

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ECONOMIA**

**TESINA SUSTENTADA EN INFORME DE EXPERIENCIA PROFESIONAL:**

**“INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN EN EL SECTOR DE LAS  
TELECOMUNICACIONES.”**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADO PRESENTA:**

**ROBERTO CARLOS GARCÍA LAGUNAS**

**TESINA DIRIGIDA POR EL PROFESOR:**

**JOSE PABLO VANEGAS SORIANO**

**CIUDAD UNIVERSITARIA NOVIEMBRE DE 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES.

	Pagina
<b>Justificación</b>	3
<b>Objetivos.</b>	5
<b>Cap. I Marco Teórico y Conceptual.</b>	6
1.1 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).	6
1.2 La Convergencia Tecnológica en el Sector de las Telecomunicaciones.	6
1.3 Teoría de la Regulación y competencia en las Telecomunicaciones.	7
1.3.1 ¿Qué es Regulación?	7
1.3.2 La Integración Vertical.	9
1.3.3 Monopolio.	10
1.3.4 Poder Mercado.	16
1.3.5 Competencia y Eficiencia.	18
<b>Cap. II. Los Objetivos de la Regulación en el Sector de las Telecomunicaciones.</b>	21
2.1 ¿Cuáles son las Funciones del Regulador?	21
2.1.1 La Competencia Efectiva y Sostenible.	22
2.1.2 Protección al Usuario.	23
2.1.3 El Servicio Universal.	24
2.1.4 Regulación Exante y Expost.	26
2.1.5 Armonización con las Normas Reglamentarias Internacionales.	27
<b>Cap. III Cánones de los Servicios Mayoristas y los Instrumentos de Regulación en el Sector de las Telecomunicaciones (Las Mejores Prácticas Internacionales).</b>	28
3.1 La Interconexión	28

3.1.1	Formas de Interconexión.	31
3.1.2	Objetivos de las tarifas de interconexión.	33
3.1.3	El papel del regulador.	33
3.1	La Compartición de Infraestructura en Telecomunicaciones.	35
3.3	La Desagregación del Bucle.	38
3.4	Operador Móvil Virtual (OMV).	40
3.5	Servicio de Usuario Visitante o Itinerancia (Roaming)	41
3.6	La Separación Contable en las Telecomunicaciones.	42
3.7	Utilidad de los Modelos de Costos en las Telecomunicaciones	44
<b>Cap. IV Evolución de la Regulación del Sector de las Telecomunicaciones en México.</b>		<b>48</b>
4.1	Antecedentes	48
4.2	La Reforma de Telecomunicaciones (La Regulación Vigente).	50
4.2.1	El Decreto Reforma Constitucional.	50
4.2.2	Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR).	53
4.2.3	La Resolución de Preponderancia.	58
4.2.3.1	Las Medidas Móviles.	61
4.2.3.2	Las Medidas Fijas.	75
4.2.3.1	Las Medidas para la Desagregación Efectiva de la Red Local.	83
<b>Cap. V Comentarios Finales y Conclusiones</b>		<b>86</b>
Bibliografía		94

## JUSTIFICACIÓN

Las comunicaciones son un medio esencial para alcanzar el desarrollo económico hoy en día, su rápida evolución las ha convertido en un instrumento auxiliar para el objetivo de reducción de la pobreza al mejorar la calidad de vida de las personas. La tecnología que juega un papel crucial en las telecomunicaciones, ha cambiando a los mercados de telecomunicaciones mediante la convergencia para volver a organizarlos de adentro hacia afuera. Desde el año 2000, la industria se ha transformado más allá de lo que se imaginaba durante la última década, la telefonía móvil ha tenido éxito en conectar a la población de la mitad del mundo. El Protocolo de Internet (redes basadas en IP) están en pleno ascenso, mientras que el Internet ahora toca casi todas las facetas de nuestras vidas profesional y privada, implementando aplicaciones y creando servicios que no se podrían haber pronosticado, pero de los que hemos llegado a depender. Como resultado de este vertiginoso desarrollo tecnológico, la innovación empresarial y los cambios en las preferencias de los usuarios continúan empujando las comunicaciones en direcciones impredecibles, al tiempo que la generalizada difusión de estas tecnologías en el sector, crea nuevas oportunidades en todos los segmentos de la sociedad, de tal forma que, gracias al avance de las telecomunicaciones se han creado oportunidades en países que anteriormente estaban a la zaga.

Es así que la experiencia internacional nos muestra que los países que han impulsado la inversión en tecnologías de nueva generación a la vez de lograr precios competitivos y ofertas de servicios tecnológicamente variadas, han permitido a sus empresas competir y prosperar a nivel mundial.

No obstante, el sector de las telecomunicaciones también tiene importantes desafíos que sortear, por ejemplo, en algunas regiones aún existe escasez en el suministro de servicios de telecomunicaciones por los altos costos de aprovisionamiento, al tiempo de que la herencia de la etapa monopólica y el objetivo de ganar los mercados más rentables de cualquier forma, incentiva a los operadores del sector (principalmente los históricos) para

ejecutar prácticas anticompetitivas con la finalidad de desplazar a sus competidores. Así mismo, es importante señalar que aunque el vertiginoso avance de las telecomunicaciones y sus tecnologías ha traído consigo incuestionables beneficios a la sociedad, desde el punto de vista de los controles gubernamentales cualquiera de estas tendencias por si sola es revolucionaria y representa un reto particular, pero, si las tomamos en conjunto resultan casi caóticas.

De tal forma, hoy en día los reguladores de la industria de las telecomunicaciones se sitúan en una encrucijada dentro de una era de transición, donde se enfrentan a un desafío de enormes proporciones para tratar de mantenerse al día y ser eficaces en un entorno de rápidos cambios tecnológicos, de convergencia y de sofisticadas prácticas anticompetitivas, los cuales en definitiva son insorteables con herramientas de regulación obsoletas.

De este modo, en el actual entorno de las telecomunicaciones los órganos reguladores no pueden permitirse el lujo de seguir basando sus mandatos en definiciones clásicas que por naturaleza no son capaces de resolver los retos vigentes del sector. Por el contrario, los reguladores deben entender el entorno convergente en evolución para hacer frente a nuevos problemas sin precedentes que trascienden el alcance original de la práctica reguladora.

En este escenario, los reguladores independientes y bien capacitados juegan un papel fundamental en la configuración del futuro de las comunicaciones, lo cual a su vez, crea nuevas oportunidades para la innovación en el ámbito regulatorio del sector.

Así mismo, los reguladores autónomos, modernos y preparados con las herramientas reguladoras adecuadas deben tener como objetivo crear un entorno de igualdad de condiciones, en el que las comunicaciones pueden alcanzar su potencial como instrumento de aceleración de la competencia, la innovación y el desarrollo sostenible e inclusivo del sector en beneficio de la población.

En este sentido, la regulación basada en las llamadas “mejores prácticas internacionales” da una mayor certeza a las herramientas utilizadas por el órgano regulador, ya que se respaldan en casos exitosos de la experiencia internacional.

### **Objetivo General**

El objetivo del presente trabajo es esquematizar las prácticas reguladoras más utilizadas en la actualidad (mejores prácticas internacionales) dentro del sector de las telecomunicaciones.

### **Objetivos Particulares.**

El presente trabajo tiene como objetivo particulares los siguientes:

- ✓ Exponer la relación que existe entre la aplicación de los instrumentos de regulación modernos y el logro de metas como la competencia, la eficiencia y el bienestar social.
- ✓ Esquematizar la regulación vigente en el sector de las telecomunicaciones mexicano y verificar si es acorde con las mejores prácticas regulatorias a nivel internacional.

## **Capítulo I Marco Teórico y Conceptual.**

### **1.1 Las tecnologías de la información y la Comunicación (TIC)**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar y transmitir información de manera más ágil y masiva que las tecnologías de información y comunicación tradicionales.

*“Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se pueden concebir como resultado de una convergencia tecnológica, que se ha producido a lo largo de ya casi medio siglo, entre las telecomunicaciones, las ciencias de la computación, la microelectrónica y ciertas ideas de administración y manejo de información. Se consideran como sus componentes el hardware, el software, los servicios y las telecomunicaciones”. (CEPAL/ICA; 2004: p. 6)*

La realidad en que vivimos sería diametralmente distinta sin las TIC. Muestra de ello, es el reconocimiento que el Banco Mundial (2008) hace de las TIC, al definir el acceso que los países tienen a las tecnologías de información y comunicación (TIC) como uno de los cuatro pilares para medir su grado de avance en el marco de la economía del conocimiento.

Pero, en un sector que evoluciona tan rápidamente, la ampliación y la convergencia de las TIC representa otro reto particular, al surgir temas emergentes derivados precisamente, de la evolución de estas nuevas tecnologías y que representan nuevos desafíos para las autoridades reguladoras.

### **1.2 La convergencia tecnológica en el sector de las telecomunicaciones.**

Tradicionalmente, cada medio de comunicación e información, constituía un sector independiente. Existían servicios, muy diferentes como TV, telefonía e informática en línea que funcionaban en redes diferentes y hacían uso de plataformas distintas, cada uno de ellos estaba regulado por su legislación propia y por reguladores diferentes. Sin



embargo, la evolución de la tecnología digital ha hecho posible transportar una capacidad sustancialmente más elevada de servicios tradicionales y nuevos por las mismas redes.

#### Paquetización ó Multiple Play:

La paquetización se refiere a la venta de una serie de servicios combinados en un solo paquete de precios, por lo general con exclusión de la posibilidad de que los clientes pueden obtener un único servicio sin tomar o pagar por los otros servicios del paquete. Empaquetamientos como el doble-play (Internet dial-up por medio de un cable de modem a línea telefónica o televisión con servicios de telefonía por medio de ADSL), tripe play (una combinación de datos, voz y vídeo) y cuadruple-play (añadiendo telefonía móvil a la mezcla), a medida que se añaden más servicios, el término se ha denominado "multiple play" (ITU, 2006 b). La paquetización es la cereza del pastel de la Convergencia Tecnológica del sector de las telecomunicaciones.

Ahora bien, aunque el empaquetamiento o "multiple play" tienes varias ventajas como se ha señalado, también tiene sus limitantes. Por ejemplo, un cliente puede ser obligado a pagar por servicios que no desea. Así mismo, la convergencia puede hacer difícil para los reguladores la tarea de definir los mercados, esto es, evaluar el poder de mercado y una posición dominante de algún operador en un mercado determinado. Por lo que se debe tener cuidado para mantener la competencia efectiva en los mercados de telecomunicaciones y para evitar el ejercicio de poder de mercado, que reduciría los beneficios.

### **1.3 Teoría de la Regulación y competencia en las Telecomunicaciones**

#### **1.3.1 ¿Qué es Regulación?**

En su concepto más simple la regulación se puede definir como la acción de determinar las reglas o normas a que se debe ajustar un determinado agente de mercado o mercado en sí, para provocar una corrección de alguna falla o situación indeseada en función de un beneficio de bienestar social (ITU, 2008a)

La regulación nunca es perfecta y siempre es preferible incentivar la competencia en el mercado. Sin embargo, existen distorsiones o “fallas de mercado” a la hora de asignar los recursos, que impide una distribución adecuada en la población. En este contexto, la regulación trata de replicar lo que ocurriría en un mercado bajo condiciones de competencia (ITU, 2008a).

Según la teoría económica, la regulación de precios se justifica cuando los mercados no generan precios competitivos. Si los mercados son abiertos y funcionan sin obstáculos, la teoría predice que se obtendrán precios «eficientes» que aumentan al máximo el bienestar social. Concretamente, los precios eficientes permiten que la oferta de un servicio iguale su demanda. Los precios eficientes harán que la utilidad que los compradores obtienen de la última unidad consumida sea igual al costo de producción de la última unidad proporcionada -el costo marginal-. (ITU, 2000b)

En este contexto, la regulación trata de alcanzar resultados deseables que el mercado no provee naturalmente, para los consumidores y la comunidad en su conjunto. Por ejemplo, la regulación en las TIC es extensamente usada para promover precios que reflejen gastos eficientes y promueven el acceso universal a servicios básicos. (ITU, 2011)

La regulación efectiva es uno de los tres elementos clave en el proceso de reforma de las telecomunicaciones, junto con la liberalización (la introducción de la competencia) y la privatización (la reducción de la participación directa del gobierno en el operador histórico). Cada uno de estos elementos es esencial y refuerza los otros. (Interconnect Communications, 2008)

La regulación sólo deberá enfocarse a los segmentos donde es evidentemente necesaria, esto es, donde la competencia efectiva no es factible; y sólo deberían establecerse medidas temporales para corregir dichas fallas de mercado.

### 1.3.2 La Integración Vertical

“La integración vertical ocurre cuando una empresa produce sus propios factores de producción o posee su canal de distribución”. (Peyrefitlle, Joseph, Peggy, Brice, Jeff Jr., 2000: p. 217)

Desde el punto de vista estructural-corporativo, una empresa puede organizarse como un conjunto de actividades dentro de las cuales, existen cuatro grandes divisiones ordenadas en base a su lugar dentro de la cadena de valor:

- Administración.<sup>1</sup>
- Producción.
- Distribución.
- Comercialización.

La integración vertical de una empresa se determina por un conjunto de características de control dentro de esta estructura corporativa. En base a la definición de estos objetivos, se conocerá el grado de dominio que la empresa pretende ejercer sobre la cadena de valor, esto es, sobre las actividades de producción, distribución y comercialización, lo que a su vez, determinará la amplitud y la extensión de su integración vertical.

#### Características de la integración vertical.

La integración vertical posee una dirección de integración, la cual puede ser hacia atrás o hacia adelante. Dependiendo de las características de una empresa, una integración vertical hacia atrás consiste en acercarse hacia sus proveedores incorporándolos a su cadena de valor; esto implica tomar el control de empresas proveedoras de sus insumos. Una integración hacia adelante implica una mayor aproximación a sus clientes, encargándose de proporcionar el producto final a los clientes. La extensión de la integración vertical se refiere al grado de la cadena de valor que posee una empresa,

---

<sup>1</sup> La división administrativa es la encargada de dirigir a las otras.

Esta cadena puede estar constituida sólo de unas pocas etapas o cubrir totalmente el proceso productivo, en general la integración vertical otorga los siguientes beneficios a las empresas que logran integrarse:

- A) Reducción de costos al internaliza economías de escala que dan como resultado un costo inferior al de los proveedores y distribuidores externos, disminuye los costos de transacción con fuentes externas, genera ahorros por compartir las actividades de producción y/o comercialización.
- B) Poder defensivo de mercado. Proporciona autonomía en la oferta o demanda que se genera en la cadena de valor, permite la retención de derechos exclusivos para el uso de activos especializados, ayuda a la estandarización en la calidad de los productos, Crea barreras de entrada al mercado, aumenta las oportunidades para ingresar en nuevos negocios en el extremo superior o inferior de la cadena de valor, facilita una estrategia más agresiva para ganar participación de mercado.

#### ¿Porque regular a una empresa verticalmente integrada?

Existen argumentos en contra de la integración vertical, pues está se asocia a poderes monopólicos de parte de las empresas, donde estas podrían recibir rentas elevadas producto de su situación estratégica. Tal es el caso de cuando una empresa puede discriminar precios entre mercados de distinta elasticidad (Grossman, Hart, 1986). En este caso la integración vertical sería dañina para la sociedad, porque reduce la disponibilidad de bienes y servicios para la población a precios accesibles.

#### **1.3.3 Monopolio.**

Cuando las condiciones para la competencia no están presentes porque la distribución de recursos es ineficiente, ocurre un caso de “fallos de mercado” en el que se observan pérdidas de bienestar social. En este caso, el mercado no es capaz de producir por sí mismo los resultados óptimos para compensar las pérdidas de bienestar social.

El ejemplo más claro de fallo del mercado es el monopolio natural. Un monopolio natural existe cuando los costos de producción son tales que resulta menos caro para los consumidores que la oferta esté a cargo de un operador y no de varios. (Tirole, 1993) Un monopolio natural obedece a dos causas: las economías de escala y las economías de alcance.

Hay economías de escala, cuando el costo medio (total) de una empresa se reduce al aumentar el volumen de producción. Las economías de escala generan rendimientos crecientes de escala. Del mismo modo, hay economías negativas de escala o rendimientos decrecientes de escala, cuando los costos medios aumentan al hacerlo el volumen de producción. Los rendimientos constantes de escala existen cuando los costos medios son constantes en relación con el volumen de producción (Tirole, 1993: p. 288). Una de las esferas en que se registran ordinariamente economías de escala es el sector de telecomunicaciones, debido a los costos fijos (es decir, los costos en los que se incurre independientemente de la cantidad de unidades de producción). Los costos fijos son importantes en las telecomunicaciones y en otras líneas de producción que requieren redes. Al expandirse la producción, los costos medios fijos disminuyen. Esto hace que el costo se reduzca y puede redundar en economías de escala (ITU, 2000b).

Hay economías de alcance o subaditividad, cuando una determinada cantidad de cada uno de dos o más servicios puede ser producida por un operador a un costo total inferior al que se registraría si cada servicio fuera producido de manera separada por diferentes operadores. (Tirole, 1993: P. 16-20).

En ocasiones los equipos y las instalaciones comunes hacen que producir conjuntamente varios bienes sea menos caro que hacerlos de forma separada, un ejemplo de ello en el sector de las telecomunicaciones son las instalaciones de larga distancia que permiten que la red local pueda utilizarse también para suministrar a los clientes servicios de larga distancia. Utilizar la red local para el servicio de larga distancia brindará al operador local economías de alcance a las que no puede optar un nuevo operador cuyo objetivo sea proporcionar únicamente servicios de larga distancia. En este contexto, las economías

de alcance son las ventajas que a nivel de costos obtiene un operador por el hecho de ofrecer dos o más servicios en comparación con otros operadores que sólo ofrecen un servicio. Cuando se produce más de un bien, las economías de alcance y las economías de escala pueden dar lugar a una situación de monopolio natural.

Por tanto, en un monopolio natural un bien o un servicio (o un conjunto de ellos) pueden ser producidos a menor coste por una sola empresa que por varias. No obstante, su posición de monopolio implicaría el ejercicio de poder de mercado y la consiguiente pérdida de eficiencia. Según Posner (1975), el costo social del monopolio se origina cuando las empresas usan recursos que pudiesen dedicarse a usos más productivos, incrementando las pérdidas de bienestar.

#### Fijación de precios monopólicos (un solo producto)

La teoría económica indica que un precio «óptimo» es igual al costo marginal. Para una empresa con economías de escala, como un monopolio natural, esta eficiente fijación de precios es problemática. Para este tipo de empresa, el costo marginal está generalmente por debajo de los costos medios de producción. En este caso, el establecimiento de un precio igual al costo marginal, no permitirá que la empresa recupere todos sus costos. Esto significa que el precio deberá establecerse por encima del costo marginal ¿Pero a qué nivel? Para que el bienestar social alcance su punto máximo, las diferencias con los costos marginales deben ser mínimas, permitiendo así que el oferente comience a obtener beneficios y la pérdida de bienestar sea la menor. Este proceso lleva al segundo mejor precio: que, en el caso de un monopolio de un solo producto, es costo medio. Esto es en el cruce de la curva de costos medios y de la curva de demanda (Motta, 2004).

#### Fijación de precios Ramsey (varios productos)

Como los operadores de telecomunicaciones ofrecen más de un servicio, el problema de que el precio óptimo no sea viable comercialmente también se da en un monopolio de telecomunicaciones de servicios múltiples.

En el caso de múltiples productos la teoría económica indica que los segundos precios óptimos (es decir aquellos que redundan en la menor pérdida de bienestar social en comparación con los precios fijados según el costo marginal) son los que equivalen a la diferencia entre el precio y el costo marginal, en relación inversa a la elasticidad de la demanda para cada servicio. Dicho de otro modo, los precios se sobrepasan a los costos marginales en mayor medida en el caso de los servicios con baja elasticidad de demanda que en el de los servicios cuya elasticidad es más elevada. Estos segundos mejores precios suelen denominarse precios Ramsey o de la «regla de la elasticidad inversa». Los precios Ramsey reducen al mínimo los cambios en las cantidades adquiridas en comparación con las que se comprarían si los precios fueran iguales al costo marginal (Laffont J. Tirole J. 2011)

La regulación de los precios topes (control de precios) con la metodología Ramsey implica que un operador regulado por precios topes tenderá a fijar precios económicamente eficientes en un intento de aumentar al máximo sus beneficios (lo cual es un ejemplo de reglamentación por incentivos).

Por otro lado, desde el punto de vista de la eficiencia el mecanismo de selección (darwiniano) indica que cuando existe competencia, las empresas más eficientes sobrevivirán y prosperarán, mientras que las menos eficientes cerrarán. En el caso de mercados monopólicos u oligopólicos, si las fuerzas de selección del mercado no operan, ninguna selección se producirá y las empresas menos eficientes sobrevivirán (Motta, 2004).

En la mayoría de los países las telecomunicaciones se han desarrollado en un entorno monopolístico para después pasar a una etapa de oligopolio o cierto grado de competencia. En el caso específico del sector de las telecomunicaciones los operadores históricos provenientes de la etapa monopólica han mostrado grandes ventajas ante sus posibles competidores, ya que la naturaleza de las redes de telecomunicaciones (Integración vertical, economías de escala y de alcance junto con altos costos hundidos) hace que los operadores de redes establecidos o históricos en el mercado tengan

importantes ventajas como el **Control de las instalaciones esenciales**(Laffont J. Tirole J. 2011).

