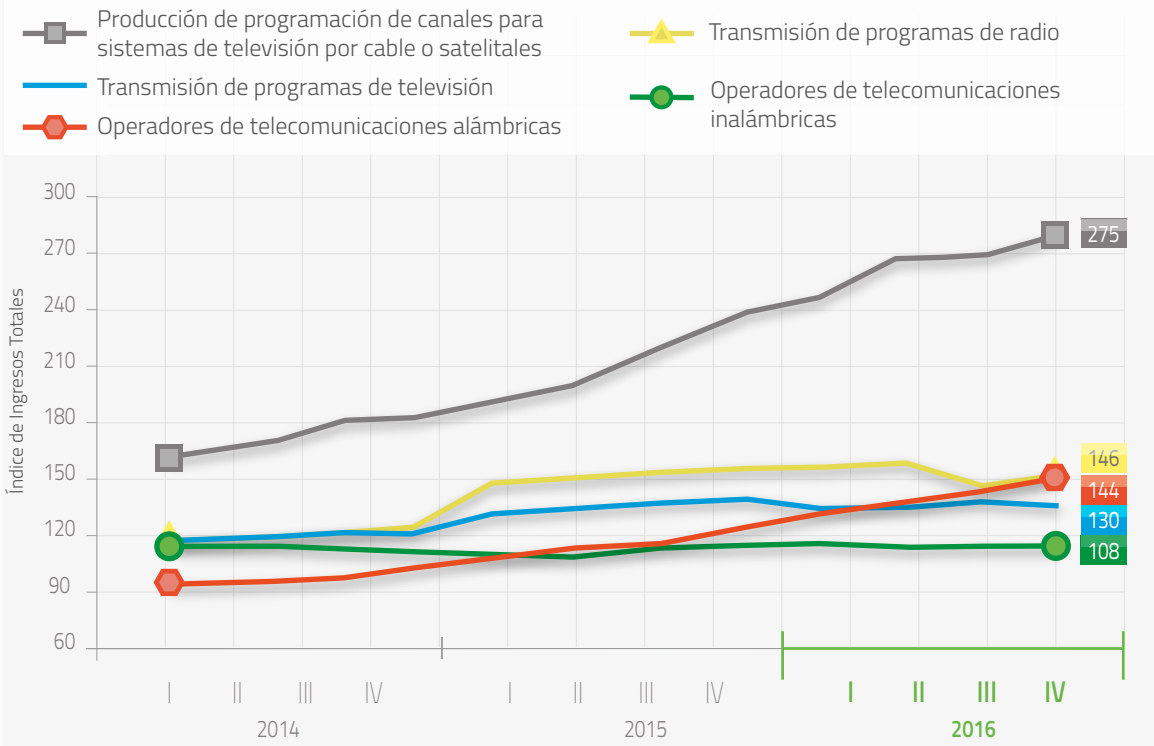
1.4

ÍNDICES DE INGRESOS

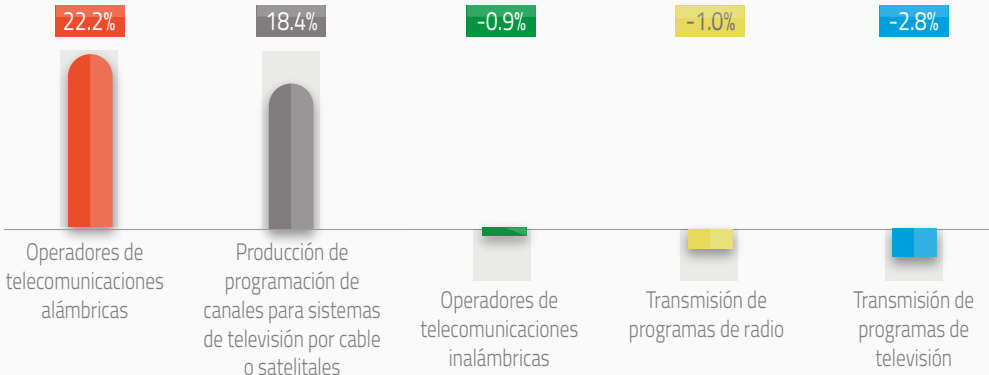
Durante el cuarto trimestre del 2016 el promedio móvil del índice de ingresos totales, construido con base en los resultados de la Encuesta Mensual de Servicios del INEGI (EMS), tuvo crecimientos en las ramas incluidas dentro de los subsectores de las TyR. De esta manera, la rama de ‘Operadores de Telecomunicaciones Alámbricas’ se ubica en primer lugar con una tasa de crecimiento anual de 22.2%, seguida de la rama “Producción de programación de canales de sistemas de televisión por cable o satelitales”, con una tasa de crecimiento anual del 18.4%.

Por otro lado, durante el mismo periodo los índices de ingresos de las ramas ‘Operadores de telecomunicaciones inalámbricas’, ‘Transmisión de programación de radio’ y ‘Transmisión de programas de Televisión’ presentaron una disminución anual de 0.9%, 1% y 2.8% respectivamente (ver Figura 1.4.1).

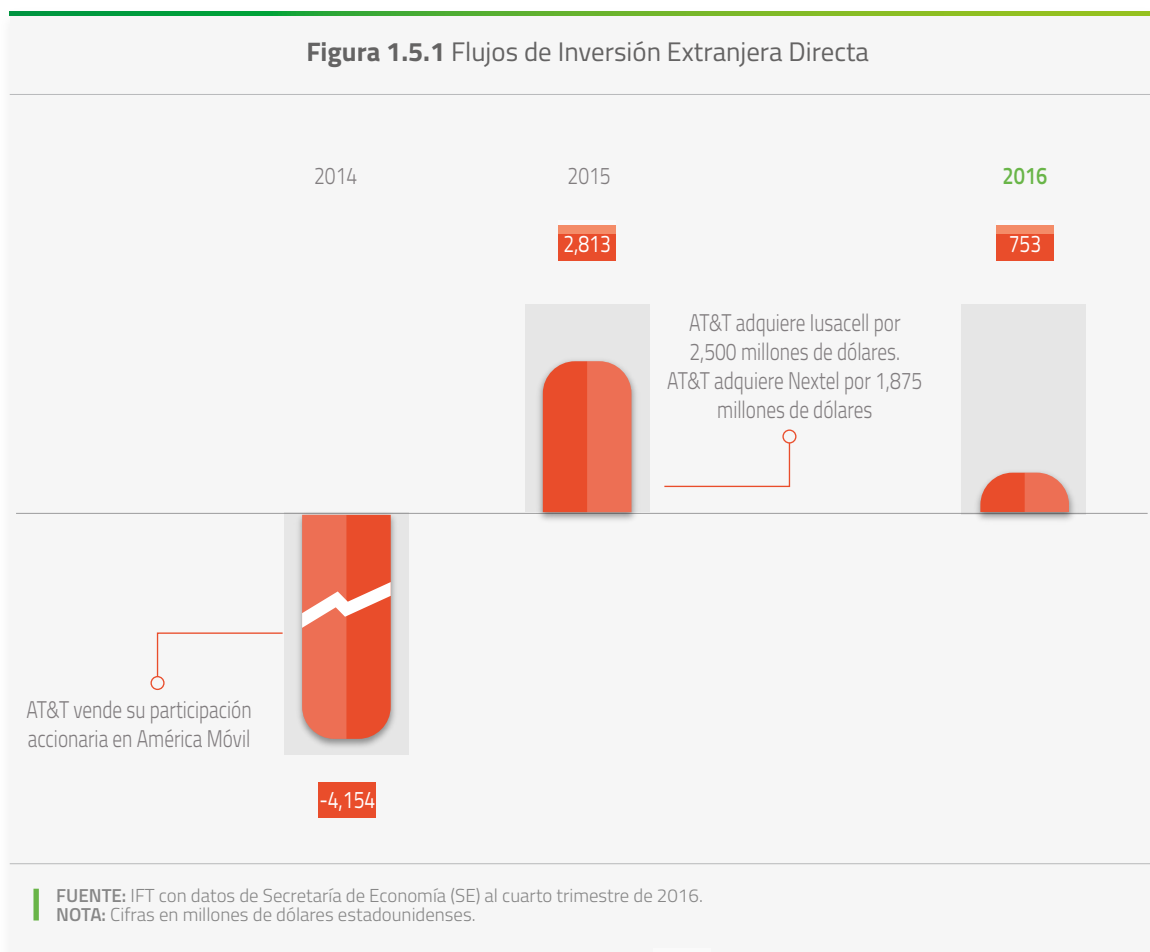
Figura 1.4.1 Índices de Ingresos Totales



Variación del 4T 2015 al 4T 2016



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 el Impuesto al Valor Agregado (IVA), descuentos, bonificaciones u otras concesiones otorgadas a los clientes.


Figura 1.5.1 Flujos de Inversión Extranjera Directa


1.5

INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED)

En los últimos cinco años los sectores de las TyR han registrado flujos importantes en cuanto a la Inversión Extranjera Directa (IED). Durante 2013, 2014 y 2015 este dinamismo se aceleró derivado de las fusiones y adquisiciones detonadas por el cambio en el marco regulatorio. De este modo, durante el 2015 se observó una entrada de capital de \$2,813 millones de dólares estadounidenses derivada de la compra de Lusacell y Nextel que realizó AT&T.

Finalmente, durante el cuarto trimestre de 2016 se registró una entrada de IED por más de 600 millones de dólares estadounidenses, con lo que la IED acumulada de 2016 llegó a \$753 millones de dólares (ver Figura 1.5.1).

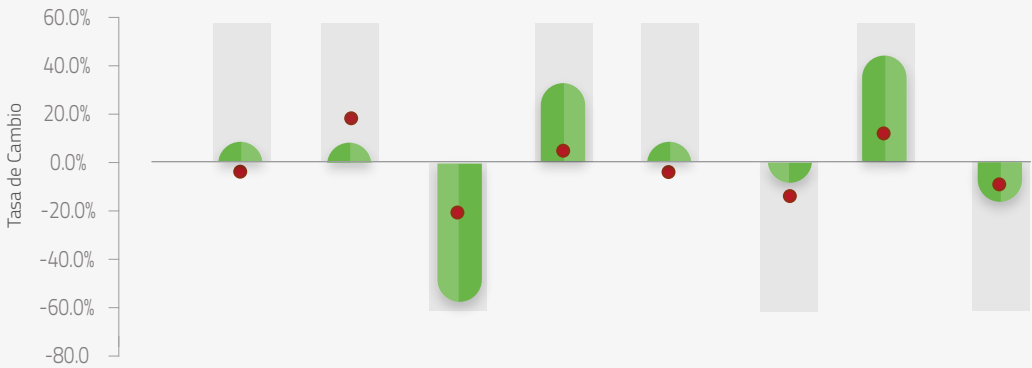


1.6

ÍNDICES DEL MERCADO DE CAPITALES¹

Del 4T 2015 al 4T 2016 los títulos de AT&T tuvieron un rendimiento de más de 40 puntos porcentuales por arriba del IPC, manteniendo la tendencia positiva observada desde 2014. Asimismo, TV Azteca, Megacable y América Móvil, tuvieron un crecimiento de 33.9%, 9.3% y 7.6% durante el mismo periodo. Por otro lado, el rendimiento de los títulos de Axtel presentó una caída del 59.5%, mientras que Telefónica y Televisa tuvieron una disminución del 16.8% y 8.4% respectivamente.

Figura 1.6.1 Variaciones del IPC y del precio de las acciones



	IPC	América Móvil	Axtel	TV Azteca	Megacable	Televisa	AT&T	Telefónica
● Del 4T 2015 al 4T 2016	6.2%	7.6%	-59.5%	33.9%	9.3%	-8.4%	46.7%	-16.8%
● Del 3T 2016 al 4T 2016	-3.4%	17.7%	-21.4%	4.9%	-6.1%	-13.2%	11.0%	-8.7%

FUENTE: IFT con datos de la BMV para IPC, América Móvil, Axtel TV Azteca, Megacable y Televisa. Para AT&T y Telefónica se consideraron las cotizaciones de NYSE.

¹ El 14 de mayo de 2015 la Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V. (BMV) y S&P Dow Jones Indices (S&PDJI) realizaron un acuerdo con la finalidad de redefinir la familia de índices sectoriales. Bajo este contexto el cálculo, administración y difusión del índice sectorial de Telecomunicaciones (BMV TELECOM RT) fue descontinuada a partir del 10 de octubre del 2016.
https://www.bmv.com.mx/docs-pub/INDICES/CTEN_INOT/Aviso%20al%20mercado%20-%20Eliminaci%C3%B3n%20de%20%C3%8Dndices.pdf

ANÁLISIS
MACROECONÓMICOTELECOMUNICACIONES
FIJASTELECOMUNICACIONES
MÓVILESCOMPARATIVOS
INTERNACIONALESINGRESOS, MARGEN E INVERSIÓN
DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONESPANORAMA DE CONSUMO
DE TELEVISIÓN Y RADIO

ANEXOS

02

CUARTO INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO 2016

TELECOMUNICACIONES FIJAS

Sabías que en el cuarto trimestre de 2016...

La penetración de telefonía fija fue de **59 líneas** por cada 100 hogares

El 75% de las líneas fueron Residenciales y el **25% No Residenciales**

La penetración de BAF fue de **48 suscripciones** por cada 100 hogares

Las suscripciones de BAF crecieron **8.7% con respecto al 4T 2015**

La penetración residencial de TV Restringida fue de **60 suscripciones** por cada 100 hogares

Las suscripciones de TV restringida crecieron el **17.6% respecto al 3T 2015**



2.1

TELEFONÍA FIJA

Sabías que en el cuarto trimestre de 2016...

La penetración de telefonía fija fue de **59 líneas por cada 100 hogares**

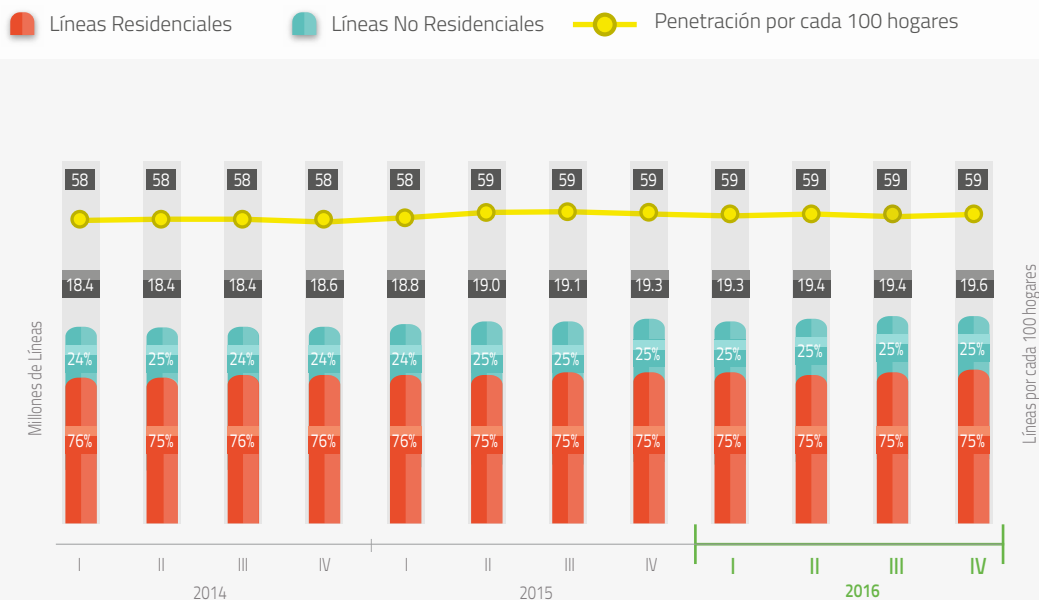
El 75% de las líneas fueron Residenciales y el **25% No Residenciales**

El mercado registró **19.6 millones de líneas fijas**

El 74% del tráfico fue nacional y el **26% de Larga Distancia Internacional**

Cada línea consumió en promedio **458 minutos al mes durante el trimestre (MOU)**

El mercado registró **873 mil líneas de telefonía pública**


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 diciembre de 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. La penetración incluye líneas Residenciales y No Residenciales.

2.1.1 Líneas de Telefonía Fija

Al cierre del 4T 2016, el número de líneas de telefonía fija sin considerar las casetas de telefonía pública, llegó a 19.6 millones de líneas en todo el territorio nacional, con lo que la penetración del servicio se mantuvo en 59 líneas por cada 100 hogares, nivel observado durante el 2016.

Asimismo, al cuarto trimestre de 2016 la distribución estimada de líneas Residenciales y No Residenciales fue de 75% y 25% respectivamente. Es decir, al 4T 2016 en México habían aproximadamente 14.3 millones de líneas Residenciales y 4.9 millones de líneas en oficinas y comercios (ver Figura 2.1.1.1) ¹.

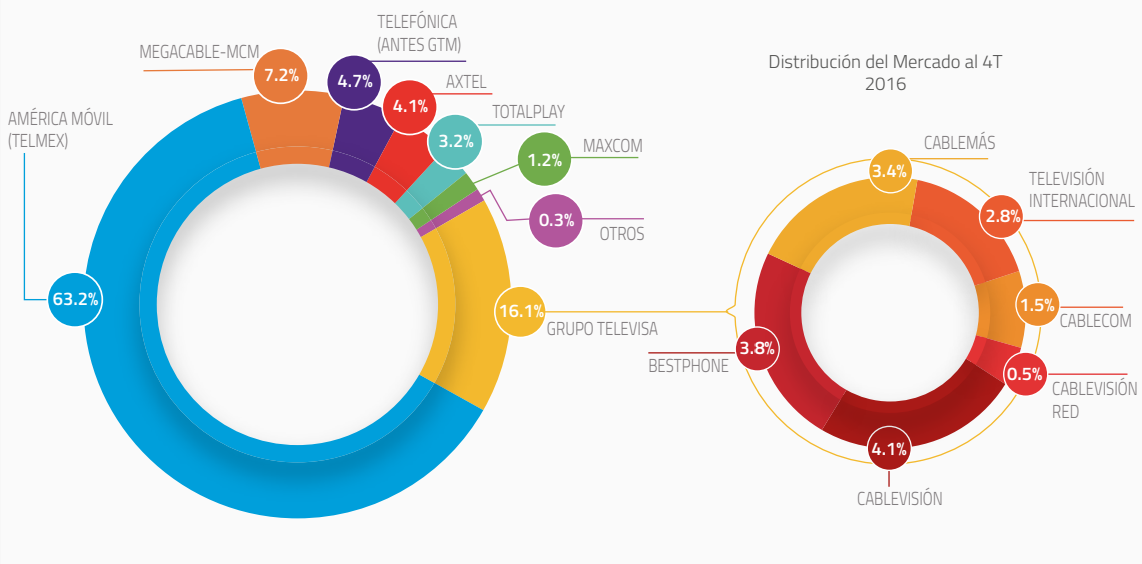
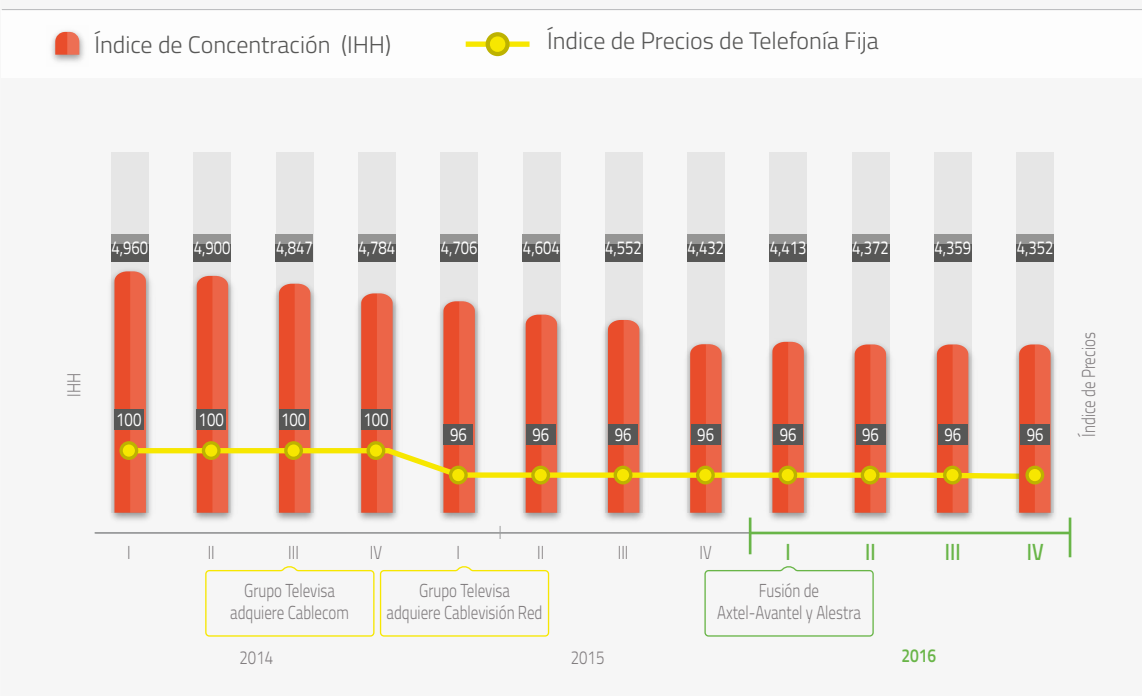
¹ Para esta sección se consideran estimaciones sobre las desagregaciones geográficas y por tipo de contrato (Residencial/No Residencial) para las cifras proporcionadas por los siguientes operadores: ALESTRA, AT&T, AXTEL, CONVERGIA, TELEFÓNICA (antes GTM), GRUPO TELEVISIÓN (BESTPHONE, CABLECOM, CABLEMÁS, CABLEVISIÓN, CABLEVISIÓN RED, TELEVISIÓN INTERNACIONAL), MARCATEL, MAXCOM, MEGACABLE, AMERICA MÓVIL (TELMEX), TOTAL PLAY, TV REY DE OCCIDENTE Y VDT COMUNICACIONES. Asimismo, TELEFÓNICA (antes GTM) corrigió la información entregada para los periodos enero 2016-septiembre 2016. Finalmente, AMERICA MÓVIL (TELMEX) informó que las líneas No Residenciales reportadas antes de octubre 2015 incluían las líneas de telefonía pública por lo que el IFT realizó un ajuste a la baja en la serie de líneas No Residenciales del operador. Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 7.2 Anexo II: Metodologías.



Al cierre del cuarto trimestre de 2016 la distribución del número de líneas se mantuvo concentrada en América Móvil (Telmex) y Grupo Televisa, quienes en conjunto le dan servicio a casi el 80% de las líneas fijas del país, seguidos por Megacable-MCM con un 7.2%, Telefónica (antes GTM) con un 4.7% y Axtel con un 4.1%².

Lo anterior se refleja en el índice de concentración Herfindahl-Hirschman (IHH), el cual muestra una tendencia estable y ligeramente a la baja desde el 4T 2015. El índice de precios del servicio de telefonía fija también se mantuvo estable durante todo el 2016 (ver Figura 2.1.1.2).

Figura 2.1.1.2 Concentración del mercado e índice de precios de Telefonía Fija



2 Estas participaciones de mercado no incluyen al servicio de telefonía pública.

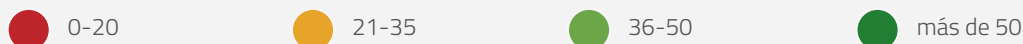
FUENTE: IFT con datos de INEGI para el índice de precios y datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016 para el IHH y distribución del mercado.
NOTAS: El índice de Precios de Telefonía Fija tiene como base diciembre de 2013. Debido al redondeo de las cifras, la distribución del mercado no necesariamente suma 100%.


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 44 líneas por cada 100 hogares



Líneas por cada 100 hogares



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 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 por Entidad Federativa 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.

Al cierre del 4T 2016 el segmento Residencial tuvo una penetración de 44 líneas de telefonía fija por cada 100 hogares; la Ciudad de México, Nuevo León, Coahuila y Jalisco continuaron como las Entidades Federativas con mayor nivel de adopción de telefonía fija en los hogares, todas ellas con más de 55 líneas por cada 100 hogares; mientras que en Estados como Oaxaca, Chiapas y Tabasco el indicador de penetración se cerró por debajo de 20 líneas por cada 100 hogares (ver Mapa 2.1.1.1).



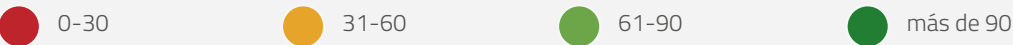
Por otro lado, en el segmento No Residencial los Estados del norte del país junto con la Ciudad de México, Colima, Jalisco, Aguascalientes, Querétaro y Quintana Roo presentaron el mayor nivel de adopción de telefonía fija en las empresas (más de 90 líneas por cada 100 unidades económicas); mientras que Tlaxcala y Oaxaca se mantuvieron como los Estados con menor penetración en este segmento (ver Mapa 2.1.1.2).

