



**Espectro abierto para el desarrollo**  
**Estudio de caso: Argentina**

Danilo Lujambio, Flavia Fascendini y Florencia Roveri

Asociación Civil Nodo Tau

*Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC)*

*Junio 2011*

Este informe fue realizado como parte de la iniciativa Espectro para el desarrollo, en el marco del proyecto Action Research Network de la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC), con apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).

Diciembre 2011

APC-201112-APC-R-ES-PDF-114

ISBN: 978-92-95096-23-3

Licencia Creative Commons: Atribución-No Comercial Compartir bajo la misma licencia 3.0.  
Algunos derechos reservados

## Tabla de contenidos

1. Resumen .....	5
2. Contexto de Argentina.....	5
3. Estrategia nacional de banda ancha e implicaciones sobre el espectro radioeléctrico.....	6
Licitaciones de REFEFO .....	12
Optimización del uso del espectro y Plan nacional de telecomunicaciones .....	13
4. Asignación del espectro en Argentina: debates y agenda política .....	14
Actores del debate sobre el espectro .....	14
5. Marco político y regulatorio del espectro .....	19
Formulación de políticas y regulación.....	23
Manejo actual del espectro .....	25
Política de uso eficiente del espectro.....	29
Inserción en el escenario internacional.....	29
Gestión y planificación del espectro .....	30
Atribución y asignación del espectro: órganos de decisión .....	30
Tabla de espectro de frecuencias.....	30
Desviaciones con respecto a la UIT.....	31
Métodos de asignación del espectro en el país .....	31
Asignación del espectro en la última década .....	33
Previsiones de disponibilidad de frecuencias .....	34
6. Transición digital .....	35
Planificación de la transición a la radiodifusión digital terrestre .....	35
Enfoques innovadores para la gestión del espectro en el contexto de la transición digital .....	38
Opinión de los actores involucrados acerca de la transición.....	38
Oportunidades para la ampliación del acceso a internet .....	39
Bandas de frecuencias no licenciadas.....	39
Otras frecuencias importantes concedidas a para servicios de telecomunicaciones fijas o móviles.....	40
Bandas particulares del espectro no utilizadas: oportunidad para mejorar el acceso .....	41
Red inalámbrica comercial en Argentina: proveedores que usan espectro sin licencia, exento de licencia o con <i>light licensing</i> .....	41
7. Contexto para la incidencia .....	42
Asociaciones de proveedores en Argentina .....	42
Redes informales discuten la regulación del espectro .....	45
8. Conclusiones y recomendaciones .....	45
Evaluación de la gestión y planificación del espectro en Argentina: cambios necesarios.....	45
Oportunidades y obstáculos para la ampliación del acceso inalámbrico a internet .....	47
Actividades de incidencia a ser emprendidas en el país y la región .....	47
Recomendaciones para profundizar la investigación.....	47
9. Anexos .....	48
10. Listado de entrevistas y contactos .....	49

11. Abreviaturas ..... 49

## 1. Resumen

La renacionalización del control del espectro radioeléctrico argentino, por el gobierno de Néstor Kirchner, es un hecho histórico que merece ser destacado tras el atropello de la privatización cometido en 1997 durante una de las presidencias de Carlos Menem.

En Argentina no es un único organismo el que maneja el espectro radioeléctrico, sino varios que se relacionan a través de complejos mecanismos de interacción.

El debate político y social, en torno a la asignación del espectro radioeléctrico, alcanzó niveles muy ricos y participativos en el momento de discusión de la Ley de servicios de comunicación audiovisual N° 26.522. Un importante número de organizaciones sociales, que hizo contribuciones de peso en la formulación del nuevo marco regulatorio de la radiodifusión, participó en dicho proceso de debate.

Si bien ese debate se presentó, públicamente, como a favor de la democratización del espectro, en realidad era acotado a la porción del espectro dedicada a radiodifusión, y dejó fuera de la discusión a la destinada a telecomunicaciones que aún continúa regulada por una ley sancionada en 1972.

El denominado Plan de telecomunicaciones Argentina conectada, en tanto estrategia para mejorar el acceso a banda ancha en el país, por el momento no parece involucrar modificaciones en la gestión del espectro, sino que concentra sus esfuerzos en generar una red federal de transporte de datos. En forma simultánea, el debate en torno al uso del espectro en las bandas no asignadas a radiodifusión es, prácticamente, nulo y de baja presencia a nivel social.

## 2. Contexto de Argentina

Mientras que el incremento en el número de líneas telefónicas fijas en el país se estancó, la telefonía móvil ha registrado un crecimiento exponencial en toda la región de las Américas y, especialmente, en Argentina, con más de 50 millones de terminales móviles (penetración superior al 120%).

Por su parte, el acceso a internet también ha tenido un crecimiento sostenido desde el año 2003 y se ha registrado un significativo aumento de las conexiones de banda ancha<sup>1</sup>.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), el número de conexiones a internet residencial habría aumentado un 18,5% durante 2008 como consecuencia del impulso de las cuentas de banda ancha, que crecieron más del 37% en ese período. A pesar de esto, persiste una elevada concentración de los accesos residenciales en Buenos Aires y sus alrededores, y en las principales ciudades bonaerenses, que suman el 66% del total de conexiones<sup>2</sup>. De acuerdo con el Barómetro Cisco, la penetración de las conexiones de banda ancha por cada 100 habitantes en Argentina es de 7,79%.

---

<sup>1</sup> CNC "Mensaje del Interventor" [www.cnc.gov.ar/institucional/mensaje.asp](http://www.cnc.gov.ar/institucional/mensaje.asp)

<sup>2</sup> International Telecommunications Union "World Telecommunication/ICT Indicators Database" [www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/index.html](http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/index.html)

El censo de población nacional realizado en 2010 incluyó, novedosamente, entre sus preguntas, dos puntos relacionados a las tecnologías de información y comunicación en los hogares, preguntando si se poseía electricidad, línea telefónica fija, computadora, teléfono celular móvil y sobre el *uso de la computadora*. Según el sitio web del censo, "la inclusión de esta temática en el censo de población resulta de utilidad para la elaboración de posteriores estudios o encuestas que deseen profundizarla, con vistas a la realización de políticas públicas focalizadas"<sup>3</sup>.

Poco tiempo atrás, el Gobierno, mediante la Comisión Nacional de Comunicaciones, reclamó públicamente a las empresas de telecomunicaciones para que invirtieran en sus redes y así aumentar la penetración territorial y la calidad de la conexión a internet<sup>4</sup>.

### **3. Estrategia nacional de banda ancha e implicaciones sobre el espectro radioeléctrico**

En Argentina existe la recientemente presentada estrategia nacional de banda ancha, denominada Plan de telecomunicaciones Argentina conectada, que fue anunciada por la presidenta Cristina Fernández en octubre de 2010 y que, a través de una inversión de 8.000 millones de pesos (aproximadamente USD 2.000 millones), busca expandir la banda ancha y la televisión digital a todo el país en un plazo de cinco años<sup>5</sup>, bajo la dependencia del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

La meta del plan es expandir la banda ancha a todo el territorio nacional y llegar a 2015 con más de 10 millones de hogares con algún tipo de conexión o acceso, lo que equivale a duplicar el actual número de domicilios con acceso al servicio de telefonía y de internet, y quintuplicar la penetración de fibra<sup>6</sup>.

Esta estrategia dispone la habilitación de espacios públicos con conectividad o Núcleos de Acceso al Conocimiento (NAC)<sup>7</sup> y Puntos de Acceso Digital (PAD)<sup>8</sup>, que se construirán en conjunto con los gobiernos provinciales y municipales.

Tal como se detalla en el decreto 1552/2010, que creó el plan, los ejes estratégicos establecidos son<sup>9</sup>:

---

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) [www.indec.mecon.ar](http://www.indec.mecon.ar)

<sup>4</sup> César Dergarabedian "El Gobierno reclama a telcos inversiones para brindar y mejorar el acceso a Internet" (*iProfesional.com* 18 de marzo de 2009) [tecnologia.iprofesional.com/notas/79804-El-Gobierno-reclama-a-telcos-inversiones-para-brindar-y-mejorar-el-acceso-a-Internet#verComent](http://tecnologia.iprofesional.com/notas/79804-El-Gobierno-reclama-a-telcos-inversiones-para-brindar-y-mejorar-el-acceso-a-Internet#verComent)

<sup>5</sup> "Plan Nacional de Telecomunicación Argentina Conectada" *argentina.ar* 18 de octubre de 2010 [www.argentina.ar/\\_es/pais/C5121-plan-nacional-de-telecomunicacion-argentina-conectada.php](http://www.argentina.ar/_es/pais/C5121-plan-nacional-de-telecomunicacion-argentina-conectada.php)

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> De acuerdo con el anuncio del Ministerio de Planificación Federal, los Núcleos de Acceso al Conocimiento podrán incluir distintos módulos: una sala WiFi para conectarse a la red con la propia computadora; una sala de conexión equipada con computadoras; salas de capacitación para el dictado de cursos, talleres y charlas; un microcine TDA donde se podrá ver la programación de la televisión digital abierta y salas de juego.

<sup>8</sup> De acuerdo con el anuncio del Ministerio de Planificación Federal, los Puntos de Acceso Digital serán espacios públicos de conectividad (los verdes, al aire libre, y los azules, espacios comunitarios públicos cerrados) dispuestos en diversas localidades del país donde habrá conexión gratuita a internet.

<sup>9</sup> Decreto 1552/2010 [www.cnc.gov.ar/normativa/Decreto1552\\_10.pdf](http://www.cnc.gov.ar/normativa/Decreto1552_10.pdf)

#### **a) Inclusión digital:**

El presente eje define una estrategia de igualación en el acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación como un instrumento incuestionable de democratización del conocimiento. Es indispensable para este eje la planificación de políticas públicas interdisciplinarias que intensifiquen el acceso a la sociedad del conocimiento a fin de garantizar los derechos consagrados de acceso a la información y de libre expresión, y en definitiva, de posibilitar el ejercicio pleno de la ciudadanía. Se trata asimismo, de dotar a las comunidades de las herramientas críticas que permitan a los pueblos incorporar las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la calidad de vida.

#### **b) Optimización del uso del espectro radioeléctrico:**

La planificación de la explotación del espectro radioeléctrico es uno de los ejes estratégicos que debe ser discutido en el marco de su condición de recurso limitado cuya regulación y utilización determina la capacidad de los individuos de acceder a las vías de expresión y de conocimiento que contribuyen al desarrollo humano. Compete al presente eje, la discusión y proposición de iniciativas que resulten en la apropiación social de dicho recurso finito. Surge como prioridad planificar juntamente con la AFSCA la utilización del espectro derivado del dividendo digital, originado por la adopción de la norma para la televisión digital.

#### **c) Desarrollo del servicio universal:**

El Servicio Universal es una herramienta fundamental para garantizar aquellas prestaciones que promueven la inclusión digital en la Sociedad de la Información y el Conocimiento a aquellos individuos o grupos de personas a quienes la lógica de mercado no contempla en términos de rentabilidad por razones de ubicación geográfica o situación socioeconómica. El presente eje es prioritario en la medida en que el Servicio Universal constituye un concepto cuya redefinición constante es resultado del dinamismo que caracteriza al sector de las telecomunicaciones, como así también a las demandas sociales y políticas vinculadas al usufructo de dichas tecnologías.

#### **d) Producción nacional y generación de empleo en el sector de las telecomunicaciones:**

La planificación que se desarrolle en estos campos tendrá su eje en la coordinación y articulación de las iniciativas públicas y privadas que fortalezcan la producción nacional del equipamiento necesario para la provisión de conectividad, desarrollo de fibra óptica y transporte de datos, como así también la planificación de la transferencia tecnológica sobre la cual las empresas, cooperativas e instituciones nacionales deben trabajar para el desarrollo de conocimientos específicos que les permitan incrementar su productividad y su capacidad de competencia en los mencionados rubros.

#### **e) Capacitación e investigación en tecnologías de las comunicaciones:**

Los lineamientos que guían la planificación en materia de desarrollo y formación de capital humano se centran en los aspectos técnico-científicos que garanticen la formación académica y la innovación tecnológica asociada al despliegue de un plan integral de desarrollo de la conectividad

en la República Argentina. Resulta fundamental poder garantizar la articulación con los ámbitos institucionales, a saber universidades y centros de estudio que se dedican a la investigación y al desarrollo en relación con las temáticas abordadas por el Plan Estratégico. El presente eje enmarcará, asimismo, el desarrollo del documento estratégico que analice la situación actual del sector telecomunicaciones a fin de poder planificar y realizar la proyección y el impacto de las políticas públicas específicas para la inclusión digital.

#### **f) Infraestructura y conectividad:**

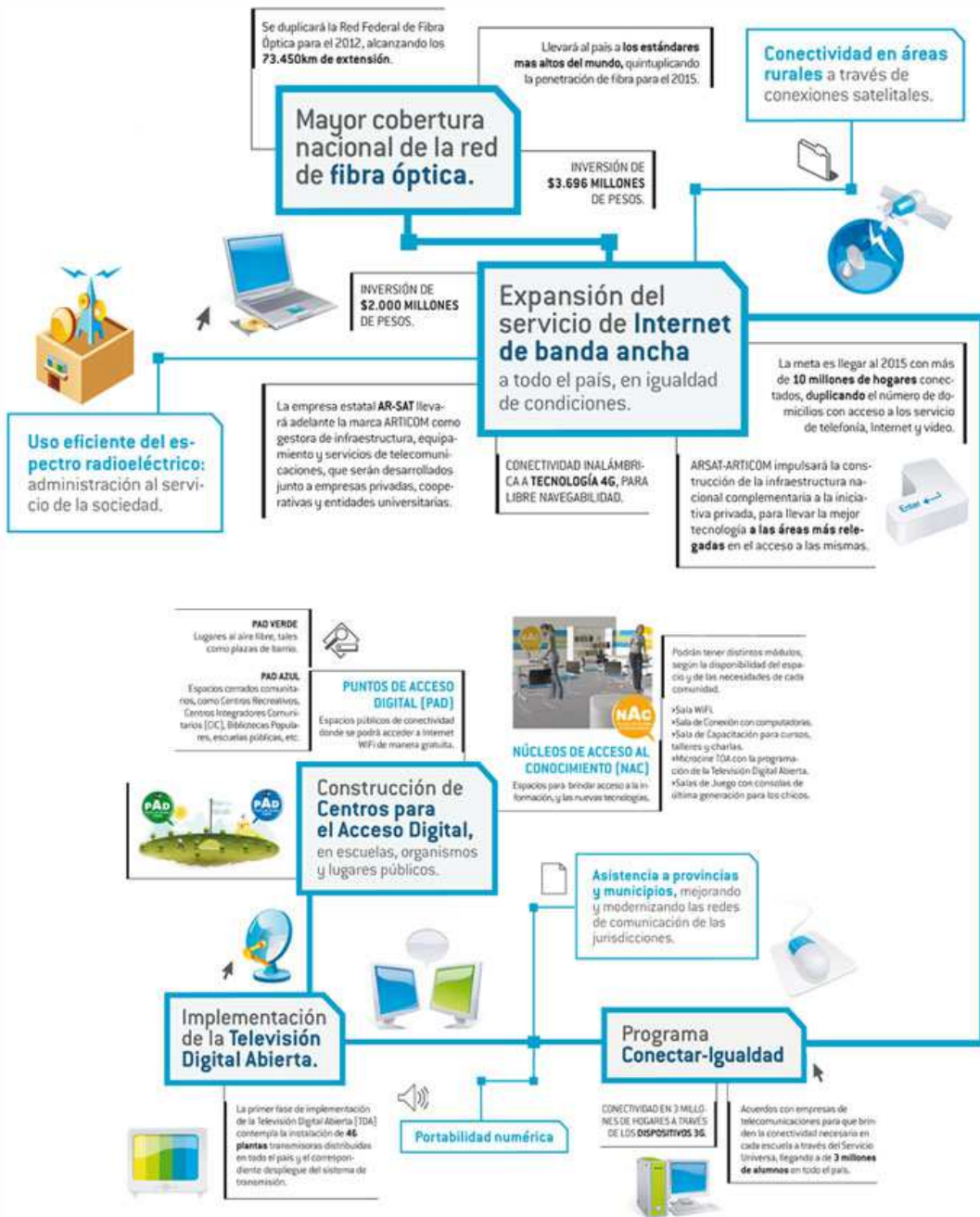
El citado Plan requiere de un eje dedicado exclusivamente al desarrollo de un Plan nacional de telecomunicaciones y, como consecuencia de éste, una Red Federal de Fibra Óptica, destinada a generar las facilidades que posibiliten la cobertura de las necesidades de inclusión digital tanto de la sociedad civil como de organismos públicos y entidades de bien público que actualmente no están siendo resueltas desde el punto de vista privado. Es prioritario, pues, desarrollar iniciativas que planifiquen la implementación de una red a nivel nacional que sirva de plataforma para el desarrollo del citado Plan; y de todos los programas que lo comprenden, como por ejemplo, los asociados al Sistema Argentino de Televisión Digital Terrestre (SATVD-T), al Programa Conectar Igualdad y a la Agenda Digital; así como infraestructura que pueda resultar utilizada para complementar la existente. El presente eje de acción deberá a su vez avanzar en políticas de articulación con los actores locales en la provisión de servicios de conectividad a fin de garantizar la capilaridad de las prestaciones en todo el territorio nacional.

#### **g) Fomento de la competencia:**

El presente eje se inscribe en una iniciativa fundamental para garantizar la ampliación de la cobertura de los servicios de telecomunicaciones, como así también la competitividad del sector. Resulta primordial poder definir programas y proyectos, tales como adecuar créditos e incentivos para el desarrollo de cooperativas y pequeñas y medianas empresas (PYMES), que fortalezcan la competencia y el ingreso de nuevos operadores, con igualdad de posibilidades para todos los actores que forman parte del Sector de las Telecomunicaciones, en beneficio de los usuarios.



## Puntos clave del Plan Nacional de Telecomunicaciones



Fuente: argentina.ar

Para ejecutar el Plan nacional de telecomunicaciones "Argentina Conectada" se declaró de interés público el desarrollo, la implementación y la operación de la Red Federal de Fibra Óptica al contemplar las obras de infraestructura que resulten necesarias para tal fin, a cargo de la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales Sociedad Anónima (AR-SAT), de la cual el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios es accionista mayoritario.

## Lineamientos generales de la Red Federal de Fibra Óptica

El aumento del consumo de servicios de acceso a internet de banda ancha permite prever a corto plazo una demanda por parte de los usuarios de conexiones de por lo menos 10 Mbit/s en zonas donde la banda ancha tiene hoy una penetración importante. Por otro lado, se pretende llevar la conectividad a todos los hogares argentinos. "El aumento global de capacidad que generará el Plan nacional de telecomunicaciones 'Argentina Conectada' debe volcarse en el diseño general de las redes troncales y secundarias para poder brindar los servicios de interés", se establece en el decreto 1552/2010.