*“El concepto de instalaciones esenciales es importante para dar aplicación a la legislación de competencia en el sector de telecomunicaciones. En este sector, una instalación esencial se define normalmente atendiendo a las siguientes características:*

- ✓ *se ofrece un monopolio o está sujeta en alguna medida a control monopolístico;*
- ✓ *es imprescindible, si los competidores (por ejemplo, operadores de interconexión) desean competir;*
- ✓ *a los competidores no les resulta viable reconstituirla, por razones técnicas o económicas.*

*[...]*

*Algunas veces se utiliza la expresión «instalación obstáculo» como sinónimo de «instalación esencial». Sin embargo, con el término «obstáculo» hace hincapié en que la instalación es parte imprescindible de un enlace de comunicaciones, de suministro limitado, y no así en la capacidad de los competidores para reproducir la instalación.*

*Ejemplos típicos de instalaciones esenciales son las líneas de acceso a la red (bucles locales) y los centros de comunicación local. Los bucles locales son los circuitos que se encuentran entre las instalaciones del cliente y el primer «nodo» o centro que conecta al cliente con la RTPC. En muchos países se considera a los bucles locales como una instalación esencial porque:*

- 1) los competidores los necesitan para captar clientes finales;*
- 2) en la mayoría de los casos es el operador consolidado quien los suministra;*
- 3) son técnica o económicamente difíciles de sustituir, al menos de forma generalizada. (ITU, 2000b: p. 5-14).*



Los operadores históricos suelen disponer de instalaciones esenciales propias, que se constituyeron y pagaron bajo un régimen de propiedad pública o con una regulación de rendimientos garantizados.

En los mercados de redes de telecomunicaciones las instalaciones esenciales pueden incluir vías públicas, estructuras de apoyo tales como postes y conductos, bucles locales, números de teléfono y el espectro de frecuencia. Normalmente, los nuevos operadores requieren acceso a estas instalaciones para poder competir en el mercado. La duplicación de estas instalaciones puede ser técnicamente difícil o, más a menudo, ineficiente desde el punto de vista económico por los altos costos hundidos que esto representa.

El control de las instalaciones esenciales puede dar al operador consolidado numerosas ventajas sobre los nuevos que pueden convertirse en Poder de Mercado, especialmente cuando no existe una reglamentación sólida en favor de la competencia.

Por ejemplo:

- ✓ Los costos de los competidores se pueden aumentar incrementando los precios de las instalaciones esenciales.
- ✓ El operador establecido puede estar en condiciones de proteger sus propios clientes contra ese incremento de los precios, ya sea no facturando a sus clientes dicho aumento o cubriéndolo mediante subsidios cruzados procedentes de actividades que realiza en condiciones de monopolio o de servicios menos expuestos a la competencia.
- ✓ Un operador establecido puede discriminar al poner a disposición sus instalaciones esenciales.
- ✓ En un caso extremo podría negarse a suministrar las instalaciones esenciales a sus competidores.
- ✓ Los operadores de redes establecidas pueden disfrutar de economías de escala y/o alcance que los nuevos operadores tardarán años (o décadas) en realizar.
- ✓ El costo de reproducir algunos elementos de red del operador establecido (por ejemplo, el bucle de acceso local nacional), puede ser demasiado elevado.
- ✓ Integración vertical.

De este modo, una de las principales tareas de las políticas de regulación y competencia en los mercados de telecomunicaciones es controlar el poder de mercado de los Operadores Históricos.

#### **1.3.4 Poder Mercado**

Poder de mercado es la capacidad de una empresa de elevar los precios por encima del nivel de competencia de manera rentable. En particular, es la capacidad de fijar un precio por encima del costo marginal. Para definir el grado de poder se requiere establecer el mercado relevante de la empresa (Motta, 2004).

Entre los factores que frecuentemente se examinan para determinar si una empresa dispone de poder de mercado están los siguientes:

- ✓ La participación de mercado que detenta. La participación de mercado es normalmente un punto de partida para determinar el poder de mercado.
- ✓ Si es capaz de imponer barreras de entrada a nuevos competidores en el mercado.
- ✓ Si puede fijar precios y el porcentaje de rentabilidad que obtiene. Si bien, una genuina competencia en precios, es incompatible con el poder de mercado, la que consiste en seguir los precios que fija el líder, si lo es. Así mismo, una rentabilidad excesiva es por lo general síntoma de una competencia de precios insuficiente y de poder de mercado en la fijación de precios.
- ✓ El grado de integración vertical que es importante para evaluar si una empresa puede extender su poder en mercados ascendentes o descendentes hacia el consumidor (Motta, 2004).

#### Poder Sustancial de mercado (PSM).

El poder sustancial de mercado es una forma de medir el poder de mercado. La Comisión Europea lo utiliza para sus análisis de competencia. Ciertas Directivas sobre suministro de redes abiertas de la Comisión Europea permiten imponer obligaciones adicionales a los operadores que tienen PSM. (ITU, 2000b)

El artículo 4 de la Directiva de Interconexión de la Comisión Europea estipula que una organización dispone de PSM cuando la captación de mercado supere un 25% del mismo, aunque no es un porcentaje definitivo, ya que la Directiva permite que los organismos reguladores nacionales lo determinen teniendo en cuenta los factores siguientes:

- ✓ La capacidad de la empresa de influir en las condiciones del mercado;
- ✓ El volumen de ventas en relación con el tamaño del mercado;
- ✓ El control de los medios de acceso a los usuarios finales;
- ✓ El acceso a recursos financieros;
- ✓ La experiencia en el suministro de productos y servicios.

Que una organización disponga de PSM no significa necesariamente que lo use en contra de los competidores. La determinación de la existencia de PSM sirve únicamente para desencadenar la imposición de obligaciones adicionales por lo regular ex ante (ITU, 2000b).

#### Posición dominante (Dominancia)

La posición dominante es una forma más extrema del poder de mercado, su definición es variable, según sea la legislación nacional que se considere. Por lo general, existen dos elementos clave para determinar la posición dominante. (ITU, 2000b)

- ✓ El primero es una parte captada relativamente alta (en general, no inferior a un 35%, y con frecuencia del 50% o más).
- ✓ El segundo es la existencia de barreras de entrada considerables en los mercados ocupados por la empresa en posición dominante.

Posición dominante: (definición de la Comisión Europea)

*“Una posición de poder económico de que disfruta una empresa y que le permite impedir el ejercicio de la auténtica competencia en el mercado pertinente y disponer del poder suficiente para comportarse en medida considerable sin tener en cuenta a*

*sus competidores, a sus clientes y, en última instancia, a los consumidores.” (-United Brands v. Commission, ECR 207-. En ITU, 2000b. P. 5-13)*

El Tribunal Europeo ha llegado a la conclusión de que, a no ser que se esgriman pruebas de lo contrario, debe suponerse que hay posición dominante en un mercado si la parte captada por una empresa es constantemente superior al 50%. Como se observa, similar a lo que ocurría en general en el caso del poder de mercado, la posición dominante no es sólo una cuestión de participación de mercado, sino de los incentivos a las prácticas anticompetitivas que su posición le otorga (ITU, 2011).

### **1.3.5 Competencia y eficiencia.**

#### **La Competencia Perfecta.**

Si los mercados son abiertos y funcionan sin obstáculos, la teoría predice que se obtendrán precios eficientes que aumentan al máximo el bienestar social. Concretamente, los precios eficientes permiten que la oferta de un servicio iguale su demanda. Los precios eficientes harán que la utilidad que los compradores obtienen de la última unidad consumida sea igual al costo de producción de la última unidad proporcionada (el costo marginal). Esto es, si el precio y el costo marginal se igualan para un cierto nivel de producción, aumenta al máximo el excedente total, y así lo hace también el bienestar social. Ésta es la razón por la que se denomina eficiente la determinación de los precios según el costo marginal (ITU, 2000b):

Ésta es la situación ideal del mercado de competencia perfecta se concrete deben cumplirse ciertas condiciones:

- ✓ El producto debe ser homogéneo, es decir, debe tener atributos y calidad idénticos independientemente de quién lo compre o venda;
- ✓ Debe haber un gran número de compradores y vendedores, ninguno de ellos tan grande que afecte los precios o que pueda dominar el mercado;
- ✓ Los compradores deben ser homogéneos y estar perfectamente informados;

- ✓ Ningún comprador o empresa individual debe comprar o vender más que una parte insignificante del volumen de mercado disponible de ese producto;
- ✓ Todos los compradores y los vendedores deben disfrutar de la libertad de entrar o salir del mercado a su antojo y sin incurrir en costos adicionales por ello (no debe haber restricciones al capital);
- ✓ No debe haber economías de escala, ya que cuando existen economías de escala es más eficiente que una sola empresa produzca el volumen de dos o más empresas;
- ✓ No debe haber economías de alcance. Ya que donde existen economías de alcance es más barato (y más eficiente) producir diferentes productos en una planta o instalación que producirlos separadamente;
- ✓ No deben registrarse aspectos externos significativos (externalidades) que afecten el comportamiento de los agentes económicos involucrados.<sup>2</sup>
- ✓ No debe haber ninguna regulación del mercado y

No obstante, la competencia perfecta no aplica al sector de las telecomunicaciones debido las características inherentes que las empresas de telecomunicaciones muestran (Integración vertical, costos hundidos, economías de escala y alcance). Por tanto, la competencia perfecta es un modelo ideal de un mercado competitivo pero de uso limitado en los mercados del mundo real, No obstante, es un modelo útil para detectar las fallas de los mercados del mundo real, y para que posteriormente con la regulación se encaminen a la llamada competencia efectiva.

### **La Competencia Efectiva**

Aunque un mercado no sea perfectamente competitivo puede ofrecer importantes beneficios para los compradores y vendedores. Para ello es clave que el regulador tome las medidas pertinentes para implantar la llamada “Competencia Efectiva”.

---

<sup>2</sup> Una externalidad es un efecto secundario no deseado (ya sea beneficioso o adverso) de una actividad económica ordinaria que surge fuera del mercado o sistema de precios por lo que su impacto no se refleja en los precios de mercado y los costos (ITU, 2011: P. 28).”

La competencia efectiva se produce cuando cuatro principales condiciones del mercado están presentes: (ITU, 2000b)

- ✓ Los compradores tienen acceso a vendedores alternativos para los productos que desean (o de productos sustitutos razonables) a precios que están dispuestos a pagar,
- ✓ Los vendedores tienen acceso a los compradores de sus productos, sin obstáculos indebidos o restricción de otras empresas, grupos de interés, organismos gubernamentales, o las leyes y reglamentos existentes,
- ✓ El precio de mercado de un producto está determinada por la interacción de los consumidores y las empresas. Ningún consumidor, empresa individual, grupo de consumidores o empresas pueden determinar de manera indebida el nivel de los precios, y
- ✓ Las diferencias en los precios cobrados por diferentes empresas (y pagados por los consumidores diferentes) sólo reflejan las diferencias en el costo o la calidad del producto (atributos).

La teoría económica de la competencia en telecomunicaciones se basa en la premisa de que el beneficio social es mayor cuando los mercados funcionan de manera eficiente y esto ocurre por lo general en un entorno competitivo (Laffont J. Tirole J. 2011) donde se dan los siguientes elementos:

- ✓ Asegurar que los recursos, los productos y los servicios se asignen a quien los valora más (eficiencia asignativa).
- ✓ Obligar a los participantes del mercado a utilizar los escasos recursos de la forma más productiva posible (eficiencia productiva)
- ✓ Incentivar a los participantes del mercado para que innoven e inviertan en nuevas tecnologías en el mejor momento (eficiencia dinámica).

## Capítulo II Los Objetivos de la regulación en el sector de las Telecomunicaciones

### 2.1 ¿Cuáles son las funciones del regulador?

La intervención regulatoria resulta generalmente necesaria para garantizar el establecimiento de una competencia viable, su aplicación adecuada es clave para el desarrollo del sector.

*La independencia es un atributo crítico para un regulador eficaz. La eficacia, sin embargo, tiene dimensiones adicionales. En un amplio sentido, un regulador eficaz es estructuralmente y económicamente independiente, pero la verdadera eficacia del regulador dependerá de cómo alcanza la funcionalidad acertada, inmejorablemente de una manera independiente y autónoma. Además, un regulador eficaz debería demostrar otras características, incluyendo la responsabilidad, la transparencia y la previsibilidad (ITU, 2011: P. 14).*

Los objetivos de la reglamentación de las telecomunicaciones pueden ser distintos de un país a otro pero en general los gobiernos siguen considerándolas como servicios de interés público. Con esta premisa en común, los principales objetivos de la reglamentación de las telecomunicaciones suelen ser similares en todo el mundo: (ITU, 2000b: P. 1-2):

- ✓ Promover el acceso universal a los servicios básicos de telecomunicaciones.
- ✓ Fomentar la competencia efectiva en los mercados.
- ✓ Optimizar la utilización de recursos escasos como el espectro radioeléctrico, la numeración y los derechos de paso.
- ✓ Promover la creciente conectividad de las telecomunicaciones para todos los usuarios mediante acuerdos de interconexión eficaces.
- ✓ Proteger los derechos de los consumidores.

Si el regulador no interviene para conseguir estas metas, es muy posible que la competencia no sea capaz de generar las ventajas que se han brindado en los mercados más competitivos del mundo.

### **2.1.1 La Competencia Efectiva y Sostenible**

Para que los mercados sean competitivos, es importante que los reguladores eviten las barreras a la entrada y la salida, así como, las prácticas anticompetitivas que puedan generarse por el poder de mercado. En este sentido, con una regulación adecuada se puede controlar que empresas con altas concentraciones de mercado puedan ejercer poder de mercado indebido. Incluso, en los mercados en los que sólo una o unas pocas empresas pueden operar de manera eficiente (debido a las economías de escala), es posible que la competencia funcione, convirtiendo al mercado en contestable:<sup>3</sup> En mercados perfectamente contestables al no existir barreras a la entrada o salida y ante la posibilidad de entrada de nuevos competidores, las empresas ya establecidas declinan aumentar los precios por encima del nivel normal de ganancias. Otro elemento importante para la competencia efectiva en el sector de las telecomunicaciones es la Disputabilidad<sup>4</sup>. Es decir, si un nuevo competidor, falla en su intento de establecerse en el mercado, puede recuperar sus costos fijos (por ejemplo mediante la venta de activos o de volver a utilizarlos para otra empresa).

Por lo tanto, la competencia efectiva al ser el mecanismo más eficiente y equitativo para organizar y disciplinar a los mercados económicos se convierte en un requisito clave de la reglamentación. En este sentido, la tendencia de los reguladores del sector de las telecomunicaciones a establecer la competencia se ha hecho evidente en el mundo, de acuerdo con datos de la UIT (2011) para finales del año 2009 más del 65 por ciento de los países del mundo habían implantado un cierto grado de competencia (ya sea total o

---

<sup>3</sup> Se dice que un mercado es contestable cuando las barreras de entrada y salida son tan bajas que la amenaza de la posible entrada de nuevos competidores impide que la empresa que esta en condiciones de ejercer poder de mercado no lo haga (Motta, 2004)."

<sup>4</sup> La disputabilidad exige que no haya costos hundidos (costos irrecuperables) de entrada en el mercado. (Tirole, J. 1993).



parcial) de los servicios básicos. De igual modo, ante la vertiginosa evolución de las TIC y la convergencia, es común que reguladores de todo el mundo ajusten frecuentemente su marco normativo con la finalidad de sostener el nivel de competencia de sus mercados.

### **2.1.2 Protección al Usuario**

Los reguladores de los países que han implantado medidas para la liberalización del mercado, la competencia y las regulaciones a favor de la competitividad, reconocen que el objetivo final es otorgar un mayor bienestar a los usuarios. De igual forma, al fortalecer a los usuarios las autoridades pueden incentivar la competencia, ya que los consumidores tienen un papel central en el proceso competitivo.

La posibilidad y disposición de los consumidores de cambiar de un prestador de servicios a otro es de vital importancia, pues así castigan el mal desempeño. La posibilidad de cambiar fácilmente de proveedor y a bajo costo insta a los prestadores de servicios a competir por satisfacer las necesidades de los clientes, pues de no hacerlo se arriesgan a que se vayan con la competencia.

Por otro lado, los proveedores de servicios deberían estar obligados a establecer parámetros mínimos de calidad y en el caso de incumplir, garantizar la oportunidad de atender las quejas de los consumidores con procesos eficientes.

Aunque no hay estadísticas aceptadas por todos los países en lo referente a las inconformidades de los usuarios, la UIT (2006) identifica algunos indicadores que resulta útil conocer en este sentido:

- ✓ Grado de satisfacción con el servicio.
- ✓ Tasa de terminación de llamadas.
- ✓ Suministro de servicio dentro del plazo especificado en días.
- ✓ Fallos por mes cada 100 abonados.
- ✓ Porcentaje de fallos reparados al siguiente día laboral.
- ✓ Tiempo medio de reparación.

- ✓ Porcentaje de facturas impugnadas (a causa de la credibilidad de la medición y la facturación).

En lo que respecta a las comunicaciones móviles, la OCDE (2012) menciona tres medidas importantes que podrían incrementar el empoderamiento de los consumidores:

- ✓ desbloquear los aparatos móviles para facilitar el cambio a los clientes,
- ✓ reducir el límite de tiempo "forzoso" de los contratos; y
- ✓ disminuir las sanciones por salida anticipada.

En resumen los tópicos que más importa a los usuarios y en los que los reguladores deben profundizar son los siguientes:

- ✓ Diversidad de ofertas.
- ✓ Calidad (verificable) del servicio.
- ✓ Precios Competitivos.
- ✓ Contratación libre de engaños o condicionamientos forzados.
- ✓ Solución eficaz de quejas.
- ✓ Libertad para cambiar de Proveedor.

### **2.1.3 El Servicio Universal**

Las políticas de servicio universal en general se centran en la promoción o el mantenimiento de una disponibilidad total de conexiones desde cada uno de los hogares a las redes de telecomunicaciones públicas. Este objetivo de conectar a todos o la mayoría de los hogares a las redes de telecomunicaciones públicas, se conoce en general como la "obligación de servicio universal". "El servicio universal" es un objetivo de política práctico en muchos países industrializados. Sin embargo, no es viable desde el punto de vista económico en la mayoría de los países en desarrollo, en los que el objetivo más práctico es el "acceso universal". (ITU, 2000b)

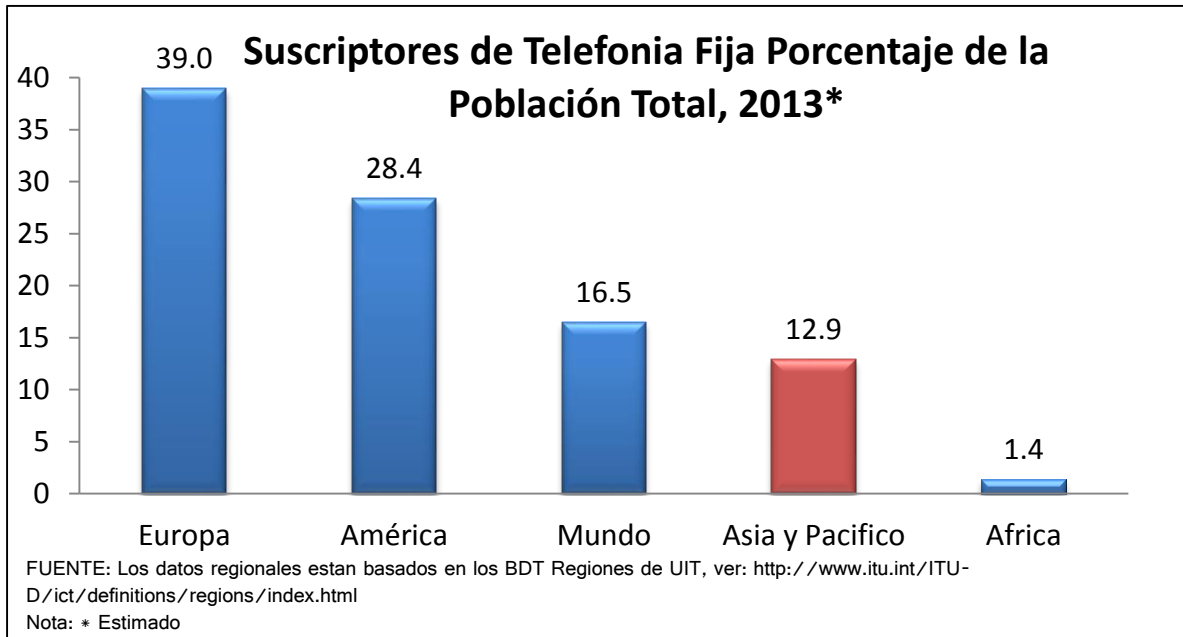
Los objetivos primordiales de las políticas de universalidad son ampliar y mantener la disponibilidad de servicios de telecomunicaciones para el público. En particular, a los

sectores que de otra manera no estarían atendidos. Entre estos sectores figuran las zonas de servicio de costo elevado, tales como las regiones rurales y distantes, y los grupos con más bajos ingresos

En los últimos 20 años, se han introducido gradualmente las reformas basadas en el mercado, tales como la privatización, la competencia y la fijación de precios basados en el costo, que han dado claros incrementos de los niveles de densidad telefónica en los países donde se han ejecutado. No obstante, ninguna de estas reformas solas o en conjunto, han logrado alcanzar los objetivos de la universalidad, ya que no solucionan la limitante de la insuficiencia de ingresos locales que apoyen el desarrollo de las redes de telecomunicaciones. En este contexto, el fondo para la universalidad se considera la mejor opción para completar las reformas mencionadas por lo que un número creciente de países industrializados y en desarrollo lo han utilizado.

La experiencia internacional constituye una buena regla empírica para evaluar la eficacia de las políticas de universalidad. Si bien existen diferencias en los gastos nacionales dedicados a las telecomunicaciones, en promedio, la población en todo el mundo gasta entre 2% y 35% de sus ingresos en ese sector (ITU, 2000a). Si bien el ingreso nacional crea limitaciones en los niveles más elevados de universalidad, algunos países han obtenido resultados más satisfactorios que otros en el suministro de acceso a las telecomunicaciones a sus ciudadanos. Por lo regular, los países más ricos muestran una mayor densidad telefónica y en general, de servicios de telecomunicaciones.

Grafica 1



#### 2.1.4 Regulación Ex ante y ex post.

Regularmente los reguladores deben decidir entre establecer una regulación ex ante o una ex post, aunque existen casos en donde estos dos enfoques se mezclan en distinto grado.

**Regulación Ex ante** se refiere a una intervención por anticipado, para evitar que se den resultados socialmente indeseables en los mercados, y/o para dirigir la actividad del mercado, hacia los objetivos socialmente deseables. La regulación ex ante se concentra casi siempre en la estructura del mercado, por ejemplo, el número de empresas, el nivel de concentración del mercado y las condiciones de entrada.

