

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica De Loja

ESCUELA DE CIENCIAS JURÍDICAS

POSTGRADO: Maestría en Derecho Administrativo

TEMA: “EL MARCO NORMATIVO DE LA TELEFONÍA MÓVIL EN EL
ECUADOR”

AUTOR:

Dr. Gustavo Alejandro Quijano Peñafiel

DIRECTOR. Dr. Paúl Carrión González

Loja, 2010

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Las ideas emitidas en el contenido del informe final de la presente investigación son de exclusiva responsabilidad del autor”

Nombre del autor

Firma:

Gustavo Alejandro Quijano Peñafiel

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

“Yo, Gustavo Alejandro Quijano Peñafiel, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad.”.

Nombre del autor

Firma:

Gustavo Alejandro Quijano Peñafiel

Dr. Paúl Carrión González

DOCENTE – DIRECTOR DE LA TESIS

CERTIFICA.

Que el presente trabajo de investigación, realizado por el estudiante **Gustavo Alejandro Quijano Peñafiel**, ha sido cuidadosamente revisado por el suscrito, por lo que, he podido constatar que cumple con todos los requisitos de fondo y de forma establecidos por la Universidad Técnica Particular de Loja por lo que autorizo su presentación.

Loja,

Dr. Paúl Carrión González

AGRADECIMIENTO:

A la Universidad Técnica Particular de Loja, a sus distinguidos maestros, personal administrativo y técnico, por esta excelente experiencia educativa.

Al Dr. Paúl Carrión González, distinguido maestro y jurisconsulto, que con sabiduría y dedicación ha sabido guiarme adecuadamente, en el desarrollo de este trabajo de investigación.

DEDICATORIA:

A mi hijo, Gustavo Fabián, por su valor, fe y amor, que DIOS le cuide y bendiga siempre.

ESQUEMA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I

TELECOMUNICACIONES

- 1.1 Breve historia de las telecomunicaciones
- 1.2 Espectro Radioeléctrico
- 1.3 Comunicaciones móviles, funcionamiento del sistema
- 1.4 Sistemas analógicos y digitales
- 1.5 Evolución de los sistemas celulares
- 1.6 Interconexión

CAPITULO II

REVISIÓN GENERAL DEL MARCO NORMATIVO DE TELECOMUNICACIONES Y ESTRUCTURA DEL SECTOR

- 2.1 Visión general de la legislación Internacional de Telecomunicaciones
- 2.2 Visión general de la legislación nacional de telecomunicaciones
- 2.3 Organismos Internacionales de Telecomunicaciones
- 2.4 Estructura del sector de las telecomunicaciones en el Ecuador

CAPÍTULO III

SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR - STMC

- 3.1 Normativa aplicable
- 3.2 Autorizaciones para la Prestación del STMC
- 3.3 Concesiones para la prestación del STMC (Modificación de los contratos de autorización)
- 3.4 Prestación del STMC entre los años que van de 1993 al 2008.

CAPITULO IV

SERVICIO MÓVIL AVANZADO - SMA

- 4.1 Evolución normativa
- 4.2 Operador Estatal del SMA
- 4.3 Renovación de los Contratos del STMC, bajo el régimen del SMA
- 4.4 Prestación del SMA
- 4.5 Régimen de Operador Dominante

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA:

INTRODUCCIÓN:

José de la Peña¹, en su obra, *Historias de las Telecomunicaciones*, nos hace recordar, que estamos acostumbrados a pensar que las telecomunicaciones son cosa de expertos, de ingenieros, que éstas se componen de la acumulación de tecnologías, cada una acompañada de siglas como GSM, SMS, GPS, etc, pero para quienes no somos expertos, para quienes no se dedican a este sector, resulta aburrido intentar comprenderlas, surgiendo la paradoja de que, las telecomunicaciones son esenciales para nuestra vida diaria, pero no sabemos casi nada de su funcionamiento, ni de su historia o de su evolución, incluso los profesionales de este sector, tenemos una cultura básica, o bien ésta se reduce a una sucesión de fechas y nombres fríos y poco amigables. De la Peña señala, que como todos los avances humanos, las telecomunicaciones encierran historias apasionantes, protagonizadas por personas que en algún momento pensaron en el futuro y en nosotros, especialmente en el modo en el que usaríamos esos avances en nuestra vida diaria.

De esas historias apasionantes, me llamó la atención una en particular: El Profesor Graham Bell, de veinte y siete años de edad, desarrolló su macabro paquete. Hizo espacio en una mesa de experimentación, depositó la oreja de un muerto en un soporte de madera y unió un pequeño alambre al extremo de la cadena de huesecillos. Este joven tocaba un cristal ahumado que se movía. Era la primera vez que experimentaba con un cadáver y le producía cierta repulsión, pero era esencial para el avance de sus experimentos. Bell comenzó a gritar y a cantar frente a ese resto de cadáver y el cristal registraba las

¹ José de la Peña, *Historias de las Telecomunicaciones*, pág. 23.

vibraciones de su voz. Se estaban haciendo visibles las vibraciones de su voz. ¡Era algo extraordinario!. La imagen no podía ser más impactante y, sin embargo, fue un momento clave en la historia de las telecomunicaciones. Su corazón latía de prisa, se había dado cuenta de que un pequeño y delicado tímpano, una pequeña membrana, era capaz de transportar las vibraciones a través de una rígida cadena de huesos y reproducir en el otro extremo el sonido original. En los días siguientes experimentaría con esos materiales, asociándolos a circuitos y bobinas. El teléfono era posible, solo había que construir un oído eléctrico para recibir y un proceso similar, pero inverso, para transmitir.

La influencia del factor humano en el desarrollo de las telecomunicaciones, es decisiva. Morse el inventor del telégrafo comercial de más éxito, era un magnífico pintor de retratos y Bell, un profesor de niños sordomudos. Cuando los inventores de la época dedicaban sus esfuerzos a conseguir un telégrafo más armónico, que transmitiese distintas notas, un telégrafo musical, que varias señales a un tiempo sean transmitidas por el mismo hilo, como lo consiguió Edison, el reto era, una señal más compleja, que podría ser la voz y que la reproducción simultánea de todas ellas diese como resultado algo parecido a la voz original. Una aproximación demasiado complicada y lógica, si solo se toma como referencia el modo de funcionar del telégrafo. Bell con su experimento, dio un giro radical, y vio claramente que podría hacer hablar a un hilo.

Así, las telecomunicaciones fueron introducidas en sociedad, por un artista y un profesor, este último (Bell), en una de sus conferencias posteriores a la invención del teléfono, señaló: *“Estoy seguro que no habría inventado jamás el teléfono, si hubiese sido un experto en electricidad”* y es que claro, un invento tan ligado al habla, tiene como su creador a Bell, hijo del creador del sistema

visual del habla y nieto de otro famoso profesor de habla de Londres. es en el siglo XX, con la llegada de Marconi, que el protagonismo de las investigaciones en telecomunicaciones, pasa a sus legítimos dueños, los ingenieros eléctricos.

En la actualidad, el desarrollo tecnológico, es sorprendente, las redes modernas de telecomunicaciones, permiten la introducción de una serie de novedosos y benéficos servicios, que a decir de Enrique Herrera Pérez² han probado ser de vital importancia para elevar la productividad y disminuir los costos de producción de gran cantidad de negocios relacionados con la actividad económica, social y política de los diferentes países. Esto hace consecuentemente, que las telecomunicaciones, en su contexto de sistemas modernos, ocupen un lugar preponderante en el desarrollo integral de las naciones, por lo que, los adelantos tecnológicos, en materia de telecomunicaciones, son decisivos para apoyar todas las actividades industriales, comerciales y financieras, presentándose una fuerte correlación entre desarrollo económico y las telecomunicaciones, toda vez que su combinación promueve el avance de cada uno, al grado de que las telecomunicaciones fomentan y abrevian el desarrollo; y este, a su vez, impulsa las telecomunicaciones en una especie de retroalimentación positiva sumamente benéfica para todo el país.

La Telefonía móvil, es uno de los servicios de mayor valor percibido por los usuarios a nivel mundial; el Ecuador no ha sido la excepción, llegando incluso a concitar la atención de los Asambleístas, que mediante el Mandato Constituyente No. 10³, dispusieron que todos los abonados de los servicios de telefonía móvil tienen derecho a mantener su número telefónico móvil, aún cuando se cambie de red, servicio o de empresa operadora, de tal manera que

² Enrique Herrería Pérez, Introducción a las Telecomunicaciones Modernas. Pág. 9.

³ Asamblea Nacional Constituyente, Mandato Constituyente No. 10, de 23 de mayo de 2008, pág. 1.

se estableció a la portabilidad numérica, como un derecho de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones. Y es que claro, la telefonía móvil cuenta con 14' 302.893 líneas activas, frente a la telefonía fija, que apenas registra 2'047.715, líneas en operación, por lo que, dentro de este estudio, tendremos la oportunidad de conocer cómo funciona éste servicio, qué es el espectro radioeléctrico, cómo se utiliza, se regula, su naturaleza jurídica; la evolución tecnológica y regulatoria de los servicios de telefonía móvil, los concursos públicos realizados para la adjudicación a las Operadoras del servicio, los títulos habilitantes, sus modificaciones y renovación, fundamentalmente, el paso del servicio de telefonía móvil celular al servicio móvil avanzado.

El presente estudio nos permitirá conocer, desde la perspectiva técnica y jurídica, el marco normativo del servicio de telecomunicaciones masivo de mayor relevancia en este momento en el mundo.

CAPÍTULO I

TELECOMUNICACIONES

1.1 Breve Historia de las Telecomunicaciones.-

1.1.1 A nivel mundial:

Los estudiosos de las telecomunicaciones⁴, señalan que las comunicaciones datan de la prehistoria, así, que en el año 5000 AC, el hombre prehistórico se comunicaba a través de gruñidos, sonidos, señales físicas, que en el año 3.000 AC, los Egipcios representaban sus ideas mediante símbolos (jeroglíficos), los que grababan en piedra, madera o papiros, de tal manera que, al transportar el medio de un lugar a otro podían enviar sus mensajes a grandes distancias. En el año 1500 AC, se desarrolla la primera forma de alfabeto. En el año 1100 AC, los Griegos inventan la Heliografía, a través de la cual se refleja la luz del sol en superficies brillosas como espejos, de tal manera que, el transmisor y el receptor debían conocer los mismos códigos para entender la información. El heliógrafo fue utilizado hasta inicios de nuestra era, por los ejércitos y hasta hace pocos años, para definir la línea de vista en las montañas y como señales de auxilio. Los romanos, en el año 430 AC, utilizan además antorchas, para evitar que los enemigos descifren la información y un sistema de repetidoras, para alcanzar mayores distancias.

A partir del año 1206 DC, se cita a Genghis Khan quien desarrolla un servicio de “pony express”, con estaciones de relevo a 40 kilómetros. En el período

⁴ Carlos Usbeck Wandemberg, Suplemento Histórico, pág. 1.

preincásico, a más de los chasquis, para los mensajes nocturnos, se utilizaban antorchas, tambores y bocinas hechas con cuernos de animales. Los Incas utilizaban entre los años 1400 a 1500 DC, hogueras de humo blanco, para buenas noticias y de humo negro para las malas.

Entre los años 1500 a 1800, se realizan los primeros descubrimientos de la electricidad y el magnetismo, y se desarrollan las comunicaciones por cable y por aire. En 1793 Chappe, desarrolla un telégrafo óptico en Francia.

En 1823, el Inglés Francis Ronalds, construye un telégrafo en el Jardín de su casa. En 1837, Samuel Morse, patenta su telégrafo eléctrico y en 1884, los primeros sistemas comerciales inician operaciones. En 1857, entra en servicio el primer cable trasatlántico. El telégrafo alámbrico y el Código Morse, son el primer sistema de comunicación instantánea. En 1865, Mahlon Loomis, transmite un mensaje de telégrafo inalámbrico entre dos montañas de Virginia (E.E.U.U.). En 1872, registra la patente.

En 1860, Antonio Meucci, en New York presenta el primer teléfono, obtiene la patente en 1871 y por falta de recursos, la deja expirar en 1874. En el año 2002, la Cámara de Representantes de los E.E.U.U. reconoce el crédito de la invención a Meucci, dado que en 1876 Graham Bell, quien se señala trabajaba en el laboratorio en el que Meucci había depositado su material, patentó el teléfono, lo cual motivo una investigación por fraude, la que no prosperó, pero que sin embargo dio lugar al reconocimiento oficial por el invento del teléfono.

En lo posterior, muchas son las citas que pueden hacerse, con relación a la instalación de la primera central telefónica comercial, el primer teléfono monedero, el teléfono portátil o móvil para líneas fijas, etc, sin embargo, los datos señalados son suficientes para ubicar los hitos fundamentales.

1.1.2 En el Ecuador:

1871.-Se autoriza a la compañía All America Cables and Radio, Inc. la explotación y prestación de servicios de telecomunicaciones internacionales (telegrafía), utilizando el cable submarino instalado a lo largo de la costa oeste de Sudamérica.

1935.- Se firma el primer contrato de concesión mediante el cual, se concede a la compañía All America Cables and Radio Inc. la explotación comercial de los servicios de comunicación cablegráfica internacional, radiotelegráficas y de telecomunicaciones internas a través de las redes de radiotelegrafía o de líneas telegráficas. (17 de mayo de 1935)

1938.-Con la finalidad de conseguir condiciones de mayor equidad para las partes, se firma un contrato transaccional que sustituye el contrato firmado en 1935. Mediante éste, la compañía puede seguir explotando, en el territorio de la República del Ecuador los servicios concesionados hasta el 20 de febrero de 1956, sin que esta concesión le dé derecho a la compañía a reclamar exclusividad, privilegio o monopolio de la naturaleza que fuere.