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

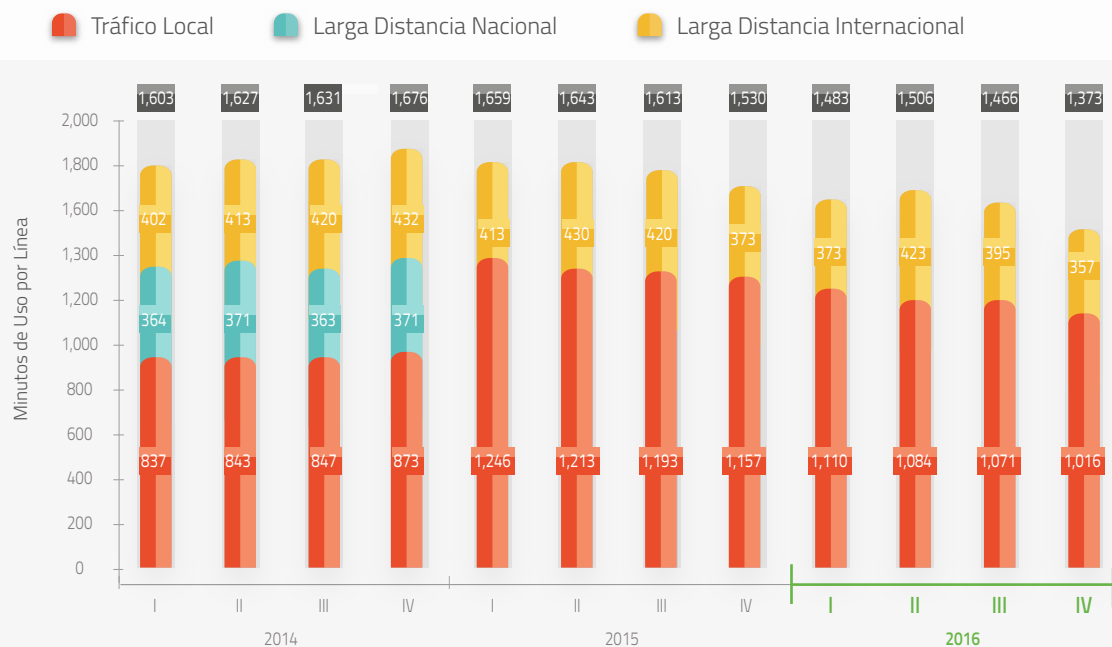
La penetración del servicio a nivel nacional fue de 117 líneas por cada 100 Unidades Económicas



Líneas por cada 100 unidades económicas

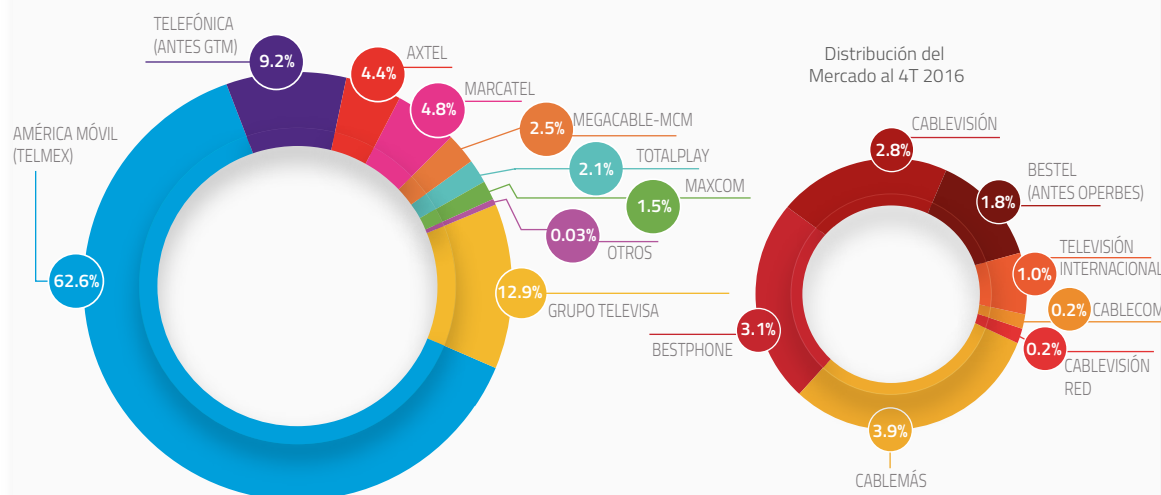


FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016 y CONAPO.
NOTAS: No se cuenta con la segmentación entre Residenciales y No Residenciales para el 100% de las suscripciones por lo que la proporción presentada por Entidad Federativa es un estimado generado con base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


Figura 2.1.1.3 MOU⁵ de telefonía por tipo de tráfico


2.1.2 Tráfico de Telefonía Fija

Con respecto al tráfico telefónico fijo³, al cierre del 4T 2016 cada línea telefónica generó en promedio 1,373⁴ minutos de tráfico durante el trimestre. Asimismo, durante el periodo la distribución del tráfico local representó el 74% del tráfico total, mientras que el tráfico de LDI representó el 26% restante. Finalmente, durante el periodo América Móvil (Tel-mex) se mantuvo en el primer lugar en términos de participación del tráfico total a nivel nacional con un 62.6%, seguido de Grupo Televisa con un 12.9% y Telefónica con un 9.2% (ver Figura 2.1.1.3).



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 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. Debido al redondeo de las cifras, la distribución del mercado no necesariamente suma 100%.

3 Los datos presentados en esta sección consideran la estimación de cifras para los operadores AVANTEL, AXTEL, BESTPHONE, CABLECOM, CABLEMÁS, CABLEVISIÓN, CABLEVISIÓN RED, CONVERGIA, TELEFÓNICA (antes GTM), IP MATRIX, MARCATEL, MAXCOM, MCM, MEGACABLE, AT&T, OPERBES, AMÉRICA MÓVIL (TELMEX) Y TOTAL PLAY 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.

4 Se refiere a la suma del tráfico local fijo de salida, tráfico de Larga Distancia Nacional (LDN) de salida y tráfico de Larga Distancia Internacional (LDI) de entrada y salida.

5 Por sus siglas en inglés *Minutes of Use*.

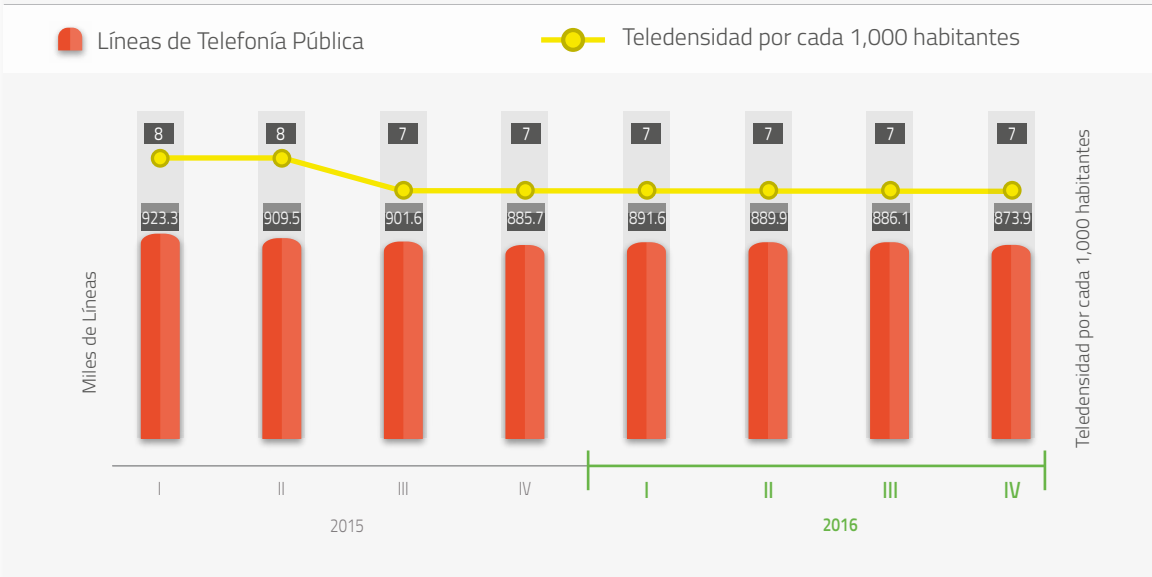
2.1.3 Líneas de Telefonía Pública

Al cierre del 4T 2016, el número de líneas de telefonía pública llegó a casi 874 mil líneas en todo el territorio nacional, con lo cual la teledensidad se mantuvo en 7 líneas por cada 1,000 habitantes (ver Figura 2.1.3.1).

América Móvil (Telmex) fue el operador con mayor participación en el segmento con más del 60% de las líneas, seguido de Telefónica (antes GTM) con casi el 15% de participación; mientras que el 20.9% restante se distribuyó entre BBG Comunicación, Logitel, Maxcom, Axtel, Marcaless y Megacable-MCM (ver Figura 2.1.3.2)⁶.

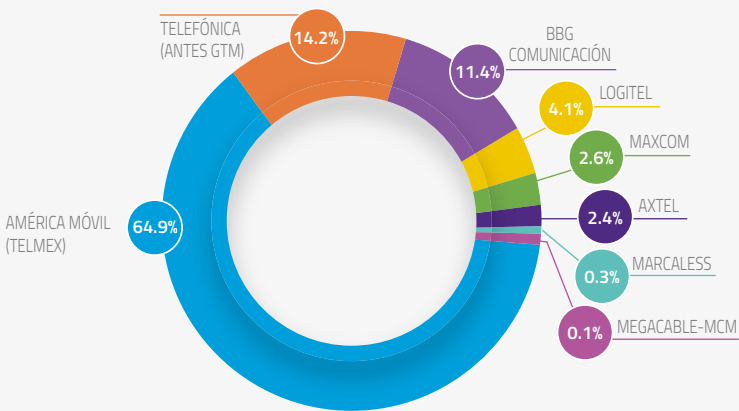
6 Para el 4T 2016 se incorporaron los datos de BBG COMUNICACIONES, quien hasta el momento no había sido notificado para entregar información a la CGPE. Asimismo, para esta sección se realizaron estimaciones para los siguientes operadores: ACE TELECOMUNICACIONES, AXTEL, BBG COMUNICACIONES, MAXCOM, MEGACABLE, AMÉRICA MÓVIL (TELMEX). Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 7.2 Anexo II: Metodologías.

Figura 2.1.3.1 Líneas y Teledensidad por cada 1,000 habitantes para el servicio de Telefonía Pública



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016 y CONAPO.
NOTAS: Los habitantes 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.

Figura 2.1.3.2 Distribución del mercado



FUENTE: IFT con datos de INEGI para el índice de precios y datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016 para el IHH y distribución del mercado.
NOTA: Debido al redondeo de las cifras, la distribución del mercado no necesariamente suma 100%.



2.2

BANDA ANCHA FIJA (BAF)

Sabías que en el cuarto trimestre de 2016...

La penetración de BAF fue de **48 suscripciones por cada 100 hogares**

Las suscripciones crecieron **8.7% con respecto al 4T 2015**

El mercado registró **16.1 millones de suscripciones totales**

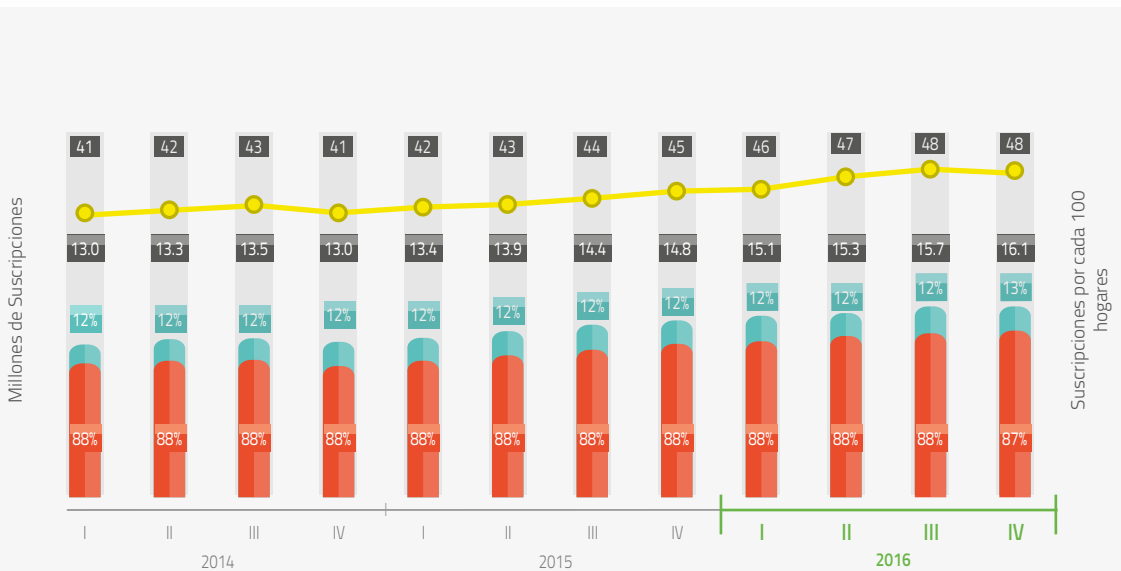
El 79% de las suscripciones tuvieron velocidades **anunciadas superiores a 10 Mbps**

El 87% de las suscripciones son Residenciales y **el 13% No Residenciales**



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

Suscripciones Residenciales Suscripciones No Residenciales Penetración por cada 100 hogares



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 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. La penetración incluye líneas Residenciales y No Residenciales.

2.2.1 Suscripciones de Banda Ancha Fija (BAF)

Al 4T 2016 las suscripciones de Banda Ancha Fija mostraron un crecimiento del 8.7% con respecto al 4T 2015, con lo que el mercado alcanzó 16.1 millones de suscripciones. De esta manera, tanto el segmento Residencial como el No Residencial tuvieron un ligero crecimiento en el 4T 2016, terminando con 14 millones de suscripciones Residenciales y 2.1 millones de suscripciones No Residenciales.

Por otro lado, a nivel nacional la penetración del servicio cerró el 2016 con 48 suscripciones por cada 100 hogares, lo que representa un crecimiento superior al 6% con respecto a la penetración observada al cierre del 2015 (ver Figura 2.2.1.1)¹.

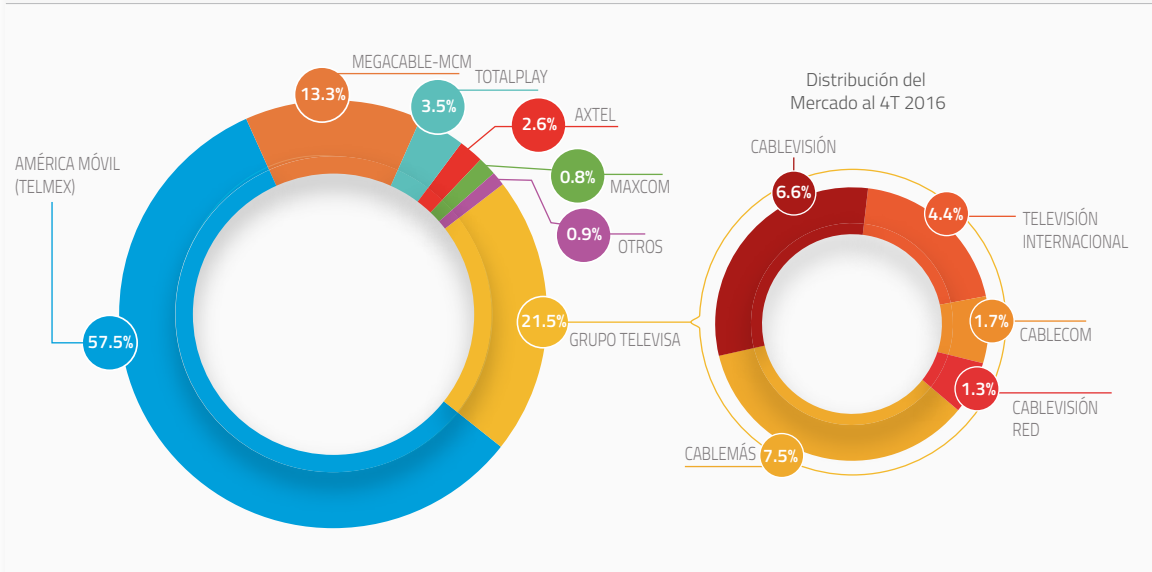
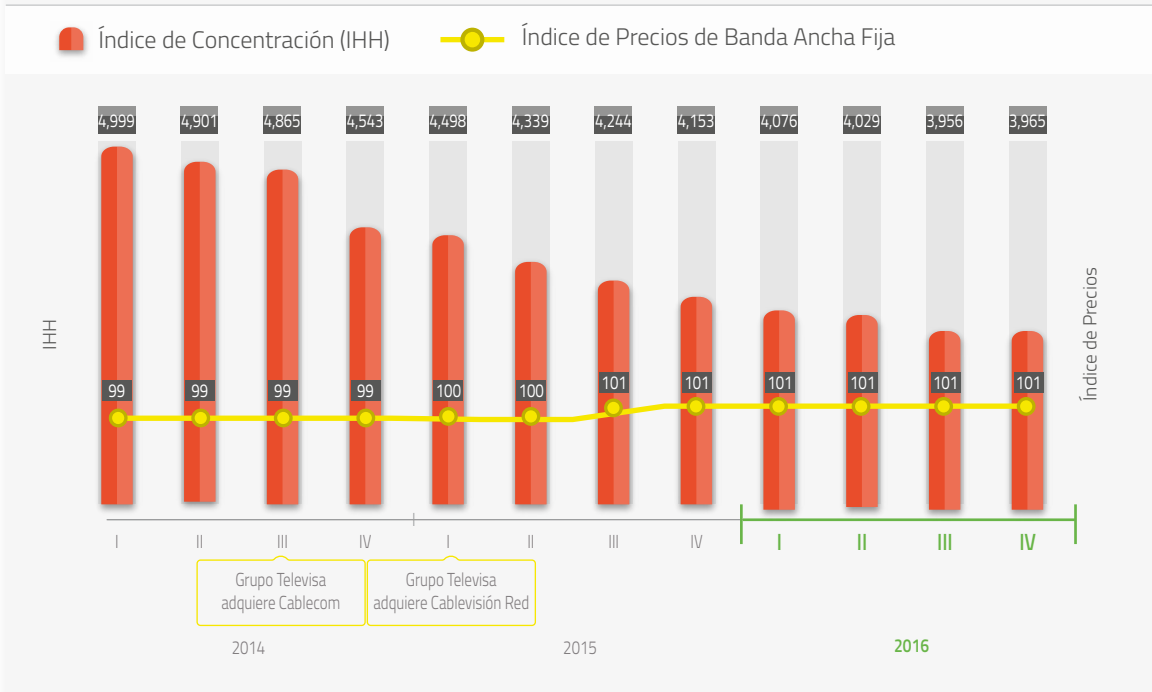
¹ La información de los siguientes operadores fue estimada por el IFT debido a que no entregaron la información correspondiente a Banda Ancha Fija: ALESTRA en los periodos 4T 2015, 1T 2016 y 2T 2016; BT LATAM en los periodos 1T 2016 y 2T 2016; CABLEMÁS, CABLEVISIÓN, CABLEVISIÓN RED y TELEVISIÓN INTERNACIONAL, todos ellos operadores de GRUPO TELEvisa, en los periodos 1T 2016 y 2T 2016; TOTAL PLAY en los periodos del 4T 2014 y 1T 2015. Para mayor información sobre las estimaciones realizadas ver la sección 7.2 Anexo II: Metodologías.



Al cierre del 4T 2016 América Móvil (Telmex) continuó como el operador con mayor nivel de participación en el mercado de BAF con el 57.5%. Asimismo, Grupo Televisa, con Cablemás y Cablevisión a la cabeza, se posicionó en el segundo lugar con el 21.5% del mercado, seguido de Megacable-MCM con el 13.3%.

Para este periodo, el índice de concentración Herfindahl-Hirschman (IHH) para la BAF mostró una disminución de 188 puntos con respecto al 4T 2015 y se colocó en los 3,965 puntos, mientras que el Índice de Precios del servicio continuó con el mismo comportamiento observado desde el 3T 2015 (ver Figura 2.2.1.2).

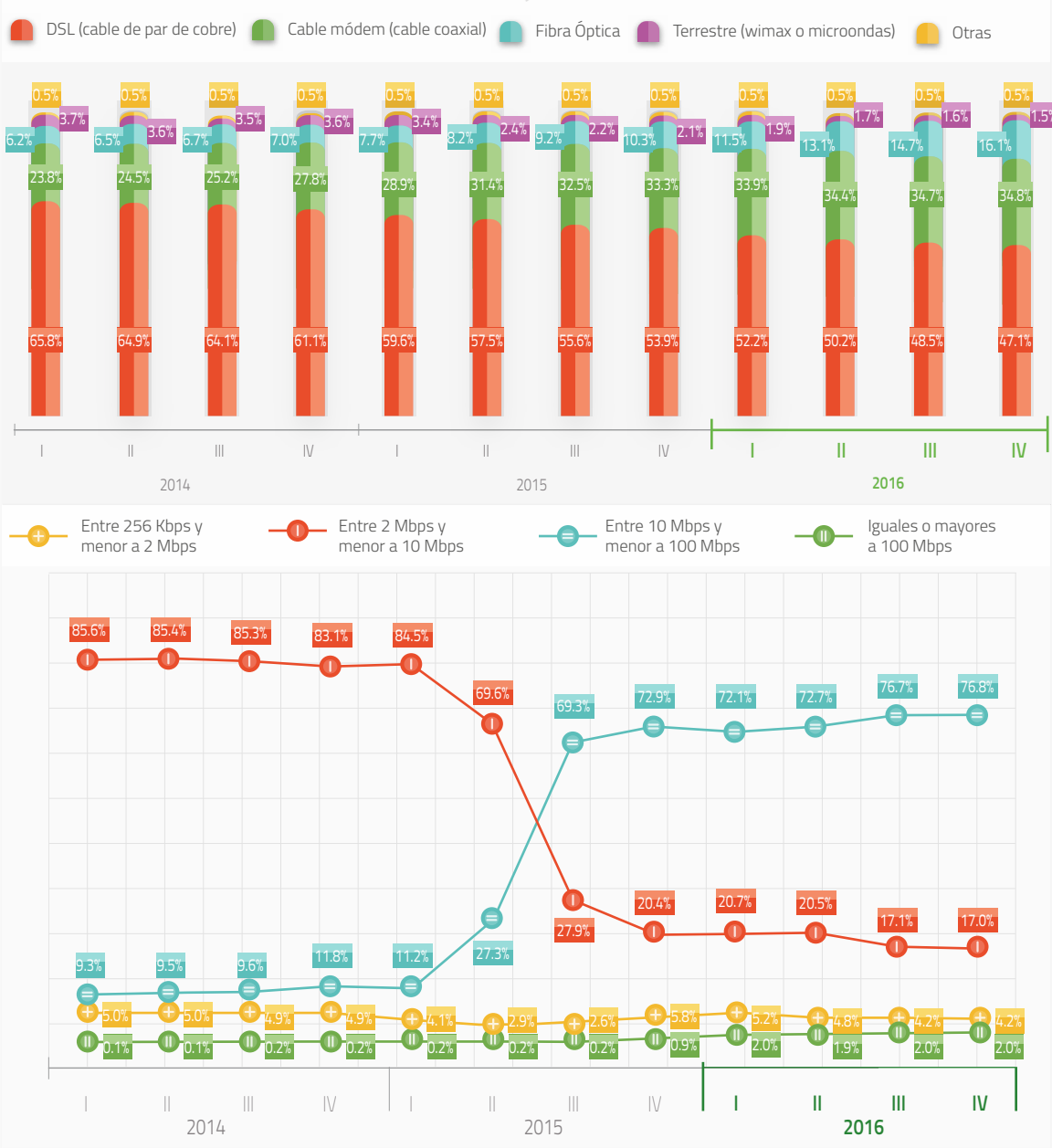
Figura 2.2.1.2 Concentración del mercado e índice de precios de Banda Ancha Fija



FUENTE: IFT con datos de INEGI para el Índice de Precios y datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016 para el IHH y distribución del mercado.
NOTAS: El Índice de Precios considera como base diciembre de 2013. Debido al redondeo de las cifras, la distribución del mercado no necesariamente suma 100%.



Figura 2.2.2.1 Evolución tecnológica y por velocidades anunciadas para los accesos de Banda Ancha Fija



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016.
NOTAS: Las estimaciones sobre la distribución de accesos por velocidad presentadas en el ITE 2T 2016 fueron recalculadas con base en la información validada por los operadores. La distribución de los accesos por velocidad se realizó con base en el 97% de los que se tienen desagregados. Debido al redondeo de las cifras, las distribuciones por tecnología y velocidad no necesariamente suma 100%.

2.2.2 Accesos de Banda Ancha Fija (BAF)

Al cierre de año, aunque los accesos por DSL (cable de par de cobre) continuaron con una tendencia a la baja, se mantuvieron como el tipo de tecnología con mayor participación en el mercado (47.1%) con 7.7 millones de accesos, seguidos de Cable módem (cable coaxial) con 5.7 millones de accesos (34.8% del mercado) y la Fibra Óptica con 2.5 millones de accesos (16.1%). Por otro lado, los accesos por Cable módem (cable coaxial) y por Fibra Óptica mostraron una tasa de crecimiento positiva con respecto al 4T 2015 de 15.1% y 67.4% respectivamente.

Asimismo, la distribución por rango de velocidad anunciada continuó con un comportamiento constante durante el 4T 2016, y las velocidades anunciadas que se encuentran entre 10 Mbps y menos de 100 Mbps siguieron aumentando (ver Figura 2.2.2.1).



Al cierre del 4T 2016 el segmento Residencial se mantuvo con una penetración a nivel nacional de 43 accesos por cada 100 hogares. Asimismo, Colima, 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 accesos por cada 100 hogares.

Por otro lado, Tabasco, Oaxaca y Chiapas fueron las Entidades Federativas en las que la penetración del servicio estuvo por debajo de 21 accesos por cada 100 hogares. De este modo, la penetración Residencial tuvo un rango de 16 a 79 accesos por cada 100 hogares en los 32 Estados del país (ver Mapa 2.2.2.1).

Mapa 2.2.2.1 Penetración de accesos de Banda Ancha Fija Residencial por cada 100 Hogares

La penetración del servicio a nivel nacional fue de 43 accesos por cada 100 hogares



Suscripciones por cada 100 hogares



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016 y CONAPO.

NOTAS: No se cuenta con la segmentación entre Residenciales y No Residenciales para el 100% de los accesos 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 2.2.2.2 Penetración de accesos de Banda Ancha Fija No Residencial por cada 100 Unidades Económicas

La penetración del servicio a nivel nacional fue de 51 accesos por cada 100 Unidades Económicas



Accesos por cada 100 Unidades Económicas



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016 y CONAPO.

NOTAS: No se cuenta con la segmentación entre Residenciales y No Residenciales para el 100% de los accesos 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, Nuevo León, Colima, Baja California, Quintana Roo, la Ciudad de México y Baja California Sur mantuvieron un nivel de penetración superior a los 80 accesos por cada 100 Unidades Económicas, mientras que Guerrero, Oaxaca y Tlaxcala tuvieron una penetración por debajo de los 25 accesos de BAF por cada 100 Unidades Económicas.

De esta manera, la penetración No Residencial a nivel nacional fue de 51 accesos por cada 100 Unidades Económicas, con un rango de penetración de 18 a 115 accesos (ver Mapa 2.2.2.2).



2.3

TELEVISIÓN RESTRINGIDA

Sabías que en el cuarto trimestre de 2016...

El mercado registró
**20.1 millones de
suscripciones**

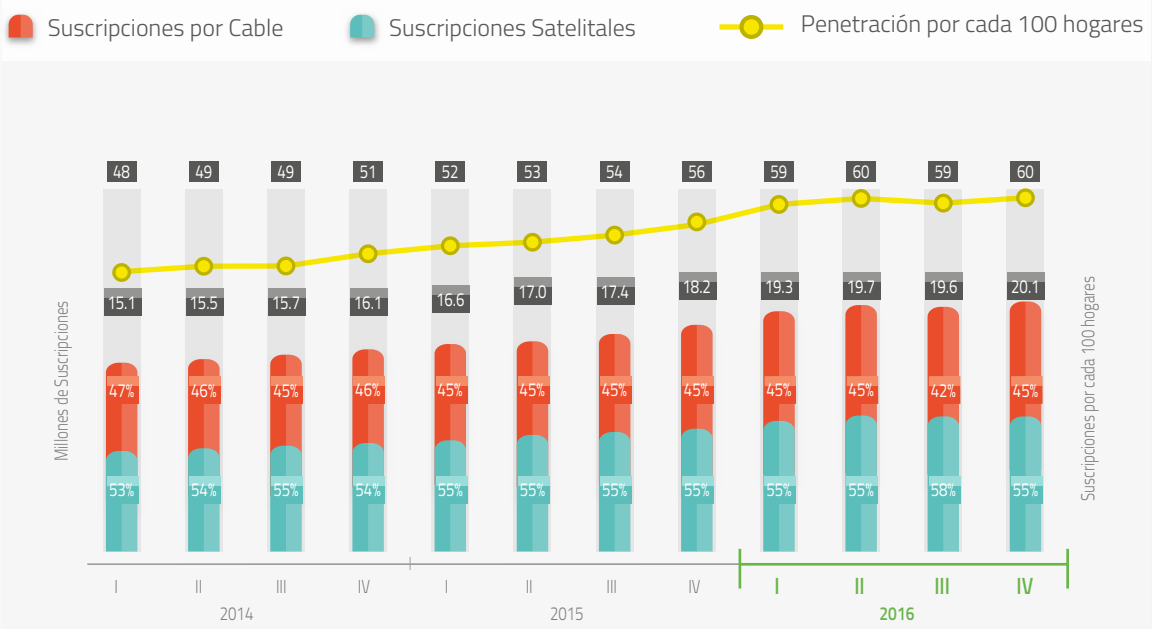
Las suscripciones
crecieron **10%**
**con respecto
al 4T 2015**

El 55% de las
suscripciones son
satelitales y **el
45% por cable**

La penetración de
TV Restringida
residencial fue de **60
suscripciones por
cada 100 hogares**



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 diciembre de 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. La penetración incluye suscripciones Residenciales y No Residenciales. Las empresas consideradas en el segmento satelital son DISH y SKY.