Por otro lado, **la regulación ex post** se ejecuta ante la evidencia de un comportamiento anticompetitivo o de abuso de poder del mercado. La regulación ex post por tanto, tiene como objetivo corregir las prácticas anticompetitivas de los operadores. La regulación no es un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar y mantener objetivos como el acceso universal, la competencia efectiva y la protección del consumidor.

### **2.1.5 Armonización con las normas reglamentarias regionales y mundiales.**

Los mercados de telecomunicaciones se están convirtiendo cada vez más en mercados regionales o mundiales, los proveedores de servicios de telecomunicaciones hoy en día deben pensar a escala internacional; por tanto, los órganos reguladores deben actuar de igual forma. En este contexto, las diferencias de reglamentación entre los países suelen ser por causas jurídicas, institucionales, políticas o culturales, sin embargo, al imponer cargas reglamentarias o requisitos locales que no existen en otros países, los reguladores pueden perjudicar el desarrollo de los participantes de su mercado nacional. De igual modo, los organismos reguladores que protegen a los operadores nacionales de las disciplinas de reglamentación que se aplican en otros países, retrasan la aparición de competencia, las innovaciones en el servicio y el posible crecimiento económico, al fracasar en aplicar un sistema que incentive la competencia.

De esta forma, a lo largo del tiempo han ido surgiendo normas universales de reglamentación también llamadas "Mejores prácticas Internacionales". Algunas de éstas se han hecho evidentes en todo el mundo con las reformas que se han dado en el sector de las telecomunicaciones en los últimos años. Ejemplo de ellas son la reglamentación de precios, la desagregación del bucle local, la interconexión obligatoria, la separación contable estructural, y demás encaminadas a promover el servicio universal, la competencia efectiva y la protección del usuario (ITU, 2000b).

## Capítulo III Cánones de los Servicios Mayoristas y los Instrumentos de Regulación en el Sector de las Telecomunicaciones (Las Mejores Practicas Internacionales).

### 3.1 La Interconexión.

La UIT (2000b: P. C-8) define la interconexión (ITX) como:

*La conexión física entre las redes de dos operadores para permitir la comunicación entre sus respectivos clientes y garantizar de este modo el interfuncionamiento entre servicios.*

La ITX ha sido importante para los proveedores de telecomunicaciones desde la invención del teléfono, pero con los últimos avances tecnológicos la variedad de servicios que dependen de la ITX se ha incrementado. Como se ha mencionado anteriormente la innovación tecnológica ha intensificado la competencia, con ello, muchas formas de ITX han evolucionado, no obstante, todas ellas implican la conexión de las redes para que los clientes de una red puedan comunicarse con los clientes de otra red o para tener acceso a los servicios ofrecidos por una tercera red.

Los proveedores de servicios TIC necesitan tener acceso a las redes propiedad de terceros con el fin de ampliar la oferta de servicios a sus clientes, proceso que no podría darse sin la ITX. Por ejemplo, sin ITX, un cliente no puede llamar a los usuarios de otras redes o acceder a contenido de Internet ubicado en otra red.

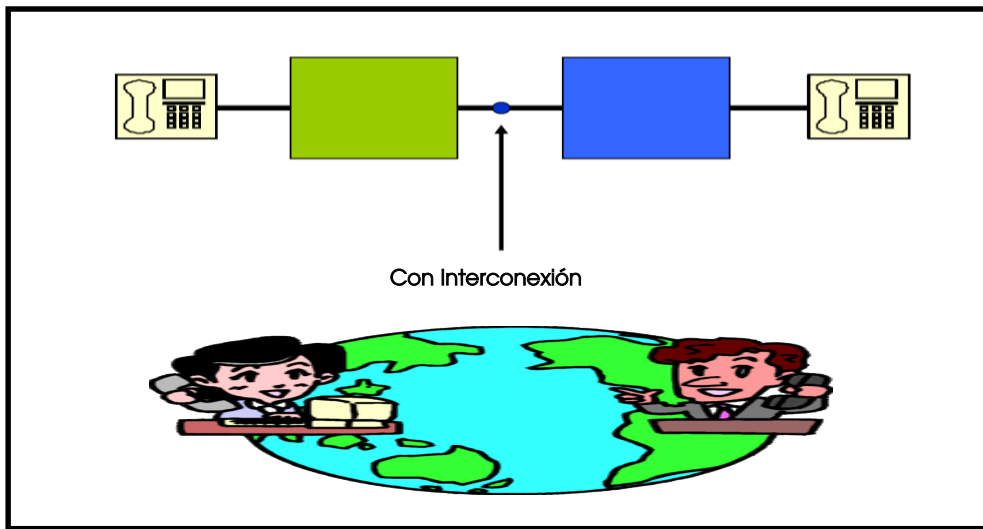
En suma, las redes de telecomunicaciones se interconectan entre sí por las siguientes razones:

- ✓ Proporcionar un servicio que no es económicamente viable sin la ITX, por ejemplo, las llamadas a los clientes en la red de otro operador.
- ✓ Para aumentar la rentabilidad. La ITX aumenta el valor de los servicios de telecomunicaciones, ya que con ella la gama de servicios que los operadores pueden ofrecer es mayor, por lo que al ser estos servicios de interés mutuo para los operadores también lo es la ITX.

✓ Para ampliar o mejorar los servicios en beneficio de los usuarios.

Hoy en día, la ITX es un elemento esencial para operadores de voz, de llamadas locales, de larga distancia e internacionales, ya sean fijos, móviles o de datos; así mismo, para los servicios que son provistos por medio de satélites, conexión a Internet, mensajes, transmisión de datos de banda ancha y servicios multimedia.

Figura 1

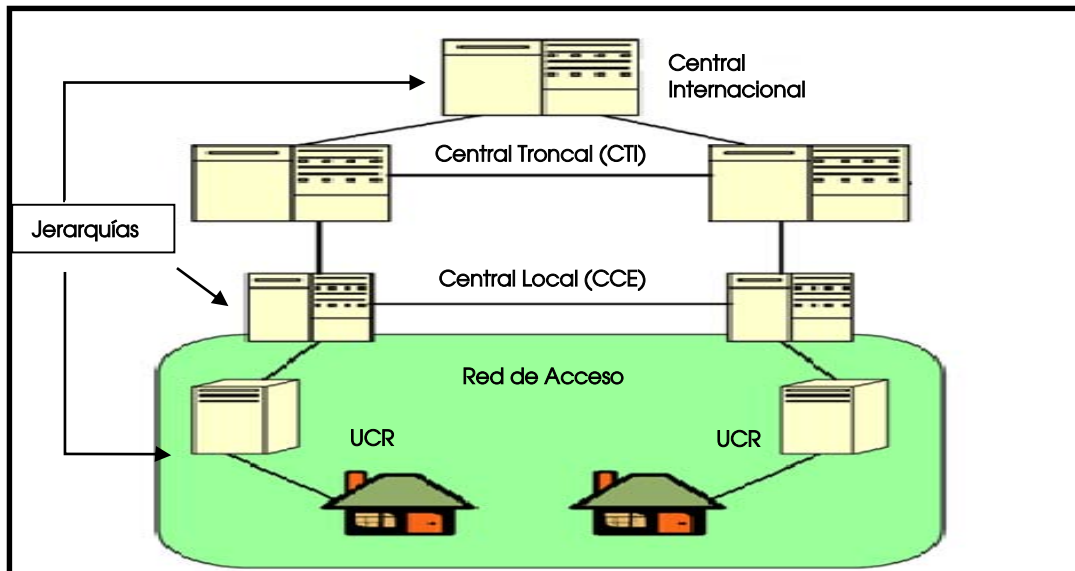


Por lo que se puede afirmar que la interconexión (ITX) es esencial para la ampliación de la conectividad y la comunicación. Lo cual, a su vez, explica por qué la ITX tiene que ser regulada.

En este escenario, la autoridad reguladora debe asegurar que la ITX sea provista en base a criterios de equidad, eficiencia y calidad.

Para ello, es importante tener en cuenta que los operadores deben proveer la ITX en cualquier punto técnicamente factible de la red, en la organización de la Red Telefónica los operadores se interconectan a distintos niveles, a estos se les denomina jerarquías, por tanto, la red telefónica se organiza por jerarquías:

Figura 2.- Jerarquías de la Red Telefónica



FUENTE: A Telcordia Technologies Company 2008; "Interconnect Communications".

De igual forma, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones para la provisión de la ITX:

- a) Se abastecerá en forma oportuna con términos y condiciones (incluyendo tarifas) que no sean discriminatorias,
- b) Con una calidad igual a la que se abastece a sus propios servicios o para los que suministra a sus filiales y subsidiarias;
- c) Con tarifas basadas en el costo, que sean transparentes y razonables, que tengan en cuenta la viabilidad económica, y estén suficientemente desagregadas para que no se pague por componentes o instalaciones de la red que no son necesarios para el suministro del servicio;
- d) Proveer el servicio en puntos adicionales a los puntos de terminación de la red ofrecidos a la mayoría de los usuarios, con previa solicitud; a un precio que refleje el costo de construcción de las instalaciones adicionales necesarias.

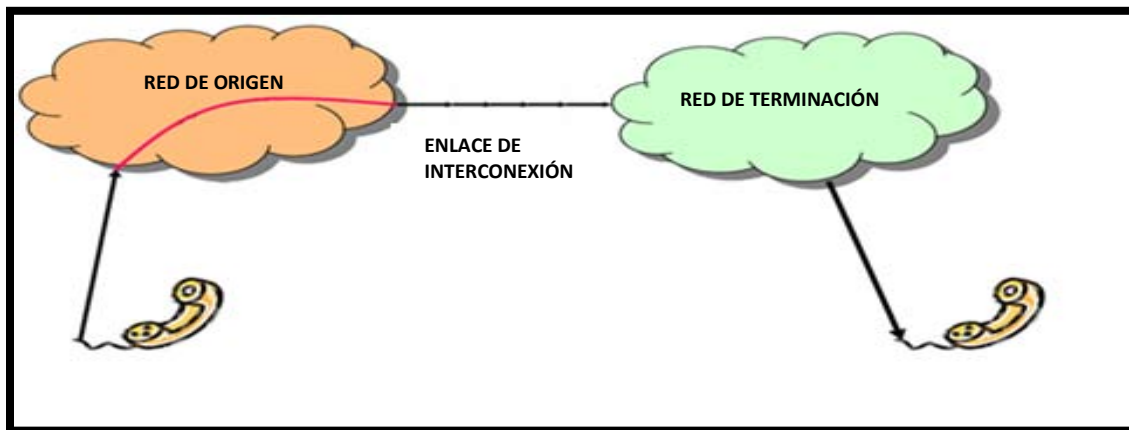


### 3.1.1 Formas de Interconexión

#### Interconexión directa:

Es aquella que se realiza entre dos redes públicas de comunicaciones con el objeto de terminar tráfico público conmutado por medio del establecimiento de enlaces de interconexión.

Figura 3- ITX Directa

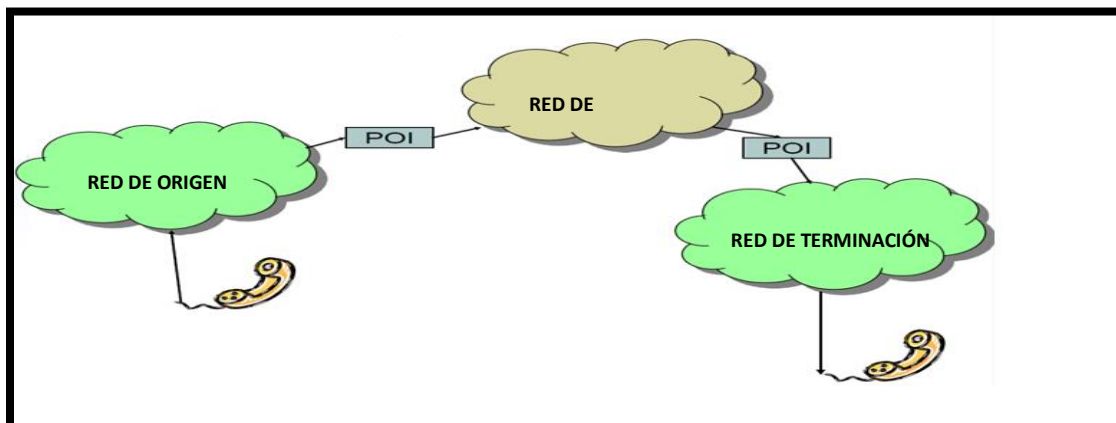


Fuente: Reglamento Toolkit TIC

#### Interconexión indirecta:

Es aquella que se realiza entre dos redes públicas de comunicaciones por medio del servicio de tránsito provisto por una tercera red.

Figura 4- ITX Indirecta



## **Interconexión IP**

La evolución tecnológica del sector de las telecomunicaciones ha impulsado el surgimiento de una serie de redes o plataformas que proporcionan una diversa gama de servicios. Ejemplo de estas, es la plataforma basada en Protocolo de Internet (IP) que ha empezado a desplazar a la tradicional red pública conmutada de telecomunicaciones (PSTN) que por largo tiempo, fue la plataforma de comunicaciones más importante. La Red IP, cuenta con una tecnología basada en paquetes que está reemplazando a las tecnologías de conmutación basadas en circuitos existentes, fenómeno que ha profundizado la convergencia tecnológica.

Por medio de las redes de servicios completos basados en IP también llamadas redes de próxima generación (NGN), los operadores de telefonía tradicional pueden entregar un paquete de ofertas que puede englobar voz, datos y vídeo (multiple play). Al mismo tiempo, los proveedores de servicios de Internet (ISP) también están construyendo la banda ancha, y sus propias redes basadas en IP que les permitan ofrecer sus propios paquetes de voz (VoIP), vídeo y datos para competir con los operadores tradicionales de telefonía.

Aunque las redes basadas en IP han mostrado sus bondades, también, han surgido algunas limitantes, una de ellas es que al igual de como sucedía con la PSTN, los operadores pretenden controlar por completo la cadena de valor de la red para acaparar más mercado. Por ello, muchas de las NGN que despliegan los operadores contienen funciones de control central de sus jerarquías; a este tipo de redes se les llama “Modelo de Red con Arquitectura Cerrada” y en ellas es más complicado lograr una ITX en cualquier punto factible. Ante este panorama, la mayoría de los reguladores hoy en día, imponen requisitos para que las redes NGN se construyan con Modelos de Red de Arquitectura Abierta que se despliegan con un control de red descentralizado que es más

conveniente para lograr la ITX en cualquier punto factible conforme a las Jerarquías de Red.

### **3.1.2 Objetivos de las tarifas de interconexión.**

Por medio de los cargos por uso de ITX se compensa al operador que provee el servicio por los costos en los que incurre por brindar el servicio, esto es, por la utilización de su red para terminar una llamada de otro operador. En general las tarifas de ITX deben promover la eficiencia económica. Para ello, existen tres formas por medio de las cuales las tarifas de ITX promueven la eficiencia: (ITU, 200b)

- ✓ Eficiencia en la asignación.
- ✓ La eficiencia productiva.
- ✓ La eficiencia dinámica.

En los últimos años, se han sumado a estos objetivos, otros dos adicionales que son:

- ✓ Promover activamente la competencia, que en muchas ocasiones se consigue a través de precios bajos de ITX, que fomentan la entrada de nuevos competidores en el mercado.
- ✓ El logro de un servicio universal.

Existe un consenso general de que, siempre que sea posible, los precios de ITX deben basarse en el costo de la prestación del servicio. Sin embargo, es difícil alinear estrictamente precios con el coste de la interconexión.

### **3.1.3 El papel del regulador**

Por lo regular, los operadores de telecomunicaciones se interconectarán voluntariamente si no están en competencia directa, ya que la ITX aumenta el valor de una red porque

sus abonados pueden comunicarse con más personas, y tener mayor variedad de servicios, a esto se le llama “la externalidad de red.”<sup>5</sup>

En otros casos, cuando el solicitante de la ITX es un competidor potencial, los operadores históricos tendrán pocos incentivos para permitir el acceso a su red, o para permitirlo en condiciones razonables. En este panorama es necesaria una intervención reguladora, que propicie que los operadores participantes pueden acceder a la ITX con precios, términos y condiciones adecuados.

Normalmente, un regulador requerirá el desarrollo de una oferta de referencia de interconexión (ORI) donde se establecerán los términos y condiciones de los servicios de interconexión y los precios, que un competidor aceptara sin necesidad de negociar. El objetivo es evitar las controversias entre operadores e impulsar la entrada de nuevos competidores en el sector. La ORI generalmente se impone al operador dominante o con poder significativo de mercado (que casi siempre es el operador histórico).

Otro papel del regulador es el de la solución de diferencias, la intervención del regulador normalmente se da a solicitud de alguno de los operadores que compiten con el dominante y con el cual no puede llegar a un acuerdo (que es la primera opción) de ITX en precios, términos y condiciones adecuados después de un plazo razonable. De darse esta circunstancia el regulador resolverá dentro de un plazo razonable las diferencias con respecto a los términos, condiciones y tarifas apropiados de ITX.

### **Regulación asimétrica**

La regulación de la ITX puede aplicarse por igual a todos los operadores de telecomunicaciones (regulación simétrica) o de forma distinta para algún o algunos operadores (regulación asimétrica), la regulación asimétrica generalmente se aplica a los

---

<sup>5</sup>En telecomunicaciones una Externalidad de Red se entiende como el incremento en el bienestar de un agente económico ante la decisión de otro agente de ingresar y formar parte de la red. Una externalidad de red positiva surge cuando el bien en cuestión tiene más valor para un usuario mientras más usuarios utilicen el mismo servicio. (Tirole, 1988).

operadores que detentan un poder significativo de mercado o que son dominantes por medio de establecer tarifas específicas de ITX.

La regulación de la ITX de forma asimétrica es común en el mundo, su justificación es remediar las consecuencias del poder de mercado.<sup>6</sup> Este tipo de regulación puede ser útil para aliviar los desequilibrios existentes en los mercados de telecomunicaciones.

Es importante señalar que en la industria de telecomunicaciones históricamente, los países heredaron el monopolio que controlaba el acceso a la red de transmisión y que las empresas rivales requieren contar con acceso a ella para ofrecer un servicio más completo; esto se traduce en que una característica importante de la industria de las telecomunicaciones es en gran medida el acceso desigual a las redes.

No obstante, una regulación asimétrica debe ser revisada periódicamente para verificar su efectividad, ya que a medida que la regulación muestra su efecto cambian las condiciones del mercado, cuando el poder de mercado se ha eliminado o limitado; se debe revisar y en su caso reconsiderar la conveniencia de mantener la regulación asimétrica.

### **3.2 La Compartición de Infraestructura en Telecomunicaciones**

Compartición es la oferta obligatoria de los operadores de red de elementos específicos de su red a otros operadores, en condiciones aprobadas por un regulador o sancionados por un tribunal. (ITU, 2000b)

Compartición va más allá de que se obliga a los operadores tradicionales para ofrecer servicios de interconexión a los participantes. Se requiere a los participantes arrendar ciertos elementos que conforman su red de telecomunicaciones.

#### **¿Porqué requerir una compartición?**

---

<sup>6</sup> En el contexto internacional el establecimiento de tarifas de interconexión asimétricas ha tomado una relevancia importante en la Unión Europea, en donde varios reguladores han buscado disminuir la inequidad de competencia entre empresas con poder de mercado significativo y empresas nuevas o sin poder relevante de mercado. (López, A.L. 2011).

La justificación es similar a la regulación de la interconexión en términos generales y es que algunos elementos están disponibles sólo en ciertos operadores de red, y no pueden ser fácilmente replicados. Por lo que un operador nuevo requeriría fuertes e inversiones que limitarían la viabilidad económica del proyecto. Escenario en el que la competencia se vuelve difícil o imposible, a menos, que estos insumos estén disponibles a precios adecuados. La política y la reglamentación de la compartición de infraestructura deben de abordar dos amplios temas que suelen considerarse grandes obstáculos para el crecimiento de la infraestructura nacional de telecomunicaciones:

- ✓ La apertura del acceso a “Instalaciones esenciales.”
- ✓ El fomento de la inversión en el mercado para la creación de infraestructuras de alta capacidad en zonas con poco o ningún servicio (UIT, 2008b).

Por ello, una manera de promover la competencia en el sector de las telecomunicaciones es que los operadores pequeños o los nuevos entrantes utilicen infraestructura pasiva del Operador Tradicional o dominante.