## Especificidades técnicas de la Red Federal de Fibra Óptica

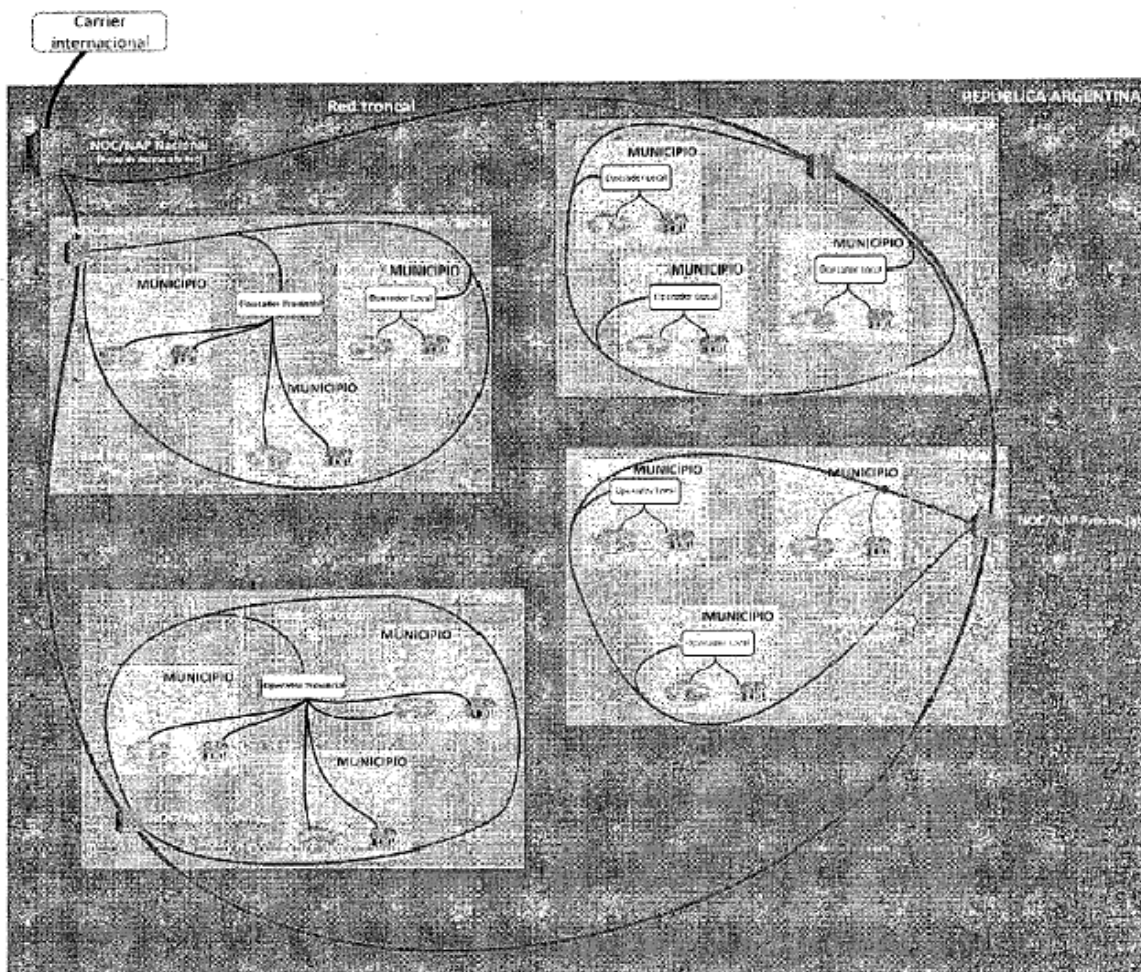


Figura 1: Representación esquemática de la Red Federal de Fibra Óptica

Fuente: Comisión Nacional de Comunicaciones, [www.cnc.gov.ar/normativa/Decreto1552\\_10.pdf](http://www.cnc.gov.ar/normativa/Decreto1552_10.pdf)

La Red Federal de Fibra Óptica se divide en cuatro infraestructuras fundamentales (figura 1)<sup>10</sup>:

1. **El Centro Nacional de Operaciones (NACNOC) y Punto Nacional de Acceso a la Red (NACNAP):** estarán ubicados en la localidad de Benavidez, provincia de Buenos Aires, en las instalaciones de la Empresa AR-SAT. Esta infraestructura deberá contemplar:
  - La conexión a uno o más *carriers* internacionales para posibilitar la conexión a otro NAP Internacional y el acceso a la red IP Internacional y el transporte de datos afuera del territorio nacional.
  - La gestión y almacenamiento de datos transportados y para el *hosting* de contenidos (centro de datos).
  - Instalaciones para el monitoreo y la operación remota de los equipamientos situados en las redes troncal y metro.
2. **Centros Provinciales de Operación (PRONOC) y Puntos Provinciales de Acceso a la Red (PRONAP):** los PRONAP se conectarán a la red troncal y permitirán descentralizar la gestión del tráfico provincial. La implementación de estos centros provinciales podrá ser optativa o realizada en una segunda etapa de la red, en función del tráfico observado o previsto. Estos centros podrán ser monitoreados de forma remota desde el NACNOC. Asimismo, los PRONOC permitirán la descentralización de contenidos para programas nacionales como el Programa Conectar<sup>11</sup>, para el cual se dará acceso a contenidos nacionales, provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
3. **La Red Troncal Federal - Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO):** la red troncal nacional será una red de transporte de larga distancia nacional que permitirá la interconexión entre el NACNAP y los PRONAP. La red troncal nacional transportará el tráfico IP desde y hacia los PRONAP y el NACNAP. La misma red troncal deberá contemplar el uso de distintas tecnologías de transporte de datos, en particular para la transmisión de las señales para el SATVDT. La implementación de la REFEFO requerirá la instalación de equipos repetidores a lo largo del trayecto de la fibra óptica. La distancia de repetición dependerá de la tecnología empleada para el transporte de los datos considerados. Como lo muestra la figura 2, la REFEFO será diseñada de tal forma que conforme varios anillos estratégicos en todo el país, que permitan asegurar la red y poder brindarle la redundancia adecuada para evitar los cortes de servicio.
4. **Redes y Anillos Provinciales (Red Metro):** en cada provincia se contemplará la construcción de, por lo menos, un anillo principal y la capilaridad suficiente para llevar el acceso por fibra a cada ciudad del territorio nacional. Esta red cumplirá el papel de agrupación del tráfico de última milla para ser transportada hacia la red troncal. La red provincial es la que permite la interconexión entre el operador nacional de la red y el operador local que brinda con su red de última milla los servicios de acceso residenciales.

---

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> Programa Conectar [igualdad.com.ar](http://igualdad.com.ar)

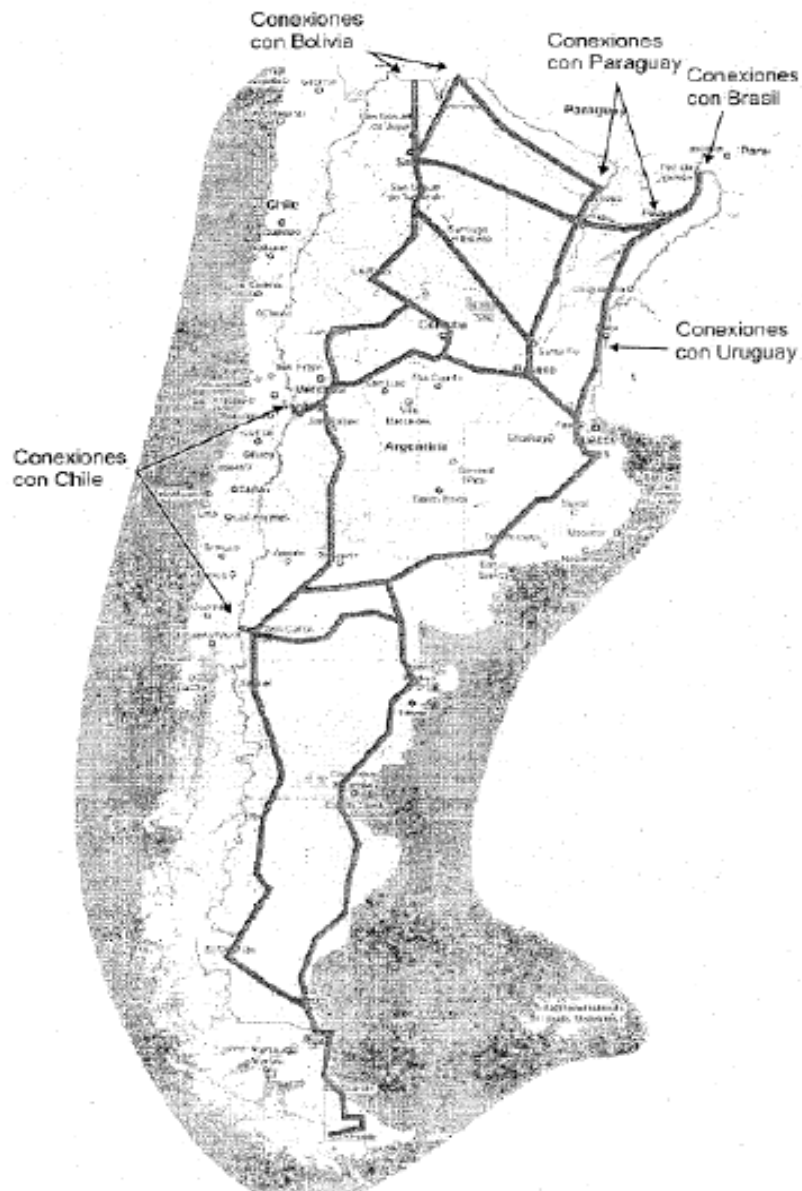


Figura 2. Proyección de la Red Federal de Fibra Óptica

Fuente: Comisión Nacional de Comunicaciones, [www.cnc.gov.ar/normativa/Decreto1552\\_10.pdf](http://www.cnc.gov.ar/normativa/Decreto1552_10.pdf)

### Licitaciones de REFEFO

La Red Troncal Federal de Fibra Óptica (REFEFO) está licitada de forma tal que no sea una red de transporte, exclusivamente, entre ciudades grandes, con lo cual queda claro que se va a dar infraestructura de acceso a localidades muy pequeñas (Ver mapas REFEFO por regiones en Anexo).

Si bien, al inicio de nuestro acercamiento a los detalles técnicos de la REFEFO existió cierto recelo de que el acceso se concentrara en las puntas, el conocimiento del esquema de instalación por “doble acometida”<sup>12</sup>, en ciudades con más de 1.000 habitantes, dispó ese recelo inicial.

REGIÓN	Región NEA Norte	Región NEA Sur	Región NOA Sur	Región Patagonia Norte	Región Patagonia Sur	Región Misiones
<b>PROVINCIAS QUE INVOLUCRA</b>	Formosa, Salta, Jujuy, Chaco, Corrientes, Santiago del Estero.	Santiago del Estero, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos.	La Rioja, San Juan, Córdoba, Catamarca, Mendoza.	Rio Negro.	Santa Cruz, Chubut, Rio Negro.	Misiones.

El total de nodos estimados es de 504 en todo el país. Debe tenerse en cuenta que Argentina tiene un total de 36 millones 260.130 habitantes, de acuerdo con el Censo Nacional de 2010, y cuenta con, aproximadamente, un total general de 2.112 municipios en todo el país<sup>13</sup>, de acuerdo con datos de 1998, con una abrumadora mayoría de municipios de menor tamaño (el 40% con menos de 1.000 habitantes, el 45% tiene entre 1.000 y 10.000 habitantes y solo el 2,7% tiene más de 100.000 habitantes).

### Optimización del uso del espectro y Plan nacional de telecomunicaciones

Hemos visto que entre los ejes estratégicos establecidos por el Decreto 1552/2010 que crea el Plan nacional de telecomunicaciones “Argentina Conectada” se menciona la optimización del uso del espectro radioeléctrico<sup>14</sup>.

Sin embargo, en la estrategia concreta del plan no se hace mención, explícitamente, a ningún tipo de intervención en el espectro radioeléctrico. A nivel técnico, para llevar la banda ancha a todo el territorio nacional, inicialmente, la empresa ARSAT pondrá a disposición un *backbone* nacional de fibra al que se unirán con posterioridad los *backbones* regionales gestionados, conjuntamente, por el Estado y las provincias. Finalmente, se dejará librado al mercado, que distintos prestadores, con esa disponibilidad de banda ancha asequible, puedan dar sus servicios, de distintos modos, en las localidades del interior de las provincias donde haya fibra óptica. La iniciativa aborda un problema común a muchos países latinoamericanos, que es la brecha geográfica que en nuestros países se suma a la socioeconómica<sup>15</sup>.

<sup>12</sup> Se trata de una modalidad constructiva que supone instalar un único tritubo desde el troncal hasta alcanzar el nodo de esa localidad y la salida del mismo nodo hasta regresar al troncal por un camino físico diferente a no menos de 100 m uno de otro, y mediante un único tritubo.

<sup>13</sup> Horacio Cao y Ángel Vaca *Información sobre municipios. Ubicación, población, partidos políticos a cargo del Ejecutivo* Instituto Nacional de la Administración Pública, Serie INAP – AAG, DNEYD – CEPAS [www.sgp.gov.ar/contenidos/inap/publicaciones/docs/otros/Cepas9.pdf](http://www.sgp.gov.ar/contenidos/inap/publicaciones/docs/otros/Cepas9.pdf)

<sup>14</sup> Decreto 1552/2010 Boletín Oficial N° 32.016, 28 de octubre de 2010.

<sup>15</sup> Entrevista realizada a Martín Becerra, docente e investigador de la Universidad Nacional de Quilmes.

Debe reconocerse que se instaló, en la agenda pública y en la mediática, el debate en torno a la democratización de la comunicación y la lucha por un modelo más inclusivo y democrático, y en lo que se refiere a la atribución de licencias del espectro radioeléctrico. Debe reconocerse que la nueva Ley 26.522 de servicios de comunicación audiovisual, conocida como "Ley de medios", supuso un gran avance en dicha dirección que, más allá de lo discursivo, se traduce en la práctica en el otorgamiento de licencias a actores que con la anterior legislación jamás hubieran podido tener acceso.

Pero, también debe señalarse que, al menos hasta el momento, en muchos casos las enunciaciones positivas, a favor de un manejo más democrático del espectro, no coinciden, necesariamente, con el estado real de cosas, que permanece relativamente estático desde hace más de una década.

En este sentido, se considera importante resaltar que fue recién durante el transcurso de la presente investigación que supimos de la existencia y de la vigencia de la Ley nacional N° 19.798 de telecomunicaciones<sup>16</sup>, que data de 1972 y que, si bien fue modificada por la Ley 22.285, los decretos 731/89 y 59/90, las leyes 24.687, 25.288 y 25.873, es la que todavía regula en gran medida el uso del espectro radioeléctrico para "telecomunicaciones". Pero, excluye todo lo referente a la radiodifusión, que fue derogado, posteriormente, con la sanción de la Ley 22.285 de radiodifusión.

#### **4. Asignación del espectro en Argentina: debates y agenda política**

Puede afirmarse que el debate en torno a la asignación del espectro radioeléctrico en el país ha sido intenso en los últimos años, pero enmarcado en el proceso de discusión pública sobre el modelo imperante de radiodifusión instaurado por la Ley 22.285, vigente desde fines de la década del 70, sancionada bajo un gobierno de facto, que sustentaba y promovía la concentración del espectro en pocas manos y habilitaba mecanismos poco transparentes de adquisición de licencias.

La realidad es que los debates técnicos sobre la asignación del espectro en Argentina quedan relegados a un grupo mínimo de especialistas. Si bien, como se ha mencionado, se han abierto enriquecedores y participativos procesos de discusión en la esfera pública sobre puntos clave de la administración del espectro, como el otorgamiento de licencias de radiodifusión, al mismo tiempo la sanción y reglamentación de la nueva Ley de servicios de comunicación audiovisual parece haber puesto un punto y aparte al proceso.

##### **Actores del debate sobre el espectro**

Tanto el Estado como el sector privado comercial y el sector social han mostrado pleno involucramiento en los debates sobre el espectro, aunque podría afirmarse que no con igual grado de transparencia y pluralidad, dependiendo del momento.

En el campo de las telecomunicaciones, las cooperativas son un actor relevante. "Les interesa efectivamente influir en otro planteo del espectro", señala Martín Becerra, académico consultado en el marco de esta investigación, quien destaca que son un actor heterogéneo y con disímil capacidad de

---

<sup>16</sup> [www.cnc.gov.ar/normativa/Ley19798.pdf](http://www.cnc.gov.ar/normativa/Ley19798.pdf)

incidir. Sin embargo, desde el gobierno se las señala como un actor relevante a la hora de concretar la democratización en el acceso, aunque las políticas públicas no son suficientes para permitirles desplegar su potencial, ya que en general se encuentran en una situación de desventaja económica.

En cuanto a la radiodifusión, durante el debate del proyecto de la actual Ley 26.522 de servicios de comunicación audiovisual, o la así llamada "Ley de medios", se puso sobre el tapete la discusión sobre qué modelo de comunicación querían los/as argentinos/as, y entró en el debate la gestión y asignación de licencias del espectro. En este proceso pudo comprobarse el peso y la incidencia de las organizaciones sociales y comunitarias –muchas de ellas agrupadas en lo que se conoció como la *Coalición por una Radiodifusión Democrática*<sup>17</sup>– que a través de su iniciativa ciudadana por una Ley de radiodifusión para la democracia, consensuaron "21 puntos básicos por el derecho a la comunicación"<sup>18</sup>, que fueron la base del proyecto de ley que presentó el poder ejecutivo. Pedían, entre otros puntos, transparencia e igualdad en el otorgamiento de licencias y la reserva, de al menos el 33%, de frecuencias en todas las bandas de radiodifusión para entidades sin fines de lucro.

Sin embargo, evaluamos que cuando la sociedad civil reclama la democratización del espectro, lo entiende como el vehículo de un mensaje que está en manos de pocos. Pero no está reclamando la democratización de todo el espectro, porque es una problemática que no es socialmente percibida. Hablar de la democratización de la palabra y, por lo tanto, de la democratización del vehículo de esa palabra, es una idea que convoca a muchos actores de la sociedad civil. Mientras que hablar de la democratización de las bandas del espectro que se usan para celulares, de modo tal que, por ejemplo, accedan a ellas las cooperativas, resulta un objetivo social más lejano, menos entendible y hasta menos importante para esos mismos actores. Tal vez sí se perciban en el futuro, ante la falta de neutralidad en la red, cuando se registren accesos diferenciales a sitios comerciales respecto de otros sitios. Entonces sí se podrá plantear a un nivel más general el acceso democrático e igualitario.

### **Sobre la Ley de servicios de comunicación audiovisual**

La ley contó con un intenso proceso de debate público previo a la sanción. "El proyecto de ley se enriqueció con un amplio debate de la sociedad implementado mediante consultas públicas concretadas en foros regionales, coordinados con universidades, organizaciones de la sociedad, cámaras empresariales, sindicatos, asociaciones de radiodifusores y público en general"<sup>19</sup>. Los aportes fueron registrados y son enumeradas en el texto que reglamenta la ley. Luego de su tratamiento, en las dos cámaras legislativas, el 10 de diciembre de 2009 fue aprobada la Ley 26.522, denominada Ley de servicios de comunicación audiovisual y reglamentada a través del decreto 1225 el 31 de agosto de 2010.