2.3.1 Suscripciones de TV Restringida

Al cuarto trimestre de 2016 se registraron a nivel nacional 20.1 millones de suscripciones de televisión restringida, reflejando un crecimiento de 10% en comparación con el mismo periodo de 2015. Asimismo, la penetración del servicio pasó de 56 suscripciones por cada 100 hogares en el 4T 2015 a 60 suscripciones por cada 100 hogares en el 4T 2016.

Por otro lado, la distribución del mercado por tipo de señal reflejó un cambio con respecto al trimestre anterior, mostrando un 45% en el segmento de TV por Cable y 55% en el segmento de TV Satelital (ver Figura 2.3.1.1)¹.

¹ La información de CABLEMÁS para 2016 y 3T de 2015 fue estimada por el IFT debido a que las cifras se encuentran en aclaración con el operador. Las cifras de TOTALPLAY del 3T de 2014 al 1T de 2015 y CABLEVISIÓN RED y TELEVISIÓN INTERNACIONAL para los periodos 1T-3T 2016 fueron estimadas debido a que los operadores no reportaron para ese periodo. Asimismo, la información de TV REY y ULTRAVISIÓN fue estimada por el IFT con base en información municipal. 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 7.2 Anexo II: Metodologías.

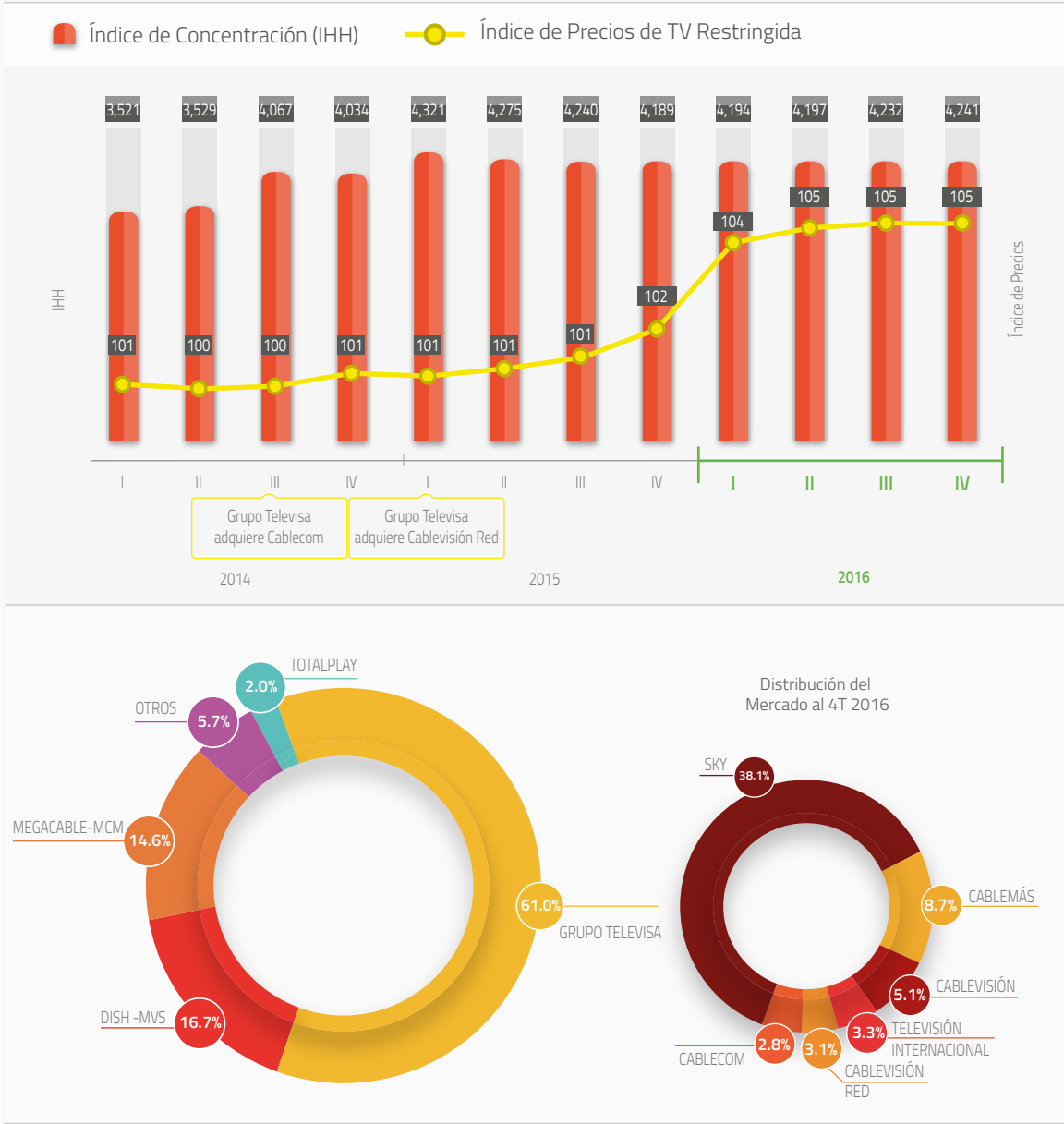


En el cuarto trimestre de 2016 Grupo Televisa obtuvo la mayor participación de mercado de TV de paga con 61%² de las suscripciones (Sky 38.1% Cablemás 8.7%, Cablevisión 5.1%, Televisión Internacional 3.3%, Cablevisión Red 3.1% y Cablecom 2.8%), seguido por Dish-MVS con 16.7% y Megacable-MCM con 14.6%. Además, la concentración de mercado, medida a través del Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), presentó un ligero incremento de 51 puntos con respecto a lo observado en el 4T 2015.

Por otro lado, los precios de este servicio mantuvieron un comportamiento estable durante 2016, con un alza del 3.2% con respecto al cierre de 2015, lo cual se debe a los incrementos de precios que los operadores han realizado a consecuencia del ajuste en el precio del dólar estadounidense (ver Figura 2.3.1.2).

² Fe de erratas: Para esta sección se modificaron las cifras publicadas para DISH en el Informe Trimestral Estadístico de 3T 2016, ya que en el reporte se consideraron accesos en lugar de suscripciones. Considerando lo anterior, al 3T 2016 DISH contaba con 3,318,250 suscripciones y 4,255,207 accesos. Es decir, la empresa tiene en promedio 1.3 accesos por suscripción.

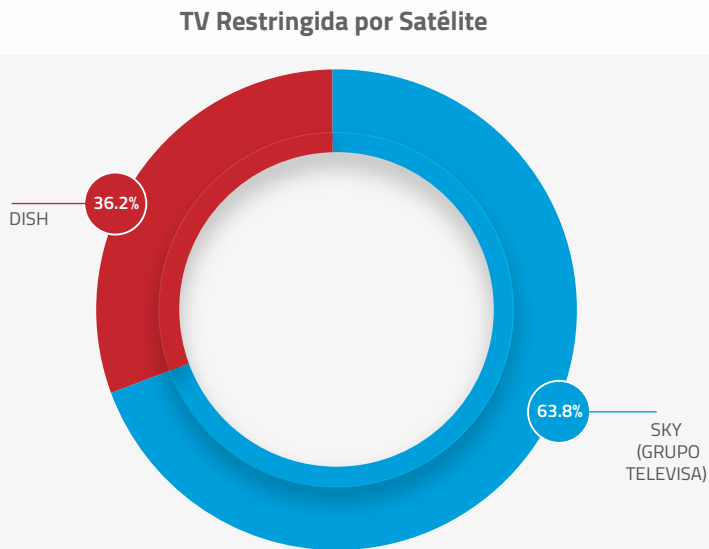
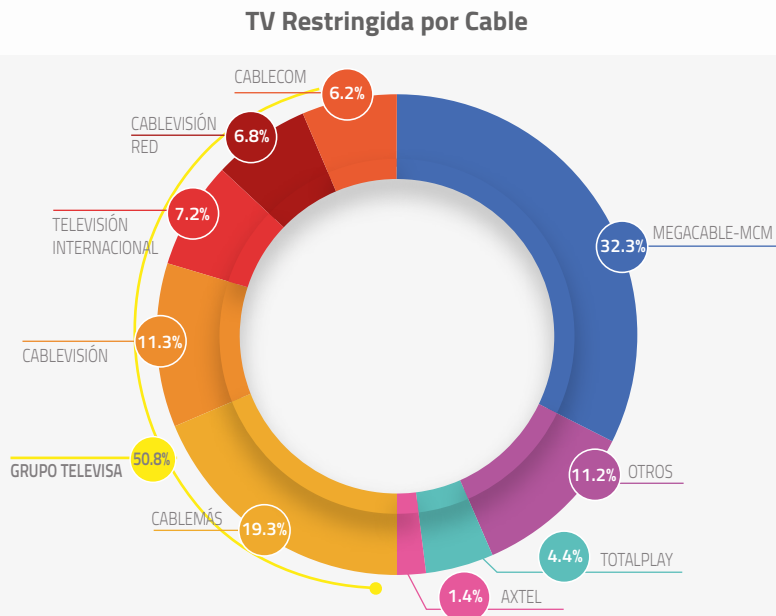
Figura 2.3.1.2 Concentración del mercado e índice de precios de TV restringida



FUENTE: IFT con datos de INEGI para el índice de precios y datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016 para el IHH y distribución del mercado.
NOTA: El Índice de Precios considera como base diciembre de 2013. Debido al redondeo de las cifras, la distribución del mercado no necesariamente suma 100%.



Figura 2.3.2.1 Concentración del mercado por tipo de acceso



2.3.2 Accesos de TV Restringida

La distribución de los accesos de TV Restringida muestra que el 57% de ellos pertenecen al segmento satelital, y el 43% restante al segmento de cable. Asimismo, se observa que existe una mayor concentración de mercado en el segmento satelital, donde Sky cuenta con casi 64% del mercado y Dish con el 36% restante.

Por otro lado, en el segmento de TV por Cable existe un mayor número de operadores y Grupo Televisa acumula casi el 51% de dicho segmento, seguido de Megacable-MCM con 32% (ver Figura 2.3.2.1).

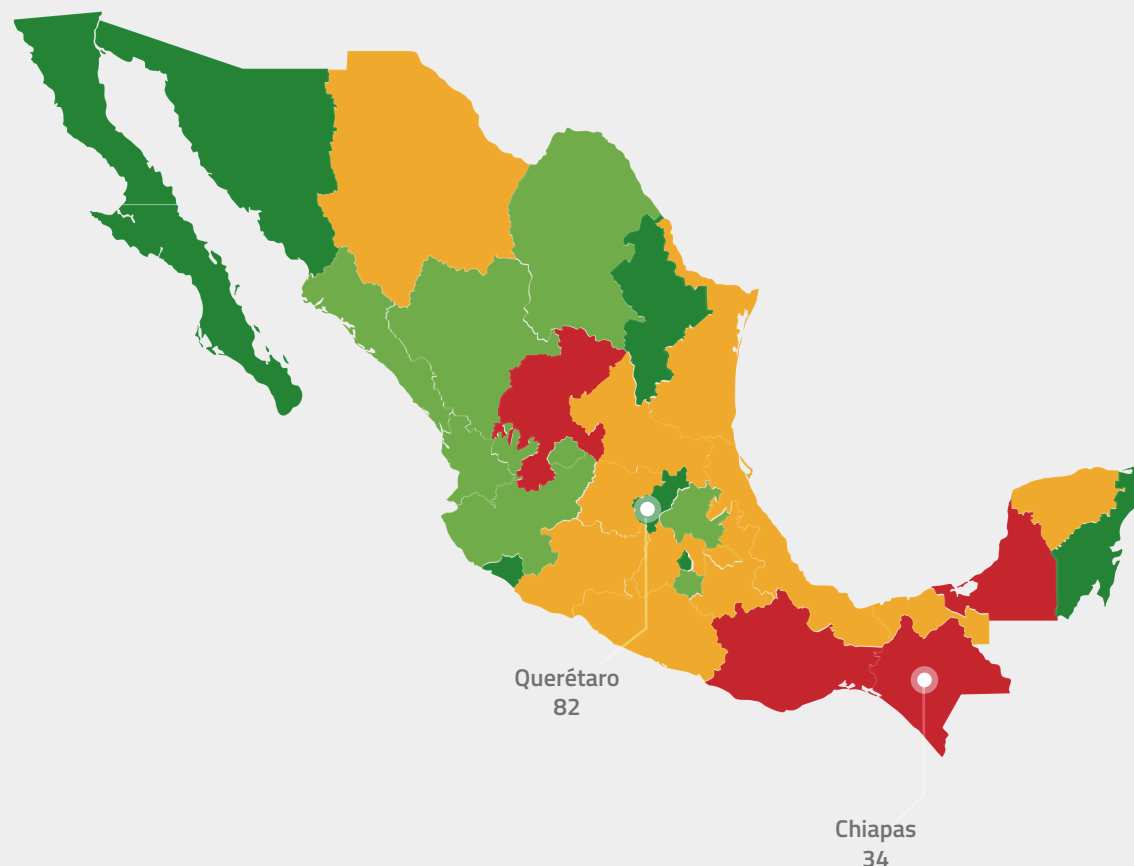
FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016.
NOTA: La categoría 'Otros' incluye a AIRE CABLE, MAXCOM, ULTRAVISIÓN, MVS Y TV REY, los cuales representan cerca del 1.3% del mercado, el 11.1% representa una estimación realizada por el IFT del número de accesos correspondientes a los operadores que no están entregando información. Debido al redondeo de las cifras, la distribución del mercado no necesariamente suma 100%.



Al cierre del 4T de 2016 la penetración a nivel nacional del servicio de TV Restringida residencial se ubicó en 60 accesos por cada 100 hogares, sin embargo hay Entidades Federativas que superan el promedio nacional como Querétaro, Quintana Roo, Nuevo León, Baja California y Baja California Sur, todas ellas con más de 70 accesos por cada 100 hogares. Por otro lado, estados como Zacatecas, Puebla, Tlaxcala, Estado de México, Campeche, Guerrero, Oaxaca y Chiapas presentan un nivel de penetración menor a 50 accesos por cada 100 hogares (ver Mapa 2.3.2.1).

Mapa 2.3.2.1 Penetración de TV Restringida Residencial por cada 100 hogares

La penetración del servicio a nivel nacional fue de 60 accesos por cada 100 hogares



Accesos por cada 100 hogares



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre del 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. Para esta edición del informe se modificaron las estimaciones a nivel Entidad Federativa con base en la información entregada por los operadores. Los datos reportados en Zacatecas y Campeche se encuentran en revisión.



Mapa 2.3.2.2 Penetración de TV Restringida No Residencial por cada 100 Unidades Económicas

La penetración del servicio a nivel nacional fue de 4 accesos por cada 100 Unidades Económicas



Accesos por cada 100 unidades económicas



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre del 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. Para esta edición del informe se modificaron las estimaciones a nivel Entidad Federativa con base en la información entregada por los operadores.

En el segmento de TV Restringida no residencial la penetración a nivel nacional se ubicó en 4 accesos por cada 100 unidades económicas y Quintana Roo, Sonora, Sinaloa y Baja California fueron las Entidades Federativas que mayor nivel de penetración presentaron (ver Mapa 2.3.2.2).

ANÁLISIS
MACROECONÓMICOTELECOMUNICACIONES
FIJASTELECOMUNICACIONES
MÓVILESCOMPARATIVOS
INTERNACIONALESINGRESOS, MARGEN E INVERSIÓN
DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONESPANORAMA DE CONSUMO
DE TELEVISIÓN Y RADIO

ANEXOS

03

CUARTO INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO 2016

TELECOMUNICACIONES MÓVILES

Sabías que en el cuarto trimestre de 2016...

El número de líneas de **telefonía móvil** llegó a **111.7 millones**

Los OMV siguen ganando terreno al registrar más de **1.2 millones de líneas de telefonía móvil**

En el segmento de prepago la participación de **AT&T** creció **17% desde el 4T 2015**

A nivel nacional hay **91 líneas de telefonía móvil** por cada 100 habitantes

Las líneas de banda ancha móvil **crecieron más del 16% con respecto al 4T 2015**

Megatel y Flash Mobile se **incorporaron al mercado de los OMV en el 4T 2016**

La teledensidad de banda ancha móvil cerró en **61 líneas por cada 100 habitantes**



3.1

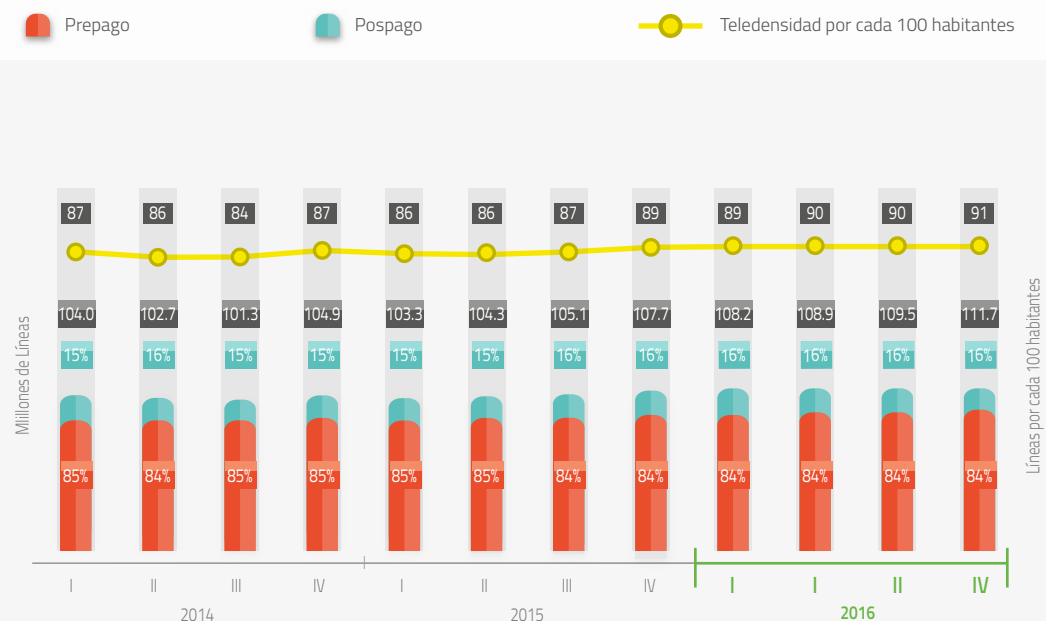
TELEFONÍA MÓVIL

Sabías que en el cuarto trimestre de 2016...

A nivel nacional hay
**91 líneas de
telefonía móvil
por cada 100
habitantes**

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

El número de
líneas de
**telefonía móvil
llegó a 111.7
millones**


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


FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre de 2016 y CONAPO.

NOTA: El número de habitantes utilizado para el cálculo de la teledensidad fue estimado por el IFT con base en una interpolación lineal entre las proyecciones anuales de CONAPO. La teledensidad incluye líneas de prepago y pospago. No se cuenta con la segmentación entre prepago y pospago para el 100% de las líneas 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.

3.1.1 Líneas de Telefonía Móvil

En el cuarto trimestre de 2016 el número de líneas de telefonía móvil llegó a 111.7 millones, lo que representa un crecimiento de casi 4% con respecto al mismo periodo de 2015.

Asimismo, en este periodo la distribución de líneas por esquema de pago se mantuvo en 84% de líneas de prepago y 16% de pospago, mientras que la teledensidad se incrementó cerrando el 2016 con 91 líneas por cada 100 habitantes, lo que representa un crecimiento del 2.3% con relación al mismo periodo en 2015¹ (ver Figura 3.1.1.1)

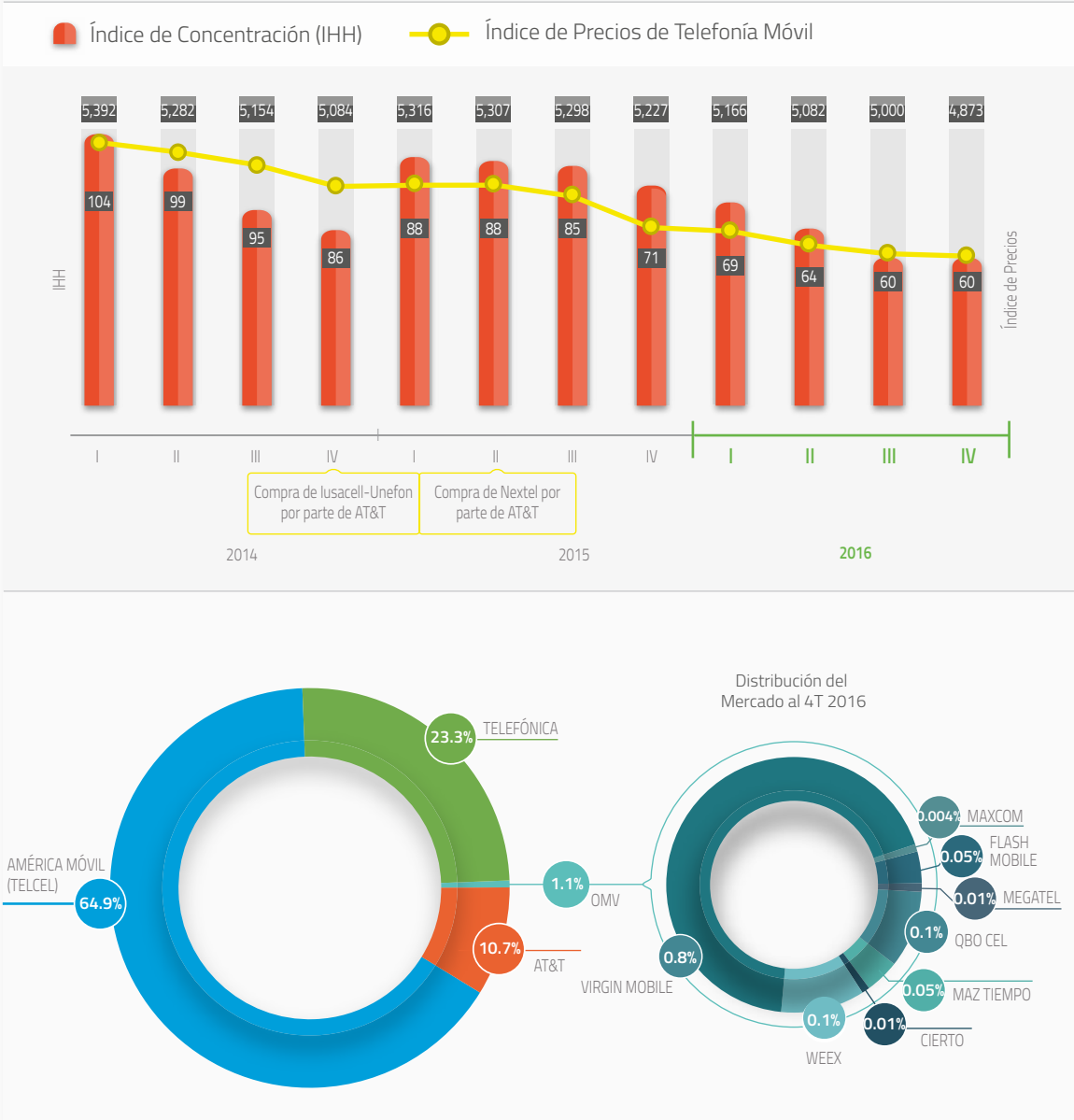
¹ Para esta sección se consideran estimaciones para las cifras proporcionadas por MAXCOM para el 4T 2016. Asimismo, Telefonía actualizó las cifras correspondientes al 1T, 2T y 3T 2016. Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 7.2 Anexo II: Metodologías.

Con respecto a la distribución del mercado, si bien América Móvil (Telcel) se encuentra en el primer lugar con más de 72 millones de líneas, su participación en el mercado disminuyó más de 3 puntos porcentuales con respecto al 4T 2015, mientras que al cierre del 4T 2016 Telefónica y AT&T incrementaron su participación y cerraron el año con alrededor de los 26 y 12 millones de líneas, respectivamente.

Por otro lado, los Operadores Móviles Virtuales (OMV) alcanzaron en conjunto más de 1.2 millones de líneas. Cabe señalar que para el periodo reportado se incorporaron al mercado de OMV los operadores Flash Mobile y Megatel.

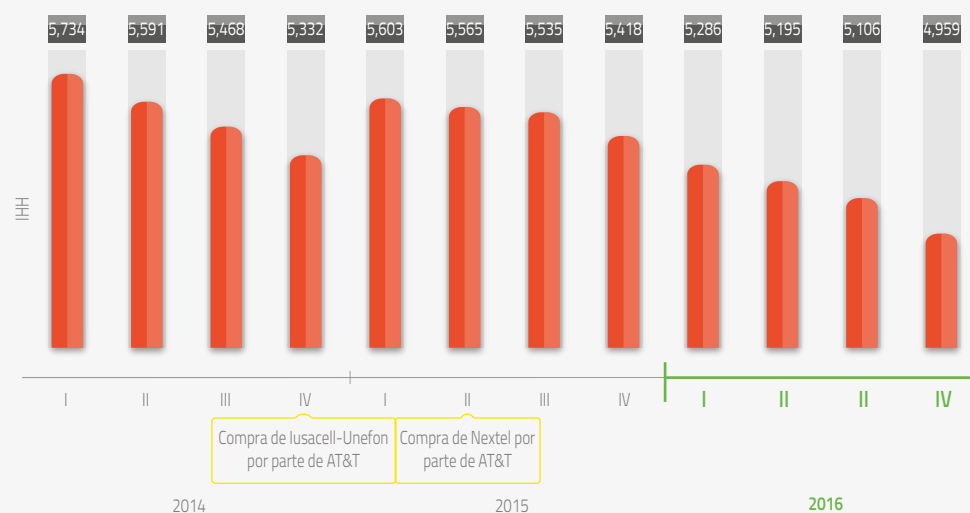
De este modo, la concentración de mercado de telefonía móvil continuó con la tendencia a la baja que mostró durante el 2015, presentando una disminución de 354 puntos del IHH con respecto al cuarto trimestre de 2015. Finalmente, el índice de precios de telefonía móvil registró una disminución anual del 15% (ver Figura 3.1.1.2).