*“En relación a la inversión de los entrantes, se ha formulado la hipótesis de la escalera de inversión, según la cual, los operadores entran al mercado sobre la base de unos costos completamente variables, adquiriendo del operador establecido los servicios para posteriormente revenderlos, sin embargo en esta etapa los márgenes de ganancia son reducidos. A medida que los entrantes adquieren una escala que les permita cubrir el costo de la inversión pueden desplegar sus propias infraestructuras de redes locales, evitando así depender de los servicios ofrecidos por el operador establecido, teniendo control total de la calidad del servicio, e incrementando los márgenes de ganancia.*

*Con lo anterior se puede observar que la compartición de infraestructura reduce las barreras de entrada en la industria de las telecomunicaciones, al facilitar la entrada de nuevos operadores, los cuales en el largo plazo, una vez que ganen la suficiente escala y tengan el suficiente conocimiento de la industria, podrán incrementar gradualmente las inversiones en el sector” (IFT, 2013: P.474).”*

## **Compartición de infraestructura pasiva y activa**

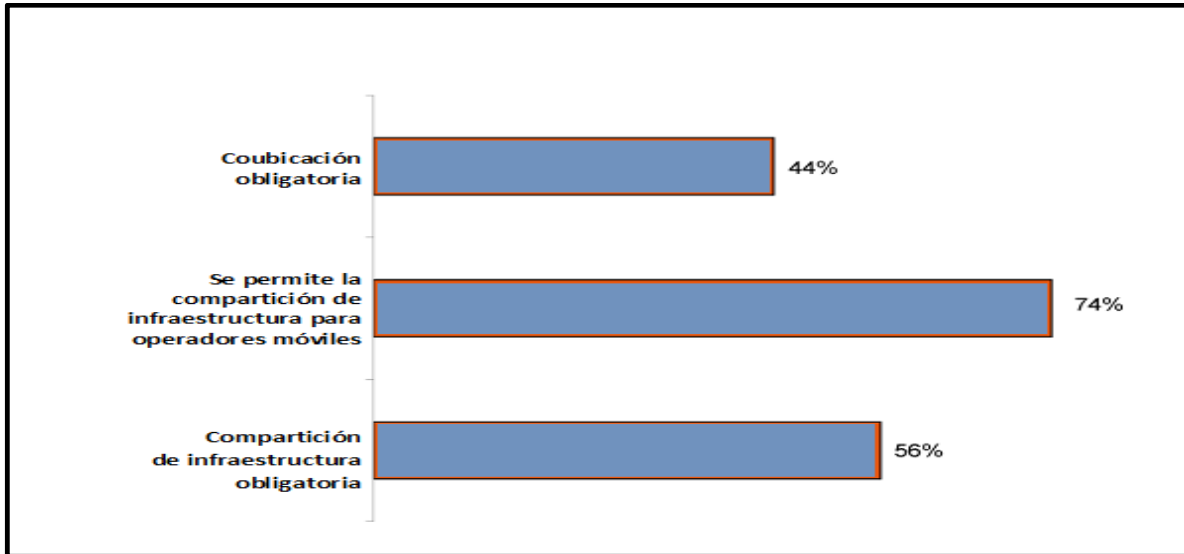
Se puede compartir la infraestructura tanto pasiva como activa. La compartición de infraestructura pasiva permite a los operadores compartir los elementos civiles no electrónicos de las redes de telecomunicaciones, como, por ejemplo, ductos, mástiles, torres, postes, instalaciones de equipo y de alimentación conexos, y sistemas de aire acondicionado y seguridad.

Las instalaciones y sistemas evidentemente varían dependiendo del tipo de red. Las redes móviles requieren torres, mientras que las redes de fibra exigen derechos de paso para el tendido de los cables, ya sea por postes o zanjas.

La compartición de infraestructura activa supone la compartición de elementos de red electrónicos activos (la inteligencia de la red) representada por las estaciones de base y otros equipos en el caso de las redes móviles, y por los conmutadores de nodos de acceso y los sistemas de gestión en el caso de las redes de fibra. La compartición de infraestructura activa es un tema muy controvertido, pues afecta a los elementos que dan a las empresas su valor. Muchos países han restringido la compartición de infraestructura activa temiendo que pueda dar pie a conductas anticompetitivas, como la concordancia de precios u ofertas de servicio.

Los reguladores y legisladores pueden optar por sólo un tipo de compartición de infraestructura o por ambos. Hoy en día, la mayoría de los reguladores en el mundo autorizan la compartición de infraestructura pasiva. (ITU, 2011)

Gráfica 2 Porcentaje de países que exigen o autorizan la compartición de infraestructura, en el mundo, 2007



Fuente: Base de datos sobre reglamentación de las telecomunicaciones mundiales, UIT.

### 3.3 La Desagregación del Bucle.<sup>7</sup>

La desagregación forma parte de la compartición, la desagregación de elementos de red permite a los operadores entrar en el mercado y desplegar servicios con menos costos hundidos<sup>8</sup> en algunos o todos los componentes de una red competidora.

De esta manera el nuevo operador puede ofrecer servicios de manera competitiva a los usuarios finales, sin necesidad de duplicar todos los componentes de la infraestructura del operador tradicional.

**Coubicación:** La desagregación por lo general requiere de instalaciones de uso compartido, donde el operador histórico alberga el equipo de comunicaciones de los operadores que compiten para facilitar la conectividad. En este sentido la coubicación

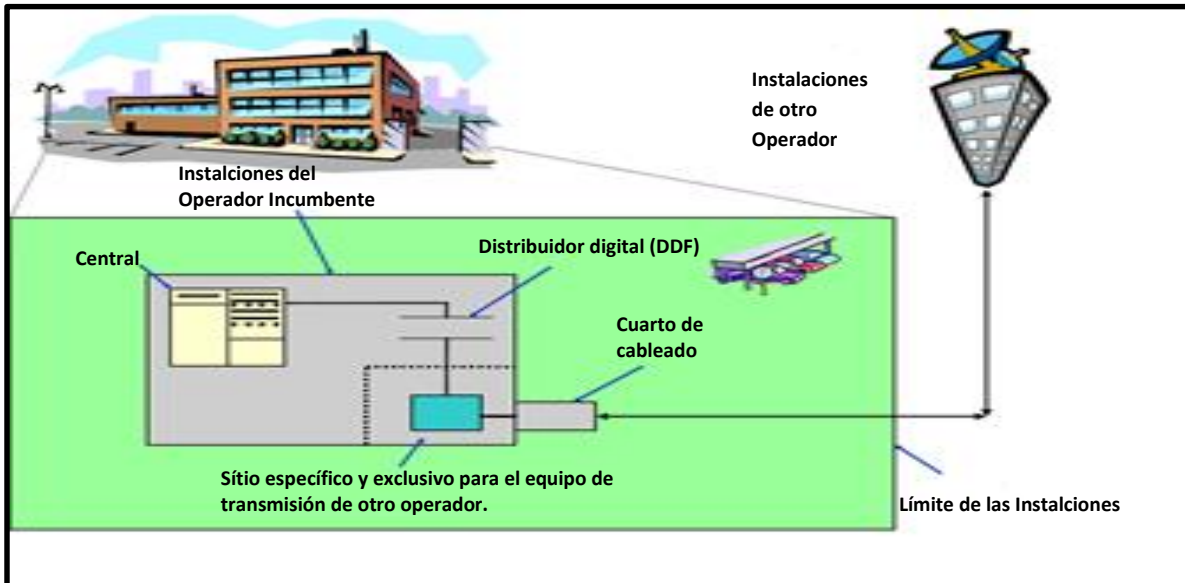
<sup>7</sup> Conexión entre el circuito de transmisión y el de recepción a efectos de devolver la señal y realizar mediciones. También se llama bucle local al último tramo de par de cobre que une a la central telefónica con el domicilio del usuario (bucle abonado) que suele cubrir una distancia menor de 3 km. (Huidobro J. 2010)."

<sup>8</sup> "Costo hundido es un concepto de costo económico, pero al igual que el concepto de costo contable, mide los costos incurridos en el pasado. Los costos hundidos son costos históricos que son irreversiblemente independientes del estado de la futura cantidad de servicio prestado. (A. Telcordia, 2008)



permite la colocación de equipos y dispositivos de un operador en los espacios físicos del Operador incumbente para la Interoperabilidad y la provisión de otros Servicios entre una red con otra (A Telcordia, 2008).

Figura 5 Coubicación



FUENTE:A Telcordia Technologies Company 2008; "Interconnect Communications".

¿Cuánta desagregación?

El grado de desagregación tiene efectos significativos en el desarrollo y la naturaleza de la competencia de las telecomunicaciones. Si no hay suficiente desagregación, la entrada de competidores eficientes puede ser inhibida. Si hay demasiada desagregación se puede generar ineficiencia de los operadores dependientes de ella.

No obstante, todas las regiones del mundo han avanzado en reglamentar la desagregación ya que la evidencia empírica muestra que al sopesar la balanza de costo-beneficio de implantar este tipo de medidas el resultado es positivo. En Europa por ejemplo, los países con el crecimiento más rápido del mercado de las TIC son los que han implantado la desagregación por mandato. No obstante, la tendencia de desagregación que se observa hoy en día, es la de compartir sólo aquellos elementos de

red que se pueden considerar parte de un monopolio natural, y que se denominan las instalaciones esenciales.

En este sentido, la UIT recientemente elaboró las directrices para el Mercado Común del África Occidental, en las que sugieren que la desagregación en un principio debe ser total para en una fase posterior evaluarla y de ser conveniente replantearla a los elementos esenciales. (ITU, 2011)

### **3.4 Operador Móvil Virtual (OMV).**

Generalmente un OMV se define como un operador que ofrece servicios móviles a usuarios finales pero que no cuenta con una licencia gubernamental para utilizar su propia frecuencia radioeléctrica. En su lugar, un OMV tiene acceso a uno, o en teoría, tal vez a más, de los elementos radioeléctricos de un operador móvil y está en condiciones de ofrecer servicios a abonados utilizando dichos elementos. En los elementos se incluyen el enlace de transmisión radioeléctrica, sus funciones de control y las funciones de gestión de movilidad que siguen exactamente el emplazamiento de los teléfonos móviles de forma que se les puedan pasar las llamadas. (Xavier P. 2001)

En los últimos años se ha observado un auge de OMV, debido a que los reguladores de muchos países han considerado positivo facilitar su entrada en el mercado, fundamentada principalmente en que con su participación los consumidores tienen acceso a una mayor oferta de servicios y aplicaciones a un precio más bajo, lo cual a su vez, da lugar a un uso más eficiente del espectro.<sup>9</sup>

Existen principalmente dos estrategias que utilizan los OMV para competir; la primera consiste en llevar a cabo importantes inversiones en infraestructura e instalaciones para prestar sus servicios. En este escenario se requerirá una amplia interconexión con las redes fijas y móviles y dependerá de las redes de telefonía móvil sólo para los servicios mínimos que no son capaces de suministrar por sí mismos debido a que no cuentan con

---

<sup>9</sup> *El espectro electromagnético es una representación de todas las radiaciones de origen electromagnético que existen en la naturaleza, ordenadas según su frecuencia o su longitud de onda.* (Huidobro J. 2010)

licencias de uso del espectro. Será necesario el uso de elementos como las radiobases de los OM para enrutar las llamadas entre los elementos de radio del operador con licencia (OM) y un punto de interconexión del que las llamadas podrán transmitirse a la red de los OMV.

Por otro lado, están los OMVs que son principalmente revendedores del exceso de capacidad de la red del OM. Estos OMV tendrán que hacer una mínima inversión en infraestructura de red, concentrando sus actividades e inversiones en marketing (mercadeo), servicio al cliente y la facturación.

La capacidad competitiva de los OMV se puede ver seriamente limitada si los OM dueños de la Red, les cobraran altos precios. Debido a que los OM están integrados verticalmente, también pueden tener incentivos para bloquear la entrada de los OMV a través de la imposición de precios que hagan poco rentable para los OMV entrar en el mercado. Por ello, los reguladores deben observar y de ser necesario, fijar precios adecuados que incentiven la competencia.

Desde este punto de vista la conveniencia de que los OMV participen en el sector de las telecomunicaciones se puede resumir de la siguiente forma:

- ✓ Otorgan una gama más amplia de proveedores de servicios a los consumidores.
- ✓ Mejora la utilización de la capacidad de la red permitiendo a los operadores distribuir de manera más eficiente los costos de la misma y reducir los costos medios de la prestación de servicios.
- ✓ Los OMV introducen servicios nuevos e innovadores al mercado para poder competir con los Operadores Móviles (OM) tradicionales en beneficio de los consumidores.
- ✓ Con el fin de diferenciar sus productos de los de los OM ofrecen a los consumidores paquetes con precios atractivos.
- ✓ Por tanto, la entrada en el mercado de OMV incrementa la competencia en el sector.

### **3.5 Servicio de Usuario Visitante o Itinerancia (Roaming)**

Roaming o Itinerancia es el término utilizado para describir la situación cuando un usuario de servicio de un operador móvil (OM) se desplaza fuera de esa área de servicio y obtiene conectividad y el servicio de otro operador. Roaming puede tener lugar dentro de un país o entre países, siempre y cuando se trate de un cliente de un operador que está conectado a la red móvil de otro operador (ITU, 2000b)

El Roaming o itinerancia es similar a un acuerdo de transferencia de llamadas, las personas que llaman usan su número de teléfono móvil habitual, la red doméstica de la llamada la conduce a través de la red de acogida, que la entrega al usuario. Aunque las tecnologías de red sean compatibles, la itinerancia no puede ocurrir hasta que los operadores han puesto de acuerdo sobre los términos y las condiciones para aceptar el tráfico de itinerancia de los demás. Los costos de itinerancia son generalmente mucho más altos que las tarifas de terminación dentro del área local.

### **3.6 La Separación Contable en las Telecomunicaciones.**

*"Un sistema de separación contable es un conjunto global de políticas, procedimientos y técnicas contables que pueden aplicarse a la preparación de información financiera que demuestra el cumplimiento de las obligaciones de no discriminación y la ausencia de subvenciones cruzadas anticompetitivas. Los resultados de un sistema de este tipo han de poder verificarse (auditarse) independientemente, y presentar objetivamente la posición financiera y la relación (acuerdos de tasas de transferencia) entre el mercado de productos y el de servicios. Mediante la separación contable, una autoridad nacional de reglamentación (ANR) impone al operador notificado una serie de normas sobre cómo recopilar y comunicar la información contable." (UIT, 2009c: P. 15)*

La separación contable es uno de los instrumentos regulatorios más potentes y novedosos para combatir el comportamiento anticompetitivo y discriminatorio de los operadores con poder sustancial de mercado (PSM).

*“Segundo.- Importancia de la separación contable.- Que la contabilidad separada coadyuva en la supervisión y verificación del cumplimiento de la normatividad y legislación aplicable, ya que permite conocer la operación y explotación de los servicios de telecomunicaciones por servicio, función y componentes de las redes. Que la información de contabilidad separada por servicio, función y componentes de la red es útil para evitar la existencia de subsidios cruzados entre los servicios, así como para detectar trato discriminatorio en la prestación de los mismos. Que la contabilidad separada por servicio, función y componentes de la red permite verificar si los concesionarios prestan el acceso de manera desagregada a servicios, capacidad y funciones de sus redes sobre bases de tarifas desagregadas y no discriminatorias, así como saber si dichos concesionarios actúan sobre bases de reciprocidad en la interconexión, a efecto de determinar si proveen servicios, capacidades o funciones similares entre sí, en tarifas y condiciones. Asimismo, la contabilidad separada de servicios de interconexión coadyuva a establecer qué elementos, servicios, infraestructura, capacidades o funciones de red deberán ser ofrecidos de manera desagregada sobre bases de tarifas no discriminatorias, de tal forma que no se generen cargos por recursos que no resulten necesarios para acceder a los servicios de interconexión e interoperabilidad de las redes públicas de telecomunicaciones involucradas. Que la separación contable permite conocer que las imputaciones (cargos de transferencia) entre servicios se efectúen de forma transparente, toda vez que se establecen cuentas separadas que garantizan que los servicios provistos a otros concesionarios sean en condiciones no discriminatorias respecto de los provistos internamente.” (IFT, 2013).*

Como se puede observar, con la separación contable se desglosan sistemáticamente los costos, ingresos y capital empleado para los distintos servicios de telecomunicaciones.

Con lo cual, se puede identificar cuáles son los costos, ingresos y capital realmente utilizados en la realización y aprovechamiento de cada uno de ellos.

De igual forma, la Separación Contable puede ser útil para identificar comportamientos anticompetitivos como:

- i) Reducción de precios
- ii) Precios predatorios
- iii) Agregación anticompetitiva (empaquetamiento)
- iv) Subsidios cruzados

Otro posible comportamiento anticompetitivo por parte de los operadores PSM son los subsidios cruzados, que consisten en compensar las pérdidas sufridas en un producto/servicio específico con los beneficios extraordinarios generados por otro producto/servicio (IFT, 2013).

### **3.7 Utilidad de los Modelos de Costos en las Telecomunicaciones.**

El objetivo que persigue el regulador a través de los modelos de costos es valuar el precio de un determinado servicio tal como lo haría un mercado competitivo. Es decir, la autoridad utilizando un enfoque económico en los modelos de costos, busca replicar las condiciones que prevalecerían en un mercado competitivo maximizando así el bienestar social. El precio determinado por un mercado competitivo tiene la característica que permite a las empresas recuperar exclusivamente los costos corrientes en que incurriría una empresa eficiente.

Los modelos de costos son una herramienta ampliamente utilizada por los reguladores a nivel internacional, que permite solventar el problema de asimetrías de información con la empresa regulada al permitir realizar una estimación razonable de los costos incurridos en la provisión de los servicios, al mismo tiempo que son auditables y son transparentes. Por tanto, los modelos de costos son una herramienta sumamente útil para la reglamentación, ya que permiten identificar comportamientos anticompetitivos como los subsidios cruzados y la concentración anticompetitiva. Así mismo, los modelos de costos

son fundamentales cuando el regulador tiene la necesidad de determinar tarifas para la provisión de servicios mayoristas entre los operadores, para establecer controles de precios al por menor, esto es, de los productos y servicios que se comercializan directamente a los usuarios finales y para la estimación del costo neto de las obligaciones de servicio universal al reflejar información sobre los márgenes de rentabilidad alcanzados en cada categoría de servicios.

En este contexto, los modelos de costos son eficaces para el logro de los siguientes seis objetivos: (IFT, 2013).

Objetivo 1: Mecanismo de control de precios: Permite al regulador fijar tarifas basadas en costos para los servicios mayoristas. De esta forma se evitan tarifas altas que puedan bloquear la entrada de nuevos operadores al mercado, y tarifas bajas que puedan alentar la entrada de operadores ineficaces. El mecanismo de control de precios es útil también para evitar los subsidios cruzados donde el operador puede ofrecer tarifas por debajo de sus costos reales en algunos servicios y compensar las pérdidas de estos con tarifas por encima de sus costos en otros servicios donde tiene ventajas competitivas, con el objetivo de ganar mercado o desplazar a sus competidores de manera ilegal.

La aplicación de los modelos de costos puede funcionar como indicador del éxito en la aplicación de algunas políticas regulatorias. Por ejemplo, si un regulador establece una política regulatoria para reducir márgenes de ganancia exagerados, las cifras obtenidas de la aplicación de los modelos de costos mostrara si el margen de ganancia de los servicios aumenta o se mantiene constante, con lo cual se podrá identificar si la medida empleada ha sido fructífera o no.

Objetivo 2: Garantía jurídica: Cuando los precios se basan en los costos, los operadores pueden confiar en que las tarifas mayoristas impuestas por el propietario de la infraestructura y los costos de prestación de los servicios mayoristas son equiparables.

Objetivo 3: Herramienta para impedir el comportamiento anticompetitivo: Con la información emanada de los modelos de costos se puede determinar si existen comportamientos anticompetitivos que minan la competencia existente.

Objetivo 4: Herramienta para garantizar la transparencia: La información emanada de los modelos de costos es un instrumento fundamental para que el regulador pueda conocer con más detalle sobre el nivel de competencia e identificar los comportamientos anticompetitivos de manera más específica.

Objetivo 6: Herramienta para resolver disputas: Los modelos de costos son instrumentos de alto valor y frecuente uso por parte de los reguladores para resolver controversias y fomentar la competencia entre operadores.

De esta forma, se puede concluir que el órgano regulador necesita utilizar elementos de convicción que le permitan determinar las tarifas aplicables a los servicios de telecomunicaciones; es así que una mejor práctica internacional es la utilización de modelos de costos como se muestra en el cuadro siguiente.

**CUADRO 4 TIPOS DE MODELOS Y BASES DE COSTOS UTILIZADOS EN PAISES EUROPEOS**

PAIS	TIPO DE MODELO	BASE DE COSTOS	ENFOQUE DEL MODELO
AUSTRIA	LRIC Puro	Prospectiva Basada en Costos Actuales	Bottom-up*
BELGICA	LRIC Puro	Prospectiva Basada en Costos Actuales	Bottom-up*
SUIZA	No hay modelo		
ALEMANIA	LRIC Puro	Prospectiva Basada en Costos Actuales	Bottom-up *
DINAMARCA	LRIC Puro	Prospectiva Basada en Costos Actuales	Bottom-up*
ESPAÑA	LRIC Puro	Prospectiva Basada en Costos Actuales	Bottom-up*
FINLANDIA	Costos Totalmente Asignados	Costos Actuales	Top-down
FRANCIA	LRIC Puro	Costos Históricos	Bottom-up*



GRECIA	LRIC	Prospectiva Basada en Costos Actuales	Bottom-up*
IRLANDA	Comparativo Internacional		
ITALIA	LRIC Puro	Prospectiva Basada en Costos Actuales	Bottom-up*
LUXEMBURGO	Comparativo Internacional		
PAISES BAJOS	LRIC +	Prospectiva Basada en Costos Actuales	Bottom-up*
NORUEGA	LRAIC	Prospectiva Basada en Costos Actuales	Reconciliación entre Top-down y Bottom-up
PORTUGAL	LRIC Puro	Prospectiva Basada en Costos Actuales	Bottom-up*
SUECIA	LRIC Puro	Prospectiva Basada en Costos Actuales	Bottom-up*
REINO UNIDO	LRIC Puro	Prospectiva Basada en Costos Actuales	Bottom-up*

\* Modelo desarrollado sobre la base de un modelo de ingeniería de red, a partir de la demanda esperada en términos de suscriptores y el tráfico, a continuación, evalúan el diseño de la red y los costos relacionados. LRIC=CILP, LRAIC=C IPLP

Fuente: Cullen Internacional.

## **Capítulo IV Evolución de la Regulación del Sector de las Telecomunicaciones en México**

### **4.1 Antecedentes.**

Históricamente, las telecomunicaciones mexicanas han presentado distintas modalidades de propiedad, que van desde monopolio público y privado, coexistencia de empresas nacionales y extranjeras, empresas de cobertura nacional y regional.

Es en el año de 1878 cuando se instalan las primeras redes telefónicas con la asignación de permisos y concesiones a pequeñas compañías y particulares. En 1882 se constituyó la Compañía Telefónica Mexicana (CTM) como filial de la norteamericana Western Electric Telephone Company (ITT). En 1905, la compañía sueca L.M. Ericsson, recibió por traspaso del particular Jose Sizenstatter, una concesión para operar el servicio telefónico en la capital mexicana y zonas aledañas. En septiembre de 1947 con la fusión de la CTM y Ericsson se creó Teléfonos de México que adoptó el régimen de empresa privada con predominio de capitales extranjeros (ITT y Ericsson). En 1958 la empresa pasó a manos de inversionistas mexicanos, en 1972 el gobierno se convirtió en socio mayoritario y para 1976 fue incorporada al sector paraestatal (se crea Telmex). Las características del sector de las telecomunicaciones en este periodo (principalmente de la telefonía) fueron pobre nivel de desarrollo, penetración telefónica baja, escasos índices de calidad del servicio, concentración de los servicios en tres zonas urbanas (D.F., Guadalajara y Monterrey) y, una indolente desatención de servicios telefónicos en las zonas rurales (Ruelas A. 1995).