Los aspectos más destacables de la ley son:

En lo **conceptual**:

- Su expresa definición respecto de la democratización de la comunicación. El texto de la ley comienza señalando que su objeto es "la regulación de los servicios de comunicación audiovisual en todo el ámbito territorial de la República Argentina y el desarrollo de

---

<sup>17</sup> [www.coalicion.org.ar/](http://www.coalicion.org.ar/)

<sup>18</sup> Ibid.

<sup>19</sup> Aportes realizados en los foros. [www.afsca.gov.ar/web/blog/?p=2666](http://www.afsca.gov.ar/web/blog/?p=2666)

mecanismos destinados a la promoción, desconcentración y fomento de la competencia con fines de abaratamiento, democratización, y universalización del aprovechamiento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación”.

- Considera a la comunicación audiovisual en cualquiera de sus soportes una actividad social de interés público, de carácter esencial para el desarrollo sociocultural de la población, por el que se exterioriza el derecho humano inalienable de expresar, recibir, difundir e investigar informaciones, ideas y opiniones sin ningún tipo de censura.
- Crea la Defensoría del Público de Servicios de Comunicación Audiovisual, encargada de recibir y canalizar consultas, reclamos y denuncias del público de la radio y la televisión.
- Los servicios de televisión por cable deberán disponer de un abono social ya que, en ciertos sitios, el prestador de servicio de radiodifusión por suscripción a título oneroso es el único servicio que existe para mirar televisión.

En cuanto al **otorgamiento de licencias:**

- Para impedir la formación de monopolios y oligopolios, fija topes a la cantidad de licencias y por tipo de medio. Un mismo concesionario solo podrá tener una licencia de servicio de comunicación audiovisual sobre soporte satelital; hasta 10 señales sonoras, de televisión abierta o cable (la ley anterior permitía que una persona fuera dueña de 24) y hasta 24 licencias de radiodifusión por suscripción. A ningún operador se le permitirá que dé servicios a más del 35% del total de la población del país o de los abonados, en el caso que corresponda. Por otra parte, quien maneje un canal de televisión abierta no podrá ser dueño de una empresa de distribución de televisión por cable en la misma localidad, y viceversa. También se impide que las compañías telefónicas brinden servicios de televisión por cable.
- Define criterios de idoneidad y de arraigo en la actividad para obtener una licencia. Excluye a quienes hayan sido funcionarios jerárquicos de gobiernos de facto. Cuando el prestador del servicio fuera una sociedad comercial deberá tener un capital social de origen nacional, permitiéndose la participación de capital extranjero solo de hasta un máximo del 30% del capital accionario.
- A diferencia de la anterior ley de radiodifusión, permite la participación de cooperativas, siempre y cuando se garantice una porción del mercado a un competidor.
- Según el texto de la ley, las licencias durarán 10 años y se podrán prorrogar por 10 años más, previa realización de audiencias públicas. Serán controladas cada dos años, para evitar que con la incorporación de nuevas tecnologías -la digitalización- un licenciatario multiplique sus señales, generando un nuevo modo de concentración.

Respecto de los **contenidos:**

- Los servicios de televisión abierta deberán emitir un mínimo del 60% de producción nacional, con un mínimo del 30% de producción propia que incluya informativos locales. Los servicios de televisión por cable no satelital deberán incluir como mínimo una señal de producción local propia. También deberán incluir en su grilla de señales originadas en países del Mercosur y en países latinoamericanos.



- Las radios privadas, un mínimo de 50% de producción propia, que incluya noticieros o informativos locales. El 30% de la música emitida deberá ser de origen nacional. Quedarán eximidas aquellas emisoras dedicadas a colectividades extranjeras o temáticas.
- Las emisiones de televisión abierta y la señal local de producción propia de los sistemas de cable deben incorporar medios de comunicación visual adicional en el que se utilice subtítulo oculto (*closed caption*), lenguaje de señas y audio descripción, para la recepción por personas con discapacidades sensoriales, adultos mayores y otras personas que puedan tener dificultades.
- Garantiza el derecho al acceso universal a los contenidos informativos de interés relevante y de acontecimientos deportivos de encuentros futbolísticos u otro género o especialidad. Los partidos de fútbol y otros encuentros olímpicos, que sean de interés para la Argentina se transmitirán por la televisión abierta de acceso libre.
- Regula el tiempo de emisión de publicidad con el objetivo de proteger al público contra un exceso de interrupciones publicitarias.
- Prevé la creación de un Fondo de Fomento Concursable para la Producción de Programas de Televisión de Calidad para niños, niñas y adolescentes.
- Establece la fijación de una cuota de pantalla. Los canales de televisión abierta y de cable deberán exhibir de forma obligatoria y en estreno televisivo ocho películas nacionales por año.

En relación a los **medios estatales, de la sociedad civil y universitarios:**

- La ley crea Radio y Televisión Argentina Sociedad del Estado, que reunirá a todos los servicios de radiodifusión sonora y televisiva que se encontraban bajo la órbita del Estado Nacional. Su directorio estará integrado por presidente y director, designado por el Poder Ejecutivo y, tres directores propuestos por la Comisión Bicameral de Promoción y Seguimiento de la Comunicación Audiovisual, uno por la primera minoría, otro por la segunda y otro por la tercera. Y se crea un Consejo Consultivo Honorario de los Medios Públicos, que garantiza mayor participación social.
- Reserva para cada Estado provincial y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires una frecuencia AM, una FM y una de televisión abierta. Cada Estado municipal tendrá una frecuencia FM reservada.
- Se reserva el 33% de las localizaciones radioeléctricas planificadas, en todas las bandas de radiodifusión sonora y de televisión terrestres, en todas las áreas de cobertura, para las organizaciones sin fines de lucro. Además, los pueblos originarios serán autorizados para la instalación y funcionamiento de radios AM y FM, así como de señales de televisión abierta.
- Las universidades nacionales podrán ser titulares de autorizaciones para la instalación y explotación de servicios de radiodifusión. Deberán dedicar espacios relevantes de su programación a la divulgación del conocimiento científico, a la extensión universitaria y a la creación y experimentación artística y cultural.

Destacamos que la ley no permite a las telefónicas tener acceso a las licencias de servicios de comunicación audiovisual. Fue uno de los temas más polémicos durante el tratamiento. Con el argumento de que el gobierno pretendía favorecer el monopolio telefónico y perjudicar al monopolio de radiodifusión, con el que tiene un agudo conflicto de poder, sectores opositores resistieron la inclusión de las telefónicas y el punto fue cedido<sup>20</sup>. La contrapartida es que, a partir de esta exclusión, la ley no contempla la convergencia como tendencia en lo tecnológico, en los consumos culturales, y termina conformando una normativa que no da cuenta de ella. “No es una ley realmente preparada para la convergencia, porque mira mucho hacia los medios analógicos y no toma tanto en cuenta la convergencia digital y a los medios digitales”, define Martín Becerra<sup>21</sup>.

Ahora: ¿qué lugar ocupa internet en la Ley de servicios de comunicación audiovisual? Los alcances y los objetivos de la ley no son restrictivos en cuanto al soporte, sino que están formulados para dar cabida a distintos modos de transmisión de contenidos audiovisuales, sin limitarlos a los medios tradicionales de radiodifusión, tal como se establece en los artículos 1<sup>22</sup>, 2<sup>23</sup> y 3<sup>24</sup> de la ley.

Pero, esta apertura inicial se va acotando un poco a medida que se avanza en las definiciones de la ley. Como se señala en el artículo *Internet y el proyecto de Ley de servicios de comunicación audiovisual*<sup>25</sup>

---

<sup>20</sup> “Marcha atrás oficial: las telefónicas no podrán acceder al mercado audiovisual con la nueva ley de medios” *lanacion.com.ar* 14 septiembre de 2009 [www.lanacion.com.ar/1174489-marcha-atras-oficial-las-telefonicas-no-podran-acceder-al-mercado-audiovisual-con-la-nueva-ley-de-medios](http://www.lanacion.com.ar/1174489-marcha-atras-oficial-las-telefonicas-no-podran-acceder-al-mercado-audiovisual-con-la-nueva-ley-de-medios)

<sup>21</sup> “Martín Becerra: La ley de medios no está preparada para la convergencia digital” (*Latin America Media & Entertainment Observatory* 28 de marzo de 2011) [mediaandentertainmentobservatory.wordpress.com/2011/03/28/martin-becerra-%E2%80%999C-la-ley-de-medios-no-esta-preparada-para-la-convergencia-digital%E2%80%999D/](http://mediaandentertainmentobservatory.wordpress.com/2011/03/28/martin-becerra-%E2%80%999C-la-ley-de-medios-no-esta-preparada-para-la-convergencia-digital%E2%80%999D/)

<sup>22</sup> Artículo 1: “El destino de la presente ley atiende a la previsión legal de los servicios de comunicación audiovisual como una realidad más abarcativa que la restringida emergente del concepto de radiodifusión, toda vez que las tendencias legiferantes en el conjunto de los países no solo se dedican a contemplar a las instancias destinadas a las condiciones de los medios en tanto emisores últimos frente al público, sino también otras circunstancias de orden de políticas públicas regulatorias y de promoción del derecho a la información y al aprovechamiento y alfabetización tecnológica superando los criterios basados en la sola previsión del soporte técnico”.

<sup>23</sup> Artículo 2: “La comunicación audiovisual en cualquiera de sus soportes resulta una actividad social de interés público, en la que el Estado debe salvaguardar el derecho a la información, a la participación, preservación y desarrollo del Estado de Derecho, así como los valores de la libertad de expresión. El objeto primordial de la actividad brindada por los servicios regulados en la presente es la promoción de la diversidad y la universalidad en el acceso y la participación, implicando ello igualdad de oportunidades de todos los habitantes de la Nación para acceder a los beneficios de su prestación”.

<sup>24</sup> Artículo 3: “La presente ley establece para los servicios de comunicación audiovisual y los contenidos de sus emisiones, los siguientes objetivos: a) La promoción y garantía del libre ejercicio del derecho de toda persona a investigar, buscar, recibir y difundir informaciones, opiniones e ideas en el marco del respeto al Estado de Derecho democrático y los derechos humanos, conforme las obligaciones emergentes de la Convención Americana sobre Derechos Humanos y demás tratados incorporados o que sean incorporados en el futuro a la Constitución Nacional; b) La promoción del federalismo y la Integración Regional Latinoamericana; c) La difusión de las garantías y derechos fundamentales consagrados en la Constitución Nacional; d) La defensa de la persona humana y el respeto a los derechos personalísimos; e) La construcción de una sociedad de la información y el conocimiento, que priorice la alfabetización mediática y la eliminación de las brechas en el acceso al conocimiento y las nuevas tecnologías; f) La promoción de la expresión de la cultura popular y el desarrollo cultural, educativo y social de la población; g) El ejercicio del derecho de los habitantes al acceso a la información pública; h) La actuación de los medios de comunicación en base a principios éticos; i) La participación de los medios de comunicación como formadores de sujetos, de actores sociales y de diferentes modos de comprensión de la vida y del mundo, con pluralidad de puntos de vista y debate pleno de las ideas. El fortalecimiento de acciones que contribuyan al desarrollo cultural y educativo de las localidades donde se insertan y la producción de estrategias formales de educación masiva y a distancia, estas últimas bajo el contralor de las jurisdicciones educativas correspondientes; j) El desarrollo de una industria nacional de contenidos que preserve y difunda el patrimonio cultural y la diversidad de todas las regiones y culturas que integran la Nación; k) La administración del espectro radioeléctrico en base a criterios democráticos y republicanos que garanticen una igualdad de oportunidades para todos los individuos en su acceso por medio de las asignaciones respectivas”. [artepolitica.com/articulos/Internet-y-el-proyecto-de-ley-de-servicios-de-comunicacion-audiovisual/](http://artepolitica.com/articulos/Internet-y-el-proyecto-de-ley-de-servicios-de-comunicacion-audiovisual/)

<sup>25</sup> *Ibid.*

“esto con la excepción, y no es una excepción menor, del artículo 25 que exige como condición para que las empresas de telecomunicaciones que prestan servicios públicos (léase telefónicas) accedan a la titularidad de licencias de ‘servicios de televisión por suscripción prestados mediante vínculo físico’ (léase cable) la apertura del mercado de las telecomunicaciones a través de cinco medidas:

1. interconexión con otros operadores en condiciones y a precios no discriminatorios,
2. portabilidad numérica,
3. interoperabilidad de las redes,
4. existencia de opciones alternativas de acceso interno y externo, y
5. liberación de la información técnica y comercial necesarias para que otros proveedores puedan prestar servicios de telecomunicaciones.”

Citando la mencionada nota periodística, planteamos lo siguiente: “Excluir el acceso a Internet de una normativa que tiene entre sus objetivos la construcción de una sociedad de la información y el conocimiento (...) no parece tener mucho sentido. Un buen ejemplo es el Artículo 26, ¿por qué tarifa social para el cable y no para la banda ancha? Una respuesta posible a esta pregunta es que el acceso a internet es para la legislación sobre telecomunicaciones y no sobre radiodifusión. Pero ¿debería ser así? ¿el artículo 25 no se refiere a telecomunicaciones? y, de nuevo, ¿se trata de una ley de servicios de comunicación o de una ley de radiodifusión?”

## 5. Marco político y regulatorio del espectro

### Organismos responsables del espectro en Argentina

En enero de 2004, el Estado argentino asumió la decisión política de recuperar el control del espectro radioeléctrico<sup>26</sup>. Mediante Resolución CNC Nº 242/04, se determinó la caducidad del contrato de concesión por el control del espectro otorgado a la empresa francesa Thales Spectrum de Argentina S.A. debido al incumplimiento de las condiciones contractuales por parte de la empresa, tanto en materia de inversiones mínimas como de pago del canon; además, se la acusa de haber provocado al Estado un perjuicio por 302 millones de pesos y de haber registrado ganancias extraordinarias, que alcanzarían una tasa interna de retorno del 145%<sup>27</sup>. Hubo un procesamiento de diferentes funcionarios responsables de las operaciones irregulares, que luego fueron sobreesidos. Actualmente, se está reabriendo la causa, luego de una compleja trama de complicidades y encubrimientos<sup>28</sup>.

La renacionalización del espectro, llevada adelante por el anterior gobierno nacional, es un hecho histórico que merece ser destacado. La privatización del control del espectro radioeléctrico argentino

---

<sup>26</sup> El Sistema Nacional de Comprobación Técnica de Emisiones está compuesto por seis centros de comprobación técnica de emisiones, 20 estaciones remotas, 10 unidades móviles y nueve vehículos de apoyo con equipamiento portátil.

<sup>27</sup> Diario *Página 12* 27, de enero del 2004

<sup>28</sup> Graciela Moreno, “Piedra Libre” *Revista Veintitrés*, 14 de julio de 2011, [veintitres.elargentino.com/nota-3078-politica-Piedra-libre.html](http://veintitres.elargentino.com/nota-3078-politica-Piedra-libre.html)

durante la presidencia de Carlos Menem, en 1997, fue un atropello que hasta el día de hoy solo cometieron Argentina y las repúblicas africanas de Gabón y Burkina Faso.

Según lo establecido en el Artículo 5 del Reglamento de frecuencias "el espectro radioeléctrico es un recurso intangible, escaso y limitado cuya administración es responsabilidad indelegable del Estado Nacional"<sup>29</sup>.

La asignación de frecuencias por parte del Estado responde, tanto a fines de explotación comercial como para la provisión de bienes públicos y la defensa nacional.

La nueva Ley 26.522 de servicios de comunicación audiovisual dispone en su Artículo 7: "Corresponde al poder ejecutivo nacional a través de la autoridad de aplicación, la administración, asignación, control y cuanto concierna a la gestión de los segmentos del espectro radioeléctrico destinados al servicio de radiodifusión".

Todas las actividades relacionadas con la administración, la gestión, la planificación y el control del uso del espectro, se reparten entre distintos organismos del Estado nacional: la Secretaría de Comunicaciones (SECOM), la Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC), la Autoridad Federal de Servicios de Comunicación Audiovisual (ex COMFER) y la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia<sup>30</sup>.

En la actualidad, la autoridad de control del espectro radioeléctrico en todo el país es el Estado por intermedio de la Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC), un organismo descentralizado de la Secretaría de Comunicaciones del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, que tiene como funciones, facultades y deberes "la regulación, control, fiscalización y verificación en aspectos vinculados a la prestación de los servicios de telecomunicaciones, postales y de uso del espectro radioeléctrico"<sup>31</sup>.

---

<sup>29</sup> Decreto 764/2000 [www.cnc.gov.ar/institucional/archivos/Dec764\\_00.pdf](http://www.cnc.gov.ar/institucional/archivos/Dec764_00.pdf)

<sup>30</sup> Sofía V. Vilosio *La Regulación del Espectro Radioeléctrico en Argentina en el marco de la Nueva Ley de servicios de comunicación audiovisual* (2010)

<sup>31</sup> Se establecen a partir del Decreto N° 1185/90 y modificatorios las siguientes funciones para la CNC: - Ejercer el Poder de Policía del Espectro Radioeléctrico, de las telecomunicaciones y de los servicios postales, aplicando y controlando el cumplimiento efectivo de la normativa vigente en la materia y aplicar las sanciones previstas en los respectivos marcos regulatorios.

- Asegurar la continuidad, regularidad, igualdad y generalidad de los servicios de comunicaciones y promover el carácter universal del Servicio Básico Telefónico y del Servicio Postal Universal, a precios justos y razonables, así como la competencia leal y efectiva en la prestación de aquellos servicios que no estén sujetos a un régimen de exclusividad.

- Administrar el espectro radioeléctrico y autorizar el uso e instalación de los medios y sistemas para telecomunicaciones.

- Informar, proteger y asesorar sobre sus derechos a los usuarios, tramitando sus quejas y reclamos.

- Garantizar la difusión y el resguardo de los derechos de los usuarios de los servicios, así como el control de la prestación de estos últimos de acuerdo a las normas vigentes.

- Asistir a la Secretaría de Comunicaciones en el ejercicio de la representación nacional ante los organismos y entidades internacionales, así como en la elaboración y negociación de tratados, acuerdos o convenios internacionales y de cooperación técnica y asistencia, relacionados con la administración, gestión y control del espectro radioeléctrico y las órbitas satelitales.

- Asistir a la Secretaría de Comunicaciones en la elaboración, actualización y administración de los planes técnicos de telecomunicaciones en lo que se refieran a compatibilidad operativa, calidad mínima de servicio e interconexión de redes, así como en la elaboración de los reglamentos generales para los servicios de telecomunicaciones y la actividad postal. (Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios "Comisión Nacional de Comunicaciones" [institucional.minplan.gov.ar/html/informes/informe.php?descripcion=informe\\_15](http://institucional.minplan.gov.ar/html/informes/informe.php?descripcion=informe_15))

Según se declara desde la CNC, "gestionar un ordenamiento del espectro radioeléctrico significa promover su buen uso, para que los servicios puedan funcionar adecuadamente, libres de interferencias perjudiciales, garantizando la seguridad en las comunicaciones y propiciando el buen funcionamiento de los servicios que hacen uso del espectro"<sup>32</sup>.