Se le otorga además la posibilidad de poder ofrecer nuevos servicios previa la autorización del Gobierno representado por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y se le obliga a extender sus servicios a las ciudades de Quito, Manta y Esmeraldas.

El valor de la concesión se establece en veinte mil dólares anuales los mismos que se reducirían en un cincuenta por ciento si el Gobierno estableciera por cuenta propia medios de comunicaciones internacionales y lo explotara

mediante la prestación del servicio a particulares. (18 de mayo de 1938 – General Alberto Enríquez).

1943.-Se crea la empresa Radio Internacional del Ecuador, organismo estatal autónomo para la operación de los servicios internacionales de radiotelefonía y telegrafía, hasta la fecha explotados por la compañía All América Cables Inc.

1948.- Mediante Decreto Legislativo, con fecha 6 de noviembre de 1948, se crea la Empresa de Teléfonos Quito (ETQ) dependiente del Ministerio de Comunicaciones y con autonomía en lo administrativo y económico. Este Decreto otorga funciones específicas de administración, regulación y control al Ministro de Comunicaciones.

(Publicado en el Registro Oficial No. 101 del 4 de enero de 1949- Galo Plaza)

1953.-Cuatro años mas tarde, el 21 de enero de 1953, mediante Decreto Ejecutivo, se expide la Ley de Constitución y Organización de la Empresa de Teléfonos Guayaquil (ETG) bajo la dependencia del Ministerio de Comunicaciones, con autonomía económica y administrativa.

(Publicado en el Registro Oficial No. 123 del 27 de enero de 1953 – J M Velasco Ibarra).

1957.-Se firma un nuevo contrato de concesión con All America Cables Inc. por terminación del plazo (20 de febrero de 1956) y discrepancia en la interpretación de algunas cláusulas relacionadas con la entrega de bienes al Estado.

Mediante este contrato se le concede, la prestación de servicios, por 20 años más y la posibilidad de prestar nuevos servicios. Se le reconoce el derecho de

usar las radiofrecuencias otorgadas o a solicitud de ésta, usar cualquier otra radiofrecuencia que sea necesaria para su operación.

La compañía se compromete a pagar al Estado la cantidad de veinte y dos mil dólares anuales, durante los diez primeros años y de treinta y dos mil dólares durante el resto del período por derechos de concesión de los servicios, por las radiofrecuencias que usa o use en el futuro, por el uso y goce de las aguas territoriales de la plataforma submarina y de los terrenos de propiedad del Estado, por todos los derechos, impuestos, tasas, tarifas, contribuciones, etc. , de cualquier índole que exista o se creen, etc.

La compañía pagara anualmente ocho mil dólares, durante todo el período de concesión, por el arrendamiento de todos los bienes cuyo dominio pasaron al Estado. (17 de julio de 1957- Camilo Ponce Enríquez).

1958.-Mediante Decreto Ley de Emergencia, dictado por el Presidente Constitucional de la República el 11 de julio de 1958, se crea la Empresa de Radio, Telégrafos y Teléfonos del Ecuador (ERTTE) con personería jurídica, patrimonio y fondos propios y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones.

La empresa es creada por la necesidad de fusionar las entidades Radio Internacional y Servicios de Telecomunicaciones Nacionales que son dependencias del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Esta Ley respeta los derechos de los Municipios para establecer y hacer funcionar sus propias plantas telefónicas dentro de los límites de sus respectivas circunscripciones territoriales. (Publicado en el Registro Oficial No. 564 del 15 de julio de 1958 – Camilo Ponce Enríquez).

1966.-El 14 de noviembre de 1966, el Presidente Interino de la República Clemente Yerovi Indaburu emite la primera “Ley que rige el sistema administrativo de las Telecomunicaciones”, (Ley 1637), bajo la consideración de que es deber del Estado el control y la regulación de los Sistemas de Telecomunicaciones Nacionales.

Esta Ley, define a las Telecomunicaciones como Servicio Público, que pueden ser explotados por el Estado, mediante sus propias empresas, o por concesión a particulares. Crea el Consejo Nacional de Telecomunicaciones y su Dirección Ejecutiva, adscrito al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y dotado de personería jurídica, como un organismo a cargo de la planificación, regulación y control de los servicios de telecomunicaciones así como la gestión del Espectro Radioeléctrico.

El Consejo es un órgano colegiado con miembros representantes del sector Público y de las Empresas Estatales existentes a la fecha. (Publicado en el Registro Oficial No. 12 del 1 de diciembre de 1966).

1967.-Mediante Decreto de la H. Asamblea Nacional Constituyente, dictado el 1 de junio de 1967, se transforma la Empresa de Radio, Telégrafos y Teléfonos del Ecuador (ERTTE) en la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL) y se le otorga nuevas atribuciones, derechos y deberes.

(Publicado en el Registro Oficial No. 144 del 9 de junio de 1967 – Otto Arosemena Gómez).

1968.- El I. Concejo Cantonal de Cuenca, se crea, a través de Ordenanza Municipal, la Empresa Pública Municipal de Teléfonos, Agua Potable y Alcantarillado (ETAPA) de Cuenca, siendo funciones de la Empresa:

Prestación del servicio telefónico urbano, Interparroquial, Intercantonal y de larga distancia, mantenimiento y operación de los sistemas, planificación de nuevos proyectos y ampliación de los sistemas existentes.

Administración, Reglamentación y control del uso del servicio telefónico. Recaudación de tarifas, tasas, impuestos especiales, asignaciones, etc., que las Ordenanzas o Leyes del país asignen por la prestación de los servicios de telefonía. (15 de enero de 1968).

1970.-El Presidente José María Velasco Ibarra mediante Decreto Ejecutivo declara terminado el contrato con All America Cables and Radio Inc, debido a que las cláusulas contractuales pactadas son inadmisibles e inconvenientes para el desarrollo de las telecomunicaciones en el país y que, de conformidad con lo que dispone el Art. 59 de la Constitución Política del Estado, vigente a la fecha, es obligación del Gobierno nacionalizar las empresas que prestan servicios públicos que tiendan al monopolio.

Mediante este Decreto se estatiza la compañía All America Cables and Radio, se crea la empresa Estatal Autónoma Cables y Radios del Ecuador bajo la dirección y administración del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. (marzo de 1957).

1972.-Con fecha 16 de octubre de 1972 se expide la “Ley Básica de Telecomunicaciones”, mediante la cual se crea el Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones (IETEL), adscrita al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Su finalidad es planificar, establecer, explotar, mantener, controlar, regular y desarrollar los sistemas de telecomunicaciones nacionales e internacionales. Le otorga una estructura orgánica funcional y un régimen económico y tarifario.

El IETEL se conforma mediante la fusión de las Empresas de Telecomunicaciones Norte y Sur, la Empresa de Cables y Radio del Estado y el Departamento de Frecuencias y Estaciones Radioeléctricas, respetándose la autonomía de la empresa ETAPA en la prestación de servicio público de telecomunicaciones para el cantón Cuenca. (Publicado en el Registro Oficial No. 167 del 19 de octubre de 1972 – General Guillermo Rodríguez L.).

1992.- El 30 de julio de 1992 se expide la “Ley Especial de Telecomunicaciones”, mediante el cual se crea La Empresa Estatal de Telecomunicaciones EMETEL (en lugar del IETEL).

Además, esta ley crea la Superintendencia de Telecomunicaciones con facultades para que, a nombre del Estado Ecuatoriano se encargue de la Administración, Regulación y Control de los servicios de telecomunicaciones y de la gestión, administración y control del espectro radioeléctrico, considerado como un recurso natural de propiedad exclusiva del Estado.

Introduce también reformas a la Ley de Radiodifusión y Televisión promulgada en el Registro oficial No. 785 del 18 de abril de 1975.

1995.-La Ley Reformatoria a la Ley Especial de Telecomunicaciones transforma a la Empresa Estatal de Telecomunicaciones EMETEL en sociedad anónima es decir EMETEL S.A con un solo accionista, el Estado Ecuatoriano, representado por el Fondo de Solidaridad.

El objeto social de EMETEL S.A y de las empresas resultantes de su escisión dentro del campo de las telecomunicaciones es la explotación de los servicios finales y portadores de telecomunicaciones sean estos de voz, imagen o datos y servicios de valor agregado así como también todos aquellos servicios que se

creen desarrollen o deriven a partir de los servicios antes mencionados. (Publicada en el Registro Oficial No. 770 del 30 de agosto de 1995).

1997.-El 14 de noviembre de 1997, EMETEL S.A se escinde en las compañías ANDINATEL S.A y PACIFICTEL S.A. **El 29 de diciembre de 1997, el Estado ecuatoriano firma con las empresas escindidas los contratos de concesión**, con duración de quince años renovables de mutuo acuerdo, en régimen de exclusividad temporal y regulada de 60 meses, para explotar dentro de la región concesionada, todos los servicios de telefonía local, nacional e internacional, servicio de portador incluyendo el arrendamiento de líneas y circuitos alámbricos e inalámbricos.

La Ley Modificatoria a la Ley Reformatoria a la Ley Especial de Telecomunicaciones, incluye dentro del régimen de exclusividad temporal y regulada a la empresa ETAPA. (19 de agosto de 1997).

Los servicios finales (excepto la telefonía móvil) son explotados por el sector público bajo la figura de “Exclusividad regulada” que equivale a monopolio; los servicios portadores (en forma parcial) también son explotados por el sector público. El servicio final de telefonía móvil, los servicios portadores (en forma parcial) y los servicios de valor agregado son explotados por el sector privado.

2000.- La Ley Para la Transformación Económica del Ecuador establece que todos los servicios de telecomunicaciones se brindarán en régimen de libre competencia, evitando los monopolios prácticas restrictivas o de abuso de posición dominante, y la competencia desleal, garantizando la seguridad nacional, y promoviendo la eficiencia, universalidad, accesibilidad, continuidad y la calidad del servicio.

Además, esta ley reconoce a favor de la I. Municipalidad del cantón Cuenca, provincia del Azuay, la titularidad del servicio público de telecomunicaciones, para operar en conexión con el resto del país y el extranjero, pudiendo prestar servicios en forma directa o a través de concesiones. (Publicada en el Registro Oficial No. S-34 del 13 de marzo del 2000).

2008 Nueva Constitución del Ecuador⁵, incorpora a las telecomunicaciones y espectro radioeléctrico en los sectores estratégicos, asume la responsabilidad de la provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones y solo por excepción permite la delegación a la iniciativa privada.

1.2 Espectro Radioeléctrico:

Las comunicaciones se basan en forma relevante en las tecnologías radioeléctricas, como es el caso de la telefonía móvil, de gran crecimiento y aceptación en el Ecuador, por lo que, la escases del recurso, ya sea esta real o artificial, podría tener efectos negativos en el desarrollo del sector de las telecomunicaciones y del país.

Los servicios de radiocomunicaciones se transmiten, se emiten o reciben a través de ondas radioeléctricas u ondas hertzianas que son aquellas ondas que se propagan por el espacio a la velocidad de la luz, en todas las direcciones.

El Espectro Radioeléctrico, podría definirse como “..el conjunto de frecuencias de emisión posible”⁶.

⁵ Constitución de la República del Ecuador, artículos 313 y 314.

⁶ Cervio Guillermo, Derecho de las Telecomunicaciones, Ábaco, Buenos Aires, pág. 168.

El Convenio de Nairobi señala que las ondas radioeléctricas son aquellas ondas electromagnéticas, cuya frecuencia se fija convencionalmente por debajo de 3.000 GHz, que se propagan por el espacio sin guía artificial.

Por la importancia del espectro, dado que, todos los sistemas de comunicaciones tienen su fundamento científico en las denominadas ondas hertzianas, es preciso realizar un análisis, desde la perspectiva de un recurso técnico, económico, limitado, su regulación; y, como recurso natural, perteneciente a un sector estratégico del Estado y con ello, su uso.

1.2.1 El Espectro Radioeléctrico como recurso técnico.- La radiación electromagnética⁷ es la propagación de la energía a través del espacio en forma de ondas. Ello incluye el espectro visible (la luz), infrarrojo, ultravioleta y rayos x. El espectro de radiofrecuencia es la porción del espectro electromagnético que transporta ondas de radio. Los límites del espectro radioeléctrico se definen por las frecuencias de las señales transmitidas, considerándose normalmente el margen entre 9 kHz y 300 GHz. No obstante, la evolución técnica permite que sea viable el uso de bandas de frecuencias cada vez más elevadas.

Las características esenciales del espectro son las condiciones de propagación de las bandas de frecuencias y la cantidad de información que pueden transportar las señales en dichas bandas. En general, las señales transmitidas utilizando frecuencias elevadas presentan distancias de propagación menores, pero gozan de una mayor capacidad de transmisión de datos. Estas características físicas del espectro limitan las gamas de aplicaciones actualmente identificadas para las cuales una banda de frecuencias es

⁷ www.uit.ctregulationtoolkit.org, pág. 13.

adecuada. Algunas partes del espectro (tales como las bandas de ondas centimétricas de 300 a 3 000 MHz) son adecuadas para una amplia variedad de servicios y, por tanto, tienen una demanda muy elevada.

1.2.2 El Espectro Radioeléctrico como recuso económico.-Una gran variedad de servicios de telecomunicaciones utilizan espectro radioeléctrico, dentro de ellos, la telefonía móvil, por lo que, dicho espectro es el insumo, por el cual, los proveedores del servicio deben pagar derechos por concesión o autorización, así como tarifas por uso. Dichas empresas, tendrán derecho a una retribución por el servicio, lo cual incluye obviamente, la recuperación de los costos por el uso del espectro.

