

**Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina someter a Consulta Pública los criterios y umbrales de los parámetros para determinar la libertad tarifaria, de conformidad con lo establecido en la Medida Trigésima Novena del Anexo tres de la “Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones suprime, modifica y adiciona las medidas impuestas al agente económico preponderante en el sector de telecomunicaciones mediante Acuerdos P/IFT/EXT/060314/76 y P/IFT/EXT/270217/119.”.**

## **Antecedentes**

**Primero.- Decreto de Reforma Constitucional.** El 11 de junio de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo, “DOF”) el “DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones” (en lo sucesivo, “Decreto”), por medio del cual se creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, “Instituto”), como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones conforme a lo dispuesto en la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en lo sucesivo, “Constitución”) y en los términos que fijen las leyes, teniendo a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como del acceso a infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

**Segundo.- Determinación del Agente Económico Preponderante.** El 6 de marzo de 2014 el Pleno del Instituto en su V Sesión Extraordinaria aprobó mediante Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76 la “RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA AL GRUPO DE INTERÉS ECONÓMICO DEL QUE FORMAN PARTE AMÉRICA MÓVIL, S.A.B. DE C.V., TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V., TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V., RADIOMÓVIL DIPSA, S.A.B. DE C. V., GRUPO CARSO, S.A.B. DE C.V., Y GRUPO FINANCIERO INBURSA, S.A.B. DE C.V., COMO AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES Y LE IMPONE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITAR QUE SE AFECTE LA COMPETENCIA Y LA LIBRE CONCURRENCIA.” (en lo sucesivo, “Resolución AEP”, así como “AEP” para denominar conjuntamente a los integrantes que conforman dicho grupo de interés económico).

La Resolución AEP contiene, entre otros, el Anexo 3 denominado “MEDIDAS QUE PERMITEN LA DESAGREGACIÓN EFECTIVA DE LA RED LOCAL DEL AGENTE ECONÓMICO

*PREPONDERANTE EN TELECOMUNICACIONES DE MANERA QUE OTROS CONCESIONARIOS DE TELECOMUNICACIONES PUEDAN ACCEDER, ENTRE OTROS, A LOS MEDIOS FÍSICOS, TÉCNICOS Y LÓGICOS DE CONEXIÓN ENTRE CUALQUIER PUNTO TERMINAL DE LA RED PÚBLICA DE TELECOMUNICACIONES Y EL PUNTO DE ACCESO A LA RED LOCAL PERTENECIENTE A DICHO AGENTE.”* (en lo sucesivo, “Anexo 3”).

**Tercero.- Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.** El 14 de julio de 2014 se publicó en el DOF el “DECRETO por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión”, entrando en vigor la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, “LFTR”) el 13 de agosto del 2014, cuya última reforma fue publicada en el DOF el 24 de enero de 2020.

**Cuarto.- Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.** El 4 de septiembre de 2014 se publicó en el DOF el “ESTATUTO Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones”, mismo que entró en vigor el 26 de septiembre de 2014, cuya última modificación fue publicada en el DOF 2 de octubre de 2020.

**Quinto.- Primer Resolución Bienal.** El 27 de febrero de 2017 el Pleno del Instituto en su IV Sesión Extraordinaria aprobó mediante Acuerdo P/IFT/EXT/270217/119 la “RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES SUPRIME, MODIFICA Y ADICIONA LAS MEDIDAS IMPUESTAS AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES MEDIANTE RESOLUCIÓN DE FECHA 6 DE MARZO DE 2014, APROBADA MEDIANTE ACUERDO P /IFT/EXT /060314/76.” (en lo sucesivo, “Primer Resolución Bienal”).

La Resolución Bienal contiene, entre otros, el Anexo 3 en el que se **MODIFICAN** las medidas SEGUNDA, TERCERA, primer párrafo, incisos 4), 14), 15) y último párrafo, CUARTA, QUINTA, UNDÉCIMA, DECIMOSEXTA, DECIMOCTAVA, VIGÉSIMA, VIGÉSIMA QUINTA, VIGÉSIMA SEXTA, VIGÉSIMA SÉPTIMA, PRIMER PÁRRAFO, VIGÉSIMA NOVENA, TRIGÉSIMA, TRIGÉSIMA PRIMERA, TRIGÉSIMA TERCERA, TRIGÉSIMA CUARTA, TRIGÉSIMA SEXTA, SEGUNDO PÁRRAFO, TRIGÉSIMA NOVENA Y CUADRAGÉSIMA PRIMERA; se **ADICIONAN** la medida TERCERA, incisos 1.1), 2.1), 3.1), 4.1), 5.1), 6.1), 7.1), 7.2), 7.3), 14.1) y 15.1) y CUADRAGÉSIMA SEXTA a QUINCUAGÉSIMA PRIMERA, y se **SUPRIMEN** la medida TERCERA, incisos 6), 7) y 17), todas ellas del Anexo 3 de la Resolución AEP.

**Sexto.- Acuerdo para la implementación del Plan de Separación Funcional.** El 27 de febrero de 2018 el Pleno de este Instituto, en su VII Sesión Ordinaria aprobó mediante Acuerdo P/IFT/270218/130 el “ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES RESUELVE SOBRE EL PLAN FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE SEPARACIÓN FUNCIONAL Y OTROS PLANTEAMIENTOS PRESENTADOS POR AMÉRICA MOVIL, S.A.B. DE C.V., TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V., Y TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V., EN TÉRMINOS DE LAS MEDIDAS SEXAGÉSIMA QUINTA Y

*SEGUNDA TRANSITORIA DEL ANEXO 2 Y CUADRAGÉSIMA SÉPTIMA Y SEGUNDA TRANSITORIA DEL ANEXO 3 ESTABLECIDAS MEDIANTE ACUERDO P/IFT/EXT/270217/119”* (en lo sucesivo, “Acuerdo de Separación Funcional”).

**Séptimo.- Segunda Resolución Bienal.** El 03 de diciembre de 2020 el Pleno del Instituto en su XXIV Sesión Ordinaria aprobó mediante Acuerdo P/IFT/021220/488 la *“RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES SUPRIME, MODIFICA Y ADICIONA LAS MEDIDAS IMPUESTAS AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES MEDIANTE ACUERDOS P/IFT/EXT/060314/76 y P/IFT/EXT/270217/119.”* (en lo sucesivo, “Segunda Resolución Bienal”).

La Segunda Resolución Bienal contiene, entre otros, el Anexo 3 en el que se **MODIFICAN** las medidas TERCERA, inciso 1.1.) del primer párrafo; CUARTA, primer y segundo párrafos; QUINTA, incisos h) e i) del segundo párrafo, tercer, cuarto y actuales quinto y séptimo párrafos; SEXTA, primer párrafo; SÉPTIMA; OCTAVA; NOVENA, primer, sexto y séptimo párrafos; DECIMOSEXTA, primer, segundo, tercer, noveno y décimo párrafos DECIMOSEPTIMA; DECIMONOVENA; VIGÉSIMA; VIGÉSIMA SEGUNDA, primer párrafo; VIGÉSIMA OCTAVA, primer párrafo; VIGÉSIMA NOVENA; TRIGÉSIMA PRIMERA; TRIGÉSIMA SÉPTIMA; TRIGÉSIMA NOVENA, primer y segundo párrafos, CUADRAGÉSIMA PRIMERA; CUADRAGESIMA SEGUNDA, primer párrafo; CUADRAGÉSIMA OCTAVA, fracción II del primer párrafo; CUADRAGÉSIMA NOVENA, quinto párrafo; QUINCOAGÉSIMA, segundo y tercer párrafos; se **ADICIONAN** las medidas TERCERA, inciso 2.2) del primer párrafo; QUINTA, incisos j) y k) del segundo párrafo, quinto párrafo y se recorren los párrafos subsecuentes; QUINTA BIS; SEXTA, tercer párrafo; DÉCIMOSEXTA BIS; DECIMOSEXTA TER; DECIMO SEXTA QUÁRTER; DECIMOSEXTA QUINQUIES; DECIMOSEXTA SEXIES; VIGÉSIMA SEGUNDA BIS; VIGÉSIMA OCTAVA, segundo párrafo; TRIGÉSIMA NOVENA, cuarto, quinto, sexto y séptimo párrafos y se recorre el párrafo subsecuente; CUADRAGÉSIMA NOVENA, sexto párrafo; QUINCUAGÉSIMA, quinto y sexto párrafos; QUINCOAGÉSIMA SEGUNDA; y se **SUPRIMEN** las medidas SEXTA, segundo párrafo, NOVENA, segundo, tercer, cuarto y quinto párrafos; UNDÉCIMA, cuarto párrafo, VIGÉSIMA SEGUNDA, segundo y tercer párrafos; VIGÉSIMA QUINTA; VIGÉSIMA SÉPTIMA, segundo y tercer párrafos; y CUADRAGÉSIMA SEXTA; todas ellas del Anexo 3 denominado “MEDIDAS QUE PERMITEN LA DESAGREGACIÓN EFECTIVA DE LA RED LOCAL DEL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN TELECOMUNICACIONES DE MANERA QUE OTROS CONCESIONARIOS DE TELECOMUNICACIONES PUEDAN ACCEDER, ENTRE OTROS, A LOS MEDIOS FÍSICOS, TÉCNICOS Y LÓGICOS DE CONEXIÓN ENTRE CUALQUIER PUNTO TERMINAL DE LA RED PÚBLICA DE TELECOMUNICACIONES Y EL PUNTO DE ACCESO A LA RED LOCAL PERTENECIENTE A DICHO AGENTE”, que forma parte integrante de la Resolución aprobada el 6 de marzo de 2014 por el Pleno de este Instituto mediante Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76, así como de sus modificaciones, adiciones y supresiones previstas en el Acuerdo P/IFT/EXT/270217/119.

Para efectos del presente Acuerdo se le denominará de manera integral “Medidas de Desagregación” a las emitidas como parte del Anexo 3 de la Resolución AEP, así como a las modificaciones realizadas en el Anexo 3 de la Segunda Resolución Bienal.

## Considerando

**Primero.- Competencia del Instituto.** De conformidad con el artículo 28, párrafo décimo quinto y décimo sexto de la Constitución, el Instituto es un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, conforme a lo dispuesto en la propia Constitución y en los términos que fijen las leyes.

Para tal efecto, en términos del precepto constitucional invocado, así como el artículo 7 de la LFTR, el Instituto tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes públicas de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y de telecomunicaciones, así como del acceso a la infraestructura activa y pasiva y otros insumos esenciales.

Asimismo, es autoridad en materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, por lo que en éstos regulará de forma asimétrica a los participantes en estos mercados con el objeto de eliminar eficazmente las barreras a la competencia y la libre concurrencia; impondrá límites a la concentración nacional y regional de frecuencias, al concesionamiento y a la propiedad cruzada que controle varios medios de comunicación que sean concesionarios de radiodifusión y telecomunicaciones que sirvan a un mismo mercado o zona de cobertura geográfica, y ordenará la desincorporación de activos, derechos o partes necesarias para asegurar el cumplimiento de estos límites, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

En cumplimiento a lo establecido en el artículo Octavo Transitorio, fracción III del Decreto y mediante la Resolución AEP, el Instituto determinó la existencia de Agentes Económicos Preponderantes en el sector de telecomunicaciones, e impuso las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia y, con ello, a los usuarios finales. Dichas medidas incluyen las Medidas de Desagregación, mismas que están relacionadas con información, oferta y calidad de servicios, acuerdos en exclusiva, limitaciones al uso de equipos terminales entre redes, regulación asimétrica en tarifas e infraestructuras de red, incluyendo la desagregación de sus elementos esenciales y, en su caso, la separación contable, funcional o estructural de dichos agentes.

**Segundo.- Medida TRIGÉSIMA NOVENA de las Medidas de Desagregación.** Como parte de la Segunda Resolución Bienal el Instituto determinó modificar la Medida TRIGÉSIMA NOVENA de las Medidas de Desagregación (Anexo 3 de la Resolución AEP) con el fin de privilegiar la competencia entre concesionarios en aquellos municipios donde, a partir del análisis de diversos indicadores, se aprecie que otorgar una mayor flexibilidad al AEP para determinar las tarifas por servicios mayoristas de desagregación podrá generar mejores condiciones a los usuarios finales. Es así que la Medida TRIGÉSIMA NOVENA en cuestión fue aprobada en los siguientes términos:

**“TRIGÉSIMA NOVENA.-** Las tarifas aplicables al Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local y a los Servicios de Desagregación Total y Compartida del Bucle, Sub-bucle Local, Coubicación para Desagregación y Servicios Auxiliares, se determinarán a partir de un modelo de costos basado en una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo, que al efecto emita el Instituto.