En la década de los ochenta se emprende una nueva estrategia de desarrollo económico basado en la desregulación económica y la apertura comercial, contexto en el cual, comienza la modernización de la infraestructura de telecomunicaciones para lo cual, se emprendió una política de desregulación del sector, que llevaría a la reprivatización de Teléfonos de México en diciembre de 1990. La Modificación al Título de Concesión de Teléfonos de México, que sirvió como instrumento legal para la reprivatización de Telmex,

se convirtió en la normatividad más específica del sector de aquel momento (etapa de monopolio privado), ya que contaba con definiciones específicas de diversas clases de servicios, así como, derechos de las empresas del ramo, prácticas monopólicas, prohibición de subsidios cruzados, servicio universal, entre otras (Ruelas A. 1995).

### **La ley Federal de Telecomunicaciones (LFT) de 1995**

Para la mitad de la década de los noventa el reto ya no era liberalizar el sector, sino cómo controlar a las empresas que participaban en el mismo dentro de un mercado con una incipiente competencia, donde sus proyectos de expansión generaban altos incentivos para actuar de manera anticompetitiva.

En este contexto, el gobierno emitió la primera Ley Federal de Telecomunicaciones federal que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 7 de junio de 1995. Esta Ley, dio un primer paso para abrir el sector a la competencia, así como, para promover la transparencia y la no discriminación en los procesos de otorgamiento de concesiones. La LFT de 1995 tuvo como objetivo principal fomentar el desarrollo de las telecomunicaciones y ejercer la rectoría del Estado en el sector para garantizar la soberanía nacional, la cobertura social y el fomento a la sana competencia en beneficio de los usuarios, fue la primera Ley en México que incorporó una definiciones específicas de servicios de telecomunicaciones.

La LFT de 1995 estableció la regulación de cuatro áreas principales:

1. Comunicaciones Satelitales: Se abrieron a la participación de la inversión privada.
2. Espectro radioeléctrico: Se clasificó el espectro en varias modalidades:
3. Redes Públicas de Telecomunicaciones: Primer paso para elimina las barreras de entrada.
4. Disposiciones para una competencia efectiva: Se estableció la obligación de interconexión, se liberaron las tarifas de los servicios de telecomunicaciones, se la facultad de la autoridad de competencia para determinar concesionarios con poder de

mercado así como, obligaciones específicas relacionadas con calidad de servicio e información, se creó la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL).

## **4.2 La Reforma de Telecomunicaciones 2013 (la Regulación Vigente)**

En el marco del Pacto por México (el Pacto) que tuvo como objeto concretar las acciones y reformas que requiere nuestro país, se coincidió en la necesidad de legislar en las materias de radiodifusión y telecomunicaciones con el fin de garantizar su función social. En este escenario, nace la “Reforma de Telecomunicaciones”, para la cual, se asumieron los compromisos siguientes:

- Extender los beneficios de una economía formada por mercados competidos.
- Garantizar acceso equitativo a telecomunicaciones de clase mundial.

### **4.2.1 Decreto de Reforma Constitucional (el Decreto)**

El 11 de junio de 2013, se publicó en el 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” (el Decreto).

A continuación se sintetizan los objetivos de los cambios realizados a los artículos Constitucionales mencionados en base al propósito de la Reforma de telecomunicaciones:

- Reconocimiento del derecho al libre acceso a la información y derecho a la libertad de difusión: En este sentido el objetivo que la reforma busca alcanzar, es asegurar el derecho a la información, para lo cual, se busca lograr un acceso en condiciones de igualdad y sin discriminaciones de ningún tipo con condiciones que permitan el ejercicio efectivo de este derecho para todos los sectores sociales.
- Derecho de acceso a las tecnologías de la información y servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha: En este sentido la Reforma y el Decreto tomaron en cuenta la recomendación de la Organización de las Naciones Unidas

sobre la relevancia de las tecnologías de la información para nuestra sociedad y la importancia de garantizar que todas las personas tengan acceso a las mismas. Bajo la premisa de que las tecnologías de la información representan la puerta de acceso al conocimiento, la educación, las ideas, la información y el entretenimiento, por lo que hoy en día son el punto de partida para la generación del desarrollo económico y social.

➤ Creación de la Comisión Federal de Competencia Económica y del Instituto Federal de Telecomunicaciones como órganos constitucionales autónomos: Con antelación a la Reforma y al Decreto la figura que la legislación que se empleaba para la mayoría de los órganos que regulan la actividad económica (telecomunicaciones, competencia, banca, energía, etc.) era la de órganos administrativos desconcentrados, los cuales se encuentran jerárquicamente subordinados a las secretarías de Estado a las que estén adscritos. En este sentido la reforma consideró conveniente la sugerencia de la OCDE y la evidencia internacional, respecto de la relevancia y trascendencia que reviste para el interés público que los órganos reguladores en las materias de competencia económica, telecomunicaciones y radiodifusión, cuente con absoluta autonomía en el ejercicio de sus funciones, sujetos a criterios eminentemente técnicos y ajenos a cualquier otro interés para asegurar una competencia justa y transparente en el mercado.

#### 1) Facultades del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

En este sentido, se establece que el Instituto Federal de Telecomunicaciones tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones. Tendrá 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. Para ello, el Instituto será la autoridad en materia de competencia económica para los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, obteniendo facultades para emitir regulación respecto de los operadores con poder sustancial en el sector. Asimismo,

en base a la necesidad de permitir al Instituto emitir regulación conforme a las mejores prácticas internacionales, se le faculta a nivel constitucional para:

a) regular de forma asimétrica a los participantes en los mercados de radiodifusión y telecomunicaciones con el objeto de eliminar eficazmente las barreras a la competencia y la libre competencia;

b) imponer límites a la concentración nacional y regional de frecuencias, al concesionamiento y a la propiedad cruzada de varios medios de comunicación que sirvan a un mismo mercado o zona de cobertura geográfica, y

c) ordenar la desincorporación de activos, derechos o partes necesarias para asegurar el cumplimiento de estos límites.

d) Must carry y must offer: Una de las medidas que previó la iniciativa de reforma es el deber de los concesionarios de televisión restringida de incluir dentro de su programación la señal radiodifundida (TV abierta), lo que se conoce internacionalmente como must carry. Lo cual sólo es posible si los concesionarios titulares de estos derechos permiten su retransmisión, por lo que también se prevé en la iniciativa esta obligación que se conoce como must offer.

e) Licitación de dos cadenas de televisión abierta: Con el objeto de contar con una mayor oferta de contenidos en televisión abierta.

f) Medidas inmediatas para favorecer la competencia: En el artículo Octavo transitorio de la iniciativa se estableció que el Instituto, en un plazo no mayor de 180 días naturales a partir de su integración, determinase la existencia de agentes económicos preponderantes (AEP) en los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, e imponga las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre competencia y, con ello, a los usuarios finales. Para ello, se prevé un criterio objetivo en razón de la participación nacional en la prestación de los servicios de radiodifusión o telecomunicaciones, por lo que se considerará como agente económico preponderante, a cualquiera que cuente, directa o indirectamente, con una participación nacional mayor al cincuenta por ciento, medido este porcentaje ya sea por el número de usuarios, por el

tráfico en sus redes o la capacidad utilizada de las mismas. Con el mismo fin, se prevé que el Instituto establezca las medidas que permitan la desagregación efectiva de la red local del agente preponderante en telefonía, televisión restringida e internet fijo. Esta medida será aplicable también a los concesionarios con poder sustancial en el mercado relevante de servicios al usuario final.

➤ Tribunales especializados y efectividad de las resoluciones. Los actos de la Comisión Federal de Competencia Económica y del Instituto Federal de Telecomunicaciones sólo podrán ser impugnados mediante el juicio de amparo indirecto y no serán objeto de suspensión, en tribunales especializados en radiodifusión, telecomunicaciones y competencia económica.

#### **4.2.2 La Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión. (LFTR)**

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 ( LFTR).

A continuación se realiza una recapitulación de los objetivos de la nueva LFTR:

➤ Objeto.

El objeto de esta ley es regular el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes de telecomunicaciones, los recursos orbitales, la comunicación vía satélite, la prestación de los servicios públicos de interés general de telecomunicaciones y radiodifusión los derechos de los usuarios de los citados servicios y el proceso de competencia y libre concurrencia en dichos sectores, ello acorde con el Decreto. Se busca que la nueva LFTR sea el instrumento que permita generar condiciones estructurales para atraer más inversiones, desplegar más infraestructura, abatir la exclusión social, generar más empleos y lograr una mayor cobertura de servicios; así como incrementar y fortalecer la sana competencia entre los diferentes agentes económicos que participan en el sector.

- Instituto Federal de Telecomunicaciones: se plasman los objetivos buscados por el decreto definiendo la naturaleza jurídica del Instituto como organismo público autónomo e independiente en sus decisiones y funcionamiento, estableciendo que es la autoridad regulatoria y de competencia en los sectores de las telecomunicaciones y la radiodifusión. Teniendo facultades para emitir disposiciones administrativas de carácter general, ex ante y ex post, la regulación asimétrica que sea necesaria, el otorgamiento, prórroga, revocación o terminación de concesiones y autorizaciones, la regulación del funcionamiento de las redes públicas de telecomunicaciones, la administración y planificación del espectro radioeléctrico, la verificación y sanción del incumplimiento a las disposiciones legales y a los títulos de concesión, acceso a la retransmisión de contenidos radiodifundidos, entre otras.
- Ejecutivo Federal: En complemento a la consolidación de facultades en el Instituto y a fin de generar una clara delimitación de funciones para evitar confusiones en la aplicación de la norma, en la LFTR se establecen las facultades que corresponden al Ejecutivo Federal y su distribución entre sus diversas dependencias, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Secretaría de Gobernación, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Secretaría de Educación Pública y la Procuraduría Federal del Consumidor.
- Espectro radioeléctrico: En México, al igual que en el resto del mundo, las redes inalámbricas constituirán el mayor motor de expansión para la conectividad de banda ancha y el incremento del acceso de la población a la Sociedad de la Información y el Conocimiento en un futuro cercano. En este sentido, considerando que el espectro radioeléctrico constituye el elemento primario e indispensable de las comunicaciones inalámbricas, y que es un recurso extremadamente escaso y de gran valor, su planificación constituye una de las tareas más relevantes del Estado<sup>1</sup>. En atención a esto la nueva LFTR favorece la competencia y la eficiencia espectral partiendo de una visión



de neutralidad tecnológica, que permita utilizar el espectro de forma eficiente, esto es, ofrecer más y mejores servicios empleando la menor cantidad de recursos espectrales.

➤ Régimen de concesiones. La reciente reforma constitucional en la materia estableció tres premisas a las que se debe de atender para un nuevo régimen concesionario. Tomando en cuenta esto, la LFTR propone un régimen de concesiones novedoso que incluye: La concesión única que puede utilizarse de distintas formas como para uso comercial, uso público, uso privado y uso social. Para obtener estos medios de transmisión, la iniciativa ofrece diversos conductos: licitación, mercado secundario (cesión de derechos o arrendamiento, siempre que sean del mismo tipo de concesión), y cambio de frecuencias entre la autoridad y el concesionario o cambio de frecuencias entre concesionarios.

➤ Competencia en Radiodifusión. En seguimiento con lo establecido en la Constitución la LFTR abarca los siguientes temas: Must Carry/Must Offer, Multiprogramación radiodifundida en TV restringida y una Nueva Cadena del Estado que promueva la formación educativa, cultural y cívica.

➤ Instalación y operación de las redes. Se pretende que los concesionarios de redes de telecomunicaciones adopten diseños de arquitectura abierta de red para permitir la interconexión e interoperabilidad de sus redes. Mediante planes técnicos fundamentales desarrollados por el Instituto, se considerarán los intereses de los usuarios y de los concesionarios de redes de telecomunicaciones. El objetivo de dichos planes será: i) desarrollar nuevos concesionarios, tecnologías, infraestructura y servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión; ii) trato no discriminatorio a los concesionarios; iii) fomentar condiciones de competencia; iv) establecimiento de mecanismos flexibles que permitan y fomenten el uso de nuevas tecnologías, en beneficio de los usuarios.

El Instituto podrá establecer las condiciones en materia de acceso y uso de las redes y recursos asociados que permitan que los concesionarios puedan prestar servicios en condiciones de competencia. Otro punto importante es la desaparición de los cargos a los usuarios por las llamadas de larga distancia nacional. Para lo anterior, se prevé la

desaparición de las áreas de servicio local a efecto de unificar al país en una sola área de servicio.

➤ Interconexión. En la nueva LFTR se señala que la interconexión entre las redes, sus tarifas términos y condiciones son de orden público e interés social, por lo que las comunicaciones y derechos de los usuarios se privilegiarán frente a los posibles desacuerdos que existan entre concesionarios. La LFTR prevé una regulación asimétrica respecto a las reglas aplicables a la interconexión entre aquellos agentes económicos que sean declarados como preponderantes y aquellos que no tienen tal carácter. Ello, con el propósito de fortalecer las condiciones de competencia efectiva.

En conclusión, se recoge la tendencia internacional de adoptar tarifas de terminación cada vez más bajas, e incluso, sin cobro a mediano plazo, como se está considerando tanto en Europa como Estados Unidos.

➤ Usuario visitante. La propuesta, siguiendo las experiencias internacionales exitosas en la industria de telecomunicaciones, introduce la figura de usuario visitante. Esta figura permitirá mejorar la cobertura y calidad de los servicios de los usuarios toda vez que a los ciudadanos, independientemente del concesionario móvil que contraten, puedan realizar y recibir llamadas, mensajes y servicios de datos.

➤ Compartición de infraestructura. La LFTR impulsa la compartición de infraestructura, entre concesionarios como herramienta para un uso más eficiente de los elementos, capacidades y funciones de red instalados, contribuyendo a reducir los costos de operación de los distintos concesionarios y a garantizar el mandato legal relativo a la adopción de diseños de arquitectura abierta de red e interoperabilidad, lo que a su vez incentivará a los concesionarios a reducir las tarifas que por los distintos servicios de telecomunicaciones ofrecen al público usuario.

➤ Redes con participación pública. El país requiere una mayor infraestructura de telecomunicaciones, hecho reconocido por la Constitución al ordenar el crecimiento de la red troncal de la Comisión Federal de Electricidad y la puesta en marcha de una red

compartida. Para evitar que estas redes causen distorsiones al mercado, se ha establecido que sean únicamente mayoristas y operen bajo principios de compartición de toda su infraestructura y venta desagregada de todos sus servicios y capacidades, bajo condiciones de no discriminación y a precios competitivos.

➤ Neutralidad de las redes. La LFTR considera que los concesionarios no deben limitar, degradar, restringir o discriminar el acceso a cualquier servicio, sea provisto en su red o en otras, ni limitar el derecho de los usuarios del servicio de internet a incorporar o utilizar cualquier clase de instrumentos, dispositivos o aparatos que se conecten a su red.

➤ Propiedad cruzada (concentraciones). La LFTR implanta un sistema facultativo al Instituto para que analice y determine, según las circunstancias, la necesidad de imponer límites a la propiedad cruzada.

➤ Derechos de los usuarios. Se establece un esquema que brinde protección a los derechos de los usuarios. El esquema consiste en que todo usuario de telecomunicaciones cuente y goce de los derechos que establece la Ley Federal de Protección al Consumidor, y establece que la Procuraduría Federal del Consumidor sea la autoridad competente para promover, vigilar y sancionar el incumplimiento de los derechos de los usuarios

➤ Tarifas a los usuarios. En este aspecto, la iniciativa de ley establece que las tarifas de los servicios de telecomunicaciones se fijen libremente, otorgando al Instituto la posibilidad de fijar a los concesionarios que hayan sido declarados preponderantes o con poder sustancial de mercado relevante, quienes estarán sujetos a obligaciones específicas en esta materia y necesitarán autorización del Instituto para que puedan ser aplicadas. Esto es acorde con las mejores prácticas internacionales y a efecto de fortalecer las condiciones de competencia efectiva que deben prevalecer en el sector de telecomunicaciones, evitando prácticas predatorias en el mercado y el desplazamiento indebidos de competidores.

- Cobertura universal. La Ley considera el establecimiento de una política cobertura universal y cobertura social. La Secretaría de Comunicaciones y Transportes será la dependencia del Ejecutivo Federal encargada de diseñar tales programas y de articular la política pública al respecto, correspondiendo al Instituto, desde su ámbito regulatorio, colaborar para su consecución.
- Poder sustancial de mercado. La LFTR establece que el Instituto estará facultado para determinar la existencia de agentes con poder sustancial en el mercado de que se trate del sector de las telecomunicaciones, e imponer medidas necesarias.
- Preponderancia. La LFTR establece los criterios de regulación para los agentes preponderantes de cada sector, conforme a los cuales el Instituto podrá guiar sus decisiones a fin de reducir los márgenes de discreción y otorgar certeza tanto a los agentes económicos preponderantes como al resto de los actores.

#### **4.2.3 La Resolución de Preponderancia.**

Como se menciona con antelación, mediante el Decreto se creó al Instituto, como un órgano autónomo cuyo objeto es el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, teniendo a su cargo la regulación del sector. Así mismo, el artículo Octavo Transitorio del mismo Decreto, en sus fracciones III y IV, estableció que el Instituto debería determinar la existencia de Agentes Económicos Preponderantes en los sectores de radiodifusión y de telecomunicaciones, e imponer las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia y, con ello, a los usuarios finales, situación que se plasma y por tanto se consolidada en la nueva LFTR.

El Decreto establece un análisis específico de Agentes Económicos del sector solo para la determinación de preponderancia, esto es, una situación de hecho que debe ser regulada (tener más del 50% del mercado nacional), y no la investigación de una conducta para efectos de aplicar las disposiciones como lo sería la determinación de poder sustancial, diferenciando así entre ambos conceptos, pues mientras en el caso de preponderancia únicamente es necesario considerar su participación en el mercado

nacional, en el caso del poder sustancial es necesario considerar otros elementos contenidos en la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE) específicos del poder sustancial.

En base a este criterio el Instituto emitió 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 (La Resolución).

**PARTICIPACIÓN DEL GEAM EN SUSCRIPTORES DE SERVICIOS DE  
TELECOMUNICACIONES**

<b>Servicio</b>	<b>Suscripciones totales</b>	<b>Suscripciones GEAM</b>	<b>Participación</b>
Servicio de telefonía fija	20,346,630	13,745,941	67.6%
Servicio de datos fijos	13,449,161	8,991,318	66.9%
Servicio de telefonía móvil.	102,614,320	71,964,923	70.1%
Servicio de datos móviles: Internet móvil.	14,451,986	8,959,681	62.0%
Servicio de televisión restringida	13,449,161	0	0.0%
Servicio de radiolocalización móvil de personas	2,942	0	0.0%

Servicio	Suscripciones totales	Suscripciones GEAM	Participación
Servicio móvil de radiocomunicación especializada de flotillas	3,395,688	0	0.0%
<b>Todos los servicios</b>	<b>167,709,888</b>	<b>103,661,863</b>	<b>61.8%</b>

Fuente: Instituto Federal de Telecomunicaciones

Las medidas establecidas en La Resolución se dividieron en tres vertientes principales (anexos) para una mayor eficacia:

- **Las Medidas Móviles** (Anexo 1 de La Resolución).- Que se refieren a la información, oferta y calidad de servicios, acuerdos en exclusiva, limitaciones al uso de equipos terminales entre redes, regulación asimétrica en tarifas e infraestructura de red, incluyendo la desagregación de sus elementos esenciales y, en su caso, la separación contable, funcional o estructural al agente económico preponderante, en los servicios de telecomunicaciones móviles, en este caso Telcel.
- **Las Medidas Fijas** (Anexo 2 de La Resolución).- Relacionadas con la oferta y calidad de servicios, acuerdos en exclusiva, limitaciones al uso de equipos terminales entre redes, regulación asimétrica en tarifas e infraestructura de red, incluyendo la desagregación de sus elementos esenciales y, en su caso, la separación contable, funcional o estructural al agente económico preponderante en los servicios de telecomunicaciones fijos, en este caso Telmex/Telnor.
- **Las Medidas de Desagregación** (Anexo 3 de La Resolución).- Destinadas a 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.

A continuación se esquematizan las principales obligaciones impuestas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones en estos tres anexos, con una breve explicación de su implicación económica.

#### **4.2.3.1 - Las Medidas Móviles: (IFT, 2014).**

##### **1) Interconexión (ITX).**

En lo que corresponde a la interconexión (ITX) Las Medidas Móviles establecen las siguientes obligaciones que deberá cumplir el Agente Económico Preponderante (Telcel):

✓ *Deberá prestar el Servicio de Interconexión de manera directa o a través del servicio de Tránsito provisto por un tercer concesionario señalando y poniendo a disposición de los Concesionarios Solicitantes un Punto de Interconexión por medio del cual se podrá acceder a todos los Usuarios de una o varias áreas de servicio local (ASL) en la que presten sus servicios.*

Como se explicó en el capítulo III de este ensayo, la interconexión es un insumo esencial de las Telecomunicaciones por lo que debe ser obligatoria y no estar restringida a áreas geográficas. De otro modo, la no interconexión en algunas áreas evitaría el desarrollo de la competencia del sector. En este sentido, la interconexión se debe llevar a cabo en cualquier punto en que sea técnicamente factible y toda vez que la unidad geográfica para efectos de la prestación de servicios de telecomunicaciones es el ASL, se deberá proveerse la interconexión en todas las ASL en que se divide el país. De igual forma con el fin de asegurar la máxima eficiencia en la interconexión un mismo punto de interconexión puede estar atendiendo varias ASL

✓ *Estará obligado a prestar el servicio de Tránsito para cursar Tráfico entre una o más ASL.*

Una de las maneras más eficientes de llevar a cabo la interconexión cuando existen diferentes redes es a través de la función de tránsito a efecto de minimizar los recursos

necesarios para mantener la interconexión, de esta manera una empresa que cuenta con una red extensa puede prestar el servicio de tránsito para tráfico terminado y originado en una misma ASL, además de que puede transportar el tráfico de otros operadores entre distintas ASLs, lo cual, permite disminuir los puntos de interconexión que otros concesionarios deben instalar para el intercambio de tráfico y utilizar de manera eficiente la infraestructura ya instalada.