Pero el aspecto económico, no solo se limita al valor que cobra el Estado al proveedor del servicio, ni al que va inmerso en la tarifa, por concepto de retribución. El espectro radioeléctrico tiene un impacto económico importante, al ser el insumo principal de la telefonía móvil, y así lo han demostrado estudios realizados⁸, que han concluido que aumentos de la penetración de la telefonía móvil en países en desarrollo, han ido acompañados de aumentos considerables del producto interno bruto, per cápita, así, un incremento del 10% de la penetración, va correlacionado con una diferencia del 06% de la tasa de crecimiento anual entre países en desarrollo, idénticos en lo demás, lo cual ha sido corroborado por estudios realizados por economistas del Banco Mundial.

No obstante de lo indicado, también se ha demostrado, que existe un crecimiento acelerado de la penetración de la telefonía móvil en países emergentes y en desarrollo, superando en mucho al crecimiento de las líneas fijas.

⁸ Waverman, Meschi y Fuss), pág. 11, InfoDev, ITU.

1.2.3 El Espectro Radioeléctrico como recurso limitado.- El espectro es un recurso limitado, y normalmente la limitación viene dada por las tecnologías que existen actualmente, a este recurso tienen acceso cualquier persona natural o jurídica, por lo tanto se necesita una gestión eficaz y eficiente, mediante una entidad que establezca políticas de administración nacionales e internacionales, evitando perjuicios económicos y dando apertura a la libre competencia.

El no administrar el acceso al espectro radioeléctrico tiene implicaciones graves en lo referente a la igualdad de derechos de los usuarios a ocupar este recurso, además podrían presentarse interferencias perjudiciales y no sería posible prever a futuro la porción de espectro a ser utilizada por los nuevos servicios de telecomunicaciones.

En el Ecuador, se estableció una banda para la operación de telefonía móvil celular, al otorgarles esta banda no se establecieron ciertas restricciones a tomar en cuenta para el servicio PCS (SMA), lo que obligó a particionar la banda de tal forma de que puedan coexistir los dos servicios; en otros casos se ha visto la necesidad de crear procedimientos de subasta en razón de no haber disponibilidad de espectro para todos los pedidos existentes.

Al momento en Ecuador, el espectro electromagnético tiene definidas bandas para sistemas privados y públicos fijo-móviles, enlaces radioeléctricos, telefonía móvil celular, sistemas buscapersonas, sistemas troncalizados, servicio fijo por satélite, servicio móvil aeronáutico, servicio móvil marítimo por satélite, aficionados, banda ciudadana, entre otros.

1.2.4 Regulación:

El constante desarrollo de las telecomunicaciones hace que continuamente aparezcan nuevos servicios que son producto de la creación de nuevas

tecnologías y éstos definitivamente van en función de mejorar la calidad de vida y lógicamente brindar mayores y mejores prestaciones que los servicios actuales, tanto en cobertura, como en el aspecto económico, una vez que se han posicionado en el mercado.

Las consecuencias sociales de regular el acceso al espectro electromagnético, son obvias; puesto que las comunicaciones favorecen el comercio, reducen costos, aumentan el bienestar de conglomerados más numerosos, favorecen la seguridad pública, establecen limitaciones que redundan en un concepto más cercano a la libre competencia.

La regulación es vital para mantener una gestión eficaz y eficiente del espectro electromagnético, brindando estabilidad política, social y jurídica, pues en algunos casos existen contrapuntos entre usuarios que desean acceder al espectro y se necesita de una regulación específica que establezca claramente la decisión a tomar en función de beneficiar al país y por ende al conglomerado.

El término desregulación a mi criterio, no es aplicable en lo referente al espectro, pues éste es un recurso limitado, además condicionaría el acceso de reutilizarlo y se contrapone en forma directa con la misión que tiene el ente regulador del país, es decir velar por el desarrollo adecuado de una política de gestión del espectro con sus respectivas reglamentaciones y normativas; en conclusión la desregulación es un término no aplicable y en algún caso atentatorio a los intereses del país y en consecuencia a la coordinación internacional, pues no existiría facilidad de llegar a acuerdos entre entidades de diferentes países.

Sin duda, la gestión del espectro, se ha relacionado con prácticamente todos las personas (ciudadanos) dado que, todos en alguna medida consumen o se

benefician de los servicios que utilizan espectro, así, la radiodifusión, las comunicaciones móviles e incluso otros, que a pesar de no estar dirigidos al mercado, usan espectro, como es el caso de las comunicaciones destinadas a la defensa nacional, por lo que, podría señalarse que, existe un universo de partes interesadas, a saber:

- Usuarios finales
- Fabricantes de equipos
- Proveedores de servicios comerciales
- Proveedores de servicios públicos

Por lo que, el regulador debe tratar con múltiples personas y tener presente que dentro de esas interacciones, los intereses de las partes a las que hemos llamado como interesadas, podrían influir en la regulación, por lo que deberá tener mucho cuidado en velar porque en todos los casos, se observe en primer lugar el interés público.

La Constitución de la República⁹, señala que todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas, para lo cual el Estado, debe garantizar la asignación, a través de métodos transparentes y en igualdad de condiciones, debiendo precautelar que en su utilización prevalezca el interés colectivo.

En igual forma, la Constitución señala que:

⁹ Constitución de la República, R.O. 449 de 20 de octubre de 2008, artículos 16 y 17.

- El Estado no permitirá el oligopolio o monopolio, directo ni indirecto del uso de las frecuencias.
- El Estado Central, tiene competencias exclusivas sobre el espectro radioeléctrico y el régimen general de telecomunicaciones.
- El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, dentro de los cuales se encuentra el espectro radioeléctrico y las telecomunicaciones.
- El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos telecomunicaciones.
- Es propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado el espectro radioeléctrico.

La Ley Especial de Telecomunicaciones reformada¹⁰, establece que:

*“Art. 2.- **Espectro radioeléctrico.**- El espectro radioeléctrico es un recurso natural de propiedad exclusiva del Estado y como tal constituye un bien de dominio público, inalienable e imprescriptible, cuya gestión, administración y control corresponde al Estado.”*

*“Art. 3.- **Administración del espectro.**-Las facultades de gestión, administración y control del espectro radioeléctrico comprenden, entre otras, las actividades de planificación y coordinación, la atribución del cuadro de frecuencias, la asignación y verificación de frecuencias, el otorgamiento de autorizaciones para su utilización, la protección y defensa del espectro, la comprobación técnica de emisiones*

¹⁰ Ley Especial de Telecomunicaciones de 1992 y reforma de 1995

radioeléctricas, la identificación, localización y eliminación de interferencias perjudiciales, el establecimiento de condiciones técnicas de equipos terminales y redes que utilicen en cualquier forma el espectro, la detección de infracciones, irregularidades y perturbaciones, y la adopción de medidas tendientes a establecer el correcto y racional uso del espectro, y a reestablecerlo en caso de perturbación o irregularidades.”.

*Art. 4.- **Uso de frecuencias.**- El uso de frecuencias radioeléctricas para los servicios de radiodifusión y televisión requieren de una concesión previa otorgada por el Estado y dará lugar al pago de los derechos que corresponda. Cualquier ampliación, extensión, renovación o modificación de las condiciones, requiere de nueva concesión previa y expresa.-El uso de frecuencias radioeléctricas para otros fines diferentes de los servicios de radiodifusión y televisión requieren de una autorización previa otorgada por el Estado y dará lugar al pago de los derechos que corresponda. Cualquier ampliación, extensión, renovación o modificación de las condiciones, requiere de nueva autorización, previa y expresa.-La concesión y la autorización para el uso de frecuencias radioeléctricas tendrá un plazo definido que no podrá exceder de cinco años, renovables por períodos iguales.”.*

En el Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones, se contiene el Régimen del Espectro Radioeléctrico, considerándose en lo fundamental:

“Art. 47.- El espectro radioeléctrico es un recurso natural limitado perteneciente al dominio público del Estado; en consecuencia es inalienable e imprescriptible. La planificación, administración y control de su uso corresponde al Estado a través del CONATEL, la Secretaría y la

Superintendencia en los términos de la Ley Especial de Telecomunicaciones, sus reformas y este reglamento y observando las normas y recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.”.

Los principios de uso del espectro radioeléctrico¹¹, son:

“a) El Estado debe fomentar el uso y explotación del espectro radioeléctrico y de los servicios de radiocomunicación, de una manera racional y eficiente a fin de obtener el máximo provecho;

b) El uso del espectro radioeléctrico es necesario para la provisión de los servicios de telecomunicaciones y deberá, en todos los casos, ajustarse al Plan Nacional de Frecuencias;

c) Las decisiones sobre las concesiones de uso del espectro deben hacerse en función del interés público, con total transparencia y buscando la mayor eficiencia en su asignación, evitando la especulación y garantizando que no existan interferencias perjudiciales en las asignaciones que corresponda;

d) El título habilitante para la prestación y explotación de los servicios de telecomunicaciones que requieran de espectro deberá obtenerse obligatoriamente, en forma simultánea, con la concesión del uso del espectro;

e) Las frecuencias asignadas no podrán ser utilizadas para fines distintos a los expresamente contemplados en los correspondientes títulos

¹¹ Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones, 2001, artículo 48.

habilitantes. El uso indebido será causa suficiente para que las frecuencias reviertan al Estado, sin que por ello se deba indemnización de ninguna especie;

f) El plazo máximo para que se instalen y entren en operación continua y regular los sistemas de transmisión y recepción radioeléctrico será de un (1) año, contado a partir de la fecha de la aprobación del título habilitante. El título habilitante incluirá una disposición en virtud de la cual la violación de las condiciones aquí establecidas, originará su cancelación; y,

g) En caso necesario, el CONATEL podrá reasignar o reducir una asignación de espectro hecha a favor de un concesionario, lo que le dará derecho a una asignación alternativa de espectro y a una justa indemnización, de conformidad con las normas del presente reglamento.”.

Los objetivos de administración del espectro radioeléctrico, son:

“a) Optimizar el uso del espectro radioeléctrico;

b) Permitir el desarrollo tecnológico de las telecomunicaciones del Ecuador;

c) Garantizar el uso de las frecuencias sin interferencias perjudiciales;

d) Evitar la especulación con la asignación de frecuencias;

e) Asegurar el acceso igualitario y transparente al recurso; y,

f) Reservar los recursos del espectro necesarios para los fines de seguridad nacional y seguridad pública.”.

Los usos del espectro radioeléctrico para telecomunicaciones, son:

Uso privativo.- *Utilización de una frecuencia o bandas de frecuencias del espectro, para un servicio de telecomunicaciones específico que, por razones técnicas, no puede ser utilizada sino por un solo concesionario. El Estado garantizará que su uso esté libre de interferencias perjudiciales.*

Uso compartido.- *Utilización de una frecuencia o bandas de frecuencias del espectro para un servicio de telecomunicaciones simultáneo por varios concesionarios.*

Uso experimental.- *Utilización de una frecuencia o bandas de frecuencias del espectro con propósitos académicos o de investigación y desarrollo.*

Uso reservado.- *Utilización, por parte del Estado, de unas frecuencias o bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico para fines de utilidad pública o por motivos de seguridad interna y externa.*

Ningún título habilitante para el uso de frecuencias, podrá ser transferido o cedido sin la aprobación previa del CONATEL.

La reasignación de frecuencias se produce por las siguientes causales:

- a) *Por la aplicación del Plan Nacional de Frecuencias;*
- b) *Cuando así lo exija el interés público;*
- c) *Cuando surja la necesidad por aplicación de tratados o acuerdos internacionales;*
- d) *Por razones de seguridad nacional; y,*

e) Cuando nuevas tecnologías o la solución de problemas de interferencia técnica, lo hagan necesario.

A nivel internacional la regulación del espectro radioeléctrico, se fundamenta en el “*Reglamento de Radiocomunicaciones*” emitido por el Organismo Especializado de las Naciones Unidas, denominado Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT. Este reglamento ha sido ratificado por el Ecuador, debiendo indicar que, gestionamos la utilización del espectro a nivel nacional, respetando el marco internacional, para lo cual se ha dictado el Plan Nacional de Frecuencias, en el que consta el cuadro de atribución de frecuencias, en función del cual se realizan las asignaciones de frecuencias a usuarios específicos, mediante concesiones.

El Plan Nacional de Frecuencias en el país, es considerado como un instrumento que expresa la Soberanía del Estado en materia de administración del espectro radioeléctrico, utilizado en los diferentes servicios y sistemas de telecomunicaciones en el país, y hacia su entorno internacional. Este Plan, recoge las recomendaciones de la UIT, pero también de otros organismos internacionales como son la FCC de Estados Unidos de América y la ETSI de los países europeos, dado que somos compradores y no generadores de tecnología o fabricantes de equipos.

Se han establecido en el Plan Nacional de Frecuencias, las denominadas Notas Nacionales, señalando de manera expresa que la atribución de bandas de frecuencias para servicios de radiocomunicaciones específicos será únicamente dentro de la banda establecida en la correspondiente nota nacional EQA.