Tratándose de las tarifas por los Servicios de Reventa, estas se determinarán mediante una metodología de costos evitados (retail minus), a partir de los ingresos o las tarifas minoristas y, eliminando aquellos costos que no sean necesarios para la comercialización de los servicios, de tal forma que puedan ser replicadas por un operador eficiente.

...

Previo análisis, el Instituto podrá determinar si existen zonas geográficas para las cuales las tarifas del servicio de acceso indirecto al bucle local podrán ser determinadas libremente por el Agente Económico Preponderante, sin menoscabo de su obligación de prestar los servicios mayoristas regulados en términos no discriminatorios, para lo cual deberá publicar en su página de Internet, y notificar en el Sistema Electrónico de Gestión, las tarifas aplicables en dichas zonas geográficas. Por zonas geográficas se entenderá en función del nivel de desagregación de la información contenida en el Banco de Información de Telecomunicaciones del Instituto.

Para efectos de lo anterior, el Instituto, con base en la información con que cuente, valorará si se tiene información suficientemente desagregada para, en su caso, realizar un análisis que considere al menos las siguientes variables de competencia:

- Penetración de los servicios;
- Número de operadores en el mercado;
- Participación de mercado del Agente Económico Preponderante y del resto de operadores, y
- Cobertura de las redes existentes.

Derivado del análisis que, en su caso, realice el Instituto, este podrá determinar los términos y supuestos bajo los cuales resultaría aplicable la libertad tarifaria mayorista, así como validar anualmente, en el marco de la revisión de la Oferta de Referencia, si resulta aplicable para el año siguiente.

Con independencia de lo anterior, el Instituto podrá determinar la exclusión de zonas geográficas con libertad tarifaria en caso de encontrar evidencia de que las condiciones de competencia variaron.

...”

En adición a lo anterior, el Instituto también señaló de manera explícita en la Segunda Resolución Bienal lo siguiente:

*“Así, en línea con la experiencia internacional, el Instituto no permitirá la libertad tarifaria para los servicios de SAIB en las zonas geográficas donde no se den las condiciones o criterios que determine el Instituto e identifique la necesidad de que se apliquen las tarifas que para tal efecto determine.”*

Con independencia de lo anterior, el Instituto también determinó la necesidad de que los criterios específicos o umbrales sean sometidos a un proceso de consulta pública, con el fin de recibir retroalimentación de las partes interesadas:

*“Asimismo, considerando que la determinación de zonas geográficas en las cuales se otorgará flexibilidad tarifaria debe ser resultado de un proceso transparente para las partes, tanto para el AEPT como para los CS, una vez que entren en vigor las medidas notificadas a través de la segunda revisión bienal, el Instituto someterá a consulta pública los criterios específicos o umbrales de los parámetros que deberán prevalecer para identificar aquellas zonas geográficas susceptibles de la flexibilización tarifaria.*

*Una vez determinados estos umbrales el Instituto realizará la evaluación con la información del BIT más actualizada disponible para determinar las zonas en las cuales el AEPT tendrá libertad tarifaria para los servicios de SAIB, cuya vigencia por única ocasión iniciará una vez que el Instituto publique la relación de zonas geográficas.”*

Lo anterior quedó plasmado en la Medida Transitoria NOVENA del Anexo 3 de la Segunda Resolución Bienal de la siguiente forma:

*“NOVENA.- Para efectos del análisis referido en la medida Trigésima Novena, una vez iniciada la vigencia de las presentes modificaciones, supresiones y adiciones, el Instituto someterá a consulta pública por un periodo de treinta días hábiles los criterios y umbrales de los parámetros al menos de los que se hace referencia en dicha medida. Una vez concluida la consulta pública el Instituto contará con treinta días hábiles para publicar en su página de Internet la relación de zonas geográficas en las cuales el Agente Económico Preponderante podrá determinar libremente las tarifas del SAIB, entrando en vigor esta libertad tarifaria al día hábil siguiente de su publicación.”*

**Tercero.- Evolución de la participación de mercado del AEP y diagnóstico actual del mercado de Banda Ancha Fija.** A partir de la emisión de la Resolución AEP y la implementación de diversas medidas asimétricas aplicables al AEP, el Instituto ha observado un incremento importante en las tasas de penetración de servicios de banda ancha fija (en lo sucesivo, “BAF”), así como una modificación importante en la distribución de las participaciones de mercado por parte de los principales operadores en el país, lo cual resulta relevante en el contexto de la provisión de los servicios mayoristas de desagregación, así como de la implementación de la separación funcional, con la que desde el 6 de marzo de 2020 las empresas mayoristas Red Nacional Última Milla S.A.P.I. de C.V. y Red Última Milla del Noroeste S.A.P.I. de C.V. (en lo sucesivo de manera conjunta, “Empresas Mayoristas”) son las encargadas de proporcionar dichos servicios mayoristas.

Es así que el Instituto analizó la información para el servicio de BAF disponible en el Banco de Información de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, “BIT”)<sup>1</sup> del Instituto, al tratarse de información proporcionada por los propios concesionarios y que se encuentra disponible de manera pública, de tal manera que el análisis que se propone en el presente Acuerdo pueda ser replicado por los interesados.

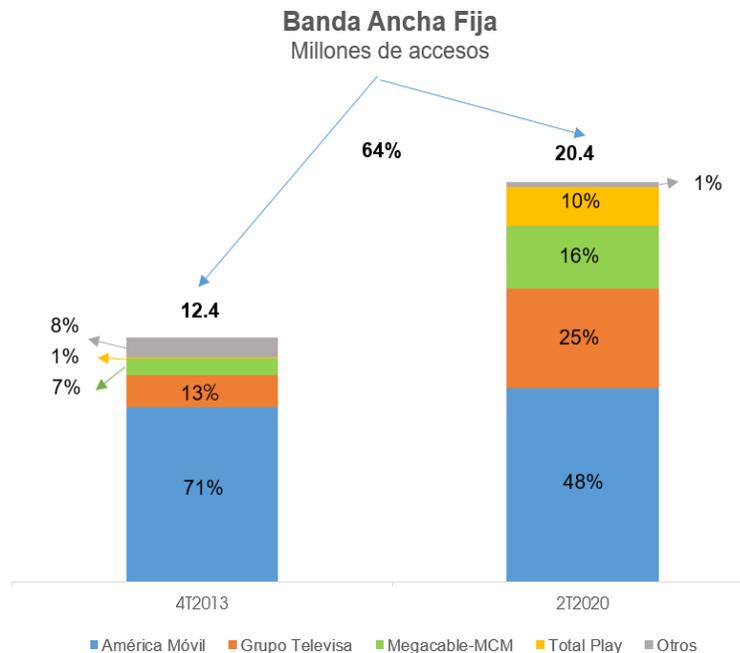
De esta forma, se obtiene la participación de mercado de los principales operadores que brindan los servicios BAF en dos momentos clave para su análisis, el cierre de 2013 para observar la conformación de este mercado el año previo a la implementación de la Resolución AEP y el periodo más reciente disponible en el BIT, correspondiente al segundo trimestre de 2020.

En diciembre de 2013 en México se registraban 12.4 millones de accesos de BAF de los cuales el 71% correspondían a América Móvil, 13% a Grupo Televisa, 7% a Megacable y 1% a Total Play, mientras que el 8% restante se conformaba por 10 operadores con menor participación. Por su parte, para el segundo trimestre del año 2020 se registraron 20.4 millones de accesos de BAF, un incremento de 64% con respecto a 2013, de los cuales 48% corresponde a América Móvil,

<sup>1</sup> Disponible en la siguiente liga electrónica: <https://bit.ift.org.mx/BitWebApp/>

25% a Grupo Televisa, 16% a Megacable, 10% a Total Play, mientras que el 10% restante lo conforman otros 15 operadores.

En efecto, no solamente hubo un importante crecimiento a lo largo de estos años, sino que también se incrementó la participación de los operadores alternativos al AEP, inclusive con un número mayor de competidores, como se muestra en la siguiente figura:



**Figura 1.** Evolución de Banda Ancha Fija. **Fuente:** Elaboración propia con información del Banco de Información de Telecomunicaciones al 2T de 2020; 2021

De lo anterior, se concluye que a partir de la implementación de la Resolución AEP se han mejorado las condiciones para una mayor competencia en servicios de BAF, lo que ha permitido ampliar la oferta de servicios a los usuarios finales.

### Diagnostico actual del mercado de Banda Ancha Fija

Una vez considerada la participación de mercado de los oferentes de servicios de BAF, el Instituto analiza la información de accesos de BAF a nivel municipal<sup>2</sup> del BIT, que es el nivel de mayor granularidad disponible, en consistencia con las variables señaladas en la Medida TRIGÉSIMA NOVENA del Anexo 3 de la Segunda Resolución Bienal, donde se identificará lo siguiente:

- Presencia de accesos de BAF: se identificarán los municipios en los que existe presencia de BAF y se analizará la participación de mercado de los operadores existentes.

<sup>2</sup> Con el objetivo de llevar a cabo un análisis específico de las condiciones de competencia, se utiliza municipio como unidad geo estadística al ser la unidad de mayor desagregación con datos sobre accesos de BAF a través del BIT.

- Número de Operadores: a efecto de proporcionar una variable cuantitativa sobre el nivel de presencia de operadores en servicios fijos de los municipios, categorizando los resultados de acuerdo a si: i) ningún operador tiene accesos en el municipio; o bien, ii) si existen accesos correspondientes de un operador y hasta 4 operadores<sup>3</sup>.
- Participación de mercado de operadores alternativos al AEP: con el fin de determinar el nivel de presencia de las opciones con que cuentan los usuarios en cada municipio.
- Cobertura: a partir de la información disponible se considera como una aproximación la cobertura de red por la que se prestan servicios de banda ancha fija (>75 accesos por cada 100 hogares).
- Tecnología: para establecer un parámetro sobre el despliegue tecnológico en un municipio, se determinó si en el municipio existen accesos basados en fibra óptica, considerando que dicha tecnología es la que permite proveer servicios de Internet con la mejor calidad y mayores velocidades.

Lo anterior, debido a que se considera que dichos indicadores son los más convenientes para analizar condiciones que generen indicios sobre mayores niveles de competencia en los municipios.

Como se señaló previamente, al segundo trimestre de 2020 en México se contabilizaron alrededor de 20.4 millones de accesos de BAF, con independencia de la tecnología y el operador al que pertenecieran, los cuales se distribuyeron entre 24 concesionarios de la siguiente forma:

Grupo	Empresa	Concesionario	Accesos	% Accesos
Airecable	Airecable	Aire Cable, S.A. de C.V.	4,923	0.02%
América Móvil	Telmex	Teléfonos de México, S.A.B. de C.V.	9,418,177	46.20%
	Telnor	Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V.	443,080	2.17%
AT&T	AT&T	AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V.	69,668	0.34%
Axesat	Axesat	Axesat México, S.A. de C.V.	514	0.00% <sup>4</sup>
Axtel	Axtel	Axtel, S.A.B. de C.V.	42,111	0.21%
Dish-MVS	Dish	Comercializadora de Frecuencias Satelitales, S. de R.L. de C.V.	88,024	0.43%
Elara	Elara Comunicaciones	Elara Comunicaciones, S.A.P.I. de C.V.	1,505	0.01%
Grupo Televisa	Cablevisión	Cablevisión, S.A. de C.V.	1,304,476	6.40%
	Cablevisión Red	Cablevisión Red, S.A. de C.V.	410,867	2.02%
	FTTH	FTTH De México, S.A. de C.V.	236,920	1.16%

<sup>3</sup> Considerando como operadores a los "Grupos" registrados en el BIT denominados como: América Móvil, Grupo Televisa, Megacable y Total Play.

<sup>4</sup> Se considera un porcentaje de 0%, en términos prácticos, dado que Axesat solo cuenta con 514 accesos, lo cual representa un porcentaje de alrededor de 0.0025% respecto al total general.