- ✓ *Deberá proporcionar a los concesionarios que se lo soliciten enlaces que defina el Instituto, mediante disposiciones de carácter general.*

Los enlaces son un componente esencial de la interconexión por lo que deben prevalecer condiciones técnicas que permitan aprovecharlos de forma eficiente y disminuyan los costos de operación para dichos enlaces.

- ✓ *Deberá, permitir el intercambio de Tráfico mediante los protocolos de señalización SIP (Session Initiation Protocol), o aquel protocolo que determine el Instituto para la Interconexión IP (Internet Protocol) de su red con la del Concesionario Solicitante.*

La evolución tecnológica del sector de las telecomunicaciones esta encaminada a lograr la convergencia de los servicios de voz y de datos en una sola red, es decir, todos los servicios, incluidos los de voz, se basarán en la técnica de conmutación de paquetes con protocolo IP. Las redes IP resultan ser menos costosas porque los componentes utilizados se encuentran dentro de un mercado más competido que los hace más accesibles y que resulta más rentable al poder ofrecer una cantidad de servicios simultáneos. Actualmente la base para el control de llamadas IP es el Protocolo de Iniciación de Sesión (SIP).

En este escenario, el desarrollo de una red basada en la conmutación de paquetes utilizando el protocolo IP, permitirá una mayor eficiencia en el uso de la infraestructura y recursos que se requieren para la interconexión, promoviendo la convergencia y el despliegue de redes de nueva generación que tendrán la capacidad para intercambiar servicios de voz, datos y video a través de la misma infraestructura.

- ✓ *Estará obligado a proveer el servicio de Coubicación.*



Como se menciona en el capítulo III, la coubicación permite que los concesionarios solicitantes ocupen espacios físicos e instalaciones necesarias para instalar equipos de telecomunicaciones en los edificios de otro operador (en este caso de Telcel) con el fin de garantizar la calidad, capacidad y prestación continua de los servicios de telecomunicaciones, por lo que resulta indispensable para lograr la eficiente interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones

- ✓ *Deberá permitir el uso de un mismo Enlace de Interconexión para cursar distintos tipos de Tráfico, cuando así se le solicite.*

Independientemente de la naturaleza o tipo de tráfico que entreguen las empresas de telecomunicaciones, siempre se utilizarán las mismas funciones y componentes para la terminación de dicho tráfico en el usuario de destino, por lo que desde un punto de vista técnico y económico resulta eficiente usar los enlaces de interconexión a plena capacidad para intercambiar todo el tipo de tráfico entre las redes interconectadas. De lo contrario al no usarse plenamente se generaría capacidad ociosa y pagos por componentes o recursos que no se requieren.

- ✓ *Deberá ofrecer los términos y condiciones contenidas en el Convenio Marco de Interconexión establecido por el Instituto que serán formalizados mediante la suscripción de un Convenio de Interconexión que contendrá las condiciones técnicas, económicas y Jurídicas de la prestación del servicio.*

La obligación de presentar un Convenio Marco de Interconexión es una herramienta eficaz para impedir conductas desleales ya que ayuda a evitar la discriminación por alguna de las partes al facilitar las comparaciones de tarifas y condiciones de interconexión entre operadores importantes; además de que contribuye a la definición de normas, parámetros de referencia y mejores prácticas permitiendo a las empresas obtener condiciones básicas de interconexión sin necesidad de participar en largas negociaciones o de que el organismo regulador imponga algún mandato.

## 2) Acceso y Uso Compartido de Infraestructura.

En lo concerniente al servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Las Medidas Móviles mandatan las siguientes acciones a Telcel:

- ✓ *El Agente Económico Preponderante deberá permitir a otros concesionarios el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva que posea sobre bases no discriminatorias, considerando las condiciones ofrecidas a sus propias operaciones y sin otorgar el uso o aprovechamiento de dichos bienes con derechos de exclusividad.*

La obligación de permitir el acceso compartido a la infraestructura pasiva en términos competitivos y no discriminatorios es una medida clave para promover el desarrollo de la competencia en los mercados de telecomunicaciones pues resulta de suma importancia para el despliegue de las redes, ya que genera la utilización eficiente de los recursos escasos, al permitir que varias empresas compartan los costos de cierta parte de la misma, evitando duplicidades en su construcción y en sus costos, permitiendo disminuir los costos de despliegue de las redes al reducir las inversiones requeridas, al tiempo que genera ingresos para el operador propietario de la misma por la renta de espacios ociosos.

- ✓ *Cuando Telcel realice nueva obra civil, deberá notificar a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones con la finalidad de que estos puedan solicitar la instalación de su propia infraestructura en dicha obra civil cubriendo los costos proporcionales que sean necesarios para estos efectos.*

Como se mencionó anteriormente, cuando en un mismo proceso de producción se pueden obtener dos o más productos se aprovechan las economías de alcance, en este sentido, resulta económicamente eficiente que se incurra una sola vez en los costos fijos de la obra civil, a efecto de instalar la infraestructura de dos o más concesionarios; de la misma forma, al prorratearse los costos entre los concesionarios participantes, se reducen los costos unitarios en los cuales incurre cada concesionario.

- ✓ *Deberá poner a disposición de los concesionarios información relativa a sus instalaciones a través del Sistema Electrónico de Gestión, misma que deberá*

*mantenerse actualizada periódicamente o cuando exista un cambio en la infraestructura. Dicha información deberá contener, al menos la localización exacta de las instalaciones, las características técnicas de la infraestructura, la capacidad excedente de Infraestructura Pasiva y las normas de seguridad para el acceso a las instalaciones.*

El Sistema Electrónico de Gestión permitirá incrementar los beneficios derivados de la compartición de infraestructura a través de reducir los costos de planeación y generar respuestas más rápidas por parte de los Concesionarios Solicitantes; con lo cual, se incrementara la competencia y se darán mejores condiciones para los usuarios finales.

### 3) Operador Móvil Virtual (OMV).

- ✓ *Telcel deberá permitir la comercialización y reventa de los servicios de telecomunicaciones que ofrezca a sus usuarios finales, por medio del uso de tecnologías disponibles en su red.*

Esta obligación tiene como objetivo fomentar la introducción al sector de los llamados Operadores Móviles Virtuales. Como se menciona en el capítulo III, Los OMV, no necesitan la instalación de infraestructura, si no que su oferta se realiza mediante los servicios provistos por los concesionarios móviles agregando valor a los servicios que son provistos por estos. Los OMV permiten dinamizar el sector al incrementar la competencia en segmentos que no estaban siendo atendidos por los operadores tradicionales o al enfocarse en nichos específicos de usuarios. El Instituto Federal de Telecomunicaciones (2014) hace referencia en la Resolución a tres diferentes modelos de negocio mediante los cuales puede operar un OMV, a manera de ejemplo se señalan:

Revendedor: Es un modelo de negocio en el cual el OMV únicamente proporciona su marca y canales de distribución, mientras que el operador móvil proporciona el resto de los servicios.

Habilitadores de red: Se trata de empresas que instalan infraestructura que facilita la operación de los OMV, como puede ser servicios de valor agregado, procesos administrativos, entre otros. Los habilitadores de red permiten agregar la demanda de

pequeños OMV a efecto de negociar mejores términos y condiciones con el operador de la red.

OMV completo: En este caso el operador móvil provee la red de acceso y en algunas ocasiones parte de la red troncal, mientras que el OMV provee el resto de los elementos de la cadena de valor, incluyendo parte de la red de telecomunicaciones.

- ✓ *Deberá vender al OMV que se lo solicite, los equipos terminales de usuario o tarjetas SIM, para los cuales deberá proporcionar la correspondiente contraseña de desbloqueo. Asimismo, deberá permitir el uso de los equipos terminales o tarjetas SIM provistos por el Operador Móvil Virtual.*

Por lo común los operadores tradicionales son empresas integradas verticalmente que cuentan con una gran parte o con el total de la cadena de valor en la provisión de servicios, incluyendo la adquisición de equipos terminales a los fabricantes, por lo que pueden ofrecer a los OMV un conjunto de equipos terminales y tarjetas SIM que les permitan integrar una oferta mínima. Del mismo modo, los OMV pueden tener eficiencias en la adquisición de equipos terminales y tarjetas SIM, a través de otros canales de comercialización, en cuyo caso se hará necesario que los mismos puedan ser activados en la red del Agente Económico Preponderante.

- ✓ *Telcel deberá permitir al Operador Móvil Virtual migrar sus usuarios con cualquier otro concesionario de red pública de telecomunicaciones que le ofrezca servicios mayoristas, por lo cual se abstendrá de imponer penalidades o condiciones de salida que limiten artificialmente la migración y deberá ofrecer a los usuarios del Operador Móvil Virtual la misma calidad de servicio que ofrece a sus propios usuarios.*

El objetivo de esta medida es evitar prácticas discriminatorias en la calidad del servicio y dar libertad de elección a los OMV para buscar las mejores condiciones de negocio.

- ✓ *Se obliga a realizar las adecuaciones que sean necesarias al interior de su red pública de telecomunicaciones para soportar los requerimientos de Tráfico para la*

*prestación del Servicio de Usuario Visitante o Itinerancia y la comercialización o reventa del servicio de los OMV.*

4) Servicio de Usuario Visitante.

- ✓ *Se le impone la obligación de otorgar el Servicio Mayorista de Usuario Visitante en toda el área de cobertura de su red e intercambiar información con el Concesionario Solicitante o con el Operador Móvil Virtual a fin de señalar la tecnología disponible y los servicios que serán prestados, permitiendo el acceso a todos los elementos de red, recursos asociados, servicios, programas informáticos y los correspondientes sistemas de información que sean necesarios*

La obligación de otorgar el Servicio Mayorista de Usuario Visitante permite incrementar la cobertura de los competidores de Telcel. La implementación de acuerdos del servicio mayorista de usuario visitante a nivel nacional (roaming nacional) permiten reducir las asimetrías en la cobertura de las redes de los distintos operadores móviles, fomentando así una mayor competencia tanto a nivel mayorista como minorista, una mayor penetración de los servicios móviles, así como eliminar la distorsión que discrimina entre usuarios con base en la pertenencia a una u otra red móvil. Por otro lado, En un sector de rápida evolución tecnológica como el de las telecomunicaciones, el no poder prestar los servicios con base en la mejor tecnología disponible afectaría de manera considerable la capacidad de los demás operadores en detrimento de la competencia por lo que la obligación de informar sobre las tecnologías existentes es una medida necesaria.

5) Protección al Usuario.

- ✓ *Telcel estará obligado a enviar un Mensaje Corto gratuito a los Usuarios de Prepago cada vez que estos realicen una recarga de saldo, incorporando información básica de las tarifas, así como la dirección electrónica y el número telefónico gratuito en los cuales podrán consultar la información de las tarifas aplicables a sus servicios. En la dirección electrónica deberá establecerse la información que incluya el monto de la recarga, el saldo acumulado, el costo unitario al que se cobrarán todos los servicios*

*que puedan ser prestados por medio de la recarga de saldo realizada, considerando el precio por minuto o segundo, local y de larga distancia, servicio de usuario visitante o itinerancia según sea el caso, precio por minuto a números frecuentes SMS, y Megabyte de datos.*

- ✓ *No podrá condicionar la contratación de servicios de telecomunicaciones al pago de bienes o servicios distintos; ni realizar cobros a sus suscriptores por servicios distintos a los que le hayan sido contratados explícitamente. Al momento de la contratación de nuevos servicios deberá informar los términos y condiciones aplicables a los mismos. Asimismo, en el caso de los usuarios de pospago deberá facturar los servicios prestados con un desglose preciso de los conceptos y tarifas aplicadas y abstenerse de facturar servicios no contemplados en el contrato, sin el expreso consentimiento del usuario. Tratándose de la activación de servicios promocionales, una vez terminado el plazo deberá dar de baja los servicios activados promocionalmente.*
- ✓ *Deberá desglosar los conceptos cobrados o facturados al Suscriptor, distinguiendo los conceptos asociados a servicios de telecomunicaciones prestados de cualquier otro bien o servicio que no sea de telecomunicaciones o cualquier servicio prestado por otra empresa contratado por el Suscriptor y facturado por Telcel. El formato de la factura deberá permitir el pago independiente de los servicios de telecomunicaciones de cualquier otro servicio incluido en la factura.*
- ✓ *En caso de que el Agente Económico Preponderante comercialice bienes o servicios, propios o de terceros, en forma empaquetada deberá hacerlo también de manera desagregada.*
- ✓ *No podrá interrumpir la prestación de los servicios, siempre que el suscriptor se encuentre al corriente en los pagos de los servicios de telecomunicaciones prestados por Telcel, independientemente de la existencia de adeudos asociados a bienes o servicios que no sean de telecomunicaciones o prestado por otra empresa facturado por Telcel.*

- ✓ *deberá establecer en sus contratos, publicidad y su sitio de internet, las condiciones de calidad para servicios de voz y datos; para estos últimos deberá informar la velocidad promedio de transferencia de datos en Megabits por segundo*
- ✓ *Estará obligado a desbloquear los equipos terminales, sin costo alguno.*
- ✓ *El Agente Económico Preponderante no deberá realizar cargos por concepto de Servicio de Usuario Visitante o Itinerancia u otro equivalente cuando sus usuarios, utilicen su propia red, independientemente de que se ubiquen fuera de la ASL o Región en la que se contrató el servicio.*
- ✓ *deberá permitir a sus Usuarios acceder a cualquier contenido, servicio o aplicación que se ofrezca en Internet y sin bloquear funcionalidad alguna en los equipos terminales.*
- ✓ *Deberá poner a disposición de sus suscriptores un número telefónico gratuito a efecto de que puedan realizar la cancelación de los servicios, reporte de fallas, cambios de domicilio, aclaraciones de saldo o de cualquier otro tipo, obtener los beneficios de planes o paquetes posteriores, y proporcionar servicios relacionados con la atención al cliente que sean necesarios. En cualquier caso los medios que ponga a disposición de los suscriptores para la cancelación de los servicios deberán contar con las mismas facilidades que para la contratación de los mismos. Deberá publicar e informar en la factura, su política de penalizaciones para la terminación anticipada del contrato, estableciendo el monto de la penalización en proporción del plazo al momento de la terminación anticipada.*

El objetivo que se busca con estas obligaciones es que los usuarios puedan tomar decisiones de consumo con información completa acerca de cada una de las dimensiones relevantes. En este sentido, la provisión de servicios de telecomunicaciones permite establecer canales de facturación con los usuarios con cobros periódicos recurrentes, situación en la que es posible beneficiarse de las economías de alcance a efecto de poder ofrecer a los usuarios otros productos y servicios complementarios; entre los cuales pueden incluirse algunos que no son de telecomunicaciones y que no forman parte de los servicios que Telcel presta bajo sus concesiones o permisos., por lo que se busca

evitar que los usuarios realicen el pago por servicios no contratados de manera expresa o a errores en el cálculo de los consumos realizados; y que en ausencia de información sigan cobrándoselos indebidamente, al tiempo de prevenir que la falta de pago de servicios que no son de telecomunicaciones implique la interrupción de servicios de telecomunicaciones.

Por otro lado, la neutralidad de red se refiere a que los operadores de telecomunicaciones deben manejar todo el tráfico de Internet de una manera equitativa incluyendo cualquier contenido, aplicación o servicio, la neutralidad de red persigue objetivos como protección al usuario, promoción de la innovación y salvaguardar la libertad de expresión e información, entre otros.

Así mismo, si los consumidores se encuentran insatisfechos con el servicio que tienen contratado o consideran más atractiva la oferta de otro operador y quieren acceder a dicha oferta; se busca disminuir los costos de cambio de proveedor para los usuarios.

#### 6) Tarifas.

✓ *Las tarifas por los Servicios de Interconexión, serán determinadas con base en un Modelo de Costos elaborado de conformidad con la “Resolución mediante la cual el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones emite los lineamientos para desarrollar los modelos de costos que aplicará para resolver, en términos del artículo 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, desacuerdos en materia de tarifas aplicables a la prestación de los servicios de interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones” (Los lineamientos). El Agente Económico Preponderante deberá acordar las demás tarifas de Servicios de Interconexión no previstas en el párrafo anterior, así como las que pagará por Servicios de Interconexión prestados por otro concesionario. En caso de que las partes no logren acordar dichas tarifas, podrán solicitar la intervención del Instituto de conformidad con las disposiciones legales y administrativas aplicables. En este caso, el Instituto resolverá las tarifas por*



*los Servicios de Interconexión que deberán pagarse, con base en una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo.*

- ✓ *Las tarifas aplicables a los Servicios Mayoristas de Usuario Visitante se negociarán entre el Agente Económico Preponderante y el Concesionario Solicitante. Transcurridos 60 días sin que las partes hayan no lleguen a un acuerdo, o antes si así lo solicitan ambas partes, el Instituto determinará mediante una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo las tarifas aplicables.*
- ✓ *Las tarifas aplicables para la comercialización o reventa del servicio por parte de los Operadores Móviles Virtuales se negociarán entre el Agente Económico Preponderante y el Operador Móvil Virtual. Transcurridos sesenta días sin que las partes hayan celebrado un acuerdo, o antes si así lo solicitan ambas partes, el Instituto determinará 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 por parte del Operador Móvil Virtual, de tal forma que puedan ser replicadas por un operador eficiente.*
- ✓ *Las tarifas aplicables a los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva se negociarán entre el Agente Económico Preponderante y el Concesionario Solicitante. Transcurridos sesenta días sin que las partes hayan llegado a un acuerdo, o antes si así lo solicitan ambas partes, el Instituto determinará mediante una metodología costos incrementales promedio de largo plazo, las mencionadas tarifas deberán de ofrecerse en términos no discriminatorios, y podrá diferenciarse por zonas geográficas.*

El objetivo del Instituto Federal de Telecomunicaciones fue plantear un escenario donde debe prevalecer la competencia en la prestación de todos los servicios de telecomunicaciones, para lo cual, es necesario establecer tarifas que estén basadas en costos, ya que esto constituye una política que es neutral para el desarrollo de la competencia. En base a ello la primera opción es que los concesionarios acuerden las tarifas a aplicar y sólo en caso de desacuerdo intervenga el instituto para determinarlas.

Cuando es necesaria la segunda opción, la metodología definida en los Lineamientos, permite calcular los costos de un operador eficiente pero que, sin embargo, refleje las particularidades aplicables a un concesionario de mayor tamaño como lo es el preponderante. Por lo tanto, para calcular los costos aplicables al Preponderante se podrán adoptar características clave que permitan calcular los costos eficientemente incurridos por dicho agente, entre las que se encuentran la participación de mercado, el nivel de cobertura y el espectro disponible, además de permitirle una ganancia razonable en las inversiones incurridas.

En el caso de la Interconexión, los competidores requieren una tarifa competitiva con la red de mayor tamaño, de lo contrario carecerían de viabilidad porque no podrían mantener su clientela o atraer nuevos clientes por no poder terminar las llamadas que sus usuarios quisieran hacer a los usuarios que pertenecen a la red de mayor tamaño. En este sentido y como se ha explicado en el capítulo III, la regulación asimétrica en tarifas de interconexión es una opción regulatoria que tiene como finalidad equilibrar las fuerzas de competencia de las empresas rivales en el sector telecomunicaciones, es decir, aminorar las desventajas derivadas por el tamaño de red y que permita a las empresas de menor tamaño contar con planes tarifarios que las posicionen de una manera competitiva en la provisión de servicios.

Como se ha mencionado con antelación, las industrias de redes como es el caso de las telecomunicaciones, cuentan con fuertes economías de escala y alcance en las que el costo medio siempre es decreciente a medida que se incrementa la escala de la producción;

En este sentido, el establecimiento de precios mediante la metodología de Costos Incrementales de Largo Plazo (en lo sucesivo, "CILP"), toman en cuenta que los costos asociados a la expansión de la capacidad de la red son discretos, y permiten calcular el costo asociado a la provisión de un servicio de interconexión sobre un determinado periodo de tiempo. (ITU, 2009c)

Entre las ventajas de este enfoque se encuentran:

- El CILP permite que los concesionarios recuperen sólo aquellos costos que son causados por el servicio en cuestión.
- Bajo este enfoque de largo plazo, todos los costos son variables, aun los costos de capital, lo que permite su asignación a diferentes servicios o productos.
- Bajo el enfoque del CILP, se promueve una sana competencia entre los diferentes concesionarios de servicios de telecomunicaciones.

Por otro lado, se ha mencionado que ya los Operadores Móviles Virtuales utilizan los servicios mayoristas prestados por el Agente Económico Preponderante para comercializar servicios finales a los Usuarios añadiendo elementos de valor agregado que le permitan diferenciarse.

En este sentido, a efecto de promover una competencia equitativa en el mercado se deberá emplear un control de precios en los servicios mayoristas que permita lo siguiente:

- Que solo aquellos competidores que tengan unos costos de operación de los servicios en el mercado final menores a los costos de la empresa que proporciona el servicio mayorista puedan entrar a ofrecer servicios de telecomunicaciones. Lo anterior garantiza la entrada de empresas eficientemente productivas.
- Que la entrada de competidores permita a la empresa que ofrece servicios mayoristas obtener ingresos similares vendiendo el producto final en el mercado minorista que vendiendo el servicio esencial a un rival.
- Que se elimine las barreras a la entrada, es decir, que la empresa establecida no cuente con los incentivos para mantener a sus competidores fuera del mercado.
- Que se utilice un mecanismo sencillo de aplicar en donde se requiere poca información y se pueda supervisar su funcionamiento con relativa facilidad por parte del órgano regulador, y que al mismo tiempo sea transparente.