Mientras que la CNC es la autoridad de control del espectro, la autoridad de aplicación y administración es la Secretaría de Comunicaciones (SECOM), dependiente del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. La SECOM asigna el espectro para servicios de telecomunicaciones y define las políticas, la gestión y el otorgamiento de las autorizaciones de uso del espectro radioeléctrico en los servicios de radiocomunicaciones, excepto la radiodifusión. Mediante decreto 1142/2003, la SECOM tiene entre sus objetivos<sup>33</sup>:

- Asistir al ministro de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios en la elaboración, propuesta y ejecución de las políticas a aplicar en el ámbito de las comunicaciones y actividades postales de la Nación, tendientes a lograr la actualización tecnológica de dichos servicios;
- Asistir en el contralor, respecto de aquellos entes u organismos de control de las áreas privatizadas o concesionadas de su competencia, y en la supervisión del cumplimiento de los marcos regulatorios correspondientes;
- Coordinar y asistir en la supervisión de la ejecución, por parte del ente de control correspondiente, de las políticas que en materia de comunicaciones o postal se fijen;
- Coordinar y generar propuestas sobre el desarrollo de mecanismos y sistemas, para la protección de los derechos de los clientes y usuarios, en materia de comunicaciones y postal;
- Ejercer las funciones de autoridad de aplicación de las leyes que regulan el ejercicio de las actividades de su competencia;
- Asistir en lo vinculado con regímenes de tarifas, cánones, aranceles y tasas de las áreas privatizadas o concesionadas de competencia de la Secretaría;
- Elaborar los proyectos de reglamentos generales para la prestación de los servicios de comunicaciones y postales previstos en los respectivos marcos regulatorios;
- Entender en el otorgamiento y declaración de la caducidad de las licencias de servicios de telecomunicaciones, a las que no corresponda régimen de exclusividad;
- Otorgar las previstas por el punto 8.10 del pliego de bases y condiciones aprobado por el decreto N° 62 de fecha 5 de enero de 1990 y sus modificaciones, y otorgar y declarar la caducidad de las autorizaciones o permisos, pudiendo delegar facultades en las autoridades superiores de los entes de su dependencia;
- Aprobar el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico de la República Argentina;

---

<sup>32</sup> Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios "Comisión Nacional de Comunicaciones" [institucional.minplan.gov.ar/html/informes/informe.php?descripcion=informe\\_15](http://institucional.minplan.gov.ar/html/informes/informe.php?descripcion=informe_15)

<sup>33</sup> Decreto 1142/2003 [www.secom.gov.ar/index.php?pageid=68](http://www.secom.gov.ar/index.php?pageid=68)

- Ejercer la representación de la República Argentina ante los organismos y entidades internacionales de telecomunicaciones y postales, coordinar la participación del sector privado en los mismos, si así correspondiera, y ejercer las atribuciones de signatario y parte de INTELSAR e INMARSAT;
- Aprobar y administrar los planes técnicos fundamentales y las normas de interconexión a los que se refiere el Artículo 6º, incisos c) y n), del Decreto Nº 1185 de fecha 22 de junio de 1990 y sus modificaciones;
- Atraer a su órbita de competencia la promoción y control de las actividades de experimentación de los particulares, entre ellas la de los radioaficionados;
- Asistir al ministro de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios en la supervisión del accionar de la Comisión Nacional de Comunicaciones.

Otro de los actores involucrados, si bien en un papel secundario, es el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), que realiza la certificación y homologación de equipos en un laboratorio de ensayos reconocido por la CNC. El INTI cuenta con personal especializado y capacitado para contribuir en la actualización tecnológica de equipos para los nuevos servicios de comunicaciones y mantener certificado todo el instrumental.

La Ley 26.522 de servicios de comunicación audiovisual<sup>34</sup> del 2009 creó la Autoridad Federal de Servicios de Comunicación Audiovisual<sup>35</sup> (AFSCA), que desplazó al Comité Federal de Radiodifusión (COMFER) creado por la anterior Ley de radiodifusión 22.285 sancionada durante la última dictadura militar en Argentina, y que admitía los monopolios y oligopolios de medios de comunicación (el Estado tenía una participación subsidiaria, ya que solo podía dar servicio en áreas geográficas no rentables para los privados). Entre los compromisos<sup>36</sup> de la AFSCA, se encuentran:

- Detección de transmisión de emisoras ilegales;
- Inspección de emisoras;
- Licencias de radiodifusión (aprobación de licencias de radiodifusión de radio AM y FM, a demanda o por concurso. Aprobación de licencias de radiodifusión de televisión abierta, y/o por cable, a demanda o por concurso);
- Renovación de licencias;
- Cesiones de licencias de radiodifusión;
- Otorgamiento de exenciones de gravamen (por zona de frontera).

Por su parte, la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia<sup>37</sup>, dependiente del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, tiene injerencia compartida con la SECOM y con la Autoridad Federal de

<sup>34</sup> Ley 26.522 Servicios de Comunicación Audiovisual (10 de octubre de 2009) [www.comfer.gov.ar/web/ley26522.pdf](http://www.comfer.gov.ar/web/ley26522.pdf)

<sup>35</sup> Autoridad Federal de Servicios de Comunicación Audiovisual (AFSCA) "Directorio" [www.afsca.gob.ar/web/autoridades.php](http://www.afsca.gob.ar/web/autoridades.php)

<sup>36</sup> Autoridad Federal de Servicios de Comunicación Audiovisual "Servicios y Estándares de Calidad" [www.afsca.gob.ar/web/carta\\_compromiso.php](http://www.afsca.gob.ar/web/carta_compromiso.php)

<sup>37</sup> Comisión Nacional de Defensa de la Competencia [www.cndc.gov.ar/](http://www.cndc.gov.ar/)

Servicios de Comunicación Audiovisual en evitar la concentración del espectro y la concentración de frecuencias por un mismo titular.

La Empresa Argentina de Soluciones Satelitales Sociedad Anónima (ARSAT), actuante en el ámbito del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, brinda facilidades satelitales a usuarios/as de ancho de banda en Argentina y a algunos/as de Bolivia, Chile y Uruguay. Se espera que en 2012 comience a operar un satélite propio y hasta entonces se utiliza la capacidad adquirida de otros proveedores extranjeros<sup>38</sup>. En cumplimiento con el Decreto N° 364 de 2010, se está construyendo la Plataforma del Sistema Argentino de Televisión Digital Terrestre (SATVD-T) que fue encomendada a ARSAT e incluye 50 estaciones repetidoras para transmisión y recepción de televisión digital por aire.

La responsabilidad de la implementación del Plan nacional de telecomunicaciones "Argentina Conectada" está en manos de ARSAT, tras declararse de interés público el desarrollo, la implementación y la operación de la Red Federal de Fibra Óptica. Este programa prevé la realización de obras en el telepuerto de ARSAT para constituirlo en un nodo de acceso de telecomunicaciones con un data center.

"ARSAT impulsará la marca 'Articom' como la gestora y comercializadora de los servicios en materia de telecomunicaciones que serán desarrollados junto a empresas privadas, cooperativas, entidades universitarias y trabajadores", según se asegura en un artículo publicado en el sitio web oficial<sup>39</sup>.

## **Formulación de políticas y regulación**

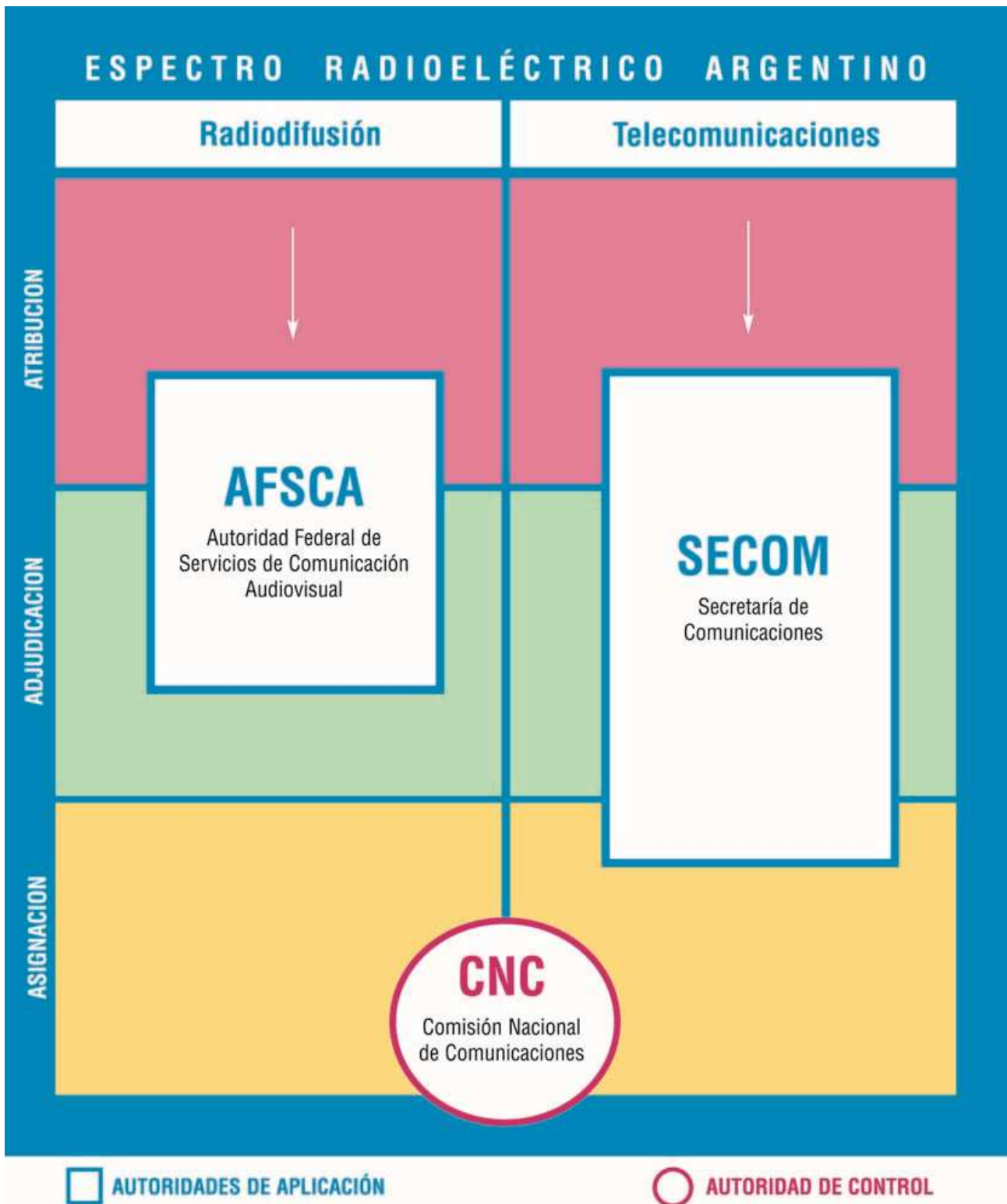
Como se ha mostrado hasta aquí, no es un único organismo el que maneja el espectro radioeléctrico en Argentina, sino varios que se relacionan a través de complejos mecanismos de interacción.

Es posible afirmar que existe una separación casi histórica entre la formulación de políticas y la regulación del espectro en Argentina.

---

<sup>38</sup> También ejerce todas las acciones necesarias para conservar los derechos sobre las dos posiciones orbitales que posee la Argentina (Orbitas 72° y 81° Oeste).

<sup>39</sup> Plan nacional de telecomunicaciones Argentina Conectada [www.argentina.ar/\\_es/pais/C5121-plan-nacional-de-telecomunicaciones-argentina-conectada.php?id\\_seccion=6&pagina=7](http://www.argentina.ar/_es/pais/C5121-plan-nacional-de-telecomunicaciones-argentina-conectada.php?id_seccion=6&pagina=7)



Por un lado, la SECOM y la AFSCA asignan las porciones del espectro radioeléctrico destinadas a telecomunicaciones y a radiodifusión, respectivamente. Mientras que, por otro lado, ante los pedidos de las anteriores, la CNC controla la disponibilidad y compatibilidad técnica y geográfica. Es la CNC la que da la luz verde o roja desde la perspectiva técnica para que la SECOM y la AFSCA emitan las licencias.



## Manejo actual del espectro

Ya se ha mencionado en este reporte que si bien la nueva Ley 26.522 de servicios de comunicación audiovisual ha dado algunos pasos en dirección a la democratización de la porción del espectro, que toca a los servicios de radiodifusión, la otra porción del espectro radioeléctrico destinada a las telecomunicaciones permanece en la misma situación desde hace 40 años.

En este sentido, debe realizarse una clara distinción entre las formas en que se manejan una y otra porciones del espectro: mientras hay que destacar los esfuerzos por garantizar transparencia y equidad en los procesos de asignación de licencias para radiodifusión, estos esfuerzos no afectan el espectro en lo que hace a telecomunicaciones.

La Ley 26.522 de servicios de comunicación audiovisual determina en su Artículo 56 la creación de un registro de accionistas en radiodifusión que "deberá permitir verificar en todo momento, el cumplimiento de las disposiciones relativas a la titularidad del capital accionario y las condiciones de los accionistas".

También establece, en su Artículo 57, la creación de un Registro público de licencias y autorizaciones, el cual contendrá, con carácter público, "los datos que permitan identificar al licenciatarario o autorizado, sus socios, integrantes de los órganos de administración y fiscalización, parámetros técnicos, fechas de inicio y vencimiento de licencias y prórrogas, infracciones, sanciones y demás datos que resulten de interés para asegurar la transparencia. La autoridad de aplicación deberá establecer un mecanismo de consulta pública vía Internet".

Puede verse un enlace al registro público de prestadores en radiodifusión en el sitio web de la AFSCA: [www.afsca.gov.ar/web/blog/?p=4062](http://www.afsca.gov.ar/web/blog/?p=4062)

El listado de licenciatararios para prestación de internet de banda ancha inalámbrica, en el interior del país, se encuentra en el Anexo.

En [www.cnc.gov.ar/ciudadanos/Internet/empresas.asp](http://www.cnc.gov.ar/ciudadanos/Internet/empresas.asp) es posible realizar búsquedas por empresa o por cobertura, mostrando además con qué tipo de tecnología prestan servicio.

Como es posible apreciar, en lo que hace a la asignación de licencias y manejo del espectro en telecomunicaciones no hay transparencia ni existe demasiada información a la cual acceder. Pero, este hecho no es demasiado cuestionado, puesto que a simple vista la públicamente nombrada "democratización del espectro" habría sido garantizada con la sanción de la Ley 26.522 de servicios de comunicación audiovisual.

Se listan a continuación los instrumentos normativos que enmarcan el control del espectro<sup>40</sup>:

---

<sup>40</sup> Comisión Nacional de Comunicaciones *Normativa Principal* [www.cnc.gov.ar/infotecnica/espectro/uso/normativa.asp](http://www.cnc.gov.ar/infotecnica/espectro/uso/normativa.asp)

<i>Resolución SC 261/2005</i>	Autorízase el uso de una determinada banda en la modalidad compartida para la prestación de servicios de telecomunicaciones mediante el empleo de sistemas radioeléctricos de acceso local para comunicaciones bidireccionales de datos con técnicas de modulación digital de banda ancha, diferentes del ensanchamiento de espectro, incluyendo los que utilizan la técnica de múltiples portadoras mutuamente ortogonales.
<i>Resolución SC 232/2005</i>	Procedimiento para la obtención de frecuencias destinadas a la operación de estaciones radioeléctricas, que formen parte de sistemas pertenecientes a los Servicios Fijo de Datos y Valor agregado y de Alta Densidad. Sustitúyese el Anexo X de la Resolución N° 235/2001.
<i>Resolución SC 262/2005</i>	Modifícase la Resolución N° 235/2001, en relación con los procedimientos actuales de asignación de frecuencias y correspondiente autorización de instalación y puesta en funcionamiento de estaciones radioeléctricas.
<i>Resolución SC 161/2005</i>	Apruébase la utilización, en forma exclusiva, de las bandas de frecuencias comprendidas entre 452,500 a 456,750 MHz y de 462,500 a 466,750 MHz, atribuidas al servicio fijo con categoría primaria, por sistemas de acceso fijo inalámbrico de tecnología digital y reuso celular de frecuencias para la prestación de los servicios de Telefonía Local y/o Transmisión de Datos y/o Acceso a Internet. Distribución. Requerimientos para la utilización y condiciones de autorización de las bandas mencionadas. Exclusión del área correspondiente a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
<i>Resolución CNC 3690/2004</i> <a href="http://www.cnc.gov.ar/normativa/cnc3690_04.pdf">www.cnc.gov.ar/normativa/cnc3690_04.pdf</a>	Establécese que los titulares de autorizaciones de estaciones radioeléctricas y los licenciatarios de estaciones de radiodifusión deberán demostrar que las radiaciones generadas por las antenas de sus estaciones no afectan a la población en el espacio circundante a las mismas. Protocolo para la evaluación de las radiaciones no ionizantes. [Deroga las resoluciones 269/2002 CNC y 117/2003 CNC].
<i>Resolución SC 235/2001</i> <a href="http://www.cnc.gov.ar/normativa/Resolucion235_01.pdf">www.cnc.gov.ar/normativa/Resolucion235_01.pdf</a>	Normas básicas de asignación de frecuencias en las modalidades Compartida y Exclusiva, destinadas a la instalación y funcionamiento de estaciones radioeléctricas de los servicios fijo y móvil terrestre, que operan en frecuencias inferiores a 30 MHz (LF, MF y HF) y entre este último valor y 960 MHz (VHF y UHF)
<i>Decreto PEN 764/2000</i> <a href="http://www.cnc.gov.ar/normativa/dec0764_00.pdf">www.cnc.gov.ar/normativa/dec0764_00.pdf</a>	Desregulación de los servicios. Apruébanse los Reglamentos de Licencias para Servicios de Telecomunicaciones, Nacional de Interconexión, General del Servicio Universal y sobre Administración, Gestión y Control de Espectro Radioeléctrico. [El Decreto 558/2008 sustituye el Anexo III, Regl. Gral. del Servicio Universal].
<i>Resolución SC 3085/1999</i>	Modifícase el Reglamento General del Servicio Radioeléctrico de Concentración de Enlaces (SRCE).
<i>Resolución SC 869/1998</i> <a href="http://www.cnc.gov.ar/normativa/s0866_98_1.pdf">www.cnc.gov.ar/normativa/s0866_98_1.pdf</a>	Atribúyense bandas al Servicio Fijo de Transmisión de Datos y Valor agregado. Modificación de las Resolución Nos. 897/97, referida a Sistemas Fijos de Alta Densidad y 2879/97, referente a Servicio Fijo para Transmisión de Datos y Valor agregado.
<i>Resolución SC 1/1997</i>	Atribúyanse bandas al Servicio Fijo de Transmisión de Datos y Valor agregado. Modificación de las Resoluciones N° 897/97, referida a Sistemas Fijos de Alta Densidad, y 2879/97, referente a Servicio Fijo para Transmisión de Datos y Valor agregado.
<i>Resolución SC 60/1996</i> <a href="http://www.cnc.gov.ar/normativa/s0060_96.pdf">www.cnc.gov.ar/normativa/s0060_96.pdf</a>	Apruébase el "Reglamento del Servicio de Comunicaciones Personales" (PCS) Modificatorias: Por Res. 60 SC/97 se modifica la presente y se aprueba el Pliego de Bases y Condiciones para el Concurso de Adjudicación de Licencias para la prestación del Servicio. El Decreto 92/97 la incorpora como Anexo XI. Por Res. 2429 SC/97 se deroga un párrafo del Art. 17.1, el Dec. 266/98 introduce modificaciones y la Res. 1422