Figura 3.1.1.2 Concentración del mercado e índice de precios de Telefonía Móvil²



FUENTE: IFT con datos de INEGI para el Índice de Precios y datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016 para el IHH y distribución del mercado.
NOTA: El Índice de Precios considera como base diciembre de 2013. Para el cálculo del IHH se agrupó a IUSACELL y a 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. Debido al redondeo de las cifras, la distribución del mercado no necesariamente suma 100%.

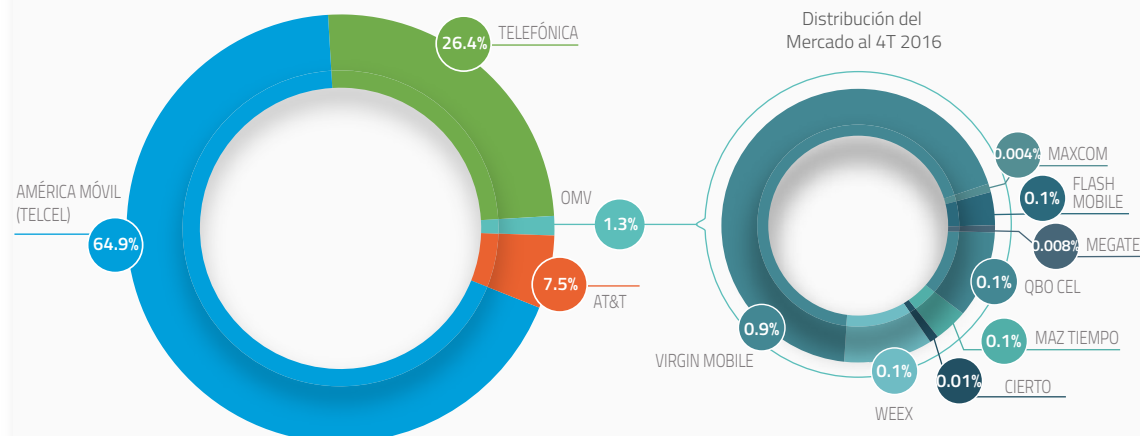
Figura 3.1.1.3 Concentración del mercado en prepago

 Índice de Concentración (IHH)


Al cierre del cuarto trimestre del 2016 en la modalidad de prepago, América Móvil (Telcel) y Telefónica concentran el mercado casi en su totalidad con una participación conjunta de más del 91%. AT&T se mantiene como el tercer operador con mayor participación con un crecimiento por arriba del 17% de líneas con respecto al 3T 2016. Durante el 2016 AT&T tuvo un crecimiento acumulado del 65.1%.

Por otro lado, durante 2016 los OMV incrementaron en conjunto alrededor de 360 mil líneas, lo que equivale a un crecimiento del 42% anual, en donde destaca la participación de Weex, que registró un crecimiento del 54% durante el último trimestre. Asimismo, es importante mencionar que para este trimestre se incorporaron las cifras de Flash Mobile y Megatel, quienes cerraron el 2016 con alrededor de 51 mil y 8 mil líneas respectivamente.

Prepago (84% del mercado)



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016 para el IHH y distribución de mercado.
NOTA: Debido al redondeo de las cifras, la distribución del mercado no necesariamente suma 100%.

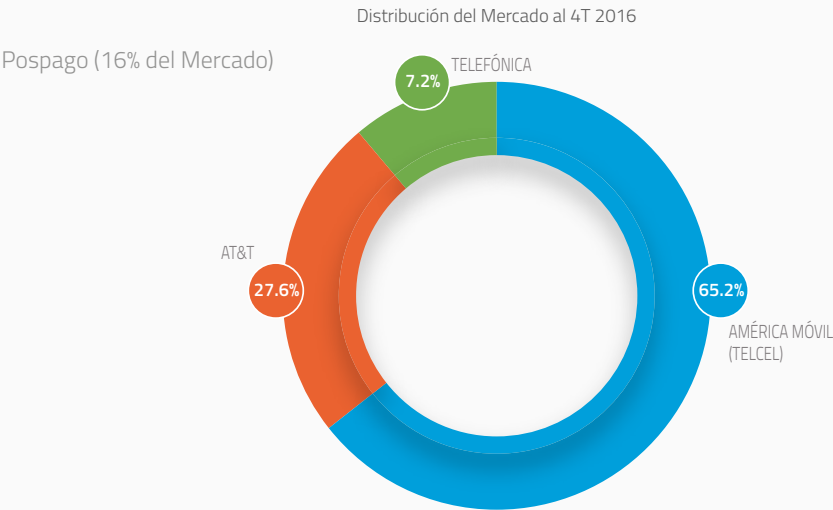
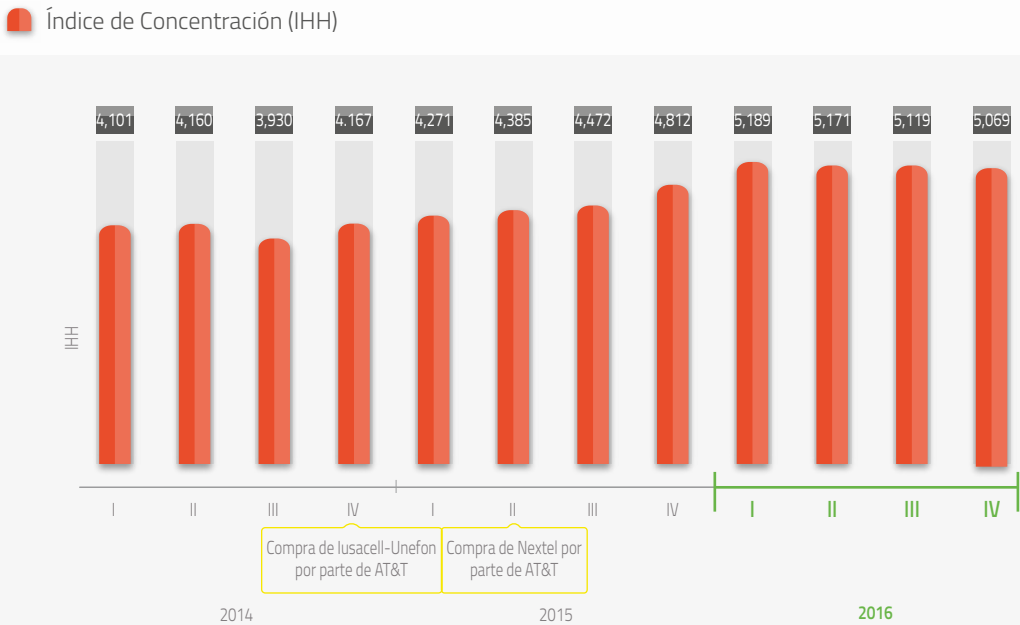
Los movimientos anteriores se reflejaron en una disminución anual de 459 puntos en el índice de concentración de mercado móvil de prepago (IHH), que al cierre del 4T 2016 fue 4,959 puntos (ver Figura 3.1.1.3).



En la modalidad de pospago AT&T y América Móvil (Telcel) continuaron controlando el segmento con el 93% del mercado. Estos operadores registraron un crecimiento anual del 10.5% y 7.4%, respectivamente, mientras que Telefónica disminuyó el 29% de líneas.

Por lo anterior, el índice de concentración de mercado para este segmento se incrementó 257 puntos con respecto al 4T 2015, aunque disminuyó con respecto de los valores alcanzados en los primeros tres trimestres de 2016 (ver Figura 3.1.1.4).

Figura 3.1.1.4 Concentración del del mercado en pospago



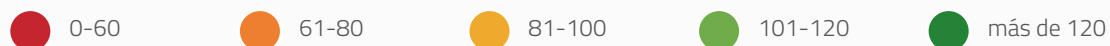
FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016 para el IHH y distribución del mercado.
NOTA: Debido al redondeo de las cifras, la distribución del mercado no necesariamente suma 100%.


Mapa 3.1.1.1 Teledensidad de Telefonía Móvil por cada 100 hogares

La teledensidad de Líneas de Telefonía Móvil a nivel nacional fue de 91 líneas por cada 100 hogares.



Líneas por cada 100 habitantes



FUENTE: IFT con datos de los operadores actualizados a diciembre de 2016.

NOTAS: El número de habitantes utilizado para el cálculo de la teledensidad trimestral fue estimado 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 acceso a Internet de la ENDUTIH 2015 del INEGI.

En lo que se refiere a la teledensidad de telefonía móvil, si bien a nivel nacional ésta fue de 91 líneas por cada 100 habitantes, la Ciudad de México destaca como la Entidad con la mayor teledensidad con 137 líneas por cada 100 habitantes.

Existe una diferencia significativa entre la teledensidad registrada en Estados como Nuevo León, Estado de México y Aguascalientes, en donde el indicador superó las 101 líneas por cada 100 habitantes, y la de Estados como Oaxaca y Chiapas en donde la teledensidad se encuentra alrededor de 60 líneas por cada 100 habitantes (ver Mapa 3.1.1.1).



En el cuarto trimestre de 2016, el índice de minutos promedio por línea (MOU²) se ubicó en 189 minutos mensuales. Al desagregar el indicador por operador, América Móvil (Telcel) se posiciona en el primer lugar con 228 minutos por línea, seguido de AT&T con 206 minutos, ambos por arriba de la cifra promedio observada a nivel nacional; mientras que Telefónica se ubicó en 78 minutos.

Dentro del segmento OMV, el promedio fue de 36 minutos, mientras que el operador Ciertos se ubica en el primer lugar del índice con 56 minutos por línea, seguido de Virgin Mobile con 43 minutos y Maxcom con 35 minutos; es decir, los usuarios de estos operadores utilizan más el servicio de voz que los usuarios de operadores como Weex, Qbo Cel, Maz Tiempo y Megatel (ver Figura 3.1.1.5)³.

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 de telefonía móvil proporcionadas por el operador Maxcom. Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 7.2 Anexo II: Metodologías.

Figura 3.1.1.5 Minutos de voz mensuales promedio por línea



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre de 2016.
NOTA: El 4T 2016 fue el primer periodo en el que MEGATEL reportó cifras de tráfico y líneas de telefonía, por lo que los datos presentados deben considerarse como preliminares.



3.2

BANDA ANCHA MÓVIL (BAM)

Sabías que en el cuarto trimestre de 2016...

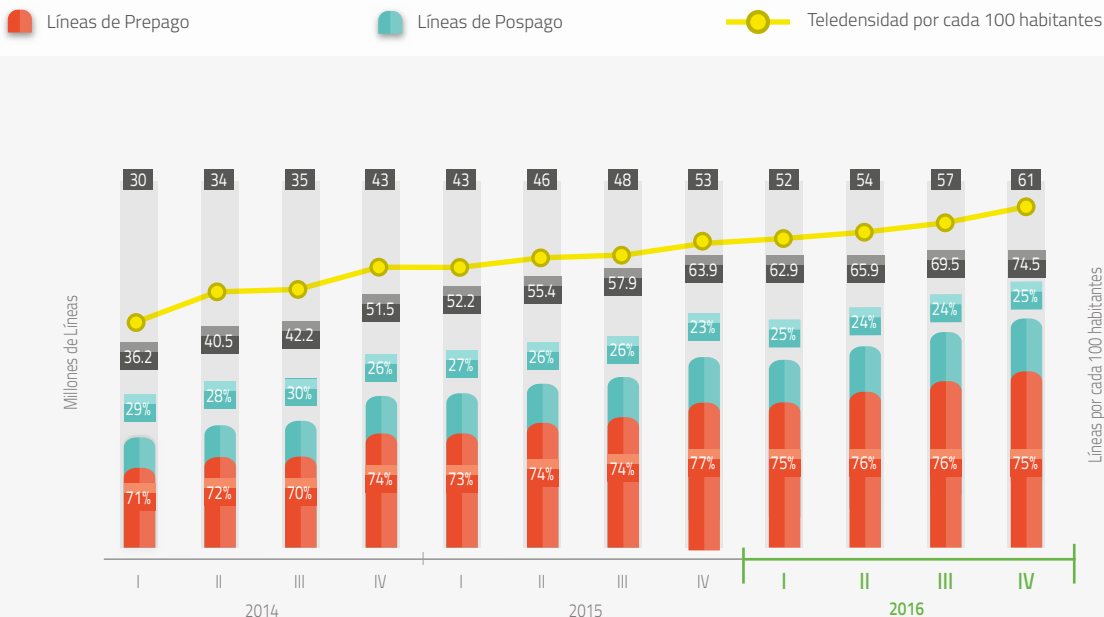
La teledensidad de
banda ancha móvil
**cerró en 61 líneas
por cada 100
habitantes**

Las líneas de banda
ancha móvil
**crecieron más
del 16% con
respecto al 4T
2015**

El número de
líneas de banda
ancha móvil
**fue de 74.5
millones**



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



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre de 2016 y CONAPO.
NOTA: No se cuenta con la segmentación entre prepago y pospago para el 100% de las líneas por lo que la proporción presentada es un estimado generado con base en información histórica. El número de habitantes utilizado para el cálculo de la teledensidad trimestral fue estimado 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 Líneas de Banda Ancha Móvil (BAM)

En el cuarto trimestre de 2016 el número de líneas de banda ancha móvil fue de 74.5 millones, lo que representa un crecimiento de 7.2% con respecto al trimestre inmediato anterior y de 16.6% con respecto al mismo trimestre de 2015.

Asimismo, se mantuvo la tendencia al alza en la teledensidad de banda ancha móvil, la cual cerró el 4T 2016 en 61 líneas por cada 100 habitantes, 8 líneas por arriba del nivel alcanzado en el mismo trimestre de 2015. La distribución de líneas por esquema de pago presentó un cambio de 1% a favor del segmento de pospago, con lo que se regresó a la distribución registrada en el 1T 2016 (ver Figura 3.2.1.1)⁴.

⁴ Para esta sección se consideran estimaciones para las cifras proporcionadas por los siguientes operadores: AMÉRICA MÓVIL (TELCEL) en el 1T 2014, 2T 2014, 4T 2016, TELEFÓNICA en el 3T 2016 y 4T 2016, AT&T en el 4T 2016 y MAXCOM en el 4T 2016. Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 7.2 Anexo II: Metodologías.

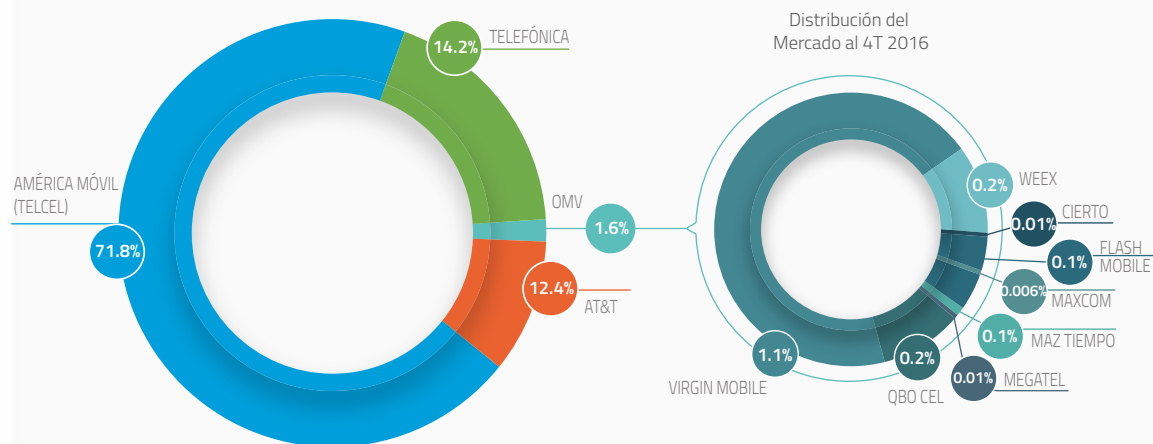
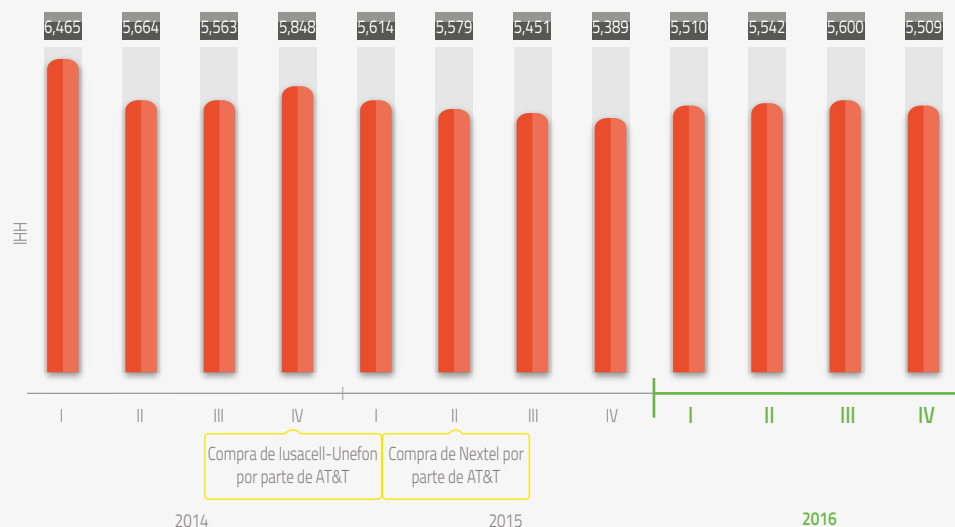


En la distribución de mercado de banda ancha móvil, América Móvil (Telcel) y Telefónica consolidaron casi el 86% del total de líneas. Por su parte, AT&T se mantiene en tercer lugar con el 12.4% de participación, seguido de los OMV con 1.6%.

Destaca que los operadores móviles virtuales continúan aumentando su participación de mercado al registrar más de 1.2 millones de líneas de banda ancha móvil durante este periodo, un incremento de más de 372 mil líneas con respecto al 4T 2015. Sin embargo, el índice de concentración IHH tuvo un incremento anual de 120 puntos (ver Figura 3.2.1.2).

Figura 3.2.1.2 Concentración del mercado de banda ancha móvil

Índice de Concentración (IHH)

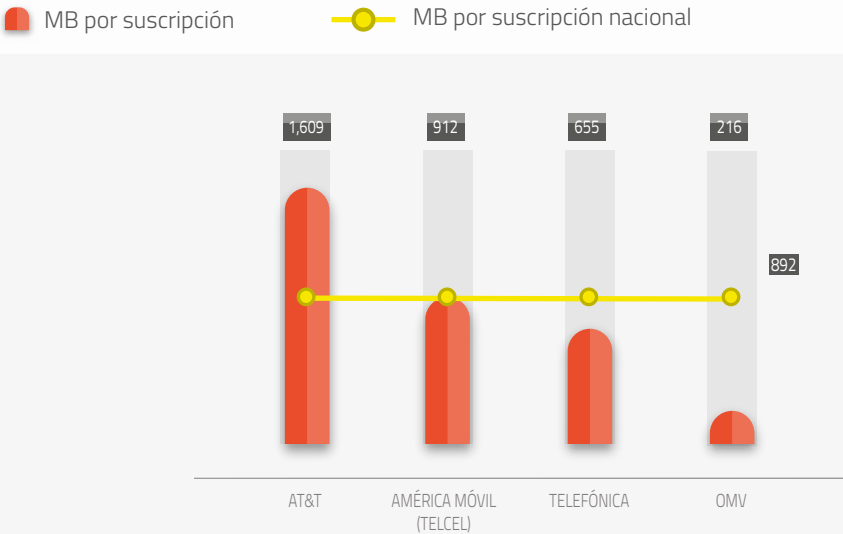


FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016 para el IHH y distribución del mercado.

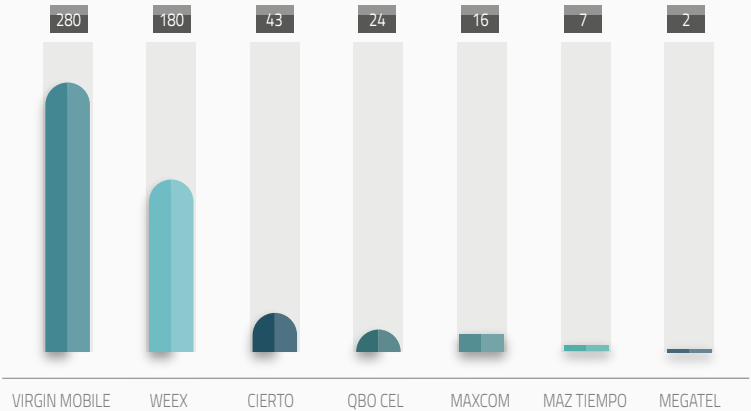
NOTA: Para el cálculo del IHH se agrupó a IUSACELL y a UNEFÓN como un solo operador para los trimestres 2014-I, 2014-II, 2014-III, 2014-IV, 2015-I, 2015-II y 2015-III y a Iusacell, Unefon y Nextel a partir del trimestre 2015-IV. Debido al redondeo de las cifras, la distribución del mercado no necesariamente suma 100%.



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



OMV



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

Al 4T 2016 el promedio mensual de Megabytes de uso por línea se ubicó en 892 MB, cifra que solamente supera a AT&T y América Móvil (Telcel) con 1,609 y 912 MB, respectivamente, mientras que Telefónica se posicionó en el tercer lugar con 655 MB.

Por otro lado, el promedio mensual para el segmento de los OMV se ubicó en 216 MB promedio por línea, influenciado principalmente por las líneas de Virgin Mobile y Weex, las cuales utilizaron en promedio 280 MB y 180 MB, respectivamente (ver Figura 3.2.1.3)⁵.

5 Para esta sección se consideran estimaciones para las cifras proporcionadas por, MAXCOM y WEEEX para el 4T 2016. Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 7.2 Anexo II: Metodologías.

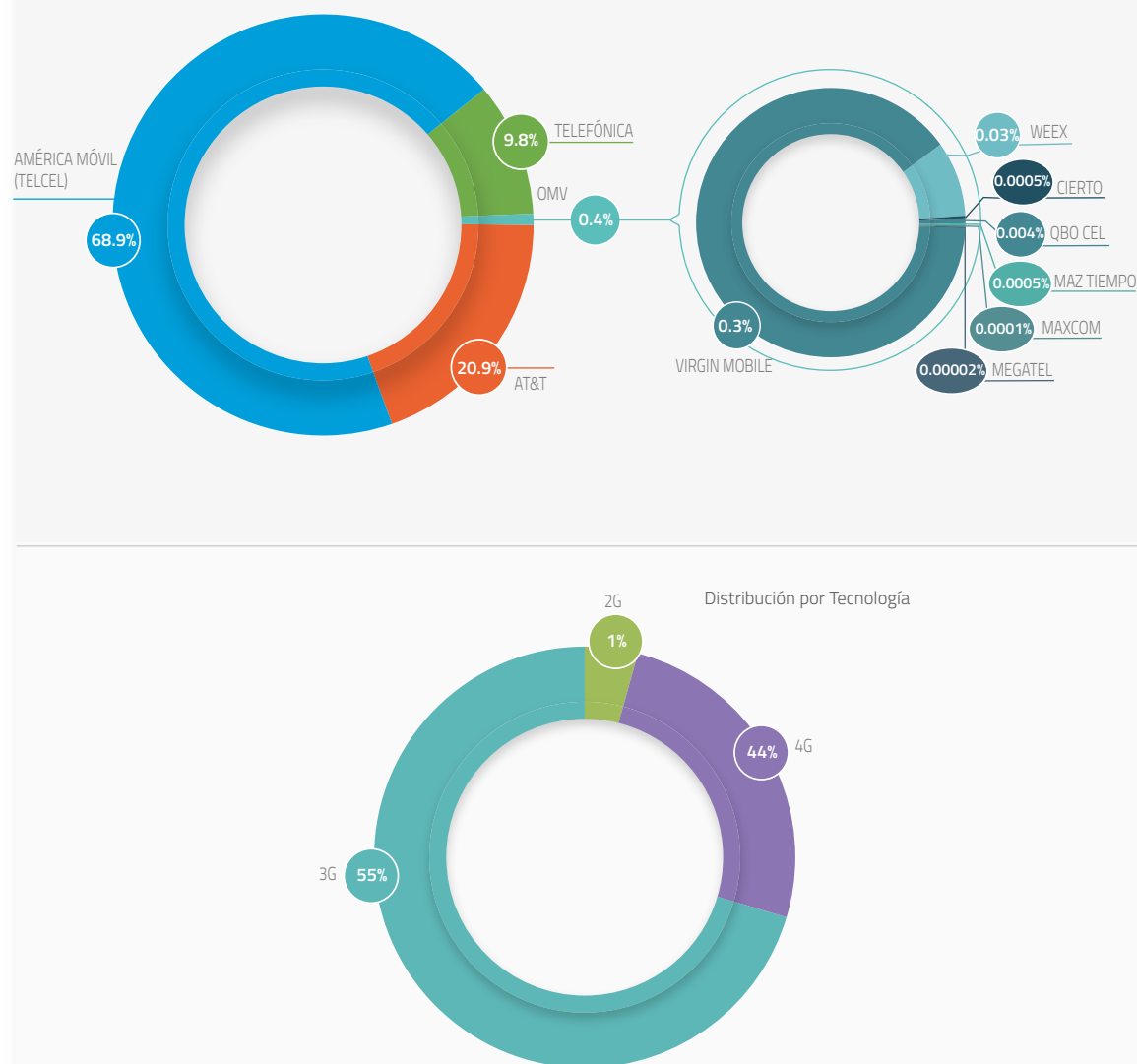


Con respecto al tráfico total de datos de Banda Ancha Móvil, al 4T 2016 América Móvil (Telcel) se mantuvo como el operador con más tráfico de datos al intercambiar más de 146 mil millones de MB, seguido de AT&T y Telefónica con 44.4 mil millones y 20.8 mil millones de MB, respectivamente. Por su parte los OMV intercambiaron casi 790 millones de MB, lo que equivale al 0.4% del total. En términos generales, el incremento del tráfico total intercambiado entre 4T 2015 y el mismo periodo de 2016 fue de 135%, lo que confirma la tendencia de crecimiento de consumo de datos.

En cuanto a la tecnología usada, el 55% del tráfico de datos se intercambió a través de la red 3G, el 44% a través de la red 4G y el 1% a través de la red 2G (ver Figura 3.2.1.4)⁶. Cabe señalar que en comparación con el 4T 2015, la tecnología 2G tuvo una disminución de 16%, mientras que las de 3G y 4G, tuvieron un incremento de 82% y 303%, respectivamente (ver Figura 3.2.1.4).

6 Para esta sección se consideran estimaciones para las cifras proporcionadas por AMÉRICA MÓVIL (TELCEL) para el 1T 2015 y WEEX para el 4T 2016. Para mayor detalle sobre las estimaciones realizadas ver la sección 7.2 Anexo II: Metodologías.