	IZZI	Cablemas Telecomunicaciones, S.A. de C.V.	1,829,460	8.97%
		TV Cable de Oriente, S.A. de C.V.	552,020	2.71%
	Televisión Internacional	Televisión Internacional, S.A. de C.V.	728,647	3.57%
Gurucomm	Gurucomm	Gurucomm, S.A.P.I. de C.V.	176	0.00%
IENTC	IENTC	IENTC, S. de R.L. de C.V.	3,584	0.02%
Marcatel	Marcatel	Marcatel COM, S.A. de C.V.	12	0.00%
Maxcom	Maxcom	Maxcom Telecomunicaciones, S.A.B. De C.V.	26,613	0.13%
Megacable MCM	MCM Telecom	Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V.	2,804	0.01%
	Megacable	Mega Cable, S.A. de C.V.	3,229,370	15.84%
Stargroup	Star TV	Televera Red, S.A.P.I. de C.V.	19,522	0.10%
Telefónica	Telefónica	Pegaso PCS, S.A. de C.V.	5,610	0.03%
Totalplay	Totalplay	Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V.	1,966,631	9.65%
Transtelco	Transtelco	IP Matrix, S.A. De C.V.	1,526	0.01%
<b>Total general</b>	-	-	<b>20,386,240</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 1:** Comparativo de concesionarios que cuentan con accesos para BAF. **Fuente:** IFT a partir de información del BIT al segundo trimestre de 2020; 2021.

De acuerdo con información del BIT: 1,619 municipios cuentan con accesos de BAF, es decir, 65.9% del total de 2,457<sup>5</sup> municipios contemplados en el BIT.

En ese sentido, al segundo trimestre de 2020 diez concesionarios proporcionaron información respecto a su ubicación<sup>6</sup>, mismos que agrupan 20.1 millones de accesos, es decir, 98.7% del total de los 20.4 millones de acceso identificados en el BIT, por lo que solamente 1.3% del total de los accesos reportados no tienen una localización geográfica a nivel municipal.

En la siguiente tabla se presenta el número de municipios en los que tienen presencia dichos concesionarios:

<b>Municipios con presencia de accesos para servicios fijos de Internet</b>			
<b>Grupo</b>	<b>Concesionario</b>	<b>Grupo</b>	<b>Concesionario</b>
América Móvil	Teléfonos de México, S.A.B. de C.V.	1,585	1,578
	Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V.		7
Grupo Televisa	Cablevisión, S.A. de C.V.	200	31
	Cablevisión Red, S.A. de C.V.		67
	FTTH De México, S.A. de C.V.		34
	Cablemas Telecomunicaciones, S.A. de C.V.		88

<sup>5</sup> A partir del Censo de Población y Vivienda 2020 publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía se registraron 12 nuevos municipios los cuales no están contemplados en los datos del BIT. Estos nuevos municipios se localizan en los siguientes estados: un municipio en Baja California, un municipio en Campeche, 6 municipios en Chiapas, 3 municipios en Morelos y un municipio en Quintana Roo.

<sup>6</sup> Al segundo trimestre de 2020, el BIT tiene información de 15 concesionarios con menos de 200 mil accesos, los cuales no están obligados a reportar información desagregada por municipio de acuerdo a la normativa implementada por la Coordinación General de Planeación Estratégica del Instituto.

**Municipios con presencia  
de accesos para servicios  
fijos de Internet**

Grupo	Concesionario	Grupo	Concesionario
	TV Cable de Oriente, S.A. de C.V.		29
	Televisión Internacional, S.A. de C.V.		32
Megacable MCM	Mega Cable, S.A. de C.V.	279	279
Totalplay	Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V.	471	471

**Tabla 2:** Cantidad de municipios en que los concesionarios tienen al menos un acceso para BAF. **Fuente:** IFT a partir de información del BIT al segundo trimestre de 2020 2021.

De lo anterior, se destaca que:

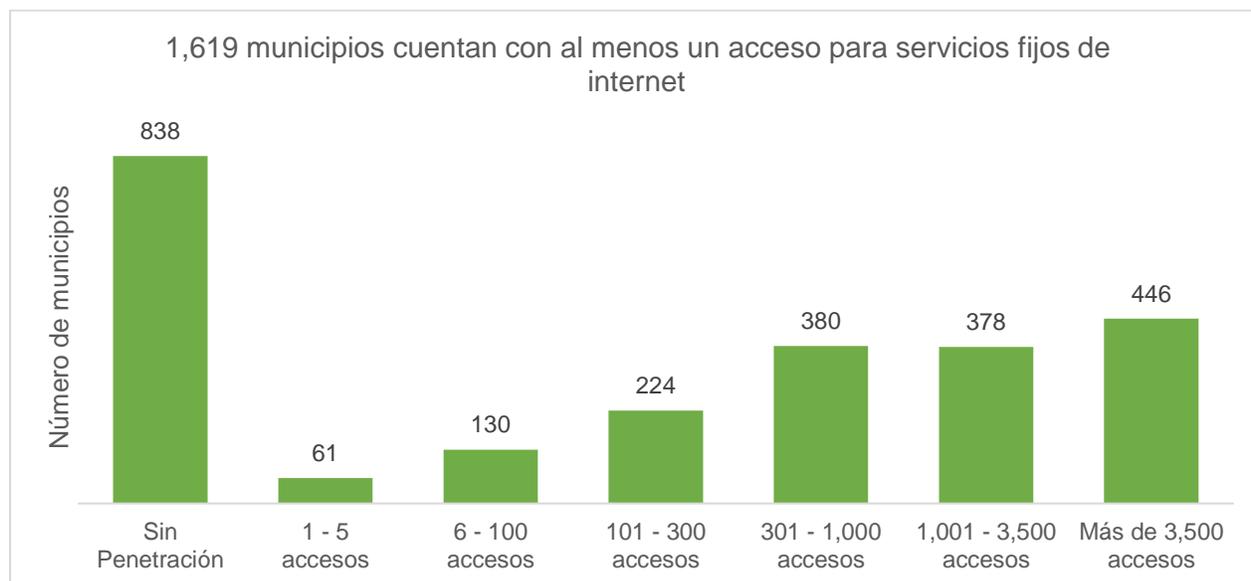
- Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., de manera conjunta cuentan con presencia de servicios de BAF en el mayor número de municipios, ofreciendo sus servicios en un total de 1,585 municipios lo que representa un 64.5% del total de municipios considerados en este análisis.
- Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V. es el segundo operador que cuenta con presencia de BAF en el mayor número de municipios, esto es en 471 municipios.

Al analizar los diez concesionarios que registran la ubicación de sus accesos se observa que solamente Telmex/Telnor y Total Play tienen presencia en todas las entidades federativas, ya que ambos tienen presencia en al menos un municipio de todos los estados:

Concesionario	AGS	BC	BCS	CAM	CHIS	CHIH	X	CDM	H	COA	COL	DGO	GTO	GRO	HGO	JAL	MEX	MICH	MOR	NAV	NL	OAX	PUE	QRO	QRO	O	SLP	SIN	SON	TAB	TAM	X	TLA	VER	YUC	ZAC		
Cablemas Telecomunicaciones, S.A. de C.V.																																						
Cablevision Red, S.A. de C.V.																																						
Cablevision, S.A. de C.V.																																						
FTTH de México, S.A. de C.V.																																						
Mega Cable, S.A. de C.V.																																						
Teléfonos de México, S.A.B. de C.V.																																						
Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V.																																						
Televisión Internacional, S.A. de C.V.																																						
Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V.																																						
Tv Cable de Oriente, S.A. de C.V.																																						

**Tabla 3:** Estados en los que concesionarios cuentan con accesos para BAF en al menos un municipio. **Fuente:** IFT con información del BIT al segundo trimestre de 2020; 2021.

Para estudiar la presencia de accesos de BAF en todos los municipios del país, se consideró relevante agruparlos conforme a los siguientes rangos por número de accesos:



**Figura 2:** Distribución de municipios por cantidad de accesos **Fuente:** IFT a partir de información del BIT al segundo trimestre de 2020 y considerando los municipios del Censo de Población y Vivienda 2020; 2021.

Una vez determinados estos rangos, se relacionan con información de población y hogares del Censo de Población y Vivienda 2020 publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (en lo sucesivo, “Censo de Población y Vivienda 2020”) de la siguiente manera:

#### Accesos presentes a nivel municipal

Concepto	Parámetro	Sin presencia*	1 - 5**	6 - 100	101 - 300	301 - 1,000	1,001 - 3,500	Más de 3,500
Hogares***	Mínimo	30	188	126	328	568	1,201	3,302
	Máximo	14,103	14,246	22,654	26,645	28,902	46,858	576,708
	Promedio	1,514	3,050	2,823	3,784	5,070	8,686	61,132
Población***	Mínimo	81	527	369	906	1,915	4,168	13,200
	Máximo	50,836	50,362	101,967	137,262	141,027	234,661	1,922,523
	Promedio	5,961	11,889	10,862	14,697	19,053	32,661	214,622

\*Nota: municipios para los que no se cuenta con datos de existencia de accesos para BAF. Sin embargo, debe recordarse que para 1.3% de los accesos totales no tienen información desagregada de su ubicación a nivel municipio.

\*\*Nota: En 37 municipios se reportan que existe solo un acceso para BAF

\*\*\*Nota: Estimación con base en el Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI.

**Tabla 4:** Distribución de municipios por cantidad de accesos presentes. **Fuente:** IFT con información del BIT al segundo trimestre de 2020 y considerando los municipios del Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI; 2021.

Derivado de lo anterior se destaca lo siguiente:

- Los 838 municipios donde no existen accesos para BAF cuentan entre 30 a 14,103 hogares, mientras que la población se encuentra entre los 81 y 50,836 habitantes. Asimismo, dentro de dicha categoría, a nivel promedio existen 1,514 hogares/municipio y 5,961 habitantes/municipio.
- Existen 61 municipios en donde hay de uno a cinco accesos. Dichos municipios cuentan entre 188 a 14,246 hogares, mientras que la población presente se ubica entre los 527 y 50,362 habitantes. Este conjunto de municipios, tiene un promedio de 3,050 hogares/municipio y 11,889 habitantes/municipio.
- Se identifican 130 municipios en donde existen de seis a 100 accesos. En dicho conjunto, la cantidad de hogares oscila entre los 126 y 22,654, en tanto que la población presente se ubica entre 369 y 101,967 habitantes. Para esta clase de municipios, a nivel promedio, existen 2,823 hogares/municipio y 10,862 habitantes/municipio.
- Por otro lado, se observan 224 municipios en donde hay entre 101 a 300 accesos para BAF, mismos que cuentan con entre 328 a 26,645 hogares, mientras que la población de estos se ubica entre los 906 y 137,262 habitantes. Asimismo, dentro de dicha categoría, a nivel promedio existen 3,784 hogares/municipio y 14,697 habitantes/municipio.
- Existen 380 municipios en donde hay de 301 a 1,000 accesos, en los que la cantidad de hogares oscila entre 568 a 28,902 hogares, mientras que la población presente se ubica entre los 1,915 y 141,027 habitantes. Dentro de este conjunto de municipios, a nivel promedio existen 5,070 hogares/municipio y 19,053 habitantes/municipio.
- Se identifican 378 municipios en donde existen de 1,001 a 3,500 accesos. En dicho conjunto, la cantidad de hogares oscila entre los 1,201 y 46,858, en tanto que la población presente se ubica entre 4,168 y 234,661 habitantes. Para esta clase de municipios, a nivel promedio, existen 8,686 hogares/municipio y 32,661 habitantes/municipio.
- En complemento, 446 municipios sobrepasan los 3,500 accesos de BAF. En ellos existen de 3,302 a 576,708 hogares, mientras que la población presente se ubica entre los 13,200 y 1,922,523 habitantes. Dentro de este conjunto de municipios, a nivel promedio existen 61,132 hogares/municipio y 214,622 habitantes/municipio.

Siguiendo con el análisis y a partir de las categorías definidas previamente para estudiar la presencia de accesos en cada municipio, las variables se agruparon como sigue:

Accesos en municipio	Municipios	Accesos	% Accesos	Población (millones)**	% Población**	Hogares (millones)**	% Hogares**
Sin presencia*	838	-	-	5.0	4.0%	1.3	3.6%
1 - 5	61	111	0.001%	0.7	0.6%	0.2	0.5%
6 - 100	130	6,587	0.03%	1.4	1.1%	0.4	1.0%
101 - 300	224	44,305	0.2%	3.3	2.6%	0.8	2.4%
301 - 1,000	380	227,295	1.1%	7.2	5.7%	1.9	5.5%
1,001 - 3,500	378	710,347	3.5%	12.3	9.8%	3.3	9.3%
Más de 3,500	446	19,127,989	95.1%	95.7	76.0%	27.3	77.4%
Sin dato***	12	0	0.0%	0.3	0.2%	0.1	0.2%
<b>Total</b>	<b>2,469</b>	<b>20,116,634</b>	<b>100.0%</b>	<b>126.0</b>	<b>100.0%</b>	<b>35.2</b>	<b>100.0%</b>

\*Se refiere a municipios en los que no se cuentan con datos de existencia de accesos para BAF.

\*\*Estimación con base en el Censo de Población y Vivienda 2020.