	SC/98 deroga el artículo 17.1 e introduce modificaciones.
<i>Resolución SETyC 10/1995</i> www.cnc.gov.ar/normativa/ SETYC0010_95.pdf	Se establece el régimen de los derechos y aranceles para estaciones, sistemas y servicios radioeléctricos.
<i>Resolución CNT 795/1992</i> www.cnc.gov.ar/normativa/ Resolucion795_92CNT.pdf	Se deja sin efecto la obligación de inscripción ante esta Comisión de todo tipo de estructuras soportes de antenas, para su homologación, aprobación o verificación.
<i>Resolución SC 495/1987</i> www.cnc.gov.ar/normativa/s c0495_87.pdf	Nuevo reglamento para el servicio de radiotelefonía rural por acceso múltiple. Modificatorias y relacionadas: Por Res. 28 SC/88 se reemplazan los anexos II y III. Por Res. 94 SC/88 se mantiene vigente la Res. 97 SC/81 en lo relativo al cobro del cargo de instalación. La Res. 594 SC/88 sustituye a la 94 SC/88. Por Res. 709 SC/88 se limita geográficamente la aplicación de la presente. Por Res. 1603 CNT/92 se modifica el reglamento de RTRAM.
<i>Resolución SC 498/1987</i> www.cnc.gov.ar/normativa/s c0498_87.pdf	Reglamento para el Servicio de Radiocomunicaciones Móvil Celular. Modificatoria: Por Resolución 107/90 se incorporan puntos al anexo de la presente.
<i>Resolución SC 46/1984</i> www.cnc.gov.ar/normativa/s c0046_84.pdf	Alturas máximas permitidas de estructuras soporte de antenas destinadas a la instalación y funcionamiento de estaciones radioeléctricas. Modificada por Resoluciones 2194/99 CNC y 1301/00 CNC.
<i>Ley 19.798/1972</i> www.cnc.gov.ar/normativa/ Ley19798.pdf	Ley nacional de telecomunicaciones. La Ley 22285 deroga el Cap. V del Título III, el Cap. II del Título IV y todas las disposiciones del Título VII referidas a Radiodifusión de la presente Ley. El Decreto 731/89 y su modificatorio 59/90, conforme a lo dispuesto por el Art. 10 de la Ley 23696, excluyen de la presente Ley los artículos 4° inc. a) y b), 14, 28, 29, 37, 55, 67, 128, 130, 131, 141 y 142. La Ley 24687 modifica el artículo 54. La Ley 25288 incorpora el párrafo segundo al Art.37. Mediante Ley 25.873 se incorporan los arts. 45 bis, ter y quater; por Decreto 1563/2004 se reglamentan dichos artículos así como el Art. 34, pero dicho Decreto se suspende por su similar N° 357/2005.
<i>Decreto SC 21.044/1933</i> www.cnc.gov.ar/normativa/ dec21044_33.pdf	Modificatorias: Decs. 69845/35, 9042/43, 22626/44, 13570/46, 31511/48, 9779/48, 25306/54, 2772/63, 6226/64, 1703/66, 8282/69, 1022/76, 1950/80, 431/82, 332/89, Res. 59 SC/63, Ley 17426, entre otros.
<i>Resolución MS N 202/1995</i> www.cnc.gov.ar/normativa/ MS0202_95.pdf	En la República Argentina, el Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación, mediante la Resolución 202 del año 1995 establece los valores de Máxima Exposición Poblacional (MEP) para las Radiaciones No Ionizantes, los cuales están por debajo de lo que con posterioridad recomendó la OMS.
<i>Resolución SC N 530/2000</i> www.cnc.gov.ar/normativa/s c0530_00.pdf	Mediante la Resolución 530 del año 2000, emitida por la Secretaría de Comunicaciones, se adoptaron como norma los límites fijados por el Ministerio de Salud y dispuso su aplicación obligatoria a todos los Sistemas y/o Servicios de Comunicaciones Radioeléctricos.
<i>Resolución CNC N 3690/2004</i> www.cnc.gov.ar/normativa/ Resolucion3690_04CNC.pdf	En el año 2004, la Comisión Nacional de Comunicaciones dictó la Resolución CNC N° 3690/04, en la que se estableció el cumplimiento que deben observar los usuarios del espectro, respecto a los diversos sistemas y/o servicios radioeléctricos sobre las RNI que emiten, los cuales deben ser acordes a los límites impuestos por el Ministerio de Salud Pública y adoptados posteriormente por la Secretaría de Comunicaciones. Del mismo modo, en la mencionada Resolución 3690/04, la Comisión Nacional de Comunicaciones estableció el Protocolo de Medición que se debe aplicar en todo el territorio nacional sobre las RNI, por parte de los técnicos o profesionales que llevan adelante esta tarea.
<i>Ley 19.798/1972</i>	Ley nacional de telecomunicaciones. La Ley 22285 deroga el Cap. V del Título III, el Cap. II del Título IV y todas las disposiciones del Título VII referidas a Radiodifusión de la presente Ley. El Decreto 731/89 y su

	<p>modificatorio 59/90, conforme a lo dispuesto por el Art. 10 de la Ley 23696, excluyen de la presente Ley los artículos 4º inc. a) y b), 14, 28, 29, 37, 55, 67, 128, 130, 131, 141 y 142. La Ley 24687 modifica el artículo 54. La Ley 25288 incorpora el párrafo segundo al Art.37. Mediante Ley 25.873 se incorporan los arts. 45 bis, ter y quater; por Decreto 1563/2004 se reglamentan dichos artículos así como el Art. 34, pero dicho Decreto se suspende por su similar Nº 357/2005.</p>
<i>Ley PEN 21.138/1975</i>	Modificación de la Ley 20.216. Modifica el Art. 2º de dicha Ley.
<i>Ley PEN 22.005/1979</i>	Sustitúyese un artículo de la Ley Nº 20.216. Sustituye el Art. 4o. y agrega el Art. 37 bis de dicha Ley.
<i>Ley PEN 23.066/1984</i>	Sustitúyese el artículo 24 de la Ley Nº 20.216.
<i>Ley 25.506/2001</i>	[Firma digital]. Consideraciones generales. Certificados digitales. Certificador licenciado. Titular de un certificado digital. Organización institucional. Autoridad de aplicación. Sistema de auditoría. Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital. Responsabilidad. Sanciones. Disposiciones complementarias.
<i>Ley 25.873/2004</i>	Modifícase la Ley Nº 19.798, en relación con la responsabilidad de los prestadores respecto de la captación y derivación de comunicaciones para su observación remota por parte del Poder Judicial o Ministerio Público. Se incorporan al texto de la Ley de Telecomunicaciones los arts. 45 bis, ter y quater.
<i>Decreto PEN 1563 /2004</i>	Reglaméntanse los artículos 45 bis, 45 ter y 45 quáter de la Ley Nº 19.798 y sus modificaciones, con la finalidad de establecer las condiciones técnicas y de seguridad que deberán cumplir los prestadores de servicios de telecomunicaciones en relación con la captación y derivación de las comunicaciones para su observación remota por parte del Poder Judicial o del Ministerio Público. Obligaciones de los operadores y licenciatarios de servicios de telecomunicaciones. Reclamos administrativos y vía judicial. Adecuación del equipamiento y tecnologías que se utilizan para la prestación de servicios de telecomunicaciones, a los efectos de la presente normativa. Plazos referidos a los requerimientos de interceptación y de información que se efectúen. Sanciones. Reglaméntase, asimismo, el artículo 34 de la citada Ley en relación con la competencia del órgano del Estado legalmente encargado de las verificaciones e inspecciones.
<i>Ley 26.032/2005</i>	Establécese que la búsqueda, recepción y difusión de información e ideas por medio del servicio de internet se considera comprendida dentro de la garantía constitucional que ampara la libertad de expresión.
<i>Ley 26.522/2009</i>	Regúlense los Servicios de Comunicación Audiovisual en todo el ámbito territorial de la República Argentina. [Créase como organismo descentralizado y autárquico en el ámbito del Poder Ejecutivo nacional, la Autoridad Federal de Servicios de Comunicación Audiovisual, como autoridad de aplicación de la presente ley. Créase la Defensoría del Público de Servicios de Comunicación Audiovisual. Créase, bajo la jurisdicción del Poder Ejecutivo nacional, Radio y Televisión Argentina Sociedad del Estado (RTA S.E.)

En estos enlaces puede accederse a listados más exhaustivos con todas las normativas vigentes en telecomunicaciones:

[www1.hcdn.gov.ar/dependencias/cceinformatica/TELECOMUNICACIONES/vigente\\_telecomunic.html](http://www1.hcdn.gov.ar/dependencias/cceinformatica/TELECOMUNICACIONES/vigente_telecomunic.html)

[www.cnc.gov.ar/institucional/biblioteca/NormaDetalle.asp?IDtema=21](http://www.cnc.gov.ar/institucional/biblioteca/NormaDetalle.asp?IDtema=21)

## Política de uso eficiente del espectro

Puede plantearse la hipótesis de que en la regulación del espectro en Argentina tienden a prevalecer los objetivos de equidad por sobre los de eficiencia.

El reglamento de frecuencias establece la precariedad del derecho al uso del espectro: "Las autorizaciones y/o permisos de uso de frecuencias del espectro radioeléctrico se otorgarán con carácter precario, por lo que la autoridad de aplicación podrá sustituir, modificar o cancelar las mismas, total o parcialmente, sin que ello dé derecho a indemnización alguna a favor del autorizado o de que se trate"<sup>41</sup>.

Hay quienes consideran que la precariedad del derecho de uso puede ser nociva para el uso eficiente del espectro, ya que introduce un factor adicional de incertidumbre para el titular de la frecuencia que desincentiva la inversión y la incorporación de nuevas tecnologías.<sup>42</sup>

Por otro lado, los criterios de selección que se usan en los concursos públicos para asignar las frecuencias a servicios de radiodifusión han sido criticados bajo el argumento de que dejan un amplio margen para la discrecionalidad, son de dudosa utilidad y restan transparencia al proceso de asignación.

Desde esta perspectiva, la subasta sería un procedimiento que conduciría a una correcta valoración del bien disputado, lo que decantaría en un uso más eficiente; pero el método de subasta pública también ha recibido críticas en función de que puede generar la exclusión de jugadores (como las cooperativas), que no consiguen estar a la altura del piso de dinero pedido, inicialmente, para participar. Aquí estaríamos ante un mecanismo de asignación de licencias enmarcado dentro de la ley, pero que no, necesariamente, garantiza la ejecución de la equidad que predica.

Desde la perspectiva de otros países, los topes de espectro en los servicios de telecomunicaciones y límites a la cantidad de licencias para los servicios de radiodifusión establecidos por la regulación argentina son considerados ineficientes. Esto, bajo el argumento de que limita el crecimiento de las empresas del sector al desalentar las inversiones.

## Inserción en el escenario internacional

En el Artículo 13, inciso c, del Decreto 764/2000, se establece:

Adoptar como referencia la atribución de las bandas de frecuencias establecidas para la Región 2 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), así como las resoluciones y recomendaciones elaboradas por dicho organismo y por la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL); lo dispuesto en los acuerdos del MERCOSUR y aquellos criterios que se adopten con el objeto de aprovechar las economías de escala, en beneficio de los usuarios y las atribuciones de bandas de frecuencias vigentes y las adoptadas por los países de la Región 2<sup>43</sup>.

---

<sup>41</sup> Artículo 5 Decreto PEN 764/2000 [www.cnc.gov.ar/normativa/dec0764\\_00.pdf](http://www.cnc.gov.ar/normativa/dec0764_00.pdf)

<sup>42</sup> Sofía V. Vilosio *La Regulación del Espectro Radioeléctrico en Argentina en el marco de la Nueva Ley de servicios de comunicación audiovisual* (2010)

<sup>43</sup> Decreto PEN 764/2000 [www.cnc.gov.ar/normativa/dec0764\\_00.pdf](http://www.cnc.gov.ar/normativa/dec0764_00.pdf)

En este sentido, Argentina comparte lo ordenado por el Reglamento de Radiocomunicaciones sobre el uso del espectro en esa región.

Como se mencionó con anterioridad, la Secretaría de Comunicaciones es la que tiene entre sus responsabilidades “ejercer la representación de la República Argentina ante los organismos y entidades internacionales de telecomunicaciones y postales, coordinar la participación del sector privado en los mismos”.

Argentina forma parte del Grupo Mercado Común del Mercosur (GMC). A partir del 3 de agosto de 1995 se creó el Subgrupo de Trabajo Comunicaciones con el objeto de abordar las cuestiones referidas a lo postal, la radiodifusión, la radiocomunicación y las telecomunicaciones en general. En este subgrupo se acuerdan los mecanismos y procedimientos a seguir para la coordinación de las estaciones que pudieran autorizar una administración, y que pudieran afectar a otras estaciones autorizadas en las administraciones de los países limítrofes.

En este sentido, la resolución SC 39/2007<sup>44</sup> aprueba e incorpora al ordenamiento jurídico nacional el manual de procedimientos de coordinación de frecuencias para estaciones del servicio fijo (punto a punto) en frecuencias superiores a 1000 MHz, la cual posibilita armonizar procedimientos técnicos y administrativos para la instalación y funcionamiento de las estaciones radioeléctricas que componen los enlaces punto a punto que operan en frecuencias por encima de 1000 MHz.

## **Gestión y planificación del espectro**

### **Atribución y asignación del espectro: órganos de decisión**

Cuando se trata de la atribución del espectro, la autoridad de aplicación es la Secretaría de Comunicaciones y la autoridad de control es la Comisión Nacional de Comunicaciones.

Cuando se trata de asignación del espectro para telecomunicaciones es una responsabilidad de la Secretaría de Comunicaciones y cuando se trata de asignación de espectro para radiodifusión, es competencia de la Autoridad Federal de Servicios de Comunicación Audiovisual, ambas bajo el control técnico de la Comisión Nacional de Comunicaciones.

En el sitio web de la UIT se puede acceder a una tabla con las autoridades encargadas de la regulación del espectro en Argentina (actualizada al año 2010):

[www.itu.int/ITU-D/icteye/Regulators/CountryProfile.aspx?countryId=16](http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Regulators/CountryProfile.aspx?countryId=16)

### **Tabla de espectro de frecuencias**

Tal como ya se adelantó, la autoridad regulatoria y la responsable de aprobar el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico de la República Argentina (CABFRA) es la Secretaría de Comunicaciones.

---

<sup>44</sup> Secretaría de Comunicaciones TELECOMUNICACIONES Resolución 39/2007 [infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/125000-129999/126710/norma.htm](http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/125000-129999/126710/norma.htm)

El CABFRA permite visualizar qué servicios hay en determinada banda, en qué banda se ubicó determinado servicio, si hay nuevas aplicaciones contempladas, informarse sobre la modalidad de otorgamiento de las autorizaciones de uso de las frecuencias, la forma de solicitarlas, cómo deben caracterizarse técnicamente las transmisiones para cierto servicio y banda, y acceder a la normativa necesaria.

En el siguiente enlace es posible acceder a la atribución del espectro actualizado al 9/11/2010: [www.cnc.gov.ar/ciudadanos/espectro/atribucion.asp](http://www.cnc.gov.ar/ciudadanos/espectro/atribucion.asp)

En el siguiente enlace es posible acceder al cuadro de atribución de bandas de frecuencias de la República Argentina (CABFRA): [www.ingenieria.org.ar/images/archivos/cuadro\\_de\\_asignacion\\_de\\_frecuencias.pdf](http://www.ingenieria.org.ar/images/archivos/cuadro_de_asignacion_de_frecuencias.pdf)

## **Desviaciones con respecto a la UIT**

No existen desviaciones significativas entre la tabla nacional de atribuciones de espectro de frecuencias y las atribuciones de la UIT. Puede haber calificaciones de banda un poco más genéricas. Por ejemplo, la banda de 450, que la UIT consideraba de telefonía rural y que pasó a ser también para acceso a internet en 2007, ya estaba definida de esa forma en Argentina desde 2005. Por ejemplo, las empresas Telecom y Telefónica usan 450 MHz para telefonía rural.

## **Métodos de asignación del espectro en el país**

Conforme destaca el Decreto N° 764/00<sup>45</sup>, todo procedimiento para asignación y utilización del espectro radioeléctrico debe realizarse de manera objetiva, transparente y no discriminatoria.

De acuerdo con el Artículo 8 del Reglamento sobre administración, gestión y control del espectro radioeléctrico<sup>46</sup>,

la Autoridad de Aplicación autorizará el uso de bandas de frecuencias para la prestación de servicios de telecomunicaciones mediante: i) concursos o subastas públicas de conformidad con lo establecido en el presente artículo o, ii) a demanda”, agregando que “ante la solicitud de autorización de una banda de frecuencia, la Autoridad de Aplicación publicará en el Boletín Oficial la banda de frecuencias solicitada, estableciendo un plazo de QUINCE (15) días a fin de que terceros tomen conocimiento de la petición y, en su caso, manifiesten su interés inscribiéndose en el registro que a tales efectos abrirá la Autoridad de Control...<sup>47</sup>.

Estas pautas son complementadas por los apartados 8.3 y 8.4, que, específicamente, disponen que “... 8.3. La autorización de uso de una banda de frecuencias se efectuará mediante concursos o subastas públicas de acuerdo a lo indicado en el artículo 7º, cuando: a) hubiere más interesados inscriptos, que bandas de frecuencias disponibles para su autorización o b) se previera escasez de frecuencias...” y “...

---

<sup>45</sup> Decreto 764/00 [infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/64222/norma.htm](http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/64222/norma.htm)

<sup>46</sup> Reglamento sobre administración, gestión y control del espectro radioeléctrico [www1.hcdn.gov.ar/dependencias/cceinformatica/telecomunicaciones/reglamento%20764-2000/reglamento%20sobre%20administraci%c3%b3n%20y%20control.htm](http://www1.hcdn.gov.ar/dependencias/cceinformatica/telecomunicaciones/reglamento%20764-2000/reglamento%20sobre%20administraci%c3%b3n%20y%20control.htm)

<sup>47</sup> Ibid.

