

**Trabajo Monográfico presentado ante la Facultad de Ciencias  
Económicas y de Administración de la Universidad de la República para  
obtener el título de Licenciado en Economía**

# **Análisis de los Precios de Terminación Móvil en el Uruguay y Aspectos Económicos de su Regulación**

## **Autores**

Gari Bado, Dolores

López Correa, Magdalena

Mastroianni Brum, María

## **Tutor**

Cra. Graciela Pérez Montero

Montevideo, mayo de 2009.

## **ABSTRACT**

---

En este estudio se analizan los precios de terminación en el sector de telefonía móvil y los aspectos económicos relacionados con su regulación. Se propone evaluar en qué medida los precios de terminación, fijados por un acuerdo entre los operadores, son los adecuados dadas las características del mercado uruguayo. Asimismo se intenta evaluar el rol que cumple o debería cumplir la Unidad Reguladora (URSEC) en la determinación de dichos precios. Con este propósito, se estudió la evolución del mercado desde la apertura a la competencia, concentrándose en el mercado de telefonía móvil. Los resultados señalan que dicho mercado ha crecido de forma vertiginosa desde la incorporación del último operador, lográndose niveles de penetración móvil del 105% y rebajas importantes en los precios finales. Sin embargo, la competencia no se ha dado de la misma manera en el mercado de terminación. Los precios no han bajado de la misma manera que lo hicieron los precios finales y no parecen existir incentivos para que esto ocurra en el corto plazo. El estudio del benchmark realizado, lleva a suponer que el precio de terminación vigente podría ser el adecuado para el mercado. Sin embargo, la experiencia internacional indica que los Organismos Reguladores intervienen cada vez más en la fijación de dichos precios. Es por ello que se entiende que la URSEC debería tener un rol más activo en el mercado, estableciendo pautas claras a la hora de fijar los mismos y logrando que en el futuro los precios de terminación se basen en costos incrementales de largo plazo.

## INDICE

---

<b>1. Fundamentación y Antecedentes .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Descripción del Mercado de Telecomunicaciones .....</b>	<b>9</b>
2.1. Razones Históricas del Monopolio Estatal .....	9
2.2 Estructura de Redes .....	10
2.3 El Problema de la Interconexión .....	11
2.3.1. <i>Definición e Importancia</i> .....	11
2.3.2. <i>Tipos de Interconexión y la Relación con el Precio</i> .....	13
<b>3. Regulación del Mercado de Telecomunicaciones.....</b>	<b>16</b>
3.1 Definición de la Regulación .....	16
3.2 Objetivos de la Regulación.....	17
3.3 Modelos de Regulación .....	18
3.4 La Estructura Institucional y la Eficiencia del Organismo Regulador .....	19
3.5 El Marco Regulatorio .....	20
3.6 El Organismo Regulador .....	21
3.7 Problemas entre Agentes y la Resolución de Conflictos .....	22
3.8 Contabilidad Regulatoria .....	25
3.9 Costos y Beneficios de la Regulación .....	26
3.10 Regulación de Precios de Terminación en Redes Móviles.....	27
<b>4. Determinación de los Precios de Interconexión .....</b>	<b>28</b>
4.1 Concepto General.....	28
4.2 Principios de los Cargos de Interconexión .....	29
4.3 Precios de Interconexión Según la Estructura de Red .....	30
4.3.1. <i>En Una Dirección</i> .....	30
4.3.2. <i>En Dos Direcciones</i> .....	32
4.4 Precios de Interconexión Orientados a Costos.....	34
4.4.1 <i>Concepto General</i> .....	34
4.4.2 <i>La determinación de los costos</i> .....	34
4.5 Modelos de Determinación de Precios más Utilizados.....	36
4.5.1. <i>Análisis Comparativos Internacionales o Benchmark</i> .....	37
4.5.2. <i>Modelo Top Down</i> .....	39
4.5.3 <i>Modelo Bottom Up</i> .....	40
4.6 Colusión en la Formación del Precio Final.....	40
4.7 Bill and Keep - Precios de Terminación Iguales a Cero .....	40
4.8 Régimen Calling Party Pays vs. Receiving Party Pays .....	41
4.9 Los Precios de Interconexión en Redes Móviles .....	43
4.10 Tendencias Actuales en Regulación de Precios de Terminación.....	45
4.11 Precios Off-Net vs Precios On-Net .....	46
<b>5. La Experiencia en Otros Países .....</b>	<b>48</b>
5.1 Europa .....	48

5.1.1 España.....	50
5.1.2 Francia.....	52
5.1.3 Reino Unido.....	53
5.2 Estados Unidos .....	55
5.3 América Latina y el Caribe .....	56
5.3.1 México .....	57
5.3.2 Perú.....	58
5.3.3 Argentina .....	59
5.3.4 Brasil.....	60
5.3.5 Chile .....	60
<b>6. La Situación de Uruguay .....</b>	<b>62</b>
6.1 Antecedentes Generales .....	62
6.2 El Marco Jurídico .....	63
6.3 El Marco Institucional .....	64
6.4 El Rol del Poder Ejecutivo .....	65
6.5 URSEC – Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones .....	66
6.6 Apertura y Promoción de la Competencia en Telefonía Móvil Celular.....	69
<b>7. Metodología a Aplicar.....</b>	<b>71</b>
<b>8. Análisis del Sector y Resultados Obtenidos .....</b>	<b>74</b>
8.1 Evolución del Mercado de Telefonía Móvil .....	74
8.2 Evolución y Análisis de los Precios de Terminación .....	86
8.3 Análisis y Reflexiones sobre el Proyecto de Reglamento de Interconexión.....	92
8.4 Reflexiones sobre el Organismo Regulador .....	94
8.5 La Imagen de los Organismos Reguladores – URSEC vs. CMT y COFETEL.....	98
8.6 Análisis de la Posibilidad de que Entre un Nuevo Operador al Mercado .....	101
<b>9. Cálculo del Benchmark y Análisis Econométrico.....</b>	<b>102</b>
9.1 Método Estadístico de Benchmark .....	102
9.2 Relación Empírica entre Teledensidad y Precio de Terminación .....	108
<b>10. Conclusiones .....</b>	<b>113</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>117</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>122</b>
Anexo No. 1 – Pauta de Entrevista .....	122
Anexo No. 2 – Entrevista Claro .....	124
Anexo No. 3 – Entrevista Ancel .....	127
Anexo No. 4 – Entrevista Movistar .....	132
Anexo No. 5 – Entrevista Ex Director URSEC I .....	136
Anexo No. 6 – Entrevista Ex Director URSEC II .....	139
Anexo No. 7 – Costos Incrementales.....	141
Anexo No. 8 – Precios del Minuto de Comunicación.....	142
Anexo No. 9 – Datos para el Benchmark .....	143
Anexo No. 10 – Relación Empírica.....	144

## 1. Fundamentación y Antecedentes

---

En su inicio el sector de las telecomunicaciones estuvo muy regulado y su nivel de competencia era casi nulo, en la medida que se trataba prácticamente de un monopolio natural con fuertes externalidades de red<sup>1</sup>.

En el caso de las telecomunicaciones, la existencia de redes de distinta propiedad y explotación, introdujo uno de los desafíos más importantes, como ha sido regular correctamente los precios de interconexión de manera de reducir el efecto negativo de dicha externalidad de red sobre la competencia. Se ha debatido en torno a si los precios de interconexión deben ser fijados y regulados por la autoridad reguladora o si deben ser determinados libremente por las partes.

Si se viviera en un mundo que funcionase de acuerdo al paradigma de la competencia perfecta, no habría razón para la aplicación de políticas antitrust ni esfuerzos en materia de regulación. Desafortunadamente, la realidad económica muy rara vez se adhiere a dicho modelo.

En la medida que las condiciones de mercado han ido cambiando, la idea anteriormente mencionada fue perdiendo fundamento. Actualmente no existen condiciones de monopolio natural, dado que la competencia se ha desarrollado no sólo a nivel de servicios sino que además las nuevas empresas poseen red propia.

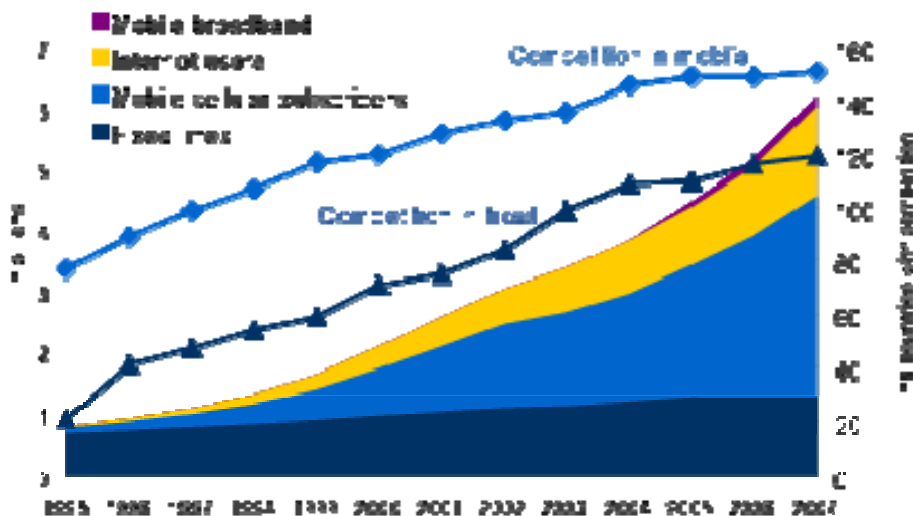
Durante los últimos años el sector de las telecomunicaciones ha experimentado importantes cambios a nivel internacional como en nuestro país. Estos cambios obedecen a aumentos en la demanda y a la cantidad y calidad de servicios ofertados.

Con la primera ola de reformas en los 80's y 90's se intentó crear marcos regulatorios más estables y transparentes. La meta, según la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones), era atraer nuevos inversores y avanzar en el acceso universal de los servicios, liberalizando la entrada al mercado de nuevos operadores. Drásticos cambios se han producido en lo que tiene que ver con innovaciones tecnológicas, convergencia y aumento de la competencia. Como se puede apreciar en el gráfico siguiente, el

---

<sup>1</sup> Estos mercados se caracterizan porque es menos costoso que una única firma se encargue de la provisión de un servicio a que dos o más lo hagan. Una industria es un monopolio natural si su función de costos es estrictamente subaditiva  $\left[ C(y) < \sum_{i=1}^{i=k} C(y^i) \right] y^i \neq y; \sum y^i = y$  sobre todo el rango relevante de producción. Existe un monopolio natural hasta el nivel de producto  $y$  cuando  $C(y^i)$  es estrictamente subaditiva  $\forall y^i \leq y$ .

crecimiento de todos los servicios de telecomunicaciones ha sido importante desde el inicio de la liberalización.



Gráfica No.1 - Crecimiento de ICT en el Mundo (Information and Communication Technology). Fuente: Trends in Telecommunication Reform 2008: Six degrees of sharing.

En Uruguay, los cambios tuvieron que ver con la liberalización del mercado: si bien siguen existiendo servicios bajo el régimen de monopolio, se ha introducido competencia en las áreas de mayor valor agregado.

En Estados Unidos, a partir de los años noventa, las empresas y grandes consumidores lograron ejercer presión y romper con el monopolio<sup>2</sup> de AT&T (American Telephone & Telegraph) argumentando que ésta no era la mejor estructura de mercado para adaptarse a los cambios tecnológicos. Desde el comienzo de la crisis mundial y frente a la desaceleración de las ganancias, los usuarios de las empresas gigantes exigieron el desmantelamiento de los monopolios de las telecomunicaciones, y que las redes se convirtieran en una actividad comercial más como cualquier otra. Así fue como se liberalizó el mercado buscando la eficiencia y el bienestar de los consumidores. El proceso liberalizador no tardó en llegar al Reino Unido y luego al resto de la Unión Europea. Luego continuó con los Acuerdos sobre Servicios Básicos de Telecomunicación de la Organización Mundial de Comercio (OMC) de 1997 y apoyados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). En el caso de America del Sur, la competencia fue introducida por Chile, pionero de la liberalización mientras que Japón y Hong Kong fueron los primeros en establecer reglas en el Sudeste Asiático.

<sup>2</sup> A través del Acta de Telecomunicaciones de 1996.

En tal contexto, la regulación debía asegurar que los cargos de acceso entre los distintos operadores promovieran una estructura eficiente de producción, uso y consumo permitiendo a cada uno de ellos una tasa de retorno suficiente: se persigue igualmente la eficiencia técnica, a la vez que evitar duplicaciones innecesarias de las redes.<sup>3</sup>

Cabe mencionar que la denominada "sociedad de la información", ha demandado que todos los individuos tengan un adecuado acceso a las telecomunicaciones. El comportamiento de los individuos, la estructura, la forma productiva de las empresas, y la economía en general, se han ido modificando con la expansión de las telecomunicaciones.

De lo anterior resulta que a través de las telecomunicaciones "*...se va transformando el modo en que trabajamos, vivimos y jugamos, hacemos negocios, nos organizamos e interactuamos*" (Comisión de las Comunidades Europeas, 1994). Se hace entonces necesario contar con los mecanismos para lograr que la regulación acompañe los cambios que se producen en la economía y además que la misma contribuya a una mayor competencia.

En el Uruguay, tras la liberalización del mercado de las telecomunicaciones y la apertura a la competencia de las áreas de mayor valor agregado, se incorporaron nuevos agentes al mercado y los precios de las llamadas experimentaron fuertes caídas. En el caso particular de la telefonía móvil, la apertura a la competencia permitió que se aumentara la eficiencia del mercado, se invirtiera y se introdujeran nuevas tecnologías.

Sin embargo, la entrada de nuevos competidores, y la rapidez de los cambios tecnológicos, dificultaron la regulación, dando origen a algunos conflictos entre los operadores.

Si bien los cambios institucionales ocurridos en el Uruguay en los últimos años (apertura del mercado de telefonía móvil, creación del organismo regulador<sup>4</sup>, etc.) han contribuido a la reducción de las tarifas finales de telefonía móvil, lo mismo no ha ocurrido con los precios de terminación móvil. El objetivo del trabajo es analizar en qué medida el precio de terminación móvil, fijado por un acuerdo entre los operadores, es el adecuado dadas las características del mercado de telefonía celular en el Uruguay.

El trabajo se divide en 10 capítulos conformados de la siguiente manera: los cuatro primeros capítulos se refieren al marco teórico a utilizar. Se realiza primero una

---

<sup>3</sup> Ob. Cit. Guasch, Luis y Spiller, Pablo. "Managing the Regulatory Process: Design, Concepts, Issues and the Latin American and the Caribbean Story".

<sup>4</sup> Los reguladores son agentes de las autoridades públicas nacionales, con el encargo de intervenir en el mercado, con el fin de defender intereses colectivos, tal cual estos son definidos por esas autoridades públicas.

descripción del mercado de telecomunicaciones. Luego se realiza un análisis de la regulación en general y del mercado de telecomunicaciones en particular. Por último se describen las diferentes teorías con relación a la determinación de los precios de interconexión.

En el capítulo 5 se analizan las políticas adoptadas por otros países con relación a los precios de terminación móvil.

El capítulo 6 describe el mercado de telefonía móvil en nuestro país desde la liberalización del mismo. Se analizan aspectos relacionados con el marco jurídico, marco institucional, organismo regulador, proceso de asignación de espectro y subastas llevadas a cabo.

En el capítulo 7 se describe y detalla la metodología a aplicar y los estudios realizados.

El capítulo 8 reúne los principales resultados obtenidos en relación al mercado, los precios de terminación, el Organismo Regulador y el Reglamento de Interconexión vigente.

En el capítulo 9 se realizan dos análisis cuantitativos: por un lado un comparativo internacional o benchmark y por el otro se estudia la vinculación entre los precios de terminación y la teledensidad móvil.

Por último, en el capítulo 10 se presentan las conclusiones.



## **2. Descripción del Mercado de Telecomunicaciones**

---

### **2.1. Razones Históricas del Monopolio Estatal**

En el pasado los gobiernos se basaron en cuatro razones principales para justificar el monopolio estatal en las telecomunicaciones<sup>5</sup>. Ellas fueron:

- La característica de monopolio natural del servicio básico de telecomunicaciones;
- La capacidad de utilizar subsidios cruzados<sup>6</sup> para financiar el Servicio Universal<sup>7</sup>;
- El control de la infraestructura estratégica; y
- La obtención de recursos destinados al desarrollo de otras áreas de la actividad económica.

Sin embargo:

1. La evolución tecnológica de la infraestructura de las telecomunicaciones;
2. La convergencia<sup>8</sup> y la integración de redes y servicios;
3. Las nuevas tendencias en el uso de las telecomunicaciones fijas y móviles;
4. El crecimiento explosivo de Internet;
5. La existencia de redes de cables para otros servicios; y
6. Los sistemas globales vía satélite.

Explican la superación del carácter supuestamente irreversible del monopolio y plantean nuevos desafíos en términos de predecir comportamientos del mercado y desarrollo tecnológicos.

---

<sup>5</sup> Según el Libro Azul de las Telecomunicaciones.

<sup>6</sup> Los subsidios cruzados surgen del poder de mercado. Una empresa que opere tanto en el sector monopólico como competitivo, puede tener incentivos para aprovechar su poder de mercado para cobrar precios menores al óptimo en el segmento competitivo.

<sup>7</sup> Según el Libro Azul de las Telecomunicaciones el Servicio Universal hace referencia a la necesidad de que la reglamentación asegure la disponibilidad geográfica universal, la igualdad de trato mediante un acceso no discriminatorio y tarifas razonables. Los componentes del Servicio Universal son: a) Conectividad: acceso a un determinado conjunto de servicios, con independencia de la tecnología involucrada, b) Flexibilidad: una definición dinámica de los servicios comprendidos, c) Accesibilidad: disponible para toda la población, d) Ubicuidad: servicios provistos con independencia de la localización, e) Equidad: precio razonable y accesible para toda la población, f) Inclusión: necesidad de inclusión social y económica.

<sup>8</sup> La convergencia tecnológica puede definirse de dos maneras: una hace referencia a la capacidad de diferentes plataformas de red para transportar servicios o señales similares; la otra se centra en la posibilidad de recibir diversos servicios a través de un mismo dispositivo.

## 2.2 Estructura de Redes

La industria de las telecomunicaciones, se caracteriza por presentar tecnologías de producción de servicios en redes. Las mismas tienen una estructura integrada que permite alcanzar economías de escala<sup>9</sup> y de alcance<sup>10</sup>. A su vez las etapas de producción y distribución del servicio pueden ser realizadas o prestadas por uno o varios agentes.

Según la propiedad de cada tramo de red, se pueden encontrar diversas relaciones que afectan la estructura de mercado de un servicio en particular. La figura muestra un ejemplo de lo anterior.

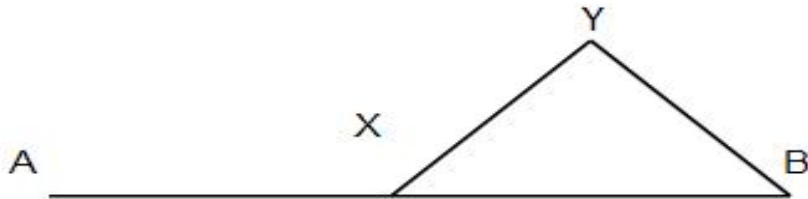


Figura No. 1: Ejemplo de estructura de mercado según propiedad de la red.

La figura muestra una estructura de red en la cual una empresa E1 controla la red AXB y otra empresa E2 controla XYB. Si la red corresponde al caso de las telecomunicaciones, donde A es una localidad y B otra, entonces los usuarios de A y B podrán comunicarse ya sea por la empresa E1 o por las empresas E1 y E2 (E1 en el tramo AX y E2 en el tramo

<sup>9</sup> Hay economías de escala, cuando el costo medio (total) de una empresa se reduce al aumentar el volumen de producción. El grado de economía de escala, de una función de costos para un vector de producto  $y$  con precios de insumos  $w$ , se define como:

$$S(y, w) = \frac{C(y, w)}{\sum_{i=1}^n y_i \frac{\partial C(y, w)}{\partial y_i}} \text{ si } i = 1 \rightarrow y_i = y \rightarrow S(y, w) = \frac{CMe}{CMg}$$

Si  $S > 1$ , hay economías de escala y  $CMe$  es decreciente.

<sup>10</sup> Si al producir un conjunto de bienes en una única firma, en vez de hacerlo en firmas especializadas, se generan ahorros de costos, estamos ante economías de alcance. El alcance de las operaciones de las empresas, es lo que puede dar lugar a estas economías. La economía de alcance magnifica las economías de escala más allá de la suma ponderada de niveles de producción específicos. La presencia de insumos públicos es suficiente para la existencia de economías de alcance (no es necesaria).

$C(y_s) < \sum_{i=1}^m C(y_{T_i}) (T_1, T_2, \dots, T_i, \dots, T_m)$  es una partición de  $S$  tal que:  $\cup T_i = S; T_i \cap T_j = \phi$  para todo  $i \neq j; T_i = \phi; m > 1$

XYB). Sin embargo, para que el servicio de E2 sea factible, ésta deberá interconectarse con E1. Toda comunicación entre A y B requiere utilizar la red AX de E1. En ese sentido AX se convierte en un "cuello de botella" o recurso esencial<sup>11</sup>, ya que no hay forma de comunicación entre A y B sin utilizar AX. Lo expuesto presupone que no existen incentivos económicos que induzcan a E2 a construir y operar una segunda red que permita acceder a los clientes de E1.

## **2.3 El Problema de la Interconexión**

### ***2.3.1. Definición e Importancia***

De acuerdo a la descripción anterior, se entiende por problema de interconexión, el que surge cuando una empresa es propietaria de una red y existe un competidor que quiere entrar. La empresa establecida es propietaria de uno de los tramos que necesita la entrante para ofrecer su servicio. De esta manera, se produce un "bottleneck" o "cuello de botella".

El problema surge pues la empresa preexistente, o también llamada dominante, puede carecer de incentivos para dar acceso a la empresa rival en la medida que pierda clientes en el segmento final. De esta manera, la empresa incumbente es propietaria de un recurso esencial para la empresa entrante: esta última no puede ofrecer su bien si no obtiene acceso a la red de la empresa dominante. Como consecuencia de la existencia del cargo de interconexión, las redes tienen déficit (o superávit) derivado del pago neto por dicho cargo.

En un sistema con redes interconectadas, para que haya servicios telefónicos extremo a extremo es preciso tener servicios de terminación<sup>12</sup>. En muchos países, como es el caso de Europa con la modalidad CPP (Calling Party Pays<sup>13</sup>), los operadores de telecomunicaciones deben pagar una cantidad al operador de terminación, al que se le entrega la llamada, para que la termine en el destinatario. En los Estados Unidos y Canadá se emplea el

---

<sup>11</sup> De acuerdo al Reglamento de Interconexión se define como: todo elemento o función de una red o servicio controlado por un prestador que constituye un insumo imprescindible para la interoperabilidad de las redes o para el acceso a la misma que es solicitado por otro prestador, no existiendo alternativas técnicas y económicamente viables para ello. Existe por lo tanto un "cuello de botella" o "bottleneck" cada vez que un competidor, con el fin de producir y distribuir su propio servicio, requiere como input un recurso que el oferente dominante (dominant supplier) produce o controla y que el competidor es incapaz (o le sería ineficiente económicamente) producir por su cuenta.

<sup>12</sup> El precio de terminación es el que cobra un operador por terminar la llamada en su red. Por ende, los precios de terminación son una forma de cobrar por la interconexión.

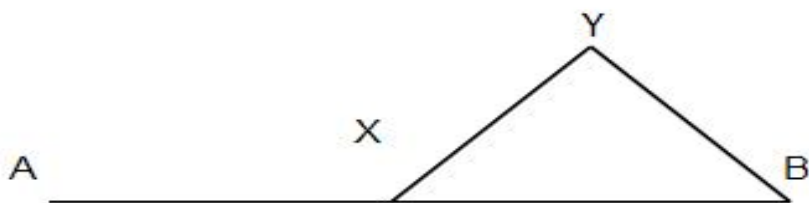
<sup>13</sup> La red de quien inicia la llamada (la red de origen) ha de pagar a la red de quien recibe la llamada (la red de terminación).

principio opuesto RPP (Receiving Party Pays<sup>14</sup>), que en dicho caso quiere decir que la red que termina la llamada se hace cargo de los costos de terminación, sin recibir compensación económica.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones define a la interconexión como: "el mecanismo que permite a todos los operadores acceder desde su propia red a todos los consumidores y a todos los servicios de telecomunicaciones". En particular, define la interconexión, como "los arreglos comerciales y técnicos bajo los cuáles los proveedores de servicios conectan sus equipos, redes y servicios para permitir a los consumidores acceder a servicios y redes de otros proveedores de servicios". Por lo tanto, si no existe interconexión, cada operador obtiene un monopolio sobre sus abonados.

El costo de la interconexión es una variable determinante del precio que finalmente paga el consumidor, así como de la estructura de costos, de la inversión y de la rentabilidad de cada operador. Dada la importancia de lograr la integración de las distintas redes para que se dé una competencia efectiva en el sector de las telecomunicaciones, la necesidad de regular este componente esencial se ha vuelto innegable.

La interconexión en una estructura de red constituye un aspecto fundamental en la determinación del mercado. Economides-Woroch<sup>15</sup> analizan diversas estructuras que podrían generarse en una industria con característica de red. Considerando la Figura No. 1 plantean los siguientes casos:



a) Competencia intermodal: la empresa E1 controla la red AXB y la empresa E2 controla la red XYB. E1 mantiene un monopolio de AX y ambas compiten en el segmento XB.

b) Colusión perfecta: la empresa E1 colude con E2 en el tramo XYB y E1 se mantiene como monopolio en AX.

---

<sup>14</sup> De este modo, los operadores de telefonía móvil hacen pagar a sus consumidores por recibir llamadas.

<sup>15</sup> Ob. Cit. "Benefits and Pitfalls of Network Interconnection".

c) Interconexión competitiva: existen tres empresas, E1 que controla AXB, E2 que controla XY y la empresa E3 que controla YB.

d) Propiedad independiente: existen tres empresas, E1 que controla AX, la empresa E2 que tiene XB y E3 que tiene XYB.

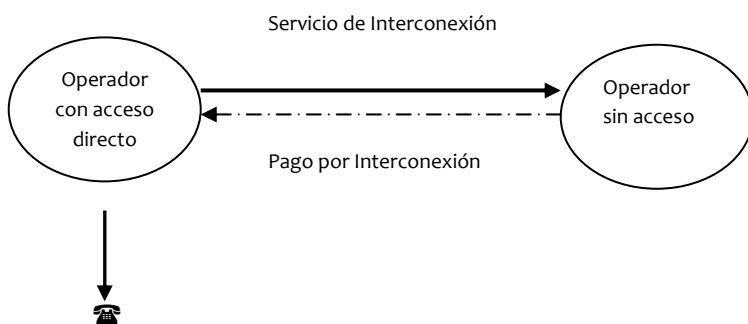
e) Independencia con interconexión competitiva: existen cuatro empresas, E1 que controla AX, E2 que tiene XY, E3 a YB y la empresa E4 que tiene a XB.

Las conclusiones de estos autores se refieren principalmente al problema de la doble marginalización. Si la red está bajo el control de dos monopolios (donde AX es un monopolio y XYB o XB otro) el precio final de AB es mayor que si todo el sistema fuese controlado por un sólo monopolio. De esta forma surge un problema de doble marginalización: cada red fija un mark-up sobre el cargo de acceso y otro mark-up sobre el precio minorista final, lo cual lleva a que este último sea mayor que el precio monopólico de la industria, debido a que no se basa en el costo marginal del acceso de la industria, sino en el percibido por el operador (el cual incluye el mark-up sobre el cargo de acceso). La pérdida de bienestar (medida por el excedente del consumidor<sup>16</sup>) de los consumidores por lo tanto, sería menor en el caso de que exista un monopolio.

### 2.3.2. Tipos de Interconexión y la Relación con el Precio

La interconexión puede darse en una dirección (one way access) o en dos direcciones (two way access).

a. Interconexión en una dirección:



La estructura del mercado se caracteriza por la presencia de varios operadores que compiten en la venta de los servicios finales pero sólo uno o varios disponen de una red de telecomunicaciones que les permite acceder a los clientes. Los restantes no tienen acceso directo a los clientes y deben interconectarse con el operador/es que poseen el acceso directo.

Figura No. 2 - Interconexión en una dirección.

<sup>16</sup> Los consumidores compran una cantidad  $y^*$  al precio  $p^*$ . Pero hay  $n$  consumidores que estarían dispuestos a pagar un precio más alto. El excedente del consumidor se define como la diferencia entre lo que estarían dispuestos a pagar los consumidores por una determinada cantidad de producto y lo que efectivamente pagan.

En esas condiciones la regulación debe cumplir dos objetivos básicos:

- Promover la competencia; y
- Garantizar una adecuada viabilidad económica al operador/es incumbentes que suministran el acceso.

Ello significa que un precio de interconexión bajo estimula la entrada de nuevos operadores, pero dificulta al incumbente o proveedor del acceso a recuperar sus inversiones o los recursos requeridos para la prestación del servicio universal. En sentido contrario, un precio alto permite cumplir con dichos objetivos, pero desincentiva el ingreso de nuevos operadores permitiendo al incumbente mantener su posición dominante<sup>17</sup> en el mercado.

Según Economides y White (1995)<sup>18</sup>, si la competencia entre entrantes y el operador establecido logra reducir el poder de mercado de este último, la entrada puede incrementar el bienestar social incluso cuando los entrantes generen mayores costos que el operador establecido.

b. Interconexión en dos direcciones:

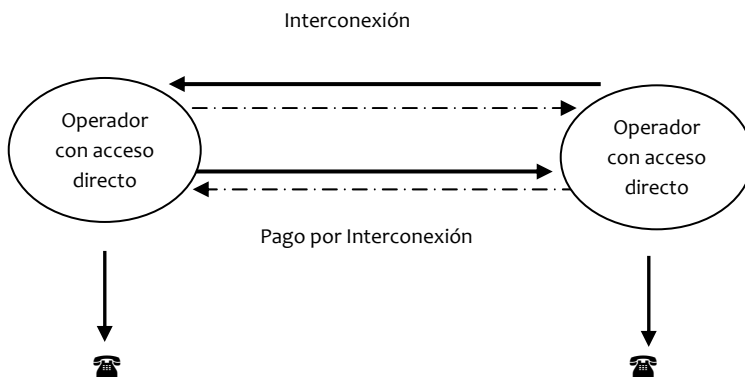


Figura No. 3 - Interconexión en dos direcciones.

Cuando un operador origina una llamada que termina en la red de otro operador tiene que pagar un precio de interconexión. En la medida que existan varios operadores con acceso directo, ninguno tiene control absoluto de la infraestructura básica y el poder de mercado está más repartido. Como cada operador es propietario de una parte de un elemento

<sup>17</sup> Posición dominante refiere al control monopólico u oligopólico de determinado mercado y al poder de controlar las condiciones de precio y/o cantidades ofrecidas en el mismo.

<sup>18</sup> Ob. Cit. "Access and Interconnection Pricing: How Efficient is the 'Efficient Component Pricing Rule'".

esencial para los demás, incluso los operadores más pequeños, tienen cierto poder de mercado como para negociar el precio de interconexión.

Es importante notar que cada tramo de la red es importante para completar una llamada. Por tal motivo, cuando ambos tramos pertenecen a operadores distintos, las redes pueden ser consideradas como bienes complementarios o sustitutos dependiendo de la perspectiva que se adopte. Así, los operadores los consideran complementarios, mientras que el consumidor los considera como imperfectos sustitutos debido a los "switching costs"<sup>19</sup>.

Sin embargo, esta estructura puede ocasionar problemas para el desarrollo de la competencia. Los operadores con mayor número de clientes o mayor tráfico pueden usar su poder de mercado para fijar precios de interconexión que los beneficie.

En Uruguay, existe un monopolio legal en la telefonía fija y competencia en el mercado de la telefonía móvil, larga distancia y en datos, básicamente en servicios de valor agregado. Por lo tanto, la interconexión con la telefonía fija se realiza con el ente estatal ANTEL (Administración Nacional de Telecomunicaciones - incumbente). En el caso de la telefonía móvil la relación es diferente: todos y cada uno de los operadores deben interconectarse entre ellos para poder acceder a la red del otro. La interconexión es pues en dos direcciones y la modalidad de pago es el Calling Party Pays.

---

<sup>19</sup> Podría ser el costo de avisar a los contactos el cambio de numeración (en caso de que no exista portabilidad) o el costo de oportunidad de las llamadas perdidas.

### 3. Regulación del Mercado de Telecomunicaciones

---

#### 3.1 Definición de la Regulación

Según Viscusi, Vernon y Harrington (2000)<sup>20</sup> la regulación, desde el punto de vista económico, es el uso de restricciones impuestas por el Estado para incentivar o monitorear las decisiones de los agentes en situaciones en las que existen fallas de mercado<sup>21</sup>, con el objetivo de incrementar el bienestar social. En otras palabras, es el establecimiento de reglas de juego para los agentes que operan en los mercados que no son perfectamente competitivos.

En palabras del economista Alfred Kahn, "*...las dos instituciones de control social de la empresa privada, son la competencia y la regulación y que rara vez se desarrolla una sola de ellas. El problema es encontrar la mezcla óptima de ambas*".

Son condiciones necesarias de un mercado competitivo (Primer Teorema del Bienestar<sup>22</sup> y Optimalidad Paretiana<sup>23</sup>):

- Inexistencia de poder de mercado. Los agentes son tomadores de precios, no existen monopolios ni otras formas de competencia imperfecta;
- Existencia de un conjunto completo de mercados;
- No existencia de bienes públicos;
- No existencia de externalidades positivas o negativas; y
- Perfecta información o no existencia de asimetrías de información.

Estas condiciones garantizan que la interacción entre la oferta y la demanda sea una solución de equilibrio óptima. No obstante, muchos de estos requisitos no se cumplen en la práctica. Existen ciertas "fallas de mercado" que evitan que la interacción entre oferta y

---

<sup>20</sup> Ob. Cit. "Economics of Regulation and Antitrust".

<sup>21</sup> Las fallas de mercado llevan a que los equilibrios no sean óptimos de Pareto.

<sup>22</sup> Ocurre cuando se maximiza el bienestar social, esto es, la suma del excedente del consumidor y del productor. Es una situación eficiente en el sentido de Pareto.

Máx. Excedente total  $ET = EXC + EXP = [U(y) - Py] + [Py - C(y)]$

$\frac{\delta ET}{\delta y} = \frac{\delta U(y)}{\delta y} - \frac{\delta C(y)}{\delta y} = 0 \rightarrow UMa = P = CMa$  A su vez en el largo plazo,  $CMe = CMa$ , por lo tanto,  $P = CMe = CMa$ , el cual es precisamente el equilibrio.

<sup>23</sup> Se esta frente a un óptimo de Pareto, cuando la única forma de mejorar la situación de un individuo es empeorando la de otro.



demanda lleve a soluciones óptimas. Dado que existen fallas del mercado y por lo tanto los mercados no se comportan de la manera descripta, se justifica la intervención estatal.<sup>24</sup>

En el caso de los servicios públicos<sup>25</sup> la regulación se hace más que necesaria ya que los mismos deben llegar a toda la comunidad con características de igualdad, calidad y cantidad. Asimismo, se debe velar por la permanencia de la “soberanía del consumidor” en cuanto a qué, cuánto y cómo consumir.

### **3.2 Objetivos de la Regulación**

La regulación, de acuerdo al Banco Mundial tiene como objetivo primario la protección de los derechos de los consumidores actuales (mediante la minimización de los costos); potenciales (mediante la imputación de costos comunes) y futuros (mediante una adecuada rentabilidad). Así la función de la regulación se entiende más como una mediación entre los intereses de distintas categorías de clientes – actuales, potenciales y futuros - y no entre los derechos de los clientes y los de las empresas reguladas.

Partiendo de este objetivo primario, los objetivos secundarios o instrumentales son:

- a) Sostenibilidad. Comprende la retribución adecuada de capital que facilite la atracción de inversiones y avances tecnológicos. La sostenibilidad es un reflejo del derecho de las futuras generaciones de tener un sistema con un nivel adecuado de inversión y mantenimiento. Por lo tanto, la regulación no sólo debe corregir un problema de asignación de recursos, sino generar incentivos para una mayor eficiencia en el largo plazo.
- b) Eficiencia. Comprende la eficiencia asignativa (precios igual a costo marginal) y productiva (minimización de costos), consiste entonces en un requisito básico para obtener al menor costo posible los servicios requeridos por los clientes actuales, potenciales, y futuros.
- c) Equidad. Incluye la no discriminación y mayor cobertura. La equidad es un reflejo del derecho de los potenciales clientes a acceder a los servicios.

---

<sup>24</sup> El segundo teorema (Bienestar y Equidad) justifica la intervención estatal si se puede hacer transferencias para mejorar la equidad social, mejorar la situación de una persona sin empeorar la de otra.

<sup>25</sup> Un servicio público es un servicio brindado por determinada entidad (por lo general el Estado), destinado primordialmente a satisfacer las necesidades de la comunidad o sociedad donde estos se llevan a cabo. Tienen básicamente dos características que implican que sea más eficiente para la sociedad tener únicamente una firma encargada de su provisión: (i) requieren tecnologías muy específicas cuyo desarrollo e implementación está asociado con costos hundidos y (ii) presentan economías de escala y de ámbito.

- d) Calidad. Comprende la oferta de servicios y atención al cliente que se ven afectadas por las fallas del mercado.

Como se mencionó en el párrafo anterior, el objetivo de la regulación es evitar la pérdida de bienestar entre los clientes, por lo que su campo de actuación es reducir los incentivos de los agentes a actuar en contra de la competencia. En este sentido, las políticas regulatorias que se deben considerar son las políticas de precios, de calidad, de provisión, también aquellas medidas orientadas a evitar que una empresa privada aproveche su situación dominante, afectando al resto de las empresas o a la sociedad.

### **3.3 Modelos de Regulación**

Los objetivos antes mencionados se pueden efectivizar en dos tipos de modelos de regulación según Galperín y Ronchietto<sup>26</sup>:

- a) Negociación libre entre las partes. Este modelo sostiene que se debe dejar que las partes negocien libremente ya que es la forma más eficaz y eficiente de llegar a un acuerdo.
- b) Intervención de una autoridad regulatoria. En este caso se puede optar por diferentes alternativas:
1. Ex – Ante. La regulación ex-ante se orienta a intentar evitar que se produzcan fallas de mercado. Se plantea por lo tanto la necesidad de una regulación a priori de todos los aspectos de la interconexión. Entre las ventajas de esta alternativa, se destaca la posibilidad de que todos los agentes conozcan por igual el marco regulatorio. Sus desventajas: es necesario que la autoridad reguladora disponga de varios recursos para llevar adelante la supervisión; por otro lado, en algunos casos, puede limitar determinadas soluciones (quizás más eficientes y convenientes) que no fueron previstas por la autoridad regulatoria, y por ende no son contempladas por ésta.
  2. Ex – Post. La regulación ex - post se orienta al monitoreo del mercado y de las empresas. Se basa en una reglamentación con criterio casuístico a partir de la solución de controversias, donde se pueden detallar condiciones específicas o plantear criterios generales. A su favor cuenta con una mayor adaptabilidad ante cambios tecnológicos, y la flexibilidad de permitir soluciones eficientes que un reglamento detallado puede no prever o, en

---

<sup>26</sup> Ob. Cit. "Interconexión y Servicio Universal: Dos Cuestiones Centrales para un Mercado de Telecomunicaciones Desregulado".

algunos casos, impedir. Su principal desventaja, radica en la falta de previsibilidad respecto al tipo de decisión que tomará en cada caso el ente regulador, y los riesgos de la discrecionalidad que se deja a esta autoridad.

3. Confirmación Ex – Post. El tercer modelo consiste en la confirmación formal obligatoria de los acuerdos de interconexión negociados, donde la autoridad verifica si no se han transgredido ciertos principios generales, dejando a las partes más libertad para modificar las cláusulas objetadas que en el caso de la reglamentación a priori.

### **3.4 La Estructura Institucional y la Eficiencia del Organismo Regulador**

Existe un número de instrumentos para evaluar si una regulación es eficiente: tarifas, restricciones a la entrada y salida del mercado y el monitoreo de la calidad. Sin embargo, un enfoque moderno de la economía le da importancia al contexto en el cual los instrumentos mencionados son aplicados y diseñados. En este sentido, se refiere a las reglas de juego que afectan al entorno en el cual se aplica la política (sistema de gobierno, legislación, Constitución). Las características de los sistemas político y judicial, así como la ideología dominante en cada sociedad, y la naturaleza y balance de los intereses sociales, son elementos esenciales del entorno institucional, que determina las reglas de juego de esa sociedad y su capacidad para hacerlas cumplir adecuadamente.

La teoría de la Economía Institucional se basa en la hipótesis siguiente: el marco institucional de cada sociedad explica, en gran medida, el proceso económico de cada país, su trayectoria, así como también permite explicar las diferencias en los resultados obtenidos por países con dotaciones de recursos y avances tecnológicos similares.

Las características del proceso político y de las relaciones entre los poderes del Estado son importantes en la eficiencia de la regulación. La interacción entre las reglas de juego políticas de cada país es determinante para diseñar marcos regulatorios en el sector telecomunicaciones. En la medida en que la dotación institucional de un país y la interacción entre sus distintos componentes sea fluida, más fácil será generar un marco regulatorio transparente y cumplible.

Guasch y Spiller (1999)<sup>27</sup>, hacen referencia a las condiciones a cumplir por la dotación institucional de un país para lograr un contexto favorable a la regulación:

1. Legislación clara que compense la discrecionalidad del organismo regulador evitando posibles comportamientos oportunistas.

---

<sup>27</sup> Ob. Cit. "Managing the Regulatory Process: Design, Concepts, Issues, and the Latin American and Caribbean Story".

2. Restricciones formales o informales que limiten la habilidad del Poder Ejecutivo para cambiar el marco regulatorio.
3. Instituciones fuertes que contribuyan al funcionamiento eficiente de dichas restricciones.

Cuando se habla de instituciones, se incluyen las relaciones entre: a) el Poder Ejecutivo y el Legislativo a fin de determinar bajo qué condiciones el sistema político electoral favorece o no que el Ejecutivo ejerza un poder tal, que la permite gobernar solo; b) la sociedad y el Poder Judicial, en la medida que sólo con la presencia de un Sistema Judicial técnico, oportuno, e independiente se puede lograr transparencia y credibilidad en la regulación y c) el Poder Ejecutivo y los operadores privados.

En el Uruguay y de acuerdo con Milnitsky<sup>28</sup>, las empresas públicas *"juegan simultáneamente al juego político y al juego de mercado. Intentan cumplir simultáneamente objetivos de producción y provisión de servicios públicos, buenos y baratos, por una parte, y objetivos de política económica por la otra"*. Estos juegos, según el autor, son incompatibles.

En resumen: la estructura y organización de las instituciones legislativas, ejecutivas y judiciales junto con la organización partidaria influyen, sobre las opciones de regulación.

El contexto de análisis en el que un instrumento regulatorio es implementado, se puede dividir en dos niveles: por las características institucionales del marco regulatorio en sí, y por la dotación institucional del país y el marco general en el que el órgano regulador desarrolla sus actividades.

### **3.5 El Marco Regulatorio**

En lo que al marco regulatorio se refiere, es necesario establecer características institucionales deseables para su correcto análisis y evaluación. Entre las condiciones de deseabilidad de todo marco regulatorio se destacan:

1. Necesidad de contar con un marco regulatorio claro en las etapas iniciales de la reforma (timing), de manera de incrementar la confianza de los agentes privados, y reducir la posibilidad de constantes cambios en las reglas de juego.
2. Eficiente asignación de incentivos y penalidades. El mismo debe ser claro, entendible, y de fácil aplicación evitando ambigüedades y vacíos legales.

---

<sup>28</sup> Ob. Cit. "Empresas y Servicios Públicos ¿a qué estamos jugando?".

3. Equilibrio entre estabilidad y flexibilidad. Lo que se busca es evitar cambios sorpresivos en el marco regulatorio y de esta forma garantizar el cumplimiento de las normas establecidas. Debe ser lo suficientemente estable como para asegurar la credibilidad en las reglas pero a su vez lo suficientemente flexible para adaptarse a cualquier situación inesperada.<sup>29</sup>

### **3.6 El Organismo Regulador**

Es necesario establecer características institucionales deseables para el correcto análisis y evaluación tanto del organismo regulador como del marco regulatorio. Entre las condiciones de deseabilidad de todo organismo regulador, según Guasch y Spiller<sup>30</sup> se destacan:

1. Autonomía. Como condiciones necesarias para asegurar la eficacia del marco institucional se incluyen la autonomía económica, política, y administrativa del organismo regulador. Estas limitaciones a la discrecionalidad del gobierno dan forma a las expectativas de largo plazo de los agentes para invertir, o no, en los sectores competitivos.

En un modelo teórico desarrollado por Spiller (1990<sup>31</sup>), se menciona que los grupos de interés, pueden influir en las decisiones de los reguladores a través de su influencia en políticos, quienes están interesados en conseguir apoyo de dicho grupo, y lo obtienen mediante su presión sobre los reguladores.