\*\*\* No se consideran 12 nuevos municipios considerados en el Censo de Población y Vivienda 2020.

**Tabla 5:** Distribución de la cantidad de accesos de los BAF en los municipios del país. **Fuente:** IFT con información del BIT al segundo trimestre de 2020 y Censo de Población y Vivienda 2020; 2021.

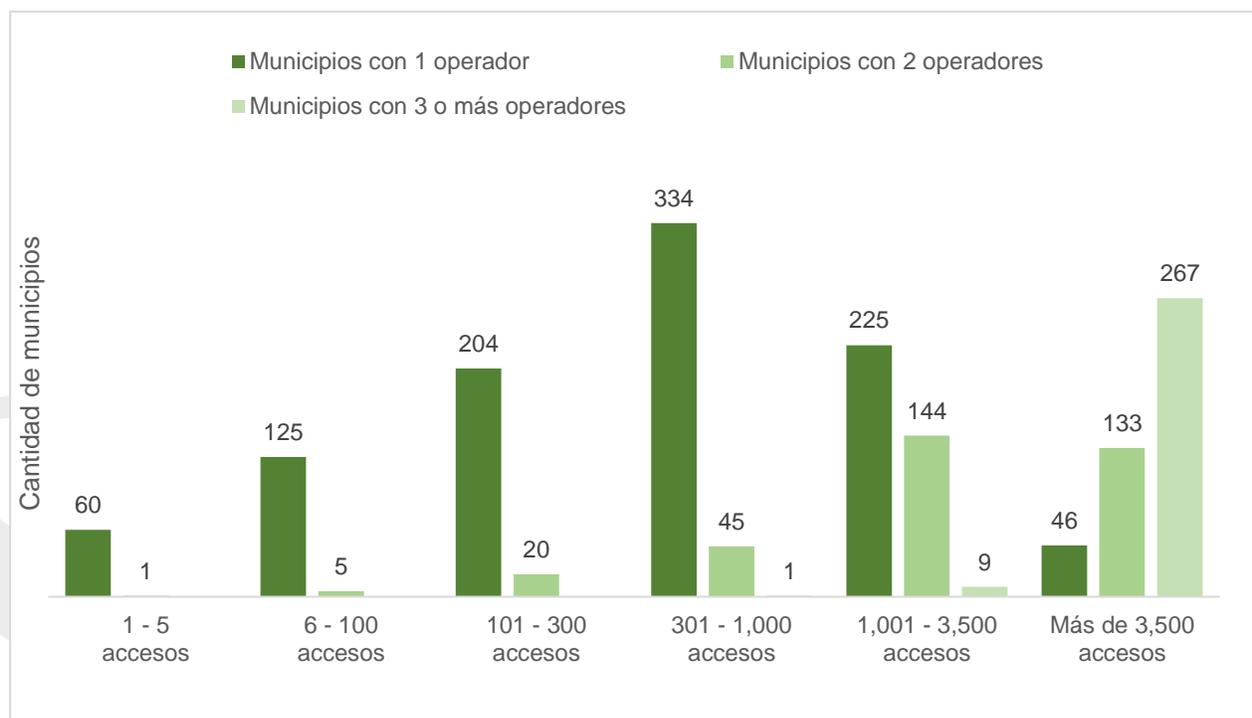
De dicho cuadro se destaca que:

- Existen 838 municipios sin presencia de accesos para BAF, los cuales representan cerca de 5 millones de personas (3.9% de la población nacional) y 1.3 millones de hogares (3.6% del total de hogares en el país).
- En los 61 municipios que tienen de uno a cinco accesos para BAF, se localizan aproximadamente 0.7 millones de personas (0.6% de la población nacional) y 0.2 millones de hogares (0.5% del total de hogares en el país). En dicho conjunto de municipios existen únicamente 111 accesos (0.00005% del total).
- Hay 130 municipios con presencia de entre seis a 100 accesos, donde se sitúan 1.4 millones de personas (1.1% de la población nacional) y 0.4 millones de hogares (1% de los hogares a nivel nacional). En dicho conjunto de municipios existen 6,587 accesos (0.03% del total).
- En los 224 municipios que tienen de 101 a 300 accesos para BAF, se localizan aproximadamente 3.3 millones de personas (2.6% de la población nacional) y 0.8 millones de hogares (2.4% del total de hogares en el país). En dicho conjunto de municipios existen 44,305 accesos (0.2% del total).
- En contraste, se identifican a 380 municipios que cuentan con entre 301 y 1,000 accesos para BAF, en los cuales se localizan 7.2 millones de personas (5.7% de la población nacional) y 1.9 millones de hogares (5.5% del total de hogares en el país). En dicho conjunto de municipios existen 227,295 accesos (1.1% del total).

- En los 378 municipios que tienen de 1,001 a 3,500 accesos para BAF, se localizan aproximadamente 12.3 millones de personas (9.8% de la población nacional) y 3.3 millones de hogares (9.3% de los hogares totales en el país). En dicho conjunto de municipios existen 710,347 accesos (3.5% del total).
- Asimismo, existen 446 municipios cuyo volumen de accesos presentes es superior a los 3,500 en los cuales se encuentran cerca de 95.7 millones de personas (76% de la población nacional) y 27.3 millones de hogares (77.4% del total de hogares en el país). En este conjunto de municipios se encuentran aproximadamente 19.1 millones de accesos para BAF (95.1% de los accesos a nivel nacional).

A efecto de ampliar el análisis, se analizará el número de operadores que se encuentran presentes a nivel municipal. Para proporcionar una visión global sobre la presencia de operadores con accesos de BAF no se consideran distinciones respecto del grupo al que pertenecen los concesionarios analizados, conforme a su clasificación en el BIT. Es decir, para establecer la presencia de accesos en cada municipio del país se identificaron únicamente cuáles y cuántos son los concesionarios proporcionando servicios de BAF, considerando la diversidad tecnológica de los accesos que han desplegados en el país.

Posteriormente, se clasifican todos los municipios conforme a la cantidad de operadores que cuentan con presencia de accesos en ellos en las siguientes categorías:



**Figura 3:** Distribución de la cantidad municipios del país de acuerdo al número de operadores presentes en estos con accesos de BAF. **Fuente:** IFT con información del BIT al segundo trimestre de 2020 y Censo de Población y Vivienda 2020; 2021.

De lo figura anterior se desprende que:

- Del total de los 1,619 municipios donde hay presencia de BAF en 994 solo existe un operador, en los cuales se ubican 21.5 millones de habitantes (17.1% del total nacional) y 5.7 millones de hogares (16.3% de los hogares del país).
- En particular se aprecia que el grupo América Móvil está presente en la mayoría de los municipios en donde solo existe un operador con presencia de BAF (96.7% de estos), el resto es atendido prácticamente por Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V. (con 3.1% de tales municipios).
- En 348 municipios existen dos operadores con presencia de accesos para BAF, mismos que representan 4.5 millones de hogares (12.7% de los hogares del país) y 16.5 millones de personas (13.1% de la población nacional).
- En 276 municipios del país existen tres o más operadores con accesos para BAF, en los cuales se ubican 23.7 millones de hogares (67.4% de los hogares del país) y 82.7 millones de personas (65.8% de la población del país).

En cuanto al tipo de tecnología de los accesos de banda ancha, la información publicada en el BIT considera: i) “Cable Coaxial”, ii) “DSL”, iii) “Fibra Óptica”, iv) “Satelital” y v) Sin Tecnología especificada”.

Concesionario	Cable coaxial	DSL	Fibra óptica	Satelital	Sin tecnología especificada
Aire Cable, S.A. de C.V.					100%
AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V.					100%
Axesat México, S.A. de C.V.					100%
Axtel, S.A.B. de C.V.					100%
Cablemas Telecomunicaciones, S.A. de C.V.	100%				
Cablevisión Red, S.A. de C.V.	100%				
Cablevisión, S.A. de C.V.	100%				
Comercializadora de Frecuencias Satelitales, S. de R.L. de C.V.					100%
Elara Comunicaciones, S.A.P.I. de C.V.				100%	
FTTH de México, S.A. de C.V.			100%		
Gurucomm, S.A.P.I. de C.V.					100%
IENTC, S. de R.L. de C.V.					100%
IP Matrix, S.A. De C.V.					100%
Marcatel COM, S.A. de C.V.					100%
Maxcom Telecomunicaciones, S.A.B. de C.V.					100%
Mega Cable, S.A. de C.V.	100%				

Concesionario	Cable coaxial	DSL	Fibra óptica	Satelital	Sin tecnología especificada
Megacable Comunicaciones De México, S.A. de C.V.					100%
Pegaso PCS, S.A. de C.V.					100%
Teléfonos de México, S.A.B. de C.V.		67%	33%		
Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V.		61%	39%		
Televera Red, S.A.P.I. de C.V.				100%	
Televisión Internacional, S.A. de C.V.	100%				
Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V.			100%		
TV Cable De Oriente, S.A. de C.V.	100%				
Total general	40%	32%	27%	0.1%	1%

**Tabla 6:** Distribución de tecnología de los accesos para BAF por cada concesionario. **Fuente:** IFT con información del BIT al segundo trimestre de 2020; 2021.

En este caso, la distribución de accesos conforme a dichas tecnologías es la siguiente: “Cable Coaxial” tiene el 40% de los accesos totales; “DSL”, el 32%; y “Fibra Óptica”, el 27% del total de accesos. Por otra parte, “Satelital” tiene el 0.01%, en tanto que el rubro de “Sin Tecnología especificada” equivale al 1% de los accesos totales reportados a través del BIT.

## Análisis de los resultados

Del análisis anteriormente presentado, se puede observar que entre mayor población y hogares contenga un municipio, mayor número de accesos son registrados por las características propias de las redes fijas, además de que existe un número mayor de operadores de BAF en municipios que registran más de 1,000 accesos.

Ahora bien, se hará un análisis a nivel municipal de acuerdo con la participación de mercado de los operadores que registran accesos de BAF, el número de operadores con presencia y la tecnología de los accesos BAF; estos indicadores serán analizados de manera conjunta con el objeto de identificar municipios en los cuales se presentan mejores condiciones para concesionarios alternativos, determinadas así por una participación no mayoritaria del AEP en municipios que registran una alta penetración de acceso de BAF, un número alto de operadores dentro del municipio y la presencia de accesos de fibra óptica.

Con el propósito de establecer una referencia sobre la penetración de accesos de BAF a nivel municipal, se utilizó la penetración de BAF por cada 100 hogares<sup>7</sup>, clasificándose la penetración de accesos en los siguientes rubros:

<sup>7</sup> En este caso, se consideró como valor de entrada a la variable “TOTHOG” del “Censo de Población y Vivienda 2020”, misma que corresponde al “Total de hogares censales” que refiere a “Hogares en viviendas particulares habitadas. Se considera un hogar en cada vivienda particular. Incluye casa única en el terreno; departamento en edificio; vivienda en vecindad; vivienda en cuarto de azotea; local no construido para habitación; vivienda móvil; refugio o clase no especificada.”

Penetración	Clasificación de accesos por cada 100 hogares
Sin Penetración	0 accesos de BAF
Penetración Muy Baja	Hasta 25 accesos de BAF por cada 100 hogares
Penetración Baja	Más de 25 y hasta 50 accesos de BAF por cada 100 hogares
Penetración Media	Más de 50 y hasta 75 accesos de BAF por cada 100 hogares
Penetración Alta	Más de 75 y hasta 100 accesos de BAF por cada 100 hogares
Penetración Muy Alta	Más de 100 accesos de BAF por cada 100 hogares

**Tabla 7:** Distribución de tecnología de los accesos para BAF por cada concesionario. **Fuente:** IFT con información del BIT al segundo trimestre de 2020; 2021.

Al analizar la participación de mercado por municipio del AEP se identifica que si bien existen en México 1,161 municipios en los cuales el AEP cuenta con participación de mercado de hasta 50%, únicamente en 70 municipios se registra una Penetración Alta y Muy Alta de accesos de BAF, es decir de más de 75 accesos por cada 100 habitantes.

Partiendo de ese grupo de municipios se identificó que en siete de éstos se registra la presencia del AEP con un operador adicional, identificándose que la mayoría de los municipios registran más de tres operadores, además de que al analizarse la tecnología de dicho grupo de municipios se observa que: al menos dos operadores, incluyendo al AEP, en cada municipio cuentan con accesos de fibra óptica y al menos un operador diferente del AEP cuenta con participación mayor al 20%.