8.4. En caso que no ocurriere alguno de los supuestos indicados en el apartado 8.3 del presente reglamento, las autorizaciones se otorgarán a demanda...”.

Un aspecto clave de la regulación del espectro radioeléctrico es la asignación u otorgamiento de licencias para emitir en determinadas bandas de frecuencias. Mientras que la asignación del espectro para servicios de telecomunicaciones es competencia de la SECOM, la asignación de frecuencias para radiodifusión le corresponde a la AFSCA.

Y en lo que respecta a los modos de adjudicación de las porciones del espectro también existen diferencias.

Cuando el espectro se utiliza para telecomunicaciones se habilitan dos formas posibles:

- a) mediante concurso público, abierto y permanente, y
- b) mediante subastas públicas.

Por otro lado, cuando el espectro radioeléctrico se utiliza para radiodifusión, según el Artículo 32 de la Ley 26.522 “las licencias de servicio de comunicación audiovisual no satelital que utilicen espectro radioeléctrico, serán adjudicadas mediante régimen de concurso público, abierto y permanente”<sup>48</sup>.

El concurso público abierto y permanente funciona de la siguiente manera: cuando se efectúa una solicitud de autorización de uso de una banda de frecuencia por parte de un interesado, la banda de frecuencia solicitada se publica en el boletín oficial y otros medios de comunicación, a fin de que terceros tomen conocimiento de la petición y manifiesten su interés inscribiéndose en un registro para que las solicitudes sean evaluadas por el organismo competente, según distintos criterios<sup>49</sup>.

En el sitio web de la CNC se encuentra disponible una guía para la solicitud de licencias: [www.cnc.gov.ar/infotecnica/archivos/GUIA\\_LICENCIAS.pdf](http://www.cnc.gov.ar/infotecnica/archivos/GUIA_LICENCIAS.pdf)

Los criterios de evaluación para telecomunicaciones son: uso eficiente; criterios de distribución equitativos; preservación de interés general. Mientras que para radiodifusión los criterios más destacados son: mantenimiento del pluralismo de la oferta de servicios de comunicación audiovisual; garantías para la expresión libre y pluralista de ideas y opiniones en los servicios de comunicación audiovisual; la satisfacción de los intereses y necesidades de los potenciales usuarios del servicio de comunicación

---

<sup>48</sup> Ley 26.522 Artículo 32. Adjudicación de licencias para servicios que utilizan espectro radioeléctrico. Las licencias correspondientes a los servicios de comunicación audiovisual no satelitales que utilicen espectro radioeléctrico, contemplados en esta ley, serán adjudicadas, mediante el régimen de concurso público abierto y permanente. Las licencias para servicios de comunicación audiovisual abierta cuya área primaria de servicio supere los cincuenta (50) kilómetros y que se encuentren localizadas en poblaciones de más de quinientos mil (500.000) habitantes, serán adjudicadas, previo concurso, por el Poder Ejecutivo nacional. Las correspondientes a los restantes servicios de comunicación audiovisual abierta y servicios de comunicación audiovisual por suscripción que utilicen vínculos radioeléctricos no satelitales y que se encuentren planificadas, serán adjudicadas por la autoridad de aplicación. En todos los casos y en forma previa a la adjudicación se requerirá informe técnico de los organismos competentes. Para las convocatorias se deberán adoptar criterios tecnológicos flexibles que permitan la optimización del recurso por aplicación de nuevas tecnologías con el objeto de facilitar la incorporación de nuevos participantes en la actividad. Las frecuencias cuyo concurso establezca el plan técnico que no sean adjudicadas se mantendrán en concurso público, abierto y permanente, debiendo la autoridad de aplicación llamar a nuevo concurso, ante la presentación de un aspirante a prestador del servicio. Cuando un interesado solicite la apertura de un concurso, el llamado deberá realizarse dentro de los sesenta (60) días corridos de presentada la documentación y las formalidades que establezca la reglamentación. Podrá solicitarse la inclusión en el Plan Técnico de toda localización radioeléctrica no prevista en el mismo a petición de parte interesada, si se verifica su factibilidad y compatibilidad técnica con el Plan Técnico. Verificada su factibilidad, deberá llamarse a concurso para la adjudicación de la misma.

<sup>49</sup> Sofía V. Vilosio *La Regulación del Espectro Radioeléctrico en Argentina en el marco de la Nueva Ley de servicios de comunicación audiovisual* (2010)



audiovisual; si el servicio se va a prestar mediante acceso pagado; impulsar la sociedad de la información; desarrollo de contenidos de interés social.

Luego, con base en estos criterios se selecciona una de las propuestas de las partes interesadas. Si no se presentan otros interesados, las frecuencias se deben otorgar "a demanda", es decir, a la persona que la solicitó inicialmente<sup>50</sup>.

En caso de que la cantidad de inscriptos supere la cantidad de bandas de frecuencias disponibles para servicios de telecomunicaciones, o bien que ya se prevea la escasez de frecuencias, la subasta pública es una opción, pero no es el mecanismo generalmente usado para asignar frecuencias en Argentina<sup>51</sup>.

## **Asignación del espectro en la última década**

En mayo de 2011, la Secretaría de Comunicaciones llamó a concurso público mediante Resolución SC 57-2011<sup>52</sup> para adjudicar frecuencias del espectro destinadas a la prestación de los servicios de comunicaciones personales y radiocomunicaciones móvil celular<sup>53</sup> en el último cuatrimestre del año.

Se trata de las frecuencias que permiten brindar telefonía móvil y fueron subdivididas en tres áreas en todo el país<sup>54</sup> y se ubican en las frecuencias de 1.900 y 800 MHz. Las bandas licitadas son las reintegradas por la empresa Movistar en 2003, después de la fusión de las empresas Movicom y Unifón.

La prestación de servicios de telefonía móvil en el país comenzó en 1998 cuando la empresa Movicom (Bell South) empezó a proveer servicios de manera monopólica en la frecuencia 850 MHz hasta que se sumó la empresa Miniphone, perteneciente a Telecom y Telefónica<sup>55</sup>.

La subasta de 2011 sería la primera oferta de frecuencias para telefonía móvil abierta desde 1999, cuando el Estado argentino entregó, mediante subasta, 12 licencias para telefonía móvil, cuatro por cada una de las tres regiones en las que se dividió el territorio nacional, y recaudó USD 1.273 millones<sup>56</sup>.

Según lo publicado en el sitio web de SECOM, se destaca que entre las obligaciones de los participantes de la subasta, como mínimo el 30% de los bienes, servicios y obras necesarias para la instalación de la red y prestación del servicio en el área concursada deberá ser de origen nacional<sup>57</sup>.

---

<sup>50</sup> Ibid.

<sup>51</sup> Ibid.

<sup>52</sup> La Resolución SC 57/2011 establece que la naturaleza escasa y limitada del espectro radioeléctrico requiere una administración razonable y transparente que, a efectos de la asignación de sus frecuencias, resguarde: i) la igualdad de condiciones de acceso como, ii) la concurrencia y selección competitiva de prestadores de servicios de radiocomunicaciones y usuarios allí donde sea aplicable y iii) su uso eficiente. Ver: Resolución SC 57/2011 [www.boletinoficial.gov.ar/DisplayPdf.aspx?s=01&f=20110511](http://www.boletinoficial.gov.ar/DisplayPdf.aspx?s=01&f=20110511)

<sup>53</sup> Secretaría de Comunicaciones *Llamado a Licitación Adjudicación de frecuencias* (11 de junio de 2011) [www.secom.gov.ar/index.php?pageid=13&noticiaid=9139](http://www.secom.gov.ar/index.php?pageid=13&noticiaid=9139)

<sup>54</sup> Silvia Peco "Subastarán frecuencias para dar telefonía móvil" *ambito.com* 12 de mayo de 2011 [www.ambito.com/diario/noticia.asp?id=582191](http://www.ambito.com/diario/noticia.asp?id=582191)

<sup>55</sup> Hernán Galperín y Sebastián M. Cabello Convergencia tecnológica y armonización regulatoria: el caso argentino Naciones Unidas: LC/W.183 abril de 2008 49pp. [www.cepal.org/publicaciones/xml/9/33669/LCW183.pdf](http://www.cepal.org/publicaciones/xml/9/33669/LCW183.pdf)

<sup>56</sup> Ibid.

<sup>57</sup> Secretaría de Comunicaciones *Llamado a Licitación Adjudicación de frecuencias* 11 de mayo de 2011 [www.secom.gov.ar/index.php?pageid=13&noticiaid=9139](http://www.secom.gov.ar/index.php?pageid=13&noticiaid=9139)

La única empresa que quedó excluida de presentarse en la licitación fue Movistar, puesto que ya es titular de hasta 50 MHz en cada área, razón por la que debió reintegrar las frecuencias. Pero las tres restantes operadoras actuales de telefonía móvil (Personal, de Telecom; Claro, del grupo Slim, y Nextel) pudieron concursar, así como nuevos inversores. Entre las condiciones para postularse se exige que la empresa o consorcio tenga un patrimonio neto mínimo de USD 100 millones. Sin embargo, no requiere antecedentes en la prestación de servicios de telecomunicaciones.

En esta subasta, a través de la cual el Gobierno esperaría obtener USD 209 millones, se adjudicarán:

- en el área I<sup>58</sup>, 30 MHz en la banda de 1900 con un precio base por MHz de USD 600.000;
- en el área II<sup>59</sup>, 7,5 en el segmento de 850 MHz y otros 30 en la banda de 1900 con un precio base de USD 4,4 millones por MHz;
- en el área III<sup>60</sup>, 35 MHz en el segmento de 1900 con un precio mínimo de USD un millón por mega.

Según un artículo publicado al respecto en el diario *Ámbito Financiero*<sup>61</sup>, el Ministerio de Planificación habría afirmado que la adjudicación de las frecuencias disponibles generaría inversiones por más de USD 2.500 millones, la construcción de más de 4.000 nuevos sitios de internet y la creación de unos 4.000 puestos de trabajo en los próximos tres años.

## Previsiones de disponibilidad de frecuencias

Hay referencias oficiales<sup>62</sup> y del sector privado relacionadas a las frecuencias que el regulador tiene previsto poner a disposición de los operadores en los próximos cinco años<sup>63</sup>, en las cuales se resalta que más del 50% de los ingresos previstos para 2011 en la empresa ARSAT (responsable de la implementación de la fibra óptica federal) provendrán de subasta de frecuencias del espectro.

La licitación de las bandas de 700 MHz y la de 1.7 - 2.1 GHz se viene anunciando desde 2008. Operadores privados demandan que, finalmente, estos procesos licitatorios se destraben y tengan lugar. Al menos desde el punto de vista del sector privado se está pidiendo que haya más previsión y planeamiento en los mecanismos de asignación de estas bandas<sup>64</sup>.

---

<sup>58</sup> El área I cubre Entre Ríos, Corrientes, Misiones, Córdoba, Santiago del Estero, Chaco, Formosa, Catamarca, La Rioja, Tucumán, Salta, Jujuy y Santa Fe.

<sup>59</sup> El área II corresponde al área Metropolitana Buenos Aires, área Múltiple de La Plata y corredor La Plata - Buenos Aires, partidos de Tigre, Escobar, Campana, Zárate, Pilar, Luján, General Rodríguez, General Sarmiento, Moreno, Merlo y La Matanza de la provincia de Buenos Aires.

<sup>60</sup> El área III comprende San Juan, San Luis, Mendoza, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Islas del Atlántico Sur, Santa Fe (departamentos Constitución, San Lorenzo y Rosario) y Buenos Aires, excluyendo las localidades comprendidas en el área II.

<sup>61</sup> Silvia Peco "Subastarán frecuencias para dar telefonía móvil" *ambito.com* 12 de mayo de 2011 [www.ambito.com/diario/noticia.asp?id=582191](http://www.ambito.com/diario/noticia.asp?id=582191)

<sup>62</sup> [fmirror.fcaglp.unlp.edu.ar/pub/boletin-oficial/2011/May/boletin-oficial\\_20110518.pdf](http://fmirror.fcaglp.unlp.edu.ar/pub/boletin-oficial/2011/May/boletin-oficial_20110518.pdf)

<sup>63</sup> Edmundo Poggio *Integración de los privados al Plan Argentina Conectada* (Curso de Desarrollo profesional TV Digital Terrestre: Avances en Argentina y Latinoamérica Escuela Superior Técnica) [comunicacionselectronicas.com/AFCEA/Poggio.pdf](http://comunicacionselectronicas.com/AFCEA/Poggio.pdf)

<sup>64</sup> [www.cicomra.org.ar/cicomra/expocomm/imagenes09/Presentacion/%2520RTavares%2520GSMa.pdf](http://www.cicomra.org.ar/cicomra/expocomm/imagenes09/Presentacion/%2520RTavares%2520GSMa.pdf)

## 6. Transición digital

### Planificación de la transición a la radiodifusión digital terrestre

Existe un marco de institucionalización creciente para la televisión digital. Mediante la resolución 171/2009 de la Secretaría de Comunicaciones<sup>65</sup>, Argentina optó como base para el sistema de televisión digital por el estándar denominado ISDB-T (*Integrated Services Digital Broadcasting Terrestrial*), en su versión brasileña de televisión digital terrestre (SBTVD-TB). La elección de esta norma responde a cuestiones tecnológicas, industriales y a una apuesta a la integración regional<sup>66</sup>.

Las principales características del ISDB-T son<sup>67</sup>:

1. Transmisión de un canal de alta definición (HDTV) y un canal para teléfonos móviles dentro de un ancho de banda de 6 MHz, reservado para transmisiones de televisión analógicas.
2. Permite seleccionar la transmisión entre más de un canal de televisión en definición estándar (SDTV) en lugar de uno solo en HDTV, mediante el multiplexado de canales SDTV. La combinación de estos servicios puede ser cambiada en cualquier momento.
3. Modulación COFDM-BST (*Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing - Band Segmented Transmission*). El canal es dividido en segmentos (13 segmentos). Cada segmento puede llevar un contenido o programación diferente. El segmento del medio se usa para transmitir contenidos para los receptores móviles.
4. El ancho de banda (AB) de los 13 segmentos es de 5,57 MHz. El resto para sumar 6 MHz, el cual es el AB de un canal de televisión analógica, es usado como banda de guarda entre canales y de esta forma disminuir la interferencia entre canales.
5. El ISDB-T utiliza compresión de video mediante el estándar MPEG-2, mientras que las mejoras realizadas por Brasil en su adaptación a su sistema de transmisión digital utiliza el estándar MPEG-4 el cual redundante en un mayor beneficio en la utilización del espectro.
6. Posee la posibilidad de utilizar un soporte de software como plataforma para incluir funciones interactivas al estándar. Brasil ha desarrollado un *middleware* denominado Ginga, en sus versiones Ginga-J y Ginga\_NCL.
7. Provee SFN (*Single Frequency Network*, red de una sola frecuencia) y tecnología *on-channel repeater* (repetición del canal). De esta forma se obtiene la posibilidad de crear en la misma área una red de transmisión en una sola frecuencia, y maximizar la cobertura y hacer un uso eficiente del espectro de frecuencia.

---

<sup>65</sup> Resolución 171/2009 [www.cnc.gov.ar/normativa/Resolucion-171\\_09.pdf](http://www.cnc.gov.ar/normativa/Resolucion-171_09.pdf)

<sup>66</sup> Galperín, Hernán "Digital Broadcasting in Latin America" en *Digital Broadcasting: Policy and practice in the Americas, Europe and Japan* M. Cave & K. Nakamura (eds.) (London: Edward Elgar, 2006) 39-53

<sup>67</sup> Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CNC) *Información Técnica sobre TV Digital Terrestre de la República Argentina* [www.cnc.gov.ar/infotecnica/radiodifusion/tvdigital.asp](http://www.cnc.gov.ar/infotecnica/radiodifusion/tvdigital.asp)

A partir de la elección de la norma se sucedieron algunos pasos que institucionalizan el camino hacia la transición digital:

- El Decreto 1148/09 define la creación del Sistema Argentino de Televisión Digital Terrestre (SATVD-T) y la conformación de un Consejo Asesor para su implementación
- La Resolución 813, de 2009, del Comité Federal de Radiodifusión, cancela las "asignaciones de los canales 22, 23, 24 y 25 correspondientes a los servicios de televisión codificada en la banda de UHF y autoriza al Sistema Nacional de Medios Públicos Sociedad del Estado a la utilización de esos canales para la implementación del Servicio de Televisión Abierta Digital".
- Por último, el Decreto 364/2010 recomienda el desarrollo de la Plataforma Nacional de Televisión Digital Terrestre a la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales Sociedad Anónima (AR-SAT). Este decreto también declara de interés público a la plataforma y establece que "se deberán delinear aquellas acciones gubernamentales que posibiliten la universalización de la tecnología digital tanto a nivel de transmisión como de recepción de los servicios audiovisuales siendo que ambos ejes de acción constituyen hitos centrales y complementarios en la implementación inclusiva del Sistema Argentino de Televisión Digital Terrestre (SATVD-T)". Estas acciones deberán ser incluidas en el Plan de servicios de comunicación audiovisual digital, que deberá ser elaborado por el Consejo Asesor.

Actualmente, se destacan algunas líneas concretas de acción hacia la extensión de la televisión digital. Entre ellas, la construcción de una red de plantas transmisoras digitales, la distribución gratuita de decodificadores que permiten acceder a la televisión digital y el llamado a concurso público para el otorgamiento de licencias de televisión abierta.

En su presupuesto para 2011, sometido a aprobación por parte del Ministerio de Economía y Finanzas<sup>68</sup>, ARSAT definía que se destinarán \$1.035 millones 392.000 para finalizar para junio de 2011, 51 estaciones transmisoras y la distribución de 1,2 millones de receptores, cubriendo así al 75% de la población. Recientemente, se ha ajustado este objetivo a la construcción de 50 estaciones en el transcurso de todo el año<sup>69</sup>. A la par, el gobierno lanzó el plan Mi TV Digital, que consiste en la distribución gratuita de aparatos a personas u organizaciones de sectores de menores recursos, beneficiarios de pensiones y jubilaciones y de programas de inclusión social.

Otro hecho a destacar es el llamado a concurso público para la adjudicación de 220 licencias para prestar un servicio de comunicación audiovisual de televisión abierta digital, 110 asignadas al sector privado y 110 a asociaciones sin fines de lucro. La decisión fue publicada el 24 de junio pasado en el boletín oficial. La medida sumará actores a un mercado que al momento cuenta solo con 21 licenciatarios privados. La noticia también puso sobre el tapete algunas carencias del sector, como el plan técnico necesario para avanzar en la licitación, a cargo de la Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC) y el censo de medios que el AFSCA debería haber concluido, lo que permitiría tener un mapa de la ocupación del espectro y así

---

<sup>68</sup> [nuevositio.boletinoficial.gov.ar/Content/Xml/Avisos/01/2011/05/18/4215149.xml](http://nuevositio.boletinoficial.gov.ar/Content/Xml/Avisos/01/2011/05/18/4215149.xml)

<sup>69</sup> "Dos antenas más, y ya llegan a 19" (*pagina12.com.ar* 22 de junio de 2011) [www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-170593-2011-06-22.html](http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-170593-2011-06-22.html).

llamar a competir en los lugares de baja ocupación. A la vez hay dudas respecto de las posibilidades concretas de la AFSCA de llevar adelante los concursos<sup>70</sup>.