La literatura sobre regulación ha desarrollado ampliamente el tema de la autonomía. Se señala que ésta implica proveer al organismo regulador de un adecuado marco jurídico y de recursos técnicos y económicos. Dentro de estos recursos, los que garantizan la autonomía respecto al sector privado, son el nivel salarial y la supervisión de la inserción laboral de los funcionarios de la agencia una vez terminado su período. Los salarios altos permiten captar profesionales de alto nivel técnico, que pueden negociar de igual a igual con funcionarios de la empresa

---

<sup>29</sup> Este problema conocido como Flexibility vs. Commitment ha sido estudiado con algún grado de profundidad en la literatura. Guasch y Spiller (1999) señalan que la necesidad de tener un marco regulatorio que limite las posibilidades de una conducta oportunista por parte de los agentes, requiere que esté especificado en gran detalle. Esta especificación resta posibilidades de introducir nuevos conceptos en el marco, de corregirlo y mejorarlo. Bradburd (1996) señala que ante ausencia de flexibilidad en la regulación, o por el contrario, la aparición de rigideces, se puede generar niveles de ineficiencia en la actividad reguladora que perjudiquen la provisión de los servicios en el largo plazo.

<sup>30</sup> Ob. Cit. "Managing the Regulatory Process: Design, Concepts, Issues, and the Latin American and Caribbean Story."

<sup>31</sup> Ob. Cit. "Politicians, Interest Groups and Regulators: A Multi-Principals Agency Theory of Regulation, or Let Them Be Brided'.

regulada, y que no se ven tentados por empresas del sector. Sobre la autonomía política, se recomienda que los nombramientos de los directivos se hagan de manera transparente, por períodos largos y con estabilidad, con causales específicas de remoción.

2. Rendición de cuentas. La autonomía debe ir acompañada de un mecanismo eficiente de rendición de cuentas. Un organismo regulador con mucha autonomía pero sin la obligación de rendir cuentas, tiene una alta probabilidad de actuar "incorrectamente" sin temor a ser fiscalizado.
3. Funciones y competencias claramente definidas. Las funciones y competencias deben estar claramente definidas entre los diferentes organismos reguladores, y entre éstos y otros organismos gubernamentales involucrados. Ello permite garantizar que no existan duplicidad de funciones, ni vacíos de responsabilidad que generen ineficiencias y puedan ser aprovechados por los demás agentes del sector. Adicionalmente, deben existir claros mecanismos de coordinación entre los diferentes organismos públicos involucrados.
4. Capacidad institucional. Los organismos reguladores deben contar con personal técnicamente preparado, con capacidad de gestión para tratar y hacer frente de manera competitiva a los agentes operadores e interesados del sector.

### **3.7 Problemas entre Agentes y la Resolución de Conflictos**

En los numerales anteriores (3. 4 a 3.6) se analizó el grupo de variables que influye en la eficiencia de la regulación y por ende en los mecanismos de solución de controversias. Variables como el "timing", la autonomía económica y administrativa del órgano regulador, el establecimiento de un marco legal sencillo, una clara delimitación de funciones, el logro de un equilibrio entre el compromiso con las normas establecidas y la flexibilidad de las mismas, contribuirán para que los mecanismos de solución de controversias funcionen de manera fluida y que las sanciones y sentencias sean objetivas. Pero ello no es suficiente.

La regulación debe identificar los tipos de conflictos que pueden surgir y prever su resolución. Siguiendo a Guasch y a Spiller (1999<sup>32</sup>) es posible identificar cinco tipos de conflictos:

---

<sup>32</sup> Ob. Cit. "Managing the Regulatory Process: Design, Concepts, Issues, and the Latin American and Caribbean Story."

a. Entre Firms Reguladas y Organismos Reguladores. En esta situación, a su vez cabe distinguir:

a.1 Captura del organismo regulador<sup>33</sup> por la firma regulada. Si la empresa regulada logra influir en las decisiones de la agencia reguladora se dice que ésta ha sido "capturada" por la empresa regulada. Esta es una forma particular de lo que en la literatura se conoce como riesgo moral (moral hazard). La empresa regulada es capaz de ejercer tal presión sobre el organismo regulador que éste pierde la independencia de criterio. La captura tiene efectos negativos sobre cada uno de los objetivos de la regulación: primero: las reglas de regulación se distorsionan a favor de la empresa y a expensas de la sociedad. Segundo, no se logra la eficiencia productiva porque la posible corrupción y el lobby tienen costos que se incluyen en el precio y elevan el costo marginal. Tercero: la economía pierde recursos ya que la utilización de mecanismos para prevenir la captura implica costos.

a.2 Información asimétrica.<sup>34</sup> El segundo problema de agencia surge por la existencia de asimetría de la información, que no permite el perfecto control de la empresa regulada por parte del organismo regulador. El regulador debe obtener de la empresa, la información necesaria para llevar adelante su tarea. De obtener la información, el dominio de la misma brinda al regulador poder discrecional, creando otro problema de agencia: primero, el abuso de la posición del organismo regulador y segundo, el trato discriminatorio frente a distintos actores favoreciendo a determinados grupos en detrimento de la comunidad.

b. Entre Firms Reguladas y el Gobierno. Estos problemas pueden surgir en aquellas ocasiones en que el gobierno tiene incentivos para comportarse de manera oportunista, cambiando las reglas de juego y faltando a los acuerdos asumidos, extrayendo de esta forma las rentas generadas en el mercado. Para evitar los mismos, las partes deben asumir compromisos recíprocos: i) El gobierno debe establecer políticas bien definidas y mantener un marco regulatorio claro y estable el cual no

---

<sup>33</sup> La noción de captura del Estado tiene origen en la teoría de Marx y fue introducida en la teoría económica moderna por Stigler (1971). La hipótesis de Stigler es que una industria puede utilizar el poder coercitivo del Estado, o poder público, para conseguir rentas privadas. Según Stigler, la intención de generar un mayor volumen de regulación puede verse distorsionada por un problema de asimetría de información entre reguladores y regulados, dado que quien conoce u opera la industria tiene un mayor grado de información que el productor de la norma; en consecuencia, la captura se produce cuando la información transmitida por la industria a los reguladores se interpreta y emplea en el sentido que más convenga al regulado, quedando el regulador atrapado, convirtiéndose la obtención de una regulación en un instrumento apto para conseguir rentas por los grupos de interés.

<sup>34</sup> Los problemas de información asimétrica se clasifican en dos dependiendo del momento en que se produce la asimetría en relación al momento en que se realiza la transacción. Estamos frente a un problema de riesgo moral cuando la asimetría ocurre después de la firma del contrato. Se está frente a un problema de selección adversa cuando la asimetría ocurre antes de realizar la transacción.

pueda ser modificado frente a cambios en la coyuntura económica y/o política; y ii) La empresa debe cumplir con las metas establecidas en los contratos. Ambos compromisos se garantizan mediante un sistema de sanciones que desincentiven a la empresa a actuar de manera oportunista, y un sistema de resolución de controversias eficiente y oportuno.

- c. Entre Firmas Reguladas y Clientes. La empresa prestadora del servicio regulado, puede verse incentivada a actuar de manera tal que perjudique a los consumidores, por ejemplo fijando precios por encima de sus costos marginales, o disminuyendo la calidad del servicio. Esto ocurre básicamente debido a la existencia de información asimétrica entre la empresa y el cliente.
- d. Entre Funcionarios del Órgano Regulador y Otros Funcionarios del Gobierno. En la medida que se trata de servicios masivamente consumidos, el gobierno puede verse tentado a fijar precios por debajo de los competitivos o determinar topes muy bajos para la tasa de retorno a la inversión. Puede suceder que funcionarios del gobierno, capturados por la empresa regulada, ejerzan presión sobre el organismo regulador para que sus políticas beneficien a la empresa regulada.
- e. Entre Firmas Reguladas. Este tipo de conflicto surge cuando las empresas del sector enfrentan discrepancias o una de ellas incumple los acuerdos.

Una vez identificado el origen de los probables conflictos, según estos autores, se deben analizar las condiciones más relevantes para la solución de las controversias:

1. Correcta definición de sanciones para su efectiva ejecución. Las mismas deben ser lo suficientemente claras y elevadas como para evitar la reincidencia de problemas, y desincentivar a que otros agentes cometan las mismas infracciones.
2. Órganos autónomos encargados de solucionar las controversias. Sus funcionarios tienen que ser independientes, tanto del organismo regulador como de los demás agentes privados.
3. Capacidad para obtener medios probatorios. Es vital contar con: i) mecanismos de incentivos y sanciones que aseguren que los agentes provean al regulador con la información necesaria y ii) con un sistema de investigación eficiente para que el regulador sea capaz de obtener la información para la resolución de problemas.
4. "Enforcement" o capacidad de hacer cumplir con las normas y mandatos de los organismos encargados de la solución de controversias. Los órganos reguladores deben contar con los medios necesarios para forzar a los agentes a cumplir lo estipulado en sus marcos regulatorios y resoluciones.



### **3.8 Contabilidad Regulatoria**<sup>35</sup>

Cabe destacar que sin la información contable adecuada, el regulador no podría llevar adelante su tarea correctamente. Es por esto que se recomienda que se establezca de antemano la separación contable de las actividades de cada operador. Según Marcelo Celani, *"una de las características básicas del proceso regulatorio es el desbalance entre la información con que cuenta el regulador y los operadores del mercado que están bajo escrutinio de aquél"*<sup>36</sup>. Es importante mencionar que la información contable con la que habitualmente cuenta una empresa, y algunos de los principios básicos sobre la que ésta se apoya no es suficiente desde el punto de vista regulatorio.

El objetivo de la contabilidad regulatoria es, según Celani *"alcanzar un sistema de información capaz de descifrar las causalidades que dan lugar a la aparición de costos de prestación de distintos servicios y vincularlos con los ingresos que se obtienen en su comercialización"*<sup>37</sup>.

La contabilidad regulatoria es por lo tanto una herramienta que guía a los operadores en la recolección y el reporte de la información solicitada. De esta manera se asegura la uniformidad y la transparencia de la misma. Este método contempla criterios de asignación de costos, de valuación de activos y de discriminación de servicios. La separación contable debe estar acompañada por una contabilidad de costos para que el sistema de información con que cuenta el regulador sea completo.

Los principios básicos de la contabilidad regulatoria son los siguientes:

- a. **Relevancia:** la información obtenida debe ser útil para la toma de decisiones. En este caso en particular, debe servir para la determinación de los costos.
- b. **Fiabilidad:** la información debe estar libre de cualquier sesgo o error material en su construcción y presentación.
- c. **Comparabilidad:** debe ser comparable entre períodos y actividades.
- d. **Legibilidad:** en términos contables, se refiere a la importancia del nivel de detalle de la información con respecto a la realidad.

---

<sup>35</sup> Sistema de reglas que guían la construcción y preparación de información para fines regulatorios.

<sup>36</sup> Ob. Cit. "Proyecto de Modernización de los Servicios Públicos del Sector Telecomunicaciones en Uruguay".

<sup>37</sup> La Comisión Europea describe el propósito de la contabilidad regulatoria como la "provisión de un análisis de información derivada de la contabilidad tradicional que refleje lo más cercanamente posible el desempeño de las distintas partes del negocio, como si éstas estuvieran operando de manera separada".

- e. Sujeta a auditoría: se debe testear la consistencia de la información solicitada con la información contenida en los estados contables.<sup>38</sup>

### **3.9 Costos y Beneficios de la Regulación**

Existen básicamente dos clases de razones para que una regulación sea ineficiente, las que pueden agruparse en económicas y políticas.

Las razones económicas, incluyen la asimetría de información; la incertidumbre o la ausencia de buenas estimaciones sobre los efectos externos sobre la economía, o el sector que ocasionan las acciones de los agentes económicos.

Las razones políticas, parten del hecho que la regulación afecta la redistribución de los recursos y rentas; por tal motivo puede ser utilizada por los políticos para asegurar utilidad más que para corregir fallas del mercado.<sup>39</sup>

En la medida que la regulación interfiere en la fijación de los precios, entrada al mercado, y en las decisiones de inversión de los agentes productores, la misma puede inducir ganancias o pérdidas sociales. Una excesiva o inapropiada regulación puede incrementar los costos de transacción, reducir la competencia, disminuir el crecimiento del sector y su productividad, reducir la inversión, impedir la implementación de avances tecnológicos, así como inducir costos altos que se trasladan a precios altos.

Desde el punto de vista de los costos, Hahn y Hird<sup>40</sup> en su sistematización del año 1991 señalaron cuatro ideas principales:

- La posibilidad de analizar en forma sistemática los costos y beneficios de la regulación;
- El mayor peso de los costos asociados a transferencias entre consumidores y productores que los relacionados con la eficiencia económica;

---

<sup>38</sup> Respecto a este último principio, Baron y Bensanko, elaboraron un modelo de asimetría en la información, relacionado a asimetrías en costos y su respectiva auditoría. Los autores suponen una empresa, que conoce mejor sus costos que el regulador, y que puede ser auditada para verificar si los reportados son los correctos, y penalizada en el caso de que no sean los reales. Cuando los costos dependen de variables aleatorias, pueden existir errores. Sin embargo, al auditar, se supone que el regulador es capaz de obtener los costos reales. En términos generales, esta práctica mejora el bienestar general ya que la distorsión requerida para obtener la información de la empresa, disminuye. Es importante que el regulador se comprometa a llevarla a cabo incluso luego de que la empresa haya revelado los costos correctos.

<sup>39</sup> Ob. Cit. Guasch y Spiller. "Managing the Regulatory Process: Design, Concepts, Issues, and the Latin American and Caribbean Story".

<sup>40</sup> Ob. Cit. "The Costs and Benefits of Regulations: Review and Synthesis".

- La utilidad de dicha información para un mejor entendimiento de los impactos de la regulación en la economía; y
- La existencia de incertidumbre en los datos la que debe ser comunicada a los tomadores de decisión.

### **3.10 Regulación de Precios de Terminación en Redes Móviles**

Según un análisis propuesto por la OSIPTEL (Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones - Perú), existen tres argumentos a favor de la regulación de los precios de terminación en redes móviles:

- i. El funcionamiento inadecuado de la autorregulación;
- ii. El poder de mercado de los distintos operadores en la terminación de llamadas en sus respectivas redes móviles y;
- iii. La regulación de dichos precios permite alcanzar mejores condiciones de competencia, bienestar, y eficiencia.

Sin embargo, una parte de la literatura económica<sup>41</sup> se opone a la regulación de terminación de llamadas en redes móviles, sobre todo en mercados que están poco desarrollados con baja penetración, y con diferentes tamaños y número de operadores.

Entre los diferentes enfoques en contra de la regulación, están los que sostienen que en industrias con grandes costos hundidos y costos comunes, es eficiente que los precios de terminación se fijen por encima del costo marginal. Este margen permite que los distintos operadores de telefonía móvil puedan subsidiar los equipos, permitiendo una más rápida expansión y difusión de sus servicios. Las empresas tendrían incentivos a captar más clientes. Esto a su vez llevaría a la necesidad de ampliar las redes y dicha expansión se financiaría con el propio margen. Sostienen que esta diferencia, por encima del costo marginal permite en definitiva la expansión de las redes móviles y el aumento de la penetración, oponiéndose por tal motivo a la regulación de los precios de terminación de llamadas en las redes móviles.

---

<sup>41</sup> Enfoques de Wright, Crandall, Sidak, Dewenter y Haucap. Presentación elaborada por Apoyo Consultora para Telefónica. "Fijación de Cargos de Terminación Tope por Terminación de Llamadas en Las Redes de los Servicios Móviles". Lima 21 de Setiembre de 2005.

## 4. Determinación de los Precios de Interconexión

---

### 4.1 Concepto General

Quien usa la red de otro debe pagar por ello, pero la condición de óptimo en un mercado competitivo, es que el precio del bien producido sea igual a su costo marginal. Por lo tanto si se desea simular un resultado de "first best" en un mercado regulado, el cargo de interconexión, debería fijarse al nivel de los costos marginales de proveer el servicio.

En la industria de las telecomunicaciones, se utiliza una variante más operativa ya que el costo marginal de dar un minuto adicional; esto es, un minuto marginal de acceso a la red local, es prácticamente nulo. Por tal motivo, en el caso de las telecomunicaciones, se utiliza el costo incremental de largo plazo<sup>42</sup> o "costo incremental medio", que es el aumento del costo total por agregar cierto producto a la empresa, dividido por las unidades producidas de dicho bien (Baumol and Sidak, 1994<sup>43</sup>). A tales efectos, para obtener el costo incremental, habría que considerar el aumento del costo total de un operador de telecomunicaciones cuando aumenta la inversión en la red.

Pero el problema del precio de interconexión no se refiere únicamente a encontrar un mecanismo para fijar su mejor nivel, sino que también debe considerar la estructura de los precios, y la posibilidad de la reciprocidad en los acuerdos de interconexión<sup>44</sup>. En lo que a la estructura de los precios se refiere, un primer punto es si se cobra por cierta capacidad física o por tiempo de uso del servicio (el que a su vez, puede diferenciarse según el

---

<sup>42</sup> Costo incremental que se genera a largo plazo debido a un aumento específico en el volumen de producción. El LRIC se calcula generalmente estimando los costos en el contexto de la tecnología actual y las mejores normas de rendimiento disponibles. Cuando un estudio de costo se basa en los "costos de una empresa eficiente", ello quiere decir que se está utilizando normalmente la metodología LRIC. Si existen costos conjuntos o comunes, la suma de los LRIC para todos los servicios del operador será inferior a los costos totales del operador. En consecuencia, el operador no podrá recuperar todos sus costos. Generalmente, los organismos reguladores permiten que se añada un margen a los costos LRIC o de tipo LRIC para ayudar a la empresa a recuperar todos sus costos.

El costo incremental promedio incorpora los costos fijos (incluyendo la inversión inicial) propios del servicio adicional, pero no los demás costos fijos incurridos junto con los demás servicios (costos comunes); ni aquellos incurridos cuando el proceso productivo elabora dos o más servicios en proporciones fijas, es decir, costos conjuntos.

Costo Incremental:  $IC_T(y) = C(y) - C(y_{\hat{T}})$ ,  $\hat{T}$  es el complemento de  $T$ .

Costo Incremental medio:  $AIC_T(y) = \frac{IC_T(y)}{y_T}$

<sup>43</sup> Ob. Cit. "Towards competition in local telephony".

<sup>44</sup> Ob. Cit. Cenzón et al. "Las condiciones de interconexión: un tema central para la disputabilidad de la industria telefónica".

volumen de tráfico). En cuanto a la reciprocidad, la misma se refiere a que las empresas que interconectan sus redes tengan un mismo trato, no importa cuál sea la que efectúa la terminación del llamado.

Al considerar la fijación del precio y de acuerdo con Armstrong et al (1996)<sup>45</sup>, existen cuatro alternativas básicas para la determinación del precio de interconexión:

- que el precio lo fije el regulador;
- que el regulador fije varias alternativas y que las empresas elijan alguna de ellas;
- que las empresas actúen libremente dentro de ciertas restricciones regulatorias generales; o
- que las empresas tengan discrecionalidad en su accionar, pero sujetas a los límites de la política de competencia.

La decisión de optar por una u otra alternativa va a depender de la concepción del régimen regulatorio prevaleciente en el país y del nivel de desarrollo del mercado.

#### **4.2 Principios de los Cargos de Interconexión**

A través de los precios de interconexión se trata de promover la entrada de nuevos operadores, garantizar la prestación del servicio universal, mantener la infraestructura existente, y promover el desarrollo de nuevas tecnologías.

Teniendo en cuenta estos objetivos se pueden distinguir tres principios básicos de fijación de los precios de interconexión<sup>46</sup>:

1. Basados en costos. Se utiliza con el fin de evitar que la empresa dominante establezca cargos de acceso que impidan la entrada de nuevos competidores.

2. Ausencia de discriminación, reciprocidad y transparencia en cargos y prácticas. Se trata de evitar que la discriminación de cargos o prácticas, cree una restricción vertical, que impida la entrada o reduzca los beneficios de los operadores que ya ingresaron al mercado. Es necesario que la información sobre los cargos de interconexión esté disponible para cualquier operador, a través de la publicación de las condiciones para la interconexión.

---

<sup>45</sup> Ob. Cit. "The Access Pricing Problem: A Synthesis".

<sup>46</sup> Según el Acuerdo sobre las Telecomunicaciones Básicas de la OMC, formalmente conocido como GATS.

3. Ausencia de subsidios cruzados. Al brindarse distintos servicios por la empresa establecida, siendo algunos de ellos regulados y otros no, el objetivo es evitar subsidios cruzados, con el fin de impedir la distorsión de la competencia y fomentar la eficiente asignación de recursos. Es necesario que se establezca de antemano la separación contable de las actividades de cada operador.

Basándose en los principios mencionados, existen dos alternativas para el cálculo de los precios de interconexión:

1. El precio de acceso es igual al precio del servicio cobrado a los usuarios finales, menos un descuento - un "precio al por mayor".
2. El precio de acceso depende de los costos de producción. Esta última opción es la más aceptada por los reguladores.

### **4.3 Precios de Interconexión Según la Estructura de Red**

El precio de interconexión, como ya se vio en el capítulo 2, depende del tipo de estructura de la red.

#### ***4.3.1. En Una Dirección***

En el caso de la interconexión en una dirección, el objetivo de la regulación es permitir el acceso al mercado de los operadores que no poseen red propia. El operador entrante necesitará interconectarse a la red del operador existente para poder prestar el servicio. Asimismo, se intenta no perjudicar el negocio de las empresas ya existentes.

Los estudios sobre precios de interconexión en una dirección, se basaron básicamente en hallar el precio óptimo que maximice el bienestar social (Precios de Ramsey - óptimo de segundo orden)<sup>47</sup>. Asimismo se proponen otros mecanismos para regular dicho precio

---

<sup>47</sup> Según la teoría económica neoclásica tradicional, para maximizar el bienestar social el precio de los bienes debe ser igual a su costo marginal. Pero cuando se está en presencia de economías de escala, la regla marginal lleva a que el precio sea inferior a los costos medios totales y que la empresa registre pérdidas. El modelo desarrollado por Ramsey, permitió hallar una alternativa teórica donde se maximiza el bienestar social pero sujeto a la restricción de que la empresa iguale ingresos y egresos.

Con  $\Pi = 0$  hay varias soluciones posibles (con varios productos). La mejor será la que reduzca menos el bienestar, o sea la que genere menos reducción del excedente del consumidor en comparación con  $P = CMg$ . 2 conclusiones:

1) Niveles relativos de producción se mantienen incambiables frente al primer óptimo, cambiando sólo niveles absolutos. Precios de segundo óptimo - producciones  $Q_1$  y  $Q_2$  con demandas lineales.

$$\frac{\Delta Q_1}{Q_1} = \frac{\Delta Q_2}{Q_2} ; \Delta Q_1 ; \Delta Q_2 \text{ son cambios al pasar de } CMg \text{ al } CMe .$$

como ser la regla de determinación de tarifas de acceso por Componentes Eficientes (ECPR) o regla de Baumol-Willig.

Según Joan Calzada y Francesc Trillas (2005<sup>48</sup>) *“los precios de Ramsey son difíciles de aplicar porque requieren disponer información fiable sobre los costos y las demandas de los servicios. Además, la utilización de los precios de Ramsey puede resultar políticamente costosa, porque recomienda fijar unos márgenes más altos para los servicios con una menor elasticidad de la demanda, que pueden resultar ser servicios básicos como las llamadas locales. A pesar de estos inconvenientes, para los reguladores siempre puede ser útil conocer los precios de Ramsey para saber cuánto se desvían de la política óptima”*.

La determinación de tarifas de acceso por componentes eficientes (ECPR) o regla Baumol-Willig o regla de imputación o principio de paridad de precios, busca determinar el costo de oportunidad (o renta monopólica), que representa para el operador dominante el hecho de que un competidor preste un servicio que puede ser prestado por él mismo. A su vez, el competidor requiere que el dominante le proporcione la interconexión. En este caso el cargo de interconexión se define como la diferencia entre el precio del servicio prestado por el dominante, menos el costo marginal del servicio producido en el segmento competitivo<sup>49</sup>. Lo que se busca con esta regla es la eficiencia, ya que el entrante deberá ser igual o más eficiente que el incumbente para poder prestar el servicio. Entre sus ventajas se destaca la sencillez, y como desventaja, el mantenimiento de las rentas del monopolio.

Jean Jacques Laffont y Jean Tirole<sup>50</sup> crearon un modelo de regulación global a través de precios máximos (price cap)<sup>51</sup> que regula conjuntamente los precios finales y los precios

---

2) Precios suben más cuando  $\varepsilon$  es menor: 
$$\frac{P_1 - CM_1}{P_1} \varepsilon_1 = \frac{P_2 - CM_2}{P_2} \varepsilon_2.$$

<sup>48</sup> Ob. Cit. “Los precios de interconexión para telecomunicaciones: de la teoría a la práctica”.

<sup>49</sup> El ECPR establece que el precio de interconexión debe ser igual al costo directo de la interconexión, más el costo de oportunidad que le representa a la empresa regulada ofrecer interconexión a un competidor  $a = c_0 + (p_1 - c_1 - c_0)$ .

<sup>50</sup> Ob. Cit. “Creating Competition Through Interconnection: Theory and Practice”.

<sup>51</sup> En la reglamentación de precios máximos debe verificarse que:  $PCI_t = PCI_{t-1} * [1 + I_t - X_t \pm Z_t]$  t=año, I=inflación, X=factor de productividad y Z=factores exógenos que no están reflejados en la fórmula. Los factores que modifican los precios cada año son: la inflación, cambios en los precios de los insumos y la productividad. El factor de inflación indica el aumento general en los precios de la economía y, por lo tanto, de las empresas operadoras. Cuando los cambios en la productividad de las empresas y los precios de sus insumos son iguales a los de la economía en general, los precios de sus productos pueden cambiar a la misma tasa que los de la economía. Los operadores pueden aumentar sus precios a tasas distintas que el crecimiento general de la economía si son más eficientes, ya sea por que caen los precios de sus insumos o crece su producto. Estos factores se reflejan en el factor de productividad, X. El factor X debe incorporar los aumentos

de interconexión. La regulación global a través de precios máximos (GPC - Global Price Cap), consiste en fijar un precio medio máximo para una canasta de precios de servicios regulados, entre los que se incluye el precio de interconexión.

Laffont y Tirole mostraron que este mecanismo lleva a la empresa a fijar precios de Ramsey, ya que el precio que determina la empresa es más alto para los servicios de menor elasticidad de demanda, de manera de poder afrontar sus costos fijos.

Para lograr este resultado es necesario diseñar el GPC siguiendo dos principios:

1. El servicio de interconexión debe ser considerado como un producto final y debe ser incluido en el cálculo del price cap.
2. El precio de cada servicio debe estar ponderado por el número de unidades que se espera vender.

La ventaja de este enfoque, es el grado de discrecionalidad con la cual la empresa regulada establece los precios, ya que la empresa conoce mejor las elasticidades de su demanda. Entre las desventajas de este método se destacan: 1) para calcular las ponderaciones de cada precio el regulador debe realizar un pronóstico sobre la cantidad de cada servicio que se va a suministrar en el futuro y eso no es nada fácil, 2) que la empresa establecida fije unos precios finales predatorios, para aumentar el precio de interconexión y eliminar a los competidores.

#### ***4.3.2. En Dos Direcciones***

La interconexión en dos direcciones se da cuando existen varias empresas en el mercado, por lo que cada una necesita conectarse a las redes de sus rivales para poder llegar a todos los consumidores. La red está por lo tanto, compuesta por varios elementos que se complementan. Como se ha expresado, en el caso de la interconexión en dos direcciones, como todos los operadores tienen acceso a algunos consumidores, el poder de mercado está más equilibrado.

---

de productividad de las empresas operadoras, por encima de los aumentos de productividad en la economía en general. También debe incluir el diferencial entre los cambios de precios generales y los cambios de precios en el sector.

El sistema de regulación por price caps tiene las siguientes características:

\*El regulador establece topes para los precios de algunos productos de la firma.

\*Estos techos se establecen para canastas de servicios.

\*Los precios se ajustan cada cierto tiempo. Los ajustes anuales dependen de factores que están por fuera del control de la firma.

\*El lapso de tiempo entre revisiones del mecanismo ("regulatory lag") está preestablecido y no se modifica. Cada cierto tiempo, se revisan los factores de ajuste, las canastas y los mecanismos de ponderación.



Los inconvenientes de la interconexión en dos direcciones son:

1. Las empresas pueden utilizar los precios de interconexión para coludir en los precios finales. Un precio de interconexión alto eleva el costo del rival y por lo tanto aumenta el precio final.
2. Las empresas con mayor poder de mercado pueden utilizar sus ventajas para negociar los precios de acceso.

Ambas posibilidades justifican la regulación para la defensa de la competencia.

Debido a lo mencionado, existe la discusión sobre la conveniencia de fijar precios de interconexión recíprocos y orientados a costos. En este caso, los precios de interconexión dejan de ser relevantes y los competidores se concentran en ganar cuota de mercado. Algunos autores han demostrado, que si los precios no son recíprocos y el operador dominante establece el precio de terminación antes de que su rival fije sus precios finales, se reduce el margen operativo del rival y el bienestar social, debido a que existe una doble marginalización. Los operadores no tienen en cuenta el efecto de sus precios de terminación sobre los precios minoristas de sus rivales, por lo que resulta que los precios de las llamadas son mayores a sus costos.

A pesar de esta conclusión, Peitz (2001 y 2003<sup>52</sup>) sugiere que en las primeras etapas del proceso de liberalización, puede ser conveniente que la empresa establecida fije un precio orientado a los costos, y que los entrantes fijen un precio más elevado, que les garantice cierta rentabilidad. Con esta situación, es más probable que entre un nuevo competidor y que la competencia sea más intensa. Cuando se esté en igualdad de condiciones entonces se debería volver a los precios de interconexión recíprocos.

Mason y Valletti (2001)<sup>53</sup> consideran que si los operadores anticipan que el regulador garantizará un precio de interconexión igual al costo, entonces se esperará a que sean los otros quienes hagan la inversión y luego buscarán el acceso.

---

<sup>52</sup> Ob. Cit. "Competencia y regulación de la interconexión en los mercados de telecomunicación" y "Asymmetric Access Price Regulation in Telecommunications Markets".

<sup>53</sup> Ob. Cit. "Competition in Communication Networks: Pricing and Regulation".

## **4.4 Precios de Interconexión Orientados a Costos**<sup>54</sup>

### ***4.4.1 Concepto General***

Una de las prácticas habituales es establecer los precios de interconexión orientados a costos, recíprocos, y no discriminatorios. Los reguladores han optado por ignorar las complejas propuestas teóricas y utilizar instrumentos más manejables. Esta regulación consiste básicamente en fijar un precio igual al costo contable de la interconexión. Generalmente se establecen precios de interconexión diferentes, en función de los tramos de la red que se utilicen, y a veces se distingue entre interconexión en horario pico y valle. En este caso no se diferencian precios de interconexión en una y en dos direcciones, ni se establecen precios distintos en función de la estructura tarifaria de los operadores, el nivel de participación en el mercado o la presencia de externalidades.

Este sistema de fijación de precios cuenta con diferentes ventajas con respecto a otros métodos. El trabajo de los reguladores se facilita ya que:

- 1) Tiene bajo costo político porque no se mantienen las rentas de monopolio, y no tiene costos más altos para los segmentos en donde la elasticidad precio de la demanda es menor. Por otro lado, la reciprocidad y la no discriminación contribuyen a que sea aceptado por los consumidores y las empresas.
- 2) Se fomenta la competencia ya que los precios orientados a costos favorecen a las empresas entrantes, porque permiten a éstas competir frente al operador dominante ya establecido.
- 3) Es un método fácil de aplicar y de comprender ya que no se necesita estimar la elasticidad precio de la demanda, ni las elasticidades cruzadas entre servicios diferentes.

### ***4.4.2 La determinación de los costos***

Este procedimiento implica por una parte, la distribución de los costos comunes y por otra, la valuación de los activos<sup>55</sup>.

---

<sup>54</sup> Los principios de interconexión aceptados internacionalmente obligan a calcular las tarifas de interconexión en función de los costos. Éste es el caso de los principios de interconexión del Documento de Referencia de la OMC y la Directiva sobre interconexión de la Unión Europea. Las tarifas de interconexión basadas en los costos coinciden con las mejores prácticas de los organismos reguladores de la mayoría de los países. Ver: Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones – Banco Mundial.

<sup>55</sup> Ob. Cit. "Los precios de interconexión para telecomunicaciones: de la teoría a la práctica".

a. Asignación de los costos comunes entre varios servicios. Algunos métodos para lograrlo son los costos totalmente distribuidos (Fully Distributed Costs, FDC) o el costo incremental de largo plazo (Long Run Incremental Cost, LRIC).<sup>56</sup>

El FDC consiste en distribuir los costos conjuntos (joint costs), proporcionalmente al consumo realizado de los servicios brindados. Al costo marginal se le adiciona un mark-up uniforme igual a  $k_0/Q$ , el cual es adicionado, tanto a los servicios ofrecidos por el dominante a sus clientes finales, como al servicio de acceso suministrado a sus competidores. En este caso Q es la suma del tráfico local total, es decir el tráfico local propio del dominante y la terminación de llamadas tanto del dominante como del competidor; y  $k_0$  es el costo fijo o déficit de acceso, en caso de existir un cargo por línea. Este método no minimiza los costos y además subsidia los segmentos inelásticos. Asimismo, carece de la flexibilidad necesaria para implementar tarifas no lineales ante la existencia de grandes clientes, dado que no considera la posibilidad de discriminar entre clientes.

Por otro lado, los Costos Incrementales de Largo Plazo (LRIC o CILP) asignan los costos mediante un procedimiento por el cual: 1) Se agrupan los costos operativos en función del principal determinante del costo; 2) Mediante el análisis de la variación de largo plazo del principal determinante del costo, se estima el volumen total del costo y finalmente, 3) Se definen los incrementos, y se determina la reducción del principal determinante del costo en función del aumento de la producción. Siguiendo a Andrea Barquet Fassio y Jessica Felez<sup>57</sup> se define una forma de cálculo:

$PI=LRIC_t=CM_t \times (r+TPT+D)$  donde:

$CM_t$ =costo marginal al momento t de la tecnología más eficiente. Incluye los costos directos de red (CDR), costos indirectos por la expansión de la red (CIR) y los costos incrementales al por menor (CIM).

$CDR$ =costos de capital del equipo (CC)+costos de planeamiento e instalación (CP)+costos anuales de operación y mantenimiento (CO).

$CIR$ =costos anuales y de capital por instalación (CI)+transmisión (T)+energía eléctrica (CE)+inversión tecnológica (CT)

$CIM$ =servicio de facturación, contabilidad y recaudación por interconexión.

---

<sup>56</sup> En el Anexo 7 se dan otras descripciones de los métodos utilizados para calcular los costos incrementales a largo plazo.

<sup>57</sup> Ob. Cit. "Interconexión de la Telefonía en Uruguay".

r=tasa de interés.

TPT=tasa de progreso técnico

D=tasa de depreciación del equipo.

$$\Rightarrow \text{PI}=\text{LRICt}=[\text{CDR}+\text{CIR}+\text{CIM}] \times (\text{r}+\text{TPT}+\text{D})$$

$$\Rightarrow \text{PI}=\text{LRICt}=[\text{CC}+\text{CP}+\text{CO}+\text{CI}+\text{T}+\text{CE}+\text{CT}] \times (\text{r}+\text{TPT}+\text{D})$$

La principal ventaja del LRIC es que es fácil de aplicar. Sin embargo este instrumento tiene ciertos inconvenientes:

- Cuando la empresa regulada no refleja su estructura de costos, o cuando existen economías de escala, el LRIC no es apropiado para regular los precios de interconexión.
- La empresa regulada, sólo puede incluir en el precio de interconexión, el aumento de los costos que se producen con el acceso. De esta manera, la capacidad excedentaria prácticamente se ofrece gratuitamente, beneficiando la entrada de nuevos operadores y desincentivando a las empresas reguladas a continuar invirtiendo.

b. Valuación de los Activos. Se discute si los activos de la empresa ya establecida, deben valuarse según el costo de la inversión inicial, o según el costo de reposición de la misma en el momento actual. La primera técnica de valoración es retrospectiva y la segunda prospectiva. En el caso de utilizar el método prospectivo, no se considera, por ejemplo el costo real de la inversión, sino el costo de establecer una red imaginaria nueva. Las razones que llevan a optar por esta forma, es que se considera que los competidores, no deben verse afectados por las ineficiencias que la empresa ya establecida cometió en el pasado. Por otra parte, hay quienes consideran que las empresas establecidas deben ser compensadas por la incertidumbre que asumieron cuando invirtieron, y es por esto que optan por el método retrospectivo. En general según la literatura, se ha utilizado más la regla prospectiva.

#### **4.5 Modelos de Determinación de Precios más Utilizados**

El regulador y/o los operadores disponen de 3 instrumentos para fijar los precios de interconexión en base a costos:

- a) los análisis comparativos internacionales (benchmarks);
- b) la información de estructura de costos de las empresas (modelos top down);
- c) la simulación de una empresa eficiente (modelos bottom up).

#### **4.5.1. Análisis Comparativos Internacionales o Benchmark**

Shleifer (1985)<sup>58</sup> fue uno de los iniciadores del estudio de la competencia por comparación (yardstick competition) o benchmark.

##### **El Modelo de Shleifer:**

En la regulación del monopolio por el "costo del servicio", hay pocos incentivos a reducir costos y el regulador carece de información para determinar la eficiencia de la empresa. Por tal motivo, necesita un punto de referencia simple para comparar con el verdadero potencial de la firma y decidir cual debería ser el costo. Sugiere comparar con otros monopolios con cierta analogía. La eficacia de utilizar como indicador del costo potencial de una firma, el costo de firmas similares, es que el regulador puede esperar que sus costos varíen a la misma tasa y no necesita conocer la evolución de la tecnología, sino sólo los costos contables.

Se consideran N idénticas empresas neutrales al riesgo. Los beneficios de la firma son:

$\Pi_i = [P_i - C(e_i)]y[P_i, e_i] - e_i + t_i$  - siendo  $e_i$  el esfuerzo,  $y$  la demanda y  $t_i$  una transferencia de suma fija. No existen preocupaciones distributivas.

A mayor  $e_i$ , menor  $C$ .

El regulador debería eliminar la dependencia entre el precio de cada firma y el nivel de costos  $C_i$  elegido por ella, utilizando para determinar  $P_i$ , los niveles de los costos de firmas similares ( $C_{-i}$ ). Le asigna una  $t_i$  igual al esfuerzo promedio de las otras empresas y determina una "empresa sombra".

Cuando el compromiso del regulador de aplicar la política de precios y transferencias es creíble, este mecanismo debilita el monopolio individual de la información, conduciendo a las firmas a comportarse eficientemente. Como la recompensa de una firma depende de su performance relativa a la de otras firmas análogas, el mecanismo, según Shleifer conduce a resultados socialmente óptimos.

Se obtiene un único equilibrio de Nash<sup>59</sup> simétrico en el que el precio se iguala al costo marginal de cada firma y el esfuerzo de cada empresa se iguala al nivel del primer óptimo:

---

<sup>58</sup> Ob. Cit. "A Theory of Yardstick Competition".

<sup>59</sup> Se define el equilibrio de Nash (formulado por John Forbes Nash) como un modo de obtener una estrategia óptima para juegos que involucren a dos o más jugadores. Si hay un conjunto de estrategias tal que ningún jugador se beneficia cambiando su estrategia mientras los otros no cambian la suya, entonces ese conjunto de estrategias y las ganancias correspondientes constituyen un equilibrio de Nash. Un resultado de un juego

$$P_i^* = CMg_i \text{ y } e_i = e_i^*; t_i = t_i^*$$

$P_i$  y  $t_i$  no dependen del esfuerzo, sólo dependen del esfuerzo de las demás. Es esencial que el regulador se comprometa a no prestar atención a las quejas de las empresas y estar preparado para dejarlas quebrar de manera de que su política sea creíble. Cuando el regulador logre ese compromiso, la competencia referencial llevará hacia el óptimo de primer orden. La principal razón es que cuando el regulador puede lograr que el precio alcance el costo marginal, sus preferencias con relación a la reducción de costos, coincidirán con las preferencias de las firmas.

Este mecanismo describe la regulación simultánea de firmas análogas. La recompensa de una firma cualquiera depende de su comparación con una empresa sombra construida desde un promedio adecuado de las firmas del grupo. Cada firma debe competir con su empresa sombra.

Una limitación de este mecanismo es la posible colusión de las firmas participantes, retardando el proceso de reducción de costos para obtener mayores beneficios. Pero el regulador puede detectar dicha colusión y aplicar sanciones. Además, con un número elevado de firmas, una estrategia de colusión es complicada y puede no ser sostenible.

En el caso particular del precio de interconexión en el mercado de telefonía móvil, el método del benchmark, permite establecer dicho precio en función de los costos promedio de un conjunto de empresas, que operan en un contexto económico y regulatorio similar. Se realiza por lo tanto, un estudio comparativo de los precios e interconexión que se cobran en otros países, se calcula un promedio, y se fija el costo de interconexión sobre la base de dicho promedio. Se utiliza cuando se tienen empresas perfectamente comparables, pero no se puede observar con exactitud el costo de ninguna de ellas.

La tendencia de los entes reguladores es a utilizar este tipo de modelo para determinar los precios de terminación en las etapas iniciales. Luego, lo más conveniente sería desarrollar modelos propios basados en las necesidades de cada país.

Entre las ventajas de su aplicación se destacan:

- 1) Se requiere poca colaboración de los operadores establecidos, ya que no hay que solicitarles información detallada,

---

$x^*$  de un juego  $(N, X_i, u_i, i \in N)$  es un equilibrio de Nash (en estrategias puras) si  $u_i(x^*) > u_i(x, x_{-i}^*), \forall i \in N, \forall x_i \in X_i$ .

- 2) Se incorporan factores de eficiencia de otros países,
- 3) No es necesaria la realización de extensos trabajos de investigación y,
- 4) No existen problemas de confidencialidad de la información.

La aplicación de este método por otro lado, trae aparejadas ciertas dificultades:

- 1) Problema en la selección del tipo de cambio utilizado. Para calcular el valor de interconexión se debería convertir el valor de cargo de interconexión de cada país a dólares americanos. La elección del periodo para el tipo de cambio puede variar de manera significativa los resultados.
- 2) Problema de la fuente de información. En los estudios de OVUM<sup>60</sup> se encontraron dos tipos de problemas. El primero, en la conversión de cargos a un formato estándar para aquellos países que no sólo cobran por minuto, sino también cobran un cargo fijo por hacer la llamada. El segundo problema que encontraron fue que podían existir errores en los datos.
- 3) Problemas de homogenización de tarifas. Tarifas en dos partes y tarifas variables. Cuando los precios están expresados en distintas unidades de medición, se deben utilizar formas de ajuste que permiten convertirlos a una unidad común. La utilización incorrecta de la duración media de las llamadas subestima el valor de los cargos promedio.
- 4) Problemas en la selección de países para la muestra. Una incorrecta selección de países en la muestra, puede influir de manera significativa en los resultados obtenidos de un análisis comparativo internacional.

#### **4.5.2. Modelo Top Down**

El modelo top down consiste en realizar un análisis de la estructura de costos proporcionada por los operadores. Los costos se construyen a partir de cifras contables, adaptando las mismas a las necesidades regulatorias. Su principal ventaja es que es un método verificable y sólido porque se basa en costos reales. Entre sus debilidades: se requiere sistemas de información adecuados para obtener la información necesaria, lo que implica inversiones elevadas; el regulador debe ser fuerte como para implantar estándares de contabilidad aceptados y debe contar con estándares de confiabilidad de la información solicitada.

---

<sup>60</sup> OVUM Consultora que recopila y publica información sobre los cargos de interconexión de empresas dominantes en distintos países.

#### ***4.5.3 Modelo Bottom Up***

El modelo bottom up consiste en simular una empresa eficiente, fijar sus costos, y proyectar los precios a largo plazo. De manera de simular la estructura de red, se diseña en una computadora una red óptima y se carga la misma con la información básica necesaria. Entre la información a cargar se encuentra: la topología de la red, los puntos y nodos de interconexión, perfil y ubicación geográfica de la demanda, costos de insumos en el país, etc. A los costos obtenidos de esta manera, se le adicionan un mark-up necesario para la recuperación de costos comunes.

Entre las ventajas de este modelo está el hecho de que se basa en costos eficientes de operaciones reales, requiere poca cooperación de los operadores (sólo información básica sobre su red) y evita problemas de confidencialidad. Por su parte, el hecho de que no se utilicen los costos de los propios operadores, puede conducir a precios alejados de la realidad del país en cuestión.

#### **4.6 Colusión en la Formación del Precio Final**

Como ya se mencionó, el sólo hecho de establecer precios de interconexión recíprocos no garantiza el buen funcionamiento del mercado. Algunos autores tales como Armstrong, Laffont y Tirole demostraron que cuando las tarifas de los productos finales son lineales, se puede coludir en la formación de precios finales, estableciendo precios de interconexión elevados. El resultado de este proceso es una doble marginalización en la formación del precio final.