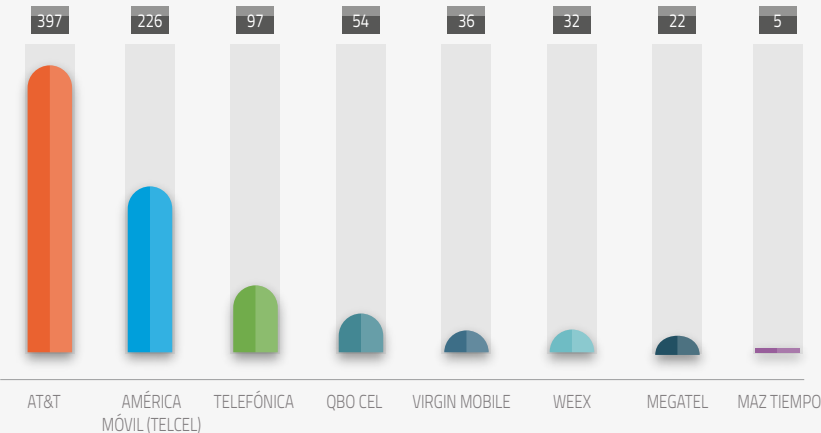
Figura 3.2.1.4 Distribución de tráfico de Banda Ancha Móvil



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre de 2016.
NOTA: Debido al redondeo de las cifras, la distribución del mercado no necesariamente suma 100%.

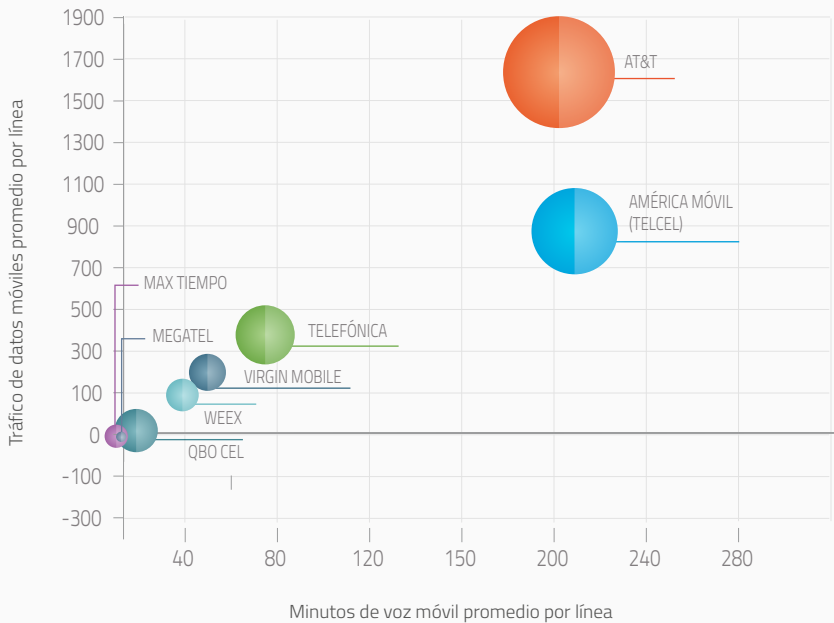


Figura 3.2.1.5 Ingreso Promedio por línea (ARPU) en Telefonía Móvil



Al 4T 2016, AT&T fue el operador con mayor nivel de ingresos promedio por línea con un ARPU⁷ de \$397 pesos mensuales⁸, seguido de América Móvil (Telcel) con \$226 pesos y Telefónica con \$97. Por su parte Qbo Cel alcanzó un ARPU de \$54 pesos por línea y Virgin Mobile de \$36 pesos por línea.

Por otro lado, las líneas de América Móvil (Telcel) fueron las que generaron el mayor nivel de minutos promedio por línea, mientras que las de AT&T fueron las que presentaron más tráfico de datos móviles (ver Figura 3.2.1.5).



FUENTE: Para México, IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre de 2016. El tamaño de la burbuja indica el ARPU mensual durante el 4T 2016.

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

⁸ Para el cálculo del ARPU se consideran los ingresos totales reportados por los operadores ya que la desagregación de los ingresos en servicios minoristas, servicios mayoristas, rentas o venta de equipos terminales y otros ingresos continua en validación. No obstante, a partir de los datos reportados por AT&T, AMÉRICA MÓVIL (TELCEL) y TELEFÓNICA en el 4T 2016, se estima que los ingresos por renta y venta de equipos representan un 30% del total, mientras que los ingresos por servicios mayoristas y otros ingresos representan un 10% de los ingresos totales. Por otro lado, para este informe no se considera el ARPU de CIERTO ni de MAXCOM debido a que las cifras reportadas se encuentran en aclaración con el operador.

ANÁLISIS
MACROECONÓMICOTELECOMUNICACIONES
FIJASTELECOMUNICACIONES
MÓVILESCOMPARATIVOS
INTERNACIONALESINGRESOS, MARGEN E INVERSIÓN
DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONESPANORAMA DE CONSUMO
DE TELEVISIÓN Y RADIO

ANEXOS

04

CUARTO INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO 2016

COMPARATIVO INTERNACIONAL DE
TELECOMUNICACIONES

Sabías que en el cuarto trimestre de 2016...

La banda ancha móvil en México mantiene su elevado ritmo de crecimiento anual de 16.6%, pero aún no alcanza los niveles internacionales de penetración

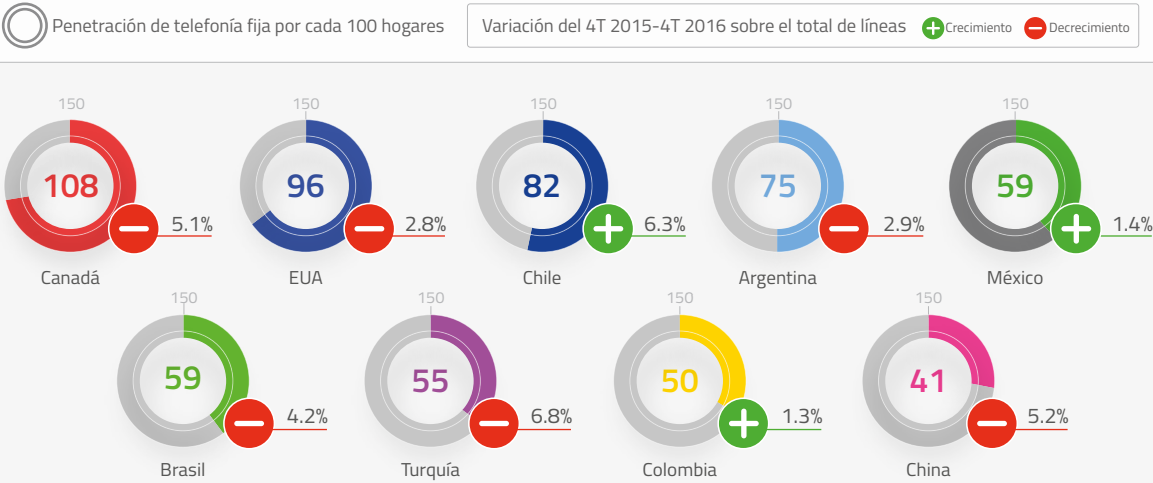
La teledensidad de telefonía móvil en México registró 91 líneas por cada 100 habitantes con un crecimiento anual de líneas de 3.7% solo por debajo del mostrado por Estados Unidos (5.0%)

La tasa de crecimiento anual en banda ancha fija para México fue de 8.7%, por debajo de China (18.8%), Turquía (15.4%) y Colombia (8.9%)

México conserva un nivel de penetración de fibra óptica por arriba de sus pares latinoamericanos con 8 accesos de BAF de fibra óptica por cada 100 hogares

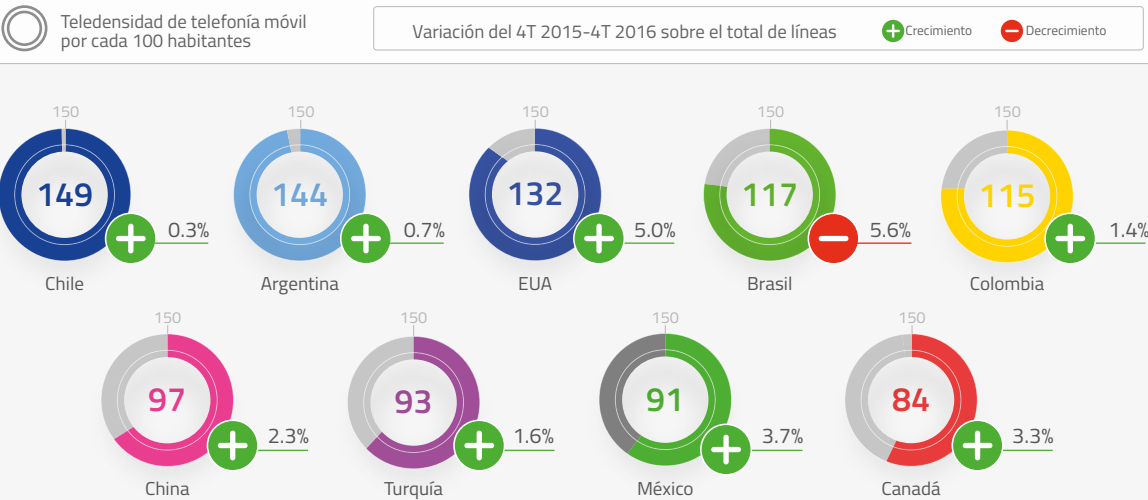
La TV Restringida en México mantuvo su crecimiento a doble dígito (10.2%) en 2016 y lo convierte en el segundo país con mayor dinamismo del comparativo, solo superado por China (16.7%)

Figura 4.1.1 Penetración y tasa de crecimiento de telefonía fija (voz) por 100 hogares.



FUENTE: Para México, IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre de 2016. Para el resto de los países se utilizó información de Ovum a abril de 2017. La información de Penetración para el resto de los países puede presentar cambios con respecto al tercer trimestre de 2016, debido a actualizaciones en los datos de Ovum.

Figura 4.1.2 Teledensidad y tasa de crecimiento de telefonía móvil (voz) por 100 habitantes



FUENTE: Para México, IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre de 2016. Para el resto de los países se utilizó información de Ovum a abril de 2017.

4.1

TELEFONÍA FIJA Y TELEFONÍA MÓVIL (SERVICIO DE VOZ)

Para el cuarto trimestre de 2016, México obtuvo una tasa de crecimiento del número de líneas fijas de 1.4%, registrando la segunda mejor tasa de crecimiento del comparativo internacional, solo debajo de Chile, que junto con Colombia registraron incrementos en la penetración de telefonía fija.

Para México, la penetración de líneas de telefonía fija al 4T 2016 se ubicó en 59 líneas por cada 100 hogares, lo que coloca a México a la par de Brasil y por arriba de países como Turquía, Colombia y China. Dentro de los países seleccionados, Canadá es el que muestra una mayor penetración con 108 líneas fijas por cada 100 hogares (Ver Figura 4.1.1).

En cuanto al servicio de telefonía móvil, México obtuvo una teledensidad de 91 líneas por cada 100 habitantes, solo por encima de Canadá y muy cerca de Turquía. Esto representó una tasa de crecimiento anual de líneas móviles de 3.7% en el 4T 2016, solo por debajo de Estados Unidos, quien registró una tasa de crecimiento de 5% durante el mismo periodo (ver Figura 4.1.2).

4.2

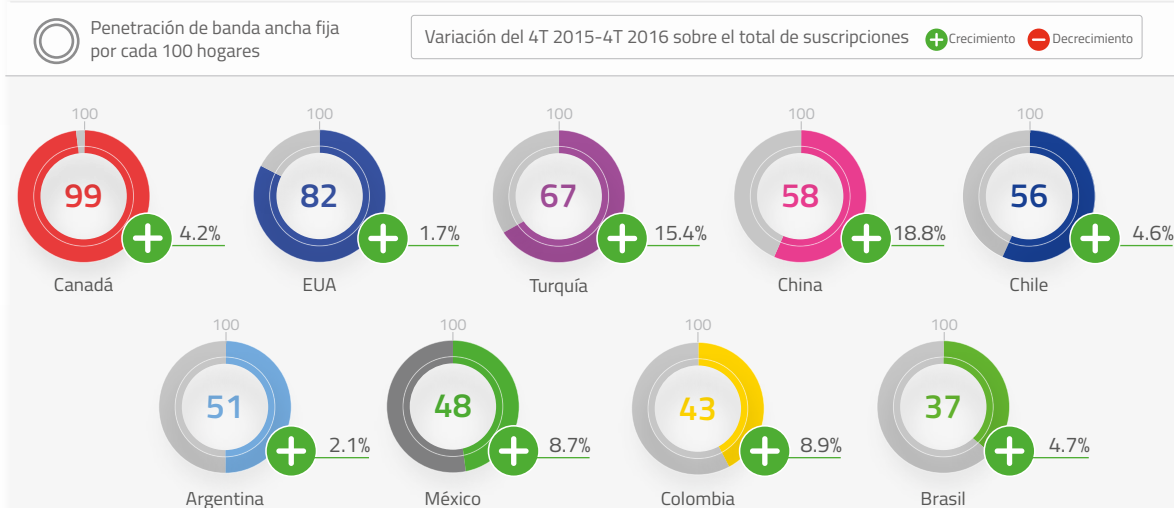
BANDA ANCHA FIJA Y BANDA ANCHA MÓVIL (SERVICIO DE DATOS)

Al cierre del 4T de 2016, la penetración para el servicio de Banda Ancha Fija se ubicó en 48 suscripciones por cada 100 hogares, lo que le permitió a México permanecer por arriba de países como Colombia y Brasil.

Durante este periodo, la tasa de crecimiento anual de accesos a BAF en México fue de 8.7%, quedando en el cuarto lugar del comparativo superado por el dinamismo de China, Turquía y Colombia (ver Figura 4.2.1).

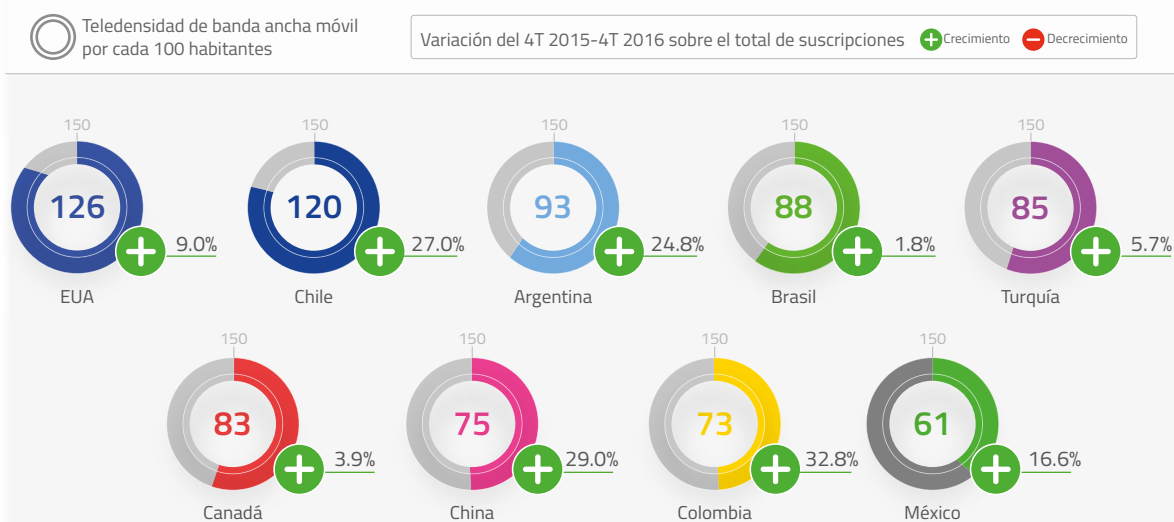
Para el caso de la Banda Ancha Móvil se registró una teledensidad de 61 líneas por cada 100 habitantes, y aunque México tuvo una tasa de crecimiento anual de casi 17%, las economías consideradas en el comparativo han alcanzado una penetración mayor del servicio, e incluso el crecimiento de la BAM en Estados Unidos, Brasil y Canadá muestran síntomas de una fase madura en la adopción de este servicio (ver Figura 4.2.2).

Figura 4.2.1 Penetración y tasa de crecimiento de banda ancha fija (datos) por 100 hogares



FUENTE: Para México, IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre de 2016. Para el resto de los países se utilizó información de Ovum a abril de 2017.

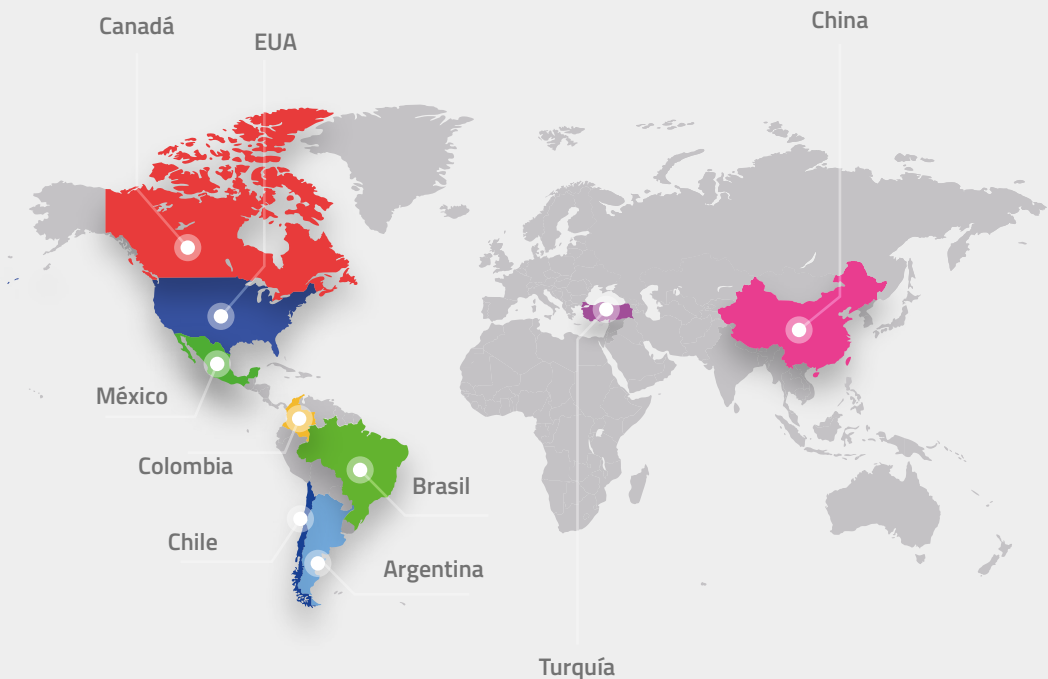
Figura 4.2.2 Teledensidad y tasa de crecimiento de banda ancha móvil (datos) por 100 habitantes



FUENTE: Para México, IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre de 2016. Para el resto de los países se utilizó información de Ovum a abril de 2017.



Mapa 4.3.1 Comparativo Internacional de penetración de Banda Ancha Fija por cada 100 hogares desagregada por tecnología



Tecnología	Argentina	Brasil	Canadá	Chile	China	Colombia	México	Turquía	EUA
DSL	28	18	44	23	4	17	23	52	21
Cable módem	21	12	48	29	5	21	17	4	48
Fibra óptica	0	3	7	4	50	3	8	11	10
Terrestre	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Otras	1	3	0	0	0	1	0	0	2

FUENTE: Para México, IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre de 2016. Para el resto de los países se utilizó información de Ovum a abril de 2017.

4.3

BANDA ANCHA FIJA POR TECNOLOGÍA

En tan solo un año, la penetración de fibra óptica para México pasó de 5 a 8 accesos de BAF por cada 100 hogares al cierre del 4T de 2016. Este crecimiento le permite a México mantenerse por arriba de sus pares latinoamericanos en la adopción de dicha tecnología, pero aún por debajo de países como China, Turquía y Estados Unidos.

La tendencia mundial muestra un crecimiento en las conexiones por cable modem y fibra óptica, en donde la penetración de banda ancha por cable módem es de 48 accesos por cada 100 hogares en Estados Unidos y Canadá, mientras que para la fibra óptica es China quien encabeza la penetración con 50 accesos por cada 100 hogares (ver Mapa 4.3.1).

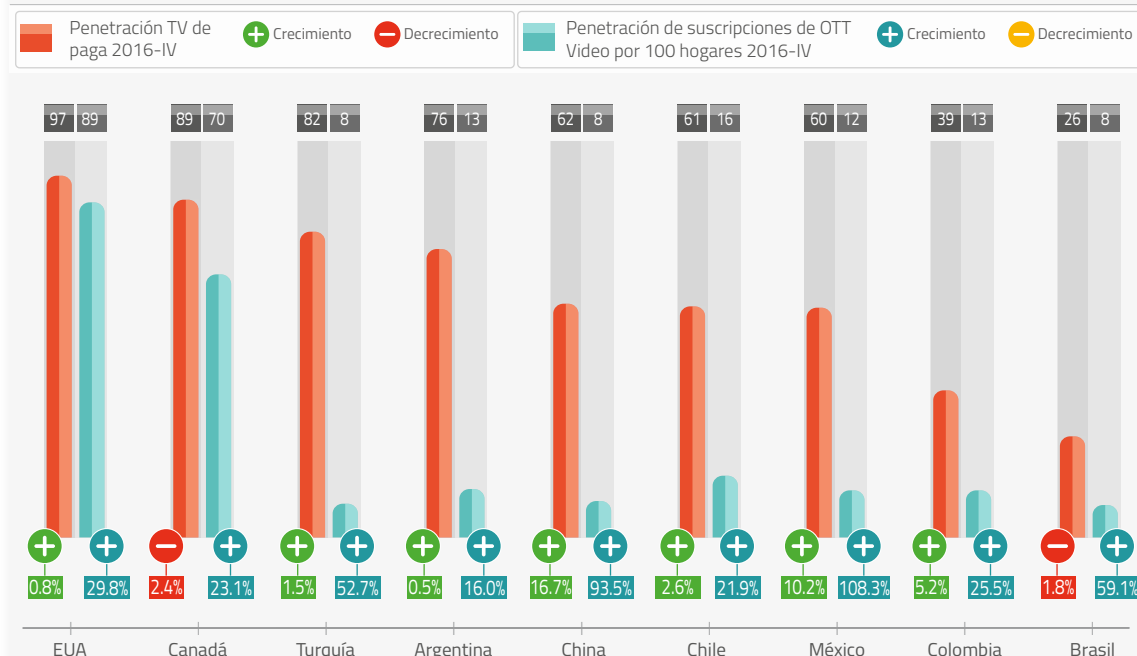
4.4

TV RESTRINGIDA

Durante el periodo que se reporta, la penetración de TV de paga en México alcanzó las 60 suscripciones por cada 100 hogares, una cifra por encima de la penetración en Colombia y Brasil. Adicionalmente, al cierre de 2016 el número de suscripciones de este servicio registró tasas de crecimiento anuales por debajo del 3% para la mayoría de las economías seleccionadas, o incluso, permanecen negativas en países como Canadá y Brasil, mientras que China y México mostraron el mayor crecimiento del comparativo con 16.7% y 10.2%, respectivamente.

Por otra parte, en lo que respecta a la penetración de servicio de video OTT, al cierre del año se observa que México permanece por encima de países como China, Turquía, Colombia, Argentina y Brasil. Cabe resaltar que para los servicios de video OTT, los países que muestran un mayor crecimiento de suscripciones son México y China, con 108.3% y 93.5%, respectivamente. Se puede observar que el dinamismo de las suscripciones de contenido audiovisual para estas dos economías es muy superior a las del comparativo tanto en TV Restringida y servicios OTT (ver Figura 4.4.1).

Figura 4.4.1 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 y actualizados a diciembre 2016. Para el resto de los países se utilizó información de Ovum a diciembre de 2016.
NOTA: Los datos de penetración de servicios OTT son la información anual actualizada más reciente y se reportan al 1T de cada año.



4.5 COMPARATIVO INTERNACIONAL DE PENETRACIÓN Y TELEDENSIDAD

Tabla 4.5.1 Comparativo Internacional de Penetración y Teledensidad para México y economías seleccionadas

Datos al 4T 2015						
País	Penetración de líneas de telefonía fija por cada 100 hogares	Teledensidad de líneas 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 hogares con la suscripción algún servicio de video OTT
Argentina	77	145	50	75	76	11
Brasil	63	125	36	87	28	5
Canadá	115	82	96	81	92	58
Chile	78	150	54	95	60	13
China	44	95	50	59	55	4
Colombia	50	115	40	56	38	10
México	59	89	45	53	56	6
Turquía	59	93	58	82	81	5
EUA	99	127	82	117	97	69

Tabla 4.5.2 Comparativo Internacional de Penetración y Teledensidad para México y economías seleccionadas

Datos al 4T 2016						
País	Penetración de líneas de telefonía fija por cada 100 hogares	Teledensidad de líneas 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 hogares con la suscripción algún servicio de video OTT
Argentina	75	144	51	93	76	13
Brasil	59	117	37	88	26	8
Canadá	108	84	99	83	89	70
Chile	82	149	56	120	61	16
China	41	97	58	75	62	8
Colombia	50	115	43	73	39	13
México	59	91	48	61	60	12
Turquía	55	93	67	85	82	8
EUA	96	132	82	126	97	89

Fuente: Para México, IFT con datos proporcionados por los operadores y actualizados a diciembre de 2016. Para el resto de los países se utilizó información de Ovum a Abril de 2017.
Nota: Los datos de penetración de servicios OTT son la información anual actualizada más reciente y se reportan al 1T de cada año.

ANÁLISIS
MACROECONÓMICOTELECOMUNICACIONES
FIJASTELECOMUNICACIONES
MÓVILESINGRESOS, MARGEN E INVERSIÓN
DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONESINGRESOS DEL SECTOR DE
TELECOMUNICACIONESPANORAMA DE CONSUMO
DE TELEVISIÓN Y RADIO

ANEXOS

05

CUARTO INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO 2016

INGRESOS, MARGEN E INVERSIÓN DEL SECTOR DE
TELECOMUNICACIONES

Sabías que en el cuarto trimestre de 2016...

Los ingresos de los operadores de **telecomunicaciones** alcanzaron casi los 125 mil millones de pesos durante el 4T 2016

Los ingresos de los operadores de **telecomunicaciones fijas** aumentaron en 4.4% con respecto al 4T 2015

Los ingresos de los operadores de telecomunicaciones móviles representaron el **57% de los ingresos del sector**

El sector de telecomunicaciones generó un **margen de utilidad del 17.6%** de los ingresos totales



Figura 5.1.1 Ingresos y márgenes de telecomunicaciones



FUENTE: IFT con datos proporcionados por los operadores actualizados a diciembre de 2016.
NOTAS: En el sector de telecomunicaciones fijas se incluyen telecomunicaciones satelitales, las cuales representan un 0.83% en las cifras de ingresos, 0.50% en las de egresos y 1.57% en el margen. Para mayor información acerca de la metodología utilizada, véase Anexo II. Metodología.

5.1

INGRESOS Y MARGEN DE TELECOMUNICACIONES

Durante el 4T 2016 los ingresos de las empresas de telecomunicaciones alcanzaron 124.8 mil millones de pesos, lo que representa un crecimiento de 4.1% con respecto del 4T 2015.

Los operadores de telecomunicaciones fijas registraron un aumento del 4.4% en sus ingresos con respecto al mismo periodo del año anterior, mientras que los operadores de telecomunicaciones móviles registraron un aumento de 3.8%.

El margen conjunto de las empresas de telecomunicaciones fue de 22 mil millones de pesos, lo que representa una reducción de 18.6% con respecto del 4T 2015, motivado por el aumento del 3.9% en los egresos de los operadores fijos y del 14.8% en los egresos correspondientes a los operadores móviles (ver Figura 5.1.1).