1.2.5 El Espectro radioeléctrico como recurso natural, perteneciente a un sector estratégico del Estado:

Mediante Sentencia Interpretativa No. 0006-09-SIC-CC, de 01 de octubre de 2009, dentro del caso No. 012-08-IC, con relación a la consulta realizada por el extinguido CONARTEL, respecto del artículo 408, de la Constitución de la República, la Corte Constitucional, señaló: *“1. El espectro radioeléctrico resulta ser un recurso natural y también un sector estratégico, de conformidad con los artículos 408 y 313 de la Constitución de la República.-2. El espectro radioeléctrico, considerado como recurso y sector estratégico, no puede ser utilizado y aprovechado por empresas ajenas al sector público, razón por la cual, la regla prevista en el inciso segundo del artículo 408 de la Constitución no aplica respecto del espectro frecuencial radioeléctrico. **Bajo estas circunstancias, la empresa pública, constituida por el Estado, podrá delegar excepcionalmente la participación en el sector estratégico y servicio público telecomunicaciones a la iniciativa privada.**”*

El número 2, de la Sentencia Interpretativa No. 0006-09-SIC-CC, de 01 de octubre de 2009, equivocadamente señala que la empresa pública constituida por el Estado, podrá delegar excepcionalmente la participación del sector estratégico y el servicio público de telecomunicaciones a la iniciativa privada, dado que, el artículo 261, número 10 de la Constitución de la República, consagra la competencia exclusiva del Estado Central, sobre el espectro radioeléctrico y el régimen general de comunicaciones y telecomunicaciones, por lo que, las empresas públicas, que de acuerdo a la Ley Orgánica de Empresas Públicas, requieren un título habilitante para prestar servicios de telecomunicaciones o explotar el espectro radioeléctrico, no pueden otorgar delegaciones o concesiones del espectro radioeléctrico, dado que, dicha

competencia, corresponde en forma exclusiva y excluyente al Estado Central, a través del Consejo Nacional de Telecomunicaciones –CONATEL, conforme a lo dispuesto en la Ley Especial de Telecomunicaciones reformada y Ley de Radiodifusión y Televisión.

1.2.6 Radiaciones no ionizantes:

Para la asignación de frecuencias y el otorgamiento de títulos habilitantes para la operación de sistemas que hacen uso de espectro radioeléctrico, la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones - SENATEL se basa en las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, la normativa técnica de operación de servicios, y, además de las disposiciones del Plan Nacional de Frecuencias, así como las Recomendaciones del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R).

El uso de equipos de radiocomunicaciones para estos fines está sujeto al cumplimiento del Reglamento de Homologación.

En el Ecuador, operan mediante concesiones otorgadas por el Estado para la prestación del Servicio Móvil Avanzado, SMA (antes Servicios de Telefonía Móvil Celular):

- CONECEL, en las bandas de 800 y 1900 MHz
- OTECEL, en bandas de 800 y 1900 MHz
- CNT EP, (antes TELECSA S.A.), en la banda de 1900 MHz.

Para la regulación de las Radiaciones No Ionizantes, el Ecuador ha adoptado la normativa de:

- a) La Comisión Internacional en Protección de Radiación No-Ionizante (ICNIRP, INTERNATIONAL COMMISSION ON NON-IONIZING RADIATION PROTECTION), la cual ha emitido una serie de recomendaciones tanto para la protección de carácter poblacional (residentes cerca de estaciones emisoras de este tipo de radiación), como de carácter ocupacional (operadores técnicos que trabajan en las estaciones propiamente).
- b) El documento OET-65 de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de los Estados Unidos y el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE).
- c) A nivel general, en el carácter internacional las regulaciones de los países han adoptado en unos casos el documento OET-65 (FCC), y en la mayoría, las recomendaciones de la ICNIRP entre otras por las siguientes razones:
 - Es una entidad independiente
 - Reconocida por la OMS y la Unión Europea
 - Constituye la base científica para los niveles recomendados en los países de la Unión Europea
 - Distingue entre los límites de emisión y exposición
 - Propone límites más restrictivos que las normas americanas ANSI IEEE

La ICNIRP establece limitaciones de la exposición procedente de numerosas fuentes artificiales de CEM tales como:

- Líneas eléctricas y aparatos eléctricos

- Transmisores de radiodifusión
- Sistemas de radiocomunicaciones
- Estaciones de base de telefonía móvil
- Enlaces de microondas
- Radares

El Reglamento de Radiaciones No Ionizantes¹², se aplica al uso de frecuencias del Espectro Radioeléctrico, a nivel nacional. Con las excepciones siguientes:

- Las frecuencias necesarias para el Servicio Móvil Marítimo son prestadas, explotadas y controladas por la Armada Nacional;
- Las frecuencias utilizadas para los Sistemas y Servicios de Radiodifusión y Televisión atribuidas a estos servicios, las cuales se rigen por la Ley de Radiodifusión y Televisión, actualmente administradas por el CONATEL.

Dentro del Régimen de Protección y los límites máximos de exposición, tenemos que aplica tanto a la exposición ocupacional como a la exposición poblacional.

Los límites Máximos de Exposición por Estación Radioeléctrica Fija, se han establecido de acuerdo a los valores establecidos en la Recomendación UIT-T K.52 de la UIT.

Los límites máximos de exposición por estación radioeléctrica fija, constan del siguiente cuadro:

¹² Reglamento de protección de emisiones de radiación no ionizante generadas por uso de frecuencias del espectro radioeléctrico, Registro Oficial 536, de 3 de marzo de 2010.

| Tipo de exposición | Rango de frecuencias | Intensidad de campo eléctrico, E (V/m) | Intensidad de campo magnético, H (A/m) | Densidad de potencia de onda plana equivalente, S (W/m ²) |
|--------------------|----------------------|--|--|---|
| Ocupacional | 3 - 65 kHz | 610 | 24,4 | – |
| | 0,065 -1 MHz | 610 | 1,6 <i>ff</i> | – |
| | 1 -10 MHz | 610 <i>ff</i> | 1,6 <i>ff</i> | – |
| | 10-400 MHz | 61 | 0,16 | 10 |
| | 400-2000 MHz | 3 <i>f</i> ^{1/2} | 0,008 <i>f</i> ^{1/2} | <i>f</i> /40 |
| | 2-300 GHz | 137 | 0,36 | 50 |
| Poblacional | 3-150 kHz | 87 | 5 | – |
| | 0,15-1 MHz | 87 | 0,73 <i>ff</i> | – |
| | 1-10 MHz | 87 <i>ff</i> ^{1/2} | 0,73 <i>ff</i> | – |
| | 10-400 MHz | 28 | 0,073 | 2 |
| | 400-2000 MHz | 1,375 <i>f</i> ^{1/2} | 0,0037 <i>f</i> ^{1/2} | <i>f</i> /200 |
| | 2-300 GHz | 61 | 0,16 | 10 |

Para el cálculo de Nivel de Exposición Porcentual (exposición simultánea a múltiples fuentes), aún cuando los niveles de emisión de las distintas estaciones radioeléctricas fijas en una determinada zona de acceso, cumplan de manera individual con los límites señalados en el Reglamento, se debe verificar que el nivel de exposición porcentual para campo eléctrico o magnético sea menor a la unidad o menor al cien por ciento (100 %).

El cumplimiento de los límites de exposición se evaluará utilizando las ecuaciones dadas en la Recomendación UIT-T K.52.



En el caso de que un concesionario requiera la instalación y operación de estaciones radioeléctricas fijas o emplazar sus antenas transmisoras sobre una misma infraestructura de soporte, dentro o en las cercanías de una zona de acceso, dicha instalación estará condicionada a:

- El Nivel de Exposición Porcentual en dicha zona; y,
- Al cumplimiento de los Límites Máximos de Exposición por estación radioeléctrica fija establecidos en el Reglamento.



Previa la concesión, autorización o registro de estaciones radioeléctricas fijas que utilizan frecuencias del Espectro Radioeléctrico, los solicitantes deberán entregar un estudio técnico de emisiones de RNI a la SENATEL por cada estación radioeléctrica fija a instalar.

Es obligatorio que las áreas controladas se encuentren señalizadas apropiadamente, tomando en cuenta que:

- El acceso al área controlada debe ser permitido solo a personal autorizado, conocedor de las actividades y de los límites de exposición ocupacional respectiva, así como de la necesidad de tomar las precauciones debidas bajo ambiente ocupacional.
- En el caso de una zona de rebasamiento, es obligatorio que el personal autorizado a ingresar en dicha zona cuente con las protecciones

necesarias que aseguren que los límites de exposición ocupacional por efecto de las emisiones RNI no afecten a la salud.

Deberá cumplirse con la siguiente señalización ocupacional:



En igual forma, se cumplirá con la señalización de zona de rebasamiento;



1.3 Comunicaciones móviles, funcionamiento del sistema:

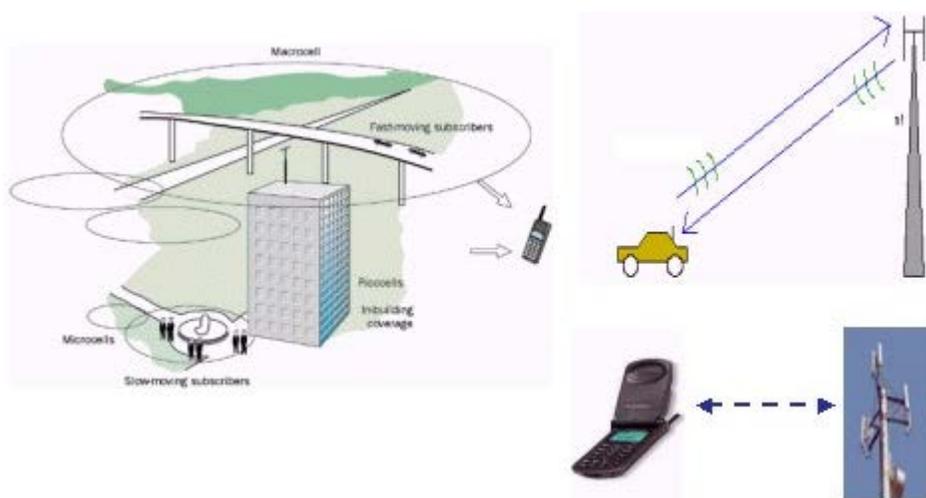
Para cualquier análisis, ya sea económico o jurídico, es necesario entender el funcionamiento de las redes de telefonía móvil.

Hernán E. Colombo¹³, señala que, debido a que solo existe una cantidad determinada de canales para prestar el servicio de comunicaciones móviles, es necesario optimizar su utilización para poder tener un grado de servicio aceptable, con una gran cantidad de abonados. Una forma de lograrlo, es por medio de la reutilización de los canales todas las veces que sea necesario,

¹³ Hernán E. Colombo, Régimen Jurídico de la Telefonía Móvil, pág. 24

distribuyéndolos en toda el área de servicio, de forma tal que no se interfieran entre si, para lo cual, se colocan muchas antenas a baja altura y baja potencia; de esta forma, los canales que se utilizan en la Parroquia Benalcázar en Quito, por ejemplo, pueden ser utilizados en la Parroquia Cotocollao de la misma ciudad, sin problemas de interferencias.

Para permitir que un abonado pueda iniciar una conversación en una radiobase y desplazarse dentro del área de servicio, pasando de radiobase en radiobase, sin sufrir interrupciones, el sistema cuenta con la facilidad del procedimiento handoff, que permite la transferencia automática de la comunicación entre celdas.



Fuente: SENA I EL

En las redes de telefonía móvil, tanto los elementos de transmisión como los de conmutación están diseñados específicamente para permitir que el usuario

pueda establecer y recibir llamadas, con independencia de su localización física, puesto que, la propia red se encarga de localizarles en donde este, claro está, dentro del área geográfica de cobertura.

El usuario no necesita conectar físicamente su terminal a la red, para recibir la señal, la transmisión de la señal hasta su teléfono, se realiza no mediante cables como en las redes tradicionales fijas, sino a través de la utilización de frecuencias radioeléctricas.

Las redes de telefonía móvil tienen una estructura diferente y más sofisticada que las redes fijas tradicionales, así tenemos¹⁴:

- La estación móvil
- El sistema de estaciones base
- Centrales de conmutación
- Identificación de los usuarios
- Localización de los usuarios
- Enrutamiento de llamadas salientes
- Enrutamiento de llamadas entrantes
- Centro de control de operaciones
- Uso del espectro de frecuencias radioeléctricas; y,
- Sistemas de comprensión de la señal.

¹⁴ Juan J. Montero Pascual, Competencia en las Comunicaciones Móviles, Pág. 35.

Por su importancia, me referiré a la Central de Conmutación (MSC), a la Estación móvil y a las Radiobases.

1.3.1 Central de Conmutación (MSC):

La central de conmutación, conecta a todas las radiobases con la red pública conmutada, los llamados desde y hacia los abonados móviles son conmutados por la MSC, la cual provee todas las funciones de señalización necesarias para realizar las llamadas.

Cuando se realiza una llamada entre un abonado móvil y uno fijo, la voz se transmite por un canal de radio entre el móvil y un transmisor receptor, situado en la radiobase más cercana al móvil, luego llega a través de radioenlaces o fibra óptica a la MSC y esta se conecta con la red pública conmutada donde se encuentra el abonado fijo. En el caso de realizarse una comunicación entre dos móviles, la conmutación se realiza en forma similar, pero sin pasar por la red pública conmutada, en cuyo caso, el móvil A, se comunica mediante una radiobase con la MSC y esta se comunica con la radiobase donde se encuentra el móvil B.

Si el móvil se aleja de la radiobase que lo está comunicando y su calidad es inferior a un valor predeterminado, se realiza un cambio automático por otra radiobase que pueda continuarla con una calidad aceptable, este proceso, como se indicó anteriormente, se llama handoff.

Se puede concluir que las centrales de conmutación, coordinan las comunicaciones de los usuarios de las redes móviles. Las señales transmitidas en un red de telecomunicaciones, contienen a más de la información que el usuario desea transmitir, y que puede ser voz, datos, videos, etc, otra relacionada con la información del propio usuario y sobre la comunicación que

desea establecer. Vale decir, que las centrales de conmutación se despeñan como potentes ordenadores que reciben estas señales y son capaces de interpretarlas y desencadenar los procesos necesarios, entre los cuales las consultas a bases de datos para identificar al usuario y localizarle, y con ello, asegurar el éxito de la comunicación.