En este sentido la metodología de la Regla de precio del Componente Eficientes (también conocida como costos evitados o retail minus) establece que por cada servicio prestado los operadores deben pagar el precio minorista del servicio menos los costos evitados por vender directamente un servicio mayorista. (IFT, 2014)

- ✓ *Las tarifas aplicables para la prestación de servicios al Usuario estarán sujetas a un control de precios autorizado por el Instituto, en el cual se aplicará un límite máximo a la tarifa promedio ponderada de la canasta de servicios de telecomunicaciones (Precios Tope) que deberá incluir de manera enunciativa más no limitativa: 1. Servicio Local fijo, 2. Servicio Local móvil, 3. Servicio de acceso a Internet de banda ancha fija desagregado por velocidades ofertadas, 4. Servicio de acceso a internet de banda ancha móvil, 5. Servicios de larga distancia*

La idea central de la metodología de precios tope es que los precios de la empresa regulada deben mostrar por un lado la misma tendencia que los precios promedio en la economía, y de otro lado, deben disminuir de acuerdo a las mejoras en eficiencia e innovaciones tecnológicas implementadas por la empresa. El esquema de precios tope se encuentra enmarcado dentro de la regulación por incentivos y consiste, en su forma general, en imponer un límite máximo al incremento en un conjunto de precios de los servicios sujetos a regulación brindados por la empresa, el cual no podría superar la diferencia entre el incremento de un índice de precios de la economía y el valor de un factor de productividad (factor "X") determinado por el regulador. El objetivo de dicha metodología es obtener una medida de la productividad de la empresa y compensarla por su mejora, del mismo modo que por la inflación. Esto sucede porque el regulador se compromete a mantener fijo el valor del factor "X" por un periodo de tiempo determinado de tal manera que la empresa tiene incentivos a mejorar su productividad y poder ganar el máximo excedente posible que los precios le permitan en dicho periodo. (ITU, 2009c)

#### 7) Información.

- ✓ *El Agente Económico Preponderante deberá presentar para aprobación del Instituto, una propuesta de Oferta de Referencia para la prestación del Servicio Mayorista de Usuario Visitante, una propuesta de Oferta de Referencia para la comercialización o reventa del servicio por parte de los Operadores Móviles Virtuales, y una Oferta de Referencia de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva.*

El objetivo de las ofertas de referencia es poner a disposición de los Concesionarios Solicitantes los términos y condiciones en que les proveerán los servicios. De esta manera, se pone a disposición de los operadores toda la información necesaria para que puedan tomar una decisión informada respecto a la conveniencia de solicitar un determinado servicio.

✓ *El Agente Económico Preponderante, deberá presentar al Instituto la información de separación contable por servicio, región, función y componente de sus redes, conforme a la “Resolución por la que el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide el Manual que provee los criterios y metodología de separación contable por servicio, aplicable a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones.”*

Como se explica en el capítulo III La contabilidad separada permite conocer la operación y explotación de los servicios de telecomunicaciones por servicio, función y componentes de las redes, lo que es útil para evitar la existencia de subsidios cruzados entre los servicios, así como para detectar prácticas discriminatorias en la prestación de los mismos, con lo cual, los demás operadores tendrán certidumbre de contar con condiciones equitativas.

#### **Las Medidas Fijas.** (IFT, 2014).

Las Medidas Fijas plasmadas en La Resolución señalan las siguientes obligaciones que deberá cumplir el Agente Económico Preponderante (Telmex/Telnor):

##### 1) Interconexión

✓ *Deberá prestar a los Concesionarios Solicitantes, el Servicio de Interconexión para la Originación o Terminación de Tráfico de manera directa o a través del servicio de Tránsito provisto por un tercer concesionario. Deberá señalar y poner a disposición de los Concesionarios Solicitantes, un Punto de Interconexión por medio del cual se podrá acceder a todos los Usuarios de una o varias ASL.*

- ✓ *Deberá prestar el Servicio de Interconexión de manera directa o a través del servicio de Tránsito provisto por un tercer concesionario señalando y poniendo a disposición de los Concesionarios Solicitantes un Punto de Interconexión por medio del cual se podrá acceder a todos los Usuarios de una o varias áreas de servicio local (ASL) en la que presten sus servicios.*
- ✓ *estará obligado a prestar el servicio de Tránsito*
- ✓ *Deberá proporcionar a los concesionarios que se lo soliciten enlaces que defina el Instituto, mediante disposiciones de carácter general.*
- ✓ *Deberá, permitir el intercambio de Tráfico mediante los protocolos de señalización SIP (Session Initiation Protocol), o aquel protocolo que determine el Instituto para la Interconexión IP (Internet Protocol) de su red con la del Concesionario Solicitante.*
- ✓ *Estará obligado a proveer el servicio de Coubicación.*
- ✓ *Deberá permitir el uso de un mismo Enlace de Interconexión para cursar distintos tipos de Tráfico, cuando así se le solicite.*
- ✓ *Deberá ofrecer los términos y condiciones contenidas en el Convenio Marco de Interconexión establecido por el Instituto que serán formalizados mediante la suscripción de un Convenio de Interconexión que contendrá las condiciones técnicas, económicas y Jurídicas de la prestación del servicio.*

Los objetivos de las obligaciones de interconexión impuestas a Telmex y Telnor son en esencia iguales a las Medidas Móviles impuestas a Telcel. En este sentido, las Medidas Fijas en materia de interconexión están encaminadas a que la interconexión se lleve a cabo en cualquier punto en que sea técnicamente factible y sin limitaciones geográficas; para lo cual, es necesario contar con información de las ASLs en que se divide el país y de los puntos donde se permitirá la interconexión, al tiempo de hacer el proceso más eficiente por medio del servicio de tránsito. De igual forma, al ser los enlaces un componente esencial de la interconexión se busca darles un uso eficiente esto es, a plena capacidad que los hará más baratos. Así mismo y como se menciona antes, el desarrollo de una red basada en la conmutación de paquetes utilizando el protocolo IP,

permitirá una mayor eficiencia en el uso de la infraestructura y recursos que se requieren para la interconexión al promover la convergencia y el despliegue de redes de nueva generación que tendrán la capacidad para intercambiar servicios de voz, datos y video a través de la misma infraestructura.

Medidas que se complementan con otras obligaciones como la colocación y la provisión de enlaces dedicados que permitirán garantizar la calidad, capacidad y prestación continua de servicios, aprovechando la capacidad ociosa del AEP y evitando gastos por componentes que no se requieren, situaciones que se podrán asentar en el Convenio Marco de Interconexión es una herramienta eficaz antes de participar en largas negociaciones o de que el organismo regulador imponga algún mandato.

## 2) Regulación de Enlaces Dedicados.

- ✓ *Telmex y Telnor deberán prestar el Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados, en las mismas condiciones, y con la misma calidad de servicio con que prestan dichas funciones para su propia operación y a sus filiales o subsidiarias. Deberá permitir el uso compartido de la infraestructura necesaria para la prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados, cuando sea técnicamente viable.*
- ✓ *En caso de que Telmex/Telnor suministre a algún concesionario Interconexión en los mismos Puntos de conexión que este concesionario le solicite el Servicio de Arrendamiento de Enlaces Dedicados, deberá permitir la reutilización de la infraestructura para la provisión de ambos servicios, cuando esto sea técnicamente factible.*

El servicio de arrendamiento de Enlaces Dedicados consiste en el servicio de conducción de señales entre puntos de conexión terminal identificados de la red pública de telecomunicaciones, que se suministra a ciertos suscriptores mediante la renta de líneas o circuitos de transmisión para su uso exclusivo. Los concesionarios utilizan los enlaces dedicados para transportar todo tipo de tráfico entre distintos puntos de su red, conectarse

con otros operadores, intercambiar tráfico conmutado y no conmutado, y dar acceso a su red a usuarios finales. Los enlaces son utilizados para complementar su infraestructura de transporte o para llegar a clientes ubicados en lugares donde no cuentan con infraestructura propia. Como se mencionó anteriormente, el sector de telecomunicaciones se caracteriza por la existencia de elevados costos hundidos y fuertes economías de escala y alcance en la provisión de servicios, lo cual, da ventajas importantes a favor de los operadores de mayor tamaño, mismas que se traducen en asimetrías en el acceso a los recursos esenciales. En este contexto, el servicio mayorista de arrendamiento de enlaces dedicados es crucial para el desarrollo de la competencia, en el sentido de que es un insumo utilizado por el resto de los competidores para complementar sus propias redes de telecomunicaciones. (IFT, 2014)

### **3) Acceso y Uso Compartido de Infraestructura.**

- ✓ *El Agente Económico Preponderante deberá permitir a otros concesionarios el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva que posea sobre bases no discriminatorias, considerando las condiciones ofrecidas a sus propias operaciones y sin otorgar el uso o aprovechamiento de dichos bienes con derechos de exclusividad.*
- ✓ *Cuando Telcel realice nueva obra civil, deberá notificar a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones con la finalidad de que estos puedan solicitar la instalación de su propia infraestructura en dicha obra civil cubriendo los costos proporcionales que sean necesarios para estos efectos.*
- ✓ *Deberá poner a disposición de los concesionarios información relativa a sus instalaciones a través del Sistema Electrónico de Gestión, misma que deberá mantenerse actualizada periódicamente o cuando exista un cambio en la infraestructura. Dicha información deberá contener, al menos la localización exacta de las instalaciones, las características técnicas de la infraestructura, la capacidad excedente de Infraestructura Pasiva y las normas de seguridad para el acceso a las instalaciones.*



Las obligaciones en materia de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura de las Medidas Fijas tienen en espíritu los mismos objetivos que las impuestas en las Medidas Móviles.

Permitir el acceso compartido a la infraestructura pasiva en términos competitivos y no discriminatorios para promover el desarrollo de la competencia al permitir compartir los costos y evitar duplicidades en su construcción reduciendo las inversiones requeridas. De esta forma, se aprovechan las economías de alcance y se reducen los costos unitarios en los cuales incurre cada concesionario. Del mismo modo El Sistema Electrónico de Gestión permite incrementar los beneficios derivados de la compartición al reducir los costos de planeación y los tiempos de respuesta para atender solicitudes.

#### 4) Tarifas

- ✓ *Las tarifas por los Servicios de Interconexión, serán determinadas con base en un Modelo de Costos elaborado de conformidad con la “Resolución mediante la cual el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones emite los lineamientos para desarrollar los modelos de costos que aplicará para resolver, en términos del artículo 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, desacuerdos en materia de tarifas aplicables a la prestación de los servicios de interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones” (Los lineamientos). El Agente Económico Preponderante deberá acordar las demás tarifas de Servicios de Interconexión no previstas en el párrafo anterior, así como las que pagará por Servicios de Interconexión prestados por otro concesionario. En caso de que las partes no logren acordar dichas tarifas, podrán solicitar la intervención del Instituto de conformidad con las disposiciones legales y administrativas aplicables. En este caso, el Instituto resolverá las tarifas por los Servicios de Interconexión que deberán pagarse, con base en una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo.*
- ✓ *Las tarifas aplicables a los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva se negociarán entre el Agente Económico Preponderante y el*

*Concesionario Solicitante. Transcurridos sesenta días sin que las partes hayan llegado a un acuerdo, o antes si así lo solicitan ambas partes, el Instituto determinará mediante una metodología costos incrementales promedio de largo plazo, las mencionadas tarifas deberán de ofrecerse en términos no discriminatorios, y podrá diferenciarse por zonas geográficas.*

✓ *Las tarifas aplicables a los Servicios Mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales, Servicios Mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados de Larga Distancia Nacional, y Servicios Mayoristas de Arrendamiento de Enlaces Dedicados de Larga Distancia Internacional, se negociarán entre el Agente Económico Preponderante y el Concesionario Solicitante. Transcurridos sesenta días sin que las partes hayan celebrado un acuerdo, o antes si así lo solicitan las partes, el Instituto determinará 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.*

✓ *Las tarifas aplicables para la prestación de servicios al Usuario estarán sujetas a un control de precios autorizado por el Instituto, en el cual se aplicará un límite máximo a la tarifa promedio ponderada de la canasta de servicios de telecomunicaciones (Precios Tope) que deberá incluir de manera enunciativa más no limitativa: 1. Servicio Local fijo, 2. Servicio de acceso a Internet de banda ancha fija desagregado por velocidades ofertadas, 3. Servicios de larga distancia.*

Las metodologías para determinar las tarifas de los servicios mayoristas que provee Telmex/Telnor son las mismas que las de mencionadas en las Medidas Móviles Costos Incrementales Promedio de Largo Plazo y Retail Minus, ya que el objetivo es el mismo: Plantear un escenario donde debe prevalecer la competencia en la prestación de todos los servicios de telecomunicaciones, para lo cual, es necesario establecer tarifas que estén basadas en costos. Cabe mencionar que al igual que en las Medidas Móviles la

primera opción para determinar dichas tarifas es que los concesionarios lleguen a acuerdos.

De igual forma, las tarifas aplicables para el mercado minorista (usuarios finales) se fijaran en base a una metodología de precios tope con la finalidad de incentivar a la empresa a ser más eficiente, a la vez de limitar la existencia de rentas extraordinarias que se traducen en una reducción del bienestar del consumidor.

5) Información.

✓ *El Agente Económico Preponderante deberá presentar para aprobación del Instituto, una propuesta de Oferta de Referencia la cual deberá contener las condiciones aplicables a la prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados Locales, de Larga Distancia Nacional y de Larga Distancia Internacional; así como una Propuesta de Oferta Referencia de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva. Deberá implementar un Sistema Electrónico de Gestión al que se podrá acceder en todo momento el Instituto y los Concesionarios Solicitantes, por vía remota para consultar información actualizada de la red y, de la Infraestructura Pasiva.*

✓ *Deberá presentar al Instituto la información de separación contable por servicio, región, función y componente de sus redes, conforme a la “Resolución por la que el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide el Manual que provee los criterios y metodología de separación contable por servicio, aplicable a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones.”*

Al igual que en la Medidas Móviles con estas obligaciones se busca poner a disposición de los Concesionarios Solicitantes los términos y condiciones en que les proveerán los servicios. De esta manera, se pone a disposición de los operadores toda la información necesaria para que puedan tomar una decisión informada respecto a la conveniencia de solicitar un determinado servicio.

En el caso específico del Sistema Electrónico de Gestión, es posible reducir los costos de planeación para la compartición de infraestructura, generar respuestas más rápidas a

las solicitudes de servicios, procedimientos transparentes que les permitan tener la certeza de cumplir con los parámetros de calidad. De esta manera El Sistema Electrónico de Gestión permite monitorear que no se presenten prácticas discriminatorias en la atención de solicitudes de servicios.

Por su parte, como se explicado ya, la metodología de separación contable permite conocer la operación de los servicios por servicio, función y componentes de las redes, lo que es útil para evitar la existencia de subsidios cruzados así como, para detectar prácticas discriminatorias.

6) Protección al Usuario.

- ✓ *No podrá condicionar la contratación de servicios de telecomunicaciones al pago de bienes o servicios distintos; ni realizar cobros a sus suscriptores por servicios distintos a los que le hayan sido contratados explícitamente. Deberá facturar los servicios prestados con un desglose preciso de los conceptos y tarifas aplicadas y abstenerse de facturar servicios no contemplados en el contrato, sin el expreso consentimiento del usuario.*
- ✓ *Deberá desglosar los conceptos cobrados o facturados al Suscriptor, distinguiendo los conceptos asociados a servicios de telecomunicaciones prestados de cualquier otro bien o servicio que no sea de telecomunicaciones o cualquier servicio prestado por otra empresa contratado por el Suscriptor y facturado por Telmex/Telnor.*
- ✓ *En caso de que el Agente Económico Preponderante comercialice bienes o servicios, propios o de terceros, en forma empaquetada deberá hacerlo también de manera desagregada.*
- ✓ *deberá permitir a sus Usuarios acceder a cualquier contenido, servicio o aplicación que se ofrezca en Internet y sin bloquear funcionalidad alguna en los equipos terminales.*
- ✓ *Deberá poner a disposición de sus suscriptores un número telefónico gratuito a efecto de que puedan realizar la cancelación de los servicios, reporte de fallas, cambios de domicilio, aclaraciones de saldo o de cualquier otro tipo, obtener los beneficios de*

*planes o paquetes posteriores, y proporcionar servicios relacionados con la atención al cliente que sean necesarios. En cualquier caso los medios que ponga a disposición de los suscriptores para la cancelación de los servicios deberán contar con las mismas facilidades que para la contratación de los mismos.*

- ✓ *deberá establecer en sus contratos, publicidad y su sitio de Internet las condiciones de calidad para servicios de voz y datos; para estos últimos deberá informar la velocidad promedio de transferencia de datos en Megabits por segundo.*

La esencia de las Medidas Fijas de Protección al Usuario es la misma que la de las Medidas Móviles, que los usuarios puedan tomar decisiones de consumo con información completa, evitar que los usuarios realicen el pago por servicios no contratados de manera expresa o a errores en el cálculo de los consumos realizados; prevenir que la falta de pago de servicios que no son de telecomunicaciones implique la interrupción de servicios de telecomunicaciones y promover la neutralidad de red en beneficio de los usuarios.

#### **Las Medidas para la Desagregación Efectiva de la Red Local.** (IFT, 2014).

Las Medidas para la Desagregación Efectiva de la Red Local del Anexo 3 de La Resolución establecen las siguientes obligaciones que deberá cumplir el Agente Económico Preponderante (Telmex/Telnor):

##### 1) Desagregación.

- ✓ *El Agente Económico Preponderante deberá prestar a los Concesionarios Solicitantes, los servicios de desagregación consistentes en el Servicio de Desagregación Total del Bucle y Sub-bucle Local, el Servicio de Desagregación Compartida del Bucle y Sub-bucle Local, el Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local, Servicio de Reventa de Línea, así como el Servicio de Coubicación para Desagregación y los Servicios Auxiliares en los términos señalados en las presentes medidas.*
- ✓ *Deberá presentar una propuesta de Oferta de Referencia, la cual deberá contener las condiciones aplicables a la prestación del Servicio de Desagregación Total del Bucle y Sub-bucle Local, el Servicio de Desagregación Compartida del Bucle y Sub-bucle*

*Local, el Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local, el Servicio de Reventa de Línea, el Servicio de Coubicación para Desagregación y Servicios Auxiliares.*

- ✓ *Deberá proveer el Servicio de Coubicación para Desagregación aplicando el principio de no discriminación, en las mismas condiciones que los proporciona para sus propias operaciones, así como a sus subsidiarias y filiales.*
- ✓ *Tratándose del Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local y del Servicio de Reventa de Línea, el Agente Económico Preponderante deberá proporcionar al Concesionario Solicitante la información respecto a los Puntos de Interconexión y ponerlos a su disposición. Deberá permitir, que el Punto de Interconexión sea utilizado para la entrega del Tráfico del Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local a un tercer concesionario; siempre y cuando éste exprese su consentimiento por escrito.*
- ✓ *En caso de que un Concesionario Solicitante cuente con interconexión en las centrales telefónicas que ofrecen el Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local o de Reventa de Línea, deberá permitir la reutilización de la infraestructura arrendada para la provisión de ambos servicios. De igual forma, estará obligado a entregar el Tráfico del Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local y del Servicio de Reventa de Línea, en un solo Punto de Interconexión cuando así lo requiera el Concesionario Solicitante.*
- ✓ *En una Ubicación Distante, deberá otorgar los permisos, las facilidades técnicas y los elementos de red que sean necesarios, a fin de que el Concesionario Solicitante pueda acceder a los servicios de desagregación provistos en una determinada central telefónica o instalación equivalente.*
- ✓ *Deberá proveer los enlaces de transmisión, que permitan conectar los equipos del Concesionario Solicitante que se encuentren coubicados o que se encuentren en una Ubicación Distante, a fin de poder acceder a los servicios de desagregación.*
- ✓ *Deberá implementar un Sistema Electrónico de Gestión al que se podrá acceder por vía remota para consultar información actualizada de la red.*
- ✓ *Las tarifas aplicables a los Servicios de Desagregación Total y Compartida del Bucle, Sub-bucle Local, y el Servicio de Coubicación para Desagregación, se*

*determinarán mediante una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo. Tratándose de las tarifas por el Servicio de Acceso Indirecto al Bucle Local y el Servicio de Reventa de Línea, estas se determinarán mediante una metodología de costos evitados (retail minus).*

Las obligaciones de Desagregación del Anexo 3 de la Resolución se establecieron con base en las mejores prácticas internacionales en la materia, promoviendo la reutilización de infraestructuras ya instaladas, cuando es técnicamente factible, con lo cual se propiciar un uso eficiente de las redes. Permitiendo el servicio de ubicación distante para que los equipos de los competidores del preponderante se puedan instalar en un edificio distinto del que alberga los elementos de red en caso de saturación del servicio de ubicación, además de dar la opción a los solicitantes para usar enlaces de transmisión del preponderante o los propios para acceder a estos servicios. De igual forma, se usan las metodologías de costeo explicadas con anterioridad para mantener tarifas basadas en los costos de proveer los servicios y replicando un operador eficiente. Acciones que se complementan obligaciones de información con un sistema de gestión y la obligación de una oferta de referencia que tienen como finalidad dotar de información actualizada sobre los elementos desagregados y sobre las condiciones para acceder a ellos, con ello se busca hacer los procesos de contratación más ágiles y transparentes, a la vez que se previenen prácticas discriminatorias por parte del preponderante. (IFT, 2014).

## **Cap. V Comentarios Finales y Conclusiones.**

El panorama global de las telecomunicaciones ha sufrido cambios vertiginosos en los últimos tiempos debido principalmente a la propagación de la Internet y las comunicaciones inalámbricas móviles por todo el mundo, con ello, se ha vuelto evidente el importante papel que tienen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como facilitadores sociales y económicos. Las TIC ofrecen grandes oportunidades de transformación para los países hoy en día, ya que contribuyen a la reducción de la pobreza por medio del incremento de la productividad, la competitividad y el crecimiento. La contribución de las TIC a las economías nacionales es un hecho confirmado y respaldado por organismos internacionales.