Considerando el análisis previo se obtiene un grupo de 63 municipios que cuentan con las siguientes características:

- El AEP tiene una participación de mercado menor al 50%.
- Cuentan con altos niveles de penetración del servicio de BAF (con características de Penetración Alta y Penetración Muy Alta).
- Tienen presencia tres o más operadores, de los cuales, al menos 2 ofrecen servicios a través de fibra óptica.
- Al menos uno de los operadores presentes diferentes al AEP cuenta con una participación de mercado mayor al 20%.
- Agrupan 28.5% de los hogares y el 27.4% de la población.
- De manera conjunta acumulan 9.5 millones de accesos de BAF, de los cuales 41.9% pertenecen a América Móvil, 28.0% a Grupo Televisa, 15.9% a Megacable y 14.2% a Total Play.
- En este grupo de municipios el AEP registra 40.3% de sus accesos en el país, mientras que para Grupo Televisa representan 52.6% de sus accesos totales, para Megacable 46.8% y para Total Play 68.9% de sus accesos.

Los 63 municipios identificados con dichas características son los siguientes:

Clave	Estado	Municipio
01001	Aguascalientes	Aguascalientes
02002	Baja California	Mexicali
02003	Baja California	Tecate
02004	Baja California	Tijuana
02005	Baja California	Playas de Rosarito
05030	Coahuila de Zaragoza	Saltillo
05035	Coahuila de Zaragoza	Torreón
06002	Colima	Colima
07101	Chiapas	Tuxtla Gutiérrez
08019	Chihuahua	Chihuahua
09002	Ciudad de México	Azcapotzalco
09004	Ciudad de México	Cuajimalpa de Morelos
09005	Ciudad de México	Gustavo A. Madero
09006	Ciudad de México	Iztacalco
09007	Ciudad de México	Iztapalapa
09008	Ciudad de México	La Magdalena Contreras
09010	Ciudad de México	Álvaro Obregón
09012	Ciudad de México	Tlalpan
09014	Ciudad de México	Benito Juárez
09017	Ciudad de México	Venustiano Carranza
13048	Hidalgo	Pachuca de Soto
14039	Jalisco	Guadalajara
14098	Jalisco	San Pedro Tlaquepaque
14120	Jalisco	Zapopan
15020	México	Coacalco de Berriozábal
15024	México	Cuautitlán
15039	México	Ixtapaluca
15053	México	Melchor Ocampo
15101	México	Tiangustenco
15104	México	Tlalnepantla de Baz
15106	México	Toluca
15109	México	Tultitlán

Clave	Estado	Municipio
16069	Michoacán de Ocampo	La Piedad
16108	Michoacán de Ocampo	Zamora
17006	Morelos	Cuatla
17007	Morelos	Cuernavaca
17017	Morelos	Puente de Ixtla
18017	Nayarit	Tepic
19006	Nuevo León	Apodaca
19026	Nuevo León	Guadalupe
19039	Nuevo León	Monterrey
19046	Nuevo León	San Nicolás de los Garza
19048	Nuevo León	Santa Catarina
20067	Oaxaca	Oaxaca de Juárez
21114	Puebla	Puebla
21119	Puebla	San Andrés Cholula
22014	Querétaro	Querétaro
24028	San Luis Potosí	San Luis Potosí
25006	Sinaloa	Culiacán
25012	Sinaloa	Mazatlán
26002	Sonora	Agua Prieta
26030	Sonora	Hermosillo
26043	Sonora	Nogales
26055	Sonora	San Luis Río Colorado
29033	Tlaxcala	Tlaxcala
30016	Veracruz de Ignacio de la Llave	La Antigua
30026	Veracruz de Ignacio de la Llave	Banderilla
30087	Veracruz de Ignacio de la Llave	Xalapa
30118	Veracruz de Ignacio de la Llave	Orizaba
30131	Veracruz de Ignacio de la Llave	Poza Rica de Hidalgo
30193	Veracruz de Ignacio de la Llave	Veracruz
31050	Yucatán	Mérida
32056	Zacatecas	Zacatecas

**Cuarto.- Experiencia Internacional.** En complemento al análisis realizado por el Instituto respecto al comportamiento del mercado nacional de BAF, para el diseño de la Medida TRIGÉSIMA NOVENA del Anexo 3 de la Segunda Resolución Bienal, el Instituto también evaluó la experiencia internacional, de manera particular, la determinación libre de las tarifas en aquellas zonas geográficas en las que se observen condiciones de competencia diferenciadas tiene precedentes a nivel internacional. Para ello, se analizan experiencias en el Reino Unido, España, Italia y Portugal en los cuales se han implementado políticas de segmentación geográfica de mercados en relación con los servicios mayoristas de banda ancha, las cuales sirven como referencia directa a la propuesta de criterios que a través del presente Acuerdo se someten a consulta pública.

- Reino Unido es pionero en materia de segmentación geográfica en los mercados mayoristas de banda ancha. En 2008 Ofcom propuso segmentar el mercado relevante en distintas zonas geográficas, según el grado de competencia observado<sup>8</sup>.
- España introdujo la segmentación geográfica en los mercados mayoristas de acceso local y de acceso indirecto en año 2014<sup>9</sup>. La CNMC define mercados geográficos separados para los servicios mayoristas de acceso indirecto, y propone segmentación de remedios en el mercado mayorista de acceso local para los servicios de fibra.
- Italia ha introducido la segmentación geográfica de mercados en la reciente revisión de los mercados mayoristas de banda ancha. El regulador combina la definición de mercados geográficos separados con la imposición de remedios diferenciados dentro de mercados sub-nacionales.
- Portugal es otro país con tradición en segmentación geográfica, introduciéndola en el análisis de los mercados mayoristas de banda ancha en la revisión llevada a cabo en 2008<sup>10</sup>.

De manera particular el análisis se centra en las revisiones de los mercados mayoristas de acceso central a la red fija para la provisión de servicios de banda ancha para el segmento de masas, donde se incluiría un servicio como el SAIB. Este es el mercado 3b según la recomendación de mercados de la Comisión Europea. No obstante, también se trata el mercado mayorista de acceso local a la red fija, donde se incluye el servicio de desagregación del bucle local, el cual corresponde al mercado 3a.

<sup>8</sup> Véase el enlace: [https://www.ofcom.org.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0028/42697/statement.pdf](https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/0028/42697/statement.pdf).

<sup>9</sup> Véase el enlace: <https://www.cnmc.es/file/170783/download>.

<sup>10</sup> Véase el documento de la CE: COMMISSION RECOMMENDATION of 29.11.2016 in accordance with Article 7a of Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council of 7 March 2002 on a common regulatory framework for electronic communications networks and services ("Framework Directive") in Cases PT/2016/1888 and PT/2016/1889: Wholesale local access provided at a fixed location and wholesale central access provided at a fixed location for mass-market products, both in Portugal. En la sección 2.1.1 se describe la segmentación de mercados geográficos prevalente.

## Reino Unido

La última revisión del mercado mayorista de banda ancha para el segmento de masas se llevó a cabo en 2018 [“Decisión de 2018” en adelante]<sup>11</sup>. Un elemento de discusión en esta revisión, relevante para el caso de México, fue el tratamiento de los despliegues de fibra. En concreto, (i) cómo evaluar si un operador basado en fibra está presente en la unidad geográfica de análisis; y, (ii) la necesidad de considerar una unidad geográfica distinta a la central local, basada en el despliegue de fibra [por ejemplo el área cubierta por los “gabinetes / cabinas” de fibra].

Esta última revisión mantiene la segmentación geográfica de mercados, distinguiendo entre zonas competitivas y no competitivas y reduce el área geográfica sujeta a regulación. El tamaño de las áreas geográficas reguladas se reduce a un 1% de las instalaciones del Reino Unido.

La unidad geográfica considerada por Ofcom es el área cubierta por la central local, ya que esta es la unidad natural a utilizar debido a la importancia de los operadores de LLU en Reino Unido, como fuente competitiva en los mercados mayoristas de acceso de banda ancha. Así, los operadores de LLU colocan sus propios equipos en las centrales de BT para proporcionar servicios de banda ancha al por mayor y al por menor a los clientes conectados a esa central. Una vez que un operador de LLU ha ingresado en el área de una central en particular, dada la naturaleza de los costos del LLU, tendrá incentivos a competir por todos los clientes conectados a esa central. Esto conduce a una homogeneidad natural de las condiciones competitivas dentro del área de la central, y a una diferencia material con respecto a otras áreas donde la desagregación no ha tenido lugar de manera similar.

El mayor despliegue de fibra planteó la cuestión de considerar una unidad geográfica alternativa para la revisión de 2018: las áreas de los gabinetes / cabinas de fibra de BT.

Finalmente, Ofcom optó por mantener el enfoque del área de la central local como unidad geográfica relevante para el análisis. Ello debido a que un enfoque basado en el área de los gabinetes de fibra de BT acarrearía el riesgo de un microanálisis innecesario que llevaría a una fragmentación excesiva de los mercados, con cerca de 90,000 gabinetes en el Reino Unido al momento de la revisión. Esto podría conducir a situaciones poco razonables. Por ejemplo, que hubiera gabinetes con distinta condición (regulados o no regulados) dentro de una misma vecindad, siendo poco práctico de implementar para el proveedor con SMP y sus clientes. Más aún, un enfoque tan desagregado generaría una carga significativa para los operadores en términos de la cantidad de datos que deberían suministrar a Ofcom para su análisis.

Ofcom ha definido mercados geográficos separados, proponiendo la desregulación de las zonas competitivas. Estas zonas representaban el 69,2% de las instalaciones en Reino Unido en 2008 y el 98,5% en la revisión de 2018.

---

<sup>11</sup> Véase el documento de Ofcom: “Wholesale Broadband Access Market Review 2018”, publicado el 31 de Julio de 2018. Este último documento sucede a las revisiones de los años 2010 y 2014.

Un elemento clave en la delimitación de las zonas competitivas es el concepto de operador principal [“PO” por sus siglas en inglés]. Ofcom considera que un Operador Principal es cualquier operador que se espera que proporcione una restricción material en el mercado, ya sea directa o indirectamente. Todos los operadores identificados como PO por Ofcom se caracterizan por estar activos en la provisión de servicios de acceso de banda ancha al por mayor [ya sea de manera directa o indirecta – a través de la auto-provisión] y contar con una cobertura significativa del Reino Unido (superior al 45%).

En la revisión de 2018 Ofcom identifica a 4 PO, además de BT – como operador incumbente: Sky, Talk Talk, Virgin Media y Vodafone. La tabla a continuación muestra los rangos para el nivel de cobertura y cuota de mercado en el mercado mayorista de banda ancha a nivel nacional para cada uno de los PO.

Proveedor	Cobertura del Reino Unido (excluyendo Hull)	Participación nacional en las conexiones de WBA
BT	100%	< 40%
Sky	> 95%	15-25%
TalkTalk	> 95%	15-25%
Virgin Media	40-50%	15-25%
Vodafone	> 95%	< 5%

**Tabla 9.** Cobertura y participación mayorista nacional de las conexiones de banda. **Fuente:** Cálculos de Ofcom en base a información provista por BT y Virgin Media.

Una cuestión relevante, también para el caso de México, es cómo considerar que un operador de cable está en la unidad geográfica de análisis. Al ser la red de cable independiente de las centrales locales de BT, en algunos casos, solo unas pocas instalaciones dentro del área delimitada por una central dada estarán cubiertas por la red de cable, mientras que en otras áreas la cobertura puede ser total. El criterio seguido por Ofcom para incluir a los operadores de cable en las distintas zonas geográficas se basa en la cobertura observada en el área de central, incluyendo a los PO de cable con una cobertura de al menos el 65%.

Teniendo en cuenta estos criterios, en la revisión de 2008 Ofcom definió los siguientes mercados geográficos<sup>12 13</sup>:

- Mercado 1: aquellas áreas cubiertas por centrales donde BT era el único operador.

<sup>12</sup> Ofcom desreguló el mercado geográfico 3.

<sup>13</sup> Excluyendo la zona Hull, donde KCOM es operador con SMP.

- Mercado 2: aquellas áreas cubiertas por centrales donde había 2 o 3 POs presentes (actuales o proyectados) y centrales donde se proyectaban 4 o más POs pero donde dichas centrales atendían a menos de 10,000 instalaciones.
- Mercado 3: aquellas áreas cubiertas por centrales donde había 4 o más POs presentes, y centrales donde se proyectaban 4 o más POs pero donde dichas centrales atendían más de 10,000 instalaciones.

La presencia de los POs como indicador de las condiciones de competencia en cada área geográfica se mantendría en la revisión del año 2018. Sin embargo, la introducción de la fibra plantearía interrogantes similares a los que generaron las redes de cable en la primera revisión. Ofcom consideró de nuevo un umbral de cobertura del 65% para determinar la presencia de los PO de fibra en el área de central.