A la vez, hay políticas de estímulo a la producción de contenidos. En el mismo anuncio antes mencionado, la presidenta presentó el tercer concurso de generación de contenidos en alta definición y declaró de interés público al BACUA (Banco Audiovisual de Contenidos Universales Argentinos). En este sentido, también es importante destacar que como política pública se han desarrollado dos señales de muy buena calidad: canal *Encuentro*, de contenidos educativos y *Paka Paka*, un canal infantil. Estas dos señales ya tienen lugar en las transmisiones digitales, pero, a la vez, forman parte de la grilla que los operadores de televisión por cable deben emitir.

En este marco, el apagón analógico aparece como anuncio prometido para el año 2019<sup>71</sup>, aunque señalan que es posible que se logre hasta dos años antes. En cuanto a estrategias de aprovechamiento del dividendo digital y la definición del destino de los canales en la banda UHF que, luego del apagón analógico, podrán ser utilizados para la prestación de nuevos servicios de televisión digital o reasignados a otros servicios de comunicaciones inalámbricas, no se registran precisiones aunque se promociona entre sus beneficios el potencial de optimización de uso del espectro<sup>72</sup>.

Cabe destacar que en la difusión de la televisión digital se menciona a la inclusión digital como una potencialidad vinculada a la posibilidad de interactividad. Si bien eso podría suponer que a través de la televisión digital se ofrezca acceso a internet, eso no es así por el momento ya que la tecnología de recepción que se está difundiendo no cuenta con una vía de retorno. Referentes del área técnica de la CNC señalan que "se habló de hacer un canal de retorno pero no está definido. La llaman interactividad local porque es información que viene como metadato hasta el espectador, que la puede consumir cuando quiere pero no es que va a poder mandar datos. Eso se está estudiando".

A partir de la transición digital que tendrá lugar cuando la televisión pase completamente a digital, quedará una porción significativa del espectro para utilizar. Ante la consulta acerca de qué es lo que se hará con esa porción del espectro, las respuestas son poco contundentes. "En la medida que se quieran agregar canales digitales el espectro va a ser completamente ocupado. Sumado a que se necesitará espectro para la interactividad y, de hecho, en ese proceso estamos actualmente, por lo tanto no va a quedar mucho espectro por reutilizar según entiendo", afirmaba Diego Ambhul, referente técnico de amplia trayectoria.

Sin embargo, aún no es posible informar determinaciones al respecto. El tema está en plena discusión y definición y dan cuenta de ello algunas convocatorias desde distintos ámbitos gubernamentales, académicos y empresariales<sup>73</sup>.

---

<sup>70</sup> Martín Becerra "Se necesitan reglas de juego claras" (*perfil.com* 18 de junio de 2011) [www.perfil.com/ediciones/2011/6/edicion\\_581/contenidos/noticia\\_0044.html](http://www.perfil.com/ediciones/2011/6/edicion_581/contenidos/noticia_0044.html)

<sup>71</sup> Martín Castro "El apagón analógico será antes de 2019" (*canal-ar.com.ar* 1 de junio de 2011) [www.canal-ar.com.ar/noticias/noticiamuestra.asp?Id=10906](http://www.canal-ar.com.ar/noticias/noticiamuestra.asp?Id=10906)

<sup>72</sup> Televisión Pública *Beneficios 2010* [tvpublica.com.ar/digital/articulo?tag=tvdigital.beneficios](http://tvpublica.com.ar/digital/articulo?tag=tvdigital.beneficios)

<sup>73</sup> La AFCEA (Asociación Internacional de Comunicaciones y Electrónica de las Fuerzas Armadas de Argentina) organizó el curso "TV Digital Terrestre: Avances en Argentina y Latinoamérica" ([www.afcea.org.ar/cursos/curso1\\_11.htm](http://www.afcea.org.ar/cursos/curso1_11.htm)) que contó con mucha participación del sector político, académico y empresarial. Algunas presentaciones y ponencias pueden consultarse en [comunicacioneselectronicas.com/AFCEA2011.htm](http://comunicacioneselectronicas.com/AFCEA2011.htm)

## **Enfoques innovadores para la gestión del espectro en el contexto de la transición digital**

No aparece mención a tales estudios en los materiales recopilados y entrevistas realizados para esta investigación. Ante la pregunta por el futuro del dividendo digital, referentes de la CNC señalan que es una decisión que está en manos de las autoridades políticas, por la cual no es posible dar precisiones al respecto. Por su parte, desde la Autoridad Federal de Aplicación solo mencionan que se asignarán a los canales abiertos una señal digital que transmitirá en paralelo hasta que se produzca el apagón, dando tiempo a los actuales licenciatarios a reconvertir sus transmisiones a la tecnología digital.

Sin embargo, analistas señalan algunas arbitrariedades en este proceso, como la ya concretada asignación discrecional de licencias de televisión digital a grupos que no son licenciatarios y que ya están operando, sin información precisa de cómo se han otorgado<sup>74</sup>.

Durante la entrevista realizada con Becerra, surgieron dos cuestiones interesantes: por un lado, la necesidad de que el poder legislativo también se interiorice para discutir iniciativas; por otro lado, propone analizar mejor los usos que se hacen de internet y de la televisión en diferentes zonas del país para proponer una administración más inteligente:

Al gobierno le cabe la responsabilidad de que es el que conduce el Estado. Pero, también el Congreso podría abocarse y estar al tanto de discutir iniciativas que tengan que ver con una mirada más integral de la comunicación, que permitiría, incluso ahorrar recursos. Por ejemplo, si efectivamente las nuevas generaciones tienen un consumo audiovisual mucho más ligado a la pantalla de la computadora y a la conectividad por banda ancha, en aquellas zonas del país donde hay banda ancha, entonces probablemente tanto recurso volcado a televisión digital podrían reorientarse a los esfuerzos para producir contenidos que sean distribuidos por banda ancha porque ahí estás cubriendo a aquellos que tenemos consumo de televisión a través de la televisión como a aquellos que tienen consumo de televisión a través de internet, que son cada vez más.

### **Opinión de los actores involucrados acerca de la transición**

No hemos podido obtener entrevistas al respecto, pero conocemos que las dos cadenas líderes en audiencia en televisión (*Canal 13*, Grupo Clarín y *Telefé*, Telefónica) ya están realizando pruebas concretas de transmisión con la nueva norma adoptada por Argentina. Al menos, algunos comentarios escuchados de gente de *Telefé* indican resultados auspiciosos.

---

<sup>74</sup> "Medios y concentración real en Argentina" (*catedraa.com.ar* 21 de abril de 2011)  
[www.catedraa.com.ar/novedades/1228/](http://www.catedraa.com.ar/novedades/1228/)

## Oportunidades para la ampliación del acceso a internet

### Bandas de frecuencias no licenciadas

Las denominadas "bandas no licenciadas" pueden definirse como "bandas de frecuencias en las que se permite la operación de dispositivos de radiocomunicaciones sin una planificación centralizada por parte de la Autoridad de Comunicaciones, es decir, sin una autorización individual de cada estación tal que asegure la asignación de una frecuencia o canal para uso exclusivo de la misma"<sup>75</sup>.

"La banda se destina, íntegramente, a tales dispositivos, sin subdivisión de canales, estableciéndose ciertos requerimientos básicos de convivencia, tales como límites de potencia o de densidad de potencia radiadas, anchura de banda mínima, etc. La coordinación corre por cuenta de los usuarios, pero se apoya, principalmente, en la inmunidad contra interferencias, propia de la tecnología empleada y el modo de acceso múltiple a la banda"<sup>76</sup>.

La nota de pie 5.150 del Reglamento de radiocomunicaciones de la UIT destinó a nivel mundial (y en algún caso, regional) bandas para uso primario para las aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM):

"Las bandas:

- 13.553 - 13.567 KHz (frecuencia central 13.560 KHz),
- 26.957 - 27.283 KHz (frecuencia central 27.120 KHz),
- 40,66 - 40,70 MHz (frecuencia central 40,68 MHz),
- 902 - 928 MHz en la Región 2 (frecuencia central 915 MHz),
- 2.400 - 2.500 MHz (frecuencia central 2.450 MHz),
- 5.725 - 5.875 MHz (frecuencia central 5.800 MHz) y
- 24 - 24,25 GHz (frecuencia central 24,125 GHz),

están designadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM). Los servicios de radiocomunicación, que funcionan en estas bandas, deben aceptar la interferencia perjudicial resultante de estas aplicaciones"<sup>77</sup>.

A las bandas 902 - 928 MHz, 2.400 - 2.483,5 MHz y 5.725 - 5.850 MHz, que son parte del grupo de bandas atribuidas a ICM por la UIT, se sumaron otras bandas como 1.910 - 1.930 MHz, 5.150 - 5.350 y 5.470 - 5.725 MHz, estas dos últimas identificadas por la UIT en la Conferencia Mundial de 2003<sup>78</sup>.

---

<sup>75</sup> Comisión Nacional de Comunicaciones "Bandas no licenciadas"  
[www.cnc.gov.ar/infotecnica/espectro/uso/destacados01.asp](http://www.cnc.gov.ar/infotecnica/espectro/uso/destacados01.asp)

<sup>76</sup> Ibid.

<sup>77</sup> Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

<sup>78</sup> Comisión Nacional de Comunicaciones "Bandas no licenciadas"  
[www.cnc.gov.ar/infotecnica/espectro/uso/destacados01.asp](http://www.cnc.gov.ar/infotecnica/espectro/uso/destacados01.asp)

En cuanto a la modalidad de uso de estas bandas, pueden ser utilizadas por usuarios particulares independientes (por ejemplo, con teléfonos domiciliarios inalámbricos), o bien por un proveedor de determinado servicio (acceso a internet en áreas y localidades pequeñas).

En Argentina se han destinado varias bandas para esta modalidad de uso; la autoridad regulatoria lleva un registro no restrictivo de las estaciones concentradoras de tráfico o nodos, para los fines propios y para utilidad de los licenciarios<sup>79</sup>.

En cuanto a la normativa, está determinada en [www.cnc.gov.ar/ciudadanos/espectro/normativa.asp#1](http://www.cnc.gov.ar/ciudadanos/espectro/normativa.asp#1). Cuando se declaran los enlaces, debe cumplirse con los parámetros de potencia que especifica la norma.

## **Otras frecuencias importantes concedidas a para servicios de telecomunicaciones fijas o móviles**

La Gerencia Técnica de la CNC destaca que la mayoría de los prestadores que dan acceso inalámbrico a internet lo hacen en bandas no licenciadas 2,4 y en 5,8 GHz. Existen algunos casos, especialmente de aquellos emprendimientos que prosperaron, a los que se les ha otorgado la frecuencia 3,5 GHz como banda exclusiva. Estas empresas han pagado por un fragmento del espectro. También algunas cooperativas tienen licencias de 3,5.

Son varios los operadores que ofrecen servicios de acceso a banda ancha en 3,5 GHz: Telmex, Telefónica, Ertach, DirecTV utilizando tecnología WiMAX. Es interesante resaltar que presentaciones del sector privado impulsan la utilización de la banda de 2,6 GHz. Por ejemplo, el Grupo Telefónica<sup>80</sup>. Otro ejemplo es el Grupo Ericsson, que impulsa el uso de 2,6 GHz y la banda de 450 MHz.<sup>81</sup>

La mayoría de los prestadores privados hoy en día ya están trabajando en 5,8 GHz. Pocos ofrecen WiMAX en 3,5 GHz (la empresa Telmex es uno de ellos). En la medida en que hay equipos que permiten cambiar la frecuencia, hay quienes ponen enlaces en 900 MHz o en 5,2 GHz, aunque eso implique quedar al margen de la regulación.

También es interesante observar cómo en ponencias, que anuncian el plan Argentina Conectada en más detalle, indican que una de las tecnologías que puede utilizarse en última milla es LTE y LTEA en 700 MHz<sup>82</sup>.

---

<sup>79</sup> Ibid.

<sup>80</sup> Telefónica de Argentina *Espectro Radioeléctrico* (septiembre de 2010) [www.secom.gov.ar/eventos/bicexpo/.%5CPresentaciones%5CWorkshops%5CJueves%2023%5C11%20a%2012%20hs%5CIng,%20Eduardo%20Gimenez%20-%20GRUPO%20TELEFONICA.pdf](http://www.secom.gov.ar/eventos/bicexpo/.%5CPresentaciones%5CWorkshops%5CJueves%2023%5C11%20a%2012%20hs%5CIng,%20Eduardo%20Gimenez%20-%20GRUPO%20TELEFONICA.pdf)

<sup>81</sup> Christian Jorge Martínez "Más espectro y armonizado. ¿Por qué?" (2010) [www.secom.gov.ar/eventos/bicexpo/.%5CPresentaciones%5CWorkshops%5CJueves%2023%5C11%20a%2012%20hs%5CIng.%20Christian%20Martinez%20-%20CIA%20ERICSSON.pdf](http://www.secom.gov.ar/eventos/bicexpo/.%5CPresentaciones%5CWorkshops%5CJueves%2023%5C11%20a%2012%20hs%5CIng.%20Christian%20Martinez%20-%20CIA%20ERICSSON.pdf)

<sup>82</sup> [comunicacioneselectronicas.com/AFCEA/Jaffrot.pdf](http://comunicacioneselectronicas.com/AFCEA/Jaffrot.pdf)



## **Bandas particulares del espectro no utilizadas: oportunidad para mejorar el acceso**

De acuerdo con uno de los entrevistados, la explotación de ciertas bandas del espectro depende mayormente de los dispositivos.

Si uno analiza bandas fuera de lo común, es más complicado conseguir equipamiento que trabaje en esas frecuencias y seguramente tendrán mayor costo, como pasa con las frecuencias 3,4, 7,5 y 10 GHz. Los equipos de 10 GHz son difíciles de conseguir y caros, solo justificables para usos muy específicos. Igualmente, con la banda 7 GHz, pero no así con la 3,4 GHz. Hoy, por ejemplo, el despliegue de WiMAX en 3,4 está en cierta forma parado por el alto costo de los terminales (respecto de un celular 3G y 4G) ya que es difícil masificar un dispositivo móvil para que compita con una red como la celular, que tiene un despliegue enorme en todo el mundo.

De acuerdo con uno de los entrevistados (Becerra), "en el área de telecomunicaciones, tanto la CNC como la Secretaría de Comunicaciones son muy poco activas a la hora de recuperar espectro".

## **Red inalámbrica comercial en Argentina: proveedores que usan espectro sin licencia, exento de licencia o con *light licensing***

Para ofrecer servicio inalámbrico, los prestadores deben poseer licencia de servicio de valor agregado. De acuerdo con la resolución CNT 1083/95, la definición general de los servicios de telecomunicaciones de valor agregado es la siguiente: "Son aquellos servicios que, utilizando como soporte redes, enlaces y/o sistemas de telecomunicaciones, ofrecen facilidades que los diferencian del servicio base, aplicando procesos que hacen disponible la información, actúan sobre ella o incluso permiten la interacción del abonado con la misma"<sup>83</sup>.

En este sentido, los principales servicios de valor agregado son acceso a internet, servicio de almacenamiento y remisión de fax, información de voz y audiotexto, llamadas masivas y servicio de alarma por vínculo físico.

A pesar de que la cantidad de usuarios/as que se conectan a internet mediante acceso "discado", es decir a través de un módem telefónico conectado a una línea de la Red Telefónica Pública Nacional y cada vez son mayores las posibilidades de acceso a otras tecnologías, como ser ADSL, medios inalámbricos, etc., "el brindar acceso a la red Internet se sigue considerando un Servicio de Valor agregado, independientemente del medio de acceso utilizado, pues en la legislación vigente se regula el servicio en sí mismo, dejando libertad al prestador de elegir la tecnología a utilizar, siempre y cuando la misma cumpla con la normativa que le compete"<sup>84</sup>. Tal como se expresa en el Decreto 764/00: "4.4. La prestación de los servicios es independiente de la tecnología o medios utilizados para ofrecerlos. El Prestador podrá seleccionar, libremente, la tecnología y la arquitectura de red que considere más adecuada para la eficiente prestación del servicio".

---

<sup>83</sup> CNC "Servicios de valor agregado" [www.cnc.gov.ar/infotecnica/sva/index.asp](http://www.cnc.gov.ar/infotecnica/sva/index.asp)

<sup>84</sup> Ibid.

La licencia que permite prestar servicio de internet inalámbrica es la de valor agregado, con un costo de \$5.000 (aproximadamente USD 1.300). Las licencias se otorgan sin límite de tiempo y permiten operar en todo el territorio nacional<sup>85</sup>.

Cabe destacar que no se ha podido acceder a ningún tipo de listado específico de operadores inalámbricos. Debido a la imposibilidad de precisar la cantidad y la ubicación de los prestadores de servicios de red inalámbrica, también nos vemos imposibilitados de ofrecer el número total aproximado de abonados a estos servicios a nivel nacional.

Si bien no disponemos de cifras precisas en este punto, es posible afirmar que el porcentaje de empresas inalámbricas que operan sin poseer dicha licencia de valor agregado es alto. Y, entre las empresas que tienen la licencia, es bajo también el porcentaje de operadores que tienen declarados sus enlaces como lo requiere la CNC.

Esta situación se agrava por la falta de control de parte de la CNC pues, al no haber controles y sanciones, se puede operar sin tener licencia. Esto coloca a los operadores que se encuentran en regla, tienen licencia, pagan sus cánones y declaran sus enlaces, en inferioridad de condiciones, ya que aumentan sus costos, muchas veces para tener bajo volumen de clientes. Además, al momento de declarar los enlaces piden información engorrosa y resulta costoso pagar los honorarios de un ingeniero que realiza la presentación ante la CNC.

Estar en regla en el interior del país pareciera ser un negocio costoso, si se considera que hay localidades o sitios donde se pueden tener 10 ó 20 clientes en un *access point* y se paga lo mismo que si se tuvieran 200, o se paga lo mismo que si ese *access point* estuviera en Capital Federal. Pero, por otro lado, el costo de tener los sitios declarados no es significativo (alrededor de \$120, cerca de USD 30 mensuales por *access point*); el problema surge cuando se tiene un gran número de sitios con poca densidad. Como eso se paga cuatrimestralmente, el monto de las facturas se hace abultado.

## 7. Contexto para la incidencia

### Asociaciones de proveedores en Argentina

Si bien existen varias cámaras que congregan a empresas del sector de informática y telecomunicaciones, no hemos encontrado datos de la existencia de asociaciones que reúnan específicamente a proveedores de acceso inalámbrico.