La primera marginalización, refleja el poder de mercado del operador cuando establece el precio de terminación. La segunda, resulta de la diferenciación que consigue la empresa en el precio final por su poder de mercado. Este resultado constituye un equilibrio porque ningún operador tiene incentivos a desviarse. No existen incentivos para los operadores a reducir el precio final, ya que al hacerlo los clientes consumirían más, y realizarían más llamadas fuera de la red de las que recibirían. Esto crea un déficit de acceso. Será más alto el déficit, cuanto más alto sea el precio de terminación. Y por otro lado, los mismos operadores tampoco tenderían a bajar el precio de terminación. Al ser el precio de interconexión más alto, se obliga a los otros competidores a aumentar el precio final de las llamadas.

#### **4.7 Bill and Keep - Precios de Terminación Iguales a Cero**

Algunos autores han sugerido que debido a la dificultad que existe para regular y controlar los precios de interconexión, lo mejor sería establecer precios de interconexión iguales a cero (bill and keep o peering). No existirían, por lo tanto, cargos mayoristas entre los operadores. Este sistema elimina el incentivo a establecer precios de terminación altos.



Por otra parte incentiva a bajar los costos. La justificación de tener un precio de interconexión igual a cero, según Vogelsang<sup>61</sup>, en las telecomunicaciones, incluye, el ahorro en las transacciones y en el costo de medida. Si el tráfico fuera simétrico, el bill and keep sería un enfoque deseado para el precio de interconexión.

En contrapartida y según la opinión de De Grava (2000 y 2003<sup>62</sup>), al aplicar este sistema, los operadores querrán utilizar menos su red, bajando el nivel de su calidad o fijando precios menores para las llamadas salientes de su red. Little y Wright (2000<sup>63</sup>) muestran que con este sistema también se reduce en la inversión en capacidad de los operadores y los precios minoristas. Ambos efectos llevarían a congestionar las redes. Los mismos autores dan una solución para suavizar dicho problema, que es que los proveedores netos de infraestructuras cobren un precio de interconexión a los usuarios netos de la red.

En el caso de la telefonía móvil, la Federal Communications Comisión (FCC) de Estados Unidos ha iniciado un estudio sobre la implantación de este régimen. A pesar de que es un instrumento con un costo administrativo bajo, nadie asegura que sea una solución eficiente, especialmente si las redes son asimétricas. La Comunidad Europea comentó sobre este tema en una consulta pública realizada y explicó que los países que se basan en sistemas RPP tienden a fijar precios de terminación iguales a cero: *"A few countries<sup>64</sup> use alternative arrangements, under which network operators negotiate termination fees, subject to an obligation to interconnect and usually subject to the requirement that rates received by both networks that are parties to the same agreement are reciprocal. These operators often choose to set termination rates at zero. That system, where traffic is exchanged without financial settlements, is known as Bill and Keep. Bill and Keep may be related to Receiving Party Pays, as it allows operators to directly charge their customers for received calls"*.<sup>65</sup>

#### **4.8 Régimen Calling Party Pays vs. Receiving Party Pays**

Básicamente existen dos modalidades de pago por el servicio de telefonía móvil: la modalidad CPP (Calling Party Pays) y como alternativa, la modalidad RPP (Receiving Party Pays).

---

<sup>61</sup> Ob. Cit. "Price Regulation of Access to Telecommunications Networks".

<sup>62</sup> Ob. Cit. "Bill and Keep at the Central Office as the Internet Regime" y "Efficient Inter-carrier Compensation for Competing Networks: When Consumers Share the Value of a Call".

<sup>63</sup> Ob. Cit. "Peering and Settlement in The Internet: An Economic Analysis".

<sup>64</sup> Canadá, Singapur, y Estados Unidos.

<sup>65</sup> Commission Staff Working Document, Explanatory Note.

En la mayoría de los países se utiliza el sistema de CPP. La aplicación de este régimen deriva en un mayor poder de mercado de los distintos operadores (Bottleneck Monopoly). El uso de esta modalidad, y los altos precios de terminación que derivan de la aplicación de dicho régimen, han llevado a aumentar cada vez más el control y la regulación sobre los cargos de terminación.

La principal alternativa al régimen de CPP es el régimen RPP. Este tipo de modalidad es a menudo adoptada por los operadores bajo la forma de "Bill and Keep". Doyle y Smith (1998<sup>66</sup>) demostraron que el régimen RPP elimina el incentivo a aumentar los precios de terminación; asegurando así la competencia, logrando resultados más efectivos que la regulación orientada a costos.

Cobrar una tarifa por recibir llamadas, puede desincentivar la recepción de las mismas, en algunos casos lleva a los clientes a apagar sus celulares, o también se convierte en una excusa para no adquirir una línea de teléfono celular. Esto podría reducir tanto el tráfico de llamadas como la penetración de telefonía móvil. Sin embargo, lo mismo puede ocurrir bajo la modalidad CPP si se cobraran precios de terminación muy altos por realizar llamadas. Por lo tanto el efecto neto entre RPP o CPP dependerá de los precios y de la elasticidad de la demanda.

Hay dos enfoques principales sobre este tema; por un lado, uno que se basa en la psicología del consumidor y sus preferencias. Por otro lado el que refleja la teoría del "bottleneck monopoly" y el "water bed effect".

El primer enfoque, sugiere que las personas están más dispuestas a pagar por las llamadas que realizan, pero muestran cierto recelo frente al hecho de que se les cobre por recibir una llamada. En contraste, el régimen CPP, incentiva el tráfico móvil particularmente las llamadas entrantes e impulsa a la gente a adquirir un servicio móvil facilitando de esta manera el crecimiento del sector.

El segundo enfoque sugiere que el régimen de CPP permite a los operadores aumentar los precios de terminación, lo que tendría un efecto adverso sobre la tarifa final de la llamada. Sin embargo también permitiría a través del efecto cama de agua<sup>67</sup> (water bed effect) otorgar descuentos en las suscripciones y en la compra de celulares aumentando la penetración móvil. Por el contrario, en el caso de RPP, los clientes tienen en cuenta el precio que les cobra cada operador por realizar y por recibir llamadas. Los operadores tienen por lo tanto, un incentivo a fijar precios de terminación bajos para atraer la mayor

---

<sup>66</sup> Ob.Cit "Market structure in mobile telecoms: qualified indirect access and the receiver pays principle".

<sup>67</sup> El efecto cama de agua se da cuando se presionan a la baja los precios en la operativa de un sector de la empresa haciendo que los precios de otros sectores se vean afectados a la suba.

cantidad de clientes. Al aplicar la modalidad RPP, los precios de terminación quedan sujetos a la competencia, evitando así precios excesivos, subsidios cruzados, y la mala distribución de recursos, todos problemas asociados a la modalidad CPP. Esta modalidad RPP, a su vez, implica un menor ingreso promedio por minuto de llamada, más minutos de llamadas por cliente, y una menor penetración móvil.

#### **4.9 Los Precios de Interconexión en Redes Móviles**

A continuación se toma el trabajo de Alberto Moreno Rebollo (2006)<sup>68</sup> que realiza un análisis de los precios de terminación en redes móviles.

La tendencia reciente según el autor, es a aplicar los mecanismos de determinación de precios mencionados, tanto a redes fijas como a redes móviles. Se insiste en la necesidad de orientar a costos los precios de terminación móvil. Sin embargo, Moreno sostiene que esta medida no se encuentra alineada con los principios del nuevo marco regulatorio (redes móviles), y que además no constituye una opción que maximiza el beneficio del usuario.

Siguiendo a Moreno Rebollo, la discusión generada respecto a los precios de terminación en redes móviles, se basa en una inapropiada comparación con los precios de terminación en redes fijas, cuando ambos servicios son de naturaleza diferentes: modelos de negocio y estructura competitiva diferente. Por tal motivo las prácticas regulatorias en cada caso deberían ser distintas.

Al momento de evaluar el nivel adecuado de precios de terminación móvil, se debe tratar de determinar el precio que deberían fijar los operadores si existiera competencia efectiva en el mercado. Para esto hay que partir de alguna suposición que permita crear un mercado de terminación en competencia. En el caso de telefonía móvil, existe competencia a nivel minorista entre los operadores móviles presentes en un mercado, y por otra parte existen acuerdos bilaterales a nivel mayorista (contratos de interconexión entre operadores que disponen de red). Con respecto a este último nivel, pueden existir asimetrías en los precios de terminación; cuando esto sucede existe un flujo neto de pagos del operador con menores precios de terminación al operador con mayores precios.

La prestación recíproca de servicios de terminación lleva a que, en ausencia de regulación, la fijación de los precios de terminación en una red móvil, no dependa sólo de la voluntad del operador móvil, sino también del precio que el otro operador móvil le cobre por terminar llamadas en sus redes. Ante un incremento del precio de terminación por parte de un operador, habría una inmediata respuesta por parte del resto de los operadores.

---

<sup>68</sup> Ob. Cit. "Reflexiones Sobre la Regulación de los Precios de Terminación de las Llamadas en Redes Móviles; Existen Alternativas a las Orientación a Costes?".

Esto actúa como un mecanismo eficaz ante las pretensiones de un operador de ejercer su poder de mercado. El poder de mercado de un agente que intente fijar el nivel de precios que maximice sus ingresos, queda compensado con el poder de compra del resto de los agentes que pretenden fijar el precio incluso por debajo del nivel de costo. La interacción de fuerzas contrapuestas, determina la fijación de los precios en niveles razonables, en un punto de equilibrio entre ambos extremos.

Dado que en la regulación debe primar la competitividad de los agentes, hay quienes sostienen que el modelo de costos no es la fórmula óptima para conseguir este fin, ya que traslada las ventajas obtenidas por un agente al mercado en su totalidad, desincentivando la eficiencia.

Existe una doble oferta para cada operador: minorista para los clientes finales, y mayorista para sus relaciones con los otros operadores. Debido a la existencia de esta doble oferta se deducen relaciones de equilibrio: la oferta minorista esta condicionada por la competencia y por la propia oferta mayorista, mientras que esta última estará condicionada por la oferta minorista.

De acuerdo a lo mencionado, el operador móvil presta de forma conjunta, servicios a usuarios finales y a los operadores interconectados. En tal contexto, es necesario establecer algún tipo de vinculación entre los precios de ambos servicios, de manera que la competencia en los precios finales afecte no sólo a estos últimos, sino también a los servicios mayoristas. Siguiendo esta idea, se trata de cumplir con las siguientes restricciones:

- a) El precio medio de las llamadas debe ser mayor al precio de terminación.
- b) El precio medio de las llamadas internas a la red debe ser mayor al precio medio de terminación.<sup>69</sup>
- c) El precio medio de las llamadas móvil - fijo debe ser mayor al precio medio de terminación móvil.
- d) La evolución del precio de terminación debe ser equivalente a la evolución del precio de las llamadas con origen móvil.

Como consecuencia de estas restricciones, en términos medios, los precios de terminación móvil son inferiores a los precios minoristas ofrecidos por el operador móvil.

---

<sup>69</sup> Esta condición es consecuencia directa del principio de no discriminación que impide que el operador obligado se preste a unas condiciones por el uso de su red discriminatorias respecto a las condiciones ofrecidas a otros operadores mediante la aplicación de unos precios de interconexión por terminar llamadas en las redes móviles superiores a los precios que se aplican a si mismos.

Con relación a la equivalencia entre la evolución de los precios de terminación y de llamadas, las reducciones en los costos tendrían que trasladarse tanto a los precios de terminación, como a los precios minoristas. Dicho de otra manera, debería darse una reducción en los precios de terminación, toda vez que exista una reducción en los precios de las llamadas dentro de la red del operador (on-net).

Por lo tanto, la referencia para fijar el precio de terminación sería el precio medio de las llamadas dentro de la red. Otra forma de fijar el precio de terminación, podría ser la media ponderada de los precios de terminación de todos los operadores. De este modo el operador que reduce sus precios, tiene el incentivo de que los precios de terminación de los demás operadores se vean afectados de la misma manera que los suyos.

Como conclusión de lo expuesto: en la regulación de los precios de terminación no sólo se tiene que considerar la eficiencia del mercado, en lo que refiere a los precios finales, sino que hay que valorar los pros y contras de las intervenciones regulatorias en cuanto a su impacto sobre desarrollo de mercado, innovación tecnológica, y desarrollo de nuevos servicios.

#### **4.10 Tendencias Actuales en Regulación de Precios de Terminación**

En los últimos años, el precio de terminación móvil en Europa se ha reducido aproximadamente en un 40%, como consecuencia de la influencia del "glide path"<sup>70</sup>, establecido en sus inicios por la mayoría de los reguladores Europeos, y luego imitado por otros países como por ejemplo Perú y México. Cuando se habla de "glide path", se refiere a un calendario de descensos en los precios mayoristas regulados. Este término indica una senda de convergencia desde un nivel de precios inicial a un nivel final durante el transcurso de varios años. El regulador valora la diferencia entre los precios y los costos, y establece un proceso de convergencia desde los primeros a los últimos.

El European Regulators Group (en adelante ERG), recomienda a los organismos reguladores de los países miembros, establecer un modelo basado en un sistema costos que sean reflejo de un operador eficiente. Cabe aclarar que el ERG no se opone al uso de métodos como el bottom up o top down o LRIC, ya que considera que estos son lo suficientemente flexibles como para que se incorporen en forma apropiada los costos fijos (típicos de un industria de red), permitiendo recuperar los mismos en un corto plazo de tiempo.

---

<sup>70</sup> El "glide path" es la senda de planeo de un avión en su maniobra para aterrizar o su trayectoria de aproximación a la pista de aterrizaje. La regulación de telecomunicaciones también ha hecho suyo este concepto tan gráfico.

Uno de los razonamientos centrales de la Comisión, es que la terminación de la llamada es un servicio que genera beneficios, tanto al que llama como al que recibe la llamada, ya que con esto genera utilidad, esto en la literatura se conoce como "call externality". Esto sugiere que ambos beneficiarios compartan el costo de terminación. El ERG considera que esta característica del mercado justifica una metodología basada en costos para determinar los precios de terminación. El procedimiento sugerido por el ERG es el LRIC puro: se basa sólo en los costos que se evitarían si el servicio de terminación no fuera ofrecido. Estos costos son los que tienen que ser incluidos en la tarifa de interconexión. Si bien el ERG apoya este método, ya que implica que las tarifas de terminación representan la repartición de los costos entre el que llama y el que recibe la llamada, considera que existen otros métodos alternativos que también son compatibles con mercados competitivos. En el caso particular de mercados u operadores pequeños, recomienda la utilización del benchmarking. Incluso recomienda a los organismos reguladores empezar a estudiar y debatir acuerdos de interconexión como por ejemplo Bill and Keep.

El "glide path" junto con la implementación de la orientación a costos, han profundizado la tendencia a la baja de las tarifas. Según el ERG, si bien resulta difícil hacer predicciones exactas del resultado de un modelo de costos, ellos confían que si se sigue por esta senda, la reducción obtenida en los últimos 5 años puede ser ampliamente reproducida en los entrantes 3 años.

En este contexto, la justificación utilizada por los reguladores para usar un glide path es graduar el impacto de las reducciones en los precios de terminación teniendo en cuenta la evolución esperada de los costos, y garantizando en todo caso que el principio de orientación en función de los costos se logre a lo largo del periodo de regulación.

Como indica el grupo de reguladores europeos, la regulación de precios de terminación mediante un esquema de este tipo, se justifica siempre que evite que la aplicación inmediata de un control de precios cause problemas excesivos a un operador móvil.

En consecuencia, la implementación de un glide path para los precios de terminación en redes móviles no viene motivada por incentivar la reducción de costos, sino por el impacto que una orientación inmediata de los precios a los costos podría tener sobre el operador.

#### **4.11 Precios Off-Net vs Precios On-Net**

A pesar de la intensificación de la competencia, causada por la progresiva entrada de operadores en el sector de la telefonía móvil en los distintos países, existe una creciente preocupación en lo referente a los precios de las llamadas dentro de la red ("on-net") y fuera de la misma ("off-net"). Muchas veces puede existir una diferenciación de precios entre las llamadas on-net y off-net, proceso que puede derivar en escenarios de desarrollo para la industria que no sean óptimos.

La existencia de “call externalities” explica a menudo esta discriminación. Debido a que a los consumidores les interesa recibir llamadas, los operadores tienden a fijar precios de terminación off-net altos como forma de desincentivar la suscripción a las redes rivales. En el caso de las llamadas móviles on-net, esto no ocurre, ya que si los operadores intentaran aumentar las tarifas por terminar tráfico dentro de su propia red, serían los propios clientes los que sufrirían dicho aumento, y esto podría provocar la pérdida de los mismos. Por tal motivo, los operadores intentan mantener a sus clientes con ofertas competitivas para incentivar el tráfico on-net. Esto a su vez genera el efecto “customer lock-in” que consiste en que los clientes actuales arrastren nuevos suscriptores para poder comunicarse con ellos a un precio on-net menor que el off-net.

Esta estrategia de diferenciación de precios on-net y off-net por parte de los operadores móviles, difícilmente puede asociarse a la estructura de costos, ya que a simple vista no parecerían haber sustanciales diferencias en los costos incurridos en los distintos casos. Esta discriminación es por tanto potencialmente negativa para la competencia futura en el mercado.

## **5. La Experiencia en Otros Países**

---

Hace algunos años, el enfoque de regulación ex post era el más aceptado por los países en general. Este enfoque se basaba en la creencia de que la regulación debería ser minimizada en los mercados competitivos. Por esta razón, una gran cantidad de reguladores y especialistas en telecomunicaciones, promovieron la negociación a nivel de la industria, como el principal enfoque para el desarrollo de los convenios de interconexión. Se desalentó la intervención regulatoria ex ante, la atención regulatoria estaba centrada en la resolución de controversias, en el caso de que las negociaciones de la industria fracasaran. Sin embargo, en los últimos años, han surgido cada vez más dudas sobre la eficacia de este enfoque. Parece haber un creciente consenso respecto de que las pautas regulatorias anticipadas, o incluso normas de interconexión específicas, son necesarias para facilitar las negociaciones exitosas.

*"...existe el consenso respecto de que las normas ex ante específicas al sector, seguirán siendo necesarias conjuntamente con las normas de competencia para regular el acceso y la interconexión, hasta tanto haya una competencia plena y eficaz en todos los segmentos del mercado." (CEC (2000)).*

### **5.1 Europa**

En Europa, no hay regulación de precios minoristas, y los ingresos por terminación forman una buena parte de los ingresos de los operadores de servicios móviles (por ejemplo, cerca del 15% en el Reino Unido). Los operadores de telefonía móvil, argumentan que esa diferencia se debe a que ellos tienen mayores costos operativos y de inversión, con respecto a los de los operadores fijos.

Dada dicha limitación, en la actuación de los reguladores europeos en el mercado minorista, la misma se limita a tomar medidas de control de precios de interconexión en el mercado mayorista, estableciendo cual es el precio máximo que los operadores de telefonía móvil pueden imponer entre ellos, y esperando que la competencia consiga que el efecto se traslade a los precios minoristas. El precio tope de la terminación móvil mayorista tiene un fuerte efecto en la economía de los operadores y, a su vez, en los precios minoristas que estos aplican a los usuarios.

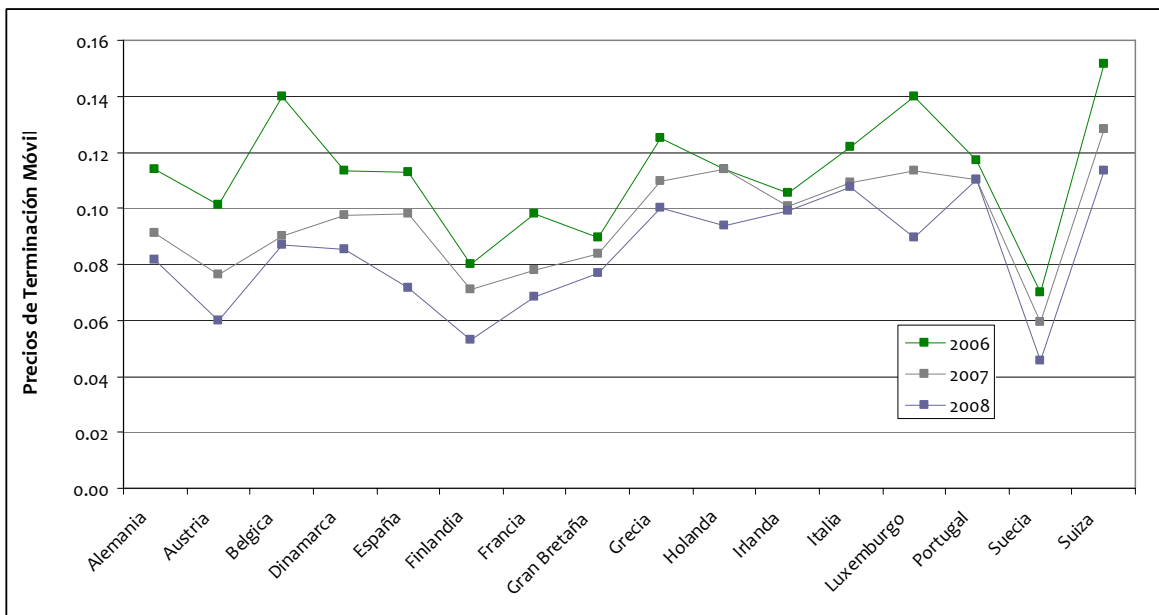
La tendencia general de Europa ha sido que la intervención regulatoria busque modos de reducir los precios de terminación en telefonía móvil y de disminuir la asimetría de los precios de terminación entre los diferentes operadores de un mismo país. La Comisión Europea (CE) está a favor de que los precios de terminación móviles disminuyan, se aproximen a unos precios orientados a costos, y que se acabe con las fórmulas asimétricas (salvo que estén bien justificadas por diferencias de costos fuera del control del operador correspondiente). En la actualidad, de los 15 países de la antigua Unión Europea, 11



utilizan un glide path para regular los precios de terminación: Bélgica, Francia, Italia, Dinamarca, Suecia, Holanda, Portugal, Grecia, Austria, Luxemburgo y el Reino Unido. La Comisión ha insinuado que podría imponer el sistema "bill and keep", y el ERG ha barajado esta última fórmula en la consulta pública sobre interconexión.

Como se puede apreciar en el cuadro, el promedio europeo de los precios de terminación móvil, a julio de 2008, estaba alrededor de los 9 centésimos de euro por minuto. No obstante, a la CE no le convence que dichos precios sean más caros que los de la telefonía fija. En consecuencia, en junio del 2008, informó que planea hacer una recomendación para homogeneizar precios de manera de que los mismos se reduzcan hasta un 70% en tres años. En esa recomendación, también alude a los diferentes modelos tarifarios que marcan los precios, e insinúa que el aplicado por Estados Unidos es más ventajoso para que los usuarios acaben pagando menos en sus facturas.

En la gráfica que sigue se puede observar la tendencia a la baja que presentan los precios de terminación móvil (MTR – Mobile Termination Rates) en Europa desde el año 2006 al 2008:



Gráfica No. 2 - Precios de Terminación Móvil en Europa (en euros). Fuente: elaboración propia en base a el ERG.

	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>Var. 2006 - 2008</b>
Austria	0,1010	0,0762	0,0600	-40,59%
Bélgica	0,1397	0,0902	0,0868	-37,87%
España	0,1131	0,0980	0,0714	-36,87%
Luxemburgo	0,1400	0,1132	0,0898	-35,86%
Suecia	0,0699	0,0596	0,0455	-34,91%
Finlandia	0,0798	0,0708	0,0529	-33,71%
Francia	0,0981	0,0780	0,0685	-30,17%
Alemania	0,1139	0,0910	0,0817	-28,27%
Suiza	0,1515	0,1281	0,1135	-25,08%
Dinamarca	0,1134	0,0976	0,0852	-24,87%
Grecia	0,1248	0,1096	0,1003	-19,63%
Holanda	0,1140	0,1141	0,0939	-17,63%
Gran Bretaña	0,0893	0,0838	0,0770	-13,77%
Italia	0,1220	0,1093	0,1075	-11,89%
Portugal	0,1171	0,1100	0,1100	-6,06%
Irlanda	0,1054	0,1006	0,0993	-5,79%
<b>Promedio</b>	<b>0,1121</b>	<b>0,0956</b>	<b>0,0840</b>	<b>-25,08%</b>

Cuadro No. 1 - Precios de Terminación Móvil en Europa. Fuente: elaboración propia en base a el ERG.

### **5.1.1 España**

El 28 de setiembre de 2006 la CMT (Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones) dictó diversas resoluciones, por las que se fijaron los precios medios máximos de los servicios de interconexión de terminación de voz, o tarifas que se cobran los operadores entre ellos por terminar una llamada en sus respectivas redes; distinguiendo dos situaciones. Por un lado: las redes de Telefónica Móviles (TME), Vodafone España y Retevisión Móvil (Amena) y por otro la de Xfera.

En el primer caso, y partiendo de las tarifas vigentes en ese momento, estableció un intervalo de regulación comprendido entre octubre de 2006 y setiembre de 2009, plazo durante el cual se deberá recorrer la senda para la convergencia de precios. Al final de dicho período, el precio medio de terminación será el mismo en cada una de las redes de los tres operadores (TME, Vodafone y Amena) y quedará fijado en 0,07 euros por minuto, lo que supone una reducción de los precios de entre el 41% y el 47% al final del período.

La senda de variación de precios de los tres operadores, es constante, con períodos de ajustes semestrales, de tal manera que a cada uno de ellos, se le aplica una reducción de

igual cuantía determinada por el precio inicial, el precio objetivo y el período de regulación establecido en el modelo.

Para la fijación de estos precios, la CMT tuvo en cuenta la contabilidad de costos de los operadores, el cambio tecnológico, las tendencias de la demanda, la competencia y los comparativos internacionales en el período de regulación, quedando garantizada en todo momento la recuperación de los costos de los operadores.

En el segundo caso, la CMT también estableció una senda descendente ("glide path") para los precios medios máximos de terminación de Xfera, con un intervalo de regulación de dos años (coincidente con la situación anterior), y periodos de ajuste semestrales. A lo largo de todos estos períodos, el diferencial entre el precio de terminación de Xfera y el de los restantes operadores de red se mantendrá constante.

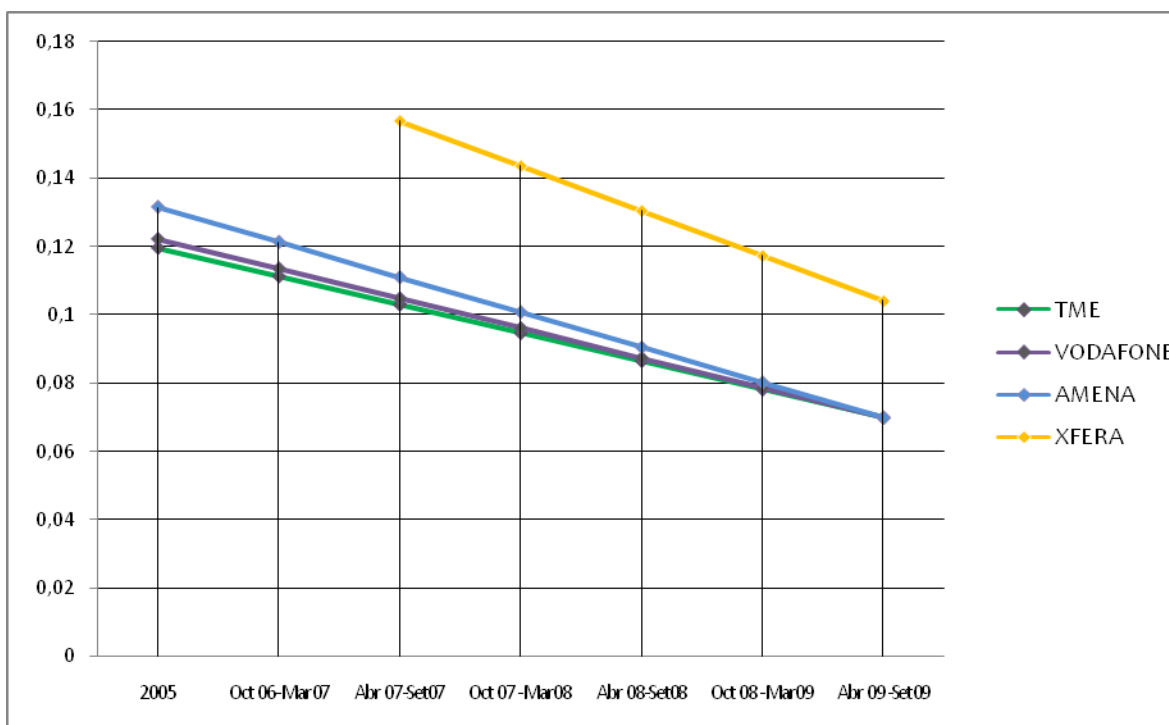
El tratamiento diferencial en los precios de terminación de Xfera, respecto a los restantes operadores móviles, se justifica por la importante diferencia entre la fecha de entrada en el mercado de Xfera y la de sus competidores. Dicha diferencia temporal en el inicio de actividades, justifica, el despliegue de red que debe realizar Xfera, unido a una base de clientes no suficientemente elevada, lo que provoca que ésta operadora deba soportar unos costos unitarios muy superiores a los de sus competidores en los primeros años de su implantación. Así pues, la CMT entiende que, en la medida que se permite a Xfera recuperar de manera transitoria los costos superiores en que se ve obligada a incurrir por prestar el servicio de terminación, ésta dispondrá de los incentivos adecuados para invertir y operar de manera eficiente. De esta forma, se darán las condiciones adecuadas para lograr una competencia sostenible, que debería traducirse en ventajas para el consumidor, como mayor variedad y calidad, y menor precio de los servicios.

Por último, la CMT también subraya que, en el próximo análisis de mercado, se podrá revisar el plazo y el ritmo al que el precio de terminación de Xfera debería converger con respecto al resto de operadores, teniendo en cuenta que unos precios de terminación superiores no se pueden perpetuar, y que los operadores deben ser eficientes en el futuro.

Así, los precios medios máximos quedaron establecidos de acuerdo con la siguiente tabla:

	2005	Oct 2006- Mar 2007	Abr 2007- Set 2007	Oct 2007 - Mar 2008	Abr 2008- Set 2008	Oct 2008 - Mar 2009	Abr 2009 - Set 2009
<b>TME</b>	0,1197	0,1114	0,1031	0,0948	0,0866	0,0783	0,0700
<b>VODAFONE</b>	0,1221	0,1135	0,1048	0,0961	0,0874	0,0787	0,0700
<b>AMENA</b>	0,1315	0,1213	0,1110	0,1008	0,0905	0,0803	0,0700
<b>XFERA</b>			0,1568	0,1436	0,1305	0,1174	0,1042

Cuadro No. 2 - Senda de Precios Máximos de Terminación en España. Fuente: CMT.



Gráfica No. 3 - Senda de Precios Máximos de Terminación en España. Fuente: elaboración Propia con los datos anteriores.

### 5.1.2 Francia

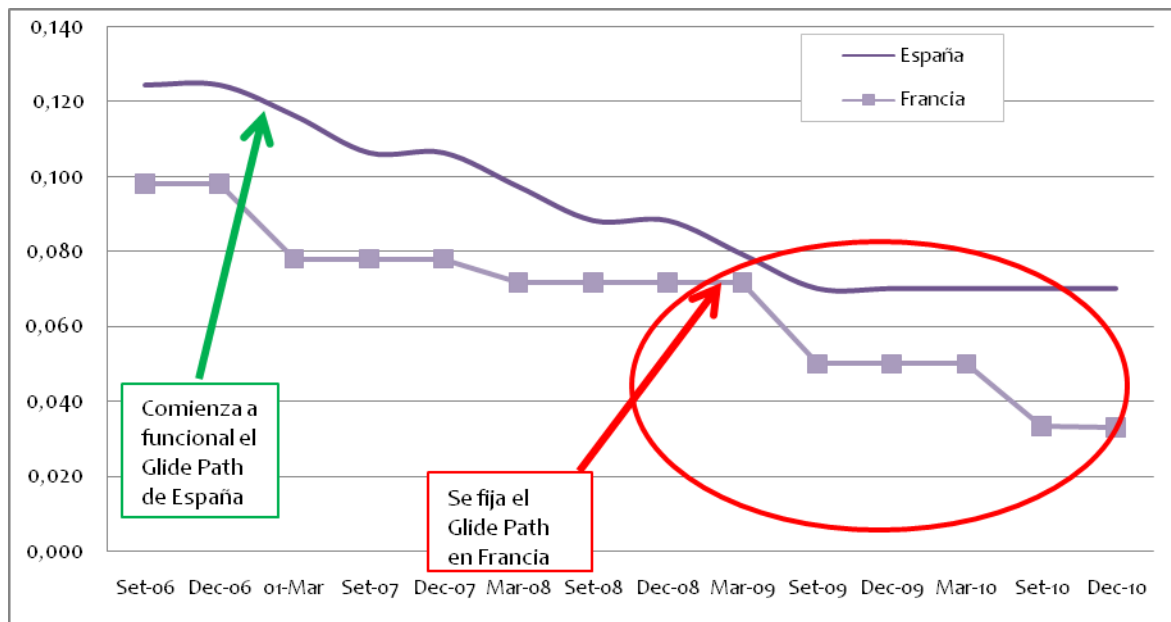
Actualmente en Francia el regulador está sometiendo a consulta pública un calendario de bajadas de los precios de terminación móvil.

El objetivo de ARCEP (L'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes) es situar, en julio de 2010, el precio de terminación móvil de Orange y SFR en 3 centésimos de euro por minuto, y en 4 centésimos por minuto para Bouygues Telecom. En la actualidad las tarifas de terminación para estos operadores son de 6,5 ctms/min (Orange y SFR) y 8,5 ctms/min (Bouygues Telecom).

El "glide path" de los precios en Francia hasta julio de 2010, no será tan escalonado como el mercado en España por la CMT para el periodo 2006-2009, y desde los niveles actuales el regulador propone sólo un escalón intermedio en julio de 2009<sup>71</sup>.

<sup>71</sup> Fuente: Blog CMT.

### Glide Path Fijado por la CMT vs. el Fijado por la ARCEP



Gráfica No. 4 - Senda de Precios Máximos en Francia y España. Fuente: elaboración Propia en base a los datos mencionados.

#### 5.1.3 Reino Unido

El mercado de telefonía móvil en el Reino Unido está compuesto por los operadores que tienen ambas tecnologías - 2G /3G: O2, Orange, T Mobile y Vodafone y el operador únicamente 3G que es Hutchison 3G UK Ltd. ("H3G").

El tema de los precios de terminación en redes móviles en el Reino Unido no es simple. Básicamente la OFCOM (Office of Communications), ha encontrado que todos los operadores móviles poseen un significativo poder en el mercado mayorista de los precios de terminación de llamadas en sus redes móviles. La regulación de la ERG, obliga a la OFCOM a diseñar un paquete de medidas para regular este mercado, que no llega a ser altamente competitivo. A pesar de esto, en el año 2004 la OFCOM ya había impuesto mecanismos de control basados en LRIC, pero solamente para los precios de terminación de llamadas en las redes móviles 2G (fijo-móvil y móvil-móvil), dejando las redes de tecnologías 3G sin regular. El argumento era que las licencias para las redes 3G habían costado muchísimo dinero y OFCOM les quería permitir a estos operadores la oportunidad de desarrollar su negocio.

Como consecuencia, los operadores de redes móviles comenzaron a cobrar unas tarifas combinadas, que resultaron más elevadas, basadas en un prorrateo entre las tarifas reguladas 2G y las no reguladas 3G, correspondiendo a la cantidad de llamadas que

terminan en su red 3G: British Telecom se rehusó a pagar estas tarifas y solicitó la intervención de la OFCOM para resolver el desacuerdo. La OFCOM se negó a intervenir usando sus poderes especiales en el desacuerdo de BT con estas tarifas. Muchos otros operadores que tenían interconexiones indirectas a las redes móviles a través de BT se terminaron uniendo a este último, y llevaron el pleito al tribunal competente. Finalmente los operadores de redes móviles y la OFCOM terminaron perdiendo el caso, esta última tuvo que intervenir. En febrero de 2009, OFCOM publicó una determinación de tarifas para el periodo en cuestión, resolviendo efectivamente la disputa.

Debido a que los operadores de redes móviles tienen incentivos a cobrar tarifas combinadas más elevadas, basadas en las llamadas 3G sin regular, y debido a que el porcentaje de las llamadas 3G ha crecido considerablemente, la OFCOM decidió imponer controles sobre ambos tipos de terminación de llamadas: 3G y 2G. Para esto se han establecido reducciones progresivas o "glide paths", como lo señala el siguiente artículo:

*The "Subsequent reviews by OFCOM (the current UK telecommunications regulator) in 2004 and 2007 extended these regulations. As of 2007, all five networks are subject to price caps for call termination, with reductions in these caps applying from 2007 through to 2011, at which point they will be reviewed again".*<sup>72</sup> Para el 2007, las 5 redes estarán sujetas a regulación a través de precios topes en lo que a los cargos de terminación se refiere, se aplicaran reducciones a los topes establecidos desde el 2007 hasta el 2011, fecha en que serán revisados nuevamente. La Tabla 1 muestra la evolución de los precios promedio de terminación en redes móviles en los años recientes para el Reino Unido.

**Tabla 1: Promedio de Precios de Terminación Móvil (en centavos de libra por minuto).**

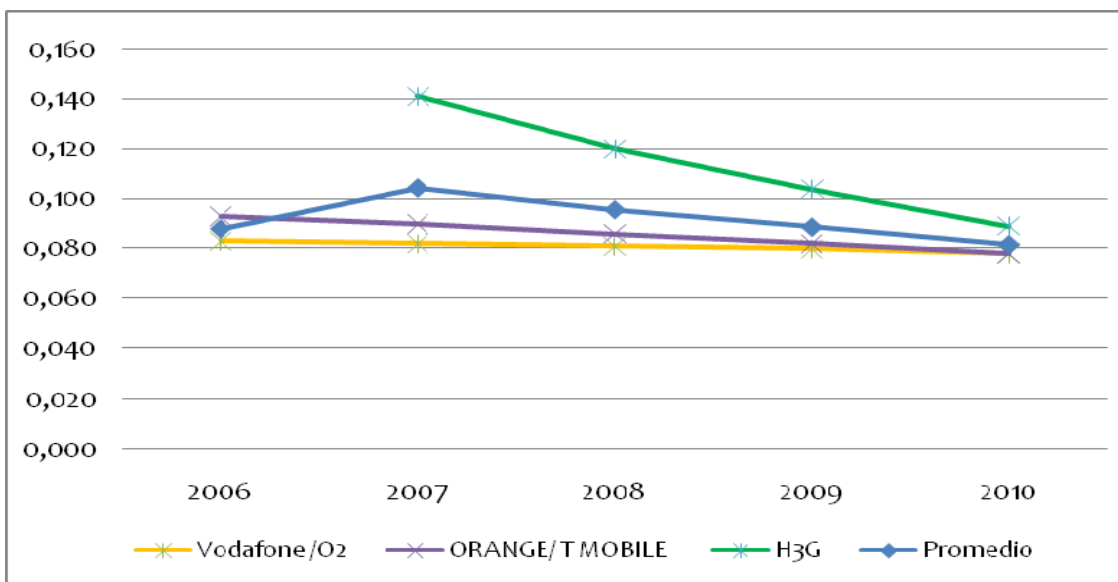
<b>Para todas las redes:</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
	11.1	10.7	9.9	7.9	5.9

"Smooth Glide Path" propuesto: rates' based on the regulated 2G

<b>€ CENT POR MINUTO</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Vodafone /O2	0,083	0,082	0,081	0,080	0,078
ORANGE/ T MOBILE	0,093	0,090	0,086	0,082	0,078
H3G	N/A	0,141	0,120	0,104	0,089
Promedio	0,088	0,104	0,096	0,089	0,082

Cuadro No. 3 - Senda de Precios Máximos de Terminación en UK. Fuente: [http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/mobile\\_call\\_term/responses/euro.pdf](http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/mobile_call_term/responses/euro.pdf)

<sup>72</sup> Ob. Cit. Mark Armstrong, Julian Wright "Mobile Call Termination".



Gráfica No.5 - Senda de Precios Máximos de Terminación en UK. Fuente: elaboración propia.

## **5.2 Estados Unidos**

En Estados Unidos se sigue el régimen de RPP en los precios de terminación en redes móviles<sup>73</sup>. Su organismo regulador la FCC (Federal Communications Commission) comenzó en 1997 una consulta pública para determinar si era necesario promover el método CPP en los EEUU. En 1999 la FCC abrió otra consulta pública, buscando opiniones en asuntos relacionados a la facturación y notificación a los clientes bajo el método de CPP. En el 2001 tomando los diversos puntos de vista recogidos en las distintas consultas, la comisión concluyó los procedimientos explicando que no estaba claro que la intervención regulatoria fuera necesaria, ya que las reglas existentes no impedían a los operadores ofrecer a los clientes sus servicios bajo la modalidad de CPP. Además la Comisión notó que los nuevos planes que estaban siendo ofrecidos de tarifa plana, y que ofrecían gratis los primeros minutos de llamadas recibidas; aparentemente lograban obtener los mismos beneficios potenciales que los servicios bajo la modalidad CPP.

El método para el cálculo de los precios de interconexión establecido por la FCC es el TELRIC<sup>74</sup> (Total Elements Long Run Incremental Costs), introducido por el órgano regulador como respuesta a los operadores que cuestionaban el método LRIC, ya que este último no consideraba los costos comunes y conjuntos.

<sup>73</sup> Federal Communications Commission –DOC: FCC 04-247

<sup>74</sup> ITU: Study on the application of Cost Models in Latin American and Caribbean Countries. Junio 2007.

Este modelo fue introducido por la FCC con el fin de tener en cuenta una parte de los costos comunes. Este método es aplicado a los precios de interconexión, mientras que las tarifas cobradas al público son reguladas por órganos a nivel estatal, utilizando distintos enfoques.

Como ya se ha mencionado, la FCC ha orientado el modelo de la interconexión de la red hacia un valor cero, equivalente al sistema bill and keep. Mediante este mecanismo, los costos de interconexión de operadores ajenos a la red son recuperados a través de los precios cobrados a los propios clientes de la red, por más que el costo de interconectar a los propios clientes de la red con otras redes sea cero. Si el tráfico entre redes es equilibrado se tiende a un resultado neutral.

### **5.3 América Latina y el Caribe**

Siguiendo a Klein<sup>75</sup> en su estudio sobre la aplicación de modelos orientados a costos en la región TAL<sup>76</sup> realizado para la UIT se puede concluir que :

En el caso de precios de interconexión se tienden a fijar precios indicativos o en algunos casos precios tope, ya que la mayoría de los marcos regulatorios de la región considera que la primera instancia, en la fijación de los precios de interconexión debe ser el común acuerdo entre las partes, recurriendo al órgano regulador sólo en caso de no llegarse a un acuerdo. Sin embargo, a pesar de esto, existe en la mayoría de los casos una guía muy extensa para la determinación de los mismos.

Las estadísticas obtenidas de la UIT muestran un claro pantallazo de la situación que predomina en la región<sup>77</sup>:

- En el 70% de los casos de mercados que no se caracterizan por una vasta competencia, los precios son regulados por el Estado (a través del organismo regulador) generalmente con mecanismos orientados a costos, aunque el benchmarking también ha adquirido mucha fuerza como alternativa para la determinación de precios.
- El 82% de las administraciones se han embarcado en un proceso de recálculo de las tarifas de equilibrio, de las cuales dos terceras partes ya consideran el proceso terminado.

---

<sup>75</sup> Ob. Cit. "Study on the Application of Cost Models in Latin American and Caribbean Countries", UIT (2007).

<sup>76</sup> TAL region: Latin America and Caribbean Countries.

<sup>77</sup> Datos a junio de 2007.



- Mientras que el 50% de los organismos reguladores sostienen que han adoptado metodologías de fijación de precios orientadas a costos, solo un 22% de estos tienen modelos y un 44% cuenta con que los operadores les van a proveer de los resultados.
- En la mayoría de los casos (82%) utilizan costos históricos y el resto utiliza el enfoque de costos corrientes o busca introducir el método de LRIC.

### **5.3.1 México**

En setiembre del 2006, la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) aprobó una resolución para poner fin al desacuerdo de interconexión entre los distintos operadores de telefonía móvil.

El órgano regulador resolvió un esquema tarifario que implica, en primer lugar permitir un ajuste gradual de las tarifas de interconexión. En segundo lugar, tiene como objetivo orientar las tarifas a costos. En tercer lugar, resolver distorsiones tarifarias presentes en mercado y por último la puesta en marcha del programa "El que llama paga nacional".

La COFETEL aprobó un esquema tarifario que implicaba llevar a cabo reducciones paulatinas de la tarifa de interconexión de la siguiente manera:

<b>Tarifa de interconexión (Pesos por minuto)</b>	
2005	1.71
2006 (enero-agosto)	1.54
2006 (octubre-diciembre)	1.23
2007	1.23
2008	1.10
2009	1.00
2010	0.90

Cuadro No.4 - Senda de Precios de Interconexión en México para los operadores Móviles.  
Fuente: elaboración propia en base a datos de COFETEL.