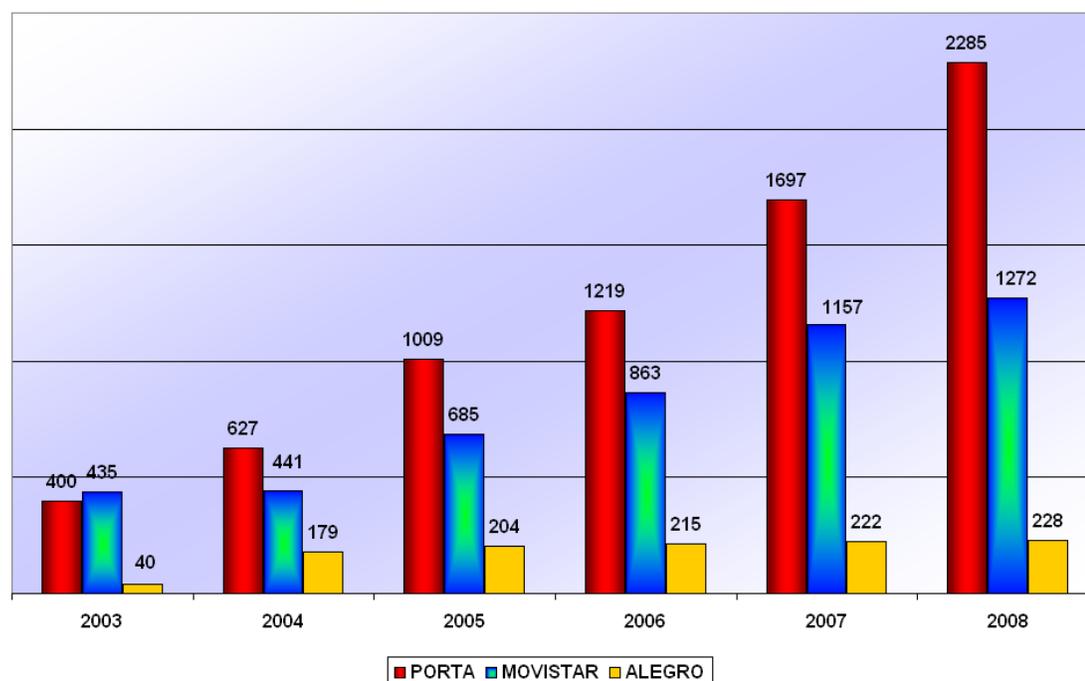
1.3.2 Estación móvil:

Llamada también terminal, es el equipo que permite al abonado o usuario comunicarse con otros abonados o usuarios de servicios de telefonía móvil o fija. Está constituida por el teléfono y el módulo de identificación del usuario, (Subscriber Identification Module - SIM), que no es más que una pequeña tarjeta inteligente incorporada al teléfono en la que registra información sobre el usuario, incluido el número de teléfono, números de contactos del abonado, así como códigos para autenticar al abonado.

La estación móvil es la interfaz entre el abonado y la estación base, provee también las funciones de control y señalización.

1.3.3 Radiobases:

Son las encargadas de servir las llamadas hacia o desde las estaciones móviles que se encuentran en su área de cobertura. Para poder prestar el servicio en toda el área de cobertura, son necesarias una cantidad determinada de radiobases, que bien pueden llegar a unos cientos o miles, como se puede observar de la siguiente gráfica:



Fuente: SENATEL número de radiobases por operador de SMA

Cada radiobase se conecta a la Central de Conmutación, por medio de radioenlaces digitales (microondas) o por fibra óptica (propias o arrendadas a las operadoras del servicio de telefonía fija).

Las radiobases están compuestas por una parte de radio y una de control, la primera comprende los transmisores – receptores, torre y antenas. El control es realizado por un microprocesador, que se encarga además del monitoreo y supervisión de llamadas. La estación base monitorea el nivel de señal de sus comunicaciones y la de sus vecinas y envía la información a la Central de Conmutación.

Las Estaciones base suelen ubicarse en puntos elevados, ya sea edificios, promontorios naturales, mástiles, torres, etc, especialmente diseñados para este fin.

1.4 Sistemas análogos y digitales:

Existen dos formas mediante las cuales la información puede ser transmitida por los medios de telecomunicaciones. La telefonía móvil no es la excepción. Estas formas son:

- transmisión análoga; y,
- transmisión digital

En sus inicios¹⁵ la transmisión celular fue análoga. El sistema análogo genera una onda similar a aquella que produce la voz humana, en donde la comunicación ocupa totalmente un canal y limita la capacidad de procesar llamadas simultáneamente. Este sistema hace referencia a la onda radial por la cual se transmite y es una señal frágil, de baja potencia. La llamada es convertida en impulsos eléctricos que viajan en formas de ondas de radio análogas al sonido de la voz original. Estas ondas se distorsionan fácilmente por factores naturales (lluvias) o por obstáculos (árboles, estructuras, líneas eléctricas), que ocasionan pérdida de calidad.

En cambio, en la transmisión digital, el beneficio del uso de los sistemas digitales para los usuarios se refleja en la facilidad para hacer y recibir llamadas, gracias a que esta red procesa hasta tres llamadas simultáneamente. Este sistema es más seguro porque evita interferencias y su tecnología es la plataforma para los nuevos y diversos sistemas de telecomunicaciones. Toma las señales análogas (sonidos) y los traduce a códigos binarios que pueden ser transmitidos a alta velocidad, para después ser reconvertidos en el sonido de la voz original. La llamada se transmite en forma similar a los datos de

¹⁵ Tobares Catala, Gabriel: Telecomunicaciones, de la Argentina al Merco Sur, edición del autor. Córdoba, 2000, pág. 96.

computador, lo que permite que las transmisiones sean de alta capacidad, velocidad y resistencia a los inconvenientes usuales. A diferencia de los sistemas análogos, este sistema de redes permite subdividirse con el objeto de ampliarse.

1.5 Evolución de los sistemas celulares:

El servicio de telefonía móvil permite el transporte de la voz en tiempo real, con lo cual es posible la comunicación mediante el uso de sistemas electromagnéticos, entre dos o más personas que se encuentran separadas en el espacio.

Los elementos distintivos de este servicio son:

- a. Usuarios no conectados físicamente a una red de telecomunicaciones mediante un cable; y,
- b. Las comunicaciones no son solo inalámbricas, sino que permiten la movilidad de las personas, desde cualquier punto geográfico de cobertura por el operador del servicio.

El servicio telefónico móvil, nació después de la segunda guerra mundial, como consecuencia de la investigación científica en materia de radio desarrolladas durante la guerra, con fines militares, por las empresas privadas Bell Labs del Grupo AT&T, siendo el primer servicio telefónico móvil conectado a la red de telefonía fija el prestado a la ciudad de Saint Louis por AT&T, en el año 1946.¹⁶. El servicio se prestaba en un área de 70 Kilómetros, debido a la escases de espectro, los usuarios eran unos miles y el servicio fue prestado a una minoría.

¹⁶ SCHNEIDERMAN, r. (1999) A Manager's Guide to Wireless Telecommunications, Amacon, Nueva York, pág. 2., citado por Juan J. Montero Pascual, Competencia de las Telecomunicaciones Móviles, pág. 20.

Para solucionar el problema de la escases del espectro, se consideró que en vez de emitir con gran potencia en un perímetro de 70 kilómetros, se crearían pequeñas células de varios cientos de metros o de pocos kilómetros, con lo cual se utilizaría en forma simultánea las mismas frecuencias en puntos geográficos lo suficientemente distantes para no causar interferencias.

En el año 1977, la FCC¹⁷, otorgó las primeras licencias para la prestación de servicios de telefonía móvil, con lo cual, en un entorno de dispersión de estándares, se desarrollo la **primera generación** haciendo uso del esquema de células y tecnología análoga, coexistiendo distintos estándares incompatibles entre si, tales como los norteamericanos AMPS y NADC, con los europeos NMT (Nordic Mobile Telephone) y E-TACS de origen británico y el PDC japonés, con lo cual no se permitía una movilidad internacional.

La **segunda generación** se dá con la codificación de la señal en un sistema binario (0/1, encendido/apagado) y la consecuente optimización del espectro radioeléctrico. A más de la introducción de novedades tecnológicas, de los avances en la microelectrónica e informática, lo destacable es la definición en los años 80, de estándares técnicos internacionales, lo cual promovió la competencia en este servicio.

A nivel europeo, se institucionaliza la ETSI (Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones), en reemplazo de la CEPT (Conferencia Europea de las Administraciones de Correos y Telégrafos), habiéndose impuesto el estándar **GSM** (Global System Mobile), con lo cual se obligó a los Estados miembros a reservar una banda de frecuencias determinada para la prestación de este servicio, debiendo señalar que este estándar internacional es el imperante.

¹⁷ Federal Communications Commission norteamericana

La primera y segunda generación tenían como principal objetivo la transmisión de voz, aun cuando se podría transmitir datos, era a baja velocidad y en pequeños volúmenes.

La tercera generación marca la evolución hacia la convergencia de la telefonía móvil con el entorno multimedia emergente, y de manera fundamental con el internet.

En esta generación, no solamente se transmite la voz y mensajes cortos (SMS), sino que, la movilidad debe ser capaz de realizar la transmisión masiva de datos, sonidos e imágenes.

La tecnología de tercera generación, más conocida como 3G, es un servicio de comunicaciones inalámbricas, que permite estar conectado en forma permanente a internet, a través de un teléfono móvil, ordenador de bolsillo y ordenador portátil. Es casi 7 veces más rápida que la conexión telefónica estándar.

La UIT, definió las demandas de redes de 3G, con el estándar IMT-2000, el que se desarrolla mediante un sistema móvil llamado UMTS (Universal Mobile Telephone System), el que a su vez se desarrolla a partir de W-CDMA, que es una tecnología móvil inalámbrica que aumenta las tasas de transmisión de datos de los sistemas GSM, utilizando la interfaz aérea CDMA en lugar de TDMA (Time Division Multiple Access), por lo que, 3G ofrece velocidades más altas de datos en aparatos inalámbricos portátiles.

En 1996, se constituyó el foro UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), para la definición de una política coordinada en la materia, alcanzando un rango mundial con la Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT, en función de un acuerdo mínimo denominado

IMT 2000 (International Mobile Telecommunications), estableciéndose una política relativa a la introducción coordinada de un sistema de comunicaciones móviles e inalámbricas de tercera generación en la Comunidad Económica Europea. El sistema a implementarse se denominó UMTS.

Sin duda el terminal móvil está llamado a ser uno de los principales elementos de la convergencia de la telefonía y el internet, a más de que el terminal móvil permite acceder en la actualidad a servicios de información, entretenimiento y prestaciones instantáneas.

En resumen:

- **GSM 1900** (1992 primeros teléfonos GSM) Estándar digital que provee mayor capacidad, seguridad, claridad y servicios respecto de aquellos que utilizaban tecnología análoga. Se caracteriza por el uso de la tarjeta SIM CARD. Opera en la banda de 800 MHz. Utiliza técnicas como TDMA (Time Division Multiple Access).
- **GSM 1800** (PCS Personal Communication Systems – Sistema de Comunicación Personal), conocido en Ecuador como Servicio Móvil Avanzado – SMA, Opera en la banda de 1800 MHz, se pensó que el sistema iba a ser distinto a los celulares.
- **Sistemas CDMA** (Code Division Multiple Access), asignando a cada usuario un código único, y difundiendo la transmisión a todos los usuarios en paralelo a través de una banda ancha de frecuencias. Es capaz de soportar de 10 a 20 veces más usuarios que el espectro equivalente dedicado a celulares análogos.

- **Evolución GSM** la tercera generación UMTS, con una mayor velocidad de transmisión, acceso a internet (GSM on the Net), videoconferencia y otras, evoluciona para integrar todos los servicios ofrecidos por las distintas redes actuales GSM, DECT, RDSI, Internet, etc. Y se podrá utilizar con cualquier tipo de terminal Estándar GPRS (General Packet Radio Service) Transmisión de datos por bloques.

1.6 Interconexión:

Cuando Samuel Morse, el 24 de mayo de 1884, envió el primer mensaje público a través de una línea de telégrafo entre Washington y Baltimore, inauguró con este acto, la era de las telecomunicaciones. 10 años más tarde, era un medio muy utilizado, pero tenía como inconveniente que no atravesaban las fronteras de los países, ya que cada país utilizaba un sistema diferente, por lo que, los mensajes debían transcribirse, traducirse y enviarse a las fronteras, antes de ser transmitidos por la red telegráfica del país vecino,¹⁸ por lo que, considerando todas estas dificultades y la lentitud que ello planteaba, los países decidieron establecer acuerdos de interconexión, los que demoraban en concretarse, puesto que, a nivel interno habían que alcanzarse muchos acuerdos, como por ejemplo en el caso de Prusia, que se necesitaron al menos 15 acuerdos para conectar la capital con las localidades fronterizas de otros estados alemanes, en virtud de lo cual, los países, firmaron acuerdos bilaterales o regionales, en 1864, 20 países europeos constituyeron un marco internacional de interconexión, habiéndose acordado normas comunes para todos los equipos, con lo cual facilitarían la interconexión internacional, así como normas de explotación,, tarifas y contabilidad. El 17 de mayo de 1865, se crea la Unión Telegráfica Internacional, hoy conocida como Unión Internacional de

¹⁸ Unión Internacional de las Telecomunicaciones, Visión General, pág. 4.

Telecomunicaciones - UIT, que abarca a unos 135 países y que se creó como organismo especializado de las Naciones Unidas, en 1947.

DROMI¹⁹, señala que desde la aparición de la telefonía, hasta mediados de 1980, el mercado de las telecomunicaciones se consideraba un monopolio natural, que demandaba una economía de escala para hacer frente a las ingentes inversiones que debían realizarse para el despliegue de las redes, por lo que se consideraba irracional y antieconómico, la duplicación de redes o infraestructura.