En este contexto, la convergencia tecnológica ha potenciado el mercado de la información actuando como catalizador de la integración mundial. Gracias a la flexibilidad de las tecnologías actuales y la convergencia tecnológica, las empresas del sector han logrado ofrecer servicios integrales que se apartan de sus actividades comerciales tradicionales (empaquetamientos como el doble-play, tripe play, cuadruple-play) donde por medio de una misma infraestructura de red es posible proveer servicios de voz, datos y televisión a los usuarios finales.

Sin embargo, en un sector que evoluciona tan rápidamente, también surgen nuevos desafíos para las autoridades reguladoras, como lo es el materializar los beneficios de las TIC y de la convergencia tecnológica, para lo cual la evidencia internacional muestra que se harán realidad en la medida en la que el marco regulador apoye y fomente la competencia y eficiencia del sector.

Es necesario por tanto, garantizar que la regulación este a la altura de estos desafíos, por lo que en los últimos años países de todo el mundo han revisado sus marcos regulatorios, impulsando la promulgación de leyes y la creación de instrumentos de regulación innovadores y adecuados a la realidad actual, procesos a los que han se le ha denominado como “Las Mejores Practicas Internacionales” las cuales, junto con la creación y fortalecimiento de autoridades reguladoras especializadas en el sector de las



telecomunicaciones han dado buenos frutos en los países desarrollados que las han implantado.

En este contexto, la justificación de la regulación es tratar de alcanzar resultados deseables que el mercado no provee naturalmente, para los consumidores y la comunidad en su conjunto, y el objetivo por excelencia que se ha buscado alcanzar es la instauración de la competencia efectiva.

La teoría económica de la competencia se basa en la premisa de que el beneficio social es mayor cuando los mercados funcionan de manera eficiente y esto ocurre por lo general en un entorno competitivo. Se acepta en general que la competencia en el suministro de servicios e instalaciones de telecomunicaciones tiene más ventajas que inconvenientes ya que es el mejor medio para garantizar a los consumidores un servicio eficiente, de calidad y bajo costo. De esta forma, la competencia es un objetivo deseable por los beneficios que puede aportar a un mercado y sus usuarios, esto es, al interés público, por lo que el objetivo de la política instaurada por un regulador debe ser lograr una competencia efectiva y sostenible.

La competencia efectiva se produce cuando cuatro principales condiciones del mercado están presentes:

- Los compradores tienen acceso a vendedores alternativos para los productos que desean (o de productos sustitutos razonables) a precios que están dispuestos a pagar,
- Los vendedores tienen acceso a los compradores de sus productos, sin obstáculos indebidos o restricción de otras empresas, grupos de interés, organismos gubernamentales, o las leyes y reglamentos existentes,
- El precio del mercado de un producto está determinado por la interacción de los consumidores y las empresas. Ningún consumidor, empresa individual, grupo de consumidores o empresas pueden determinar de manera indebida el nivel de los precios, y

- Las diferencias en los precios cobrados por diferentes empresas (y pagados por los consumidores) sólo reflejan las diferencias en el costo o la calidad del producto.

En el caso particular de las telecomunicaciones mexicanas, se han presentado distintas etapas de impulso a la competencia, la primera tuvo lugar en la década de los ochenta cuando se emprende una nueva estrategia de desarrollo económico basado en la desregulación económica y la apertura comercial. En ese momento se emprendió una política de desregulación del sector, que llevaría a la reprivatización de Teléfonos de México que constituyó la medida central de reestructuración de las telecomunicaciones mexicanas en esta primera etapa de liberalización y donde la Modificación al Título de Concesión de Telmex, se convirtió en la normatividad más específica de su tiempo (etapa de monopolio privado).

Posteriormente con la Ley Federal de Telecomunicaciones (LFT) de 1995 el reto ya no fue liberalizar el sector, sino cómo controlar a las empresas que participaban en el con una incipiente competencia y con altos incentivos para actuar de manera anticompetitiva. Esta Ley, dio un primer paso para abrir el sector a la competencia, así como, para promover la transparencia y la no discriminación en los procesos de otorgamiento de concesiones.

Antes de pasar al siguiente punto de estos comentarios finales, es importante señalar que las políticas de competencia económica dogmáticas que analizan los procesos de competencia desde un punto de vista general, sugieren una regulación ex post en el caso de enfrentar prácticas anticompetitivas de agentes económicos con poder sustancial de mercado, acciones que tradicionalmente las han efectuado organismos encargados de la competencia multisectorial de la economía.

No obstante, en el caso particular del sector de las telecomunicaciones se observa una mezcla de factores única que se han explicado a detalle en este ensayo (Operadores históricos provenientes de etapas de monopolios públicos y privados, Integración vertical, economías de escala y alcance, costos hundidos, concentración de insumos esenciales,

etcétera), que prácticamente ha ocurrido en todas las regiones del mundo limitando la competencia y eficiencia del sector.

De esta forma, la experiencia internacional plasmada en estudios especializados y en las recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) que es el organismo rector de las regulaciones en materia de telecomunicaciones a nivel mundial, muestran que los mejores resultados para regular el sector de las telecomunicaciones se han obtenido de combinar regulaciones ex ante y ex post que son ejecutadas por entidades reguladoras especializadas en el sector y que tienen amplios conocimientos de las problemáticas del mismo.

En este escenario y con base a lo expuesto en el presente ensayo, se puede concluir que la reciente Reforma del Sector de las Telecomunicaciones mexicano se ha dado en concordancia con estas recomendaciones, esto con base en lo siguiente:

Dentro de los acuerdos del Pacto por México de 2012 nació el proyecto de “Reforma de Telecomunicaciones” para México, para la cual, se asumieron los compromisos de extender los beneficios de una economía formada por mercados competitivos y garantizar el acceso equitativo a telecomunicaciones de clase mundial.

Una de las principales razones que sustentaron esta iniciativa fue la de lograr la reducción de los costos de los servicios de telecomunicaciones para los usuarios finales, con sus consecuentes beneficios en el incremento de la producción, la inclusión social y la reducción de la brecha digital. Para el logro de esto cometidos, se propuso la creación de órganos reguladores con autonomía constitucional y con las facultades necesarias para asegurar el desarrollo eficiente de los sectores de telecomunicaciones, así como para asegurar condiciones de competencia y libre concurrencia.

La iniciativa previó una serie de acciones específicas para la reordenación de los mercados de telecomunicaciones, tales como medidas aplicables a agentes económicos preponderantes (AEP), desagregación de redes, obligaciones específicas respecto del ofrecimiento de señales radiodifundidas y su retransmisión en la televisión restringida, regulación convergente del uso y aprovechamiento del espectro radioeléctrico y la

creación de una red troncal que mejore las condiciones de acceso a las telecomunicaciones, entre otras. Teniendo como base la Iniciativa de Reforma de Telecomunicaciones, se dio paso al posterior Decreto de Reforma Constitucional en materia de telecomunicaciones y las subsecuentes resoluciones para establecer Agentes Económicos Preponderantes y la nueva Ley Federal de Telecomunicaciones.

Se observa que dentro de esta amplia reforma la reforma Constitucional y la emisión de la nueva Ley de Telecomunicaciones y Radiodifusión en definitiva otorgaran certeza jurídica a los agentes económicos que participan en el sector al tiempo que otorga al regulador herramientas jurídicas clave para efectuar su labor de manera eficaz.

Así mismo, una acción decisiva de la reforma constitucional fue la creación de un ente público especializado en el sector (El Instituto Federal de Telecomunicaciones), al cual se doto de autonomía y libertad de gestión y se le otorgo potestad total para encargarse de la rectoría de las telecomunicaciones nacionales. Eliminando así, las distorsiones que tenía su antecesor (cofetel) para emitir regulaciones al depender en buena parte de la aprobación de otros entes públicos no especializados en el sector, como los de competencia multisectorial (Comisión Federal de Competencia) y otras dependencias del Ejecutivo (Secretaria de Comunicaciones y Transportes).

En este sentido se observa que las medidas establecidas en la Resolución de Preponderancia y los documentos, acuerdos y demás normativas elaborados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones y a los que hace referencia la misma (lineamientos, modelos de costos, variables relevantes, comités y sistemas electrónicos de gestión, ofertas de referencia, convenio marco, manual de separación contable, etcétera), son las herramientas o instrumentos normativos más especializados del sector de las telecomunicaciones mexicano y con base en los cuales, se ejecuta la regulación efectiva del sector, tomando siempre en cuenta los objetivos primordiales de incentivar la competencia y la libre concurrencia del sector en beneficio de los usuarios finales.

De esta manera y como se ha explicado a detalle en este trabajo, las medidas regulatorias establecidas en la Resolución de Preponderancia son congruentes con las

llamadas “Mejores Prácticas Internacionales” en materia de regulación de telecomunicaciones.

Por lo que conforme a la experiencia internacional, dichas obligaciones deberán en el corto y mediano plazo, reflejar un incremento considerable de la competencia tanto de los operadores establecidos que tendrán condiciones más equitativas para competir por medio de tarifas de servicios mayoristas basadas en los costos de proveer el servicio, así como por medio de las obligaciones de compartición y desagregación de infraestructura impuestas al preponderante, que facilitaran la ampliación de la red de los operadores más pequeños y creara incentivos para que nuevos entrantes inviertan en el sector sin la limitante de tener que efectuar una inversión de gran escala para contar con una infraestructura suficiente para competir. Por su parte, el preponderante tendrá los incentivos para ser más eficiente y no mantener capacidad ociosa, así como para disminuir sus precios finales para los usuarios (precios tope) y para competir con condiciones más equitativas para todos.

Por otra parte, en relación a los beneficios de los usuarios finales, la teoría económica indica que no hay mejor manera de beneficiarlos que por medio del incremento de la competencia entre los proveedores de servicios, la cual, los obligara a brindarles servicios de mayor calidad y menor precio para mantenerse vigentes en el mercado. Por lo que las medidas establecidas ayudaran a que las decisiones de adquirir servicios de telecomunicaciones por parte de los usuarios sean con base en criterios de calidad y precio, dejando atrás la necesidad de buscar mantenerse con la red más grande para tener comunicación con más personas al precio que fuese. De igual forma, las medidas establecidas específicamente para la protección del usuario en la Resolución de Preponderancia deberán traer consigo un gradual empoderamiento del consumidor, al evitar prácticas indebidas que antes no estaban reglamentadas como la compra y cobro forzado de servicios que no son de telecomunicaciones, la transparencia en los cobros y la información detallada de precios de los servicios. Así mismo, la eliminación de los cobros por Itinerancia otorgara ahorros a los usuarios que hagan o reciban llamadas fuera

de su área de servicio y la neutralidad de la red les dará libertad de decidir los contenidos, servicios o aplicaciones se su preferencia y no los que la compañía con que contraten les imponga.

Pendientes:

Aún con todos los beneficios que la Reforma de Telecomunicaciones otorgara, existen asignaturas pendientes que se deben mencionar:

Como se ha mencionado en este trabajo el objetivo de lograr el servicio o cobertura universal de los servicios de telecomunicaciones para la población es una meta común de los gobiernos y reguladores de telecomunicaciones de todo el orbe, ya que hoy en día es clave para el progreso, no obstante, es un objetivo complejo de alcanzar. Con miras en ello la iniciativa de la Reforma de Telecomunicaciones planteo un proyecto ambicioso de crear una red pública que dote de banda ancha gratuita a todo el territorio nacional para el año 2018, el cual, está en vías de desarrollo, situación a la que se le deberá dar seguimiento para cumplir de manera eficaz.

En lo concerniente a la protección del usuario aunque la medidas implantadas serán definitivamente provechosas, se debe buscar otorgar al usuario mayor libertad para cambiar de proveedor de servicios si así lo decide, esto es una medida recomendada por la OCDE en un análisis exclusivo para México en el rubro de empoderamiento del usuario. En este sentido, valdría la pena analizar la situación de los plazos forzosos a los que el usuario está obligado al contratar servicios de telecomunicaciones y que lo maniatan a soportar servicios que incumplen con la calidad publicitada por los operadores. En el mismo tenor, la OCDE recomienda una mayor atención a las quejas de los usuarios por mala calidad de servicio, mala atención y demás rubros que afectan al usuario. En relación a ello una humilde opinión es que se debería eliminar la dualidad de atención de quejas del usuario entre el Instituto y la Profeco, ya que sólo genera confusión, pérdida de tiempo y poca efectividad para solucionar los reclamos de los usuarios. Por lo que se sugiere concentrar la actividad de supervisión y sanción en una misma entidad que a su vez, tenga por mandato hacer transparente el índice de efectividad de disputas resueltas

y el índice de satisfacción del usuario, para este objetivo, será preciso dotarle de herramientas legales que le permitan evitar las prácticas abusivas de los operadores en contra de los usuarios.

## **Bibliografía:**

- Belleflamme Paul. Peitz Martin. (2010) *Industrial Organization*. Edt. Cambridge University Press.
- Castañeda A. y Elbittar A. (2013). El debate de las telecomunicaciones en México. *En El Trimestre Económico vol. LXXX(3) Núm. 319*. Pp. 457-488.
- Conferencia de Autoridades Iberoamericanas de Informática (CAIBI); (2001). *Indicadores de Tecnologías de la Información en países de la CAIBI*. Primer seminario sobre indicadores de la sociedad de la información y cultura científica en Lisboa Portugal. Recuperado de [http://www.oei.es/salactsi/manual\\_lisboa.pdf](http://www.oei.es/salactsi/manual_lisboa.pdf)
- IFT (Instituto Federal de Telecomunicaciones). (2014). Acciones a favor de los Usuarios de Servicios de Telecomunicaciones. (Ponencia de la Comisionada Adriana Labardini).
- ITU. (2001). Licensing of Third Generation (3G) Mobile.
- ITU. (2007). *Estudio sobre la aplicación de Modelos de Costos en América Latina y el Caribe*.
- ITU. (2009a). *Formación de alto nivel de la UIT para Organismos Reguladores y Operadores sobre la implementación del Sistema de Contabilidad Regulatoria*. Recuperado de <http://www.itu.int/ITU-D/finance/work-cost-tariffs/events/tariff-seminars/BuenosAires09/pdf/Report%20-reg-accounting.pdf>
- ITU. (2009b). *Manual para la medición del acceso y el uso de las TIC en los hogares y por las personas*. Recuperado de <http://www.itu.int/ITU-D/finance/work-cost-tariffs/events/tariff-seminars/BuenosAires09/pdf/Report%20-reg-accounting.pdf>
- ITU. (2010). Indicadores clave sobre TIC 2010.
- ITU. (2013a). *GSR discussion paper Consumer protection in the online world*. Recuperado de <http://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/GSR2014/Discussion%20papers%20and%20presentations%20-%20GSR14/Session%201%20GSR14%20-%20Discussion%20paper%20-%20ConsumerProtection.pdf>
- ITU. (2013b). *Medición de la Sociedad de la Información 2013*.
- Management Solutions. (2008). *La convergencia y su impacto en la organización*. Recuperado de <http://www.managementsolutions.com/PDF/ESP/Telco-convergencia.pdf>



- Mariscal Judith. Rivera Eugenio. (2005). Desarrollo Productivo: Organización Industrial y competencia en las telecomunicaciones en América Latina: estrategias empresariales. CEPAL.
- OCDE. (2006). *Multiple Play: Market and Policy Trends in OECD Countries*.
- OCDE. (2007). *Convergence and Next Generation Networks*.
- OCDE. (2009). *Recomendaciones para promover un marco regulatorio más favorable a la competencia en interconexión entre redes de Telecomunicaciones*.
- OCDE. (2010). *Las TIC y el desarrollo económico de México. Experiencia de la OCDE*.
- Ovum. (2001). *MVNOS –competition policy and market development*.
- Palacios Jana. Flores-Roux Ernesto. (2012). *Diagnostico del sector TIC en México: Conectividad e inclusión social para la mejora de la productividad y el crecimiento económico*. TELECOM-CIDE.
- PROFECO. Derechos de los Usuarios-Consumidores de los Servicios de Telecomunicaciones. Recuperado de [http://www.micofetel.gob.mx/micofetel/media/DERECHOS\\_USUARIOS\\_TELECOMUNICACIONES.pdf](http://www.micofetel.gob.mx/micofetel/media/DERECHOS_USUARIOS_TELECOMUNICACIONES.pdf)
- Romaní Juan; (2009). “El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento.” *En Zer, Vol. 14-Núm. 27. Pp. 295-318*.

## Referencias:

- A Telcordia Technologies Company. (2008) “Interconnect Communications”.
- CEPAL/ICA. (2004). *El estado de las estadísticas sobre la Sociedad de la Información en los Institutos Nacionales de Estadística de América Latina y el Caribe; Documento de soporte para el Taller sobre la Medición de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe del OSILAC*. Recuperado de <http://www.itu.int/wsis/stocktaking/docs/activities/1102712635/statistics-es.pdf>
- (DOF) Diario Oficial de la Federación (11 de junio de 2013). *Decreto por el que se expiden la Ley Federal de T y radiodifusión, y La Ley del Sistema Público de Radiodifusión de México; y se Reforman, Adicionan y Derogan diversas disposiciones en materia de Telecomunicaciones y Radiodifusión*.

- Huidobro José. (2010). Telecomunicaciones, Tecnologías, Redes y Servicios. Edt. Ra Ma
- IFT. (2014). *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 Corso. 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.* Recuperado de [http://apps.ift.org.mx/publicdata/P\\_IFT\\_EXT\\_060314\\_76\\_Version\\_Publica\\_Hoja.pdf](http://apps.ift.org.mx/publicdata/P_IFT_EXT_060314_76_Version_Publica_Hoja.pdf)
- IFT. (2013); “*Resolución por la que el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide el Manual que provee los criterios y metodología de separación contable por servicio, aplicable a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones.*” En DOF 22 de marzo de 2013.
- Interconnect Communications. (2008). *Principles of Telecommunications Regulation.* Edt. Interconnect Communications Ltd.
- ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones). (2000a) “*El Servicio Universal en las Américas*” Recuperado de [https://www.citel.oas.org/en/SiteAssets/About-Citel/Publications/Servicio-Universal\\_e.pdf](https://www.citel.oas.org/en/SiteAssets/About-Citel/Publications/Servicio-Universal_e.pdf)
- ITU. (2000b). *Manual de Reglamentación de la Telecomunicaciones.* Recuperado de [http://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments\\_132.pdf](http://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments_132.pdf)
- ITU. (2006). *Protección del consumidor en la era digital: Evaluación de las actividades actuales y futuras.* Recuperado de [http://www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/2006/QoS-consumer/documents/Cons\\_summary-es.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/treg/Events/Seminars/2006/QoS-consumer/documents/Cons_summary-es.pdf)
- ITU. (2006b). *Multiple Play.* Recuperado de [http://www.itu.int/WORLD2006/forum/multiple\\_play.html](http://www.itu.int/WORLD2006/forum/multiple_play.html)
- ITU. (2008a). *Metodologías, Modelación y aplicación para fines de Regulación Tarifaria.* Recuperado de [http://www.itu.int/ITU-D/finance/Studies/Efficient%20operator/Empresa\\_Eficiente\\_final\\_sp.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/finance/Studies/Efficient%20operator/Empresa_Eficiente_final_sp.pdf)

- ITU. (2008b). *Tendencias en las Reformas de Telecomunicaciones 2008 (Seis Grados de compartición)*. Recuperado de [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/reg/D-REG-TTR.10-2008-SUM-PDF-S.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/reg/D-REG-TTR.10-2008-SUM-PDF-S.pdf)
- ITU. (2009c). *Guía de Contabilidad Regulatoria*. Recuperado de <https://www.itu.int/ITU-D/finance/Studies/Regulatory%20accounting%20guide-final-with%20graphics-es.pdf>
- ITU. (2011). *Telecommunications Regulation Handbook (Tenth Anniversary Edition)*. Recuperado de [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/reg/D-REG-TRH.01-2011-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/reg/D-REG-TRH.01-2011-PDF-E.pdf)
- Grossman S. Hart O. D. (1986) The cost and benefits of ownership a theory of vertical integration. En *Journal Political Economy*. August, 94(4). Pp. 691-719.
- Mery Patricia. Piñeros Juan. (2007) *Formas de Integración de las Empresas*. Recuperado de <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/722-2084-1-SM.pdf>
- Laffont Jean. Tirole Jean. (2001). *Competition in Telecommunications*. Edt. MIT press.
- López, A.L. (2011). *Precios de terminación de llamada en telefonía móvil: sus efectos sobre la competencia y el bienestar social*. Cuadernos económicos de ICE
- Motta Massimo. (2004). *Competition Policy, Theory and Practice*. Edt. Cambridge University press.
- OCDE. (2012) *Estudio de la Oede sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México*. Recuperado de <http://www.oecd.org/centrodemexico/49528111.pdf>
- OMC. (1995). *Acuerdo general Sobre el Comercio de Servicios (GATSS-II)*
- Peyrefite, Joseph, Golden, Peggy, Brice, Jeff Jr (2000). *Vertical and Economic Performance: A Managerial Capability Framework*. ABI/INFORM Global.
- Ruelas Ana. (1995) *México y Estados Unidos en la Revolución Mundial de las Telecomunicaciones*. Recuperado de <http://lanic.utexas.edu/la/mexico/telecom/>
- Tirole Jean. (1993). *The Theory of Industrial Organization*. Edt. The MIT Press.
- Varian (1999). *Microeconomía Intermedia. Un enfoque moderno*. Edt. Antoni Bosch
- WORLD BANK INSTITUTE (Banco Mundial). (2009). *Measuring Knowledge in the world's economies, Knowledge for development program, Washington*. Recuperado de [http://siteresources.worldbank.org/INTUNIKAM/Resources/KAM\\_v4.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTUNIKAM/Resources/KAM_v4.pdf)

- Xavier Patrick. (2001). *Licensing of third generation (3g) mobile briefing paper 1*. Taller de la UIT sobre las licencias de 3G Mobile Ginebra Suiza. Recuperado de [http://www.itu.int/osg/spu/ni/3G/workshop/Briefing\\_paper.PDF](http://www.itu.int/osg/spu/ni/3G/workshop/Briefing_paper.PDF)