Las condiciones de interconexión fueron fijadas por la COFETEL siguiendo determinados criterios a saber; la orientación de tarifas a costos utilizando su modelo de costos; la realización de comparativos internacionales y, por último, atendiendo siempre a las condiciones del mercado, como ser las distorsiones tarifarias presentes y considerando los efectos en las tarifas al consumidor final.

El objetivo de la COFETEL es promover una sana competencia entre los operadores de servicios de telecomunicaciones, a efectos de que éstos se presenten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios.

### **5.3.2 Perú<sup>78</sup>**

En los inicios del proceso de liberalización, las primeras fijaciones de los diversos cargos de interconexión fueron realizadas implementando mecanismos de comparación internacional. Desde el 2003 el regulador viene implementando importantes procesos de regulación, que tienen como objetivo el establecimiento de la totalidad de los cargos sobre la base de modelos de costos incrementales de largo plazo, en particular modelos TELRIC (Total Element Long Run Incremental Cost) del tipo bottom-up.

OSIPTEL realizó un estudio en el año 2005 que analizó <sup>79</sup> los aspectos relevantes del proceso de fijación de cargos de terminación.

A través del estudio, se estableció la regulación de los cargos de terminación de llamadas para todas las empresas de servicios móviles, debido a que se considera que todas estas empresas pueden ejercer poder de mercado en la terminación de llamadas en sus redes. Por lo tanto, independientemente de su tamaño o posición relativa en el mercado de servicios finales, todas deben ser objeto de regulación según la OSIPTEL.

En segundo lugar, y con respecto a la decisión de si debía existir un cargo único para todas las empresas sujetas a la regulación o cargos diferenciados por red para cada una de dichas empresas, OSIPTEL consideró que aún asumiendo iguales niveles de eficiencia, existen diversos elementos que generan una asimetría en costos entre los operadores. Entre dichos elementos se destacan: el nivel de cobertura, la asignación y banda de frecuencias utilizada, el pago por la concesión, entre otros, razón por la cual deben haber cargos diferenciados por cada empresa.

Respecto a la metodología de estimación de los cargos de terminación de llamadas para cada una de las redes, OSIPTEL considera que la mejor práctica regulatoria es aquella que establece que los cargos de interconexión deben basarse en los costos incrementales, considerando además un margen de contribución a los costos comunes y un margen de utilidad razonable.

Para la implementación del esquema regulatorio, OSIPTEL propuso la aplicación de un ajuste gradual de los cargos para llevarlos a costos en un período de tres años. En tal

---

<sup>78</sup> Ver: [www.osiptel.gob.pe](http://www.osiptel.gob.pe)

<sup>79</sup> El detalle del análisis realizado por OSIPTEL se encuentra en el Informe No. 093-GPR/2005, el cual se encuentra disponible en la página web institucional: <http://www.osiptel.gob.pe>.

sentido, un ajuste gradual, permitiría a las empresas contar con un tiempo razonable para ajustar sus estrategias.

En tal sentido, OSIPTEL planteó realizar cuatro ajustes en un período de tres años, efectuándose, cada primero de enero de los años 2006, 2007, 2008 y 2009, reducciones de 25% de la diferencia entre el cargo de US\$ 0,2053 vigente y el cargo de terminación establecido para cada empresa móvil. Esta propuesta también estableció que el cargo de interconexión tope, aplicable para las empresas entrantes en cada año, será equivalente al cargo de interconexión tope que estuvo vigente en los períodos previos.

Finalmente, se estableció que la fijación de los cargos de interconexión tope sería automática, con la finalidad de evitar costos innecesarios de negociación. Sólo en aquellos casos en los cuales las empresas, opten por establecer cargos inferiores a los cargos de interconexión tope, las empresas deberán adecuar sus relaciones de interconexión, y los mismos que deberán ser, previamente aprobados por OSIPTEL de acuerdo con el procedimiento establecido en la normativa vigente.

La implementación de dichas políticas de cargos, han contribuido a reducir el grado de incertidumbre en la industria, permitiendo la toma de decisiones de largo plazo por parte de las empresas, proceso que se evidencia en el rápido crecimiento en los niveles de cobertura, acceso y penetración registrados en el último año.

#### **Fijación del Cargo de Terminación en Redes Móviles. (USD)**

<b>Empresa</b>	<b>Ene-Dic. 2006</b>	<b>Ene-Dic. 2007</b>	<b>Ene-Dic. 2008</b>	<b>Ene-Dic. 2009</b>
América Móvil Perú S.A.C	0,1804	0,1555	0,1305	0,1056
Nextel del Perú S.A	0,1775	0,1491	0,121	0,0929
Telefónica Móviles S.A.C	0,177	0,1487	0,1204	0,0922

Cuadro No. 5 - Senda de Precios de Terminación de Perú. Fuente: OSIPTEL.

#### **5.3.3 Argentina**

En Argentina, todos los servicios de telecomunicaciones son supervisados por la CNC (Comisión Nacional de Comunicaciones). Sin embargo, solamente están regulados aquellos servicios que no se encuentran en competencia.

A partir del año 2000 se aplicó el benchmarking para la determinación de tarifas de interconexión. Pero en el año 2002 todas las tarifas que eran reguladas fueron congeladas, entre éstas se encontraban: los precios al público por los servicios de telefonía fija, las tarifas de interconexión y el arrendamiento de los distintos componentes de las redes. Estas últimas se ajustaban parcialmente a la inflación. Aún así, la regulación

requiere que haya una relación apropiada entre los costos de interconexión y los precios que se cobran.

El resto de las tarifas relacionadas con la telefonía móvil son libres por considerarse éste un mercado en competencia. Existe libertad para establecer precios y condiciones técnicas. Se trata de una negociación supervisada.

#### **5.3.4 Brasil**

Si bien las tarifas de interconexión son negociadas libremente entre las partes, éstas deben ser aprobadas por la agencia reguladora ANATEL (Agencia Nacional de Telecomunicaciones)<sup>80</sup>, por lo tanto deben cumplir con las pautas que esta última establece.

Con respecto a las pautas fijadas por el regulador, se pueden distinguir dos períodos claros. El primero se extiende desde la privatización de la telefonía fija en junio de 1998, hasta diciembre de 2005, a lo largo del cual se aplicó un régimen de precios máximos establecidos por el organismo regulador, tanto para las tarifas relacionadas al uso de redes fijas como de redes móviles, que se ajustaban de acuerdo al índice de inflación.

El segundo período corresponde a la renovación de las licencias que comenzó en enero del 2006 y se extiende hasta diciembre del 2025. Desde el 2006 hasta diciembre de 2007, se fijaron límites a las tarifas de interconexión. A partir de enero del 2008 las mismas se determinan en base a los costos incrementales de largo plazo.

#### **5.3.5 Chile**

Para la determinación de los cargos de interconexión en las redes fijas y móviles se estima la inversión necesaria que se requiere para la expansión de dichas redes, se calcula el costo incremental de largo plazo teniendo en cuenta la reposición de activos de una empresa eficiente, y el volumen promedio de servicio ofrecido por la misma.

En base a esto, los operadores calculan los cargos de interconexión, y los entregan al organismo regulador, donde son sometidos a revisión por parte de expertos en la materia. Una vez que han sido determinadas, se ajustan de acuerdo a la inflación y son revisadas, regularmente, en base a la información sobre costos proporcionada por los operadores.

A continuación se presenta un cuadro que resume las políticas de precios de terminación llevadas adelante por diferentes países:

---

<sup>80</sup> Artículo 153, General telecommunications Law - Law 9.472/1997. Fuente: <http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Regulators/Regulators.aspx#>.

Análisis de los Precios de Terminación Móvil en el Uruguay y Aspectos Económicos de su Regulación

País	Nivel de competencia en el mercado de telefonía móvil según la UIT	Cantidad de operadores en el mercado	Órgano Regulador	Determinación de los precios de terminación	En que se basan para la fijación de ese precio	Aplicación de Glide Path	Publicación de Acuerdos de Interconexión
Argentina	Full Competition	3 – MOVISTAR, CLARO, PERSONAL NEXTEL	CNC	Acuerdo entre las partes	LRIC	NO	SI - <a href="http://www.cnc.gov.ar/interconexion/index.asp">www.cnc.gov.ar/interconexion/index.asp</a>
Brasil	Full Competition	8 - VIVO, CLARO ,TIM, OI, BRT-GSM, CTBC * SERCOMTEL* AEIOU*	ANATEL	Acuerdo entre las partes	LRIC	NO	SI - <a href="http://www.anatel.gov.br">www.anatel.gov.br</a>
Bolivia	Full Competition	4 - COTAS, NUEVATEL (VIVO), ENTEL (TELECOM ITALIA), TELECEL	SITTEL	Acuerdo entre las partes		NO	SI - <a href="http://www.sittel.gov.bo">www.sittel.gov.bo</a>
Chile	Full Competition	3 – MOVISTAR, ENTEL , CLARO	SUBTEL	Los operadores le entregan al regulador los precios obtenidos de acuerdo a sus cálculos y estos son sometidos a revisión	LRIC	NO	SI - <a href="http://www.subtel.cl">www.subtel.cl</a>
Perú	Full Competition	3 – CLARO, NEXTEL , MOVISTAR	OSIPTEL	Fijados por el Regulador	LRIC	SI	SI - <a href="http://www.osiptel.gob.pe">www.osiptel.gob.pe</a>
México	Full Competition	5 - TELCEL (AMERICA MOVIL) MOVISTAR, IUSACELL, UNEFON, NEXTEL	COFETEL	Fijados por el Regulador	LRIC	SI	SI - <a href="http://www.cft.gob.mx">www.cft.gob.mx</a>
Uruguay	Full Competition	3 - MOVISTAR, CLARO, ANCEL	URSEC	Acuerdo entre las partes		NO	SI - <a href="http://www.ursec.gub.uy">www.ursec.gub.uy</a>
España	Full Competition	4 - MOVISTAR (TME ), VODAFONE, AMENA(ORANGE), XEFRA	CMT	Fijados por el Regulador	Contabilidad de Costos de los Operadores/ benchmarking	SI	SI - <a href="http://www.cmt.es">www.cmt.es</a>
Francia	Full Competition	4 – ORANGE, SFR, BOUYGES TELECOM, DAUPHIN TELECOM	ARCEP	Fijados por el Regulador	TELRIC	SI	SI - <a href="http://www.arcep.fr">www.arcep.fr</a>
Reino Unido	Full Competition	5 - O2, TMOBILE, ORANGE, VODAFONE, H3G	OFTEL	Fijados por el Regulador	LRIC	SI	SI <a href="http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/mobile_call_termination/">http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/mobile_call_termination/</a>

Cuadro No. 6 – Fuente: elaboración propia en base a datos de los Organismos Reguladores.

## **6. La Situación de Uruguay**

---

### **6.1 Antecedentes Generales**

Como ya se ha mencionado, en los últimos años, se han producido en el mundo y en el Uruguay, grandes cambios en el sector de las telecomunicaciones. En nuestro país, los mayores cambios se sucedieron a fines de los años noventa, cuando se propuso la reforma del sector. Particularmente se abrieron a la competencia sectores de mayor valor agregado (telefonía móvil, internacional y datos), dejando bajo la órbita del Estado a la telefonía fija. Por otra parte se creó la URSEC (Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones), encargada de la regulación de dicho sector, y de los servicios postales.

En relación a los servicios de telefonía móvil, empezaron en Uruguay en 1991 a través de Movicom (en adelante "Movistar"), que operó como empresa tercerizada de ANTEL, siendo la única en el mercado de la telefonía móvil hasta setiembre de 1994. Esta idea de arrendamiento, fue impulsada por ANTEL, ya que se consideraba que no sería rentable para la misma proveer el servicio, en tanto que la telefonía móvil sería demandada sólo por un grupo muy selecto de la sociedad. En esta etapa, se puede deducir que Movistar abusó de su "poder monopólico", ya que los precios eran muy altos en relación a los actuales. Esto le permitió financiar la inversión de la red en muy poco tiempo, incluso con muy pocos clientes. Por su parte ANTEL, cobraba a Movistar el servicio de arrendamiento en función de lo que esta última recaudaba. A partir de 1994 se incorpora ANCEL al mercado como operador, al mismo tiempo que se mantiene el contrato con Movistar. Con esta entrada se produce una gran caída de precios.

En el año 2002 se organizó una subasta para asignar el espectro radioeléctrico, ya que el mismo es considerado un recurso escaso. En esta primera etapa, se afirmó el proceso de expansión hacia tecnologías de tercera generación. La subasta fracasó al sólo presentarse Movistar y el precio pagado fue el mínimo exigido. A partir de enero de 2003, Movistar se desliga de ANTEL y comienza a prestar servicios por cuenta y orden propio. En el 2004 se consolida la competencia, con una nueva subasta en donde entra el tercer operador (AM Wireless Uruguay S.A. – CTI Móvil, en adelante "Claro").

En diciembre de 2007 a través del Decreto No. 533/07 se habilitó a la URSEC a llevar adelante una nueva subasta para otorgar espectro, tanto a las empresas existentes, como a nuevas empresas que obtengan la licencia para brindar el servicio. El pliego de condiciones para realizar la misma se encuentra en este momento bajo elaboración de la Unidad Reguladora.

Con respecto al mercado, es importante mencionar que el Estado uruguayo participa de los tres roles del proceso regulatorio: política sectorial, regulación y oferta del servicio, lo que hace que puedan existir conflictos de intereses.

Por otra parte, no existe una definición y fuente de financiación explícita del Servicio Universal. El mismo, por el momento, recae totalmente en ANTEL y su capacidad de autodefinition y autofinanciamiento.

## **6.2 El Marco Jurídico**

De acuerdo con su Ley Orgánica de 1974 (Decreto Ley 14.235, artículos 4º y 6º), la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL), tiene el monopolio de las telecomunicaciones. La Ley No. 16.211 de 1991, llamada "Ley de Empresas Públicas" pretendió acabar con el monopolio estatal, derogando el artículo 6º del Decreto Ley 14.235, pero dicha derogación fue dejada sin efecto mediante un referéndum del 13 de diciembre de 1992. A través de la ley 16.211, se modificó el artículo 4º del decreto ley 14.235 y se derogaron los artículos 3º, 7º y 9º.

Posteriormente, la Ley No. 17.296 del 21 de febrero de 2001 buscó la apertura a la competencia, el fomento de la inversión, y la regulación del sector mediante la creación de la Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones (URSEC), como órgano desconcentrado del Poder Ejecutivo (artículo 70º y siguientes). Mediante los artículos 612º y 613º de dicha Ley, se modificaron varios artículos (artículo 3º a 6º, 8º a 10º y 12º) del Decreto Ley 14.235. A través de los mismos, se otorgaba a ANTEL la autorización para constituir una sociedad anónima por acciones, cuyo objeto era la prestación del servicio de telefonía celular terrestre y, a su vez, se la autorizaba a comercializar hasta el 40% del paquete accionario de dicha sociedad. ANTEL podría participar en sociedades o consorcios, radicados en el país o en el exterior, que tuviesen por objeto la prestación de servicios de telecomunicaciones.

Sin embargo, por Ley No. 17.524, del 5 de agosto de 2002 fueron derogados los artículos 612º y 613º, al haberse alcanzado las firmas suficientes para promover un referéndum contra dicha norma. En los fundamentos de esta ley se expresa que el monopolio de ANTEL sólo resulta de aplicación para el caso de la telefonía básica, entendiendo por tal el servicio público de telefonía fija, conmutada y referida exclusivamente al tráfico nacional. Dicha interpretación sostenía que los servicios móviles nunca habían estado bajo un régimen de monopolio y que, por lo tanto, el ingreso al mercado nunca había sido prohibido. La misma se basa en que la definición legal del monopolio de ANTEL, nunca menciona explícitamente a la telefonía móvil: (advirtase que no existía la telefonía móvil en el momento de la ley de creación de ANTEL) y que la "Ley de Empresas Públicas" de 1991 sostiene en el artículo 9º numeral 3º - sustitutivo del artículo 4º del Decreto Ley No. 15.671 – creación de la Dirección Nacional de Comunicaciones - que los nuevos servicios nacen siempre en competencia.

### **6.3 El Marco Institucional**

La estructura económica del Uruguay está, según Andrés Pereyra<sup>81</sup> *"fuertemente influenciada por el proceso político iniciado a principios del siglo XX con el gobierno de Batlle y Ordóñez, conocido como Batllismo. Este proceso le dio al país una fisonomía particular en el contexto latinoamericano, y es clave para comprender el comportamiento de los distintos agentes involucrados en las reformas que se procesan en la actualidad"*.

Las características principales son las siguientes:

- Estado del bienestar con fuerte protección para los trabajadores.
- Protección (y fomento) de la actividad sindical.
- Defensa de los intereses urbanos (industriales) frente al sector agropecuario; fomento de la actividad artesanal e industrial.
- Creación de una red de empresas públicas monopólicas en sectores de servicios públicos y otros considerados estratégicos.
- Fuerte rol del Estado en la actividad económica en general.

De acuerdo a la descripción que hace Bergara (2003)<sup>82</sup>, y siguiendo a Levy y Spiller (1996)<sup>83</sup>, se puede afirmar que el marco institucional uruguayo está constituido por: a) instituciones legislativas y ejecutivas, b) sistema judicial, c) las costumbres y normas informales, d) la naturaleza y el balance de los intereses sociales en juego, y e) la capacidad administrativa y burocrática. Estos cinco elementos condicionan la posición del regulador, de acuerdo a los objetivos que los agentes esperan sean cumplidos.

a) El Poder Ejecutivo y Legislativo. El sistema político en el Uruguay siempre ha tenido un rol importante en el rumbo de los servicios públicos. En el caso de las telecomunicaciones, muchas decisiones que deberían ser tomadas por la agencia reguladora son tomadas por el Poder Ejecutivo, sin olvidar el poder de avocación de este último. Esto hace que la política tenga mucha influencia sobre cuestiones técnicas, cosa que no debería suceder. El diseño regulatorio es el resultado de una serie de restricciones de carácter institucional. Otra característica de la articulación del Parlamento y el Ejecutivo, es que el primero ejerce presión para expandir el gasto público mientras que el Ejecutivo debe controlar de que esto no ocurra. En este contexto, los ingresos que le proveen las empresas públicas se vuelven fundamentales y se puede observar según Bergara, una especie de

---

<sup>81</sup> Ob. Cit. "Competencia en Telefonía Móvil en Uruguay: diseño de subastas, contratos y marco institucional".

<sup>82</sup> Ob. Cit. "Las reglas de juego en Uruguay".

<sup>83</sup> Ob. Cit. "Regulation; Institutions and Commitment in Telecommunications: A Comparative Analysis of five Country Studies".



esquizofrenia del gobierno que impulsa reformas estructurales por una parte y después las traba con su propia acción.

b) El Sistema Judicial. En Uruguay, el poder para resolver conflictos referentes al mercado de telecomunicaciones está en la agencia reguladora, que a su vez depende del Poder Ejecutivo, y no del Judicial. Dicha disposición está referida en los artículos 72º, 86º y 89º de la Ley No. 17.296 y ratificada por el artículo 27º de la Ley No. 18.159, ley de "Promoción y Defensa de la Competencia".

c) Las costumbres y normas informales. El país sigue arrastrando la ideología Batllista, en donde la idea de tener empresas públicas monopólicas prevalece sobre las ganancias de bienestar derivadas de las reformas. Según Bergara, los uruguayos son por naturaleza reacios a reformar las empresas públicas ya que éstas funcionan lo suficientemente bien a los ojos de la mayoría de la población, y además consideran que es bueno que las ganancias queden en el país, y se distribuyan a través del gasto público.

d) La naturaleza y el balance de los intereses sociales en juego. Uno de los instrumentos más utilizados en Uruguay para frenar las reformas han sido los plebiscitos. Estos mecanismos de participación ciudadana conjugan los intereses de los grupos de presión y de los partidos políticos de oposición, con el fin de detener las reformas.

e) La capacidad administrativa y burocrática. Se debe analizar, por una parte, a las agencias reguladoras y demás instituciones vinculadas a la actividad regulatoria, y por otra parte a las empresas públicas. La URSEC tiene limitada capacidad para intervenir en los aspectos regulatorios. De hecho, el Reglamento de Interconexión<sup>84</sup>, el Reglamento de Licencias<sup>85</sup> y el Reglamento de Administración del Espectro Radioeléctrico<sup>86</sup> que son de naturaleza técnica, son aprobados por el Poder Ejecutivo relegando a la URSEC sólo la tarea de asesoría. Además, según Bergara, los presupuestos son limitados, lo que impide contar con los recursos técnicos acordes a los requerimientos.

#### **6.4 El Rol del Poder Ejecutivo**

Entre los cometidos del Poder Ejecutivo en materia de telecomunicaciones se destacan:

- Definir los lineamientos estratégicos de desarrollo del sector.
- Aprobar convenios con empresas extranjeras.
- Autorizar la asignación de frecuencias.

---

<sup>84</sup> Decretos ley 393/02 y 442/01.

<sup>85</sup> Decreto ley 115/03.

<sup>86</sup> Decreto 114/03.

- Autorizar la prestación de determinados servicios de telecomunicaciones por particulares.
- Fijar los precios por el uso de las frecuencias radioeléctricas y demás bienes escasos de las telecomunicaciones.
- Considerar y aprobar tarifas y precios regulados por la URSEC.
- Aprobar tarifas y precios de telefonía fija determinados por ANTEL.

En este sentido, es importante mencionar que, una de las características del mercado de telefonía en el Uruguay, es la ausencia de una agencia u oficina claramente responsable por la formulación de las líneas de política para el sector. Todos estos temas recaen genéricamente sobre el Poder Ejecutivo.

## **6.5 URSEC – Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones**

### **a) Creación del Organismo Regulador**

#### Ubicación Institucional y Dirección

Los artículos 70º a 97º de la Ley 17.296 crearon la Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones (URSEC) como órgano desconcentrado del Poder Ejecutivo, dirigido por una comisión de tres miembros designados por el Presidente de la República, actuando en Consejo de Ministros, con una duración de 6 años, con autonomía técnica. La URSEC es, en cierta medida, una continuación de la Dirección Nacional de Comunicaciones (DNC)<sup>87</sup> ya que se tomaron sus funcionarios y funciones y a su vez se le incorporaron nuevas funciones con relación a las telecomunicaciones y los servicios postales.

La URSEC recién se integró el día 4 de mayo de 2001, por Resolución del Poder Ejecutivo No. 509/001, asumiendo funciones sus integrantes el día 8 de mayo del mismo año.

Al extender el plazo de actuación a 6 años, se quiso acentuar su independencia, desvinculando su período de actuación del que corresponde al período de gobierno; y estableciendo que solamente podrían ser cesados en los casos expresamente previstos.

Sin embargo, la autonomía de la URSEC no es absoluta, es decir, la desconcentración es parcial ya que el Poder Ejecutivo mantiene el derecho de avocación, lo que significa que el Presidente de la República puede invalidar cualquier resolución tomada por la URSEC, e incluso puede, actuando en Consejo de Ministros, destituir a los miembros de la Comisión

---

<sup>87</sup> El Decreto Ley No. 15671 de 1984 separa la acción reguladora del Estado con relación a la prestación de los servicios de telecomunicaciones al crear la Dirección Nacional de Comunicaciones (DNC) en la órbita del Ministerio de Defensa Nacional.

que dirige a la URSEC. Por lo tanto, el Poder Ejecutivo puede entender y resolver en asuntos que son de competencia de la URSEC, prescindiendo de esta última.

Competencias: Las mismas se refieren a:

1. Las telecomunicaciones, entendida como toda transmisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza, por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.
2. Los servicios postales (admisión, procesamiento, transporte y distribución de correspondencia realizada por operadores postales).

## **b) Misión**

La Unidad Reguladora de los Servicios en Comunicaciones tiene como misión la regulación y el control de las actividades referidas a las telecomunicaciones y los servicios postales.

## **c) Objetivos**

Los mismos incluyen:

- Extensión y universalización del acceso a los servicios.
- Fomento del nivel óptimo de la inversión.
- Adecuada protección de los derechos de usuarios y consumidores.
- Promoción de la libre competencia, sin perjuicio de los monopolios o exclusividades legales.
- Prestación igualitaria, con regularidad, continuidad y calidad de los servicios.
- Aplicación de tarifas que reflejen los costos económicos, cuanto correspondiere.

Estos objetivos están alineados con los objetivos de la regulación planteados por el Banco Mundial<sup>88</sup>.

## **d) Funciones**

En resumen son las siguientes:

- Asesorar al Poder Ejecutivo en la formulación, instrumentación, y aplicación de la política de comunicaciones.
- Administrar, defender y controlar, el espectro radioeléctrico.
- Otorgar autorizaciones precarias para el uso de frecuencias del espectro y para la instalación y operación de estaciones radioeléctricas, salvo emisoras de radiodifusión.

---

<sup>88</sup> Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones. McCarthy Tetrault. Infodev. Banco Mundial (2000).

- Controlar la instalación y funcionamiento, así como la calidad, regularidad y alcance de todos los servicios de telecomunicaciones, sean prestados por operadores públicos o privados.
- Formular normas para el control técnico.
- Fijar reglas y patrones que aseguren la compatibilidad, interconexión e interoperabilidad de las redes.
- Presentar al Poder Ejecutivo un proyecto de reglamento y un pliego único de bases y condiciones para la selección de las entidades autorizadas al uso de frecuencias radioeléctricas, por la modalidad de subasta y con plazo.
- Ejercer la supervisión técnica y operativa de las emisiones de radiodifusión y televisión, cualesquiera fuera su modalidad.
- Mantener relaciones internacionales con los Organismos de Comunicaciones.
- Dictar normas técnicas.
- Recibir, instruir y resolver las denuncias y reclamos de los usuarios y consumidores.
- Proteger los derechos de usuarios y consumidores.
- Determinar, técnicamente, las tarifas y precios sujetos a regulación de los servicios comprendidos dentro de su competencia, elevándolos al Poder Ejecutivo para su consideración y aprobación.
- Resolver acerca de la tarifa de interconexión en caso de no arribarse a un acuerdo sobre la misma entre las partes.
- Aplicar sanciones de observación, apercibimiento, decomiso y dictaminar preceptivamente en las de multa, suspensión hasta 90 días y revocación de la autorización o concesión que se reserva para el Poder Ejecutivo.
- Establecer normas regulatorias de los servicios postales.
- Autorizar la prestación de servicios postales a terceros.
- Llevar el registro de empresas autorizadas.

Una vez definido el esquema regulatorio general, la URSEC tomó una serie de decisiones fundamentales a fin de fijar el alcance de la liberalización, y para que los operadores pudieran confiar en el esquema competitivo. Estas decisiones se vieron reflejadas en los distintos reglamentos, como ser el de interconexión, el de licencias, y el de administración del espectro.

El 13 de noviembre de del año 2001, mediante el Decreto 442/001, se aprobó el Reglamento de Interconexión, para las interconexiones que se realizan entre los distintos prestadores de servicios de telecomunicaciones en el mercado uruguayo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 86º literal "g" de la Ley No. 17.296, de 21 de febrero de 2001. En octubre de 2002, mediante el Decreto 393/02, se modifican los artículos 3º, 4º, 9º y 28º de dicho reglamento. En el año 2007 la URSEC elaboró un nuevo Reglamento de Interconexión. El mismo fue sometido a dos instancias de consulta pública pero aún no fue aprobado. La primera fase se realizó en octubre del 2007 y la segunda fue entre el

23/11/07 y el 28/01/08. Con fecha 10/07/08 se elevó al Poder Ejecutivo para su consideración.

Mediante el Reglamento de Interconexión se busca regular el acceso a los recursos esenciales a los efectos de alentar la competencia. Por recursos esenciales se entiende al *"origen y terminación en la red fija o móvil, la señalización, los puertos, la ubicación virtual, los servicios de operadora, el tránsito local, el derecho de acceso a los datos, el derecho de publicación de datos, el traspaso de identificación automática y los datos necesarios para la facturación"*<sup>89</sup>.

## **6.6 Apertura y Promoción de la Competencia en Telefonía Móvil Celular**

La primera subasta de frecuencias en el año 2002, inicia el proceso de apertura en el mercado de telecomunicaciones. Al momento de implementarse la reforma regulatoria, surgen, conflictos entre los intereses del Estado. Específicamente el trade off entre los ingresos para el Estado (debido a que ANTEL contribuye en forma significativa a las finanzas públicas) y el posicionamiento de ANTEL en el mercado como operador. El trade off se produce entonces entre la fijación de tarifas (competencia) y el presupuesto (recaudación) del operador estatal.

Según Pereyra (2002)<sup>90</sup>, el Estado tenía dos objetivos al momento de la subasta: maximizar tanto los ingresos de la subasta como los de la competencia en el mercado. Dichas metas no son contrarias ya que, como lo muestra la experiencia internacional, los montos recaudados en las subastas tienen una relación directa con el grado de competencia del procedimiento.

Cabe destacar que las empresas que comenzaron a brindar servicios de telefonía móvil, en ese entonces, se enfrentaron a la incertidumbre tecnológica que implicaba no conocer las alternativas de 3G, que se desarrollarían en el futuro. Por tal motivo, no se determinó la tecnología a utilizar, dando la libertad para adoptar cualquier tipo de tecnología. Se le brindó a las empresas la posibilidad de migrar de una tecnología a otra, cómo y cuándo quisieran. Para que esto fuera posible, era importante que la empresa no tuviera que solicitar más espectro en una nueva subasta.

Bajo tal hipótesis, el Gobierno de entonces decidió que ANTEL no participara de la subasta, otorgándole dos beneficios: a) se le asignó espectro en las bandas que demandó y b) en la cantidad que consideró necesario. Ello le permitió a la empresa estatal una amplia libertad en el uso de las alternativas tecnológicas a su alcance porque demandó

---

<sup>89</sup> Según el artículo 5° del Reglamento de Interconexión vigente.

<sup>90</sup> Ob. Cit. "Subasta de telefonía móvil: ¿una experiencia inconclusa en Uruguay?".

espectro en todo el rango relevante en su momento. En contrapartida, ANTEL debió pagar el precio promedio por los distintos bloques, según la banda en que se encontraban. La no participación de ANTEL en la subasta tenía por objeto acentuar el comportamiento competitivo de la misma ya que al ser una empresa pública que transfería utilidades al Estado, todo lo que hubiera pagado por la subasta no se hubiera traducido más que en un movimiento contable, implicando menor transferencia de utilidades, por lo que al no significar costos reales para la empresa pública, podría haber alterado las expectativas de los agentes privados respecto de la subasta.

La segunda decisión tomada, fue el tratamiento del operador Movistar, quien contaba con un contrato con ANTEL para proveer servicios de telefonía móvil. Se le otorgó el uso del espectro bajo las mismas condiciones dadas a ANTEL: pagando el precio promedio pagado por el espectro en la misma banda, y se le permitió participar en la subasta con el fin de adquirir más espectro.<sup>91</sup>

Por resolución No. 438 del 8 de noviembre del año 2001, el Poder Ejecutivo aprobó el pliego para el procedimiento competitivo que terminó en diciembre del año 2002, cuando se asignó a la firma Movistar los derechos de uso por el plazo de 20 años de las frecuencias 1885 a 1890 Mhz., y de 1969 a 1979 Mhz., para la prestación de servicios de telecomunicaciones móviles.

La subasta no tuvo los resultados óptimos que se esperaban. Solo participó una empresa, Movistar, pagando el precio de reserva por los lotes que adquirió. Más aún, por el lado de la estructura del mercado, siguieron existiendo las mismas dos empresas que conformaban el mercado. La única diferencia fue la modificación del status jurídico de Movistar, que pasó de una empresa contratada por ANTEL a ser un competidor de esta última.

La apertura continuó en el año 2004, al aprobar el Poder Ejecutivo, por resolución No. 293 del 23 de marzo, el pliego para un nuevo procedimiento competitivo. En esta oportunidad se ofrecieron dos lotes en la banda de 1800 Mhz. y cuatro lotes en la banda de 1900 Mhz. del espectro radioeléctrico, lo que permitió el desarrollo de las tecnologías de tercera generación (3G) en las bandas de GSM y PCS. Es en esta última subasta que entra el tercer operador: Claro.

---

<sup>91</sup> Según la URSEC la asignación del espectro radioeléctrico a través de un procedimiento competitivo debería: 1) Permitir al usuario mayores posibilidades de elección entre diferentes servicios y empresas, 2) Atraer inversión nacional y extranjera de manera de promover el sector de telecomunicaciones como una fuerza dinámica de la economía, 3) Promover la competencia en el mercado de las telecomunicaciones con la entrada de nuevas empresas y la provisión de nuevos servicios, 4) Garantizar que los derechos de uso de espectro sean a precios de mercado permitiéndole al gobierno obtener ingresos de ese recurso escaso y 5) Proveer una plataforma para el desarrollo de las tecnologías más recientes.

## 7. Metodología a Aplicar

---

Al estudiar la fijación de los precios de terminación móvil, se constató que la forma de determinación de los mismos en nuestro país no se aleja de las prácticas llevadas a cabo por otros países de la región. En el mercado de telecomunicaciones uruguayo, el precio de interconexión surge de un acuerdo entre los operadores. El propio Reglamento de Interconexión establece que la regulación de los mismos es ex post, en caso de no existir un acuerdo entre las partes. Sin embargo, esto no ocurre en la mayoría de los países europeos donde existe una participación muy fuerte de los organismos reguladores sobre la determinación de precios.

Esta modalidad de fijar los precios por medio de acuerdos, llevó, y lleva, a que los operadores tengan pocos incentivos a revelar sus costos. Es por ello que resulta difícil, desde el punto de vista cuantitativo, determinar en que medida los precios de terminación son los adecuados.

Por lo tanto, se optó por elaborar una pauta de entrevista<sup>92</sup> como trabajo de campo. La misma consistió en tres grupos de preguntas relacionadas con:

- a) el mercado de las telecomunicaciones;
- b) los precios de interconexión; y
- c) el marco regulatorio y el organismo regulador.

Con el primer grupo de preguntas se intentó describir y analizar la percepción de los operadores sobre el mercado.

El segundo grupo de preguntas se refiere específicamente a los precios de terminación móvil, su evolución y la conveniencia de fijar los mismos en base a un acuerdo entre las partes.

Finalmente, el tercer grupo de preguntas hace referencia a las características del Marco Regulatorio y al desempeño del Organismo Regulador. En este caso, se evaluó la adecuación de la regulación a la determinación de los precios y el rol de la URSEC en la fijación de los mismos.

A través de esta metodología se buscaron definir factores tales como: relaciones, dominación, competitividad y prácticas.

Dicha entrevista fue hecha a los responsables de los tres operadores del mercado. Asimismo se entrevistó a personas que por haber formado parte de la URSEC en

---

<sup>92</sup> Ver anexo No. 1.

diferentes períodos, son conocedoras del tema de regulación y telecomunicaciones. El objetivo de las mismas era obtener información probatoria de la hipótesis a través de la opinión de cada uno de los entrevistados.

Como se puede observar en el capítulo 5, se analizaron las distintas prácticas regulatorias seguidas por otros países. En particular se analizó la forma de fijación de los precios de terminación en países de Europa y América. Asimismo se examinó la participación de cada Organismo Regulador con relación a este tema.

De manera de constatar si el precio de terminación en el Uruguay se aproxima a los parámetros internacionales, se realizó un comparativo de los cargos de terminación, tal como lo plantea Barragán<sup>93</sup>. El método consiste en seleccionar una muestra de países, de características similares a las de Uruguay, y tomar el precio de terminación promedio de los mismos para compararlo con el precio vigente en nuestro país. Los datos fueron obtenidos tanto de la base de datos de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) como del Banco Mundial.

Por último, se intentó estudiar y formalizar la relación existente entre la teledensidad móvil y los precios de terminación móvil. Se realizó una regresión por mínimos cuadrados ordinarios para predecir el precio para Uruguay.

### **Algunas limitaciones:**

La limitación más importante del trabajo es que no se cuenta con información cuantitativa que le de contundencia al estudio, como ser los costos de los diferentes operadores. Si bien se pudo constatar que los tres operadores han realizado estudios basados en los costos, ninguno de ellos tiene incentivos a proporcionar dicha información salvo en los casos en que la misma sea solicitada por la Unidad Reguladora para resolver conflictos de interconexión. Por esta razón los resultados obtenidos pueden ser objeto de discusión. Por otro lado, una dificultad adicional, es la de no contar con suficientes datos desagregados del sector móvil.

Uno de los problemas al trabajar con información proporcionada a través de las entrevistas es el carácter subjetivo y sesgado de la misma. Es posible que los entrevistados se hayan abstenido de emitir opinión, hayan omitido información o respondido en base a la conveniencia de cada uno.

Con respecto al cálculo del benchmark, las limitaciones encontradas son básicamente las derivadas de un análisis de este tipo. Las mismas ya fueron descritas en el capítulo 4. Cabe mencionar que la información contenida en la base de datos de la UIT es

---

<sup>93</sup> Ob. Cit. "Determinación de los Cargos de Interconexión en una Red de Telefonía Fija".



incompleta, y no fue suficiente para realizar nuestro cálculo, por lo cual tuvimos que recurrir a los operadores del mercado para obtener parte de los datos que faltaban.

En el caso del análisis econométrico, sus limitaciones también están asociadas a la recopilación de datos. Como ya se mencionó, no se pudo obtener información asociada a los costos y, por ende, no se realizó una predicción del precio de terminación en función de estos últimos. En dicho caso, si bien el resultado de la regresión fue significativo, entendemos que son otras las variables que determinan el precio de terminación. Por tal motivo, se optó por verificar la correlación negativa entre la teledensidad y los precios de terminación móvil.

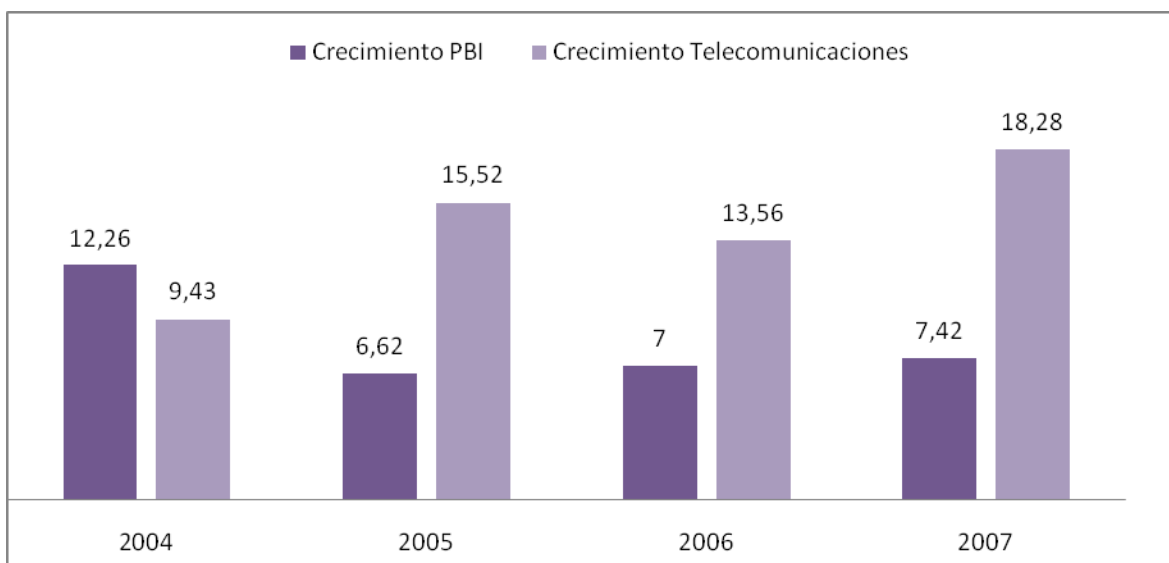
## 8. Análisis del Sector y Resultados Obtenidos

En este capítulo se realiza un análisis del sector de manera de mostrar el crecimiento del mismo en los últimos años. Asimismo, se incorpora la información obtenida a través de las entrevistas en lo que refiere a: precios de terminación y Organismo Regulador. Por otra parte, se examinan algunos aspectos del Reglamento de Interconexión directamente relacionados con el tema en cuestión. Se analizan las principales semejanzas y diferencias de la URSEC con los Organismos Reguladores de México y España. Por último se estudia la posibilidad y conveniencia de que se incorpore un nuevo operador al mercado.

### 8.1 Evolución del Mercado de Telefonía Móvil

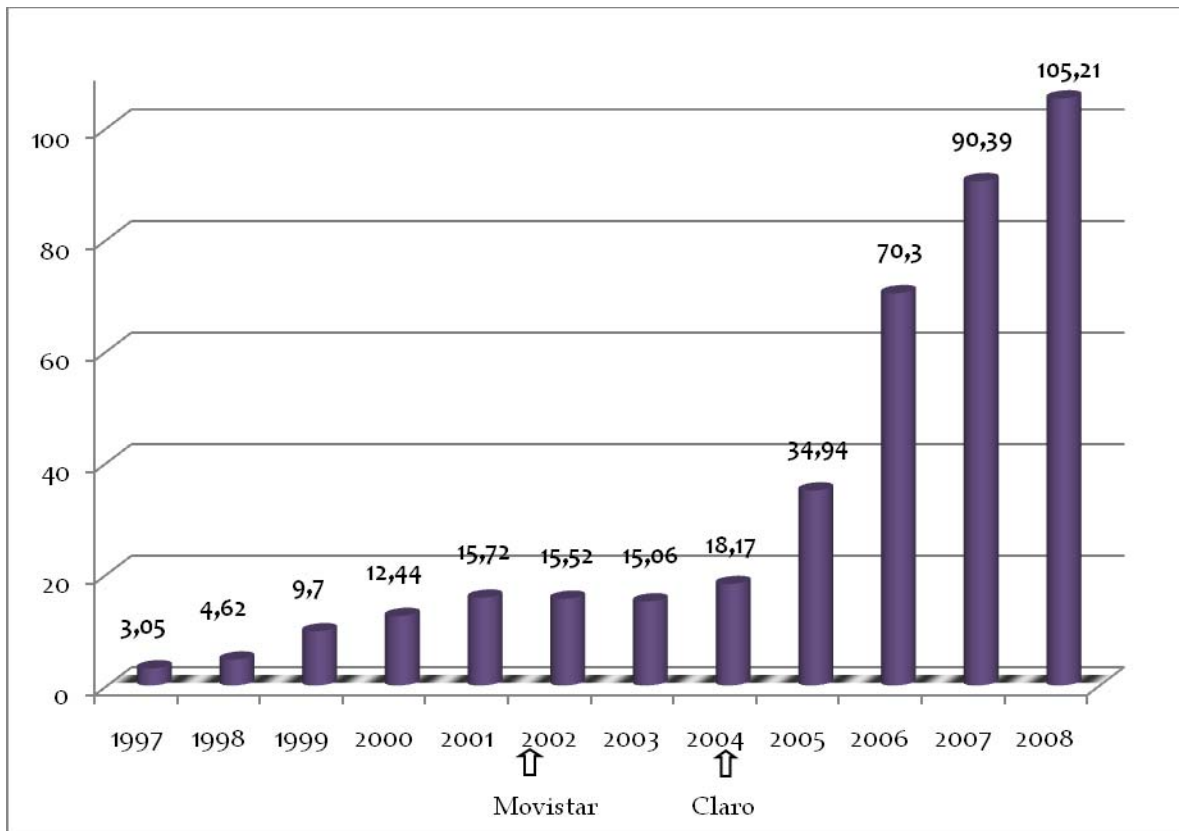
En el presente apartado se exhibe la evolución de ciertas variables relevantes. Entre ellas se destacan: la evolución de las tarifas finales, la composición del mercado por operador, la teledensidad móvil, las inversiones realizadas, el tráfico de llamadas, etc. Dichas variables aportan información de cómo se ha ido desarrollando el mercado uruguayo de telefonía móvil desde la apertura a la competencia.

**A. Crecimiento del PBI vs. Crecimiento del Sector Telecomunicaciones.** El sector de telecomunicaciones es un sector con un alto dinamismo presentando un crecimiento sostenido en los últimos años. En particular desde el año 2005 al 2007, el crecimiento anual promedio del sector telecomunicaciones fue del 15,8% respecto a una tasa promedio anual del PBI del 7,0%; esto es, más del doble.



Gráfica No.6 – Crecimiento del PBI y de las Telecomunicaciones. Fuente: elaboración propia en base a informe URSEC, agosto 2008.

**B. Teledensidad Móvil.** En particular, para el caso de la telefonía móvil, los cambios se han producido de manera sorprendente. Actualmente, ya existen más teléfonos móviles que la cantidad de habitantes del país. La última cifra publicada de teledensidad es de diciembre de 2008 – 105,21 servicios /100 habitantes. Al cierre del 2007, los servicios móviles activos registrados fueron 3:004.323 representando una teledensidad móvil de 90,39 servicios/100 habitantes, mientras que en el año anterior, esta cifra representó el 70,3.



Gráfica No.7 - Teledensidad Móvil Cada 100 Habitantes. Fuente: elaboración propia en base a informe URSEC, diciembre 2008.

**C. Comparativo de Teledensidad Móvil en América Latina.** Uruguay – de considerar el año 2007 - se encuentra en el segundo lugar del ranking de teledensidad de Latinoamérica, luego de Argentina.