En un mercado en donde, a excepción de los Estados Unidos, la prestación de los servicios de telecomunicaciones se hacía en monopolio a través de entidades públicas, la conexión e interconexión no representaba ningún problema, dado que, no habían otros prestadores que accedieran al mercado, conectando físicamente sus redes con el incunbente o establecido, llamado también operador principal. A mediados de la década de los ochenta (1980) cuando se conjugó el desarrollo de las tecnologías, aspectos económicos y la liberalización de las telecomunicaciones en distintas naciones del mundo, con lo cual, la interconexión e interoperabilidad entre las redes pasó a tener una relevancia fundamental, tal es así que se constituyó en el elemento clave de la liberalización de las telecomunicaciones.

El citado autor, (DROMI) señala que, con independencia de su significado legal, la interconexión constituye una técnica que responde a la necesidad de hacer interactuar las distintas infraestructuras (redes) con tecnologías y diseños diferentes, con la finalidad de que los usuarios conectados perciban el servicios

¹⁹ Roberto Dromi, Telecomunicaciones, Interconexión y Convergencia Tecnológica, pág. 133.

como si se tratara de una sola red. Es un hecho físico sobre la cual se establece una regulación jurídica específica.

Para la UIT, la interconexión constituyen: “...los arreglos comerciales y técnicos bajo los cuales los proveedores de servicios conectan sus equipos, redes y servicios para permitir a los consumidores acceder a los servicios y redes de otros proveedores de servicios”.

En el Ecuador, el Reglamento de Interconexión, que además es concordante con el Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones señala:

*Art. 2.- Interconexión.- La interconexión es la unión de dos o más redes públicas de telecomunicaciones, a través de medios físicos o radioeléctricos, mediante equipos e instalaciones que proveen líneas o enlaces de telecomunicaciones que permiten la transmisión, emisión o recepción de signos, señales, imágenes, sonidos e información de cualquier naturaleza entre usuarios de ambas redes, en forma continua o discreta y bien sea en tiempo real o diferido.- La interconexión permite el intercambio y terminación de tráfico entre dos (2) prestadores de servicios de telecomunicaciones, de manera que sus clientes y usuarios puedan comunicarse entre sí o acceder a los servicios de otros prestadores.*²⁰

Juan J. Montero y Helmut Brokelmann²¹, señalan que la industria de las telecomunicaciones se caracteriza por ser un industria de red, esto es, por la relevancia del conjunto sistemático de infraestructuras, que conectan a los diferentes usuarios para la prestación de los servicios propios del sector, por lo

²⁰ Resolución 602-29-CONATEL-2006 (Registro Oficial 41, 14-III-2007).* * Esta resolución se publicó originalmente en el R.O. 426 (28-XII-2006),

²¹ Juan J. Montero y Helmut Brokelmann, Telecomunicaciones y Televisión, pág 303.

que, tradicionalmente se ha caracterizado por la decisiva presencia e intervención de las autoridades públicas, por un lado, del interés general en el desarrollo de las infraestructuras, a fin de modernizar el aparato productivo nacional y por otra, el carácter de monopolio natural de la mayor parte de las industrias de red. En el sector de las telecomunicaciones, si bien es cierto, debido al avance tecnológico y la liberalización de las telecomunicaciones, la instalación de las infraestructuras para la constitución de una red, supone una importante barrera de entrada, por lo que, el número de actores potenciales en los mercados de infraestructuras es limitada y que la presencia del antiguo monopolista, con una red universal en competencia con operadores que deben crear sus propias redes alternativas, lo cual dificulta la competencia en el mercado.

En nuestra legislación, la interconexión es obligatoria, privilegiándose el acuerdo entre las partes, bajo los siguientes principios generales:

- No discriminación e igualdad;
- Neutralidad;
- Registro y publicidad del acuerdo de interconexión;
- Cargos por interconexión orientados a costos: y,
- Utilización de la información.

Dentro de los mecanismos para la interconexión, tenemos:

a) Por Acuerdo suscrito entre prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones:

Las partes tendrán el plazo de 60 días para suscribir el acuerdo de interconexión, prorrogable por una sola vez. En dicho acuerdo constarán las condiciones técnicas, legales, económicas, comerciales y legales a las que se sujetarán. Habrá una oferta básica de interconexión, la que constituye el punto de partida para las negociaciones.

En el siguiente cuadro se muestran los puntos de interconexión de los operadores móviles en el país.

PUNTOS DE INTERCONEXIÓN POR OPERADOR Y POR PROVINCIA

| OPERADORA | N° PUNTOS DE INTERCONEXIÓN | PROVINCIA - CIUDAD |
|------------------|----------------------------|--------------------|
| CONECEL S.A. | 6 | PICHINCHA - QUITO |
| | 7 | GUAYAS - GUAYAQUIL |
| | 2 | AZUAY - CUENCA |
| OTECEL S.A. | 6 | PICHINCHA - QUITO |
| | 8 | GUAYAS - GUAYAQUIL |
| | 2 | AZUAY - CUENCA |
| TELECSA | 5 | PICHINCHA - QUITO |
| | 5 | GUAYAS - GUAYAQUIL |
| TOTAL EN EL PAIS | 41 | |

Fuente: SENATEL

b) Por disposición de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, cuando los prestadores no han suscrito el acuerdo de interconexión:

Ante la falta de acuerdo entre las partes, una vez vencido el plazo o su prórroga, que la normativa les concede para negociar directamente, a petición de parte, interviene la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, y dentro del plazo de 45 días, emite un acto administrativo que debe ser cumplido en forma obligatoria por los operadores, mediante el cual, establece las condiciones de la interconexión.

Tanto los acuerdos de interconexión como las disposiciones de interconexión, para su vigencia y aplicación deben ser inscritos en el Registro Público de Telecomunicaciones.

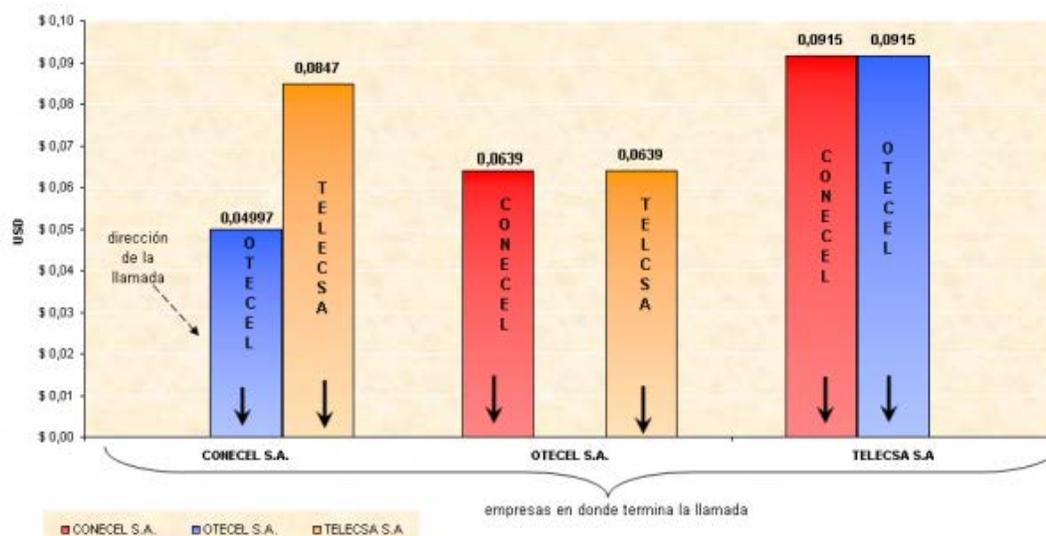
En los siguientes cuadros se detallan las Disposiciones de Interconexión que se han emitido en el período 2005 al 2010, en donde se puede visualizar la fecha de solicitud y de emisión de las Disposiciones, constatándose que se ha empleado más tiempo del previsto en la normativa.

| INTERCONEXIÓN | FECHA SOLICITUD | FECHA DE EMISION DE LA DISPOSICIÓN | SOLICITUD | DISPOSICIÓN | Tiempo Aproximado para emisión de disposición desde su petición |
|---------------------------|-----------------|------------------------------------|---|-----------------|---|
| SETEL-PACIFICTEL | 09-Dic-03 | 09-Jun-05 | SETEL solicita la intervención de SENATEL como órgano regulador | SENATEL-01-2005 | 1 año, 6 meses |
| ANDINATEL-OTECCEL | 08-Dic-04 | 15-Jul-05 | ANDINATEL solicita a SENATEL su intervención como órgano regulador | SENATEL-02-2005 | 7 meses, 7 días |
| ANDINATEL-CONECCEL | 08-Dic-04 | 15-Jul-05 | ANDINATEL solicita a SENATEL su intervención como órgano regulador | SENATEL-03-2005 | 7 meses, 7 días |
| ECUADORTELECOM-PACIFICTEL | 30-Jun-05 | 09-Sep-05 | ECUADORTELECOM solicita a SENATEL intervenga como órgano regulador | SENATEL-04-2005 | 2 meses, 10 días |
| ECUTEL-ANDINATEL | 02-Ago-05 | 28-Oct-05 | ECUADORTELECOM solicita a SENATEL intervenga como órgano regulador | SENATEL-05-2005 | 2 meses, 26 días |
| SETEL-TELECSA | 23-Mar-05 | 31-Ene-06 | SETEL solicita intervención de la SENATEL | SENATEL-01-2006 | 10 meses, 8 días |
| LINKOTEL-ANDINATEL | 29-Abr-05 | 20-Mar-06 | LINKOTEL solicita a SENATEL intervenga como órgano regulador en el proceso de Interconexión entre LINKOTEL y ANDINATEL | SENATEL-02-2006 | 10 meses, 20 días |
| ECUTEL-TELECSA | 06-Dic-05 | 17-Jun-06 | ECUTEL envía oficio indicando que las partes solicitan la intervención de SENATEL como órgano regulador para que determine los cargos de Interconexión, partiendo de los acuerdos alcanzados por las empresas | SENATEL-03-2006 | 6 meses, 11 días |
| LINKOTEL-PACIFICTEL | 01-Oct-04 | 08-Sep-06 | LINKOTEL solicita la intervención de la SENATEL como órgano regulador | SENATEL-04-2006 | 1 año, 11 meses, 7 días |
| ETAPATELECOM-PACIFICTEL | 13-Abr-06 | 31-Oct-06 | ETAPATELECOM, solicita a SENATEL se disponga la interconexión entre ETAPATELECOM y PACIFICTEL | SENATEL-05-2006 | 6 meses, 18 días |
| TELEHOLDING-ANDINATEL | 16-Ago-04 | 01-Nov-06 | TELEHOLDING solicita intervención de SENATEL para que se emita la Disposición de Interconexión con ANDINATEL | SENATEL-06-2006 | 2 años, 2 meses, 16 días |
| ECUTEL-ETAPA | 12-Jun-06 | 05-Dic-06 | ECUADORTELECOM solicita a SENATEL intervenga como órgano regulador para la Disposición de Interconexión con ETAPA | SENATEL-07-2006 | 5 meses, 23 días |
| LINKOTEL-TELECSA | 26-Oct-06 | 14-Feb-07 | LINKOTEL solicita a SENATEL intervenga como órgano regulador en el proceso de Interconexión entre LINKOTEL y TELECSA | SENATEL-01-2007 | 3 meses, 19 días |
| ANDINATEL-SETEL | 27-Nov-06 | 18-Jun-07 | ANDINATEL solicita a SENATEL su intervención como órgano regulador | SENATEL-02-2007 | 6 meses, 22 días |
| GLOBALNET-ANDINATEL | 06-Nov-06 | 15-Ago-07 | GLOBALNET solicita a SENATEL intervenga como órgano regulador para la interconexión con ANDINATEL | SENATEL-03-2007 | 9 meses, 9 días |
| GLOBALNET-PACIFICTEL | 06-Nov-06 | 22-Ago-07 | GLOBALNET solicita a SENATEL intervenga como órgano regulador para la interconexión con PACIFICTEL | SENATEL-04-2007 | 9 meses, 16 días |
| PACIFICTEL-OTECCEL | 18-Jul-07 | 26-Sep-07 | PACIFICTEL solicita a SENATEL emita la correspondiente Disposición de Interconexión entre PACIFICTEL y OTECCEL | SENATEL-05-2007 | 2 meses, 8 días |
| PACIFICTEL-CONECCEL | 18-Jul-07 | 26-Sep-07 | PACIFICTEL solicita a SENATEL emita la correspondiente Disposición de Interconexión entre PACIFICTEL y CONECCEL | SENATEL-06-2007 | 2 meses, 8 días |

| INTERCONEXIÓN | FECHA SOLICITUD | FECHA DE EMISION DE LA DISPOSICIÓN | SOLICITUD | DISPOSICIÓN | Tiempo Aproximado para emisión de disposición desde su petición |
|----------------------------|-----------------|------------------------------------|--|-----------------|---|
| ETAPATELECOM-TELECSA | 13-Sep-07 | 28-Nov-07 | ETAPATELECOM, solicita a SENATEL se disponga la interconexión entre las empresas ETAPATELECOM y TELECSA | SENATEL-07-2007 | 2 meses, 15 días |
| LINKOTEL-ECUTEL | 29-Oct-07 | 19-Mar-08 | LINKOTEL, solicita a SENATEL se disponga la interconexión entre las empresas LINKOTEL Y ECUADORTELECOM | SENATEL-01-2008 | 4 meses, 19 días |
| LINKOTEL-SETEL | 29-Oct-07 | 03-Abr-08 | LINKOTEL, solicita a SENATEL se disponga la interconexión entre las empresas LINKOTEL Y SETEL | SENATEL-02-2008 | 5 meses, 5 días |
| GRUPOCORIPAR-ANDINATEL | 02-Ene-08 | 15-Abr-08 | GRUPOCORIPAR solicita a SENATEL, emita una Disposición de Interconexión entre ANDINATEL Y GRUPOCORIPAR | SENATEL-03-2008 | 3 meses, 13 días |
| LINKOTEL-ETAPA | 11-Feb-08 | 10-Jun-08 | LINKOTEL solicita a SENATEL intervenga como órgano regulador | SENATEL-04-2008 | 3 meses, 29 días |
| GLOBAL CROSSING-LINKOTEL | 28-Feb-08 | 07-Jul-08 | GLOBAL CROSSING solicita a SENATEL intervenga como órgano regulador para el establecimiento de condiciones de interconexión entre las partes | SENATEL-05-2008 | 4 meses, 9 días |
| GLOBAL CROSSING-SETEL | 28-Feb-08 | 28-Jul-08 | GLOBAL CROSSING solicita a SENATEL intervenga como órgano regulador para el establecimiento de condiciones de interconexión entre las partes | SENATEL-06-2008 | 5 meses |
| GLOBAL CROSSING-ECUTEL | 28-Feb-08 | 28-Jul-08 | GLOBAL CROSSING solicita a SENATEL intervenga como órgano regulador para el establecimiento de condiciones de interconexión entre las partes | SENATEL-07-2008 | 5 meses |
| GLOBAL CROSSING-PACIFICTEL | 28-Feb-08 | 02-Sep-08 | GLOBAL CROSSING solicita a SENATEL intervenga como órgano regulador para el establecimiento de condiciones de interconexión entre las partes | SENATEL-08-2008 | 6 meses, 5 días |
| CONECEL-OTECEL | 26-Oct-09 | 18-Mar-10 | CONECEL solicita a la secretaria, emita la Disposición de Interconexión entre las compañías CONECEL Y OTECEL | SENATE-01-2010 | 4 meses, 20 días |