En 2018, Ofcom identificó dos mercados geográficos separados:

- Mercado A: áreas de centrales en donde solo BT está presente, o BT más 1 PO. Son áreas en el Reino Unido donde la competencia es limitada o nula.
- Mercado B: áreas de centrales donde se encuentra BT y al menos 2 POs. Consideradas áreas en el Reino Unido donde hay suficiente competencia.

Ofcom ha ido aumentando el tamaño de la zona desregulada a lo largo de las distintas revisiones del mercado mayorista de banda ancha llevadas a cabo a lo largo del tiempo.

- En la revisión de 2008 Ofcom reguló áreas que representan alrededor del 31% de las instalaciones del Reino Unido;
- En la revisión de 2010 las áreas reguladas representaban alrededor del 22% de las instalaciones;
- En la revisión de 2014 el área regulada suponía menos del 10% de las instalaciones del Reino Unido; y,
- En 2018 las instalaciones dentro del área regulada representaban en torno al 1% de las instalaciones en Reino Unido (Mercado A).

## España

España introduce la segmentación geográfica en la revisión de mercados de 2014, adoptada en febrero 2016<sup>14</sup>. En esta revisión, el regulador (la CNMC) analiza en conjunto los mercados 3a, 3b y 4<sup>15</sup>, definiendo mercados geográficos separados y proponiendo segmentación de remedios, tal y como se concreta a continuación:

<sup>14</sup> Fuente: CNMC, decisión ANME/DTSA/2154/14/MERCADOS.

<sup>15</sup> El mercado 4 engloba los servicios mayoristas de acceso de alta calidad a la red fija.

- El mercado 3a (donde se incluiría LLU) se define a nivel nacional con remedios geográficos segmentados (por municipio).
- Para el mercado 3b (donde se incluiría el SAIB) se definen dos mercados geográficos, así como remedios diferenciados en esas áreas.
- El mercado 4 (donde se incluiría el servicio de enlaces dedicados) se define con carácter nacional y se imponen obligaciones homogéneas en todo el territorio.

En la actualidad, la CNMC está revisando estos mercados, ya que recientemente sometió a consulta pública una actualización de la regulación de los mercados mayoristas de banda ancha, por lo que se espera que publique un documento al respecto en los próximos meses. De acuerdo con la CNMC, la propuesta “busca un equilibrio entre garantizar la competencia efectiva y promover la inversión en redes de nueva generación (NGA, que permiten disfrutar de conexiones de muy alta velocidad, fundamentalmente de fibra óptica). En el análisis y definición de estos mercados se plantean obligaciones diferenciadas en función del nivel de competencia que existe en las distintas zonas del territorio nacional”.<sup>16</sup>

Algunos de los elementos de la situación competitiva que señala la CNMC que han llevado a esta nueva propuesta son:

*“La regulación vigente data de 2016: la CNMC estableció entonces una zona competitiva en redes NGA de 66 grandes municipios (35% de la población), en los que Telefónica no está obligada a dar acceso mayorista a su red de fibra.*

*Desde entonces, el número de conexiones de fibra hasta el hogar (FTTH) en España ha pasado de 3,1 millones en 2015 a 10,4 millones en 2020 (CNMCData), lo que representa un incremento del 230%.*

*Es decir, si en 2015 las líneas de fibra FTTH representaban el 23% del mercado, actualmente son la tecnología predominante con cerca del 70% del total de conexiones de banda ancha. La cobertura de esta tecnología supera el 80% de los hogares. Estas cifras sitúan a España como uno de los países líderes europeos tanto en cobertura como en penetración de las conexiones de fibra FTTH.*

[...]

*En 2020, la CNMC propone ampliar la zona competitiva a 592 municipios, mientras que el resto de municipios formarían parte de la zona no competitiva.*

*La zona competitiva se caracteriza por una elevada competencia en infraestructuras basada en redes de nueva generación (NGA). En cada uno de estos 592 municipios, la cuota de Telefónica en el mercado minorista de banda ancha es inferior al 50% y existen, al menos, tres redes NGA con una cobertura mínima del 20%.*

<sup>16</sup> <https://www.cnmc.es/la-cnmc-lanza-la-consulta-publica-sobre-la-regulacion-de-los-mercados-mayoristas-de-banda-ancha>

*En esta zona competitiva, la CNMC plantea que Telefónica mantenga sus obligaciones de acceso a la infraestructura de obra civil así como las obligaciones de acceso desagregado al par de cobre. Sin embargo, no impone obligaciones de acceso mayorista a su red de fibra. El acceso a la infraestructura civil permite a los operadores alternativos hacer uso de los conductos y postes de la red de Telefónica, de forma que puedan desplegar sus redes de fibra óptica desde las centrales cabecera de Telefónica hasta los domicilios de los usuarios finales.”*

En España, la segmentación geográfica se opera tanto a nivel de municipio (para la segmentación de remedios en el mercado 3a) como a nivel de central local (para la segmentación de mercado en dos zonas dentro del mercado 3b).

Para el mercado 3a, la CNMC identifica el **municipio**<sup>17</sup> como unidad geográfica relevante, aunque el análisis geográfico preliminar se lleva a cabo a nivel de central local<sup>18</sup>. Una vez llevado el análisis a nivel de central local se identifican los municipios a los que pertenecen las centrales locales.

El motivo principal por el que se escoge el municipio y no la central local como unidad geográfica es para garantizar el carácter prospectivo de la regulación. En concreto, la CNMC aporta dos razones fundamentales para utilizar los municipios como unidad geográfica de segmentación, ambas relacionadas con las inversiones en redes NGA:

1. Los operadores todavía están acometiendo sus despliegues de red NGA por lo que falta estabilidad y certidumbre para establecer las condiciones de competencia a nivel de central local,
2. Los planes de inversión de NGA previstos por los operadores no presentan desglose geográfico a nivel de central local. Eso es, se podrían identificar las “centrales competitivas” solo en función de los despliegues ya realizados, en vez de futuros, lo que entraría en conflicto con la visión de futuro que tiene que tener la regulación.

Para el mercado 3b, por el contrario, la unidad del análisis geográfico es la **central local**<sup>19</sup>. De modo que el análisis lo que hace es agrupar en un mismo mercado subnacional aquellas centrales locales que tienen características parecidas.

Dependiendo del mercado relevante analizado, la CNMC propone diferenciación geográfica de remedios o la definición de mercados geográficos separados.

El **mercado 3a** (donde se incluye la desagregación del bucle local) se define como mercado nacional con remedios subnacionales.

La CNMC define el mercado a nivel nacional porque no destaca condiciones de competencia que sean suficientemente heterogéneas en el territorio nacional. En concreto, la CNMC no observa que (en la actualidad o prospectivamente) haya operadores que presten a nivel mayorista el

<sup>17</sup> Hay 8,131 municipios en España.

<sup>18</sup> Por ejemplo, se evalúa el número de operadores alternativos en cada central.

<sup>19</sup> En el momento de la revisión de mercado la CNMC reporta un total de 8,867 centrales locales.

servicio a terceros, alternativos a Telefónica, que cuenta con una red de alcance nacional y un elevado grado de capilaridad.

Sin embargo, la CNMC encuentra que ciertos municipios demuestran condiciones de competencia más intensa. Por lo tanto, en este mercado se definen remedios segmentados a nivel geográfico, desregulando las obligaciones de acceso a la red NGA en 66 municipios donde se observa un “mayor nivel de competencia” basado en redes NGA, según criterios detallados más adelante<sup>20</sup>. Estos 66 municipios representan un 34,6% del total de la población española.

En el **mercado 3b** (donde se incluiría el servicio SAIB), se definen dos mercados geográficos separados:

- 3b\_1 correspondiente a la zona 1, que agrupa un total de 758 centrales locales, y
- 3b\_2 correspondiente a la zona 2, que agrupa un total de 8,109 centrales locales.

La Tabla 10, contiene un resumen de las medidas impuestas a Telefónica, como operador por posición de dominio, en los distintos mercados identificados.

A la hora de evaluar la posible existencia de mercados geográficos separados en el mercado mayorista 3b, la CNMC considera distintas dimensiones del mercado siguiendo la Recomendación de la Comisión<sup>21</sup> y la Posición Común del BEREC<sup>22</sup>. En concreto, analiza los siguientes elementos:

- Evolución de las cuotas de mercado y su distribución, encontrando que las cuotas de Telefónica difieren notablemente entre las dos zonas analizadas. Como muestra la Tabla 10, en la zona 1 la cuota de Telefónica no alcanza el 35%, mientras que en la zona 2 su cuota prácticamente se sitúa en el 75%;
- Diferenciación en las condiciones del producto de referencia, encontrando que las funcionalidades en los servicios de banda ancha accesibles a los usuarios finales varían entre las dos zonas analizadas;
- Existencia de precios diferenciados geográficamente, observándose distintos niveles de precios como consecuencia del diferente peso de las modalidades de servicio mayoristas.

Por dichas razones, la CNMC justifica la definición de mercados geográficos separados.

<sup>20</sup> Como detallado en el apartado anterior sobre la unidad geográfica, destaca que el análisis está hecho a nivel de central local para luego identificar aquellos municipios donde estén ubicadas dichas centrales.

<sup>21</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0507\(01\)&from=HU](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XC0507(01)&from=HU)

<sup>22</sup> [https://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/download/0/4439-berec-common-position-on-geographic-aspe\\_0.pdf](https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/4439-berec-common-position-on-geographic-aspe_0.pdf)

Zona	Centrales	Número de accesos de banda ancha activos				Cuota de Telefónica (mayorista)	Cuota de Telefónica (minorista)
		Total	Operadores cable <sup>195</sup>	Operadores de bucle <sup>196</sup>	Telefónica <sup>197</sup>		
Zona 1	758	7.668.205	1.904.330	3.289.858	2.327.519	32,3%	30,4%
Zona 2	8.109	5.433.511	352.071	1.083.538	3.349.850	73,6%	61,7%
Total	8.867	13.101.716	2.256.401	4.373.396	5.677.369	49,4%	43,3%

**Tabla 10** Cuota de mercado de los operadores en servicio mayorista y minorista de acceso de banda ancha (Junio 2015).  
**Fuente:** CNMC, ANME/DTSA/2154/14/MERCADOS

Se establecen criterios distintos para delimitar las zonas “competitivas” en los mercados 3a (donde estaría incluido LLU) y 3b (donde estaría incluido el SAIB).

En el mercado 3a se levantan las obligaciones de acceso sobre la red NGA de fibra de Telefónica (remedios geográficos) en aquellos municipios que tengan centrales locales donde:

- Haya un mínimo de tres redes NGA.
- Con cobertura individual superior al 20%.

Los criterios se entienden como cumulativos. En su análisis la CNMC concluye que a diciembre 2014 quedarían exentos de la regulación un total de 66 municipios, donde se localizan las 191 centrales que cumplen con estos criterios<sup>23</sup>.

En cuanto al mercado 3b, se definen mercados (y remedios) geográficos partiendo el país en dos áreas:

- El Mercado 3b\_1 (zona 1) que se define como el mercado “competitivo” que agrupa aquellas centrales locales de Telefónica donde:
  - Haya un mínimo de 3 redes NGA con cobertura individual superior al 20% (mismo criterio utilizado en el mercado 3a) o, en alternativa,
  - Haya al menos dos operadores alternativos con una cuota individual en el mercado minorista de banda ancha de al menos el 10% (basada bien en su red propia bien en el acceso desagregado al bucle) y la cuota de Telefónica en dicho mercado minorista es inferior al 50%.
- El Mercado 3b\_2 (zona 2) que agrupa el resto de centrales<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Por simplicidad, la CNMC levanta las obligaciones de acceso en todas las centrales locales que estén situadas dentro de los 66 municipios donde se localizan las 191 centrales locales, aunque no todas las centrales en los 66 municipios cumplan estrictamente con los criterios establecidos.

<sup>24</sup> Por consistencia con el enfoque aplicado a los mercados 3a y 4, las centrales del mercado 3b\_2 que se sitúen en algunos de los 66 municipios desregulados, están exentas de regulación.

El regulador se compromete a revisar periódicamente esta lista, evaluando el cumplimiento de dichos criterios y la evolución del perfil geográfico.

Si bien la CNMC no ha publicado estudios de impacto de las medidas regulatorias tomadas desde la revisión de los mercados relevantes de 2014, el mismo regulador hace un seguimiento periódico de los servicios de banda ancha y despliegue de redes NGA en España, a nivel geográfico. Aun siendo complicado aislar el impacto de la segmentación geográfica sobre los resultados, se puede apreciar que el despliegue de redes de nueva generación (FTTH) se ha incrementado de forma significativa en los años sucesivos a la revisión de 2014.