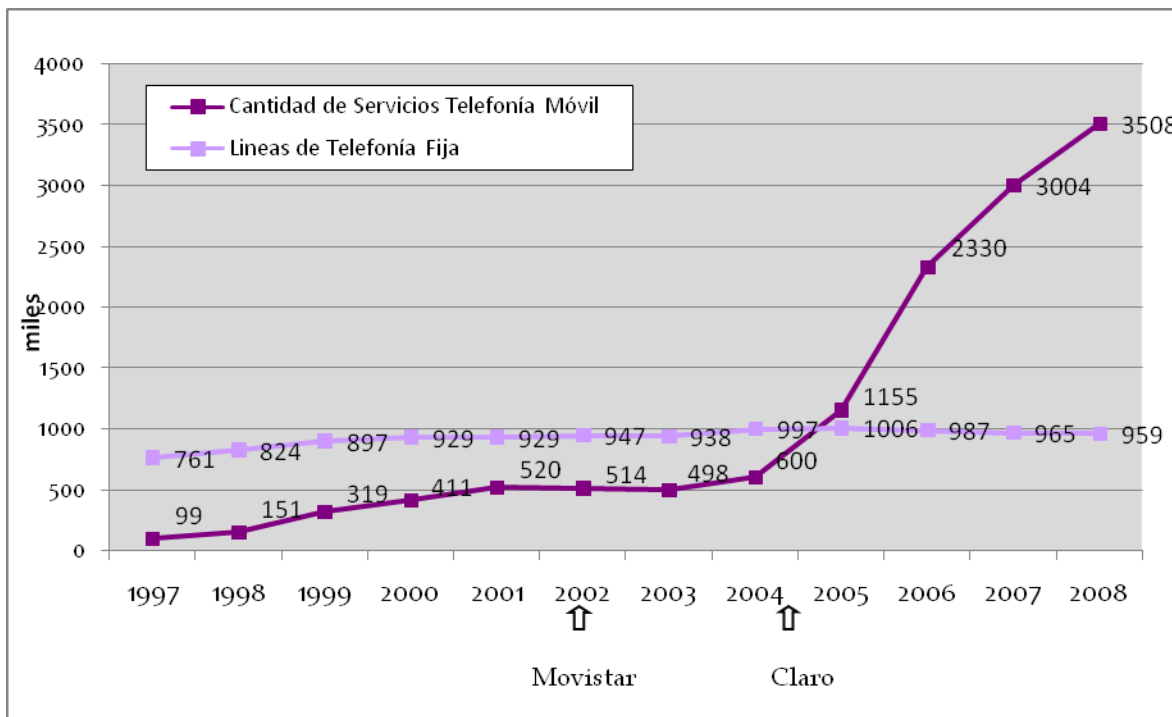
Gráfica No.8 - Comparativo de Teledensidad Móvil. Fuente: elaboración propia en base a informe URSEC, agosto 2008.

**D. Cantidad de Servicios Móviles (en miles).** La evolución año a año, de la cantidad de servicios de telefonía móvil desde 1997 a junio de 2008 ha sido creciente, con la excepción de la caída que se produjo entre los años 2002 y 2003<sup>94</sup>. En particular, luego de la entrada de Claro al mercado, se observa un importante incremento de alrededor del 100% en la cantidad de servicios activos. El ingreso al mercado del último operador, se refleja en un cambio de patrón en la evolución del la cantidad de servicios.

El crecimiento desde ese entonces ha sido sostenido. Sin embargo, se puede notar una desaceleración del mismo en el último año, probablemente debido a que ya existe más de un celular por habitante, lo que podría estar indicando la saturación del mercado. De todas maneras, cabe destacar que si se considera el período 2005 -2008, la variación fue del orden de 204%. Este incremento se debió a la fuerte competencia generada luego de la consolidación del mercado. La rivalidad entre los operadores llevó a que realizaran importantes promociones de manera de ganar cuota de mercado. Dichos planes

<sup>94</sup> De acuerdo la resolución No. 83/079 de fecha 19 de marzo de 2007, se considera como "abonado activo postpago" cuando el mismo haya pagado por lo menos una factura del servicio, durante el trimestre inmediato anterior a la fecha en que la empresa operadora reporta sus valores a la URSEC. Asimismo, se considera "abonado activo prepago" cuando el mismo haya utilizado uno o mas servicios con pago durante el trimestre inmediato anterior a la fecha en que la empresa operadora reporta sus valores a la URSEC, entendiéndose como servicio con pago aquel que implique un tráfico deducible del crédito que mantenga el abonado o que implique que el operador reciba un pago de ese abonado por tal concepto, en ambas circunstancias en el trimestre inmediato anterior.

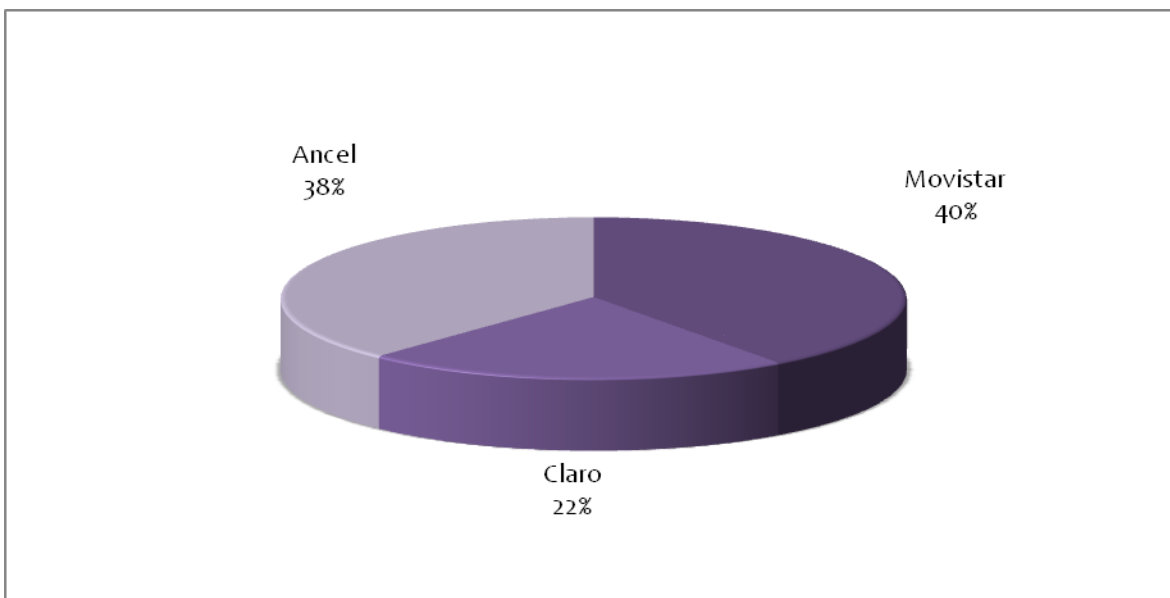
promocionales, permitieron el acceso a la telefonía móvil a gran parte de la población que hasta ese momento no contaba con el servicio.



Gráfica No.9 - Evolución Número de Servicios Móviles y Fijos. Fuente: elaboración propia en base a informe URSEC, diciembre 2008.

Como se puede apreciar en el gráfico, hasta el año 2004 la cantidad de líneas fijas superaba a la cantidad de servicios móviles. A partir del ingreso del tercer operador (diciembre de 2004) al mercado, esta situación no sólo se revirtió, sino que el crecimiento de las líneas móviles fue exponencial, mientras que la cantidad de teléfonos fijos se mantuvo casi constante, lo que condice con la evolución en el número de hogares. Más aún, a partir del año 2006 se produjo un leve descenso en la cantidad de servicios fijos.

**E. Participación del Mercado de Telefonía Móvil por Operador al 31/12/2008.** En cuanto a la participación en el mercado, las últimas cifras publicadas revelan que Movistar es el operador con el mayor porcentaje del mercado de telefonía móvil. En segundo lugar se encuentra ANCEL, y por último Claro. Se destaca que, respecto a este tema, se han generado controversias entre los operadores, ya que algunos alegan que la información solicitada por la URSEC no fue procesada y analizada con exactitud, y que los criterios utilizados por los diferentes operadores difieren entre ellos. ANCEL cuestiona los resultados publicados por la URSEC con respecto a la participación de los distintos operadores en el mercado. El ente estatal, no tiene certeza de que los criterios se estén aplicando correctamente, y alega que no ha habido controles por parte de la Unidad Reguladora.



Gráfica No.10 - Participación en el Mercado por Operador Móvil. Fuente: elaboración propia en base a informe URSEC, diciembre 2008.

**e.1. Estructura de Mercado por Tipo de Cliente.** En lo que al tipo de cliente se refiere, en el pasado, la estrategia de Movistar lo posicionaba como líder en el mercado empresarial. Claro, por el contrario, apuntó desde un principio al nicho de mercado de clientes de menores ingresos, ya que éste era el sector que no había sido cubierto hasta ese entonces. Hoy por hoy, los tres operadores apuntan a captar todos los sectores de la población.

**e.2. Tipo de Servicio Ofrecido.** ANTEL ofrece una solución más general que abarca tanto telefonía móvil como datos. Según el operador estatal, no se puede utilizar la telefonía fija en los paquetes para no incurrir ni ser denunciado por prácticas de posición dominante, ni competencia desleal, ya que se puede recurrir a este servicio para obtener ventajas en otros mercados. Actualmente está en discusión el tema de que la empresa estatal, u otras empresas del mercado, utilicen la red física de ANTEL para ofrecer tres servicios en un sólo paquete, lo que se conoce como triple play<sup>95</sup>.

**e.3. Cobertura Geográfica.** La estrategia fue diferente para el caso de Movistar y Claro. Desde un principio, el interés de Claro fue la cobertura nacional, mientras que Movistar sólo se enfocó en Montevideo, Canelones, Maldonado, Colonia y Rocha. En el caso de ANCEL, al ser una Gerencia de ANTEL, la cobertura fue nacional desde un principio.

---

<sup>95</sup> Implica la distribución de telefonía básica, televisión por cable y conexión a Internet por un único soporte físico (red de telefonía básica de ANTEL).

**e.4. Clasificación del Mercado.** Del relevamiento realizado a los operadores en cuanto a la existencia de alguna posición dominante, o de beneficio, respecto a los demás, surgieron diferentes posiciones:

- Si bien ANCEL tenía una posición dominante inicialmente, ésta ha ido disminuyendo. En un principio el “market share” era de alrededor del 60% y desde ese entonces ha ido perdiendo posición hasta hoy (38%). Esto se debió principalmente a que entraron operadores globales, que compiten a nivel continental, y que tienen ventajas que no tiene ANCEL: a) Generan economías de escala, dada la presencia internacional de los mismos, lo que les permite negociar mundialmente y como bloque, por ejemplo para comprar terminales, accediendo a ellas mucho antes que ANCEL. Desde el punto de vista de la competencia, el hecho de demorarse en la oferta de un nuevo servicio, o aparato, genera brechas importantes entre los operadores; b) Planifican y lanzan la misma publicidad tanto en el Uruguay como en el exterior.<sup>96</sup>

A estas desventajas se suma que ANTEL al ser socio del Estado, parte de sus ganancias deben ser volcadas hacia el mismo, y como consecuencia, podría no haber recursos disponibles para la inversión. Según Andrea Barquet Fassio y Jessica Felez Galant<sup>97</sup>, *“uno de los peligros que se corre es que ANTEL al ser un ente estatal, la cercanía entre el regulador, el gobierno y el operador establecido puede desviar la tasa hacia los objetivos del gobierno de financiar servicios con subsidios cruzados del producto del operador establecido”*. Por otra parte, el excesivo número de funcionarios de ANTEL con relación a los operadores privados, lo deja en desventaja en términos de eficiencia.

- Si bien ANCEL tiene estas desventajas con respecto a los operadores privados, estos últimos coinciden en que ANCEL cuenta con determinados beneficios por ser empresa pública: un ejemplo de ello son los beneficios sobre la utilización

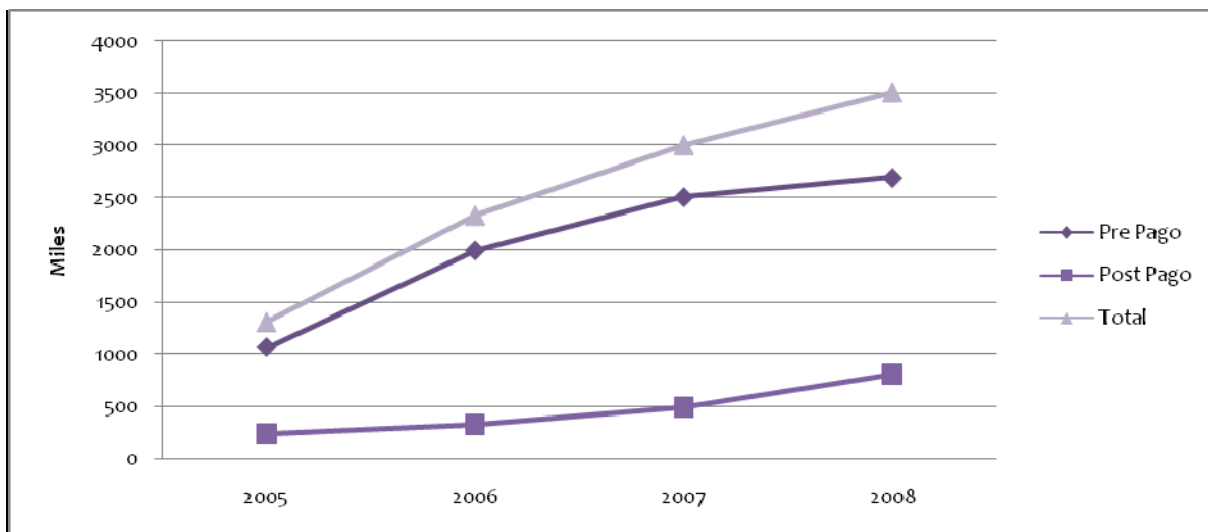
---

<sup>96</sup> Cabe mencionar que, según entrevista realizada en radio El Espectador (16 de abril de 2009) al presidente de ANTEL, Gonzalo Perera, se está estudiando la posibilidad de asociar al ente público con la empresa Telecom. “...Las operaciones virtuales pueden ser altamente rentables, sobretodo en el caso nuestro que es una marca de prestigio, muy bien considerada internacionalmente y que puede entrar en mercados de dimensiones mucho mayores, donde una participación relativamente moderada del mercado tiene un impacto sobre la rentabilidad de la empresa que puede ser muy alto”, indicó. El asociado aporta sus canales de comercialización, sus estrategias de marketing, sus estrategias publicitarias y su propio prestigio de marca para ofrecer un producto en el cual el elemento de la marca lo hace atractivo comercialmente y el operador que es quien tiene la infraestructura aporta la solidez técnica necesaria a la operación.

<sup>97</sup> Ob. Cit. “Interconexión de la Telefonía en Uruguay”.

del espectro o la posibilidad de utilizar la infraestructura ya existente de ANTEL para instalar bases celulares<sup>98</sup>.

**F. Cantidad de Servicios de Telefonía Móvil por Modalidad.** Como se puede apreciar en el gráfico No. 11, la evolución de los servicios postpagos está siempre por debajo de la evolución de los prepagos, lo que implica un predominio importante de este último tipo de modalidad sobre los servicios postpagos, a pesar de las diferencias de precios que se pueden apreciar en la gráfica No. 15.



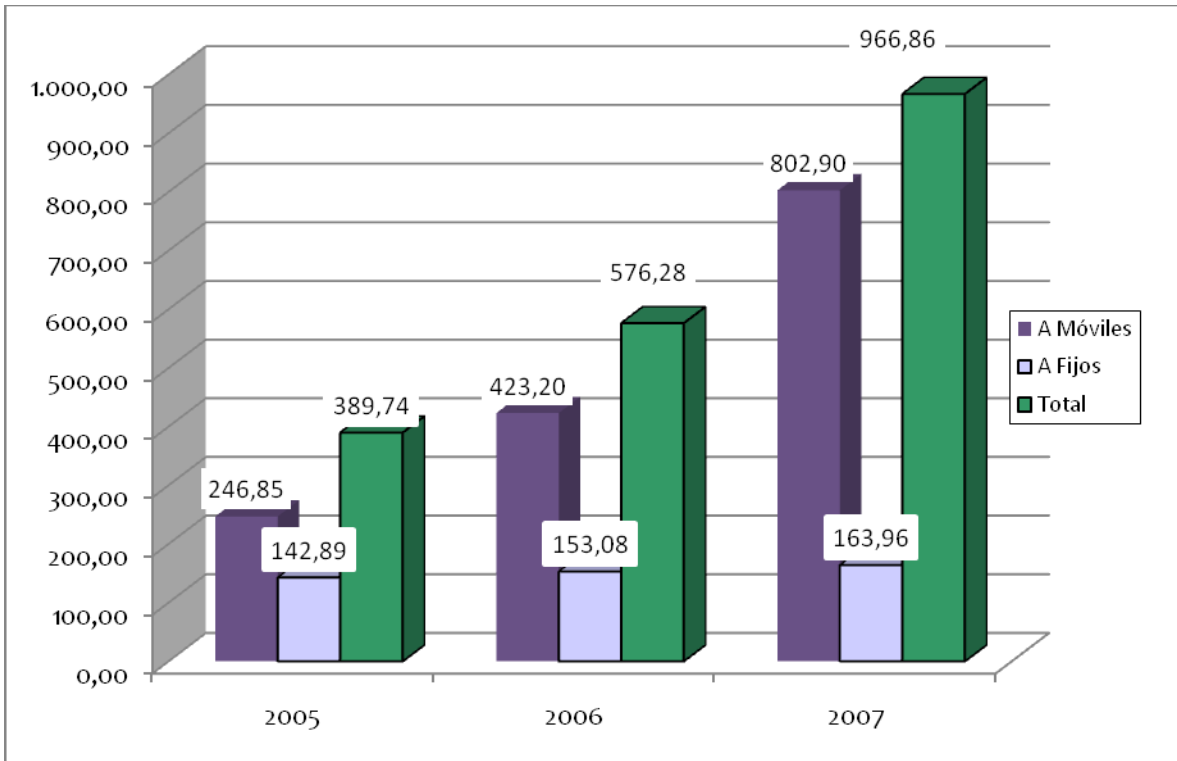
Gráfica No.11 - Cantidad de Servicios Móviles por Modalidad. Fuente: elaboración propia en base a informe URSEC, diciembre 2008.

A diciembre de 2008, del total de servicios móviles activos, 2.695.103 servicios se prestan en la modalidad prepago (77%) mientras que 812.713 servicios se prestan en la modalidad postpago (23%).

**G. Tráfico de Telefonía Móvil.** Las últimas cifras publicadas muestran que en el año 2007 se cursaron 966.858.556 minutos, cifra que representa un incremento de 97,7% con respecto al año 2006. De este total es importante mencionar que el 83% correspondieron a llamadas a teléfonos móviles, mientras que el 17% correspondieron a teléfonos fijos. Esta tendencia ha sido siempre creciente desde el año 2005.

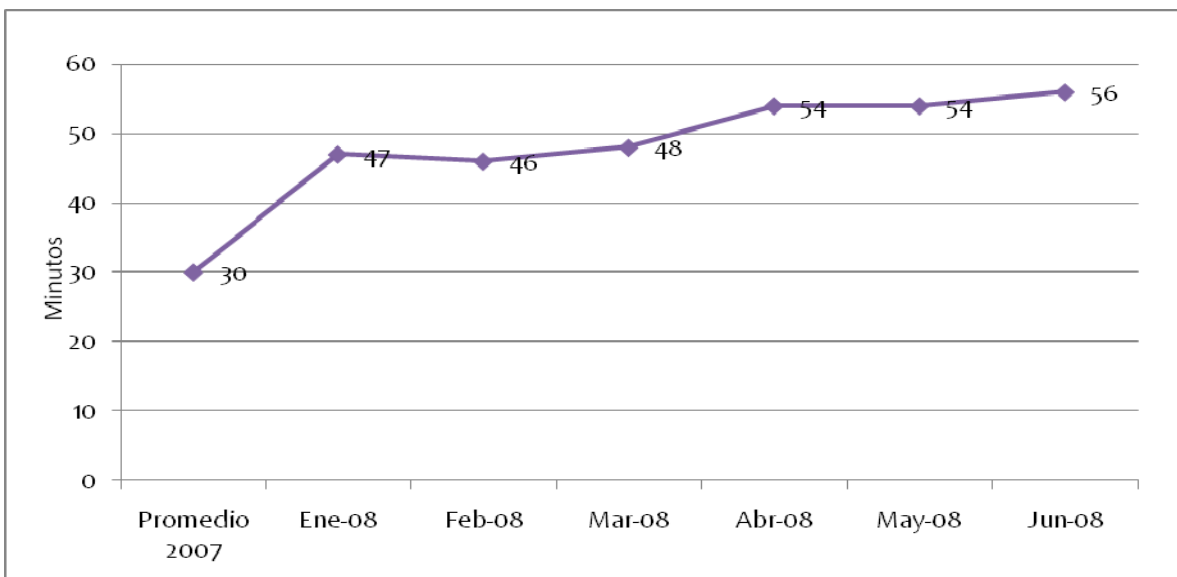
<sup>98</sup> Ver anexos – entrevistas realizadas.





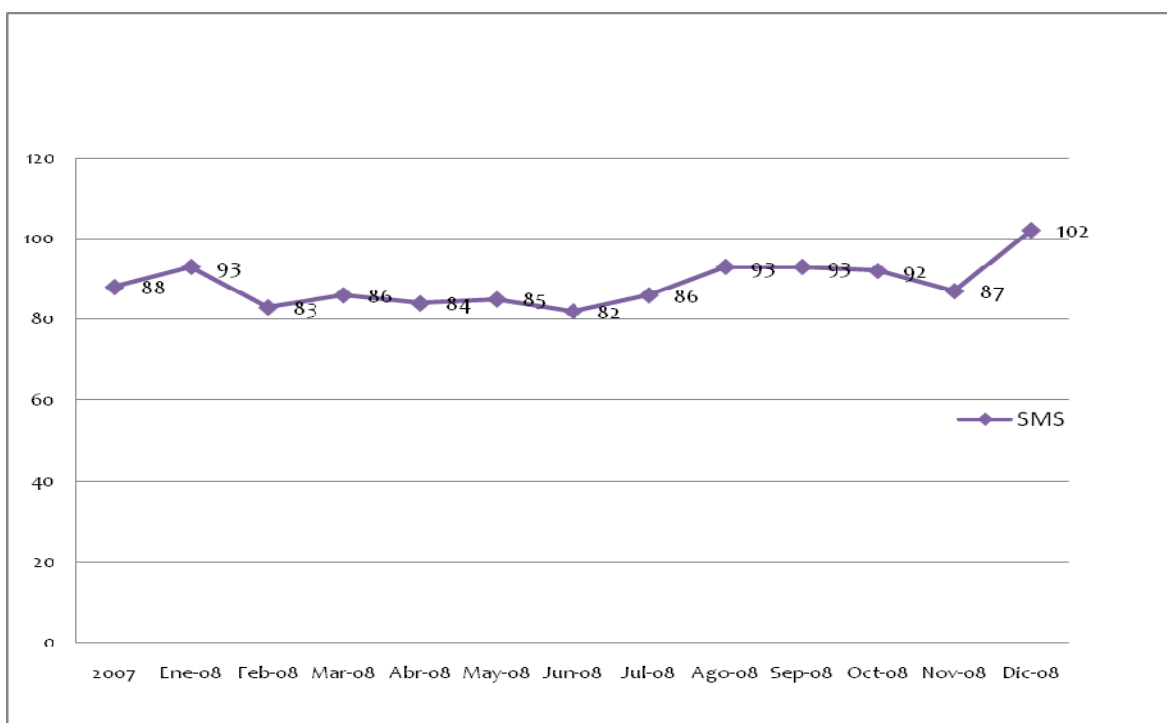
Gráfica No.12 - Tráfico de Telefonía Móvil (en millones de minutos). Fuente: elaboración propia en base a informe URSEC, agosto 2008.

**H. Cantidad Mensual de Minutos Cursados por Cliente Activo.** La tendencia ha sido creciente desde enero del 2008 y muy superior al promedio del año 2007. Esta mayor utilización del servicio, se condice con la baja en los precios finales, la incorporación de promociones y el aumento de la cantidad de clientes activos.



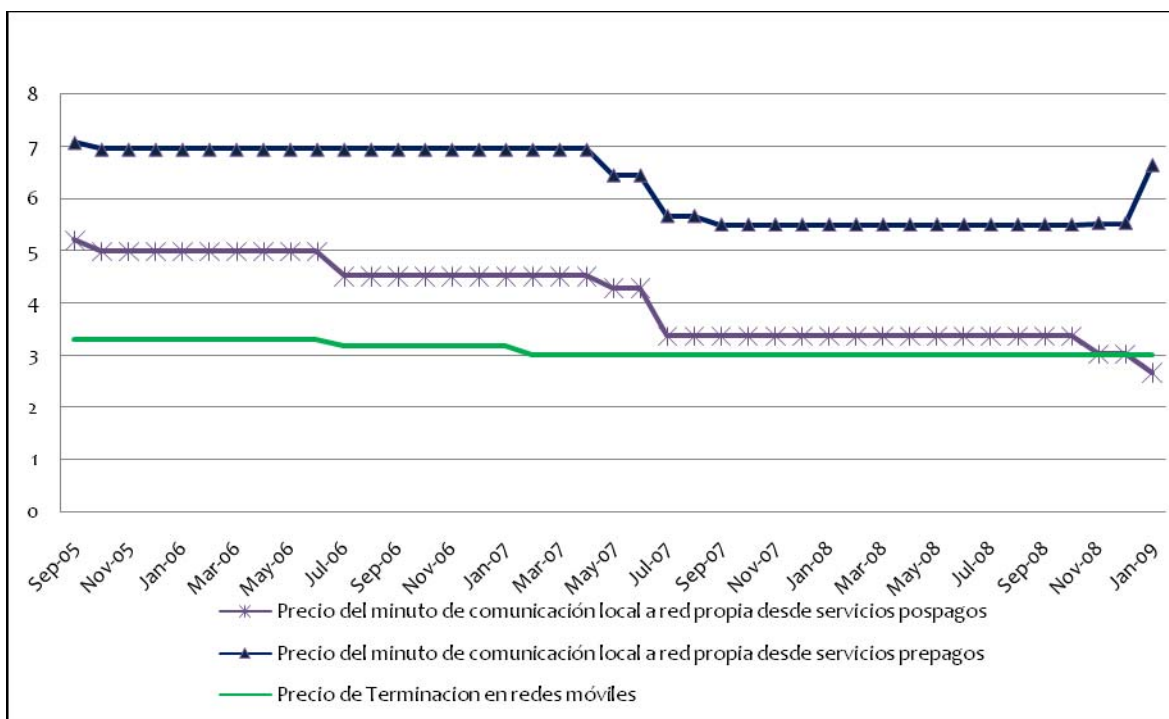
Gráfica No.13 - Cantidad Mensual de Minutos por Cliente Activo. Fuente: elaboración propia en base a informe URSEC, agosto 2008.

**I. Cantidad Mensual de Mensajes de Texto (SMS) por Cliente Activo.** Como se aprecia, la evolución a lo largo del año 2008 se ha mantenido bastante estable a excepción del pico que se registró en enero de 2008. Por lo tanto, su tendencia no acompañó a la de los minutos de comunicación. Dicho comportamiento se relaciona directamente con la baja en los precios finales y con el surgimiento de promociones que incluso ofrecen llamadas sin costo.



Gráfica No.14 - Evolución del Tráfico de Mensajes de Texto. Fuente: elaboración propia en base a informe URSEC, diciembre 2008.

**J. Precios de Telefonía Móvil.** El gráfico presenta la evolución del precio promedio, en valores corrientes del minuto de comunicación a red propia, de planes representativos, ofrecidos por los tres operadores de telefonía móvil, para modalidades prepago y pospago, desde setiembre de 2005 a enero de 2009.

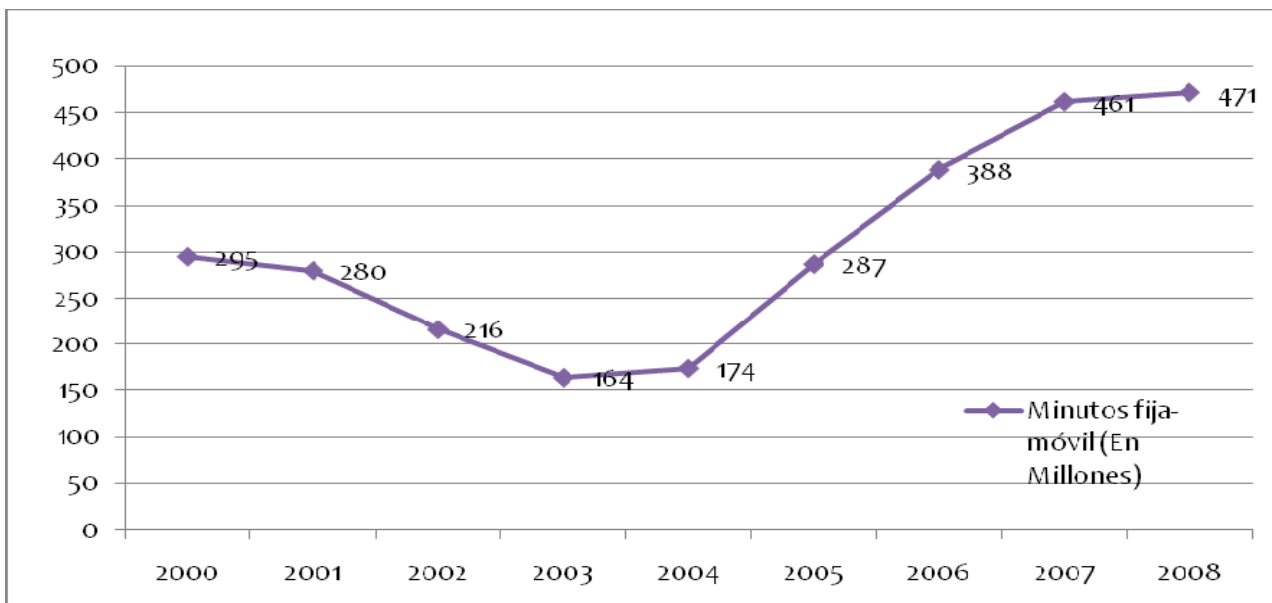


Gráfica No.15 - Evolución Tarifa Móvil. Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por la URSEC.

Como ya se ha mencionado, los precios de la telefonía móvil muestran una tendencia decreciente. El comportamiento de esta variable se explica por la entrada al mercado de los dos operadores privados (Movistar y Claro). No sólo el desarrollo de la competencia en este segmento llevó al comportamiento mencionado, sino también los planes promocionales para los servicios de la nueva tecnología GSM posibilitaron dicha disminución. Estos servicios comenzaron en mayo del 2004 y redujeron el precio por minuto en un 45%.

**K. Tráfico de Telefonía Fija a Telefonía Móvil (anual).** El tráfico de telefonía fija a telefonía móvil exhibe una evolución sensiblemente decreciente, desde el año 2000 hasta el 2003. Luego de dicho año, el crecimiento es acelerado, coincidiendo con la entrada al mercado de Claro, y por ende acompañando el fuerte crecimiento en los servicios móviles activos. Dicho incremento se explica por la fuerte competencia generada en el mercado, que impulsó a la baja las tarifas de telefonía fija. El precio por minuto de comunicación de teléfonos fijos a móviles pasó de \$7.48 el minuto, sin impuestos, en julio del 2003, a \$4.44 el minuto, sin impuestos, en octubre del 2004, mostrando una reducción del orden del 40%.

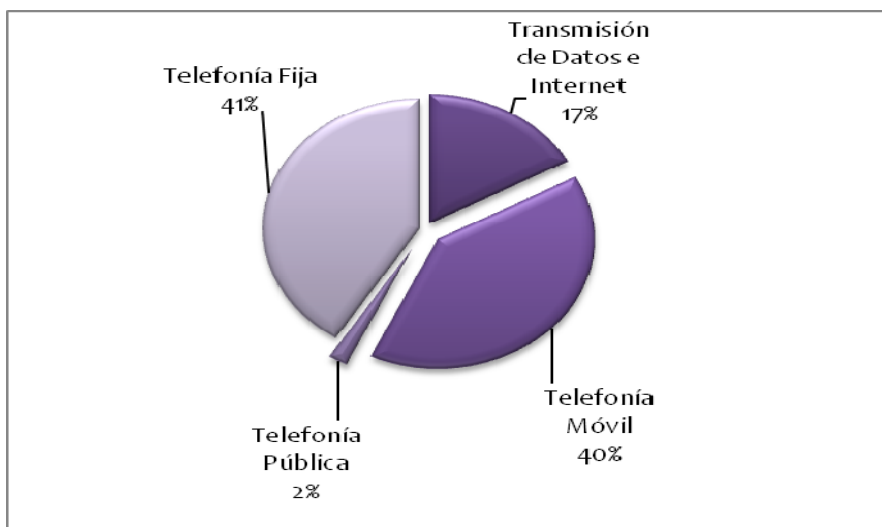
En junio del 2006 por primera vez, según datos proporcionados por la URSEC, el volumen de tráfico fijo a móvil supera el volumen de tráfico interurbano medido en minutos.



Gráfica No.16 - Evolución Minutos Fijo – Móvil. Fuente: elaboración propia en base a informe URSEC, diciembre 2008.

#### L. Participación de cada Servicio en los Ingresos Operativos Totales (año 2007).

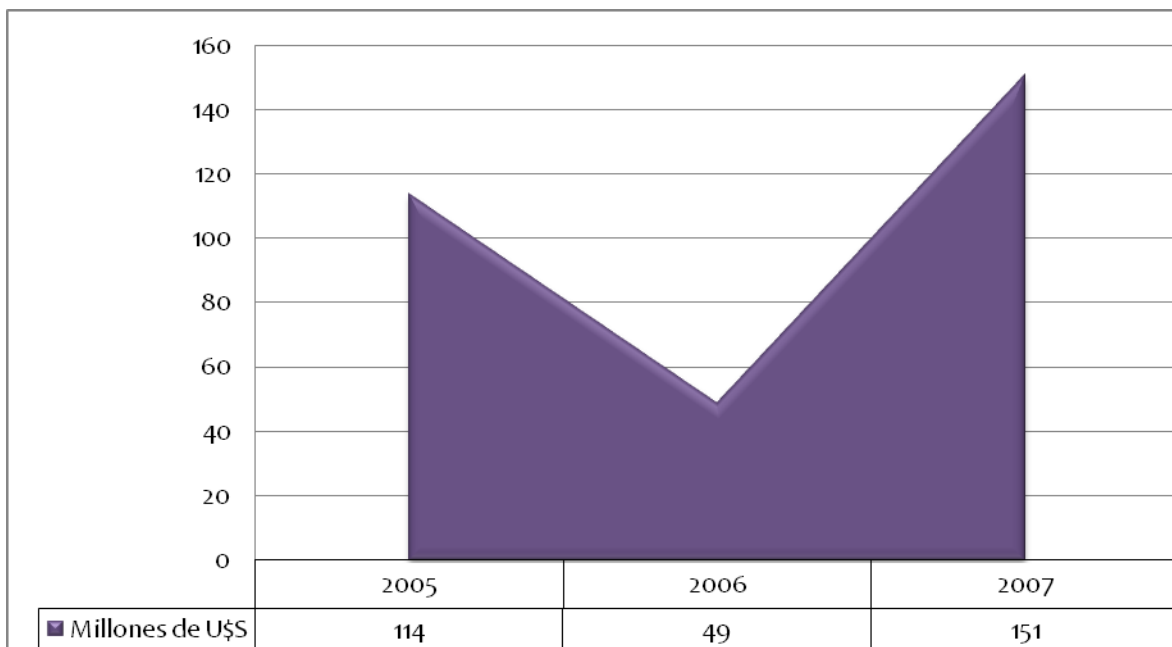
Los ingresos derivados de la telefonía móvil en el año 2007, casi igualan a los derivados de la telefonía fija (local, larga distancia nacional e internacional). Los ingresos de estos últimos han decrecido respecto a años anteriores (2006 (53%) y en el 2005 (62%)). Por otra parte, mejora la participación del sector de telefonía móvil, que representa el 40% del total de los ingresos en el año 2007, frente a valores de 34% y 26% para los años 2006 y 2005, respectivamente. En este sentido es claro el peso que ha ido obteniendo la telefonía móvil sobre la fija desde su surgimiento.



Gráfica No.17 - Participación en los Ingresos Operativos. Fuente: elaboración propia en base a informe URSEC, agosto 2008.

El hecho de que la participación de la telefonía fija en los ingresos operativos, sea cada vez menor, está estrechamente vinculado con el volumen de tráfico de telefonía fija interurbana, que también presenta una tendencia decreciente a partir del año 2001 y hasta mediados del año 2006. Luego, con la eliminación de la tarifa de larga distancia nacional, desde junio de 2007, se produjo un cambio en la tendencia, y el tráfico de telefonía fija interurbana comenzó a crecer nuevamente. La decisión de eliminar la tarifa de larga distancia nacional está, a su vez, relacionada con el auge de la telefonía celular, y especialmente con el incremento de las inversiones de los operadores (Movistar y Claro), que permitió que, todos los agentes, pudieran comunicarse con el resto del país, pagando la misma tarifa que si la comunicación se estableciera entre agentes de la ciudad de Montevideo.

**M. Inversiones Brutas Totales en Telefonía Fija y Móvil.**<sup>99</sup> Según la URSEC, desde el año 2004 - cuando se realiza la primera subasta - las mismas han ido creciendo. El avance tecnológico obligó a las empresas del sector a invertir más en telefonía móvil, para no quedar fuera de dichos acontecimientos. En este sentido cabe destacar que los operadores privados fueron quienes más peso tuvieron en las inversiones del sector de telefonía móvil, ya que debieron invertir grandes sumas de dinero tanto en la compra de radio bases como en la adquisición del espectro.



Gráfica No.18 - Inversiones Brutas en Telefonía Móvil. Fuente: elaboración propia en base a informe URSEC, agosto 2008.

<sup>99</sup> La información publicada por la URSEC no se muestra desagregada ni por operador ni por tipo de servicio.

En efecto, en las primeras etapas de la competencia, el Estado obtuvo ingresos extraordinarios por el uso del espectro. Los dos operadores privados pagaron más de 36 millones de dólares por el uso de este último durante veinte años. Asimismo, ANCEL cobró por el uso de sus bases celulares en todo el país, ya que para poder entregar la llamada al interior del Uruguay era necesario hacerlo a través de ANCEL. Por tal motivo, cobraba precios de interconexión altos, lo que repercutía sobre las tarifas finales que debían pagar los consumidores por llamar desde un Claro o un Movistar a un ANCEL, que se encontraba fuera de Montevideo. Luego, las condiciones del mercado, llevaron a los operadores privados a invertir en infraestructura, instalando sus propias bases celulares.

## **8.2 Evolución y Análisis de los Precios de Terminación**

### **a. Precios de Referencia.**

Como ya se ha expuesto en el capítulo 4, la interconexión es obligatoria, y no discriminatoria, para todos los agentes que operan redes, y las condiciones en que se de la misma surgen de un acuerdo entre las partes. Si no se lograra dicho acuerdo, los precios los determina la URSEC, basándose en los costos incrementales de largo plazo. En una primera instancia, mientras no se llega a un acuerdo entre las partes, el reglamento de interconexión presenta una serie de precios de referencia que deben ser respetados.

El artículo 28º del Reglamento de Interconexión vigente, propone los valores referenciales (basados en una canasta de precios internacionales) de interconexión. Durante el tiempo que transcurre entre la solicitud de mediación de la URSEC y el pronunciamiento de ésta respecto al tema, rigen dichos valores. En una primera instancia se fijaron los precios según el cuadro siguiente y luego se ajustaron los mismos a través del Decreto No. 393/02.

### **Precios de Origen y Terminación - por minuto en dólares**

	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Origen y terminación red fija	0.03	0.03	0.02
Origen y terminación red móvil	0.30	0.30	0.31

Cuadro No. 7 – Precios de Origen y Terminación Móvil. Fuente: elaboración propia en base a Decretos No. 442/001 y No. 393/02.

El precio inicial era de aproximadamente 9 pesos uruguayos por minuto. Según Andrea Barquet Fassio y Jessica Felez Galant<sup>100</sup> *"como los precios de referencia en dólares*

---

<sup>100</sup> Ob. Cit. "Interconexión de la Telefonía en Uruguay".

*establecidos en una primera instancia eran mayores al promedio tomado por el resto de los países, se podía argumentar la incidencia del carácter estatal y monopolista del operador establecido en sus primeras negociaciones con el ente regulador, reflejando el interés de la empresa poseedora de la red en recuperar la mayor cantidad posible de los costos que le implicaron construir la red".* En el año 2007 los mismos bajaron a alrededor de 7,92 pesos uruguayos por minuto. Si bien estos precios siguen vigentes hasta el día de hoy, nunca se llegaron a utilizar ya que fueron determinados entre las partes. En el nuevo reglamento de interconexión, que no está vigente aún, se propone la eliminación de estos precios.

#### **b. Precios Reales de Terminación.**

La evolución de los precios de terminación ha sido dispar. Cuando sólo existían ANCEL y Movistar ambos fijaron un precio máximo de 6 pesos por minuto. Dicho precio, se ajustaba por el Índice de Precios al Consumo (IPC) y por el tipo de cambio. Según información obtenida a través de las entrevistas, este precio de terminación no responde a un estudio científico, con fundamento económico, sino que se determinó a nivel político<sup>101</sup>. Las transferencias de dinero en ese momento, fueron desde el operador público al privado, ya que Movistar contaba con más cantidad de clientes. Luego, ante la solicitud de la URSEC de fijar un precio efectivo y no máximo, los precios de terminación bajaron. Movistar cobraba \$U 3,79 por minuto de terminación, mientras que ANCEL cobraba \$U 3. Ambos operadores se encontraban conformes con estos precios a pesar de la no reciprocidad.

Según Movistar, la masificación del servicio, la baja en los costos de las redes móviles y en el equipamiento, fueron las razones que llevaron a poder realizar esta baja significativa de los precios de terminación que pasaron de aproximadamente \$U6 a \$U 3,79 por minuto de comunicación móvil. Sin embargo, ANTEL afirma que dicha baja se debió a la presión que la empresa estatal ejerció para lograr un precio menor y que no se fundamenta en la evolución de los costos.

Con la incorporación del tercer operador al mercado (diciembre 2004), éste comienza a cobrar el mismo precio que ANCEL por terminar en su red móvil. Con esto, se mantuvo el principio de no discriminación en el cual cada operador cobraba a los otros dos el mismo precio de acuerdo con el cuadro siguiente:

---

<sup>101</sup> Ver anexo No. 5

PRECIOS DE INTERCONEXION		TERMINACIÓN MOVIL			
		ANCEL	CLARO	MOVISTAR	
O R I G E N	MOVIL	ANCEL	-	\$U 3,00	\$U 3,79
		CLARO	\$U 3,00	-	\$U 3,79
		MOVISTAR	\$U 3,00	\$U 3,00	-

→ Igualdad de Tratamiento

↓ Igualdad de Tratamiento      ↓ Igualdad de Tratamiento

Cuadro No. 8 – Igualdad de Tratamiento en Precios de Terminación. Fuente: elaboración propia.

Esta situación permaneció hasta julio de 2006, año en que ANCEL unilateralmente comenzó a cobrar precios diferentes a Movistar y a Claro por brindar el mismo tipo de servicio. Este cambio en el precio no sólo fue abrupto sino que además no se cumplió con las cláusulas del contrato que establecían un previo aviso por escrito.<sup>102</sup> Siguiendo el criterio de ANCEL, Claro comienza a discriminar también. Los precios durante unos meses (de julio de 2006 a febrero de 2007) fueron asimétricos y discriminatorios. Esta situación se expone a continuación:

PRECIOS DE INTERCONEXION		TERMINACIÓN MOVIL			
		ANCEL	CLARO	MOVISTAR	
O R I G E N	FIJA	\$U 2,70	\$U 2,82	\$U 3,79	
	MOVIL	ANCEL	-	\$U 2,82	\$U 3,79
		CLARO	\$U 2,82		\$U 3,79
		MOVISTAR	\$U 3,79	\$U 3,00	

→ Igualdad de Tratamiento

← Simetría

Cuadro No. 9 – Asimetría en los Precios de Terminación. Fuente: URSEC.

- Movistar cobraba lo mismo a ambos operadores - \$U 3,79
- Claro le cobraba diferentes precios a ANCEL - \$U 2,82 y a Movistar \$U 3,00<sup>103</sup>

<sup>102</sup> Según Movistar, notaron el cambio en los precios al momento de recibir la factura.

<sup>103</sup> Movistar luego denuncia esta situación en la cual Claro cobra precios de terminación diferentes. Ante dicha asimetría, Claro opta por cobrar \$U 2,82 a ambos operadores.