Fuente: SENATEL

CARGOS DE INTERCONEXIÓN De móvil a móvil



Publicación: julio 2010

CAPITULO II

REVISIÓN DEL MARCO NORMATIVO DE TELECOMUNICACIONES Y ESTRUCTURA DEL SECTOR

2.1 Visión general de la legislación internacional de telecomunicaciones:

Para efectos de este estudio, es preciso considerar las normas internacionales provenientes de la Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT, y aquellas derivadas del desarrollo normativo de las telecomunicaciones en la Comunidad Andina - CAN.

La Constitución de la República del Ecuador, dispone en el artículo 426, que el orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La Constitución, los tratados y convenios internacionales, las leyes orgánicas, las leyes ordinarias, las normas regionales, y las ordenanzas distritales, los decretos y reglamentos, las ordenanzas, los acuerdos y las resoluciones y los demás actos y decisiones de los poderes públicos.

En virtud de lo cual, las normas emitidas por la UIT y la CAN, por ser de mayor jerarquía que la Ley Especial de Telecomunicaciones reformada y Ley de Radiodifusión y Televisión, así como de la normativa secundaria de desarrollo, prevalecen y deben ser aplicadas en forma directa.

2.1.1 Normativa UIT:

2.1.2 El marco jurídico de la UIT²² comprende, en particular los siguientes instrumentos jurídicos de la Unión, que tienen carácter de tratado. Estos instrumentos son:

La Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, firmados el 22 de diciembre de 1992 (Ginebra), y que entraron en vigor el 1 de junio de 1994. Desde su aprobación en 1992, la Constitución y el Convenio de la UIT fueron enmendados por las Conferencias de Plenipotenciarios de Kyoto (1994), Minneapolis (1998) y Marrakech (2002). Estas enmiendas entraron en vigor el 1 de enero de 1996, el 1 de enero de 2000 y el 1 de enero de 2004.

Los Reglamentos Administrativos (Reglamento de Radiocomunicaciones y Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales), que constituyen un complemento a la Constitución y al Convenio. La última versión del Reglamento de Radiocomunicaciones se firmó el 4 de julio de 2003 (Ginebra) y la mayoría de las disposiciones entrarán en vigor el 1 de enero de 2005. El Reglamento de las Telecomunicaciones Internacionales se firmó el 9 de diciembre de 1988 (Melbourne) y entró en vigor el 1 de julio de 1990.

Un detalle más amplio se proporcionará más adelante, cuando se examinen los sectores de la UIT.

2.2.2 Normativa CAN:

En 1969 se suscribió el Acuerdo de Cartagena, inicialmente con Bolivia, Chile, Colombia y Perú; y, posteriormente con Venezuela, país que se retiró al igual que lo hizo Chile. Según María Clara Gutiérrez Gómez,²³ con la integración y

²² www.itu.int

²³ María Clara Gutiérrez Gómez, Derecho de las Telecomunicaciones, pág. 32.

cooperación económica y social, se busca la formación gradual de un mercado común latinoamericano.

La Decisión 439, publicada en la Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena No. 347, de 17 de junio de 1998, contiene el marco general de principios y normas del Comercio de Servicios de la Comunidad Andina.

La Decisión 462, publicada en la Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena No. 444, de 1 de junio de 1999, establece el proceso de integración y liberalización de del comercio de servicios de telecomunicaciones en la Comunidad Andina. El objeto de esta decisión, según su artículo 1, es: *“...la presente Decisión tiene como objetivo fomentar el proceso de liberalización progresiva del comercio de servicios públicos de telecomunicaciones a fin de alcanzar la creación de un Mercado Común Andino de servicios, contribuyendo así al proceso de integración de la Subregión Andina.”*

Esta Decisión refiere además que tiene como objeto, armonizar los ordenamientos de los países miembros, para lo cual incluye aspectos como:

- Acceso y utilización de redes de servicios públicos de transporte de telecomunicaciones.
- Normas de homologación de títulos habilitantes y autorizaciones.
- Principios relativos a la interconexión.
- Transparencia.
- Servicio Universal
- Derechos del usuario final

Con relación a la interconexión, es preciso señalar, que se dictó la Resolución 432, de 2 de octubre de 2000, de la Secretaría General de la Comunidad Andina, en la que se establecen una serie de obligaciones específicas para los países miembros de la CAN, en el marco de las decisiones 439 y 462, puntualizando que para efectos de la interconexión, las partes deberán regirse por las normas de la CAN, y en lo no previsto por las normas internas de cada país miembro en donde se realice la interconexión. Esta norma aplica para servicios finales y portadores, exclusivamente, y contempla como principios básicos, los siguientes:

- Libertad de acceso;
- Neutralidad;
- No discriminación;
- Obligatoriedad de la interconexión;
- Cargos de interconexión orientados a cubrir costos;
- Transparencia; y,
- Fijación libre de puntos de red.

Nuestra normativa interna guarda armonía con la Resolución 432, sin embargo, hay dos temas relevantes que no se han armonizado aún:

- Que no se ha incluido un procedimiento de oficio por el cual la SENATEL, emita disposiciones de interconexión; y,

- La solución de controversias sobre interconexión, no se somete a la resolución de la autoridad de telecomunicaciones sino que, se rige por el arbitraje o la impugnación en sede contenciosa administrativa.

Se podría concluir que la CAN ha centrado su atención hasta hoy, fundamentalmente en la interconexión de redes, dado que, a través de ello, se eliminan obstáculos en el acceso a mercados, caso contrario, sería imposible hablar de competencia.

Los incumplimientos a la normativa andina, son evaluados en primer lugar por el Secretario General, en la fase prejudicial, y en segundo término por el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina, en la fase judicial, cuyas sentencias forman parte del ordenamiento andino y como tales son de cumplimiento obligatorio.

2.2 Visión general de la legislación nacional de telecomunicaciones:

2.2.1 Como regulación:

En el Ecuador, pese a que se han producido cambios en la regulación secundaria y superior, que han dado lugar a que se modifiquen los títulos habilitantes, no se ha generado un cuerpo normativo orgánico, con lo cual, por la dispersión de normas, se ha dificultado la comprensión de algunos temas de telecomunicaciones, aspecto que se espera sea remediado por la Asamblea Nacional, con la expedición de las Leyes Orgánicas de Telecomunicaciones y Comunicación.

A partir de la vigencia de la Constitución de la República, publicada en el Registro Oficial No. de 20, de octubre de 2008, los servicios de telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, se encuentran dentro de los

sectores estratégicos del Estado, respecto de los cuales el Estado se ha reservado el derecho de administración, regulación, control y gestión, bajo los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia, conceptos jurídicos indeterminados, que deben ser contextualizados adecuadamente para su cabal y correcta aplicación, por sobre todo por la responsabilidad que asumió, para la provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones, a través de las Empresas Públicas, de tal manera que, la prestación de dichos servicios, en primer lugar, corresponde en forma directa al Estado, en segundo lugar, a las empresas mixtas en las que el Estado tenga mayoría accionaria, debiendo la delegación, sujetarse al interés nacional y respectiva ley; y, solo por excepción, podrá delegarse a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria, el ejercicio de actividades de telecomunicaciones, de acuerdo con lo que establezca la ley, de manera que, la actual Constitución ha retomado el criterio de la excepcionalidad, contenido en Constituciones incluso anteriores a la de 1984, que conceptualmente se mantuvo hasta 1997 y que la Ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por parte de la Iniciativa Privada (1993), no discriminó, es decir, permitió la privatización de todos los servicios, de tal suerte que, en la Constitución de 1998, en el artículo 249, se deja abierta la posibilidad de que el Estado, preste los servicios en forma directa o mediante cualquier forma de delegación a empresas mixtas o privadas, consagrando a favor de estas, la renuncia del Estado a *ius variandi* es decir, a que las condiciones contractuales no puedan modificarse unilateralmente por leyes u otras disposiciones, lo cual suponía para el Estado y principalmente para los usuarios, un perjuicio, dado que, dichos contratos de concesión, por lo general de 15 años plazo, debían permanecer invariables, inmutables en el tiempo,

pese a que las condiciones de desarrollo tecnológico, de nuevos servicios, de modificaciones en la regulación, demandarían cambios urgentes.

Tal es la preocupación del regulador, por el contenido de los títulos habilitantes actuales, que mediante Resolución 034-01-CONATEL-2010, de 19 de enero de 2010, se cita la base Constitucional y legal que permitiría al Estado ecuatoriano, a través del CONATEL, iniciar el proceso para la modificación de los contratos de concesión para la prestación del servicio final de telecomunicaciones de telefonía fija, enunciación que siendo ejemplificativa y no taxativa, se refiere a los artículos 1, 16 (números 2 y 4), 17 (número 1), 141, 226, 261, 313, 314, 315, 316, 317, 247, 408, 424, 425 de la Constitución de la República, artículo innumerado 3, agregado a continuación del artículo 33 de la Ley Especial de Telecomunicaciones reformada, artículos 87 y 88 del Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones reformada, así como la remisión a la Sentencia Interpretativa emitida por la Corte Constitucional, con relación al artículo 408 de la Constitución de la República.

De la Resolución indicada, constan además, entre otras, las siguientes consideraciones:

“Que en la doctrina y la jurisprudencia las atribuciones de regulación y control de servicios públicos delegados a través de contratos administrativos de concesión han reconocido que la administración pública tiene derecho a disponer las modificaciones y agregados necesarios para asegurar, en interés del público, el normal funcionamiento del servicio y que al imponer al concesionario un servicio diferente del previsto por las partes contratantes, la Administración no excede sus poderes.”.

“Que a nivel mundial se ha reconocido y reiterado que es fundamental la cuestión relativa a la facultad que la administración pública tiene de modificar las condiciones y especialmente el funcionamiento del servicio público objeto de la concesión, esto en consideración a que evidentemente, el servicio público, por definición y en nuestro caso por disposición constitucional, tiene en vista el interés público.”.

“Que en la mutabilidad del contrato importa que si el interés público lo justifica, podría adaptárselo y modificárselo, en su flexibilidad, frente a la rigidez de los contratos privados, lo que diferencia el contrato administrativo de concesión de los contratos civiles.”.

“Que el Estado no necesita invocar la teoría de la imprevisión, el caso fortuito o la fuerza mayor para modificar un contrato de esta naturaleza, ya que esas son causales para modificar el contrato a pedido del concesionario, ya que el Estado tiene derecho a disponer las modificaciones y agregados necesarios para asegurar, en interés del público, el normal funcionamiento del servicio.”.

“Juan Carlos Cassagne, en su libro “El contrato administrativo” pág. 216-217, en relación a los contratos de concesión expresa lo siguiente: “Ni los contratos de concesión ni los denominados de licencia constituyen acuerdos fijos e inmutables, ya que su mutabilidad consensuada configura un contrato en marcha, que contiene un suerte de vínculo asociativo destinado a la satisfacción de necesidades de la sociedad... A su vez el principio de la flexibilidad de la interpretación de los pliegos y cláusulas contractuales hace posible ajustar la concesión a la idea de servicio introduciendo, de común acuerdo con el concesionario, todas las modificaciones que demanden el cambio de circunstancias y el interés

público, representado en este caso por el objetivo de alcanzar la máxima eficiencia y calidad de las prestaciones, con lo que se benefician los usuarios”.

Por lo que, se han elaborado proyectos de títulos habilitantes diferenciados para empresas operadoras privadas y empresas públicas, en el primer caso, mediante contrato de concesión y en el otro, a través de un acto administrativo. Será necesario esperar la resolución del CONATEL, a fin de establecer, si van a existir términos, condiciones y plazos diferentes, dado que, las empresas públicas prestan el servicio en forma directa por el Estado y no persiguen fines de lucro, en tanto que, las privadas, son delegatarias, que persiguen fines de lucro.