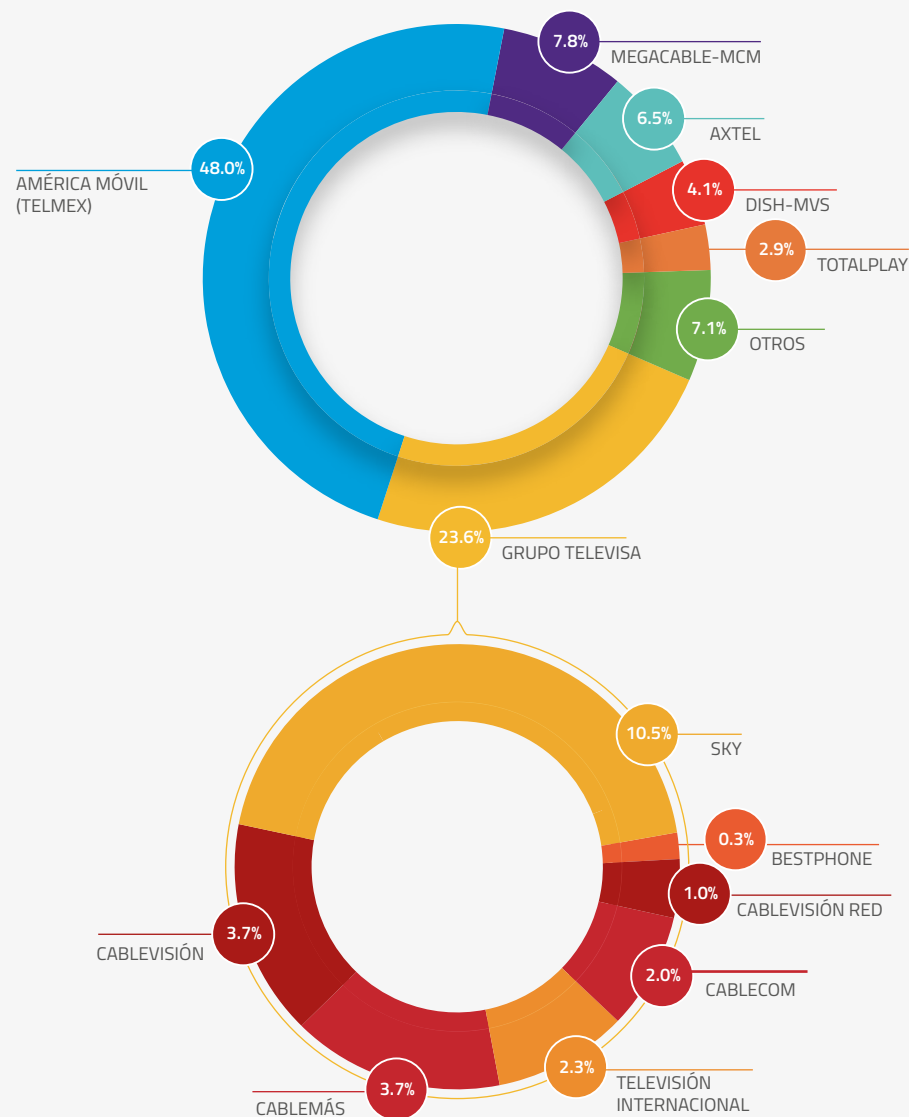


5.1.1 Ingresos de Operadores de Telecomunicaciones Fijas

En el cuarto trimestre de 2016 los ingresos de América Móvil (Telmex) representaron el 48% del total de los ingresos de los operadores de telecomunicaciones fijas, lo que equivale a más de 25 mil millones de pesos.

Por su parte, Grupo Televisa se ubica en segundo lugar, quien con más de 12 mil millones de pesos representa el 23.6% de los ingresos, mientras que Megacable-MCM se encontró en tercer lugar con 4.2 mil millones de pesos y 7.8% de participación en los ingresos (ver Figura 5.1.1.1).

Figura 5.1.1.1 Ingresos de operadores de telecomunicaciones fijas

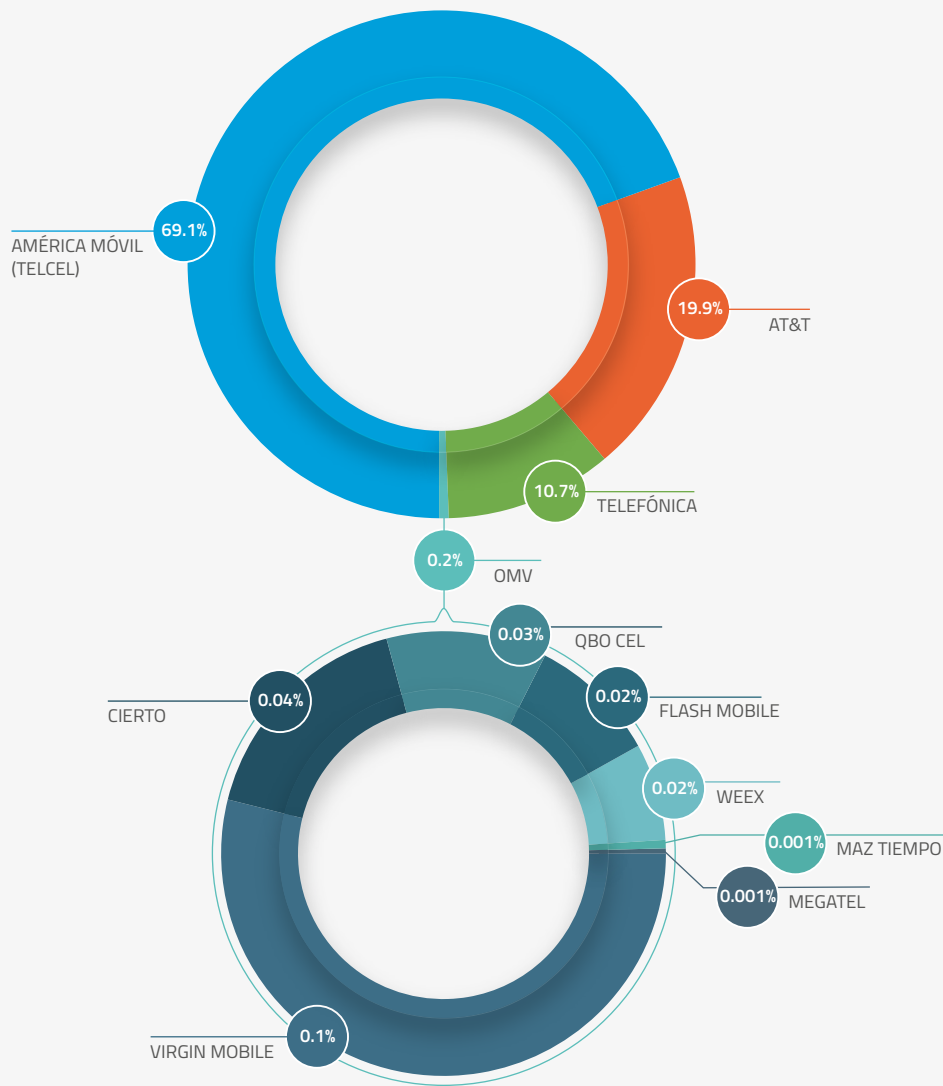


FUENTE: IFT con datos de las operadoras actualizados a diciembre de 2016.

NOTA: La parte correspondiente a "Otros" incluye a los demás operadores de telecomunicaciones fijas, así como a operadores de telecomunicaciones satelitales.



Figura 5.1.2.1 Ingresos de operadores de telecomunicaciones móviles



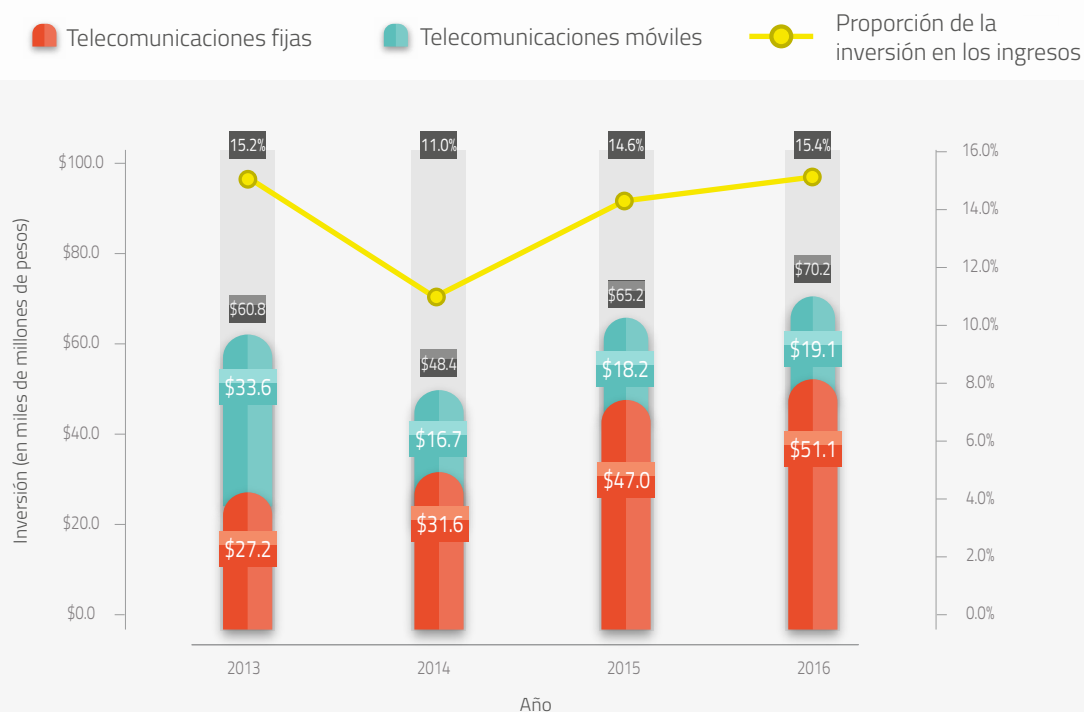
FUENTE: IFT con datos de los operadores actualizados a diciembre de 2016. Debido al redondeo de las cifras, la distribución del mercado no necesariamente suma 100%.

5.1.2 Ingresos de Operadores de Telecomunicaciones Móviles

Con respecto de los ingresos de los operadores de telecomunicaciones móviles, América Móvil (Telcel) se ubica como el grupo con mayor participación en este rubro con 69.1% de los ingresos totales.

En segundo lugar se ubica AT&T con 19.9% de los ingresos del subsector. Finalmente, Telefónica se encuentra en tercer lugar con 10.7% de participación de los ingresos.

Los OMV representan 0.2% de los ingresos de los operadores de telecomunicaciones móviles, donde los ingresos de Virgin Mobile representan 0.1%, seguido de Ciertó con 0.04% y QBO Cel con 0.03% (ver Figura 5.1.2.1).


Figura 5.2.1 Inversión en telecomunicaciones por segmento


FUENTE: IFT con datos de los operadores actualizados a diciembre de 2016.
NOTA: Cifras en miles de millones de pesos.

5.2 INVERSIÓN EN TELECOMUNICACIONES

Durante 2016 el sector de telecomunicaciones registró una inversión privada en infraestructura de telecomunicaciones de 70.2 mil millones de pesos, lo cual representa un incremento de casi el 8% con respecto al 2015.

El subsector de telecomunicaciones fijas tuvo un incremento de casi 9% en la inversión reportada, la cual ascendió a 51.1 mil millones de pesos, equivalente al 73% de la inversión de 2016.

La inversión del subsector de telecomunicaciones móviles creció a un 5% anual, con lo que cerró el 2016 en 19.1 mil millones de pesos, equivalente al 27% de la inversión total.

Al cierre del 2016 la inversión privada representó el 15.4% de los ingresos del sector (ver Figura 5.2.1).

5.2.1 Inversión en telecomunicaciones fijas

Durante el 2016 América Móvil (Telmex) se mantuvo en el primer lugar en términos de inversión privada con 22.8 mil millones de pesos, seguido de Grupo Televisa con 22.2 mil millones de pesos. Destaca el crecimiento observado en la inversión de Grupo Televisa (71%) y Megacable-MCM (27%), los principales competidores de Telmex en el segmento de telefonía y banda ancha fija (ver Figura 5.2.1.1).

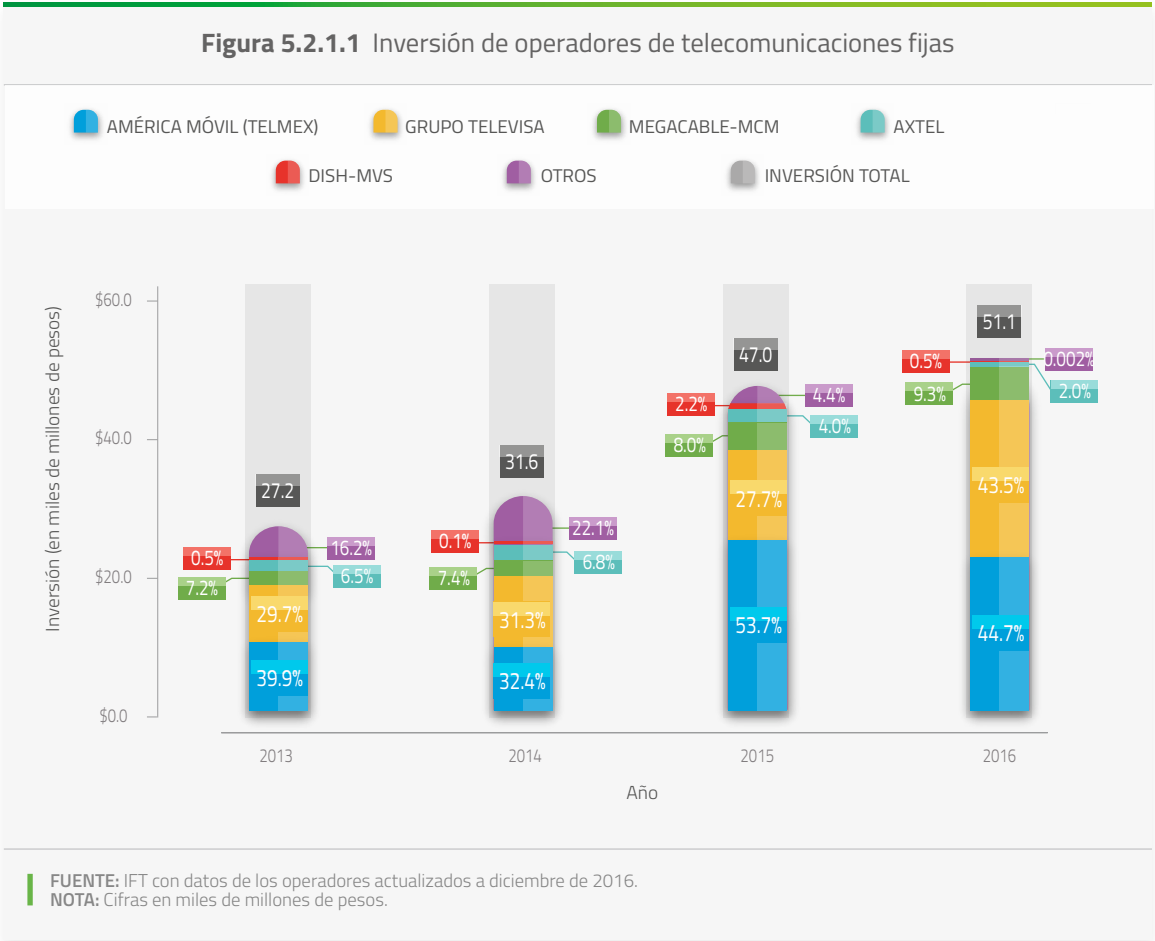
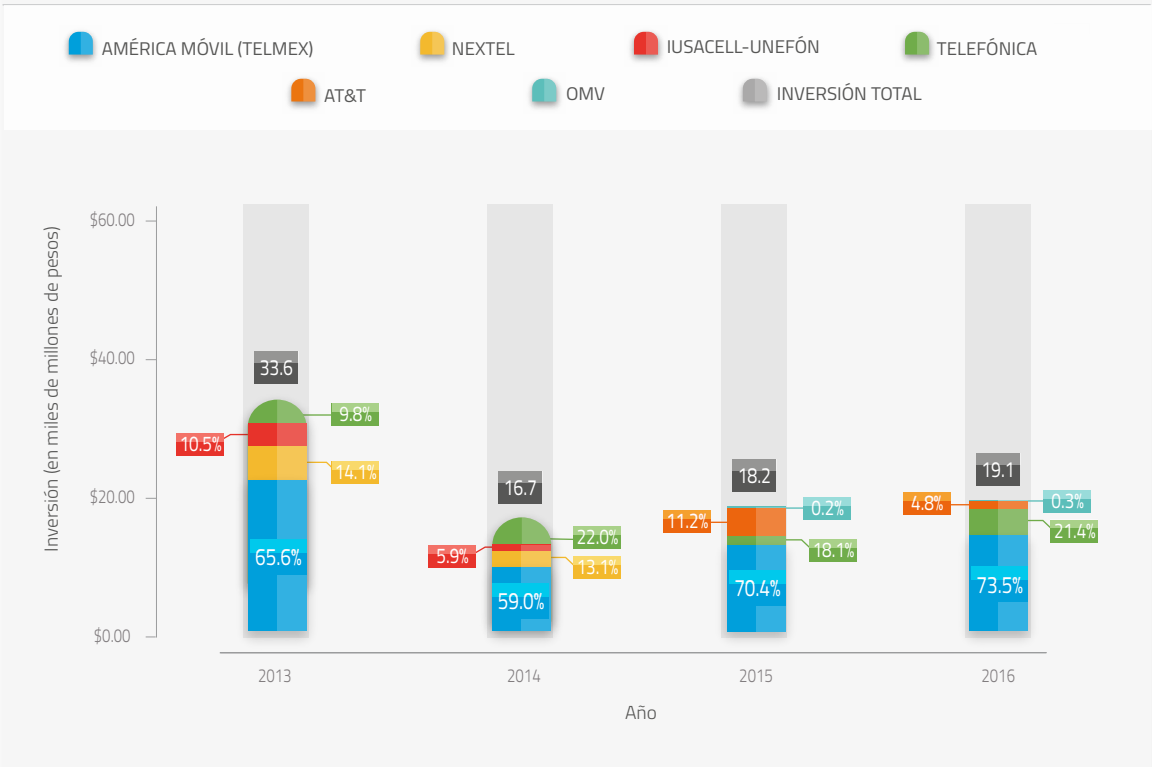


Figura 5.2.2.1 Inversión de operadores de telecomunicaciones móviles



FUENTE: IFT con datos de los operadores actualizados a diciembre de 2016.

NOTA: Cifras en miles de millones de pesos. La inversión de telecomunicaciones móviles de 2013 fue actualizada con respecto de los datos reportados en el ITE del 4T 2015 derivado de una aclaración de AMÉRICA MÓVIL (TELCEL).

5.1.2 Inversión de Operadores de Telecomunicaciones Móviles

En el subsector de telecomunicaciones móviles América Móvil (Telcel) contribuyó con casi el 66% de la inversión, lo que equivale a 14 mil millones de pesos, seguido de Telefonía con 4 mil millones de pesos y AT&T con 916 millones de pesos (ver Figura 5.2.2.1).

ANÁLISIS
MACROECONÓMICOTELECOMUNICACIONES
FIJASTELECOMUNICACIONES
MÓVILESCOMPARATIVOS
INTERNACIONALESINGRESOS, MARGEN E INVERSIÓN
DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONESPANORAMA DE CONSUMO
DE TELEVISIÓN Y RADIO

ANEXOS

06

CUARTO INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO 2016

PANORAMA DE CONSUMO DE TELEVISIÓN Y RADIO

Sabías que en el cuarto trimestre de 2016...

En canales nacionales de TV, los géneros con mayor *rating* fueron:

dramatizado unitario, reality show y telenovelas.

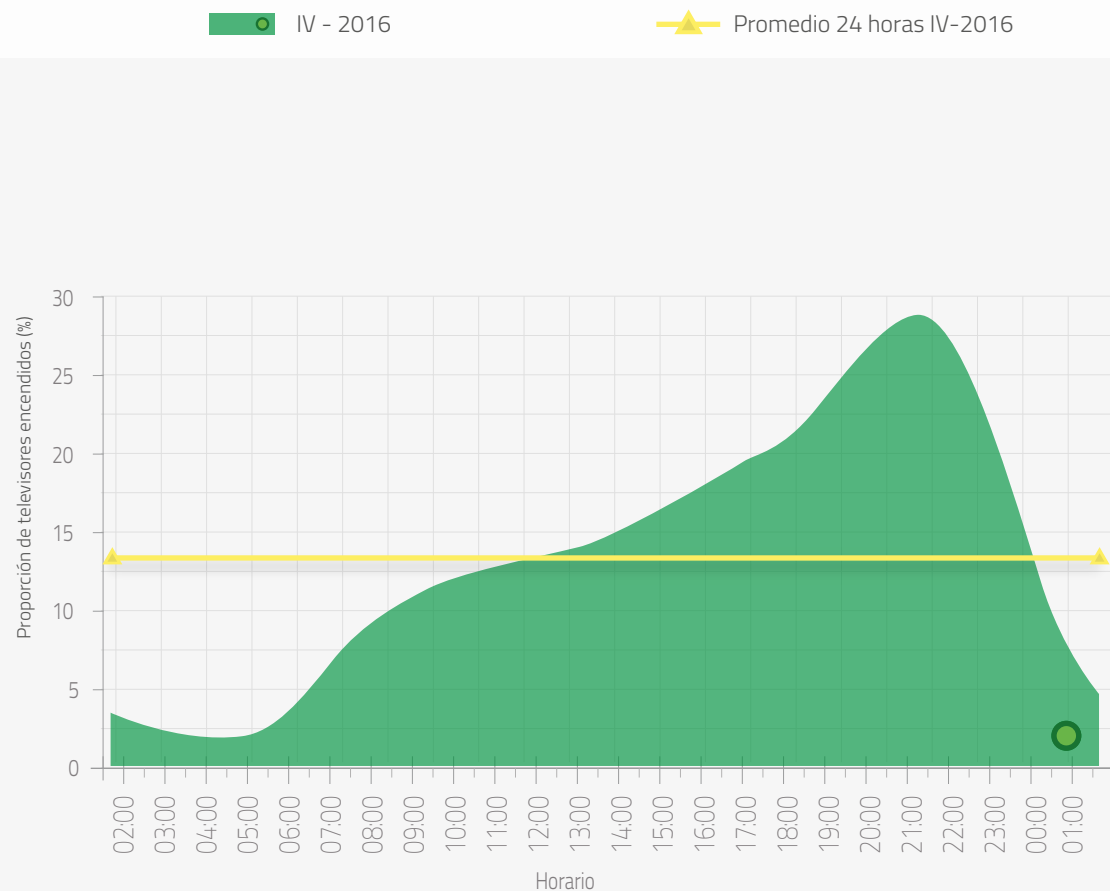
La proporción de personas con **televisores encendidos en promedio fue del 13.5%**

Entre las 21:30 y 22:00 horas se alcanzó el máximo de personas con **el televisor encendido con el 28.45%**

La proporción de personas con la radio encendida en promedio **fue del 7.1%**

Entre las 9:00 y 9:30 horas se alcanzó el **máximo de personas con la radio encendida con el 13.5%**

Fuente: Los datos referentes a las audiencias de televisión corresponden a la Base de Datos de Ratings de TV 5 Dominios de Nielsen IBOPE, software de explotación MSS TV, en las 28 Ciudades (Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y 25 ciudades más) para el periodo octubre-diciembre de 2016, durante las 24 horas del día, de lunes a domingo. Los datos consultados corresponden al universo de personas incluyendo a los usuarios visitantes del hogar (Guest Viewers)


Figura 6.1.1.1 Porcentaje de personas viendo la televisión por hora


FUENTE: Base de Datos de Ratings de TV 5 Dominios de Nielsen IBOPE, software de explotación MSS TV.

NOTA: La variable de consulta es el porcentaje de personas viendo la TV (tvr%), para todos los canales, en las 28 Ciudades (Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y 25 ciudades más) para el periodo octubre-diciembre 2016, durante las 24 horas del día, de lunes a domingo. Los datos consultados corresponden al universo de personas incluyendo a los usuarios visitantes en el hogar (Guest Viewers).

6.1

CONSUMO DE TELEVISIÓN (TV DE PAGA Y ABIERTA)

6.1.1 Nivel de exposición a la televisión

El nivel de exposición a la televisión se mide a través del promedio de televisiones que están encendidas en un intervalo de tiempo determinado. De acuerdo con los datos reportados en la muestra analizada por el IFT, la proporción promedio de televisores encendidos durante el cuarto trimestre de 2016 fue de 13.5% a lo largo de las 24 horas. Sin embargo, esa proporción cambia significativamente a lo largo del día, llegando hasta el 28.45% entre las 21:30 horas y las 22:00 horas. (ver Figura 6.1.1.1).

Tomando como referencia el nivel promedio de personas con el televisor encendido registrado durante el cuarto trimestre de 2016, es posible observar que el nivel de exposición a la televisión en México de los niveles socioeconómicos ABC+ y C es exactamente igual y que ambos registran un menor porcentaje de personas con el televisor encendido que el del Universo¹. No obstante, la variación porcentual del indicador es positiva respecto al segmento de población de nivel D+ y DE. En cuanto a los grupos etarios, las diferencias más notables las encontramos entre los adolescentes de 13 a 18 años y los adultos jóvenes de 19 a 29 años con 25.41% y 24.00% menos exposición respecto al Universo. En lo que respecta a la variación por género en el nivel de exposición, son las mujeres quienes están más expuestas al televisor un 5.41% más en comparación con el Universo.

El tiempo de permanencia se mide con base en el número promedio de horas al día que una persona dedica a ver la televisión, dicho indicador registró para el total de personas mayores a 4 años, alrededor de 4 horas 55 minutos durante el período analizado. Al comparar el tiempo de permanencia por segmento demográfico resalta que los niveles socioeconómicos ABC+ y C pasan menos tiempo frente al televisor que los niveles D+ y DE. Por grupo etario, nuevamente son los adolescentes (13 a 18 años) quienes menos tiempo dedican al televisor, contrario a los mayores de 45 años, quienes pasan en promedio 5 horas 32 minutos viendo la televisión al día, es decir 12.71% más que el Universo (ver Tabla 6.1.1.1).