- ANCEL cobraba a Movistar lo mismo que este último cobraba a ANCEL
- ANCEL cobraba a Claro lo mismo que este último le cobraba a ANCEL

Como se puede apreciar, la discriminación era notoria. Esta situación deja entrever que los precios de terminación no eran un reflejo de los costos, ya que se cobraban precios diferentes por proveer un mismo servicio. Frente a dicho escenario, comenzaron a surgir rivalidades y quejas y es Movistar la que presenta una solicitud de mediación ante la URSEC. Ante dicha solicitud, la Unidad Reguladora solicitó información a cada una de las partes para poder intervenir en la solución del conflicto, específicamente datos sobre los costos operativos de las empresas. Como era de esperar, ningún operador quiso revelar sus costos, por lo que se pusieron de acuerdo en el nuevo precio de terminación que pasó a ser \$U 3,00 para todos desde febrero de 2007. El mismo se fijó como un valor intermedio entre ambos extremos, de manera de que no fuera demasiado alto como para generar rentas extraordinarias, ni demasiado bajo como para provocar la quiebra de alguna de las empresas. Cabe destacar que la ausencia de incentivos a mostrar los costos de red, va en contra de los objetivos que debe perseguir la URSEC de lograr precios competitivos orientados a costos.

### **c. Negociación entre las Partes.**

Con referencia al acuerdo entre las partes, cabe destacar que la URSEC no establece concretamente qué método o métodos deben utilizarse por parte de los operadores para fijar el precio de terminación. En este caso, los 3 operadores utilizan métodos diferentes a la hora de determinar sus precios de terminación y proponerlos en la negociación. ANTEL considera que la libre negociación entre las partes no es el mecanismo adecuado para fijarlo, dadas las características del mercado uruguayo. Para dicha empresa, la mejor forma de determinarlo es por costos incrementales de largo plazo. Por otro lado, tanto Movistar como Claro, consideran que el hecho de que el Órgano Regulador intervenga en última instancia, es eficiente en términos de regulación, ya que el mercado se encuentra en competencia. En cuanto al cálculo de los precios de interconexión, Movistar se basa en una combinación de análisis de costos y comparaciones con otros países de la región: Chile, Argentina, Brasil y Paraguay. Claro por su parte, también se basa en canastas de precios de la región, pero considerando más cantidad de países que Movistar.

Tanto en el Reglamento de Interconexión actual, como en el que se encuentra en consulta pública, la URSEC propone que en el caso de no llegar a un acuerdo, se utilicen los costos incrementales de largo plazo. Sin embargo, actualmente, cuando los operadores negocian entre ellos, el Regulador no establece pautas para la fijación de los precios de terminación. Ante la ausencia de pautas, se plantea la necesidad de que la Autoridad Regulatoria, manteniendo el acuerdo entre las partes, las fije, en cumplimiento de sus objetivos. Para fijar un precio que maximice el bienestar social, se requiere de un mecanismo regulatorio que permita que sin revelar tácitamente los costos, se determine un precio mediante un

acuerdo entre las partes que considere los verdaderos costos de red. En este sentido, se le debería exigir a los operadores que se basaran en costos incrementales de largo plazo.

En el caso de la utilización del benchmark, la URSEC debería constatar que los países incluidos en la muestra posean características socio – económicas similares a las del Uruguay. Actualmente, los operadores realizan su análisis tomando como referencia sólo países de América. Por su parte, la URSEC hace lo mismo con sus informes.

En cualquiera de los casos antes mencionados es necesario que se establezca el criterio de separación contable de manera de facilitar la tarea del Regulador. En el año 2008, se llevó adelante un “Manual Explicativo de la Metodología a utilizar para la Separación Contable por servicio por los operadores regulados”. Para realizar dicho informe se contrató al Ec. Marcelo Celani, junto a un grupo de asesores. El documento elaborado se encuentra, a la fecha de redacción de este trabajo, en consulta pública. Sobre este tema cabe destacar que particularmente Movistar, considera que dicho procedimiento es muy difícil de llevar a cabo ya que supone altos costos de implementación que serían trasladados a los precios finales.

Asimismo, y como forma de verificar los procedimientos llevados a cabo por los operadores y el precio acordado, la Unidad Reguladora debería realizar auditorías ad random.

Otra alternativa posible sería descartar el acuerdo entre las partes y que sea la URSEC quien calcule los precios de terminación. Las alternativas serían:

1. **Benchmark:** El precio acordado se fundamenta en estudios y cálculos basados en los precios de terminación de otros países con características similares a las del Uruguay.
2. **Modelo Bottom-Up:** La URSEC podría elaborar sus propios cálculos en base a la red de una empresa eficiente. De acuerdo a la entrevista realizada al Regulador, se confirmó que este tipo de procedimiento es muy costoso ya que se requiere la compra de un sistema informático y por lo tanto esta opción es descartada por el momento por la URSEC.
3. **Modelo Top Down:** La alternativa de fijar los precios en base a un modelo top down no se descarta. Sin embargo, la misma implicaría exigirle a los operadores que revelen sus costos. Este tipo de método se recomienda en etapas posteriores, una vez que haya una contabilidad regulatoria establecida y que los operadores se hayan adaptado a ésta, incorporando al funcionamiento de sus empresas la separación contable y la contabilidad orientada a costos recomendada por el regulador.

#### **d. Restricciones de los Precios de Terminación.**

Tomando como referencia el análisis que realiza Alberto Moreno Rebollo (ver capítulo 4.9), se consideró conveniente analizar algunas de las restricciones que deben cumplir los precios de terminación, y si las mismas se cumplen para el caso del Uruguay.

Teniendo como dato los precios por minuto de comunicación móvil, se realizó un promedio ponderado, considerando el porcentaje de servicios prepagos y pospagos de los mismos desde setiembre de 2005 a la fecha. A lo largo de toda la serie se pudo corroborar que, el promedio ponderado de dichos precios, supera en todos los casos, a la tarifa de terminación móvil. Esto no sucede a partir del año 2007 para el caso de la modalidad pospago, donde la tarifa es cercana a los tres pesos por minuto. Este resultado, lleva a concluir, que los operadores móviles podrían estar transfiriendo el costo por terminación móvil a los contratos prepago, donde se cobra un precio más alto por minuto de comunicación.<sup>104</sup>

Con respecto a los precios on-net, Moreno Rebollo sugiere que los mismos sean mayores al precio de terminación. Esta situación no se verifica totalmente en el caso del Uruguay. Por un lado, los servicios prepagos en general permiten comunicarse con la misma red y con el competidor al mismo precio. Esto también ocurre con algunos planes pospago. Sin embargo, existen promociones específicas tales como planes empresariales, número amigo, planes familiares, etc. en los cuales las llamadas on-net, son sensiblemente menores al precio de terminación e incluso en muchos de los casos, las mismas son gratuitas. Si efectivamente la tarifa de terminación estuviera ajustada a costos, no podría existir este tipo de discriminación de llamadas; ya que el costo en que incurre un operador en proporcionar la terminación de llamada, es el mismo, si la misma viene desde su propia red o desde fuera de esta última. En este sentido, se sugiere que se revisen dichos precios por parte de la URSEC con el fin de eliminar dichos subsidios cruzados y la discriminación existente.

Otro aspecto importante analizado por el autor, se refiere a la evolución similar que deberían tener los precios finales y los precios de terminación. Si estos últimos estuvieran orientados a costos, entonces una reducción de las tarifas finales debido una disminución de los costos, debería estar acompañada por una reducción de los precios de terminación. Como se puede observar en la gráfica No. 15, la evolución de los precios finales fue decreciente mientras que los precios de terminación se han mantenido constantes a lo largo del tiempo.

---

<sup>104</sup> Ver anexo No. 8.

### **8.3 Análisis y Reflexiones sobre el Proyecto de Reglamento de Interconexión**

Como ya se mencionó anteriormente, la URSEC realizó una propuesta de un nuevo Reglamento de Interconexión al estimar la necesidad de aggiornar el reglamento existente y adecuarlo a un contexto de convergencia de servicios. A través del mismo se intenta tener en cuenta la interconexión de redes para contemplar mayor cantidad de servicios por ejemplo los "short message service" (SMS).

Las principales diferencias, que hacer a la presente tesis, se refieren a:

**1. Cambio en la definición de recurso esencial.** Es importante destacar que en la nueva versión no se establece claramente qué se considera como recurso esencial. El artículo 5º refiere a que la URSEC podrá declarar como Recurso Esencial a cualquier elemento de red que sea parte de un desacuerdo de interconexión, y cumpla con las condiciones de la definición. A través de la respuesta a la consulta, ANTEL expresa que la nueva propuesta se caracteriza por definir, en forma más amplia y ambigua, el concepto de recurso esencial. Concretamente sugiere que: *"el cambio contemplado en el borrador implica que los recursos esenciales ya no estarían definidos en forma taxativa, sino que la URSEC tendría con este proyecto, la facultad que no tiene de acuerdo al reglamento vigente, de decidir en cada caso qué es Recurso Esencial ..."*. Esto supone para los tres operadores, escasa reglamentación en la materia, y discrecionalidad por parte de la URSEC, llevando a una total incertidumbre en las reglas del mercado.

Según Antel *"el reglamento de interconexión proyectado amplía el concepto de terminación de llamada al permitirle al operador solicitante entregar la comunicación en "cualquier" punto de interconexión. Es decir, se elimina el concepto de "punto más cercano posible al cliente", lo que conlleva a que el prestador solicitante pueda conectarse en cualquier punto de la red del solicitado y parecería que el operador solicitado no tiene derecho a cobrar suma alguna por el transporte de la llamada dentro de su red"*<sup>105</sup>.

**2. Intervención de la URSEC en caso de no acuerdo.** El artículo 7º hace referencia a la intervención de la URSEC, en caso de no lograrse un acuerdo entre las partes, respecto a las condiciones de interconexión. Según el Regulador, la filosofía sigue siendo la misma, pero la solución a los conflictos por desacuerdos se hace más flexible con la nueva propuesta. En caso de conflicto, y luego de haber transcurrido más de treinta días desde la presentación de la solicitud, el prestador podrá comunicar la situación a la URSEC requiriendo su intervención. El borrador establece nuevas pautas en el procedimiento para la resolución de los conflictos por el precio de

---

<sup>105</sup> Ver respuesta de ANTEL a consulta pública – [www.ursec.gub.uy](http://www.ursec.gub.uy).

interconexión. Éste es más específico en cuanto al pedido de información: “la misma deberá contener, en forma detallada todos y cada uno de los conceptos relacionados con su solicitud” y define una pauta: costos incrementales de largo plazo.

La URSEC explicita que tiene la potestad de solicitar a los operadores “toda la información que entienda pertinente”. Respecto a este tema, la preocupación de los operadores radica en que no queda claro si la intención de la URSEC es realizar por si misma los estudios, o que cada operador presente su cálculo, y el Organismo Regulador revise la metodología y valide los mismos. Para Claro, no queda bien especificado el alcance de “toda la información”.

En cuanto al plazo de 60 días para proporcionar la información sobre los costos, los 3 operadores estiman que es breve. Claro propone un plazo de 90 días, ANTEL de 120 días; y Movistar de 150 días. En nuestra opinión, y tomando en cuenta lo dicho por los operadores en las entrevistas, se considera que el mismo no es breve si se toma en cuenta que todos los operadores afirmaron tener ya hecho un estudio de sus costos. Se pudo además constatar a través de las consultas públicas, que los operadores reclaman la extensión de otros plazos como, por ejemplo, el plazo que tiene la URSEC para analizar los datos recibidos.

En cuanto a la determinación de los costos incrementales de largo plazo, tanto ANTEL como Claro, consideran que es necesario que la URSEC establezca más detalladamente la manera de realizar dicho procedimiento. Ambos operadores hacen referencia a carencias reglamentarias existentes tales como: la asignación de los costos comunes y conjuntos, el tratamiento del costo de capital<sup>106</sup> y las depreciaciones, entre otros, de manera que los cálculos sean uniformes y comparables. Específicamente, en la primera fase de consulta, Claro hace referencia a los costos que hay que incluir para dicho cálculo. Los mismos son:

- a) La tecnología de telecomunicaciones más económica y eficiente disponible en el mercado.
- b) Un número de empleados acorde a una empresa eficiente.
- c) El costo de equipos y los gastos de personal a valores de mercado.
- d) El costo del dinero, que refleje el costo real del financiamiento de un negocio de telecomunicaciones, incluyendo el costo de capital social y el de endeudamiento tipo, ajustado por la inflación.
- e) El costo de todo tipo tasas, contribuciones e impuestos en que los operadores de los servicios de telecomunicaciones deban incurrir.
- f) La depreciación económica de los activos fijos.

---

<sup>106</sup> Es la recuperación necesaria de la inversión en red y otros activos afines.

- g) La capitalización de los costos cuyos beneficios se recibirán por más de un año, tales como concesiones y costos de captación de clientela.
- h) El costo de las mejoras de la red necesarias para otorgar el acceso.

**3. Penalidades.** El artículo 10 del Reglamento vigente, establece penalidades en caso de que existan prácticas anticompetitivas, discriminación, u otras infracciones a la normativa vigente. Los operadores podrán por lo tanto ser sancionados, tanto por la URSEC como por el Poder Ejecutivo, según corresponda. A través de este artículo se vuelve a notar la injerencia que tiene el Poder Ejecutivo sobre el Organismo Regulador. En la nueva propuesta (artículo No. 14) se establecen más escalones de multas para los casos en que no sea posible estimar el perjuicio ocasionado. Movistar sugiere que se establezca en este artículo, cuales multas serían aplicadas por la URSEC y cuales por el Poder Ejecutivo, a los efectos de lograr un documento transparente.

A través de las entrevistas realizadas se pudo constatar que los operadores consideran que han existido, y todavía existen, prácticas discriminatorias, y que la URSEC no ha intervenido como corresponde, aplicando las sanciones o multas que establece el Reglamento. Tal es el caso del conflicto sucedido entre Movistar y ANCEL por el uso de la banda de 900 Mhz.<sup>107</sup>. Este tipo de conflictos, muestra según los operadores privados, la actitud monopolista de ANCEL, heredada de su pertenencia a ANTEL. En este sentido, se considera que la URSEC debería tener un papel mucho más activo en la penalización de prácticas anticompetitivas.

#### **8.4 Reflexiones sobre el Organismo Regulador**

De acuerdo a lo expuesto en el capítulo 3, la política regulatoria en un mercado de telecomunicaciones liberalizado, está orientada, generalmente, a asegurar que los precios estén ajustados a los costos, incentivando a las empresas a minimizar sus costos, controlando la prestación universal de los servicios básicos y eliminando las barreras de entrada<sup>108</sup>. También trata de aumentar la variedad de servicios, evitando que la contención de los costos reduzca la calidad de los servicios, y garantizando igualdad de oportunidades para todos los operadores. A continuación se analizará el cumplimiento de estas premisas en el caso de la URSEC.

#### **A. Relacionamiento de la URSEC con los Operadores**

No existen reuniones periódicas para tratar temas en general. Las reuniones se dan: i) en caso de existir un tema específico; ii) por alguna iniciativa particular de la URSEC, como

---

<sup>107</sup> Ver entrevista ANCEL y Movistar.

<sup>108</sup> Todas aquellas dificultades y costos que desalientan o directamente imposibilitan la entrada de nuevos operadores en un determinado mercado.

ser el nuevo reglamento de interconexión, y iii) por solicitud de terceros que involucre a alguno de los operadores. En cuanto al carácter de las reuniones, las mismas no son sólo de orden técnico, sino que están teñidas de tinte político. Algunos de los operadores coinciden en que el intercambio con la URSEC ha bajado últimamente, y que muchos de los conflictos se resuelven vía expediente.

Muchas de las discusiones entre operadores, se realizan en la Cámara de Telecomunicaciones, órgano que representa a las empresas del sector, y nuclea las posiciones de los diferentes operadores.

## **B. Características del Marco Regulatorio**

Cabe destacar que al momento de iniciarse la competencia en el año 1994, no existía un marco regulatorio establecido. Según ANTEL, la apertura a la competencia se hizo sin legislación específicamente formulada a tal efecto. Se basó en una interpretación, particular y controvertida, del alcance de la exclusividad o monopolio del operador de telecomunicaciones propiedad del Estado (ANTEL), su ley orgánica, leyes posteriores (algunas derogadas posteriormente) y el referéndum de 1992.

Como ya se mencionó en el capítulo 3, es importante que el marco regulatorio sea claro, flexible y de fácil aplicación, pero al mismo tiempo estable. En cuanto a dichos objetivos, los tres operadores coinciden en que el mismo no es del todo claro ni flexible. Existen según ellos puntos grises y no están claras las potestades de la URSEC. Esta última actúa de forma espontánea, procediendo según su parecer en los momentos en que surgen controversias. En este momento rige el Reglamento de Interconexión vigente desde el 2001, a pesar de que ha habido una iniciativa de modificarlo, pero que no se ha aprobado aún. Es importante destacar que a medida que transcurre el tiempo, y surgen nuevos avances tecnológicos, resulta cada vez más difícil adecuar la regulación a dichos cambios. Por tal motivo, según los entrevistados, existe una brecha importante entre el Marco Regulatorio y la realidad actual del mercado.

## **C. Características de la URSEC**

Analizando las características deseables del Organismo Regulador, se concluye que según las entrevistas realizadas, las de la URSEC están lejos de las mismas.

**c.1 Autonomía Financiera.** En cuanto a la autonomía económica - financiera, la Unidad Reguladora se financia con el aporte de los operadores. La URSEC, elabora un presupuesto de gastos que es votado en la ley de presupuesto. Luego, año tras año, es ajustado en función de las leyes de rendiciones de cuentas. El dinero aportado por los operadores no se vuelca directamente a la URSEC, sino que es vertido a Rentas Generales, y desde allí se financia el presupuesto. Sobre este tema existe opinión de los operadores

sobre rever la tasa de financiamiento, por cuanto el producido de la misma es superior a lo que efectivamente se destina a la regulación. En este sentido, se sugiere que se analice el destino de los fondos aportados por los operadores, y se evalúe la posibilidad de destinar parte de los fondos a la obtención de herramientas informáticas, el acceso a base de datos internacionales, etc. Por cuanto se han detectado carencias del Organismo Regulador en relación a la publicación de información relativa al mercado. Al navegar por varios sitios de organismos reguladores del mundo, se constata que el de la URSEC dista mucho de parecerse a cualquiera de ellos. Sin embargo, cabe destacar, que se han producido cambios en la página web en los últimos meses que intentan mejorar la información brindada a operadores y público en general.

Con esto se hace referencia a la necesidad de brindarle a la Unidad Reguladora mayores recursos, para mejorar su gestión y corregir fallas del mercado. El costo excesivo que tienen los operadores podría estarse trasladando a los clientes a través de los precios finales, en vez de utilizarse para mejores prácticas regulatorias.

**c.2. Autonomía Técnica.** Existe opinión que para gozar de mayor autonomía, debería tener la naturaleza de servicio descentralizado y no de órgano desconcentrado como lo es actualmente. Por tal motivo su autonomía técnica es parcial. Y en cuanto al entorno institucional, al no tener un marco claro para actuar, la URSEC no es rápida en resolver los problemas.

**c.3. Autonomía Política.** La autonomía política de la URSEC también es parcial ya que, como se vio anteriormente, el Poder Ejecutivo mantiene el derecho de avocación y por ende el Organismo Regulador debe hacer cumplir lo que dictamina el Poder Ejecutivo.

Cabe destacar la iniciativa pública denominada "Plan Cardales" (Convergencias para el Acceso a la Recreación y al Desarrollo de Alternativas Laborales y Emprendimientos Sustentables), proyecto cuya finalidad es la de permitir el acceso conjunto de los servicios de telecomunicaciones, datos y TV para abonados: Así ANTEL, y las empresas existentes de TV por cable, se convertirán en el "*verdadero articulador del plan*"<sup>109</sup> llevando a que el Poder Ejecutivo revocara el permiso concedido por la URSEC a TELMEX para la TV satelital.

El Gobierno por lo tanto, está frenando la apertura del avance tecnológico conocido como triple play al sector privado, porque cree que implicaría "*matar a ANTEL*" y "*avanzar*" en un modelo en el que se mantendría la diferencia a base de capacidades" afirmó Daniel Martínez<sup>110</sup>.

---

<sup>109</sup> Ingeniero Martínez, Daniel. Ministro de Industria, Energía y Minería. Diario "Últimas Noticias" 30 de diciembre 2008.

<sup>110</sup> Semanario Búsqueda, 15 de enero de 2009.



**c.4. Funciones y Competencias.** Con respecto a la necesidad de que las funciones y competencias del Organismo Regulador estén claramente definidas, se puede afirmar que esto se cumple para el caso uruguayo. Sin embargo, en algunas oportunidades, dichas funciones se ven afectadas por decisiones políticas, no permitiendo que la URSEC cumpla con las mismas.

**c.5. Capacidad Institucional.** En el año 2007, se realizó un entrenamiento del personal de la URSEC en las áreas jurídicas, técnica, económica, administrativa y de informática. Esta capacitación apuntó a proveer al personal de un conocimiento comprensivo del rol del sistema regulatorio, y sus aportes al logro de un desarrollo sostenible del sector, el nuevo rol del mercado y del Estado, y los factores que afectan la política sectorial.<sup>111</sup>

**c.6. Cumplimiento de Objetivos.** Por el lado de los objetivos de la regulación (sostenibilidad, equidad, calidad, eficiencia asignativa, eficiencia productiva), se considera que la Unidad Reguladora no ha logrado plenamente la consecución de los mismos. En este sentido, uno de los argumentos que avalan lo dicho anteriormente es que el Organismo es muy joven en la tarea de regulación; no interviene pro-activamente, siendo necesario un Marco Institucional más completo.

Los principales objetivos que la URSEC se propuso lograr se refieren, según un documento publicado a: la protección de los derechos de los usuarios y consumidores, a propiciar la extensión y universalización del acceso a los servicios de comunicaciones, a disponer de información actualizada y completa sobre el sector regulado, a mejorar la gestión de monitoreo y control del espectro, y a fortalecer a la URSEC para el eficaz y eficiente cumplimiento de sus actividades sustantivas.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad, se puede constatar que desde la apertura del mercado de telefonía móvil, las nuevas tecnologías han demandado que los operadores realicen las inversiones necesarias para adaptarse a ellas. Este logro no puede asociarse exclusivamente a la Unidad Reguladora, sino que responde a las exigencias del mercado.

La equidad abarca tanto la no discriminación, como el mayor nivel de cobertura, logrando que todos los potenciales clientes accedan a los servicios. En este aspecto, la URSEC considera que este objetivo ha sido cumplido, en la medida en que el sector de las telecomunicaciones creció en términos reales un 18,3 % en el año 2007, más del doble de lo que creció el PBI, y la cantidad de teléfonos móviles supera a la cantidad de habitantes.

---

<sup>111</sup> Extraído de: "Avances en el cumplimiento de objetivos y metas trazadas para el ejercicio 2008 y objetivos y metas para el ejercicio 2009".

Finalmente, y a los efectos de asegurarles a los consumidores una apropiada calidad de servicio, la URSEC se encuentra en la etapa de implementar un sistema de medición de cobertura y performance de telefonía celular de última generación. Para el cumplimiento de dicho objetivo, se está elaborando el Reglamento de Calidad de Servicio (QoS) de los sistemas de telecomunicaciones. Con este reglamento se busca implementar niveles mínimos de calidad, medidas de los parámetros a utilizar, requerimientos para la obtención de la información, y garantizar la fiabilidad y comparabilidad de los datos. La URSEC contará entonces con un marco normativo, a la par de los estándares internacionales, para la comparación de la calidad.<sup>112</sup>

**c.7. Problemas con los Operadores.** Según las entrevistas realizadas existen dos posiciones: por un lado ANTEL quien argumenta que es el que menos captura ejerce a pesar de ser el operador estatal. Por otro lado, los operadores privados coinciden en que han habido casos en que se ha inclinado la balanza en favor de ANCEL, dejando entrever un posible problema de captura o de influencia política sobre la URSEC. Uno de los casos más conocido es el del uso de la banda de 900 Mhz. ANCEL comenzó a hacer uso de esta banda, por iniciativa propia, y no se recurrió a una subasta o una redistribución de bandas. Hasta ahora, la URSEC no ha intervenido en el tema y el caso se encuentra a nivel de la justicia.

**c.8. Información Asimétrica.** Es indiscutible la importancia de proporcionar al Organismo Regulador toda la información necesaria para que éste pueda llevar adelante su tarea. Sobre este punto han surgido discrepancias entre los operadores en lo que se refiere a la información de prensa que elabora la URSEC. Estos consideran que las pautas de entrega y procesamiento de la información no están bien establecidas y, por ende, la información brindada no es del todo correcta. A tales efectos, se argumenta que la Unidad Regulador debería establecer mejores controles sobre la exactitud de la información proporcionada por los operadores.

## **8.5 La Imagen de los Organismos Reguladores – URSEC vs. CMT y COFETEL**

Es conveniente, a los efectos del objeto de la presente tesis, contrastar las diferencias de la URSEC con la CMT, organismo regulador de España<sup>113</sup> y la COFETEL, organismo regulador de México<sup>114</sup>. La elección de estos dos organismos no es casualidad sino que

---

<sup>112</sup> Extraído de: "Avances en el cumplimiento de objetivos y metas trazadas para el ejercicio 2008 y objetivos y metas para el ejercicio 2009".

<sup>113</sup>La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT), Organismo Público regulador independiente de los mercados nacionales de comunicaciones electrónicas y de servicios audiovisuales, fue creada por el Real Decreto-Ley 6/1996, de 7 de junio, de Liberalización de las Telecomunicaciones.

<sup>114</sup> La Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL) es el órgano regulador de México. Fue creado a través de un Decreto en 1996, seis años después de que se iniciara el proceso de privatización.

son los organismos correspondientes a los países de origen de los dos operadores privados establecidos en Uruguay (Movistar y Claro). El aspecto que más interesa comparar, es la imagen que los operadores tienen, en cada país, del organismo regulador correspondiente, y cómo ésta afecta e influye a la hora de tomar decisiones.

Esta comparación se basó en información obtenida de los sitios web de ambos organismos, y en el caso de Uruguay, se tomó como fuente de información, básicamente, las entrevistas realizadas a los operadores y a profesionales que han formado parte de la URSEC.

**CMT.** A simple vista se observa que ambos reguladores extranjeros tienen una participación mucho más activa que la URSEC. Esta actitud se constata al navegar por los distintos sitios web de los respectivos organismos. En el caso de la CMT, existe un blog donde periódicamente se publican diferentes noticias y las últimas resoluciones tomadas por el organismo de manera clara y resumida. Asimismo sirve de plataforma para el intercambio de opiniones con los distintos participantes del blog.

Entre las funciones de la CMT, se destacan: arbitrar en los conflictos que puedan surgir entre los operadores, de forma ágil y en plazos breves, de acuerdo con la intensa dinámica que caracteriza a este mercado. Puede imponer, mantener o modificar obligaciones específicas a los operadores que hayan sido declarados con poder significativo en el mercado en materia de transparencia, no discriminación, separación de cuentas, acceso a recursos específicos, y control de precios. Tiene potestad para sancionar los incumplimientos de las Instrucciones o Resoluciones que dicte en el ejercicio de sus competencias, así como respecto al incumplimiento de los requerimientos de información.

Otro aspecto que se destaca es que la CMT es más preactiva, actuando para solucionar problemas de antemano, o interviniendo en determinados asuntos, sin esperar a que los operadores se lo soliciten. Esto no es así en el caso de Uruguay. A través de las resoluciones publicadas, se puede observar que, el Organismo actúa siempre en respuesta a una denuncia o a una solicitud de intervención por parte de algún operador y generalmente las intervenciones quedan inconclusas. Tal es el caso de la intervención en el conflicto Movistar – ANTEL (expediente 2006/01/210 por desacuerdos de interconexión) que quedó suspendido mientras las partes negocian; o el caso del uso de la banda de 900 Mhz. (expediente 2007/1/2181) donde por medio de la resolución 011/08 se le otorga un plazo de 25 días a ANTEL para que cese el uso de la misma, y sin embargo hoy en día la sigue utilizando.

Los tres operadores uruguayos coincidieron en que el Organismo Regulador tiene poca iniciativa propia para proponer un tema, o llevar adelante alguna propuesta. Esto refleja una gran diferencia con los reguladores extranjeros, que como se señaló anteriormente,

tienen un gran volumen de propuestas como, por ejemplo, el establecimiento de un "glide path" para ir reduciendo los precios de terminación móvil.

**COFETEL.** Sus funciones comprenden el establecimiento de condiciones y normas que logren la atracción de inversores privados. Para ello, elabora los planes técnicos y los procedimientos de homologación y certificación de equipos y aparatos; asigna y vigila los títulos de concesión y permisos para administrar el espectro radioeléctrico, la interconexión y el registro de tarifas.

Si bien parecería que la COFETEL tiene una participación mucho más activa como regulador del mercado de las telecomunicaciones, presenta ciertas limitaciones al igual que la URSEC. Entre las limitaciones de la COFETEL podemos señalar que:

- No tiene acceso directo a la información de las compañías reguladas, impidiendo así un funcionamiento eficiente como regulador. La URSEC tampoco accede a esta información, y los operadores uruguayos coinciden en que esto se debe a que el Organismo no los incentiva a revelar la información adecuada. No da las señales correctas.
- COFETEL tiene facultad para proponer sanciones a la SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes) pero no para hacerlas obligatorias.
- Tiene que esperar a que la parte afectada solicite su intervención para actuar como mediador de conflictos, solamente en materia de interconexión o cuando haya diferencias en la interpretación de criterios regulatorios entre los operadores. Sin embargo es muy importante señalar que ha intervenido resolviendo desacuerdos de interconexión como fue el caso en el 2006, donde resolvió el desacuerdo, introduciendo la modalidad CPP a través del programa "EL Que Llama Paga Nacional" y estableciendo el "glide path" para las tarifas de interconexión, que está vigente hasta el día de hoy. En el caso de la URSEC si bien puede aplicar las sanciones que establece en su reglamento, por ejemplo, en materia de prácticas anticompetitivas, constatamos que es poco habitual que lo haga. Los operadores ya saben de antemano que el Organismo Regulador no sólo no aplica las sanciones, sino que demora la resolución de los conflictos, y como consecuencia de esto, se sienten con la potestad y la libertad para hacer lo que más le convenga. Al igual que en Uruguay, en México no hay certeza jurídica con respecto a las decisiones del organismo regulador, ya que las decisiones de este último no son constantes ni predecibles.

La COFETEL fue creada seis años después de la privatización del sector. Esto significa que la agencia aún debe resolver problemas estructurales, que permitieron la consolidación de un agente dominante. Un problema similar le pasa a la URSEC con

ANTEL, el regulador corre con la desventaja de tener actualmente, un operador sujeto a regulación, que es una empresa del Estado, que hoy en día mantiene el monopolio en ciertos sectores. Según opiniones recogidas de las entrevistas, el ente público no reconoce al Regulador, ya que estaba acostumbrado a no tener a nadie que lo regule. Se pudo constatar que la URSEC no cuenta con respaldo jurídico, para hacer acatar sus órdenes o resoluciones.

### **8.6 Análisis de la Posibilidad de que Entre un Nuevo Operador al Mercado**

Desde el punto de vista del recurso técnico esencial, se puede decir que el espectro es finito. Hace alrededor de siete años<sup>115</sup>, un grupo de técnicos analizaron y establecieron que las bandas asignadas a la telefonía móvil por la Unión Internacional de Telecomunicaciones estaban saturadas. Sin embargo, ante el veloz avance tecnológico, es posible aprovechar bandas asignadas a otras tecnologías, y utilizarlas para telefonía móvil. A su vez hay que tener en cuenta que el Estado debe guardar determinadas frecuencias, adelantándose a los posibles avances tecnológicos.

De acuerdo con el marco legal vigente, si una nueva empresa desea entrar al mercado necesita la autorización del Estado para el uso del espectro, por lo que el Estado define la cantidad de operadores. Si bien la empresa interesada puede presentar su proyecto, es el Estado quien decide en última instancia el llamado a una nueva subasta, convirtiendo su autorización en una barrera a la entrada<sup>116</sup>.

Técnicamente, la entrada de un cuarto competidor al mercado es posible ya que eventualmente se le podría hacer un lugar en el espectro. Sin embargo la entrada de una nueva empresa no es probable debido a varias razones como ser:

- Las características por sobretodo el tamaño del mercado Uruguayo hacen que este no sea una alternativa atractiva para potenciales inversores. Los actuales operadores coinciden en que el mercado ya está saturado, y que la estrategia actual es quitarse clientes entre ellos.
- No hay interés por parte del Estado de llamar a una nueva subasta.

---

<sup>115</sup> Ver anexo No. 6.

<sup>116</sup> Sin embargo, no debe considerarse que la simple existencia de barreras de entrada (a menudo creadas o inducidas por la regulación) conduzca a precios excesivos (superiores a los niveles competitivos).

## 9. Cálculo del Benchmark y Análisis Econométrico

### 9.1 Método Estadístico de Benchmark

Para el estudio se recurrió a la muestra de países utilizada por Xavier Barragán Martínez<sup>117</sup> basada en una investigación de las mejores prácticas con relación al tema, a nivel Latinoamericano, Unión Europea y organismos independientes. Siguiendo la metodología que propone el autor, se realizó un análisis estadístico de 5 variables<sup>118</sup>: teledensidad, PBI per cápita, tarifa promedio de llamada, densidad poblacional y nivel de digitalización. En este caso, se optó por tomar el grado de cobertura de la red móvil, en lugar del grado de digitalización, en la medida de que este último no aplica para el caso de la telefonía móvil ya que ésta ya está digitalizada. Dichas variables se tomaron con el objetivo de clasificar los países de acuerdo a características socio – económicas similares a las del Uruguay. En base a dicha selección, se calculó el promedio de los precios de terminación como referencia para el precio de terminación del Uruguay. Este criterio de selección, en base a condiciones económicas y demográficas, es importante, ya que dichos parámetros afectan los costos del servicio, y por lo tanto influyen sobre los países a seleccionar.

Con respecto a los datos tomados para el análisis, cabe mencionar que los mismos son del año 2007 ya que resultó difícil conseguir datos más actualizados. En cambio, los precios de terminación corresponden al año 2008. De todas maneras, se supuso que no puede haber habido variaciones tan significativas en los datos como para afectar las conclusiones a las que se arribó.

Los 32 países seleccionados son:

America del Norte	America del Sur	Unión Europea		Resto del Mundo
Canadá	Argentina	Alemania	Holanda	El Salvador
EEUU	Uruguay	Austria	Portugal	Guatemala
México	Brasil	Bélgica	España	Filipinas
	Bolivia	Dinamarca	Suecia	Rumania
	Chile	Finlandia	Reino Unido	
	Colombia	Francia		
	Ecuador	Grecia		
	Perú	Irlanda		
	Venezuela	Italia		
	Paraguay	Luxemburgo		

Cuadro No. 10 – Fuente: elaboración propia.

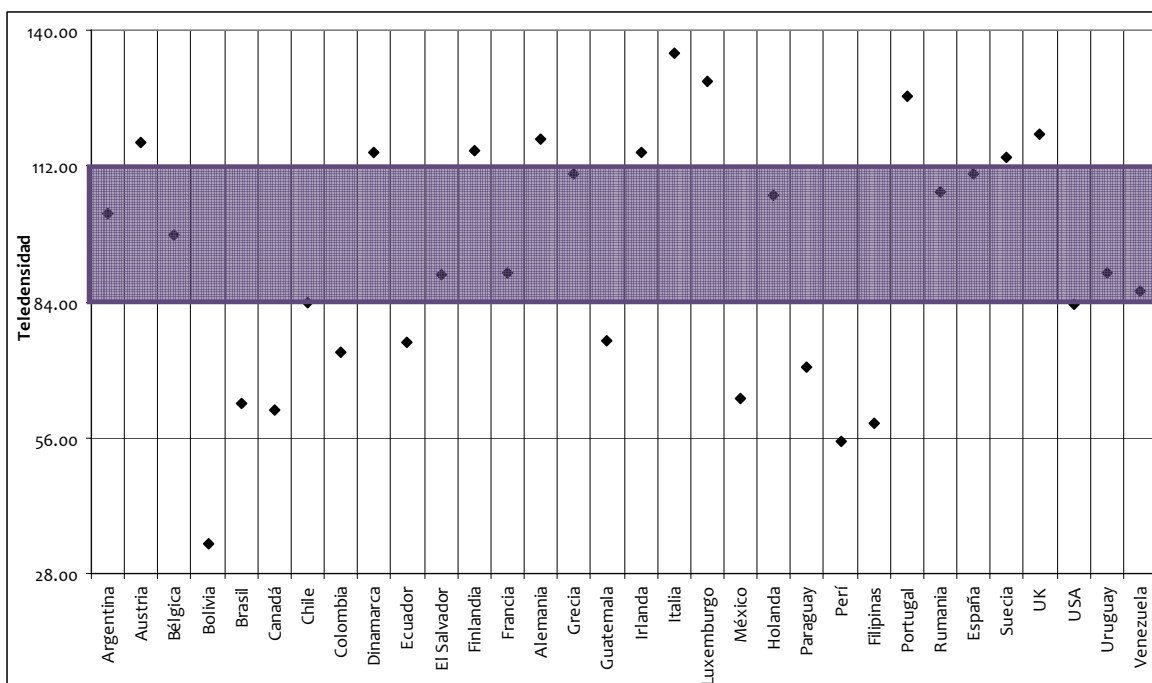
<sup>117</sup> Ob. Cit. "Determinación de Cargos de Interconexión en una Red de Telefonía Fija".

<sup>118</sup> Esta selección resultó de estudios realizados por The European Telecommunications Platform (ETP), OVUM y OSIPTEL.

**1. Teledensidad Móvil:** variable que define el número de líneas móviles por cada 100 habitantes. Esta variable es una medida del grado de desarrollo del sector, y es un buen indicador de las economías de escala que pueda llegar a alcanzar el mercado.

Como se puede apreciar en el gráfico, la concentración se da en el segundo, tercer y cuarto cuartil. Para el estudio se tomaron los países que se encuentran en el tercer cuartil, junto con Uruguay. Estos países son: Argentina, Bélgica, Chile, El Salvador, Francia, Holanda, Rumania, España, Grecia, Estados Unidos y Venezuela.

### Dispersión de la Densidad Telefónica



Gráfica No. 19 – Dispersión de la Densidad Telefónica. Fuente: elaboración propia.

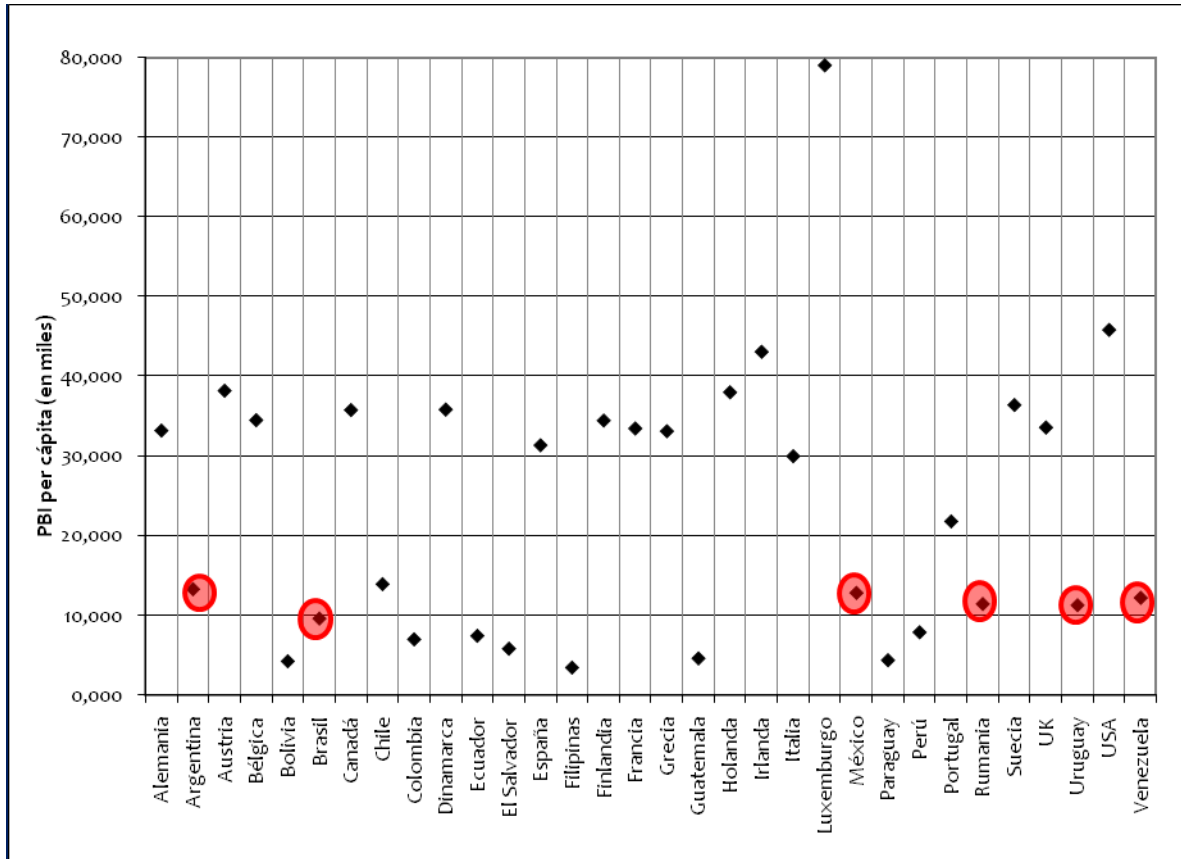
**2. PBI per cápita:** muestra el ingreso promedio por habitante, y es importante para medir el grado de desarrollo económico de un país. A diferencia de Barragán, se tomó el PBI ajustado por PPP (Paridad de Poderes de Compra)<sup>119</sup>.

Como se puede ver en este caso, la dispersión del producto bruto de los países de la muestra es alta. Siguiendo por lo tanto al autor, se consideró una variación de  $\pm 20\%$  de

<sup>119</sup> Dicho indicador consiste en elaborar una canasta de bienes y servicios y calcular su precio en distintos países. Luego, para cada país se calcula el ratio de su costo de la canasta respecto al costo de la misma canasta en Estados Unidos. Este ratio será el factor PPP que ajustará los PBIs en dólares de cada país para hacerlos comparables entre sí.

manera de considerar aquellos países similares al Uruguay. Los países comprendidos dentro del rango son: Argentina, Brasil, México, Rumania y Venezuela. (Marcados en Rojo)

### Dispersión del PBI per Cápita Ajustado por PPP



Gráfica No. 20 – Dispersión del PBI per cápita. Fuente: elaboración propia.

### 3. Tarifa de llamada móvil: promedio tres minutos de comunicación, en dólares.

Tomando los valores de los países seleccionados se pudo constatar que la dispersión de los mismos es bastante alta. Las tarifas oscilan entre USD 2.7870 y USD 0.026. Por tal motivo, se consideraron todos aquellos países cuya variación en la tarifa fuera de  $\pm 30\%$  con respecto al valor de Uruguay.



De acuerdo a este criterio, el resultado del análisis es:

País	Tarifa	Variación
Bolivia	0,65500	-24,28%
Canadá	0,97900	13,18%
México	0,62500	-27,75%
Uruguay	0,86500	0,00%
Bélgica	1,09200	26,24%
Suecia	0,67100	-22,43%

Cuadro No. 11 - Fuente: elaboración propia.

**4. Densidad poblacional:** es el número de habitantes por km<sup>2</sup>. Esta variable puede llegar a ser un buen reflejo de los costos de la red, ya que, por ejemplo, a menor densidad de población, mayores serán los costos de instalación de la misma.

La densidad poblacional en la muestra seleccionada va desde 395,64 habitantes por km<sup>2</sup> a 3,29 habitantes por km<sup>2</sup>. Países con alta densidad poblacional, tienden a tener costos más bajos que los de baja densidad poblacional. Como se puede apreciar la dispersión es muy alta y por tal motivo se tomó un rango de variación de  $\pm 40\%$ . De acuerdo a este criterio, el resultado del análisis es:

País	Densidad	Variación
Perú	21.71	15.24%
Brasil	22.50	19.46%
Paraguay	15.04	-20.13%
Uruguay	18.84	0.00%
Chile	21.93	16.44%
Argentina	14.21	-24.57%
Suecia	20.32	7.85%
Finlandia	15.64	-16.98%

Cuadro No. 12 - Fuente: elaboración propia.

**5. Grado de cobertura:** mide el porcentaje de habitantes que tienen acceso a señales de telefonía móvil, sean o no suscriptores.

Ocurre que, como la mayoría de los países de la muestra tienen casi el 100% de cobertura, entrarían en el análisis, casi todos los países, y el resultado del mismo no sería representativo. Por lo tanto, se optó por no tomar en cuenta esta variable, salvo en los casos en que el país ya haya sido seleccionado por otro criterio.

Como resultado del análisis realizado, se obtiene la estructura de la canasta de países para la determinación de los cargos de terminación. Es decir, se consideraron todos aquellos países con una o más coincidencias de criterios. Los países seleccionados son los siguientes:

	<b>Teledensidad</b>	<b>PBI per Cápita</b>	<b>Tarifa</b>	<b>Densidad Poblacional</b>	<b>Precios de Terminación</b>
Argentina	X	X		X	0,0937
Bélgica	X		X		0,1278
Bolivia			X		-
Brasil		X		X	0,2932
Canadá			X		-
Chile	X			X	0,1327
El Salvador	X				0,1709
España	X				0,1051
Finlandia				X	0,0779
Francia	X				0,1009
Grecia	X				0,1477
Holanda	X				0,1382
México		X	X		0,1084
Paraguay				X	0,1101
Perú				X	0,1193
Rumania	X	X			0,0998
Suecia			X	X	0,0670
USA	X				-
Venezuela	X	X			0,1507
<b>Total</b>					<b>2,0433</b>
<b>Promedio</b>					<b>0,1277</b>
<b>Desviación Standard</b>					<b>0,0519</b>

Cuadro No. 13 - Fuente: elaboración propia en base a datos de URSEC, ERG y operadores privados.