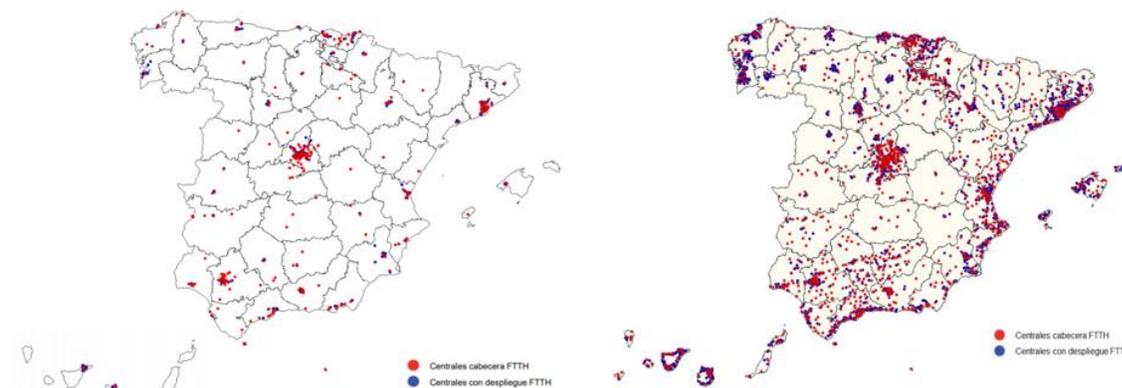
Por ejemplo, el análisis presentado en el informe más reciente destaca que entre diciembre 2014 (antes de la regulación) y diciembre 2016 (meses después de la publicación de las medidas), tanto las líneas FTTH de acceso activas como el número de municipios con acceso FTTH casi se habían triplicado, como muestra la Figura 4.



**Figura 4** Evolución de accesos activos FTTH y número de municipios con FTTH.

**Fuente:** CNMC, Análisis geográfico de los servicios de banda ancha y despliegue de NGA en España (diciembre 2019).

También a nivel de central local se destaca un amplio incremento en zonas con acceso a FTTH, si, por ejemplo, se comparan informes de distintos años, como muestra la Figura 5.



**Figura 5** Mapas de centrales con despliegue FTTH en España, diciembre 2013 (izquierda) y diciembre 2018 (derecha).

**Fuente:** CNMC, Análisis geográfico de los servicios de banda ancha y despliegue de NGA en España (diciembre 2019 y diciembre 2014).

**Nota:** En rojo las centrales de cabecera FTTH. En azul las centrales con despliegue FTTH.

## Italia

La segmentación geográfica en Italia se introdujo en última la revisión de los mercados 3a (donde se incluiría LLU) y 3b (donde se incluiría el SAIB) en julio 2019<sup>25</sup>. En esta revisión el regulador Agcom analiza ambos mercados, concluyendo que:

- Para ambos mercados, se definen dos mercados geográficos separados: el municipio de Milán y el resto del país.
- Además, dentro de esta última zona geográfica menos competitiva (“resto del país”), se definen unos remedios geográficos distintos, separando entre municipios con una competencia más desarrollada del resto de municipios. Únicamente en las zonas donde se encuentra un mayor nivel de competencia, se establecen remedios más laxos, entre otros, en el control de precios mayoristas.

En el análisis de 2019, la unidad geográfica escogida es el municipio para ambos mercados. Aun así, el análisis previo está hecho a nivel de centrales locales, que luego se localizan en municipios. Hay alrededor de 8000 municipios<sup>26</sup> en Italia.

Hay dos motivos principales por los que el regulador (Agcom) escoge el municipio como unidad geográfica:

- Primero, porque simplifica la aplicación de la regulación al implicar fronteras más claras que con centrales locales, y
- Segundo, porque refleja mejor que la central local la unidad geográfica que los operadores utilizan como base de sus planes de inversión.

Agcom evalúa la dimensión geográfica del mercado llevando a cabo un análisis preliminar en todo territorio (basado en centrales locales de TIM -operador incumbente) en el que encuentra que las condiciones de competencia no son homogéneas a nivel nacional. Tras este análisis, Agcom realiza un segundo análisis geográfico más detallado donde detecta que Milán tiene unas características competitivas específicas y diferentes del resto del país<sup>27</sup>.

Lo anterior conduce a Agcom a definir dos mercados geográficos separados, para los mercados 3<sup>a</sup> y 3b, que resultan también en remedios subnacionales. En concreto, establece que:

---

<sup>25</sup> Agcom, Delibera n. 348/19/CONS.

<sup>26</sup> Municipio traduce el término italiano “comune”.

<sup>27</sup> Agcom, Análisis geográfico de los mercados 3a y 3b.

- El municipio de Milán<sup>28</sup> se define como la “área competitiva”, encontrando un mayor nivel de competencia debido a la presencia de infraestructuras alternativas a TIM.
- En esta área se levantan todas obligaciones de acceso al incumbente (TIM);
- El resto del país se define como área menos competitiva (comparada con Milán).

Además, dentro de esta última zona geográfica (“resto del país”), y solo en relación con los productos VULA del mercado 3a y los productos del mercado 3b, se definen remedios geográficos distintos, separando entre dos áreas:

- “Comuni contendibili”, áreas que presentan condiciones de competencia más desarrollada. En concreto para estas zonas se establecen remedios más laxos, entre otros, en el control de precios mayoristas<sup>29</sup>;
- Resto de municipios, donde la regulación vigente sigue aplicando.

En Milán se encuentran claras condiciones competitivas que justifican la creación de un mercado geográfico separado para esta zona. En el “resto del país”, Agcom aboga por remedios geográficos, argumentando que la definición de mercados geográficos no sería posible en estas áreas por la falta de estabilidad en las fronteras de los mismos.

A continuación, se detallan los criterios empleados para delimitar las distintas zonas.

A la hora de establecer mercados geográficos distintos, Agcom estudia el caso de Milán, observando las siguientes características competitivas en conjunto:

- Hay un total de tres competidores operando y con su propia red en el municipio (Tim, OpenFiber<sup>30</sup>, Fastweb)
- De estas tres redes FTTH, dos tienen cobertura de hasta 90% de los hogares individualmente (TIM y OpenFiber) y existe una tercera red con un 40% cobertura (Fastweb).
- El primer operador alternativo a Tim, Openfiber, tiene cuota en el mercado 3a de cerca del 40%, incluyendo autoproducción.
- La cuota de mercado de TIM en los mercados 3a y 3b es considerablemente menor en Milán, habiendo experimentado también una fuerte bajada entre 2017-2018.

<sup>28</sup> Este municipio tiene una población de acerca de 1.6 millones y a una extensión de 18,176 hectáreas.

<sup>29</sup> En concreto se establece que en dichas áreas: (i) se elimine la orientación a costos para la fijación de precios mayoristas en el mercado 3b y (ii) se proporcione más flexibilidad a TIM a la hora de fijar precios para servicios VULA parte del mercado 3a (a partir de 2021).

<sup>30</sup> OpenFiber es un operador wholesale-only que se creó en diciembre de 2015 con el objetivo de desplegar redes FTTH en Italia. La compañía tiene participación pública.

Es importante aclarar que el regulador no define estos criterios como umbrales fijos para futura aplicación en otros municipios. Más bien, éstas son las características destacadas por el regulador como resultado del análisis comparativo de Milán con otros 12 municipios, donde también se comercializan servicios mayoristas de dos operadores alternativos a TIM (Open Fibre y Fastweb). Agcom encuentra que ningún otro municipio iguala Milán, en cuanto a cobertura y cuota de los operadores alternativos, justificando la creación de un mercado geográfico separado.

En relación con la segmentación geográfica de los remedios, para formar parte de aquellas áreas que se definan “Comuni contendibili” que permiten remedios más laxos, Agcom, establece unos umbrales para cumplir:

- Mínimo de dos competidores alternativos a TIM que tengan redes NGA desplegadas, con un mínimo del 60% de cobertura individual y superior a 75% en conjunto,
- Cuota minorista de TIM en líneas NGA de máximo 40%, y
- Cuota mayorista de TIM en líneas de acceso NGA por debajo del 80%, incluyendo autoprovisión.

Los criterios se entienden como cumulativos. En concreto, los umbrales establecidos en el primer criterio se definen considerando que los siguientes dos factores puedan impulsar un nivel de competencia más intenso:

1. La presencia de un operador mayorista con un modelo de negocio de wholesale-only (OpenFiber),
2. La presencia de otro operador con red FTTH o FTTC (Fastweb) con objetivo de ganar cuota de mercado.

En la revisión de 2019 se establece una lista de municipios que hoy en día cumplen con los tres criterios, que estará vigente durante un año (26 municipios). Cada año la Autoridad se compromete a actualizar esta lista, evaluando el cumplimiento de dichos criterios por parte de otros municipios y ajustando los criterios de evaluación, si es necesario.

La segmentación geográfica en Italia es de muy reciente aplicación y, por lo tanto, no se puede apreciar todavía su impacto de una forma clara.

Sin embargo, como parte de su revisión de los mercados en 2019, el regulador publica un breve informe sobre la interacción entre el proyecto de separación legal (y voluntaria) de TIM y la misma revisión de los mercados 3a y 3b. La idea es aclarar si dicho proyecto tiene algún impacto sobre el análisis de mercado y las medidas definidas.

A este propósito, Agcom encuentra que la separación no tiene impacto sobre la definición de los mercados relevantes, incluso sobre la definición de los mercados geográficos. El regulador

especifica que esto es porque el proyecto de separación no tiene impacto sobre la homogeneidad de las condiciones competitivas en las distintas áreas del país. Asimismo, encuentra que no tiene impacto sobre la definición del operador preponderante (que sigue siendo TIM).

## Portugal

La última revisión de los mercados mayoristas de banda ancha se llevó a cabo en 2016-2017<sup>31</sup>. En esta revisión, el regulador, ANACOM, propuso segmentar geográficamente el mercado mayorista de banda ancha [mercado 3b de la recomendación de la CE, donde se incluiría el SAIB], pero no el mercado mayorista de acceso local a la red fija [mercado 3a de la recomendación de la CE, donde se incluye LLU]. Este enfoque es consistente con la revisión anterior del mercado llevada a cabo por Anacom en 2009, en la que también se propuso la segmentación geográfica del mercado mayorista de acceso a banda ancha<sup>32</sup>.

La ANACOM consideró como unidad geográfica relevante para el análisis a las freguesias, que son las organizaciones administrativas en las que se divide un municipio o concelho. En Portugal existen 3.092 freguesias<sup>33</sup>.

ANACOM argumenta que el uso de las freguesias como unidad de análisis en lugar del área delimitada por una central telefónica permitía un análisis más fino dado que, en promedio, el área cubierta por estas unidades administrativas es menor que el área cubierta por el la central (en Portugal hay 3.092 freguesias y 1.852 centrales telefónicas).

Tanto en la decisión de 2009 como en la de 2017 ANACOM define un mercado nacional para el servicio mayorista de acceso local a la red fija [LLU], imponiendo remedios homogéneos en todas las áreas geográficas.

En contraste, en ambos casos se definen dos mercados geográficos separados para el servicio mayorista de banda ancha [SAIB], distinguiendo entre un mercado competitivo y otro no competitivo.

En la revisión de 2009, ANACOM definió los dos mercados geográficos relevantes de acuerdo a los siguientes criterios:

- Mercado C: incluye el área cubierta por las áreas centrales, donde existe al menos un operador co-instalado y al menos un operador de cable con una cobertura en el área central superior al 60 por ciento.
- Mercado NC: se incluye el área cubierta por las restantes centrales del territorio nacional.

<sup>31</sup> Véase el documento de ANACOM: "Final decision on the analysis of wholesale local access markets at a fixed location and of wholesale central access at a fixed location for mass-market products", publicado el 13 de Abril de 2017.

<sup>32</sup> Véase el documento de ANACOM: "Markets for the supply of wholesale (physical) network infrastructure access at a fixed location and wholesale broadband access", publicado el 14 de Enero de 2009.

<sup>33</sup> De acuerdo a datos de Portdata, disponibles en el siguiente enlace.

En la revisión de 2016-2017 se modificó el criterio para delimitar el área de los mercados geográficos, distinguiendo entre los dos mercados descritos abajo:

- Áreas C: freguesias con (i) al menos dos operadores alternativos a MEO (operador incumbente) con una cobertura de NGA superior al 50 por ciento o (ii) un operador alternativo a MEO con una cobertura de NGA superior al 50 por ciento y donde la participación de mercado de MEO en el mercado minorista de acceso a banda ancha es inferior al 50 por ciento (466 freguesias); y
- Áreas NC: resto de freguesias (2.626 freguesias). En su mayor parte, áreas rurales.