1 Se consideran las personas mayores de 4 años que tengan acceso a una televisión funcionando en su hogar.

Tabla 6.1.1.1. Variación en el nivel de personas con el televisor encendido y tiempo promedio de permanencia al día por segmento demográfico

		Nivel de encendidos	Variación %	Tiempo promedio de Permanencia	Variación %
Variable demográfica	Segmento	IV-2016	Personas mayores de 4 años (13.5)	IV-2016	Personas mayores de 4 años (04:55:09)
Nivel Socioeconómico	ABC+ (\$\$\$\$)	12.82	-5.04%	04:33:04	-7.48%
	C (\$\$\$)	12.82	-5.04%	04:36:23	-6.36%
	D+ (\$\$)	14.00	3.70%	05:06:00	3.68%
	DE (\$)	13.92	3.11%	05:18:55	8.05%
Género	Hombres	12.71	-5.85%	04:42:07	-4.42%
	Mujeres	14.23	5.41%	05:06:41	3.91%
Edad	04-12	13.86	2.67%	04:36:10	-6.43%
	13-18	10.07	-25.41%	04:20:26	-11.76%
	19-29	10.26	-24.00%	04:32:11	-7.78%
	30-44	13.55	0.37%	04:50:17	-1.65%
	45+	16.95	25.56%	05:32:40	12.71%
Promedio		13.5		04:55:09	

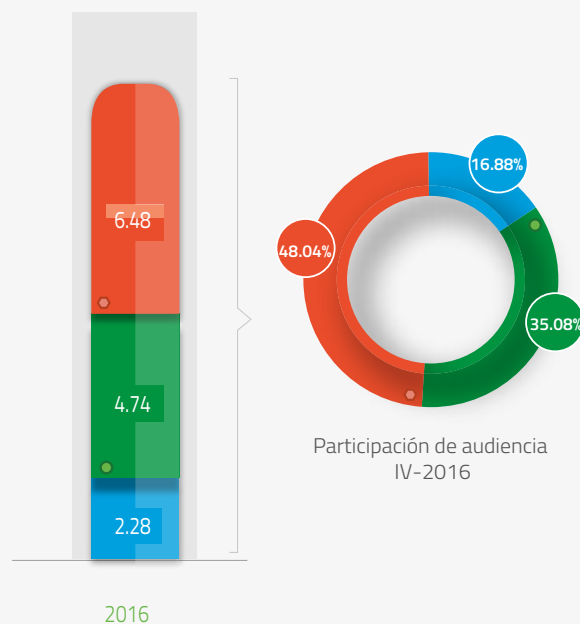
Fuente: Base de datos de Ratings TV 5 dominios de Nielsen Ibope. /Software de explotación MSS TV

Nota: Las variables de consulta son: tiempo de permanencia (ats) y el porcentaje de personas viendo la TV (tvr%), para todos los canales, en las 28 Ciudades (Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y 25 ciudades más) para el periodo octubre-diciembre de 2016, durante las 24 horas del día, de lunes a domingo. Los datos consultados corresponden al universo de personas incluyendo a los usuarios visitantes en el hogar (Guest Viewers). La variación del nivel de encendidos y el tiempo de permanencia entre el universo y los segmentos demográficos es un cálculo realizado por el IFT.

Figura 6.1.2.1 Rating promedio y participación de audiencia por tipo de señal (%)

■ Otros Dispositivos
 ● TV de Paga
 ■ TV Abierta

Rating promedio por tipo de señal (%)



FUENTE: Base de datos de Ratings TV 5 dominios de Nielsen IBOPE. Software de explotación MSS TV.

NOTA: Las variables de consulta son rating (rat%) y share (shr%). Se agrupan por tipo de canales en las 28 ciudades consideradas en la muestra (Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y 25 ciudades más) para el periodo octubre-diciembre de 2016, durante las 24 horas del día, de lunes a domingo. Los datos consultados corresponden al universo de personas incluyendo a los usuarios visitantes en el hogar (Guest Viewers). La participación está calculada con respecto a los siguientes grupos: TV Abierta hace referencia a los canales nacionales, locales, otros locales de 28 ciudades y locales de Grupo Televisa. TV de Paga hace referencia al total de canales exclusivos de televisión de paga. Otros dispositivos hacen referencia a señales provenientes de videocámaras, cámaras digitales, computadoras, dispositivos de almacenamiento, videojuegos, entre otros, y que están conectados directamente al televisor, así como audios que no están referenciados o canales TDT no reportados de manera desagregada.

6.1.2 Niveles de audiencia por tipo de señal

El nivel de audiencia o consumo de los programas de televisión se mide a través del “rating”, el cual refleja la proporción del total de personas que están sintonizando algún canal o programa específico en un periodo de tiempo determinado con respecto al número de dispositivos a los que se les da seguimiento.

De acuerdo con lo reportado en la muestra monitoreada por el IFT, el consumo de programas en canales de TV de Paga medido a través del rating promedio registró 4.74% en el cuarto trimestre de 2016, lo cual representó un 35.08% de participación de audiencia en el mismo periodo. Por otro lado, el consumo de programas en canales de TV Abierta registró 6.48% de rating, lo que equivale al 48.04% de la participación de audiencia durante el mismo periodo (ver Figura 6.1.2.1).

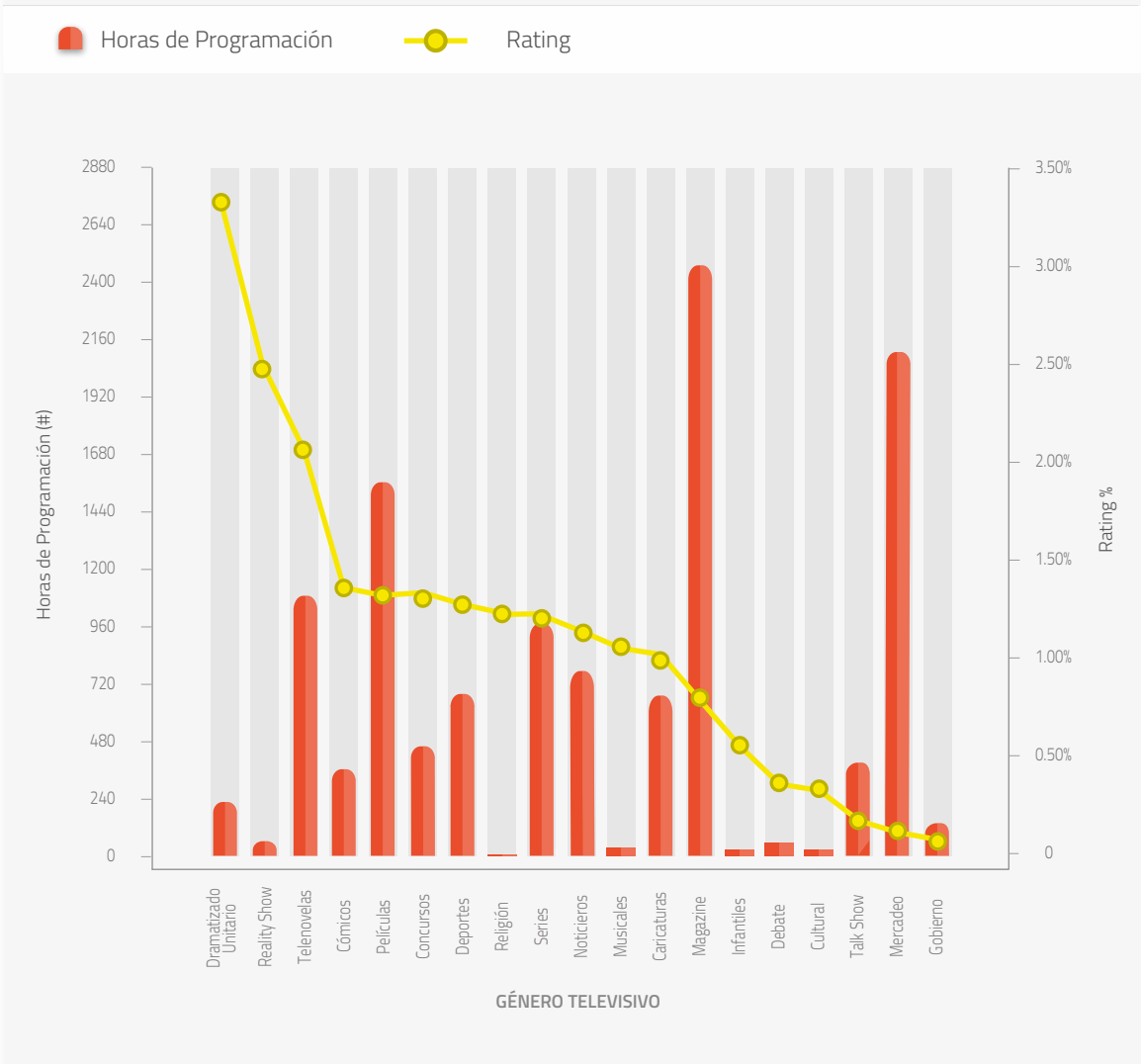


6.1.3 Horas dedicadas y niveles de audiencia por género de programación

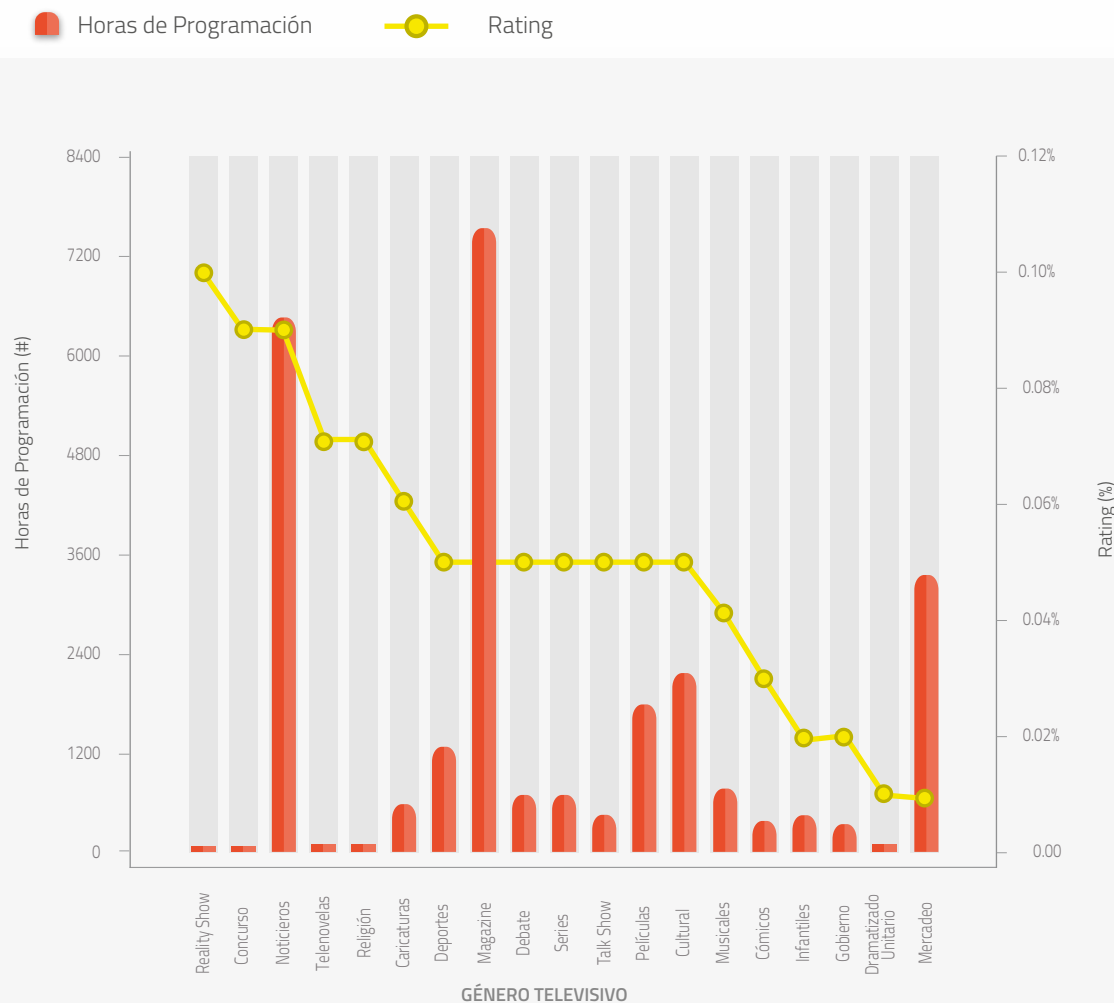
En este caso durante el 4T 16 los programas “Dramatizados Unitarios”, los “Reality Show” y las “Telenovelas” son los que mayor consumo registran en los canales nacionales, mientras que programas de tipo “Talk show”, “Mercadeo” y “Gobierno” son los que menos *rating* tienen. Por otro lado, al analizar el número de horas que se dedican por género en canales nacionales destaca que los géneros “Magazine”, “Merca-deo” y “Películas” son los que más tiempo al aire tienen, pero en términos de *rating* no están posicionados en los primeros lugares. Es decir, los géneros de programas con mayor *rating* (“Dra-matizados Unitarios”, “Reality Show” y “Teleno-velas”) no son los que más horas de transmisión tienen, lo que indica que son géneros rentables en términos de la relación audiencia generada/ tiempo al aire (ver Figura 6.1.3.1).

2 Se consideran canales nacionales aquellos canales con presencia en el 100% de las zonas metropolitanas y ciudades capitales incluidas en el estudio de medición de audiencias de Televisión de Nielsen IBOPE México: 2, 3, 5, 7, 9 y 13. El canal 3 inició transmisiones el 17 de octubre de 2017, sin embargo el estudio de Nielsen IBOPE comenzó a desagregar los niveles de audiencia de dicho canal a partir del 14 de noviembre de ese mismo año.

Figura 6.1.3.1 Horas dedicadas y *rating* promedio por género en canales nacionales²



FUENTE: Base de datos de Ratings TV 5 dominios de Nielsen Ibope. Software de explotación MSS TV
NOTA: Las variables de consulta son duración (Length) y rating (rat%) por género agrupada para los canales 2, 3, 5, 7, 9 y 13 en las 28 ciudades consideradas en la muestra (Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y 25 ciudades más) para el periodo octubre-diciembre de 2016, durante las 24 horas del día, de lunes a domingo. Para el caso del rating los datos consultados corresponden al universo de personas incluyendo a los usuarios visitantes en el hogar (Guest Viewers).


Figura 6.1.3.2 Horas dedicadas y *Rating* promedio por género en canales locales


FUENTE: Base de datos de Ratings TV 5 dominios de Nielsen Ibope. Software de explotación MSS TV

NOTAS: Datos obtenidos de octubre-diciembre de 2016. La variable de consulta es rating (Rat%) por agrupación de canales. Los canales locales considerados son AMCM (Canales Locales AMCM), Gdl (Canales Locales Gdl), Monterrey (Canales Locales Mty), LOC TVSA 28CD (Canales locales de Televisa), de acuerdo a la cobertura del estudio de Nielsen IBOPE y se sumaron las duraciones de los programas en cada una de ellas. Los datos consultados son usando el universo de personas incluyendo a los usuarios visitantes en el hogar. La variable consultada es duración (Length) por género en los canales locales del AMCM, Guadalajara y Monterrey para el periodo de octubre a diciembre de 2016, durante las 24 horas del día, de lunes a domingo.

Análogamente, durante el cuarto trimestre de 2016 los géneros de programación con mayor *rating* en los canales locales fueron "Reality Show", "Concurso" y "Noticieros" mientras que los géneros con menor *rating* fueron "Infantiles", "Gobierno", "Dramatizado Unitario" y "Mercadeo".

Con respecto a las horas de transmisión en los canales locales, durante este periodo los géneros de programación con mayor tiempo al aire fueron "Magazine", "Noticieros" y "Mercadeo" y destaca el poco tiempo al aire de programas de tipo "Reality Show", "Telenovelas", "Dramatizado Unitario" y "Religión".

Adicionalmente, para los géneros de programación "Reality Show" y "Concurso" se observa un efecto similar al de los canales nacionales en términos de la relación audiencia generada/tiempo al aire, ya que dichos géneros tienen un *rating* alto en comparación con los demás, pero pocas horas de transmisión, lo que se traduce en una alta rentabilidad del género (ver Figura 6.1.3.2).



6.2

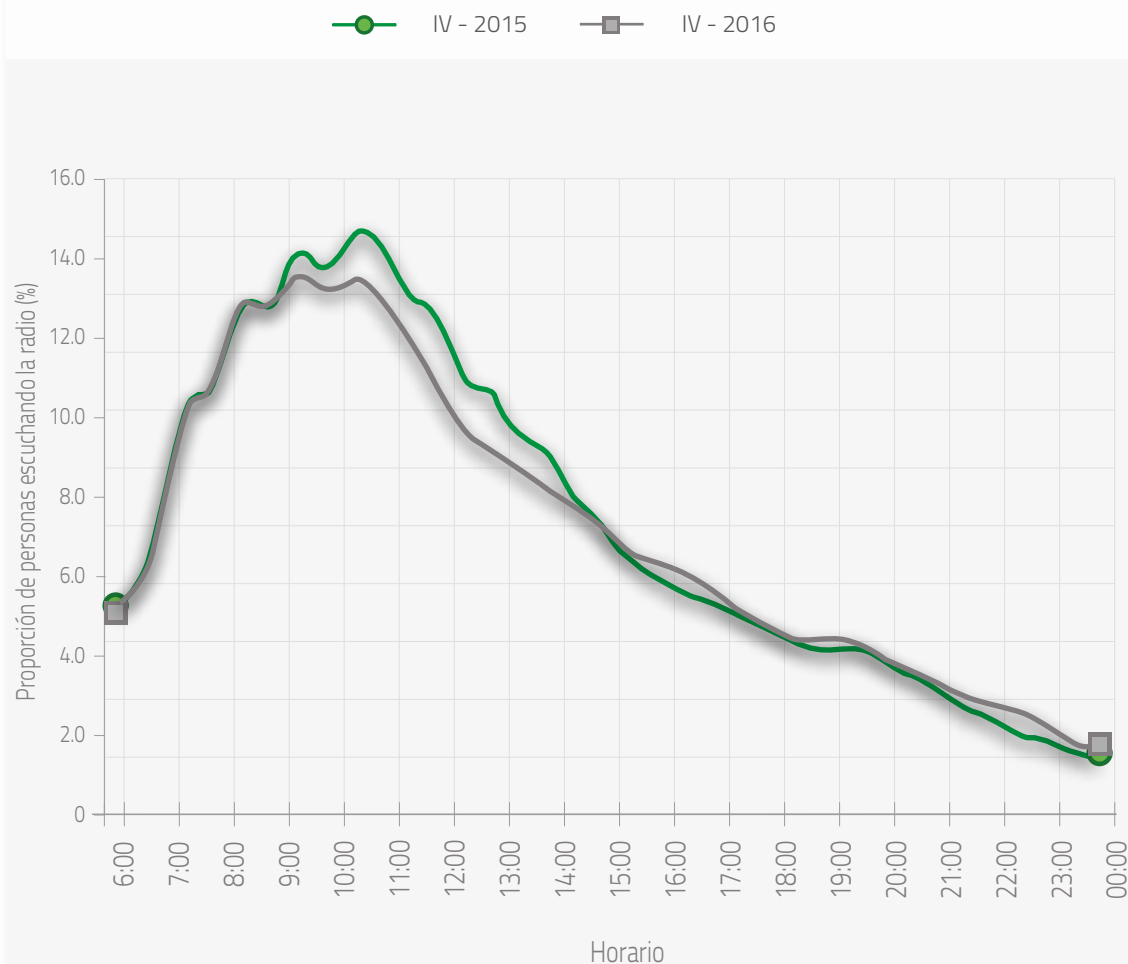
CONSUMO DE RADIO

6.2.1 Nivel de exposición a la radio

Al igual que en el caso de la televisión, el nivel de personas con la radio encendida es un indicador que mide el nivel de exposición a la radio para la población analizada en un intervalo de tiempo determinado. De acuerdo con los datos reportados en la muestra analizada por el IFT³ y considerando el intervalo de tiempo de las 6:00 horas a las 24:00 horas de lunes a domingo, la proporción promedio de personas con la radio encendida fue de 7.3% en el 2015 y 7.1% en el 2016. Sin embargo, al contrario que en televisión, la proporción de personas con la radio encendida alcanza su máximo entre las 09:00 horas- 09:30 horas del día, cuando el nivel de encendidos llega a 13.5% (ver Figura 6.2.1.1).

³ La muestra generada por INRA Investigación de Mercados y consta de aproximadamente 18,633 encuestas mensuales realizadas personalmente en la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey (12,433 encuestas en la Ciudad de México, 3,200 en Guadalajara y 3,000 en Monterrey).

Figura 6.2.1.1 Proporción de personas escuchando la radio por hora (%)



FUENTE: Base de Datos de INRA a través del software INRAMEDIOS.

NOTAS: Datos obtenidos del 1 de octubre al 31 de diciembre de 2015 y 2016. La variable de consulta es el porcentaje de encendidos (tvr%) que considera la suma del total de estaciones de AM y FM. Las regiones consideradas son Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey. El target ocupado es hombres y mujeres de 8 a 45+ años, todos los niveles socioeconómicos. Horario de consulta de 06:00 a 24:00 horas de lunes a domingo.



Tabla 6.2.1.1. Nivel de Encendidos por Segmento Demográfico (%)

Segmento Demográfico	IV-2015	IV-2016	Variación**
A(\$\$\$\$)/B(\$\$\$\$)	5.22	5.78	10.7%
C(\$\$\$)	7.79	7.57	-2.8%
D(\$)	7.24	7.00	-3.3%
Hombres	8.44	8.27	-2.0%
Mujeres	6.40	6.21	-3.0%
8-12	2.28	2.57	12.7%
13-17	4.00	4.73	18.3%
18-24	7.24	6.07	-16.2%
25-34	7.89	6.71	-15.0%
35-44	9.16	8.12	-11.4%
45+	13.59	15.32	12.7%
Promedio de encendidos	7.2	7.1	-1.1%

Fuente: Base de Datos de INRA a través del software INRAMEDIOS.

Notas: Datos obtenidos del 1 de octubre al 31 de diciembre de 2015 y 2016. La variable de consulta es el porcentaje de encendidos (tvr%) que considera la suma del total de estaciones de AM y FM. Las regiones consideradas son Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey. El target ocupado es hombres y mujeres de 8 a 45+ años, todos los niveles socioeconómicos. Horario de consulta de 06:00 a 24:00 horas de lunes a domingo. La variación entre 2015 y 2016 es un cálculo realizado por el IFT.

El segmento de adolescentes (13-17 años) fue el que presentó la variación más significativa en cuanto al nivel de encendidos, al registrar un incremento de 18.3%, mientras que el target que más disminuyó su presencia en la radio fue el de personas de 18-24 años quienes disminuyeron 16.2%.

Por otro lado, en términos de nivel socioeconómico, las personas de niveles Altos (A/B) fueron quienes registraron la variación más significativa, aumentando 10.7% en comparación con datos de 2015.

Finalmente, tanto mujeres como hombres disminuyeron su exposición al medio con variaciones de -3.0% y -2.0% respectivamente (ver Figura 6.2.1.2).

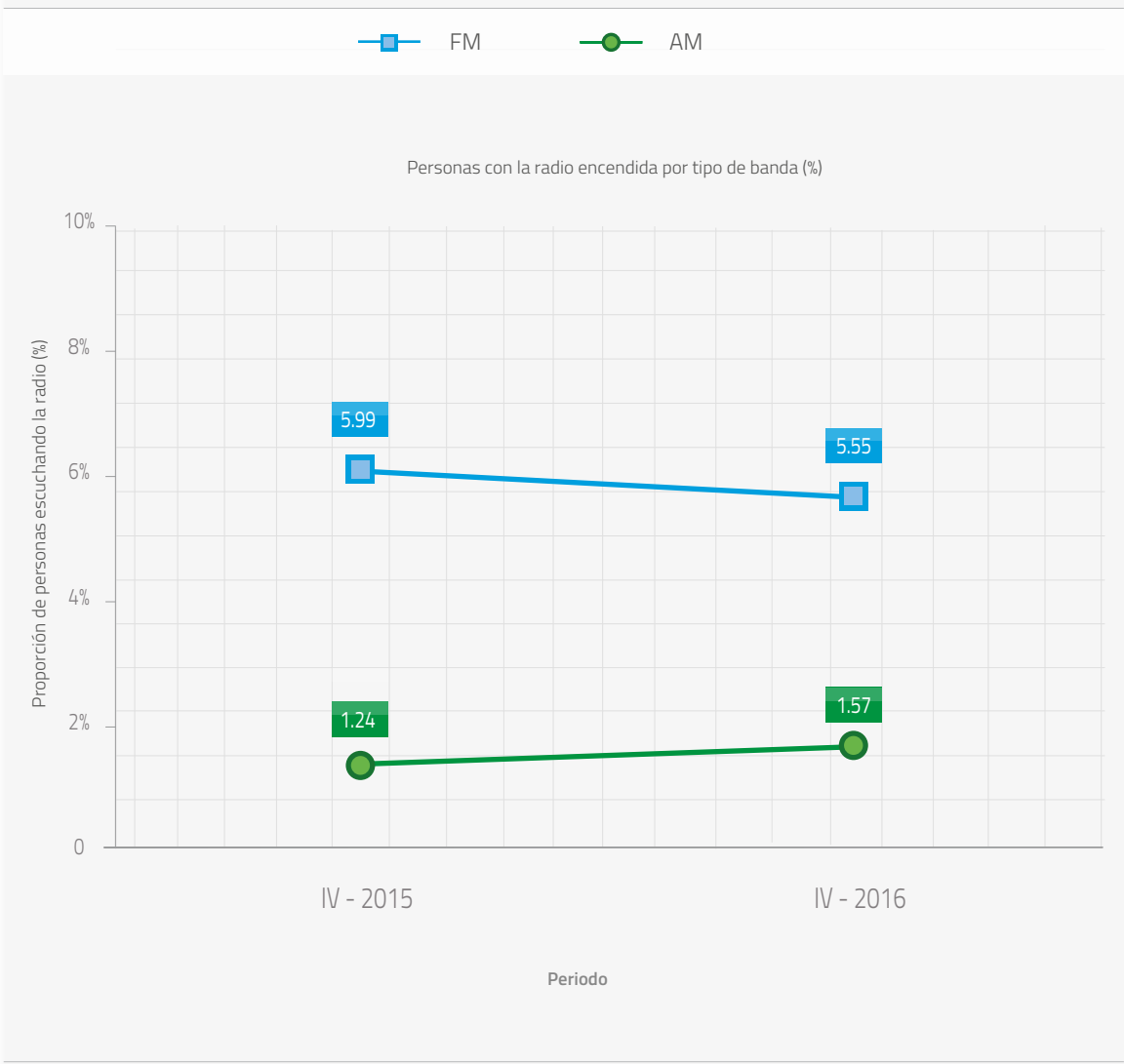


6.2.2 Niveles de audiencia por tipo de señal

Al igual que el consumo de televisión, el consumo de radio se mide a través del *rating*, pero en este caso los radioescuchas se categorizan de acuerdo a la señal de radio que consumen: amplitud modulada (AM) o frecuencia modulada (FM). Al analizar la tendencia consumo en Guadalajara, Monterrey y la Ciudad de México, se observa que de forma generalizada los radioescuchas prefieren los contenidos transmitidos por la señal FM sobre los transmitidos por la señal AM.

En general, el *rating* de los programas de radio de FM ha disminuido de 2015 a 2016 en -7%, mientras que los programas de AM aumentaron en 27% (ver Figura 6.2.2.1).

Figura 6.2.2.1 Rating de radio por tipo de señal



FUENTE: Base de Datos de INRA a través del software INRAMEDIOS
NOTAS: Datos obtenidos del 1 de octubre al 31 de diciembre de 2015 y 2016. La variable de consulta es rating en porcentaje (rat%) de las estaciones de AM y FM. Las regiones consideradas son Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey. El target ocupado es hombres y mujeres de 8 a 45+ años, todos los niveles socioeconómicos. Horario de consulta de 06:00 a 24:00 horas de lunes a domingo. La variación entre 2015 y 2016 es un cálculo realizado por el IFT.