Tipo de cambio euro promedio 2008. 1,4723.

Si bien en la canasta de países entraron Bolivia, Canadá y USA, estos 2 últimos fueron quitados de la muestra por tener un régimen tarifario diferente al de nuestro país (aplican la modalidad RPP). En el caso de Bolivia, se excluyó por falta de datos.

Con el objeto de determinar como grado de confianza que al menos el 95% de los datos de la muestra estén comprendidos dentro de este rango, se aplica la siguiente fórmula:

$$X = \bar{X} \pm t^n \left( \frac{\delta}{\sqrt{n}} \right)$$

Donde:

X = valor mínimo o máximo

$\bar{X}$  = promedio simple

t = constante estadística t student<sup>120</sup> igual a 2.12 para asegurar el 95% de confianza

$\delta$  = desviación estándar - refleja la dispersión de los valores con respecto al promedio.

n = número de países

$$X \text{ máx.} = 0,1277 + 2.12 \times (0.0519 / \sqrt{16}) = 0.1552$$

$$X \text{ min.} = 0,1277 - 2.12 \times (0.0519 / \sqrt{16}) = 0.1002$$

Donde el valor resultante del cargo por terminación de llamada puede estar dentro del intervalo:

$$X = 0,1002 \text{ a } 0,1552.$$

Como ya se ha mencionado, el precio de terminación móvil en Uruguay es de 3 pesos uruguayos por minuto. El tipo de cambio a utilizar es, como ya se vio, un problema de este tipo de análisis. En el caso de los precios de terminación móvil de Europa, se consideró para el análisis, la cotización del Euro promedio del año 2008, ya que dicha moneda osciló mucho durante el año. Con respecto al resto de los datos, que fueron tomados de la URSEC y de los operadores, suponemos que el tipo de cambio utilizado se tomó con el mismo criterio.

De manera de comparar el precio de terminación móvil del Uruguay con los valores obtenidos mediante el estudio estadístico, se dividió el valor en pesos por el tipo de

---

<sup>120</sup> Si bien Barragán utiliza la distribución normal, al no contar con una muestra grande de observaciones, nos pareció conveniente utilizar la distribución t-student que se aplica para muestras más chicas.

cambio promedio del año 2008 y se obtuvo el valor de 0.1424 dólares por minuto de comunicación móvil, que cae dentro del intervalo de confianza calculado.

A través de este resultado, se podría concluir que el precio de terminación móvil, fijado mediante un acuerdo entre las partes, coincide con los parámetros internacionales, en la medida que el valor calculado cayó dentro del intervalo de confianza. Sin embargo, el promedio obtenido en base a los países seleccionados, es 11% menor al que rige en el Uruguay. Esto podría estar indicando que todavía existe margen para bajar el precio actual.

## **9.2 Relación Empírica entre Teledensidad y Precio de Terminación**

Si se quisiera estimar un modelo econométrico del precio de terminación móvil, sería necesario contar con datos sobre los costos. Como ya se ha mencionado, no es fácil conseguir información acerca de los mismos ya que los operadores no tienen incentivos para proporcionar dicha información. Por ende, resulta prácticamente imposible estimar este tipo de modelo y se optó por estudiar la existencia de una relación entre la teledensidad de un país y su precio de terminación móvil.

La variable teledensidad, refleja el aumento de la cantidad de teléfonos móviles activos y por ende de la cantidad de minutos de tráfico. Se podría pensar entonces, en una relación; una correlación inversa entre precio de terminación y teledensidad, ya que a menor precio, mayor sería la cantidad de teléfonos móviles demandados. Se podría considerar como una función inversa de demanda:

$$q = a - bp \Rightarrow p = \frac{a - q}{b} \Rightarrow \text{si } \uparrow q \Rightarrow \downarrow p$$

Por otro lado, cuanto más cercana al 100% se encuentre la teledensidad de un país, menores serían los costos marginales asociados al aumento de la inversión en infraestructura. Al aumentar la cantidad de servicios móviles activos en una unidad, el costo marginal de dar un minuto adicional de acceso a la red local, es prácticamente nulo ya que la inversión ya fue realizada. Si se considera al precio de terminación como una función de los costos totales y los mismos no cambian frente a variaciones en la cantidad de servicios, los costos medios deberían bajar y por lo tanto, bajarían los precios de terminación al aumentar la teledensidad. Existe por lo tanto una relación indirecta a través de los costos, entre los precios de terminación y la teledensidad.

La relación a estimar es la siguiente:

$$PT_{JK} = C + \beta_1 TELEDEN_{JK} + u_{JK}$$

Donde:

$PT_{JK}$  = Precio de terminación promedio en la redes móviles en el país J en el año K

$TELEDEN_{JK}$  = Teledensidad en el país J en año K

$u_{JK}$  = Término aleatorio

C= Constante

A través de esta ecuación, no se busca explicar el precio de terminación, sino establecer una correlación entre esta última variable y la teledensidad móvil.

Para el estudio se utilizó inicialmente una canasta de 43 países. La salida de GRETL arrojó coeficientes significativos y el signo del coeficiente asociado a la variable teledensidad fue el esperado. Se verificó la linealidad del modelo y no se rechazó la hipótesis nula (no existe heteroscedasticidad). Los resultados obtenidos se detallan en el anexo No 10.

Si bien la especificación antes mencionada no se descarta, se optó por reducir la muestra de manera de vincular el análisis con los resultados del benchmark. Es por ello que, en una segunda instancia, se tomaron sólo los países con características socio-económicas similares a las del Uruguay.

### **Resultados de la estimación:**

Se estimó el modelo por mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

A los efectos de su aplicación, se realizaron las siguientes pruebas:

- Se probó la linealidad del mismo, a través de la prueba Reset Ramsey. Se obtuvo como resultado que no se puede rechazar la hipótesis nula  $H_0$  ( $H_0$ =el modelo es lineal) con lo cual la especificación es adecuada.
- Se realizó la prueba de Heteroscedasticidad de White<sup>121</sup>, confirmando que al 5% no se rechaza la hipótesis nula (no existe heteroscedasticidad – la varianza es constante para el término de perturbación). Los estimadores por lo tanto, tienen propiedades de eficiencia, es decir que son insesgados, consistentes, y de mínima varianza.

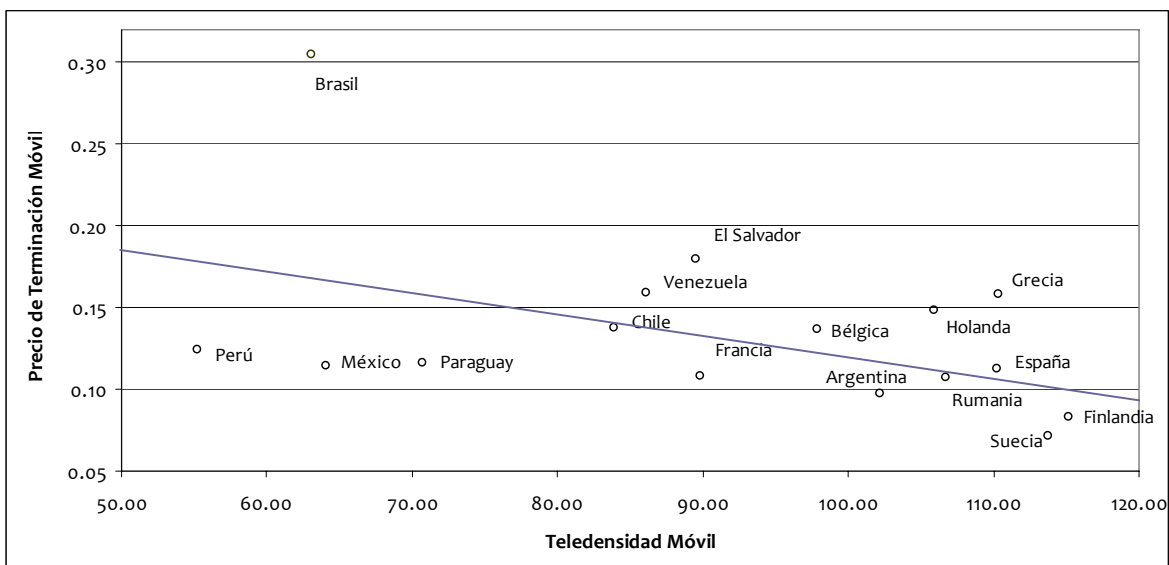
---

<sup>121</sup> Según Johnston y Dinardo (2001), las muestras de corte transversal suelen presentar heteroscedasticidad, por lo que se verificó su presencia a través del contraste de White.

A continuación se presenta la salida de GRETl obtenida, junto con la gráfica que demuestra la linealidad entre la teledensidad móvil y los precios promedios de terminación en este tipo de red.

Como se puede apreciar, no existe suficiente evidencia para aceptar la hipótesis nula ( $H_0$ =coeficiente igual a cero), dado un nivel de significación del 10%. Por lo tanto, en este caso, se rechaza la hipótesis nula concluyendo que el coeficiente asociado a la teledensidad es significativo. Más aún, se demuestra empíricamente la relación entre precio de terminación y teledensidad, que efectivamente es negativa.

Para medir el grado de ajuste del modelo, se utiliza el  $R^2$ . En este caso, el mismo resultó ser bajo con lo cual, el modelo no es bueno para explicar la variable dependiente. Sin embargo, el resultado no es despreciable si se considera que se utilizó una sola variable explicativa.



Gráfica No. 21 - Precio de Terminación Móvil vs. Teledensidad Móvil. Fuente: elaboración propia.

**Modelo 1: estimaciones MCO utilizando las 16 observaciones 1-16**

**Variable dependiente: Pterm**

	<b>Coefficiente</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>Estadístico t</b>	<b>Valor p</b>	
Constante	0.244373	0.061491	3.9741	0.00138	***
Teledensidad	-0.00119508	0.000657818	-1.8167	0.09072	*

Media de la vble. dep.	0.134984		D.T. de la vble. dep.	0.053601
Suma de cuad. residuos	0.034874		D.T. de la regresión	0.049910
R-cuadrado	0.190776		R-cuadrado corregido	0.132974
F(1, 14)	3.300529		Valor p (de F)	0.090723
Log-verosimilitud	26.32588		Criterio de Akaike	-48.65175
Criterio de Schwarz	-47.10657		Crit. de Hannan-Quinn	-48.57263

Nota: \*\*\*, \*\*, \*, indican significación al 1%, al 5% y al 10% respectivamente. Los datos utilizados son del 2007.

Contraste de especificación RESET - RAMSEY

Hipótesis nula: La especificación es adecuada

Estadístico de contraste:  $F(2, 12) = 0.145754$

con valor p =  $P(F(2, 12) > 0.145754) = 0.865877$

Contraste de heteroscedasticidad de White

Hipótesis nula: No hay heteroscedasticidad

Estadístico de contraste:  $LM = 4.92074$

con valor p =  $P(\text{Chi-Square}(2) > 4.92074) = 0.0854035$

Habiendo obtenido una relación empírica de acuerdo a lo esperado, se optó por tomar la teledensidad móvil del Uruguay para el año 2007 y predecir el valor del precio de terminación móvil para el año 2008. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Para intervalos de confianza 95%,  $t(14, .025) = 2,145$

<b>Obs.</b>	<b>Pterm</b>	<b>predicción</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>Intervalo de confianza 95%</b>
17	indefinido	0,136350	0,0514512	$(0,0259978, 0,246702)^{122}$

La predicción resultante, es una estimación promedio asociada a todas las teledensidades de los países de la muestra. Dicho precio para el caso de Uruguay, es de 0,1364 que multiplicado por el tipo de cambio promedio del año 2008 da como resultado 2,8727 pesos uruguayos por minuto de comunicación móvil. Esta es una estimación puntual asociada al intervalo de confianza. Se puede concluir entonces, que el precio fijado por lo operadores tampoco se aleja del obtenido mediante este análisis.

<sup>122</sup> El intervalo de confianza es grande porque la desviación standard es grande. Es decir, los datos no están concentrados alrededor de la media.

Cabe mencionar que, de acuerdo a los resultados obtenidos, la teledensidad explica en tan solo un 20% al precio de terminación. Por tal motivo, el 80% restante es explicado por otras variables no consideradas en el modelo y por ende, las mismas podrían hacer variar la predicción.

Si bien, los resultados econométricos no son del todo buenos para explicar la variable dependiente, si son útiles para justificar la relación empírica entre precios de terminación y teledensidad.

De todas maneras sería interesante en un futuro, trabajar sobre los costos e intentar realizar una regresión para explicar los precios de terminación móvil.



## 10. Conclusiones

---

Este trabajo ha tenido como propósito analizar en qué medida el precio de terminación móvil, es el adecuado dadas las características del mercado de telefonía celular en el Uruguay. Asimismo, se intentó estudiar el rol que cumple la URSEC en la determinación de dicho precio, y si las condiciones establecidas en el reglamento son las apropiadas para que, éste, se acerque al menor posible.

El crecimiento del sector ha sido muy vertiginoso desde la apertura del mercado a la competencia. La entrada de Claro en diciembre del 2004 implicó un cambio sustancial en el mismo a tal punto que el número de servicios móviles activos se duplicó en menos de un año. La estrategia agresiva llevada adelante por dicho operador, desató una guerra por la competencia rompiendo con el estatus quo existente entre ANCEL y Movistar. Esto derivó en el descenso de los precios finales y la incorporación de grandes cantidades de planes promocionales que podrían implicar menores precios aún para el futuro.

Desde la entrada al mercado del tercer operador, los precios de terminación móvil prácticamente no se han modificado. El precio vigente (\$ 3 el minuto) se fijó por medio de un acuerdo entre los operadores, y como consecuencia de la solicitud de intervención a la Unidad Reguladora, luego de que Movistar denunciara la discriminación de tarifas realizada por ANTEL. Es probable que la metodología aplicada por las empresas sea diferente, y que a su vez no se base en los costos dado que la URSEC no establece pautas para la fijación de los mismos ni supervisa la metodología empleada.

El resultado obtenido en nuestras entrevistas nos permita arribar a las siguientes conclusiones:

- **Claro**, operador con la menor cuota de mercado, debería ser el mayor interesado en una reducción de los precios de terminación. Sin embargo, como actualmente tiene superávit de acceso derivado de la afluencia de llamadas a su red, no tiene incentivos para intentar modificar los precios de terminación. Para el operador se trata de un tema de rentabilidad; es beneficioso fijarlo a este nivel.
- **ANTEL** está interesado en bajar dicho precio sólo por el hecho de que el mismo repercutiría directamente sobre los precios finales de telefonía fija. Por contrato, si bajan los precios de terminación, deben bajar los precios finales de este tipo de servicio. Por otra parte, de proponer dicha baja, considera que pueden surgir problemas de índole comercial o político con el resto de los operadores o podría ser denunciado por prácticas de posición dominante ya que ANTEL tiene el monopolio de algunos de los servicios de telecomunicaciones.

- **Movistar** considera que un precio más bajo sería insostenible y que incluso podría desincentivar la permanencia en el mercado de algunos operadores o lograr que la baja en el precio de terminación se vea reflejada en aumentos en los precios finales.<sup>123</sup>

De lo anteriormente mencionado, se desprende claramente que las empresas consideran más beneficiosa la situación actual que cualquier otra. En otros términos, ninguna de las participantes tiene incentivos para desviarse del equilibrio actual, pues está desarrollando la estrategia que más le conviene.

Al no existir incentivos a salir del equilibrio estaríamos ante un **equilibrio de Nash**, en el que las empresas aplican su mejor respuesta, frente a la mejor respuesta de sus competidoras. De no mediar una intervención del Regulador, no existen fuerzas que modifiquen el precio de terminación en el corto plazo.

Para obtener alguna medida del precio de terminación, se realizó un comparativo internacional constatando que el precio vigente en nuestro país, no se aleja de los parámetros internacionales, ya que en los países con características socio – económicas similares a las del Uruguay, el precio promedio es un 11% menor al precio local. Esto podría estar indicando que existe margen para que la URSEC intervenga con el objetivo de reducirlo.

El resultado obtenido a través del benchmark, lleva a suponer que el precio de terminación establecido por los operadores tiene algún fundamento económico. En el caso de nuestro país, la presencia de dos operadores globales y con un gran peso a nivel internacional podría estar explicando la adecuación del precio de terminación a los niveles internacionales.

Sin embargo, a través de las entrevistas realizadas, se constató que no existen cálculos específicamente realizados para la fijación de los precios de terminación. Si bien tanto Movistar como Claro argumentaron basarse en comparativos internacionales de la región y análisis de costos para fijar sus precios de terminación, ANTEL argumentó que dicho precio no responde a un cálculo minucioso sino a un precio intermedio entre lo que cada operador procuraba cobrar.

El estudio realizado sobre la determinación de los precios de terminación en otros países demostró que existen varios países europeos y algunos de América que están llevando adelante bajas progresivas de los precios de terminación móvil. Cada vez son más los organismos reguladores que intervienen directamente ya sea estableciendo precios tope, glide paths o fijando pautas claras en la determinación de los mismos. Sin embargo,

---

<sup>123</sup> Efecto cama de agua.

siguen existiendo países que consideran que el acuerdo entre las partes es el mejor mecanismo para la fijación de esta variable siempre que dicho acuerdo se base en una orientación a costos.

Considerando la experiencia internacional, las alternativas podrían ser dos para el caso uruguayo:

a) Dado que el mercado, según los operadores, se encuentra en competencia y de manera de no modificar lo previsto hasta ahora, podría mantenerse el acuerdo entre las partes. En este caso, deberían establecerse pautas claras por parte de la URSEC. Especialmente debería indicarse que los precios de terminación deben estar orientados a costos. Asimismo, se hace necesario que la Unidad Reguladora supervise los cálculos realizados por los operadores. La implementación de la contabilidad regulatoria y la auditoría de los procedimientos llevados a cabo por los operadores, son aspectos que deberían considerarse por parte de la URSEC como forma de mejorar la regulación. La primera de las recomendaciones ya está siendo considerada por la Unidad Reguladora.

b) Otra alternativa posible, sería que se descartara el acuerdo entre las partes y que el Regulador llevara adelante sus propios cálculos sobre los precios de terminación. Esta opción estaría más alineada con las tendencias regulatorias que se practican actualmente. El cálculo de los costos a través de la simulación de una empresa eficiente sería una de las alternativas posibles. Un benchmark realizado de acuerdo a las pautas generalmente aceptadas sería otra de las alternativas. Para el futuro sería recomendable poder determinar los precios mediante un análisis de costos de los propios operadores. Eventualmente se podría llevar adelante un plan de convergencia conducido por el Regulador (glide path) si se constatará que los precios no están en el nivel adecuado. Para cualquiera de estos casos, se podría solicitar la colaboración de expertos internacionales sobre el tema. Existen varias consultoras encargadas de este tipo de cálculos que ya han trabajado sobre varios países de la región.

En cuanto al Marco Regulatorio, se constató que la evolución del mercado ha sido mucho más rápida que la regulación del mismo. Esto llevó a la URSEC a regular en función de la experiencia que iba adquiriendo a través de otros Organismos Reguladores y a que las normas se fueran estableciendo a medida que surgían los problemas. El reglamento de Interconexión no asegura el cumplimiento de todos los objetivos establecidos por el Regulador. En el Uruguay todavía existe poca cultura de regulación y subsiste un grado importante de confusión o superposición de roles entre los agentes e instituciones regulatorias. Por todo lo antedicho es que se hace necesario según ANTEL, el establecimiento de una norma general para la regulación del sector; una Ley General de Telecomunicaciones, y que se le de a la Unidad Reguladora la autonomía técnica necesaria para llevar adelante su tarea, sin presiones por parte del poder Ejecutivo.

Un tema de importancia es el de la tasa de financiamiento. Con respecto a este tema sería necesario rever el aporte de los operadores y el destino de los fondos. La transferencia de fondos hacia rentas generales para luego cubrir el presupuesto de la URSEC no parece ser una alternativa razonable en la medida que el sobre precio pagado por lo operadores se transfiere al cliente a través de los precios finales. Se hace necesaria la incorporación de nuevas herramientas e instrumentos que permitan a la Unidad Reguladora recabar información para luego transmitirla al conjunto de la sociedad. Considerando las recomendaciones sugeridas por Guasch y Spiller (1999)<sup>124</sup>, deberían establecerse restricciones formales o informales que limiten la habilidad del Poder Ejecutivo para cambiar el marco regulatorio y proporcionarle a la Unidad Reguladora más instrumentos para poder llevar a cabo sus funciones de forma eficiente.

En resumen: Se ha constatado una mayor participación e iniciativa por parte de la URSEC de mejorar determinados aspectos de la información brindada y de la regulación. Sin embargo, se hace necesario revisar el Marco Regulatorio actual y establecer una norma general de Telecomunicaciones que le otorgue a la URSEC mayor poder para actuar en el mercado, al mismo tiempo que debería limitarse la acción del Poder Ejecutivo. Con respecto a los precios de terminación, se deberían establecer las pautas por parte del Organismo Regulador y dirigir las mismas hacia mecanismos orientados a costos.

---

<sup>124</sup> Ob. Cit. "Managing the Regulatory Process: Design, Concepts, Issues, and the Latin American and Caribbean story".

## Bibliografía

---

- Armstrong, M., C. Doyle y J. Vickers (1996), "The Access Pricing Problem: A Synthesis", *The Journal of Industrial Economics* (June).
- Armstrong, M. (1998), "Network Interconnection in Telecommunications", *Economic Journal*.
- Armstrong, M. and Wright, J (2008), "Mobile Call Termination", *University College London Papers*.
- Barragán Martínez, Xavier (2005), "Determinación de Cargos de Interconexión en una Red de Telefonía Fija", *Instituto Tecnológico de Buenos Aires*.
- Baumol, W.J. and J.G. Sidak (1994). "Towards competition in local telephony." Cambridge (MA): MIT Press and The American Enterprise Institute for Public Policy Research.
- Baron, D. & D. Besanko (1984). "Regulation, Asymmetric Information, and Auditing", *Rand Journal of Economics*, Vol. 15.
- Barquet Fassio y Jessica Felez Galant (2003), "Interconexión de la Telefonía en Uruguay" – Trabajo de Investigación Monográfica - Facultad de Ciencias Económicas y de Administración.
- Bergara, Mario (2003), "Las reglas de juego en Uruguay: el entorno institucional y los problemas económicos", *Ediciones Trilce*.
- Calzada, J. y Trillas F. (2005), "Los precios de interconexión para telecomunicaciones: de la teoría a la práctica", *Instituto de Estudios Fiscales, España*.
- Catálogo de buenas prácticas que deben observar las administraciones públicas y las entidades participadas en los mercados de telecomunicaciones (Catalogue of good practices to be observed by public administrations and entities operating in telecommunication markets), Spain (2003) ([www.cmt.es](http://www.cmt.es)).
- CITELE (Comisión Interamericana de Telecomunicaciones). *Políticas de Telecomunicaciones para las Américas: El Libro Azul*, agosto 2005.
- Celani, Marcelo (2008), "Proyecto de Modernización de los Servicios Públicos del Sector Telecomunicaciones en Uruguay". [www.ursec.gub.uy](http://www.ursec.gub.uy).
- Coloma, Germán, "Empresa Pública, Privatización, Regulación y Competencia: su papel en la provisión de servicios de infraestructura". *Universidad del CEMA*.

- Costa, Pablo – Ghiorzi, Claudia – Ruiz, María Soledad; "Regulación de Telecomunicaciones en Uruguay". Monografía presentada ante la Facultad de Ciencias Económicas, diciembre 2002.
- De Bijl, P. y M. Peitz (2002), "Regulation and Entry into Telecommunications Markets", Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- De Grava, P. (2000), "Bill and Keep at the Central Office as the Internet Regime", OPP Working Papers, 33, Federal Communications Commission.
- De Grava, P. (2003), "Efficient Inter-carrier Compensation for Competing Networks: When Consumers Share the Value of a Call", Journal of Economics & Management Strategy.
- Doyle & Smith (1998): "Market structure in mobile telecoms: qualified indirect access and the receiver pays principle", Information Economics and Policy, 10, 471- 488.
- Economides, Nicholas, and Glenn Woroch (1992), "Benefits and Pitfalls of Network Interconnection," Discussion Paper No. EC-92-31, Stern School of Business, N.Y.U.
- Economides, Nicholas (1996), "The Economics of Networks", Forthcoming, International Journal of Industrial Organization vol. 14, no. 2.
- Economides, Nicholas and Lawrence J. White, (1995), "Access and Interconnection Access Pricing: How Efficient is the 'Efficient Component Pricing Rule?', The Antitrust Bulletin.
- Galperín, Carlos y Ronchietto, Andrés (1999), "Interconexión y Servicio Universal: Dos Cuestiones Centrales para un Mercado de Telecomunicaciones Desregulado".
- Gil, Andrés y Gil, Federico; "La Liberalización de la Telefonía en la Década del Noventa: un Enfoque Institucional de los Casos de Chile, Argentina y Uruguay". Monografía presentada ante la Facultad de Ciencias Económicas, febrero 2003.
- Guasch, Luis y Spiller, Pablo (1999), "Managing the Regulatory Process: Design, Concepts, Issues, and the Latin American and Caribbean Story", The World Bank.
- Guthrie, G., J. Small y J.Wright (2001), "Pricing Access: Forward versus Backward Looking Cost Rules".
- Herguera, Iñigo , "El Problema de la Interconexión", Escuela de Economía de las Telecomunicaciones (EECOTEL).
- Hahn, Robert y Hird, John.1991. "The Costs and Benefits of Regulations: Review and Synthesis". Yale. Journal on Regulation 8:233-278.

- Klein, Guillermo (2007), "Study of the application on cost models in Latin American and Caribbean countries." Telecommunication Development Bureau (BDT).
- Laffont, J-J. and Tirole, J. (1996). "Creating Competition Through Interconnection: Theory and Practice". Journal of Regulatory Economics, Vol. 10.
- Laffont, J-J. and Tirole, J. (2000). "Competition in Telecommunications" MIT Press: Cambridge, Massachusetts.
- Laffont, J.-J. y J. Tirole (1994), "Access Pricing and Competition", European Economic Review, 38: 1673-1710.
- Levy, B., Spiller, P; "Regulation; Institutions and Commitment in Telecommunications: A Comparative Analysis of five Country Studies", Annual Bank Conference on Development Economics, May 1996 – The World Bank.
- Littlechild, Stephen C. (2006) "Mobile Termination Charges: Calling Party Pays vs. Receiving Party Pays".
- Little, I. y J. Wright (2000), "Peering and Settlement in The Internet: An Economic Analysis", Journal of Regulatory Economics, 18 (2): 151-173.
- Manson, R. y T. Valletti (2001), "Competition in Communication Networks: Pricing and Regulation", Oxford Review of Economic Policy.
- Milnitsky, S; "Empresas y Servicios Públicos ¿a qué estamos jugando?", Centro de Estratégicos 1815, Agenda Uruguay 2001.
- Moreno Rebollo, Alberto, "Reflexiones sobre la Regulación de los Precios de Terminación de las llamadas en Redes Móviles, Existen Alternativas a la Orientación a Costes?", Revista ICE, Set-Oct 2006
- Peitz, M. (2001), "Competencia y regulación de la interconexión en los mercados de telecomunicación", Economía Industrial, 339: 95-103.
- Peitz, M. (2003), "Asymmetric Access Price Regulation in Telecommunications Markets", European Economic Review.
- Pereyra, Andrés (2002), "Subasta de telefonía móvil: ¿una experiencia inconclusa en Uruguay?", Departamento de Economía, Universidad de la República.
- Pereyra, Andrés (2003), "Competencia en telefonía móvil en Uruguay: diseño de subastas, contratos y marco institucional", Departamento de Economía, Universidad de la República.
- Shleifer, A. (1985), "A Theory of Yardstick Competition", Massachusetts Institute of Technology.

- Spiller, P. T. (1990), "Politicians, Interest Groups and Regulators: A Multi-Principals Agency Theory of Regulation, or Let Them Be Brided", *Journal of Law and Economics*, 33: 65-101.
- Stigler, G. (1971), "The Theory of Economic Regulation", *Bell Journal of Economics and Management Sciences*, Vol. 2.
- Telecommunications Regulation Handbook (2000), InfoDev Program, World Bank.
- Valletti, T. (2003), "Obligations that can be imposed on operators with significant market power under the new regulatory framework for electronic communications: access services to public mobile networks".
- Valletti, T. (2003), "The Theory of Access Pricing and its Linkage with Investment Incentives", *Telecommunications Policy*, 27 (10-11): 659-675.
- Viscusi, W.K., J.M Vernon and J.E. Harrington (2000), "Economics of Regulation and Antitrust". Cambridge, MA & London, England: MIT Press.
- Vogelsang, Ingo (2003), "Price Regulation of Access to Telecommunications Networks", *Journal of Economics Literature*, XLI: 830-862.
- Vogelsang, Ingo (2004), "Network Utilities in the U.S. – Sector Reforms without Privatization". CESIFO Working Paper No. 1142.

### **Links y Páginas Web**

- Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones - <http://www.ahciet.net>
- Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL) - [www.citel.oas.org](http://www.citel.oas.org)
- Decreto 393/002 - [www.elderechodigital.com/acceso1/legisla/decretos/d0200393.html](http://www.elderechodigital.com/acceso1/legisla/decretos/d0200393.html)
- Decreto 442/001 - [www.elderechodigital.com/acceso1/legisla/decretos/d0100442.html](http://www.elderechodigital.com/acceso1/legisla/decretos/d0100442.html)
- Ente Regulador de Uruguay: [www.ursec.gub.uy](http://www.ursec.gub.uy)
- Ente Regulador de Argentina: [www.cnc.gob.ar](http://www.cnc.gob.ar)
- Ente Regulador de Estados Unidos: [www.fcc.gov](http://www.fcc.gov)
- Ente Regulador de Francia: [www.art-telecom.fr](http://www.art-telecom.fr)
- Ente Regulador de Perú: [www.osiptel.gob.pe](http://www.osiptel.gob.pe)



- Ente Regulador de Reino Unido: [www.oftel.gov.uk](http://www.oftel.gov.uk)
- Ente Regulador de Bolivia: [www.sittel.gov.bo](http://www.sittel.gov.bo)
- Ente Regulador de Brasil: [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)
- Ente Regulador de España: [www.cmt.es](http://www.cmt.es)
- Ente Regulador de México: [www.cft.gob.mx](http://www.cft.gob.mx)
- Ente Regulador de Chile: [www.subtel.cl](http://www.subtel.cl)
- European Regulators Group (ERG): [www.erg.eu.int](http://www.erg.eu.int)
- Ley 17.296 - <http://200.40.229.134/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=17296>
- Ley 17.820 - <http://200.40.229.134/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=17820>
- Ley 18.159 - <http://200.40.229.134/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=18159>
- Ley 16.211 - <http://200.40.229.134/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=16211>
- Ley 14.235 - <http://200.40.229.134/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=14235>
- Ley 17.424 - <http://200.40.229.134/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=17424>
- Reglamento de Interconexión:  
[http://www.ursec.gub.uy/scripts/locallib/imagenes/Reglamento\\_Interconexion.PDF](http://www.ursec.gub.uy/scripts/locallib/imagenes/Reglamento_Interconexion.PDF)
- Reglamento de Interconexión – Nueva Propuesta:  
<http://www.ursec.gub.uy/scripts/locallib/imagenes/Reglamento%20de%20Interconexion%2020073.pdf>
- Teleco – Conocimiento en comunicaciones – <http://www.teleco.com.br/es/>
- Telecoms.com- Telecoms industry news, analysis and opinion - [www.telecoms.com/](http://www.telecoms.com/)
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) - <http://www.itu.int>

## **Anexos**

---

### **Anexo No. 1 – Pauta de Entrevista**

#### **Propuesta de Preguntas para el trabajo de Investigación Monográfica de la Licenciatura en Economía – Universidad de la República.**

Cabe mencionar que las entrevistas son anónimas a pedido de los entrevistados y la mayoría de ellas no son textuales ya que no se nos permitió grabarlas.

#### **DEL MERCADO DE TELECOMUNICACIONES**

1. Cómo es el relacionamiento de los operadores con el ente regulador? Tienen reuniones periódicas? Con quienes? Las mismas son de orden político o técnico?
2. Describa desde su punto de vista cómo se compone el mercado en lo que se refiere a:
  - cantidad de operadores
  - peso de cada uno
  - público al que se apunta
  - papel que juega cada uno de los operadores
3. Que estructura de mercado utilizaría para definir el mercado de telefonía móvil en el Uruguay? (Competencia, Monopolio, Oligopolio etc.)
4. Es diferente competir con Ancel que con otros operadores? Existen beneficios para este último que los demás no tienen?
5. Le parece que Antel ha perdido su posición dominante en el mercado? Si su respuesta es afirmativa, a que se debe?
6. En base a la descripción del mercado y a la forma de fijación de precios, que estrategia utiliza cada operador para competir en el mercado y a que apunta esta estrategia?
7. Considera que puede entrar otro operador al mercado? Existen barreras a la entrada?

#### **DEL PRECIO DE INTERCONEXION**

1. Que mecanismo se utiliza en el mercado para fijar el precio de interconexión?
2. Que opina sobre este mecanismo de determinación de precios de interconexión?
3. Considera que esta es la mejor forma de realizarlo dadas las características del mercado uruguayo? En caso contrario señale cual sería en su opinión la mejor forma de hacerlo.
4. Que papel juega el agente regulador en la determinación del precio de interconexión?
5. En una primera instancia los precios de interconexión fueron diferentes entre los operadores, que se tuvo en cuenta en ese momento para su determinación?
6. Sabemos que hubo un conflicto en la negociación del precio de interconexión entre Movistar y Antel, como se llegó al actual precio de interconexión y que razones llevaron a aceptarlo?

7. Como cobrando inicialmente precios de interconexión más altos (cerca de los 7 pesos), luego del acuerdo se pueden sostener precios cercanos a los 3 pesos?

8. Conoce los precios de interconexión actuales? Considera que los mismos pueden ser más bajos o están en un nivel de equilibrio? Están todos los operadores conformes con estos niveles?

9. Que peso tiene el precio de interconexión en la tarifa final? Considere un promedio ponderado de los planes para responder a esta pregunta.

10. Considera que tiene que existir alguna relación entre los precios de interconexión y la tarifa final?

11. Tienen alguna investigación/ cálculo de los costos incrementales de largo plazo?

### **DEL MARCO REGULATORIO y ORGANISMO REGULADOR:**

1. Ya estaba establecido el marco regulatorio cuando comenzó a funcionar en competencia el mercado de telefonía móvil?

2. Es claro? Es flexible?

3. Considera que la URSEC posee la autonomía técnica necesaria? Que opina sobre su ubicación institucional?

4. Usted cree que la URSEC ha logrado la consecución de los objetivos de la regulación:

- Sostenibilidad
- Equidad
- Calidad
- Eficiencia Asignativa
- Eficiencia Productiva

5. Conoce de algún conflicto que haya sucedido entre los agentes que no estuviera contemplado en el marco regulatorio?

6. Esta de acuerdo con la norma regulatoria que permite que los operadores acuerden entre ellos los precios de interconexión?

7. Estarían dispuestos a proporcionarle a la URSEC la información necesaria como para que esta determine los costos?

8. Es rápida y efectiva la URSEC en resolver los problemas?

9. Considera que algún operador tiene mayor influencia sobre las decisiones de la URSEC (Problema de Captura).

## **Anexo No. 2 – Entrevista Claro**

### **DEL MERCADO DE TELECOMUNICACIONES**

#### **1. Cómo es el relacionamiento de los operadores con el ente regulador? Tienen reuniones periódicas? Con quienes? Las mismas son de orden político o técnico?**

El relacionamiento es bueno. Hay reuniones con otros operadores cuando surge algo puntual por iniciativa de alguno de los mismos o de la URSEC o de un tercero que involucra a alguien, o algún asunto de interés nacional como ser; problemas con las antenas. (Por ejemplo pasó que como no hay legislación acerca de la radiación de las antenas, las intendencias se quejan de las antenas y tuvimos que reunirnos...)

La reuniones son técnicas pero siempre con políticos.

La URSEC te exige que des cobertura nacional.

La línea es un activo- la gente quiere conservar el número. En todos los países mantienen el numero no importa que compañía son. Acá ANCEL no lo quiere.

La URSEC cobra impuesto por enlace que tengas. Seria mucho mejor que el dinero que va a la URSEC no se vaya a rentas generales sino que se invirtiera.

#### **2. Describa desde su punto de vista cómo se compone el mercado en lo que se refiere a:**

- cantidad de operadores
- peso de cada uno
- público al que se apunta
- papel que juega cada uno de los operadores

Con respecto al público al que se apunta, cuando entró Claro, había un sector medio bajo que no tenia servicio, entonces se apuntó a ese nicho.

La torta ya estaba dividida. ANCEL era la red elegida por el pueblo, Movistar la de los empresarios. Claro altera todo. Hoy en día los 3 apuntan a todo el mercado.

En el 2004 Claro alcanzo el 23% del mercado.

Ya no hay mas mercado que repartir; ahora la guerra es sucia: "Te robo al cliente".

URSEC se basó en la información que le dieron los operadores para calcular la participación del mercado

#### **3. Que estructura de mercado utilizaría para definir el mercado de telefonía móvil en el Uruguay? (Competencia, Monopolio, Oligopolio etc.)**

Una competencia muy fuerte.

#### **4. Es diferente competir con ANCEL que con otros operadores? Existen beneficios para este último que los demás no tienen?**

Si. ANCEL corre con ventaja, utiliza infraestructura de ANTEL. ANCEL pone las antenas en las antenas de ANTEL.

#### **5. Le parece que ANTEL ha perdido su posición dominante en el mercado? Si su respuesta es afirmativa, a que se debe?**

Si perdió.

#### **6. En base a la descripción del mercado y a la forma de fijación de precios, ¿que estrategia utiliza cada agente para competir en el mercado y a que apunta esta estrategia?**

Ahora la estrategia es competencia feroz. Robarle clientes al otro.

#### **7. ¿Considera que puede entrar otro operador al mercado? Existen barreras a la entrada?**

No, el mercado esta saturado. El espectro en Uruguay esta saturado.

## **DEL PRECIO DE INTERCONEXION**

### **1. ¿Qué mecanismo se utiliza en el mercado para fijar el precio de interconexión?**

Se basa en el Benchmarking y se llega a un acuerdo entre las partes.  
Podrían bajarlo? No

### **2. Que opina sobre este mecanismo de determinación de precios de interconexión?**

Al ser un ingreso para los operadores, es un tema de rentabilidad es beneficioso fijarlo de esta manera.

### **3. Considera que esta es la mejor forma de realizarlo dadas las características del mercado uruguayo? En caso contrario señale cual seria en su opinión la mejor forma de hacerlo.**

La relación entre los operadores es la interconexión que son las llamadas. La forma de cobrar es Bill and Keep o cobrar por la terminación de la llamada. El minuto de interconexión genera utilidad. En las llamadas Claro es cobrador.

El año pasado ANCEL quiso bajar el precio de terminación, pero Claro y Movistar no quisieron. Para fijar el precio de interconexión miraron la región. Argentina es muy barato en este precio.

### **4. Que papel juega el agente regulador en la determinación del precio de interconexión?**

Tiene una actitud pasiva, interviene solo si no hay acuerdo entre los operadores.

### **5. ¿En una primera instancia los precios de interconexión fueron diferentes entre los operadores, que se tuvo en cuenta en ese momento para su determinación?**

Lo fijo cada cual de acuerdo a lo que le convenía. Como hubo una queja por la discriminación, se llevo a que todos cobráramos lo mismo.

### **6. Sabemos que hubo un conflicto en la negociación del precio de interconexión entre Movistar y ANTEL, ¿como se llegó al actual precio de interconexión y que razones llevaron a aceptarlo?**

Se llegó a un acuerdo entre las partes.

### **7. ¿Como cobrando inicialmente precios de interconexión más altos (cercanos a los 7 pesos), luego del acuerdo se pueden sostener precios cercanos a los 3 pesos?**

Antes el costo del minuto era más caro.

### **8. ¿Conoce los precios de interconexión actuales? ¿Considera que los mismos pueden ser más bajos o están en un nivel de equilibrio? ¿Están todos los operadores conformes con estos niveles?**

El ingreso por terminación tiende a desaparecer. Vamos a llegar a bill and keep.

No necesariamente subirán los precios. La tendencia es a bajar las tarifas. Si elimino los precios de interconexión las tarifas no seguirán bajando.

El año pasado ANCEL quiso bajarlo, argumento que estaban lejos de los de la región, pero como el dólar subió se estaba en un nivel competitivo.

### **9. ¿Que peso tiene el precio de interconexión en la tarifa final? Considere un promedio ponderado de los planes para responder a esta pregunta.**

### **10. ¿Considera que tiene que existir alguna relación entre los precios de interconexión y la tarifa final?**

No

**11. ¿Tienen alguna investigación/ cálculo de los costos incrementales de largo plazo?**

Si.

**DEL MARCO REGULATORIO y ORGANISMO REGULADOR:**

**1. ¿Ya estaba establecido el marco regulatorio cuando comenzó a funcionar en competencia el mercado de telefonía móvil?**

No.

**2. ¿Es claro? ¿Es flexible?**

No. Tiene lagunas. Hay situaciones que se dan que no están previstas en la ley.

**3. ¿Considera que la URSEC posee la autonomía técnica necesaria? Que opina sobre su ubicación institucional?**

La URSEC es la unidad ejecutora. Tiene autonomía Técnica pero no Política.

**4. Usted cree que la URSEC ha logrado la consecución de los objetivos de la regulación:**

- **Sostenibilidad**
- **Equidad**
- **Calidad**
- **Eficiencia Asignativa**
- **Eficiencia Productiva**

Ha ido haciendo la regulación en función de la experiencia que hizo con los operadores y por la experiencia regional. No tienen iniciativa para sacar un tema de por sí.

Las leyes no lo ayudan, el mercado crece más rápido.

**5. Conoce de algún conflicto que haya sucedido entre los agentes que no estuviera contemplado en el marco regulatorio?**

Si

**6. Está de acuerdo con la norma regulatoria que permite que los operadores acuerden entre ellos los precios de interconexión?**

Si

**7. ¿Estarían dispuestos a proporcionarle a la URSEC la información necesaria como para que esta determine los costos?**

Si, mejor darle la información que salga con algo de la galera.

**8. Es rápida y efectiva la URSEC en resolver los problemas?**

No

**9. Considera que algún operador tiene mayor influencia sobre las decisiones de la URSEC (Problema de Captura).**

No explícitamente. Pero si en forma indirecta.

### **Anexo No. 3 – Entrevista Ancel**

#### **DEL MERCADO DE TELECOMUNICACIONES**

**1. Cómo es el relacionamiento de los operadores con el ente regulador? Tienen reuniones periódicas? Con quienes? Las mismas son de orden político o técnico?**

Si, se reúnen si existen temas específicos, si hay consulta publica.

Si llega haber un conflicto se resuelve vía expediente.

Es bajo el intercambio con la URSEC.

Reuniones por alguna propuesta, por borrador del reglamento. Cuando hay alguna iniciativa se reúnen.

Últimamente el intercambio con la URSEC ha bajado. Pero en general hay reuniones cuando hay alguna iniciativa de la URSEC; se plasmen o no en un plan técnico siempre hay un intercambio con los operadores.

**2. Describa desde su punto de vista cómo se compone el mercado en lo que se refiere a:**

- cantidad de operadores
- peso de cada uno
- público al que se apunta
- papel que juega cada uno de los operadores

El peso de cada uno es discutido por ANCEL. No sabe con certeza si se aplican bien los criterios. No ha habido controles por la URSEC.

En un tiempo Movistar tenía mayor peso en el mercado empresarial. Claro ha apuntado desde un principio a un nicho de más bajos ingresos. Hoy por hoy aparentemente si hablamos de clientes particulares, ANCEL tiene mayor participación relativa en los sectores de mayores ingresos.

ANTEL apunta a un paquete de todos los servicios, a una solución más general que abarque todo móvil-datos, no se puede utilizar la telefonía fija en los paquetes por un tema de no incurrir ni ser denunciado por prácticas de posición dominante ni competencia desleal si se recurre a este servicio para obtener ventajas en otros mercados.

**3. Que estructura de mercado utilizaría para definir el mercado de telefonía móvil en el Uruguay? (Competencia, Monopolio, Oligopolio etc.)**

Es un oligopolio ya que son pocos en el mercado y que de alguna manera tienen incidencia, no toman el precio como dado. En función de lo que cada uno ofrece reacciona el otro. Inciden de alguna manera. No es inocuo lo que cada uno ofrezca o haga.