Entre sus asociados, Cabase, que es la cámara que reúne a empresas proveedoras de servicios de acceso a internet, telefonía, soluciones de *datacenter* y contenidos *online* en general, agrupa a un número de proveedores de servicios inalámbricos de internet<sup>86</sup>. Su sigla responde al nombre de Cámara Argentina

---

<sup>85</sup> [www.cnc.gov.ar/infotecnica/tramitedetalle.asp?codigo\\_tramite=1661#1](http://www.cnc.gov.ar/infotecnica/tramitedetalle.asp?codigo_tramite=1661#1)

<sup>86</sup> Cámara Argentina de Internet "Empresas y Organismos Asociados a CABASE"  
[www.cabase.org.ar/empresas\\_categorizadas.php?id=18](http://www.cabase.org.ar/empresas_categorizadas.php?id=18)

de Base de Datos y Servicios en Línea, pero han cambiado, recientemente, el nombre a Cámara Argentina de Internet, conservando el nombre alternativo Cabase<sup>87</sup>.

Desde el punto de vista de la incidencia, Cabase es un actor importante con acciones concretas que apelan al gobierno nacional. Fundada en 1989, Cabase alberga el primer NAP (*Network Access Point*) privado de Latinoamérica, que permitió mejorar la conectividad a internet en la Argentina. Actualmente está conformado por más de 40 miembros, entre los cuales se encuentran proveedores de acceso a internet, operadores, organismos de gobierno y entidades de investigación. Es socia fundadora de eCOM-LAC (Federación de Latinoamérica y el Caribe para Internet y el Comercio Electrónico) y de LACNIC, y participa en organismos y foros internacionales como ICANN, la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información y el Foro de Gobernanza de Internet.

Es una de las voces que viene reclamando al Estado la intervención en la regulación de las telecomunicaciones y la creación de una nueva ley<sup>88</sup>, en pos de una mejora para el sector y de la democratización. En el 2010, Cabase presentó un plan para federalizar a internet con el objetivo de masificar la banda ancha en el interior del país, en especial en aquellas localidades de 50 mil o más habitantes, que no tienen acceso a la red. Parten de la evaluación de que el problema es la falta de extensión de la red de banda ancha y de apertura a la competencia.

El esquema de conexión que propone Cabase es la instalación de NAP regionales, en la modalidad de su propio NAP, es decir centros de interconexión de tráfico de datos que permiten a los ISP regionales, empresas o cooperativas de telecomunicaciones y organismos del Estado, interconectarse e intercambiar tráfico de internet en forma local y evitar el transporte hacia Buenos Aires para su conmutación. La propuesta de federalizar la banda ancha está en sintonía con el Plan nacional de telecomunicaciones<sup>89</sup>. A la vez, se definen como complemento adecuado para iniciativas como el Programa Argentina Conectada, porque con la instalación de los NAP regionales facilitan el acceso de los ciudadanos a internet y favorecen el intercambio de información pública, el acceso al conocimiento y la distribución equilibrada de contenidos.

Al momento, se instalaron NAP en Neuquén, Rosario, Buenos Aires, Mendoza, San Luis y Bahía Blanca. Están en etapa de formación Mar del Plata, Partido de la Costa, Santa Fe, Córdoba y Tucumán. En algunos casos, los NAP se concretan en asociación con los gobiernos provinciales, como lo hizo la provincia de Neuquén, en otros casos con universidades y cooperativas, como es el caso de Córdoba.

Ariel Graizer, presidente de la Cámara Argentina de Internet (Cabase), en una nota publicada por el diario *La Capital*, de Rosario, destacó la importancia de la puesta en marcha de los NAP regionales, ya que significa una reducción importante de los costos para los cableoperadores, cooperativas y prestadoras de internet de las distintas localidades, hecho que los pone en igualdad de condiciones frente a las mega compañías de telecomunicaciones que brindan el servicio en las grandes ciudades.

A partir de los últimos años pudo revertirse el problema del altísimo costo mayorista de los operadores que daban servicio, porque se logró un centro de interconectividad donde los operadores tienen los

---

<sup>87</sup> Cámara Argentina de Internet "Quiénes somos. Misión y Visión" [www.cabase.org.ar/interna.php?sec=4](http://www.cabase.org.ar/interna.php?sec=4)

<sup>88</sup> "Piden masificar la banda ancha en ciudades del interior" (*infobaeprofesional.com.ar* 20 de diciembre de 2007) [www.actuar.org.ar/gobiernodigital/texto.asp?are=12&idf=1132](http://www.actuar.org.ar/gobiernodigital/texto.asp?are=12&idf=1132)

<sup>89</sup> Cámara Argentina de Internet "CABASE inauguró un centro de interconexión regional (NAP) de Internet en Neuquén" (10 de mayo de 2011) [www.cabase.org.ar/noticias.php?sec=10&id=34](http://www.cabase.org.ar/noticias.php?sec=10&id=34)

mismos costos y en promedio bajó de 400 a 70 dólares. Los operadores de las pequeñas localidades tienen que tomar internet desde el punto local y construir su red; así tienen la posibilidad de contratar lo que necesiten, hecho que posibilita más velocidad mediante un mayor ancho de banda<sup>90</sup>.

De acuerdo con el presidente de Cabase, para lograr expandir aún más internet en el resto del país es necesario que las empresas proveedoras del servicio puedan contar con créditos blandos para instalar mayor infraestructura: "Necesitamos políticas de financiación para más fibra óptica y más posibilidad de traer equipamiento. Una ciudad que está a 60 kilómetros tiene que construir 60 kilómetros de fibra óptica, esa es una inversión de cientos de miles de dólares y hay que ayudarlo para que el operador pueda dar el servicio"<sup>91</sup>.

Otro actor a incluir en la evaluación de las posibilidades de incidencia son las cooperativas telefónicas. "Son los que están prestando el servicio en muchos lugares de nuestro país que no son rentables y donde el despliegue de infraestructura por parte de los grandes operadores no va a llegar, definitivamente", señaló hace un tiempo el interventor de la Comisión Nacional de Comunicaciones, Ceferino Namuncurá<sup>92</sup>. "Una de las acciones que estamos tomando es acercarnos a ellos para transferirles la información que disponemos desde el punto de vista tecnológico". Algunas de ellas cuentan con apoyo del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

Sin embargo, constituyen un grupo "complejo y heterogéneo", señala el académico Martín Becerra.

Hay cooperativas que funcionan casi como empresas aunque su composición societaria sea de otro carácter, mientras que muchas otras funcionan como tales. Algunos están muy consustanciados con su función cooperativa y otras no tanto. Algunas pueden asumir el compromiso de brindar conectividad y, efectivamente, ya lo hacen pero otras no tienen la infraestructura necesaria. Atenta también contra esta posibilidad los elevados costos que deben afrontar a la hora de concretar la conexión con las redes troncales, para lo cual el peaje que les cobra el monopolio telefónico es excesivo. Del mismo modo, padecen los altos costos de los pliegos de las subastas de licencias. En este sentido, el plan de fibra óptica del gobierno nacional o la iniciativa de Cabase facilitarían su inserción.

Como dato contextual de la posibilidad de incidencia, es relevante incluir las iniciativas de algunos gobiernos provinciales de concretar planes de acceso a internet inalámbrico gratuito. La provincia de San Luis desarrolló el proyecto Autopista de la Información<sup>93</sup> y recientemente el gobierno de Córdoba anunció que para fines de 2011 contará con una red de conexión inalámbrica que alcanzara al 60% de su población. En los dos casos el desarrollo fue realizado por la empresa IR. El proyecto consiste en la instalación de equipamiento *backbone* (fibra óptica y enlaces punto a punto), *backhaul* (WiMAX) y *access point* WiFi. Los anchos de banda disponibles son compartidos de manera igual entre todos los usuarios. El uso del servicio gratuito está destinado, principalmente, a las escuelas públicas y universidades, centros culturales, plazas y lugares de interés gubernamental.

---

<sup>90</sup> Ariel Graizer, presidente de la Cámara Argentina de Internet (Cabase), en "Crece la conectividad a Internet en la región" (*lacapital.com.ar* 17 de diciembre de 2011) [www.lacapital.com.ar/economia/Crece-la-conectividad-a-Internet-en-la-region-20110717-0007.html](http://www.lacapital.com.ar/economia/Crece-la-conectividad-a-Internet-en-la-region-20110717-0007.html)

<sup>91</sup> Ibid.

<sup>92</sup> "Los Medios y la Opinión Pública" (*Aguante la Manga* 2008) [www.aguantelamanga.org.ar/medioscharla.htm](http://www.aguantelamanga.org.ar/medioscharla.htm)

<sup>93</sup> Autopista de la Información - Universidad de La Punta [www.aui.edu.ar/AUIAsp/Paginas/Pagina.asp?PaginaAUIId=1](http://www.aui.edu.ar/AUIAsp/Paginas/Pagina.asp?PaginaAUIId=1)

## Redes informales discuten la regulación del espectro

Existen en Argentina algunas experiencias de redes libres motorizadas por grupos de forma autogestionada, que desde los principios de las comunidades colaborativas se organizan y trabajan con la premisa de tender redes, construidas y administradas por sus propios usuarios y abiertas a la comunidad. Algunas son redes entre sus usuarios/as, otras incluyen acceso a internet.

BuenosAiresLibre<sup>94</sup>, también conocido como BAL, es un grupo dedicado a desarrollar y mantener una red digital comunitaria en Buenos Aires y sus alrededores utilizando tecnología inalámbrica (802.11b/g/n/a). Cuenta con más de 500 nodos. Su objetivo es organizar una red de datos, libre y comunitaria como medio libre para ofrecer contenidos. Entre otros incluye la Wikipedia en español. La expansión de la red es ayudada con actividades de difusión y capacitación, en las que se enseña a armar antenas con elementos caseros.

Red Lugro Mesh<sup>95</sup> es un proyecto de red inalámbrica del Grupo de Usuarios de Software Libre de la ciudad de Rosario (LUGRO), utiliza software y protocolos libres y tecnología 802.11. Para ello se ha desarrollado un software, cuyo nombre es Nightwing. Cuentan con 27 nodos y 2.035 usuarios. Es libre, comunitaria y abierta.

Ambos grupos hacen una apuesta fuerte a la difusión del software libre y la filosofía colaborativa. Tienen una marcada tendencia a articularse en red con otros grupos que trabajan en la misma línea, aunque no abordan la relación o interpelación del Estado y sus políticas públicas en cuanto a uso y regulación del espectro.

Consultamos a Sebastián Criado, uno de los máximos responsables de la iniciativa Lugro-Mesh, quien dijo no conocer en el país una experiencia de red libre, que utilice otra tecnología que no sea la disponible para trabajar en bandas no licenciadas.

No sabemos de la existencia de redes de usuarios/as que estén discutiendo la utilización del espectro.

Es interesante notar que en las ponencias del sector privado referenciadas<sup>96</sup> se solicita reducción de las bandas de guarda para mejor utilización del espectro.

## 8. Conclusiones y recomendaciones

### Evaluación de la gestión y planificación del espectro en Argentina: cambios necesarios

**Transporte mayorista:** tanto el Estado nacional, como los provinciales, que construyeron o se encuentran construyendo su *backbone* de fibra (como San Luis, Córdoba y Santa Fe) expresan que el

---

<sup>94</sup> BuenosAiresLibre [buenosaireslibre.org](http://buenosaireslibre.org)

<sup>95</sup> LUGRO-Mesh [www.lugro-mesh.org.ar/](http://www.lugro-mesh.org.ar/)

<sup>96</sup> Telefónica de Argentina *Espectro Radioeléctrico* (septiembre de 2010) [www.secom.gob.ar/eventos/bicexpo/.%5CPresentaciones%5CWorkshops%5CJueves%2023%5C11%20a%2012%20hs%5CIng,%20Eduardo%20Gimenez%20-%20GRUPO%20TELEFONICA.pdf](http://www.secom.gob.ar/eventos/bicexpo/.%5CPresentaciones%5CWorkshops%5CJueves%2023%5C11%20a%2012%20hs%5CIng,%20Eduardo%20Gimenez%20-%20GRUPO%20TELEFONICA.pdf)

mayor obstáculo es el transporte mayorista. Se han registrado claros esfuerzos por reducir esos costos, habiendo logrado que el transporte baje de 400 a 70 dólares, como se mencionó con anterioridad.

Los accesos inalámbricos usarían los medios ya conocidos de bandas no licenciadas o servicios tipo WiMAX, en general prestados en 3,5 GHz.

**Última milla:** cuando iniciamos esta investigación, un cuestionamiento preocupante que nos hacíamos, de cara a un futuro no lejano, radicaba en lo que se conoce como "interior profundo", la capilaridad de ese *backbone* y la última milla. Sospechábamos que había muchos lugares del país en los que nunca (o al menos en el mediano plazo) iba a llegar un operador privado por no ser económicamente viable. Ante esa situación, sabíamos que no se trataría de desarrollar infraestructura, sino de tener los ingresos suficientes para sostener los costos de operación mensuales.

Es un hecho que Argentina tiene tasas de acceso a tecnologías de conexión absolutamente disparejas. Las tasas de acceso que se dan en CABA y, en general, en el conurbano bonaerense son más o menos parecidas a las que se pueden encontrar en Rosario, Córdoba y Mendoza. Ahora, esas tasas caen, abruptamente, hacia el interior profundo del país.

Pero, varias de nuestras preocupaciones respecto a la capilaridad del *backbone* y la última milla se atenuaron al conocer las especificaciones técnicas del Plan de telecomunicaciones Argentina conectada, ya que su diseño y las especificaciones constructivas muestran una alta capilaridad, que brindará una interesante oportunidad para conectar el interior profundo del país. Los *backbones* de fibra, seguramente, constituirán una oportunidad más que interesante para conectarlo.

**Servicio Universal:** "Todo prestador de servicios de telecomunicaciones está obligado a efectuar el aporte de inversión equivalente al uno por ciento (1%) de la totalidad de sus ingresos devengados por la prestación de los servicios, neto de impuestos y tasas que lo graven y demás deducciones admitidas. Dichos aportes serán administrados por intermedio del Fondo Fiduciario del Servicio Universal"<sup>97</sup>. En 2010, la Resolución 154/2010, de la SECOM, aprobó la metodología de ingreso de los aportes del Servicio Universal a la cuenta recaudadora fiduciaria del Fondo Fiduciario del Servicio Universal<sup>98</sup>. Creemos que este tipo de iniciativas son acertadas y ponen el acento en la responsabilidad de los actores privados.

**Política pública para fortalecimiento de las redes libres:** hay muchos obstáculos a ser sorteados desde las comunidades de usuarios en emprendimientos de este tipo. Especialmente, dificultades en el transporte. Creemos que una posibilidad para fortalecer las redes impulsadas desde las comunidades de usuarios/as consiste en que el Estado favorezca el relacionamiento entre las distintas redes que hay en el país.

**Tarifa social para banda ancha:** si bien la Ley de servicios de comunicación audiovisual contempla una tarifa social para el cable, se carece de una tarifa social para banda ancha. Sería una alternativa interesante a ser explorada.

---

<sup>97</sup> CNC "Servicio Universal" [www.cnc.gov.ar/infotecnica/facturacion/servuniversal.asp](http://www.cnc.gov.ar/infotecnica/facturacion/servuniversal.asp)

<sup>98</sup> Resolución 154/2010 [www.cnc.gov.ar/normativa/SC154\\_10.pdf](http://www.cnc.gov.ar/normativa/SC154_10.pdf)

## **Oportunidades y obstáculos para la ampliación del acceso inalámbrico a internet**

De acuerdo con lo investigado, no parecería existir una estrategia o intencionalidad política en mejorar las formas inalámbricas de acceso a internet. La estrategia nacional pasa por el desarrollo de una fuerte red de transporte dada por la construcción de la red federal de fibra óptica.

De todas maneras, como oportunidad es importante destacar el papel de las cooperativas telefónicas que en Argentina han jugado un papel clave en la prestación de servicios de comunicaciones en el interior del país. Si las cooperativas pueden tener acceso a la red de transporte que se está desarrollando, seguramente serán fundamentales a la hora de prestar el servicio de acceso de última milla.

### **Actividades de incidencia a ser emprendidas en el país y la región**

- Visibilización y difusión de la temática del espectro como bien público y de la concepción de espectro abierto.
- Favorecer la articulación de actores en general.
- Favorecer la articulación de las redes de usuarios dispersas en el territorio nacional.
- Generación de políticas de fortalecimiento de las cooperativas telefónicas en todo el territorio nacional.
- Promover las acciones locales, que tiendan a un uso plural de la red de transporte que se construirá (Red Federal de FO)
- Sostener, en forma permanente, en las acciones que se lleven adelante, el principio de neutralidad de la Red, como concepto clave para permitir la democratización en el uso de la misma.

### **Recomendaciones para profundizar la investigación**

Una de las líneas recomendadas a seguir, para profundizar la investigación, pasaría por el alcance del debate en torno al uso del espectro. En las bandas no asignadas a radiodifusión es, prácticamente, nulo y de baja presencia a nivel social.

Una tarea básica, a emprender, consiste en instalar esa problemática como una preocupación social. Ante todo, el tema debería sacarse de su "oscuridad técnica", lo hace inaccesible y despierta poco interés de debate en general. De lo contrario, las investigaciones futuras correrán el riesgo de contribuir como documentación a grupos muy específicos e interesados en el tema pero no tendrán el peso de una discusión política nacional.

## 9. Anexos

- Ley 26.522 de servicios de comunicación audiovisual
- Ley 19.798 Ley nacional de telecomunicaciones
- Licenciarios de Internet de banda ancha Argentina
- Resolución 161
- Decreto 1552. Argentina Conectada
- Decreto 12250. Reglamentación Ley SCA
- Decreto Reglamentador de la Ley 26.522
- Guía para la solicitud de licencias
- Boletín Oficial Resolución 57
- Resolución 57
- Cuadro de asignación de frecuencias
- Mapa REFEOF Grupo NEA Norte
- Mapa REFEOF Grupo NEA Sur
- Mapa REFEOF Región Patagonia Sur
- Mapa REFEOF Misiones
- Mapa REFEOF Grupo NOA Sur
- Mapa REFEOF Grupo Patagonia Norte



## 10. Listado de entrevistas y contactos

Entrevistado/a	Institución	Fecha
Edgardo Clemente, gerente del Área Técnica de la Comisión Nacional de Comunicaciones.  Otros ingenieros participantes de la reunión:  Julián Gardella  José Levi  Matías Cattaneo  Rolando Mugetti	Área Técnica de la Comisión Nacional de Comunicaciones	9 de junio de 2011
Martín Becerra, docente e investigador de la Universidad Nacional de Quilmes,	Universidad Nacional de Quilmes	14 de junio de 2011

## 11. Abreviaturas

AFSCA – Autoridad Federal de Servicios de Comunicación Audiovisual

CNC – Comisión Nacional de Comunicaciones

INTI – Instituto Nacional de Tecnología Industrial

NAP – Network Access Point

SECOM – Secretaría de Comunicaciones

SATVD-T - Sistema Argentino de Televisión Digital Terrestre

REFEFO - Red Federal de Fibra Optica

NACNOC - Centro Nacional de Operaciones

NACNAP - Punto Nacional de Acceso a la Red

PRONOC - Centros Provinciales de Operación