En gran medida, las áreas C que ahora se definen corresponden a las áreas C mencionadas en la revisión anterior. En la mayoría de estas áreas hay al menos dos operadores con su propia red (la cobertura promedio de los dos operadores alternativos más grandes a MEO en estas freguesias es del 78%) y también hay operadores que prestan servicios vía desagregación del bucle local.

Además, y en vista de estos desarrollos, los principales operadores en este mercado parecen tener las mismas posibilidades de acceso a recursos financieros/mercados de capital y, por lo tanto, no hay situaciones de ventaja significativa de un operador sobre los demás.

De la revisión internacional se aprecia que los indicadores utilizados en los países analizados son similares en todos los casos y que los criterios señalados por la Medida TRIGÉSIMA NOVENA del Anexo 3 de la Segunda Resolución Bienal son congruentes con dichos parámetros en cuanto a:

- Número de operadores. Se suele requerir la presencia de al menos dos operadores alternativos al incumbente.
- Nivel de cobertura de los operadores en la zona. No basta con que un operador alternativo esté presente en área geográfica, sino que también se suele exigir que dicho operador sea capaz de imponer una restricción competitiva sobre el operador incumbente. Una forma de medir esta capacidad es a través de la cobertura. El rango considerado en los casos estudio varía entre un 20% [considerado en el mercado mayorista de acceso local en España] y un 65% [considerado por Ofcom en la última decisión del mercado mayorista de banda ancha para evaluar si el PO está presente en el área de central].

En el caso de España, en lugar de imponer un criterio de cobertura para segmentar el mercado mayorista de acceso indirecto, se exige que los operadores alternativos cuenten con una cuota individual de al menos el 10%.

- Cuotas de mercado. De los cuatro casos evaluados, tres incluyen la cuota de mercado como un criterio explícito a la hora de delimitar los mercados geográficos<sup>34</sup>. Aquí se

---

<sup>34</sup> Si bien en el caso de Reino Unido, se evalúan las cuotas de mercado a nivel nacional para identificar los operadores que son PO.

observa una mayor homogeneidad en cuanto a la cuota máxima para el incumbente, situándose entre el 40% y el 50%. Por lo que una cuota del operador incumbente por encima del 50% suele conducir a la conclusión de dominancia. Sin embargo, la cuota no es un indicador utilizado por todos los reguladores para segmentar los mercados geográficos<sup>35</sup> y, cuando lo hacen, no es un indicador que se evalúe de forma aislada.

Por lo tanto, la propuesta del Instituto es consistente con la experiencia internacional analizada. Esto es, los indicadores incluidos en la propuesta de medida son los comúnmente empleados por los reguladores al evaluar el alcance geográfico del mercado.

### Interpretación de los indicadores

En resumen, se observa que existe mayor grado de discrecionalidad en Portugal y Reino Unido donde se observan criterios más laxos, fundamentalmente basados en número de operadores (2+) y cobertura. Por el contrario, tanto en España como en Italia se establecen criterios de cuota de mercado. Si bien en España el criterio para desregular las redes NGA se basa en el número de operadores (3+) y cobertura.

Portugal	Reino Unido	España	Italia(*)
2+ operadores, y Cobertura individual NGA $\geq 50\%$ o 1+ operador, y Cobertura individual NGA $\geq 50\%$ , y Cuota incumbente $\leq 50\%$	2+ PO  (implica, para el caso de operadores de fibra / cable) una cobertura individual NGA $\geq 65\%$	2+ operadores, y Cuota individual $\geq 10\%$ , y Cuota de Telefónica $< 50\%$ o 3+ redes NGA con Cobertura individual superior al 20%	2+ operadores, y Cobertura individual $\geq 60\%$ , y conjunta $\geq 75\%$ , y Cuota de TIM minorista en fibra $< 40\%$ , y Cuota de TIM mayorista en fibra $< 80\%$
La cuota se considera solo en el caso de haber menos de 2 operadores alternativos con una cobertura NGA suficiente.	No se considera la cuota de mercado como criterio. Si bien, la identificación de los PO considera las cuotas de mercado a nivel nacional.	Se considera tanto la cuota del incumbente como de los alternativos, si bien en el caso de redes NGA el requisito se basa tan solo en el número de operadores y su cobertura.	Se consideran tanto criterios de cuota (minorista y mayorista) como de cobertura.

**Tabla 12.** Resumen de los criterios considerados en los estudios de caso con el objetivo de separar las distintas áreas geográficas.  
**\*Nota:** En los casos analizados se consideran los criterios para segmentar los mercados geográficos empleados en la última revisión de mercado aprobada. En el caso de Italia estos criterios se han utilizado para la segmentación de remedios en la zona fuera de Milán, que se definió como un mercado separado.

Cabe señalar que la principal variable considerada en los países analizados y sobre la que no se tiene información en México sería la cobertura de los operadores alternativos.

<sup>35</sup> Por ejemplo, Reino Unido y Portugal se basan más en el número de operadores y cobertura.

## Unidad geográfica de análisis

Lo que se observa es que dependiendo del caso se emplea la central local, unidad administrativa o una combinación de ambas. La central local es particularmente adecuada en el contexto del mercado de bitstream cuando la competencia proviene fundamentalmente de los operadores LLU, ya que la entrada de estos operadores se produce a este nivel. Si la competencia proviene principalmente de operadores con infraestructura propia, cableros u operadores de fibra, como es el caso de México, el municipio se presenta como una alternativa razonable.

En los cuatro casos considerados se propone la desregulación total de las zonas en las que se observa un mayor grado de competencia en relación con los servicios de acceso central a la red fija para la provisión de servicios de banda ancha para el segmento de masas, donde se incluiría el SAIB:

- Mercado B en Reino Unido,
- El municipio de Milán en Italia,
- Mercado 3b\_1 en España, y
- Mercado C en Portugal.

Ahora bien, la propuesta de desregulación de estos mercados, salvo en el caso de Milán en Italia, se complementa con el mantenimiento de la regulación del servicio de desagregación de bucle en la mayoría de los casos.

- En España tan solo se desregulan los servicios de fibra (VULA) en los 66 municipios identificados en el análisis, manteniéndose la obligación de prestar el servicio de desagregación de bucle sobre la red de cobre a precios regulados, con posibilidad de ampliar el número de municipios desregulados.
- En Reino Unido el servicio mayorista de acceso local a la red fija prestado por el operador BT se encuentra regulado en todo el territorio (excluyendo la zona de Hull), los insumos mayoristas regulados garantizan que los competidores puedan replicar técnicamente las ofertas minoristas de BT basadas en fibra y cobre, y
- En Portugal, de manera homogénea en todo el territorio nacional, se regulan el servicio de LLU y acceso a la fibra oscura con precios orientados a costos.

En el caso de México, teniendo en cuenta que la competencia proviene de operadores de red alternativos y no tanto de operadores basados en el servicio de desagregación del bucle local, la competencia observada en los municipios en los que el AEP tiene una menor cuota se asimilaría

más al caso del municipio de Milán en Italia<sup>36</sup>, donde la competencia proviene fundamentalmente de operadores de red alternativos, que al caso de Reino Unido, donde la presión competitiva por parte de los operadores a través de la desagregación del bucle local ha sido importante.

**Quinto.- Parámetros para determinar la libertad tarifaria.** Como parte del procedimiento para la determinación de zonas geográficas para las cuales las tarifas del servicio de acceso indirecto al bucle local podrán ser determinadas libremente por el AEP, el Instituto somete a consulta pública los siguientes criterios y umbrales para identificar aquellas zonas geográficas susceptibles de esta flexibilización tarifaria:

**Criterios señalados en la Medida  
TRIGÉSIMA NOVENA del Anexo 3 de la  
Segunda Resolución Bienal**

**Umbral propuesto**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penetración de los servicios y cobertura de las redes existentes</li> </ul>	Altos niveles de penetración del servicio de acceso a internet fijo (mayor a 75 accesos por cada 100 hogares <sup>37</sup> ).
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de los operadores en el mercado</li> </ul>	3 o más operadores, de los cuales, al menos 2 operadores ofrecen servicios a través de fibra óptica.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación de mercado del AEP y de competidores</li> </ul>	AEP con participación menor a 50% y al menos uno de los operadores presentes cuenta con una participación del mercado mayor al 20%.

Lo anterior, sin menoscabo de la obligación del AEP de prestar los servicios mayoristas regulados de desagregación en términos no discriminatorios de acuerdo a lo señalado en la Medida TRIGÉSIMA NOVENA del Anexo 3 de la Segunda Resolución Bienal, así como del cumplimiento de las demás medidas impuestas a través de dicho anexo, como la de garantizar que las tarifas minoristas puedan ser validadas por el Instituto a través de una prueba de replicabilidad económica.

La consulta pública se realiza de conformidad con lo mandatado en el artículo 51 de la LFTR, que establece que para la emisión y modificación de reglas, lineamientos o disposiciones administrativas de carácter general, así como en cualquier caso que determine el Pleno, el Instituto deberá: a) Realizar consultas públicas bajo los principios de transparencia y participación

<sup>36</sup> O al caso de Rumanía o Bulgaria, países que han desregulado el mercado mayorista de acceso local a la red fija debido a la competencia observada entre infraestructuras alternativas. Véanse los comentarios de la Comisión Europea a los casos: Case RO/2015/1804: Wholesale local access provided at a fixed location in Romania and Case BG/2019/2155: wholesale local access provided at a fixed location – market review – Market 3(a).

<sup>37</sup> Actualizado con la cifra total de hogares registrada en el Censo de Población y Vivienda 2020.

ciudadana, en los términos que determine el Pleno, salvo que la publicidad pudiera comprometer los efectos que se pretenden resolver o prevenir en una situación de emergencia; b) En su caso, realizar y hacer público un análisis de impacto regulatorio, previamente a la emisión de las reglas, lineamientos o disposiciones administrativas de carácter general, y c) Integrar y hacer público un documento que refleje los resultados de la consulta pública. Igualmente, dicho precepto legal establece que el Instituto contará con un espacio dentro de su portal de Internet destinado específicamente a publicar y mantener actualizados los procesos de consultas públicas.

En ese orden de ideas, la Medida NOVENA Transitoria del Anexo 3 de la Segunda Resolución Bial establece que el Instituto someterá a consulta pública por un periodo de treinta días hábiles los criterios y umbrales de los parámetros a los que se hace referencia en la Medida TRIGÉSIMA NOVENA de del Anexo 3 de la Segunda Resolución Bial.

No se omite señalar que la consulta pública es una herramienta básica de política pública que consiste en la interacción entre la autoridad, los ciudadanos y otras partes interesadas en la creación o mejora de la regulación, así como, de cualquier otro asunto de interés del Instituto que le permite obtener mayor información para la toma de decisiones, o bien, contribuya al diagnóstico sobre el impacto de las medidas.

Por lo anterior, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 28, párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 7, 15 fracciones XL y LXIII, 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 1 y 4, fracción I y 6 fracción XXXVIII del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones; y los Lineamientos Primero, Tercero, fracciones I y III, Quinto, Séptimo y Noveno de los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones, se expiden los siguientes:

## Acuerdos

**Primero.-** Se determina someter a consulta pública por un plazo de 30 (treinta) días hábiles contados a partir del día hábil siguiente al de su publicación en el portal de Internet del Instituto Federal de Telecomunicaciones, los criterios y umbrales de los parámetros establecidos en el Considerando Quinto del presente Acuerdo.

**Segundo.-** Se instruye a la Unidad de Política Regulatoria a recibir y dar la atención que corresponda a las opiniones que sean vertidas en virtud de la consulta pública materia del presente Acuerdo.

**Tercero.-** Publíquese el presente Acuerdo y los criterios y umbrales de los parámetros establecidos en el Considerando Segundo.

**Adolfo Cuevas Teja  
Comisionado Presidente\***

**Javier Juárez Mojica  
Comisionado**

**Arturo Robles Rovalo  
Comisionado**

**Sóstenes Díaz González  
Comisionado**

**Ramiro Camacho Castillo  
Comisionado**

Acuerdo P/IFT/100321/101, aprobado por unanimidad en la V Sesión Ordinaria del Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, celebrada el 10 de marzo de 2021.

Lo anterior, con fundamento en los artículos 28, párrafos décimo quinto, décimo sexto y vigésimo, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, 16, 23, fracción I y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

\*En suplencia por ausencia del Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, suscribe el Comisionado Adolfo Cuevas Teja, con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.