**4. ¿Es diferente competir con ANCEL que con otros operadores? ¿Existen beneficios para este último que los demás no tienen?**

**5. ¿Le parece que ANTEL ha perdido su posición dominante en el mercado? ¿Si su respuesta es afirmativa, a que se debe?**

De la posición que tenía si; porque desde que se abrió el mercado tenían un 60 - 40 y desde ahí han ido perdiendo posición hasta hoy. Entraron operadores globales, que compiten a nivel continental y que tienen un montón de ventajas que no tiene ANTEL.

Tienen ciertas economías de escala, negocian para comprar terminales, acceden a terminales antes que ANTEL como en el caso del Iphone, negocian a otros niveles. Tienen la misma publicidad acá y en el exterior. Trabajan en el derecho privado y ANTEL en el derecho publico.

La ventaja que tiene ANTEL es que es Nacional, el hecho de ser empresa pública para algunos consumidores del Uruguay, todavía vale. Es difícil equiparar hoy algunas ofertas comerciales.

ANTEL tiene otra desventaja con respecto a Movistar, que es la banda de frecuencia: la frecuencia de Movistar es 850 Mhz y ANTEL y Claro son 1800 Mhz y 1900 Mhz respectivamente. Esto es una desventaja ya que el nivel de propagación de las ondas en las frecuencias bajas es mayor y se necesita por lo tanto menos inversión en radio base para llegar a mayor número de clientes.

La posición de ANTEL es que esto debería estar regulado por la URSEC. Lo que pasa es que esa es la frecuencia que Movistar venía usando en el viejo contrato de arrendamiento de Movicom a ANTEL; que logró luego que incluyeran en la subasta de 2004 una disposición que le permitía canjear esos 25 Mhz por 12 Mhz que adquirió en 1800 Mhz, y la URSEC dispuso un canje. ANTEL plantea que esto es una ventaja competitiva ya que es usufructo.

ANTEL a su vez necesita por su elección de frecuencia de 1800 aparearla con un de 900 Mhz no de 850, y la de 900 no estaba del todo libre. ANCEL igual la empezó a usar para cubrir las zonas rurales, y hoy está en contienda litigio el tema.

Habría que hacer una nueva subasta o alguna forma de reasignar en firme, o un canje como hizo Movistar, para lograr que todos los operadores accedan en igualdad de condiciones a esas frecuencias que tienen la ventaja de que te permiten llegar a zonas rurales u áreas más extensas y abiertas.

Que el acceso a las frecuencias sea equitativo para todos los operadores es un tema pendiente a resolver ya que en las bandas bajas hay un tema de contienda entre las partes (CLARO ANTEL MOVISTAR) para acceder en igualdad de condiciones.

La política en términos de bandas y de espectro radio eléctrico incide en términos de la competencia de mercado, ya que es un recurso escaso y como tal puede jugar (sino tienen todos acceso) a limitar la cantidad de operadores que haya en el mercado. No puede haber infinitos operadores, ya que la banda es limitada.

## **6. En base a la descripción del mercado y a la forma de fijación de precios, ¿qué estrategia utiliza cada agente para competir en el mercado y a que apunta esta estrategia?**

Claro y Movistar apuntan mucho más al subsidio de la llamada, planes de llamada gratuita, llamada bonificada etc. En esto llevan el liderazgo, y ANTEL los sigue.

Por otro lado ANTEL tiene incentivo a reducir la tarifa de terminación de llamadas de otras redes mientras que los otros operadores no lo tienen. Fomentan mucho la diferenciación de llamadas lo que se llama off net y on net esto es algo en lo cual el regulador debería llegar a actuar en algún momento.

Si la tarifa de terminación estuviera ajustada a costos no podría haber discriminación de llamadas. Porque si realmente las tarifas estuvieran ajustadas a costos debería tender a ser indiferente estas promociones off net y on net porque algún costo tiene dar una llamada dentro de la red, no es gratuita, ya que ocupan parte de la red; pero de alguna manera hay ingresos que compensan, que permiten recuperar esas llamadas ya que definitivamente hay un costo. Estas llamadas están subsidiadas por lo que cobran por la terminación en la red de cada una. Cobran \$1 entre ellos, pero por terminar la llamada de otra red cobran \$3. Sin embargo el uso de red en off net es la mitad de la llamada.

Formalmente hablando nunca se le dio intervención a la URSEC, ningún operador denunció desacuerdo con este precio de interconexión por discriminación, desencadenando así todo el proceso que prevé el reglamento de interconexión.

Existen reclamos pero no formales, ANTEL es el único que ha tenido históricamente algún incentivo para bajar los precios de interconexión. Cuando se bajó la interconexión que estaba a 6 pesos y antes más alta, fue ANTEL el que lo planteó. Hoy desde el 2004 está congelado en 3 pesos.

Se debería regular para que la terminación en las redes tuviera que ver con las tarifas que se cobran y que no hubiera discriminación entre las tarifas off net y on net, esto también llevaría a que la tarifa de terminación entre las redes tuviera que ver con las tarifas del consumidor final.

## **7. Considera que puede entrar otro operador al mercado? Existen barreras a la entrada?**



## **DEL PRECIO DE INTERCONEXION**

### **1. ¿Que mecanismo se utiliza en el mercado para fijar el precio de interconexión?**

Es un acuerdo entre las partes.

### **2. ¿Que opina sobre este mecanismo de determinación de precios de interconexión?**

### **3. ¿Considera que esta es la mejor forma de realizarlo dadas las características del mercado uruguayo? En caso contrario señale cual seria en su opinión la mejor forma de hacerlo.**

El precio en \$3 es el resultado de una transacción entre las partes, se pasó de golpe de 6 a 3 y así quedo, es claro que no existe una competencia perfecta como para decir que el precio al que se llega es el óptimo.

Hay pocos operadores y éstos tienen mayor incentivo para competir a nivel de tarifas finales mucho más que a nivel de interconexión (se ve por la evolución del mercado y los precios relativos) como evolucionó la tarifa de cliente final y como evolucionó la tarifa de interconexión. Desde que se fijó en \$ 3 esta quedó congelada y el resto bajaron mucho.

Este mercado demuestra que la competencia en el cliente final no se traslada automáticamente a los precios de interconexión; razón por la cual muchos reguladores que no optaron en los inicios por regular dichas tarifas ahora llegan a la conclusión de que hay que regularla. Incluso porque al principio no había interconexión, regía el sistema que rige hoy en día en EEUU que el que recibe la llamada paga, se cobra la misma tarifa por recibir que por hacer la llamada. Este sistema tiene la ventaja que resuelve este problema de interconexión, pero la desventaja de que no promueve el uso del servicio saliente, no promueve el prepago, la masificación del servicio, ya que no cualquiera esta dispuesto a pagar por recibir la llamada. Pero después cuando se pasó al régimen de calling party pays se vio que la tarifa del consumidor final bajaba y la de interconexión entre las redes no; por lo que ahí vieron los reguladores un problema; no hay la suficiente competencia por lo que la interconexión se ve afectada no se da de la mejor manera; el cliente también se ve afectado; se da el tema de discriminación de llamadas off net y on net. Desde el punto de vista del óptimo se llega a la conclusión de que lo mejor es intervenir. La regulación en base a costos conduciría a una mejor solución óptima.

La tarifa de fijo- móvil tiene un precio pre fijado por contrato del adicional que cobra la fija a la terminación móvil. Ese adicional a los 3 pesos esta topeado por los reguladores.

En la fija si bajarán los precios de interconexión, seguro bajarían las tarifas, eso demuestra que hay una discriminación y que seguro no estamos en el óptimo. Ya que si partimos de la base de lo que se ha entendido históricamente que los costos de una llamada en la red fija son menores que una llamada en la red móvil, si tenemos una llamada que utiliza mitad red fija y mitad red móvil esta debería ser más barata que una llamada móvil- móvil sin embargo esto en la práctica no es así.

Hay una distorsión de lo que sería el ajuste de precios a los costos, esto no necesariamente significa que sea negativo en términos de eficiencia y bienestar.

No creo que la forma de regular este siendo óptima desde el punto de vista del mercado, hay discriminación, debería tener un papel mas activo el regulador en establecer determinados topes en las tarifas.

### **4. ¿Que papel juega el agente regulador en la determinación del precio de interconexión?**

Espectador. Hasta que no haya solicitud de intervención.

**5. ¿En una primera instancia los precios de interconexión fueron diferentes entre los operadores, que se tuvo en cuenta en ese momento para su determinación?**

Precio de referencia. Canasta de precios internacionales

**6. Sabemos que hubo un conflicto en la negociación del precio de interconexión entre Movistar y ANTEL, ¿cómo se llegó al actual precio de interconexión y que razones llevaron a aceptarlo?**

Hubo una señal del regulador porque en el reglamento de interconexión inicial había un precio de referencia, que no era un tope pero era como una señal. Este precio había tomado en su momento como referencia una canasta de precios internacionales, era como 9 pesos para la móvil y 1 peso para la fija. En términos de evolución de costos de las redes, se supone que el costo de las redes ha bajado mucho más para las móviles que para la fija. El grado de sustitución de las redes móviles es mucho más rápido que en la fija, la evolución de los precios relativos de una y la otra es muy distinta.

Al precio de interconexión actual se llega por un acuerdo entre las partes, no hay mucho incentivo en ninguna de las partes de que lo resuelva la URSEC.

No es un tema costos, es un tema de negociación.

**7. ¿Como cobrando inicialmente precios de interconexión más altos (cercaos a los 7 pesos), luego del acuerdo se pueden sostener precios cercanos a los 3 pesos?**

Se cobraba \$6 al principio con Movistar. Con claro \$3.79.

Se pasó a \$3- alguien presionó, no es un tema costos.

**8. ¿Conoce los precios de interconexión actuales? ¿Considera que los mismos pueden ser más bajos o están en un nivel de equilibrio? ¿Están todos los operadores conformes con estos niveles?**

No estamos conformes, tenemos incentivos a bajarlo. Porque de esta manera se nota la exclusión de la red fija en las llamadas y la exclusión fijo- móvil es mucho mayor. También tener esta tarifa más cara implica que las llamadas fijo móvil y las llamadas a otras redes sean un elemento para subsidiar la competencia final que se da en las tarifas on net.

¿Es óptimo dado que desde el punto de vista del costo y en consiguiente del punto de vista social lo que a la sociedad le cuesta hacer una llamada de un fijo a un móvil es menor que el costo de hacer una llamada de un móvil a móvil? ¿Es lógico que las tarifas estén al revés? ¿Que yo estando en mi casa use el móvil para llamar a un móvil en vez de usar el fijo? ¿Es optimo esto? Yo diría que no. No es óptimo desde el punto de vista del uso de los recursos. Lo optimo seria que la tarifa reflejara los recursos que la sociedad tiene.

**9. ¿Que peso tiene el precio de interconexión en la tarifa final? Considere un promedio ponderado de los planes para responder a esta pregunta.**

**10. ¿Considera que tiene que existir alguna relación entre los precios de interconexión y la tarifa final?**

El criterio óptimo que se entiende por el regulador es que las tarifas tengan una relación razonable con respecto a los costos. No hay una alineación uniforme entre la tarifa y los costos en el caso de la tarifa de terminación y la llamada que hay que terminar.

**11. ¿Tienen alguna investigación/ cálculo de los costos incrementales de largo plazo?**

Si.

## **DEL MARCO REGULATORIO y ORGANISMO REGULADOR:**

**1. Ya estaba establecido el marco regulatorio cuando comenzó a funcionar en competencia el mercado de telefonía móvil?**

**2. ¿Es claro? ¿Es flexible?**

No es claro. Hay puntos grises. No se sabe potestades de la URSEC hasta donde llegan. Hasta donde llega el monopolio de ANTEL.

**3. ¿Considera que la URSEC posee la autonomía técnica necesaria? Que opina sobre su ubicación institucional?**

El marco regulatorio tiene que ser lo suficientemente sólido para que el regulador no sea discrecional, para que actúe como árbitro del mercado y de forma técnica.

Va haciendo lo que quiere, nadie le marca lo que tiene que hacer e interviene cuando hay discordia entre operadores.

**4. Usted cree que la URSEC ha logrado la consecución de los objetivos de la regulación:**

- **Sostenibilidad**
- **Equidad**
- **Calidad**
- **Eficiencia Asignativa**
- **Eficiencia Productiva**

No ha logrado la consecución de los objetivos. Es muy lento. No hay cultura de regulación. Falta marco institucional. Se descansa en ANTEL para que haya servicio universal.

**5. ¿Conoce de algún conflicto que haya sucedido entre los agentes que no estuviera contemplado en el marco regulatorio?**

**6. ¿Esta de acuerdo con la norma regulatoria que permite que los operadores acuerden entre ellos los precios de interconexión?**

**7. ¿Estarían dispuestos a proporcionarle a la URSEC la información necesaria como para que esta determine los costos?**

No tienen ningún incentivo para darle los costos. El regulador tiene que dar incentivo a los reguladores para que ellos revelen la información adecuada. La URSEC no da señales correctas.

**8. ¿Es rápida y efectiva la URSEC en resolver los problemas?**

No. No tiene el entorno institucional para actuar eficaz y eficientemente. Da la impresión a veces de que al organismo lo creó el gobierno anterior como pudo y el gobierno actual lo heredó y le nombro gente del directorio pero jamás estuvo convencido de que fuera la herramienta adecuada, pero tampoco hizo nada para adecuarla, es la que institucionalmente heredó pero nunca hubo una revisión general del marco que estuviera materializada. Se manejaron a nivel del Poder Ejecutivo algunos borradores pero nunca trascendió, el Parlamento nunca se ocupó del tema.

**9. Considera que algún operador tiene mayor influencia sobre las decisiones de la URSEC (Problema de Captura).**

Al revés. El de menos captura es ANCEL. De alguna manera el regulador no ve una amenaza en ANCEL ya que esta dentro del Estado. La URSEC sabe que no va a tener problema en realizar distintos planteamientos, en todo caso se ve débil frente a los grandes operadores. No creo que haya captura, pero en todo caso si la hubiera no sería a favor de ANCEL. Los planteamientos que han llevado a la justicia no se si están muy equilibrados, en todo caso esta mas equilibrados para los otros pero no para el lado de ANTEL.

## **Anexo No. 4 – Entrevista Movistar**

### **DEL MERCADO DE TELECOMUNICACIONES**

#### **1. ¿Cómo es el relacionamiento de los operadores con el ente regulador? ¿Tienen reuniones periódicas? ¿Con quienes? ¿Las mismas son de orden político o técnico?**

El relacionamiento de Movistar con el Ente Regulador es bueno.

No tienen reuniones periódicas. Surgen cuando se demanda. No existe agenda, ni reuniones plenarias.

La Cámara de Telecomunicaciones es la que nuclea las posiciones en común, como órgano que representa a las empresas del sector.

#### **2. Describa desde su punto de vista cómo se compone el mercado en lo que se refiere a:**

- **cantidad de operadores**
- **peso de cada uno**
- **público al que se apunta**
- **papel que juega cada uno de los operadores**

Hay tres operadores. El peso de cada uno es el que salió en la prensa. Primero Movistar. Estos resultados se establecieron a través de una auditoria, y los criterios los marcó la URSEC. Todos los operadores brindaron la información solicitada por el Ente Regulador. Los criterios establecidos fueron muy claros. URSEC demoró bastante en unificar los criterios para determinar quien es cliente.

Es más difícil ver si el prepago es cliente o no (analizar peso de prepago en cada uno si existe información).

Existen zonas difusas entre el Estado, operador y el Regulador. Entornos grises que no están bien encasillados. La URSEC se extralimita, ANTEL no reconoce al Órgano Regulador porque estaba acostumbrado a no tener regulador.

Movistar apunta a toda clase de público. Todos los clientes son bienvenidos, atiende a todos por igual. Servicio masivo.

#### **3. Que estructura de mercado utilizaría para definir el mercado de telefonía móvil en el Uruguay? (Competencia, Monopolio, Oligopolio etc.)**

La estructura del mercado es la competencia.

#### **4. Es diferente competir con ANCEL que con otros operadores? Existen beneficios para este último que los demás no tienen?**

Existe un empate técnico con ANCEL. Estos últimos mantienen aún la concepción de que tienen monopolio y que pueden hacer y deshacer. Usan frecuencias por ser organismo del Estado y la URSEC no hace nada. No hacer significa hacer, su actitud pasiva distorsiona el mercado.

#### **5. Le parece que ANTEL ha perdido su posición dominante en el mercado? Si su respuesta es afirmativa, a que se debe?**

#### **6. En base a la descripción del mercado y a la forma de fijación de precios, ¿que estrategia utiliza cada agente para competir en el mercado y a que apunta esta estrategia?**

No hay coalición. La competencia es dura. No existe fijación de precios.

#### **7. ¿Considera que puede entrar otro operador al mercado? ¿Existen barreras a la entrada?**

Cuanta más competencia haya mejor. Pero no es atractivo para otro operador entrar porque no existen reglas claras. El Estado restringe la competencia. Hay que hacer una nueva subasta y ANCEL no quiere más competencia.

## **DEL PRECIO DE INTERCONEXION**

### **1. ¿Qué mecanismo se utiliza en el mercado para fijar el precio de interconexión?**

Los precios de terminación se fijan mediante un acuerdo entre las partes. Para determinar el precio se basaron en un mix de costos, benchmarking y acuerdos bilaterales entre los operadores.

### **2. ¿Qué opina sobre este mecanismo de determinación de precios de interconexión?**

Es razonable que la URSEC intervenga a lo último. Es una regulación avanzada en ese sentido.

### **3. Considera que esta es la mejor forma de realizarlo dadas las características del mercado uruguayo? En caso contrario señale cual sería en su opinión la mejor forma de hacerlo.**

Si es bueno coordinar entre las partes.

### **4. ¿Qué papel juega el agente regulador en la determinación del precio de interconexión?**

Es el papel más correcto. Porque el mercado está en competencia. Los precios finales se rigen por el mercado. Es un mecanismo eficiente.

Los precios de terminación no se alejan de los de la región.

La URSEC tendría que poner más énfasis en telefonía fija ya que no hay competencia.

### **5. ¿En una primera instancia los precios de interconexión fueron diferentes entre los operadores, que se tuvo en cuenta en ese momento para su determinación?**

### **6. Sabemos que hubo un conflicto en la negociación del precio de interconexión entre Movistar y ANTEL, ¿cómo se llegó al actual precio de interconexión y que razones llevaron a aceptarlo?**

En julio del 2006 fue el problema. ANCEL determinó tarifas que no correspondían. Había una gran distorsión en el mercado, ANCEL cobraba distinto por hacer lo mismo. Discriminaba en función de quien era el operador (durante el 2006-07).

Movistar inició un juicio a ANCEL por discriminación. La URSEC no resolvió; no hizo nada. Luego se llegó a acuerdo entre los operadores. No existe en el mundo que se cobre diferente por dar el mismo servicio.

### **7. ¿Cómo cobrando inicialmente precios de interconexión más altos (cerca de los 7 pesos), luego del acuerdo se pueden sostener precios cercanos a los 3 pesos?**

Hubo una masificación del servicio. Los costos del equipamiento también bajaron en el mundo.

Si supongo precios de terminación iguales a cero esto no lleva a bajar las tarifas. Pueden llegar a subir. Efecto Cama de Agua.

### **8. ¿Conoce los precios de interconexión actuales? ¿Considera que los mismos pueden ser más bajos o están en un nivel de equilibrio? ¿Están todos los operadores conformes con estos niveles?**

Si. Si el precio de terminación baja, no dan los números. Los operadores se van. \$3 es razonable. Las telecomunicaciones implican inversiones millonarias en infraestructura permanentemente. El dinero sale de las tarifas.

**9. ¿Qué peso tiene el precio de interconexión en la tarifa final? Considere un promedio ponderado de los planes para responder a esta pregunta.**

Precios de terminación pesa más que el 50% de la tarifa final.

**10. ¿Considera que tiene que existir alguna relación entre los precios de interconexión y la tarifa final?**

No

**11. ¿Tienen alguna investigación/ cálculo de los costos incrementales de largo plazo?**

Si hay estudios realizados.

**DEL MARCO REGULATORIO y ORGANISMO REGULADOR:**

**1. ¿Ya estaba establecido el marco regulatorio cuando comenzó a funcionar en competencia el mercado de telefonía móvil?**

No del todo.

El mercado comienza a actuar en competencia fuerte cuando se hace la subasta de frecuencias. Movistar compite en mejor condiciones que antes. Recién ahí empieza la verdadera competencia. Hubo dos subastas, en la segunda Claro entra al mercado. Incrementa la penetración a partir de la subasta.

**2. ¿Es claro? ¿Es flexible?**

Existen diferencias con ANCEL. Hay normas que no se aplican mucho. Hay un gap entre el avance tecnológico y todo el proceso que lleva la legalidad. Están trabajando en una nueva versión del reglamento de la interconexión hace un año y aun no salió. Lo que hay es una consulta pública. El que rige hoy en día es el del 2001.

El mercado de las telecomunicaciones se mueve muy rápido. Si bien lo ideal sería que la regulación se moviera a la misma velocidad, no lo logra.

**3. ¿Considera que la URSEC posee la autonomía técnica necesaria? Que opina sobre su ubicación institucional?**

Teniendo en cuenta que el Poder Ejecutivo se reserva el poder de vetar se pone en cuestionamiento la autonomía técnica de la URSEC. No puede hacer lo que quiere. La URSEC tiene que cumplir la política que determina el Poder Ejecutivo. URSEC tiene que hacer cumplir lo que dice el poder ejecutivo.

La regulación esta en la etapa de la niñez. Es un operador estatal, sus antecedentes históricos no permiten que crezca.

**4. Usted cree que la URSEC ha logrado la consecución de los objetivos de la regulación:**

- **Sostenibilidad**
- **Equidad**
- **Calidad**
- **Eficiencia Asignativa**
- **Eficiencia Productiva**

Podría hacer mejores cosas no se destaca en ninguno de ellos.

**5. Conoce de algún conflicto que haya sucedido entre los agentes que no estuviera contemplado en el marco regulatorio?**

No se aplica el marco regulatorio.

**6. Esta de acuerdo con la norma regulatoria que permite que los operadores acuerden entre ellos los precios de interconexión?**

Si

**7. ¿Estarían dispuestos a proporcionarle a la URSEC la información necesaria como para que esta determine los costos?**

Es una normativa.

**8. Es rápida y efectiva la URSEC en resolver los problemas?**

No

**9. Considera que algún operador tiene mayor influencia sobre las decisiones de la URSEC (Problema de Captura).**

Problema de la banda de 900 Mhz.

## **Anexo No. 5 – Entrevista Ex Director URSEC I**

### **DEL MERCADO DE TELECOMUNICACIONES**

**1. Cómo es el relacionamiento de los operadores con el ente regulador? Tienen reuniones periódicas? Con quienes? Las mismas son de orden político o técnico?**

**2. Describa desde su punto de vista cómo se compone el mercado en lo que se refiere a:**

- cantidad de operadores
- peso de cada uno
- público al que se apunta
- papel que juega cada uno de los operadores

**3. Que estructura de mercado utilizaría para definir el mercado de telefonía móvil en el Uruguay? (Competencia, Monopolio, Oligopolio etc.)**

**4. Es diferente competir con ANCEL que con otros operadores? Existen beneficios para este último que los demás no tienen?**

Creo que los tres operadores tienen un tratamiento igualitario entre ellos. No creo que ANTEL tenga una actitud discriminatoria con alguno de los operadores privados en perjuicio del otro, seguramente si tenga alguna actitud discriminatoria con relación a si mismo y los demás.

ANTEL es una empresa pública, no paga las frecuencias. Tiene un montón de rigideces producto de que es una empresa estatal, pero al mismo tiempo tiene un montón de beneficios. ANCEL precisó unas frecuencias de la banda 900 y las tomó. Los demás operadores no pueden hacer eso.

**5. Le parece que ANTEL ha perdido su posición dominante en el mercado? Si su respuesta es afirmativa, a que se debe?**

**6. En base a la descripción del mercado y a la forma de fijación de precios, ¿que estrategia utiliza cada agente para competir en el mercado y a que apunta esta estrategia?**

**7. ¿Considera que puede entrar otro operador al mercado? ¿Existen barreras a la entrada?**

Si me preguntan a mi no cabe un 4 operador. NEXTEL intentó entrar varias veces, hoy en día ya ni trata, porque no hay mercado. No cabe un cuarto competidor.

### **DEL PRECIO DE INTERCONEXION**

**1. ¿Qué mecanismo se utiliza en el mercado para fijar el precio de interconexión?**

El precio de interconexión es un precio que el reglamento de interconexión establece los criterios económicos, en los cuales se deben basar para calcularlo, y sobre el que se deben basar para resolver cualquier disputa. Ahora como se resolvió el primer precio de interconexión? Fue una decisión política. Puede haber habido estudios que fundamentaran determinados precios; pero la decisión no se basó en estos. Fue una decisión política.

**2. Que opina sobre este mecanismo de determinación de precios de interconexión?**

Yo creo que hoy fijar el precio de interconexión no tiene sentido.

**3. Considera que esta es la mejor forma de realizarlo dadas las características del mercado uruguayo? En caso contrario señale cual seria en su opinión la mejor forma de hacerlo.**



Yo creo que hasta altura no, el mercado uruguayo es un mercado muy chico en el cual, hoy el tema de la competencia pasa por servicio de valor agregado. Hoy la penetración es arriba del 100% El ARPU es bajísimo.

**4. ¿Que papel juega el agente regulador en la determinación del precio de interconexión?**

No tiene sentido que la URSEC hoy fije un precio de interconexión, no tiene por que ser un precio administrado hoy que el mercado tiene un 100% de penetración.

**5. ¿En una primera instancia los precios de interconexión fueron diferentes entre los operadores, que se tuvo en cuenta en ese momento para su determinación?**

Cuando nace el tema de la interconexión: nace cuando se plantea abrir el mercado de la telefonía a un tercer operador y además se imponía hacer un reglamento de interconexión que permitiera desarrollar prestadores de LDI y telefonía móvil; ahí nace el reglamento de interconexión que establece precios de referencia en materia de comunicación, nace todo el tema de precios de interconexión. Obviamente había dos visiones, el precio de interconexión de ANTEL, que partía de la base de que este tenía que ser carísimo para que en realidad no hubiera interconexión, y el precio que impugnábamos nosotros (URSEC) como precio de referencia para que el mercado realmente se abriera.

**6. Sabemos que hubo un conflicto en la negociación del precio de interconexión entre Movistar y ANTEL, ¿como se llegó al actual precio de interconexión y que razones llevaron a aceptarlo?**

**7. ¿Como cobrando inicialmente precios de interconexión más altos (cercaos a los 7 pesos), luego del acuerdo se pueden sostener precios cercaos a los 3 pesos?**

El primer precio de interconexión respondió a un estudio científico con un fundamento económico? Mi respuesta es que no. Se resolvió con un criterio político en función de determinadas bases. La diferencia que teníamos con ANTEL era abismal.

**8. ¿Conoce los precios de interconexión actuales? ¿Considera que los mismos pueden ser más bajos o están en un nivel de equilibrio? ¿Están todos los operadores conformes con estos niveles?**

No se si hay margen para seguir bajando en función del precio de interconexión.

Quizás los precios puedan seguir bajando, tengo claro que no es bueno que haya un precio administrado. El precio de interconexión puede ser mas bajo, pero si no es más bajo es por que ANTEL no quiere.

**9. ¿Que peso tiene el precio de interconexión en la tarifa final? Considere un promedio ponderado de los planes para responder a esta pregunta.**

**10. ¿Considera que tiene que existir alguna relación entre los precios de interconexión y la tarifa final?**

**11. ¿Tienen alguna investigación/ cálculo de los costos incrementales de largo plazo?**

**DEL MARCO REGULATORIO y ORGANISMO REGULADOR:**

**1. ¿Ya estaba establecido el marco regulatorio cuando comenzó a funcionar en competencia el mercado de telefonía móvil?**

**2. ¿Es claro? ¿Es flexible?**

**3. ¿Considera que la URSEC posee la autonomía técnica necesaria? Que opina sobre su ubicación institucional?**

No.

**4. Usted cree que la URSEC ha logrado la consecución de los objetivos de la regulación:**

- **Sostenibilidad**
- **Equidad**
- **Calidad**
- **Eficiencia Asignativa**
- **Eficiencia Productiva**

Yo creo que la URSEC tendría que tener un papel mucho más activo en la penalización de prácticas anticompetitivas.

**5. Conoce de algún conflicto que haya sucedido entre los agentes que no estuviera contemplado en el marco regulatorio?**

**6. Esta de acuerdo con la norma regulatoria que permite que los operadores acuerden entre ellos los precios de interconexión?**

**7. ¿Estarían dispuestos a proporcionarle a la URSEC la información necesaria como para que esta determine los costos?**

No corresponde la pregunta en este caso.

**8. Es rápida y efectiva la URSEC en resolver los problemas?**

Creo que la URSEC tendría que tener una actitud mucho más efectiva para prevenir y pulir actitudes absolutamente anticompetitivas, y de esas actitudes el 98% son de ANTEL. Por que tiene una cultura monopólica.

**9. Considera que algún operador tiene mayor influencia sobre las decisiones de la URSEC (Problema de Captura).**

En la vida real la URSEC siempre tuvo una absoluta tendencia de ANTEL.

## **Anexo No. 6 – Entrevista Ex Director URSEC II**

### **DEL MERCADO DE TELECOMUNICACIONES**

**1. ¿Cómo es el relacionamiento de los operadores con el ente regulador? Tienen reuniones periódicas? ¿Con quienes? ¿Las mismas son de orden político o técnico?**

En la medida que ya no integro el Organismo Regulador, no puedo contestar al día de hoy la pregunta. Sin perjuicio de ello, corresponde precisar que el Organismo Regulador es un organismo técnico y no político.

**2. Describa desde su punto de vista cómo se compone el mercado en lo que se refiere a:**

- cantidad de operadores
- peso de cada uno
- público al que se apunta
- papel que juega cada uno de los operadores

Las respuestas a esta pregunta se encuentran en la página web de URSEC, en la cual se podrá encontrar tanto la cantidad de operadores en telefonía celular, televisión para abonados, datos, radiodifusión etc., como el número de clientes.

**3. ¿Qué estructura de mercado utilizaría para definir el mercado de telefonía móvil en el Uruguay? (Competencia, Monopolio, Oligopolio etc.)**

Es claro que no es monopolio, pero la competencia se desarrolla solamente entre los 3 operadores autorizados.

**4. ¿Es diferente competir con Ancel que con otros operadores? ¿Existen beneficios para este último que los demás no tienen?**

Recientemente salió publicado en la prensa, que Movistar ha superado, aunque levemente, el número de clientes que tiene Ancel y Claro que fue la última empresa que ingresó al mercado de telefonía celular, ha alcanzado un número considerable de clientes. Pienso que estos datos constituyen una respuesta a la pregunta.

**5. ¿Le parece que Antel ha perdido su posición dominante en el mercado? Si su respuesta es afirmativa, ¿a que se debe?**

En el ejemplar de Búsqueda del 20 de noviembre, se puede leer la entrevista realizada al vice presidente de ANTEL Gonzalo Perera, y allí se encuentran citados no sólo la cantidad de clientes de las 3 empresas que operan en telefonía celular según datos de URSEC, sino también ingresos de Antel en telefonía fija y otros datos de interés que pueden ser útiles con relación a la pregunta.

**6. En base a la descripción del mercado y a la forma de fijación de precios, que estrategia utiliza cada operador para competir en el mercado y a que apunta esta estrategia?**

No me corresponde opinar sobre las estrategias empresariales.

**7. ¿Considera que puede entrar otro operador al mercado? ¿Existen barreras a la entrada?**

Es una decisión relacionada con la política de las telecomunicaciones.

### **DEL PRECIO DE INTERCONEXION**

La persona no respondió ninguna pregunta de esta sección.

## **DEL MARCO REGULATORIO y ORGANISMO REGULADOR:**

### **1. Ya estaba establecido el marco regulatorio cuando comenzó a funcionar en competencia el mercado de telefonía móvil?**

Si, estaban establecidos los objetivos que debía perseguir el Organismo Regulador.

### **2. ¿Es claro? ¿Es flexible?**

En mi opinión es claro, pero por supuesto perfectible.

### **3. ¿Considera que la URSEC posee la autonomía técnica necesaria? ¿Que opina sobre su ubicación institucional?**

Creo que para gozar de mayor autonomía, debería tener la naturaleza de servicio descentralizado y no de órgano desconcentrado como lo es actualmente.

### **4. Usted cree que la URSEC ha logrado la consecución de los objetivos de la regulación:**

- **Sostenibilidad**
- **Equidad**
- **Calidad**
- **Eficiencia Asignativa**
- **Eficiencia Productiva**

Creo que hace los mejores esfuerzos para lograrlos y en gran parte los ha logrado.

### **5. ¿Conoce de algún conflicto que haya sucedido entre los agentes que no estuviera contemplado en el marco regulatorio?**

El marco regulatorio establece claramente en qué casos puede intervenir el Regulador, así como el procedimiento.

### **6. ¿Esta de acuerdo con la norma regulatoria que permite que los operadores acuerden entre ellos los precios de interconexión?**

Es lo que establece la norma. Han existido diferencias entre los operadores y se ha solicitado la intervención del Regulador. En definitiva, lograron acordar. En la medida que están en competencia, intentan bajar los respectivos precios, lo cual es bueno para los usuarios y el Regulador debe tener entre sus objetivos fundamentales la protección de los usuarios.

### **7. ¿Estarían dispuestos a proporcionarle a la URSEC la información necesaria como para que esta determine los costos?**

Es una pregunta que corresponde contestar a los operadores.

### **8. ¿Es rápida y efectiva la URSEC en resolver los problemas?**

En mi opinión, no es rápida.

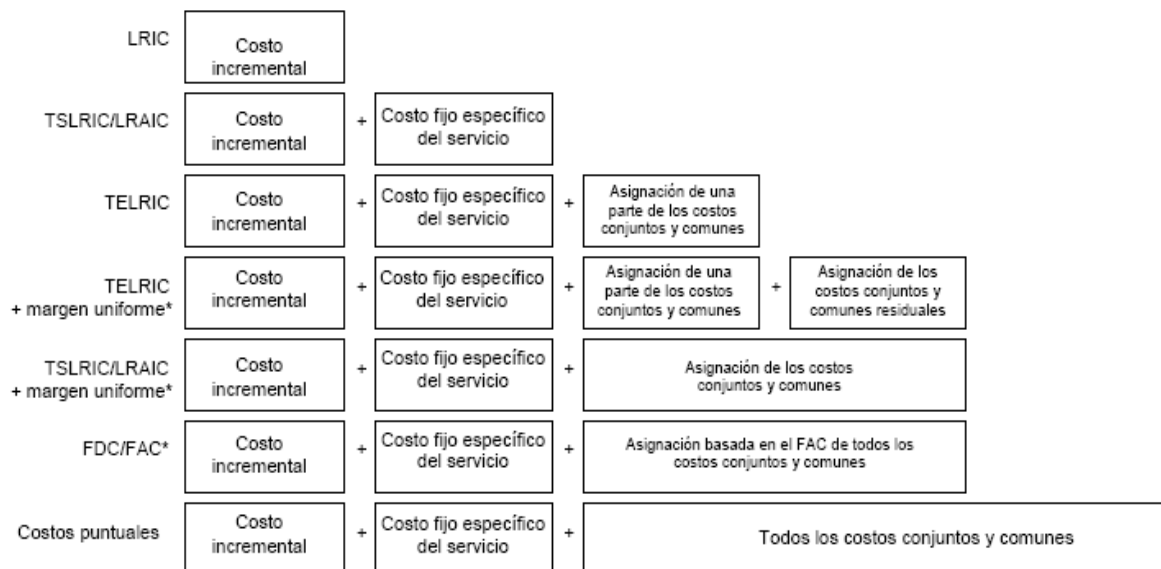
### **9. ¿Considera que algún operador tiene mayor influencia sobre las decisiones de la URSEC? (Problema de Captura).**

No.

## **Anexo No. 7 – Costos Incrementales**

### **Relación entre costos, métodos de análisis de costo y asignaciones**

Desde el punto de vista práctico, al calcular los costos incrementales de largo, lo mejor es dividir la red en instalaciones diferentes, que tengan poco o ningún costo en común con otras instalaciones. Basándose en esta idea es que surgen algunas de las variantes del LRIC como son: TSLRIC, TELRIC, LRAIC. (Según el Manual de Reglamentación de las Telecomunicaciones del Banco Mundial).



NOTA 1 - Para el TSLRIC/LRAIC el incremento se define para el servicio total. Por lo tanto, los elementos de costo indirecto están ocultos mientras que los elementos de costo directo no.

NOTA 2 - En este ejemplo se supone que el FDC/FAC se calcula sobre la base de una metodología de previsión de costos económicos.

NOTA 3 - Los costos totales de los 3 conceptos de costo señalados con un asterisco no tienen necesariamente que ser iguales, como se indica en este ejemplo.

NOTA 4 - Obsérvese que el tamaño relativo de los conceptos de análisis de costos son únicamente indicativos y no deben tomarse como una aproximación de los costos reales.

**Anexo No. 8 – Precios del Minuto de Comunicación**

Fecha	Precio del minuto de comunicación local a red propia desde servicios pospagos	Precio del minuto de comunicación local a red propia desde servicios prepagos	Promedio simple			Promedio Ponderado	% Pospagos	% Prepagos
30/09/2005	5,21	7,08	6,14	0,99	5,73	6,72	19%	81%
31/10/2005	5,00	6,94	5,97	0,95	5,62	6,57	19%	81%
30/11/2005	5,00	6,94	5,97	0,95	5,62	6,57	19%	81%
31/12/2005	5,00	6,94	5,97	0,95	5,62	6,57	19%	81%
31/01/2006	5,00	6,94	5,97	0,70	5,97	6,67	14%	86%
28/02/2006	5,00	6,94	5,97	0,70	5,97	6,67	14%	86%
31/03/2006	5,00	6,94	5,97	0,70	5,97	6,67	14%	86%
30/04/2006	5,00	6,94	5,97	0,70	5,97	6,67	14%	86%
31/05/2006	5,00	6,94	5,97	0,70	5,97	6,67	14%	86%
30/06/2006	5,00	6,94	5,97	0,70	5,97	6,67	14%	86%
31/07/2006	4,52	6,94	5,73	0,63	5,97	6,60	14%	86%
31/08/2006	4,52	6,94	5,73	0,63	5,97	6,60	14%	86%
30/09/2006	4,52	6,94	5,73	0,63	5,97	6,60	14%	86%
31/10/2006	4,52	6,94	5,73	0,63	5,97	6,60	14%	86%
30/11/2006	4,52	6,94	5,73	0,63	5,97	6,60	14%	86%
31/12/2006	4,52	6,94	5,73	0,63	5,97	6,60	14%	86%
31/01/2007	4,52	6,94	5,73	0,77	5,76	6,53	17%	83%
28/02/2007	4,52	6,94	5,73	0,77	5,76	6,53	17%	83%
31/03/2007	4,52	6,94	5,73	0,77	5,76	6,53	17%	83%
30/04/2007	4,52	6,94	5,73	0,77	5,76	6,53	17%	83%
31/05/2007	4,29	6,45	5,37	0,73	5,35	6,08	17%	83%
30/06/2007	4,29	6,45	5,37	0,73	5,35	6,08	17%	83%
31/07/2007	3,37	5,66	4,52	0,57	4,70	5,27	17%	83%
31/08/2007	3,37	5,66	4,52	0,57	4,70	5,27	17%	83%
30/09/2007	3,37	5,50	4,43	0,57	4,56	5,13	17%	83%
31/10/2007	3,37	5,50	4,43	0,57	4,56	5,13	17%	83%
30/11/2007	3,37	5,50	4,43	0,57	4,56	5,13	17%	83%
31/12/2007	3,37	5,50	4,43	0,57	4,56	5,13	17%	83%
31/01/2008	3,37	5,50	4,43	0,77	4,23	5,01	23%	77%
29/02/2008	3,37	5,50	4,43	0,77	4,23	5,01	23%	77%
31/03/2008	3,37	5,50	4,43	0,77	4,23	5,01	23%	77%
30/04/2008	3,37	5,50	4,43	0,77	4,23	5,01	23%	77%
31/05/2008	3,37	5,50	4,43	0,77	4,23	5,01	23%	77%
30/06/2008	3,37	5,50	4,43	0,77	4,23	5,01	23%	77%
31/07/2008	3,37	5,50	4,43	0,77	4,23	5,01	23%	77%
31/08/2008	3,37	5,50	4,43	0,77	4,23	5,01	23%	77%
30/09/2008	3,37	5,50	4,43	0,77	4,23	5,01	23%	77%
31/10/2008	3,37	5,50	4,43	0,77	4,23	5,01	23%	77%
30/11/2008	3,02	5,53	4,28	0,70	4,26	4,95	23%	77%
31/12/2008	3,02	5,53	4,28	0,70	4,26	4,95	23%	77%
31/01/2009	2,66	6,65	4,66	0,61	5,12	5,73	23%	77%

**Anexo No. 9 – Datos para el Benchmark**

2007	3 Minutos de com. Móvil (horario pico) <sup>125</sup>	PBI ppp (en millones)	Teledensidad Móvil	Población (en miles)	PBI per capita PPP (en miles)	Superficie <sup>126</sup>	Densidad Poblacional
Alemania	1,46800	2.727.514	117,62	82.268	33,154	357,10	230,38
Argentina	0,39300	523.169	102,20	39.503	13,244	2.780,40	14,21
Austria	0,26300	317.261	116,83	8.315	38,155	83,90	99,11
Bélgica	1,09200	366.148	97,83	10.626	34,458	30,50	348,39
Bolivia	0,65500	40.049	34,17	9.518	4,208	1.098,60	8,66
Brasil	1,76100	1.833.601	63,08	191.601	9,570	8.514,90	22,50
Canadá	0,97900	1.178.205	61,68	32.976	35,729	9.984,70	3,30
Chile	..	230.423	83,89	16.595	13,885	756,60	21,93
Colombia	0,36100	320.884	73,54	46.117	6,958	1.141,80	40,39
Dinamarca	0,13100	195.396	114,71	5.460	35,787	43,10	126,68
Ecuador	0,60000	98.681	75,60	13.340	7,397	283,60	47,04
El Salvador	0,02600	39.621	89,50	6.853	5,782	21,00	326,33
España	..	1.405.262	110,24	44.879	31,312	505,40	88,80
Filipinas	0,38000	299.678	58,89	87.892	3,410	300,00	292,97
Finlandia	0,30100	181.999	115,22	5.289	34,411	338,20	15,64
Francia	1,31700	2.061.884	89,80	61.707	33,414	551,50	111,89
Grecia	1,24200	370.202	110,30	11.193	33,074	132,00	84,80
Guatemala	0,40200	60.931	76,01	13.348	4,565	108,90	122,57
Holanda	1,66000	621.830	105,91	16.381	37,960	41,50	394,72
Irlanda	1,12900	187.890	114,86	4.366	43,035	70,30	62,11
Italia	2,07000	1.777.353	135,14	59.375	29,934	301,30	197,06
Luxemburgo	0,39500	37.913	129,50	480	78,985	2,60	184,62
México	0,62500	1.345.530	64,07	105.281	12,780	1.964,40	53,59
Paraguay	0,39500	26.513	70,67	6.120	4,332	406,80	15,04
Perú	1,20000	218.777	55,25	27.898	7,842	1.285,20	21,71
Portugal	0,47400	230.776	126,26	10.608	21,755	92,10	115,18
Rumania	2,78700	245.508	106,70	21.547	11,394	238,40	90,38
Suecia	0,67100	332.669	113,73	9.148	36,365	450,30	20,32
UK	..	2.046.780	118,47	61.034	33,535	243,60	250,55
Uruguay	0,86500	37.293	89,96	3.319	11,236	176,20	18,84
USA	..	13.811.200	83,51	301.621	45,790	9.632,00	31,31
Venezuela	0,52300	334.212	86,13	27.467	12,168	912,10	30,11

<sup>125</sup> En dólares.<sup>126</sup> En miles de km<sup>2</sup>

**Anexo No. 10 – Relación Empírica**

Modelo 1: estimaciones MCO utilizando las 43 observaciones 1-43

Variable dependiente: P\_Term

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
const	0,188784	0,0248593	7,5941	<0,00001	***
Teledensidad	-0,000947694	0,000237363	-3,9926	0,00026	***

Media de la vble. dep.	0,092573	D.T. de la vble. dep.	0,046636
Suma de cuad. residuos	0,065775	D.T. de la regresión	0,040053
R-cuadrado	0,279954	R-cuadrado corregido	0,262392
F(1, 41)	15,94084	Valor p (de F)	0,000264
Log-verosimilitud	78,36413	Criterio de Akaike	-152,7283
Criterio de Schwarz	-149,2059	Crit. de Hannan-Quinn	-151,4293

Contraste de especificación RESET -

Hipótesis nula: La especificación es adecuada

Estadístico de contraste:  $F(2, 39) = 2,90584$

con valor p =  $P(F(2, 39) > 2,90584) = 0,066624$

Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste:  $LM = 3,26051$

con valor p =  $P(\text{Chi-Square}(2) > 3,26051) = 0,19588$

Predicción:

Para intervalos de confianza 95%,  $t(41, .025) = 2,020$

Observaciones	P_Term	predicción	Desv. Típica	Intervalo de confianza 95%
44	indefinido	0,103529	0,0406091	(0,0215174, 0,185541)