ANÁLISIS
MACROECONÓMICO

TELECOMUNICACIONES
FIJAS

TELECOMUNICACIONES
MÓVILES

COMPARATIVOS
INTERNACIONALES

INGRESOS, MARGEN E INVERSIÓN
DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

PANORAMA DE CONSUMO
DE TELEVISIÓN Y RADIO

ANEXOS

07

TERCER INFORME TRIMESTRAL ESTADÍSTICO 2016

ANEXOS

7.1

ANEXO I: PONDERADORES Y MUESTRAS

7.1.1. 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 internacional¹.

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 7.1.1.1). 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 7.1.1.2).

Tabla 7.1.1.1: 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 7.1.1.2: 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.



7.2

Anexo II: Metodologías

Sección 2. Telecomunicaciones Fijas

Sección 2.1 Telefonía Fija

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

- **ACE TELECOMUNICACIONES:** no se cuenta con información para el periodo de enero 2016 a septiembre 2016 por lo que las cifras se estimaron a nivel Entidad Federativa para con base en la tendencia mostrada durante el 2015 y los datos reportados de octubre 2016 a diciembre 2016.

- **ALESTRA:** las cifras reportadas para el periodo de octubre 2016 a diciembre 2016 se encuentran en aclaración debido a que presentan un salto mayor al 100% con respecto al nivel promedio de los primeros tres trimestres de 2016. Los datos presentados para dicho periodo fueron estimados a nivel entidad con base en la tendencia histórica.

Con respecto a los datos de tráfico, el tráfico local reportado para el 4T 2015 presenta inconsistencias que no han sido aclaradas por el operador, mientras que aún no se cuenta con registros para los periodos 1T 2016 y 2T 2016. Por lo anterior se realizaron estimaciones con base en el MOU del operador para dichos periodos. Asimismo, el tráfico de LDN reportado para el periodo de enero 2014-diciembre 2014 se encuentra en aclaración, ya que el operador realizó modificaciones significativas a sus líneas en dicho periodo y aún no actualiza sus cifras de LDN. Finalmente, el tráfico de LDI para el periodo de enero 2014-septiembre 2016 fue estimado con base en registros históricos reportados bajo la regla 23 debido a que las cifras reportados por el operador para dicho periodo presentan inconsistencias mensuales en su serie.

- **AVANTEL:** : 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 2016.

Con respecto al tráfico, el tráfico local reportado por el operador para el periodo de julio 2015-septiembre 2015 continua en revisión ya que presenta inconsistencias con las cifras entregadas en trimestres anteriores, por lo que sus datos para ese periodo fueron estimados con base en información de enero 2013-mayo 2015. Finalmente, el tráfico de LDI para el periodo de enero 2014-diciembre 2016 fue estimado con base en registros históricos reportados bajo la regla 23 debido a que las cifras reportados por el operador para dicho periodo presentan inconsistencias mensuales en su serie.

- **AXTEL:** 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 de 2016. No se cuenta con las líneas de telefonía pública para el periodo de enero 2015 a diciembre 2016 por lo que los datos presentados son estimaciones realizadas a partir de los datos históricos.



Con respecto al tráfico, el tráfico local reportado por el operador para el periodo de julio 2015-diciembre 2015 continua 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. Finalmente, el tráfico de LDI para el periodo de enero 2014-septiembre 2016 fue estimado con base en registros históricos reportados bajo la regla 23 debido a que las cifras reportados por el operador para dicho periodo presentan inconsistencias mensuales en su serie.

- **CONVERGIA:** el operador no entregó la información solicitada de líneas de telefonía fija para el periodo de abril 2015 a junio 2016, por lo que los datos presentados en el informe son estimaciones del IFT realizadas a partir de la información histórica de enero 2014 a diciembre 2015 y de julio 2016 a diciembre 2016. 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 operador modificó sus líneas para todo el 2016 debido a una revisión del sistema. Por otro lado, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2015 a diciembre 2016 no se entregaron totalmente 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 y enero 2016 a diciembre 2016. 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 diciembre 2016.

- **GRUPO TELEVISA:**

- **BESTPHONE:** el operador entregó la información de líneas de telefonía fija para los periodos del 1T 2016 al 2T 2016 por lo que las estimaciones previamente publicadas para dichos periodos fueron sustituidas por los datos entregados por el operador. Con respecto al tráfico, los datos de tráfico local del 4T 2014, 4T 2015, 1T 2016, 2T 2016, 3T 2016 y 4T 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-diciembre 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:** 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 diciembre 2016. El tráfico local para el periodo de enero 2014 a diciembre 2014 fue estimado debido a que presenta inconsistencias con respecto a la tendencia del tráfico para el periodo posterior a enero 2015.



- **CABLEMÁS:** 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 y julio 2015 a diciembre 2016. 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 y julio 2016 a diciembre 2016. Adicionalmente, las líneas proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2013 a marzo 2015 no se entregaron desagregadas a nivel 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.
- **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 y julio 2016 a diciembre 2016. 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 no entregó sus líneas para el 3T 2016 por lo que los datos presentados fueron estimados a partir de los datos históricos. Asimismo, los datos entregados para el 4T 2016 están en aclaración por lo que las cifras presentadas fueron estimadas. 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 septiembre 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:** las cifras proporcionadas por el operador para el periodo de enero 2015 a septiembre 2016 no cuenta con desagregación por Entidad Federativa por lo que los datos desagregaron con base en información histórica. 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 entregó la información de líneas de telefonía fija solicitada para los periodos del 1T 2016 al 2T 2016 por lo que las estimaciones previamente publicadas para dicho periodo fueron sustituidas por los datos proporcionados por el operador. Con respecto a los datos de tráfico, los registros entregados para el periodo 3T 2016 muestran una caída significativa con respecto a la tendencia de la serie por lo que se encuentran en aclaración con el operador. En su lugar se incluyen estimaciones históricas generadas a partir de series históricas.

- **MAXCOM:** 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 diciembre 2016. Con respecto a los datos de tráfico, las cifras para los periodos 1T 2016, 2T 2016 y 3T 2016 se encuentran en revisión.

- **MCM:** las cifras reportadas por el operador para el periodo de octubre 2015 a diciembre 2016 no se entregaron totalmente desagregadas a nivel Entidad Federativa por lo que los datos se desagregaron con base en la información histórica de enero 2013 a septiembre 2015.

- **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 diciembre 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:** se ajustaron las cifras del operador de enero 2014 a diciembre 2014 con una estimación del IFT debido a que el operador confirmó que en dichos periodos el segmento no residencial incluía telefonía pública. Para el caso del periodo de enero 2015 a septiembre 2015 se hizo un ajuste similar pero con la información entregada por el operador para telefonía pública.

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 septiembre 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-septiembre 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:** se ajustaron las cifras del operador de enero 2014 a diciembre 2014 con una estimación del IFT debido a que el operador confirmó que en dichos periodos el segmento no residencial incluía telefonía pública. Para el caso del periodo de enero 2015 a septiembre 2015 se hizo un ajuste similar pero con la información entregada por el operador para telefonía pública.



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 septiembre 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-septiembre 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.

- **TOTALPLAY:** las cifras de 2016 se encuentra en revisión debido a inconsistencias mensuales por lo que los datos presentados para dicho año son estimaciones realizadas por el IFT. 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 diciembre 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 99% del total de suscripciones a nivel nacional, el restante 1% se estimó con información histórica. Adicionalmente, se realizaron las siguientes estimaciones:

- **AIRECABLE:** el operador no entregó la información por rango de velocidad para el 3T 2016 por lo que la desagregación de dicho trimestre se estimó con base en la información del 2T 2016.
- **ALESTRA:** el operador no entregó la información de los periodos 4T 2015, 1T 2016 y 2T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica y la entrega del 3T 2016 y 4T 2016.
- **BT LATAM:** el operador no entregó la información de los periodos 1T 2016, 2T 2016 y 3T 2016 por lo que sus datos fueron estimados con base en información histórica. Asimismo, el operador no ha entregado la información por rango de velocidad desde el 1T 2016 por lo que para la desagregación por rangos de velocidad se consideró la última disponible a diciembre 2015.
- **CABLECOM:** la información de BAF por tecnología del 2T 2015 de los concesionarios Grupo Cable TV de San Luis Potosí y Tele Azteca, que forman parte de Cablecom, se encuentra en aclaración por lo que se realizó una estimación para dicho periodo.
- **CABLEMÁS:** 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 y la entrega del 3T 2016. Asimismo, el operador no ha entregado la información por rango de velocidad desde el 1T 2016 por lo que para la desagregación por rangos de velocidad se consideró la última disponible a diciembre 2015.
- **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 y la entrega del 3T 2016. Asimismo, el operador no ha entregado la información por rango de velocidad desde el 1T 2016 por lo que para la desagregación por rangos de velocidad se consideró la última disponible a diciembre 2015.
- **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 y la entrega del 3T 2016. Asimismo, el operador no ha entregado la información por rango de velocidad desde el 1T 2016 por lo que para la desagregación por rangos de velocidad se consideró la última disponible a diciembre 2015.
- **MCM:** : la información de BAF por tecnología para el periodo enero 2014- marzo 2015 se actualizó debido a que hubieron errores en su captura por parte del IFT.



- **MEGACABLE:** la información por rangos de velocidades del operador para el 3T 2016 se encuentra en revisión por lo que la desagregación de dicho trimestre se estimó con base en la información del 2T 2016.
- **TELEVISIÓN INTERNACIONAL:** las cifras entregadas por el operador para los periodos 1T 2016, 2T 2016 y 3T 2016 se encuentran en revisión por lo que se realizaron estimaciones con base en la información histórica.
- **TOTALPLAY:** el operador no reportó cifras para el 4T 2014 y 1T 2015. Por lo anterior, los datos presentados para dichos periodos fueron estimados con base en información histórica. Por otro lado, la información por rangos de velocidades del operador para el 3T 2016 se encuentra en revisión por lo que la desagregación de dicho trimestre se estimó con base en la información del 2T 2016.

Por otro lado, para la elaboración de esta sección se contó con el 96% de los datos desagregados a nivel residencial y no residencial, por lo que el restante 4% se desagregó con base en las proporciones históricas a nivel operador, entidad y tecnología. Del mismo modo, el 1% de los datos que no estaban desagregados a nivel entidad federativa fueron desagregados a partir de las proporciones históricas a nivel operador y tecnología. Finalmente, el 2% de los registros que nos contaban con una desagregación a nivel tecnología fueron desagregados con base en la proporción histórica de cada operador.

Sección 2.3 Televisión Restringida

- **CABLECOM:** Las cifras del 1º, 2º Y 3er trimestre de 2014 fueron actualizadas por el operador.
- **CABLEMAS:** Las cifras del 1º y 2º trimestre de 2014 y 4º del 2015 fueron actualizadas por el operador. Para el 3T 2015, 1T y 2T del 2016 las cifras fueron estimadas por el IFT a través del método de interpolación y por regresión para el 3T y 4T de 2016.
- **CABLEVISIÓN:** Las cifras del 3T 2015, 1T y 2T 2016, fueron estimadas por el IFT debido a que los datos entregados se encuentran en aclaración con el operador.
- **CABLEVISIÓN RED:** Las cifras del 1º, 2º Y 3er trimestre de 2014 fueron actualizadas por el operador. Las cifras del 2T 2015 fueron estimados por el IFT debido a que los datos reportados por el operador se encuentran en aclaración.
- **TELEVISIÓN INTERNACIONAL:** La información para 2015 y los periodos 1T-3T 2016 fue estimada por el IFT debido a que a la fecha de elaboración del informe, el operador no entregó la información correspondiente a TV Restringida.



- **TOTALPLAY:** La información del 3T de 2014 al 1T de 2015 el IFT estimó las cifras debido a que el operador no reportó para ese periodo.
- **TV REY:** El IFT actualizó las estimaciones a partir del 2T de 2014 en adelante con base en información municipal.
- **ULTRAVISION.** Para este operador, el IFT estimó las cifras a partir del 2T de 2014 en adelante con base en información municipal.

Sección 3. Telecomunicaciones Móviles

Sección 3.1 Telefonía Móvil

- **MAXCOM:** el operador no reportó las cifras correspondientes al 4T 2016, por lo que el IFT estimó las cifras reportadas en este periodo. Con respecto al tráfico de voz, el operador no reportó las cifras correspondientes al 4T 2016, por lo que el IFT estimó las cifras reportadas en este periodo.
- **TELEFONICA:** el operador reportó las cifras correspondientes a los tres primeros trimestres de 2016, por lo que el IFT ajustó las cifras reportadas para estos periodos. Los datos reflejan un decremento de 504,573 suscripciones para el primer trimestre, 530,319 para el segundo y de 524,944 para el tercero.
- **CIERTO:** las cifras de 4T 2016, se encuentran en aclaración con el operador.
- **WEEX:** las cifras de 4T 2016, se encuentran en aclaración con el operador.

Sección 3.2 Banda ancha Móvil

- **TELCEL:** las cifras de prepago y pospago para el 1 y 2T de 2014 y para el 3 y 4 T 2016 fueron estimadas por el IFT con base en los datos entregados por el operador por el método de proporción debido a que la desagregación en los datos no se entregó.
- **TELEFONICA:** los datos de 2016 se encuentran en aclaración con el operador, por lo que el IFT replicó las cifras reportadas en el tercer Informe Estadístico Trimestral y estimó las cifras correspondientes al 4T 2016 por medio de extrapolación.
- **AT&T:** las cifras de prepago y pospago para el 4T 2016 fueron estimadas por el IFT con base en los datos entregados por el operador por el método de proporción debido a que la desagregación en los datos no se entregó.
- **MAXCOM:** el operador no reportó datos para el 4T 2016, por lo que fueron estimados por el IFT por medio de extrapolación. Con respecto al tráfico de datos, el operador no reportó las cifras correspondientes al 4T 2016, por lo que el IFT estimó las cifras reportadas en este periodo.



Sección 5. Ingresos, Margen e Inversión del sector de telecomunicaciones

- **ALESTRA:** El operador corrigió o actualizó sus cifras de egresos para el tercer trimestre de 2016.
- **AXTEL:** El operador corrigió o actualizó sus cifras de egresos para el cuarto trimestre de 2015 hasta el tercer trimestre de 2016.
- **CABLEVISIÓN RED:** El operador no entregó información de ingresos y egresos para los dos primeros trimestres de 2016, por lo que el IFT realizó una estimación para dichos periodos.
- **MVS:** El operador no entregó información de ingresos para los primeros tres periodos de 2015 y para el segundo y tercer trimestre de 2016 tampoco entregó información de egresos, por lo que el IFT realizó una estimación para dichos periodos.
- **TOTALPLAY:** El operador no entregó información de ingresos para el cuarto trimestre de 2015 y los primeros dos trimestres de 2016, por lo que el IFT realizó una estimación para dichos periodos, además actualizó la cifra del tercer trimestre de 2016. Asimismo no se consideraron sus egresos debido a que entregaron información inconsistente que se encuentra en aclaración.
- **BESTPHONE:** Las cifras de egresos del tercer trimestre de 2016 se encuentran en proceso de aclaración.
- **BUENO CELL:** El operador no entregó información de ingresos y egresos para el cuarto trimestre de 2016, por lo que no se consideró en los cálculos.
- **BT LATAM MÉXICO:** Las cifras de ingresos para el cuarto trimestre de 2015 y primero y cuarto de 2016 se encuentran en proceso de aclaración.
- **GTM:** Las cifras de ingresos y egresos de 2016 se encuentran agrupadas con Telefónica.
- **HISPASAT:** El operador no entregó información de egresos del cuarto trimestre de 2016.
- **LOGITEL:** Su cifra de ingresos del cuarto trimestre de 2016 se encuentra en aclaración debido a que no había entregado información anteriormente.
- **MARCALESS:** Su cifra de ingresos del segundo trimestre de 2016 se encuentra en proceso de aclaración.
- **MEGATEL:** Su cifra de egresos del cuarto trimestre de 2016 se encuentra en proceso de aclaración.
- **QUETZAT:** Su cifra de egresos del cuarto trimestre de 2016 se encuentra en proceso de aclaración.
- **SKY:** El operador corrigió o actualizó sus cifras de ingresos para el tercer trimestre de 2016.



- **SKYTEL:** El operador corrigió o actualizó sus cifras de ingresos para el tercer trimestre de 2016.
- **TELCEL:** Su cifra de egresos del cuarto trimestre de 2016 se encuentra en proceso de aclaración.
- **TELEFÓNICA:** El operador corrigió o actualizó información de ingresos para los tres primeros periodos de 2016.
- **TELEVISIÓN INTERNACIONAL:** El operador corrigió o actualizó información de ingresos para los tres primeros periodos de 2016. Asimismo sus cifras de egresos se encuentran en proceso de aclaración.
- **TRANSTELCO:** Su cifra de egresos del cuarto trimestre de 2016 se encuentra en proceso de aclaración.
- **WEEX:** Su cifra de egresos del cuarto trimestre de 2016 se encuentra en proceso de aclaración.
- **SERVITRON:** Su cifra de egresos del cuarto trimestre de 2015 se encuentra en proceso de aclaración.
- **ULTRAVISIÓN:** El operador corrigió o actualizó sus cifras de ingresos para el cuarto trimestre de 2015 hasta el tercer trimestre de 2016.
- **VIRGIN MOBILE:** Su cifra de egresos del cuarto trimestre de 2015 se encuentra en proceso de aclaración.

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 habitantes.** 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 una estimación trimestral realizada por el IFT con base en las proyecciones publicadas por 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/accesos de banda ancha fija, suscripciones/accesos de televisión restringida) y el número total de hogares. El número de hogares utilizado corresponde a una estimación trimestral realizada por el IFT con base en las proyecciones publicadas por CONAPO.



- **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:

- **OVUM** Para los comparativos internacionales, los cuales incluyen a Chile, Brasil, Colombia, República Popular China, Turquía, Canadá, EUA y Argentina.
- **INEGI.** Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH) 2014, Encuesta sobre Disponibilidad y Usos de las Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDU-TIH).
- **CONAPO.** Estimaciones de población, nacional y por estado.

Métodos de estimación

Para el presente informe se utilizó la interpolación lineal para estimar datos faltantes en las series históricas, así como regresión lineal simple (Mínimos Cuadrados Ordinarios), considerando como variable independiente la fecha.



7.3

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:

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

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

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

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:

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

Para obtener los minutos de uso se siguió:

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

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

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

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

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

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

$$ARPU = (\text{Ingresos Totales}) / (\text{Suscripciones Totales})$$

Para obtener el margen se utilizó:

$$\text{Margen} = \text{Ingresos Brutos} - \text{Egresos Operativos}$$



7.4

ANEXO IV: DEFINICIONES

Concepto	Definición
Adhesión o Composición de Audiencia (adh%)	Indica la composición demográfica de los televidentes o radioescuchas de determinado evento.
Rating (rat%)	Porcentaje de hogares o personas que estuvieron viendo la televisión en un canal/ estación en un periodo de tiempo determinado.
Share (shr%)	Porcentaje de participación de encendidos que corresponde a cada canal o estación.
Encendidos (tvr% o TRr%)	Porcentaje de hogares o personas que tienen encendida la televisión o que escucharon la radio en un momento dado sin importar el canal.
Average Time Spent (ats)	Es el tiempo medio en minutos que invierte el telespectador o radioescucha en seguir un evento, no considera a los que no estuvieron presentes.
Género	El Género de Programa es una etiqueta que incluye como referencia Nielsen IBOPE en sus bases de datos, con el propósito de clasificar los programas.
Género Cultural	Programación que presenta las formas y expresiones de una sociedad. Su contenido es referente a los siguientes temas: ■ Artísticos: Arquitectura, Danza, Escultura, Literatura, Ópera¹, Pintura, Teatro, Museos, Exposiciones. ■ Sociales: Académicos, Científicos, Históricos, Gastronómicos, Etnográficos, Ciencias Naturales. ■ Simbólicos: Biografías y Entrevista de semblanza a personajes involucrados en la cultura. NOTA: No se incluyen programas de reportaje en los que algún capítulo en específico aborde un tema cultural.
Género Noticiero	Programación basada en la actualidad informativa nacional e internacional, articulados con los géneros tradicionales del periodismo escrito, tales como la nota informativa, el reportaje, la entrevista, la editorial, etc. Generalmente estructurados en bloques temáticos que buscan mantener el interés y eliminar los factores de distracción a los que está expuesto el televidente. Dentro de este género se contemplan también aquellos programas de carácter informativo, de análisis o reportajes especializados sobre temas específicos
Género Religión	Programas de contenido estrictamente religioso, tales como Misas, Retiros y Coberturas de Visitas Pastorales. NOTA: No se incluyen programas de reportaje que un capítulo en específico aborden un tema religioso.



Concepto	Definición
Género Debate	Espacio argumentativo en el cual se emiten ideas antagónicas sobre un tema o temas específicos. Contempla un panel de especialistas y un moderador quienes aportan puntos de vista desde su campo de conocimiento sobre uno o varios temas a discernir.
Género Gobierno	La Ley Federal de Radio y Televisión ordena a los Medios Electrónicos de Comunicación la transmisión gratuita diaria con duración de hasta 30 minutos continuos o discontinuos, dedicados a difundir temas educativos, culturales y de orientación social. Todas las estaciones de radio y televisión en el país estarán obligadas a encadenarse cuando se trate de transmitir informaciones de trascendencia para la nación a juicio de la Secretaría de Gobernación.
Género Partidos Políticos	Programa cuyo contenido es la presentación o difusión de los mensajes y/o actividades de los diferentes partidos políticos registrados. Las identificaciones de la producción pueden presentar a una o varias asociaciones políticas.
Género Telenovelas	Historias o novelas producidas para la televisión, transmitidas en episodios diarios y consecutivos, narran una historia ficticia (aunque puede estar basada en hechos reales) de contenido melodramático (no se excluyen otros géneros); cada capítulo cuenta con los elementos inicio, desarrollo, clímax y al término, una situación de suspenso que puede ser coincidente con el clímax
Género Dramatizado Unitario	Programas de ficción en los que cada capítulo constituye una unidad narrativa independiente; en su contenido se manifiestan situaciones conflictivas y/o trágicas. Cada episodio tiene inicio, desarrollo y final. En muy pocas ocasiones puede extenderse a más de una emisión.
Género Musicales	Programas de corte musical, tales como videos, conciertos, presentaciones de cantantes y grupos, pueden incluir o no, semblanzas o entrevistas con los artistas presentados.
Género Cómico	Programa cuyo contenido está enfocado al esparcimiento de la audiencia, maneja cuadros cómicos, chistes, cuentos, y cualquier otro elemento que intente provocar la risa
Género Concurso	Formato de programa en el cual los participantes realizan una serie de actividades en busca de superar a sus competidores. Un concurso puede hacer competir tanto a individuos, como grupos y/o instituciones privadas o públicas. En éstos pueden o no obtenerse premios.
Género Deportes	Transmisión de eventos deportivos, cultura física o programas de resumen deportivo, resultados y/o comentarios relacionados al deporte. NOTA: No se incluyen programas de reportaje que un capítulo en específico aborden un tema deportivo



Concepto	Definición
Género Series	Formato presentado en emisiones sucesivas, cada una de ellas mantiene una unidad argumental en sí misma y con continuidad, al menos temática, entre los diferentes episodios que la integran. Incluye diferentes subgéneros como la ficción, acción, suspenso, comedia, etc. Bajo este género se pueden encontrar tanto producciones nacionales como extranjeras. Las miniseries también se agruparán en este formato.
Género Películas	Producción genérica al nombre. Normalmente realizada para el cine o videohome y transmitida por Tv. En este caso se incluyen las producciones nacionales y extranjeras. NOTA: No se incluirá dentro de este género el cine documental de carácter didáctico o que incluya entrevistas
Género Infantil	Son programas enfocados directamente a los niños, aunque no excluyen a un auditorio adulto. Estas producciones no incluyen generalmente caricaturas, ya que su tendencia es didáctica y se estructuran a partir del uso de lenguaje sencillo en función de la edad del auditorio objetivo. En ocasiones, la conducción recae en niños para lograr una mayor identificación.
Género Caricaturas	Son todos los programas que están hechos con alguna de las siguientes técnicas; dibujos animados, plastilina, arcilla (stop motion), animación vectorial y de 3ª dimensión. NOTA: No deben considerarse dentro de este género los cortometrajes animados.
Género Mercadeo	Programa que promueve la venta de productos vía telefónica, generalmente en este tipo de programas se realizan demostraciones o explicación del funcionamiento del o los artículos ofrecidos. También se encuentran dentro de esta categoría los programas pagados por instituciones, Asociaciones Civiles o religiosas en los cuales el tiempo aire es utilizado para la difusión de un mensaje
Género Magazine	Programas cuya producción contiene diferentes cuadros tales como variedades, entrevistas, reportajes, investigaciones y comentarios. Dentro de este género también se contemplan aquellos programas cuyas características no sean clasificables dentro de algún otro género, tales como cobertura de eventos (exceptuando los religiosos, deportivos y culturales).
Género Reality Show	También conocidos como Televisión Real, es un género televisivo en donde un grupo de personas –comunes o famosas– permite que sus vidas sean grabadas durante un periodo determinado. Generalmente se encuentran en un sitio común, sin importar su locación, y pueden o no estar compitiendo por un premio.
Género Talk Show	Programa de televisión en el que varios invitados hablan sobre un tema de actualidad o brindan testimonios personales (los invitados no son especialistas en el tema).

Concepto	Definición
Niveles Socioeconómicos	Creados por la Asociación Mexicana de Inteligencia de Mercado y Opinión Pública (AMAI), el índice de Niveles Socio Económicos (NSE) es la norma, basada en análisis estadístico, que permite agrupar y clasificar a los hogares mexicanos de acuerdo a su capacidad para satisfacer las necesidades de sus integrantes en términos de: vivienda, salud, energía, tecnología, prevención y desarrollo intelectual. La satisfacción de estas dimensiones determina su calidad de vida y bienestar.
ABC+	Son los segmentos con el más alto nivel de vida del país. Estos tienen cubiertas todas las necesidades de bienestar y la mayoría cuenta con recursos para invertir y planear para el futuro. Además, representan 25.19% de los telehogares en las 28 ciudades medidas por Nielsen IBOPE.
C	Se caracteriza por haber alcanzado un nivel de vida práctica y con ciertas comodidades. Cuenta con una infraestructura básica en entretenimiento y tecnología. Este segmento representa 16.02% de los telehogares en las 28 ciudades medidas por Nielsen IBOPE.
D+	Este segmento tiene cubierta la mínima infraestructura sanitaria de su hogar y representa 37.81% de los telehogares en las 28 ciudades medidas por Nielsen IBOPE.
DE	Son los segmentos con menor calidad de vida, carecen de la mayoría de los servicios y bienes satisfactorios y representan 20.98% de los telehogares en las 28 ciudades medidas por Nielsen IBOPE.

NOTA: Los porcentajes que representa cada Nivel Socioeconómico corresponden a los generados con base en el algoritmo AMAI 8x7 y del Universo del estudio de Nielsen IBOPE para el segundo semestre del año 2016.



Mayo 2017



<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