Como dato informativo se señala que encuentran en vigencia en el país, 8 concesiones del servicio final de telecomunicaciones de telefonía fija, con el siguiente detalle:

| ITEM | OPERADORA | FECHA DE CONTRATO | AREA DE CONCESIÓN |
|------|---|-------------------|-------------------|
| 1 | CNT EP (Por fusión de las extinguidas ANDINATEL S.A. y PACIFICTEL S.A., asume todos los derechos y obligaciones de las 2 concesiones) | 29-12-1997 | Nacional |
| 2 | ECUADORTELECOM S.A. | 26-08-2002 | Nacional |
| 3 | SETEL S.A. | 26-08-2002 | Nacional |
| 4 | LINKOTEL S.A. | 30-12-2002 | Guayas y Manta |
| 5 | ETAPATELECOM EP, hoy ETAPA EP. | 03-11-2003 | Nacional |
| 6 | STARSAT S.A. | 14-02-2005 | Guayas |

| | | | |
|---|---|------------|---|
| 7 | GLOBAL CROSSING COMUNICACIONES ECUADOR S.A. | 14-02-2006 | Quito y los valles de Tumbaco y los Chillos en la Provincia de Pichincha. |
| 8 | GRUPOCORIPAR S.A. | 27-01-2007 | El Valle de los Chillos en la provincia de Pichincha. |
| 9 | ETAPA * | | Cantón Cuenca |

* ETAPA ha venido operando conforme lo señala el artículo 38 de la Ley Especial de Telecomunicaciones y no cuenta con un contrato de concesión.

En igual forma, el Consejo Nacional de Telecomunicaciones en su sesión 01-CONATEL-2010, de 19 de enero de 2010, emitió la Disposición 02-01-CONATEL-2010, que señala:

“La SENATEL en consulta con el MINTEL y la SUPTEL, presentará al Consejo Nacional de Telecomunicaciones en los próximos 30 días, un plan de trabajo, que incluya cronograma y propuesta de priorización para adecuar la normativa emitida por el CONATEL y el ex CONARTEL, y armonizarla con los principios y disposiciones de la actual Constitución de la República del Ecuador.”.

La SENATEL, en coordinación con el MINTEL y SUPERTEL, han identificado 68 normas a revisar y adecuar, considerado prioritaria la actualización de:

- Reglamento para Otorgar Concesiones de los Servicios de Telecomunicaciones
- Reglamento para la Prestación del Servicio Móvil Avanzado
- Reglamento del Servicio de Telefonía Fija Local
- Reglamento del Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional

- Reglamento de Interconexión
- Reglamento y Norma Técnica para Sistemas Troncalizados
- Reglamento por Derechos de Concesión y Tarifas por Uso de Frecuencias del Espectro Radioeléctrico

En materia de Radiodifusión y Televisión, se han ubicado 20 documentos a revisar y adecuar, teniendo como prioridad:

- Reglamento de Políticas Institucionales y Procedimientos para la Concesión de Frecuencias para la Operación de Estaciones de Radiodifusión, Televisión y Sistemas de Audio y Video pro Suscripción (Resolución 5743-CONARTEL-09)
- Plan Nacional de Distribución de Frecuencias para Radiodifusión y Televisión.

2.2.2 Como servicios:

En el siguiente gráfico se detallan los tipos de servicios, la definición y como ejemplo, el número de proveedores o personas habilitadas.

| SERVICIOS | DEFINICIÓN | EJEMPLO |
|---------------------------------|--|---|
| Servicios de Telecomunicaciones | Finales: proporcionan la capacidad completa para la comunicación entre usuarios. | Telefonía Móvil o Fija No. Concesionarios: 10 |
| | Portadores Nacionales y Regionales: Transmisión de datos entre dos puntos de terminación de red | Enlace de fibra óptica UIO-GYE No. Concesionarios: 22 |
| Servicios de Valor Agregado | Servicios que se soportan sobre Servicios de Telecomunicaciones | Internet, Acceso a Contenidos No. ISPs: 208 |
| Redes Privadas | Conectar puntos de propiedad de un mismo solicitante | Red de una empresa No. Redes Privadas: 173 |
| Otros | Certificación de Información | Firma Electrónica No. Certificadoras: 1 |
| | Cable Submarino | Enlace Internacional Quito –USA |
| | Cybercafes | No. Cybercafes: 1798 |

2.3 Organismos internacionales de telecomunicaciones:

2.3.1 Unión Internacional de Telecomunicaciones:

Es un organismo²⁴ que data de hace más de 140 años, encargado de emitir normas en materia de telecomunicaciones y radiocomunicaciones que apuntalan todo el marco de las comunicaciones globales, y servirán como plataforma para toda una gama de servicios inimaginables, asegurándose de que nadie quede fuera de la revolución digital.

Tiene a 191 Estados Miembros y más de 700 Miembros del Sector y Asociados del sector público y privado, incluyendo organizaciones de telecomunicaciones internacionales y regionales. Las prioridades de la Unión, a medida que amplía sus esfuerzos para crear un entorno posibilitador mediante la modernización y armonización en materia de política y reglamentación, son fortalecer la ciberseguridad y las comunicaciones de emergencia, apoyar la transición hacia las redes de próxima generación y crear capacidad, en particular en los países menos adelantados.

Es un organismo especializado de las Naciones Unidas para las TIC, está comprometido a acelerar los objetivos de desarrollo para el milenio previstos para 2015 y fomentar las capacidades de las personas en todo el mundo a fin de que dispongan de los medios necesarios para buscar información y conocimiento.

Los sectores de la UIT, son:

²⁴ www.itu.int

- **Radiocomunicaciones (UIT-R).**- Su tarea fundamental es la gestión del espectro de frecuencias radioeléctricas, así como determinar las características técnicas y los procedimientos operativos de una gama cada vez mayor de servicios inalámbricos. Es responsable de coordinar los esfuerzos para que los satélites de comunicaciones, radiodifusión y meteorología puedan coexistir y que ninguno de ellos cause interferencia perjudicial a los servicios de otro.
- **Normalización de las Telecomunicaciones (UIT-T).**-Elabora normas técnicas y de explotación consensuadas a nivel internacional, y definir principios de tarificación y contabilidad para los servicios internacionales de telecomunicaciones. Facilita la interconexión sin interrupciones.
- **Desarrollo de las Telecomunicaciones (UIT-D).**- Contribuir a paliar el desequilibrio existente, promoviendo la inversión y facilitando la implementación de infraestructuras de telecomunicaciones en los países en desarrollo en todo el mundo.

Los órganos de la UIT, son:

- **De plenipotenciarios** Es el órgano supremo de la UIT, se constituye por delegados de los países miembros, se reúne cada cuatro años y se encarga de aprobar las líneas políticas básicas de la organización, su estructura y actividades.
- **La conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CRM).**- Elabora tratados internacionales, se revisa y actualiza el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Tenemos además los siguientes órganos: La Conferencia de Radiocomunicaciones, Asamblea de Radiocomunicaciones, Junta del Reglamento de Radiocomunicaciones, Comisiones de estudio, Grupo asesor de radiocomunicaciones; y, oficina de radiocomunicaciones.

- **El Consejo de la UIT.-** Entre dos conferencias, revisa el cumplimiento de las resoluciones y políticas, prepara un informe sobre la planificación política y estratégica de la UIT. Es responsable del buen funcionamiento de la UIT.
- **La conferencia Mundial de Telecomunicaciones Internacionales.-** Se reúne a petición de la Conferencia de Plenipotenciarios y tiene como objeto revisar el Reglamento de Telecomunicaciones Internacionales, tratados internacionales, etc.
- **Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones.-** Tenemos además: Comisiones de Estudio UIT-T, comisiones de estudio rectoras, relatores y grupos temáticos, grupos de tarificación, grupos de coordinación intersectoriales, coordinación con otras organizaciones, el Grupo Asesor de Normalización de las Telecomunicaciones (GANT), la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones.
- **La Conferencia de Desarrollo de las Telecomunicaciones.-** Plan de Acción de Valetta, las Comisiones de Estudio UIT-D, el Grupo Asesor de Desarrollo de Telecomunicaciones, La Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones.
- **Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.-** Su logro más importante fue la redacción de una declaración de principios y plan de

acción, con el firme compromiso de conectar el mundo y facilitar a todos los países las ventajas que ofrecen las TIC.²⁵

- **La Secretaría General.**- Se encarga de aspectos administrativos y financieros de la UIT, preparación de documentos, relaciones con los medios de comunicación, siendo responsable de los asuntos jurídicos de la UIT.

2.3.2 Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (INTELSAT):

Su fin es continuar y perfeccionar sobre una base definitiva la concepción, desarrollo, construcción, establecimiento, mantenimiento y explotación del segmento espacial del sistema comercial mundial de telecomunicaciones por satélite. Suministra sobre una base comercial, el segmento espacial necesario para proveer a todas las áreas del mundo y sin discriminación, servicios internacionales públicos de telecomunicaciones, incluso servicios nacionales, asimilados a los internacionales.

2.3.3 Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT):

Su competencia está dada en primer lugar para las comunicaciones aeronáuticas por satélite y luego a las comunicaciones móviles terrestres por satélite. Provee el segmento especial necesario para perfeccionar las comunicaciones marítimas y en la medida de lo posible las aeronáuticas y las del servicio móvil terrestre.

²⁵ Tecnologías de la Información y Comunicación

Su segmento especial está abierto para el uso de barcos, aeronaves de todas las naciones y por estaciones móviles situadas en tierra.²⁶

2.3.4 Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL):

Está integrada por prácticamente todos los estados de la Organización de Estados Americanos. Sus objetivos son: facilitar, promover y estimular el desarrollo de las telecomunicaciones; estudiar la planificación, financiamiento, construcción, operación, normalización, asistencia técnica, mantenimiento y demás asuntos relacionados con el uso y la explotación de las telecomunicaciones.

Los aspectos técnicos son tratados por el CCP1- Comité Consultivo Permanente I, (servicios), el CCP2, Comité Consultivo Permanente II, (radio-radiodifusión) y el CCP3, Comité Consultivo Permanente III (radiocomunicaciones). Los estudios de estos Comités se entregan al Comité Directivo Permanente COM/CITEL, que es el órgano directivo, en forma previa a la Asamblea, la cual establece las políticas para el cumplimiento de sus objetivos.

Finalmente, la Secretaría es el órgano permanente de la CITEL, encargada de coordinar los asuntos administrativos, necesarios para el cumplimiento de las decisiones de la Asamblea.

²⁶ Guillermo J. Cervio, Derecho de las Telecomunicaciones, pág. 87.

2.4 Estructura del sector de las telecomunicaciones en el Ecuador:

2.4.1 Estructura:

La actual estructura Institucional del sector de las telecomunicaciones, se puede observar en el siguiente gráfico:



- a) EL Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información - MINTEL, es el órgano rector del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, que incluyen las telecomunicaciones y el espectro radioeléctrico, con capacidad para emitir políticas, planes generales y realizar el seguimiento y evaluación de su implementación, coordinar acciones de apoyo y asesoría para garantizar el acceso igualitario a los servicios y promover su uso efectivo, eficiente y eficaz,

que asegure el avance hacia la sociedad de la información para el buen vivir de toda la población ecuatoriana.

El Ministro de Telecomunicaciones, es designado por el Presidente de la República.

- b) El Consejo Nacional de Telecomunicaciones - CONATEL, como organismo de regulación y administración de las telecomunicaciones en el país, con competencia también los temas relacionados con la aplicación de la Ley de Radiodifusión y Televisión.
- c) La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones - SENATEL, es el organismo de ejecución del CONATEL. Su máxima autoridad, es el Secretario Nacional de Telecomunicaciones, nombrado por el Presidente de la República.
- d) La Superintendencia de Telecomunicaciones - SUPERTEL, es el organismo técnico, de vigilancia, auditoria, intervención y control, de los servicios de telecomunicaciones y de radiodifusión televisión que prestan las entidades públicas y privadas. Su máxima autoridad es el Superintendente de Telecomunicaciones, nombrado por el Consejo de Participación Ciudadana y Control social, de una terna enviada por el Presidente de la República.

2.4.2 Integración del Consejo Nacional de Telecomunicaciones –

CONATEL

Sus miembros son:

- Un representante del Presidente de la República, quien lo presidirá; (Conforme el Decreto No. 8, Art. 11, el Ministro de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información actuará como delegado del Presidente de la República).
- El Secretario Nacional de Telecomunicaciones;
- El Superintendente de Telecomunicaciones;
- El Secretario Nacional de Planificación – SENPLADES
- El Ministro de Educación o su delegado
- Un representante designado conjuntamente por las Cámaras de la Producción; y,
- El representante legal del Comité Central Único Nacional de los Trabajadores de EMETEL (CONAUTEL).(Persona Jurídica extinguida)

En la actualidad, con las reformas introducidas en el Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones (Art. 100), los miembros del CONATEL, podrán asistir a las sesiones o hacerse representar por delegados designados de forma permanente para tales efectos.

2.4.3 Competencias del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información - MINTEL:

En aplicación del Decreto Ejecutivo No. 8.

- Ejercer la representación del Estado en materia de Sociedad de la Información y Tecnologías de la Información y Comunicación.

- Formular, dirigir, coordinar y evaluar las políticas, planes y proyectos para la promoción de la Sociedad de la información y del conocimiento y de las Tecnologías de la Información y y Comunicación.
- Promover en Coordinación con Instituciones públicas o privadas, la investigación científica y tecnológica en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación, para el desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento.
- Dictar las políticas relativas al funcionamiento del Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (FODETEL) y realizar las actuaciones necesarias para garantizar el cumplimiento de sus fines, de conformidad con lo dispuesto en el ordenamiento jurídico vigente.
- Coadyuvar en la promoción del uso de Internet y de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los organismos gubernamentales.
- Formular las políticas y planes para la creación, regulación y supervisión de la Central de Datos del Ecuador, intercambio de información por medios electrónicos, seguridad en materia de información e informática, así como la evaluación de su ejecución; sin perjuicio de las competencias asignadas en el ámbito de la rectoría del Sistema Nacional de Información a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Establecer los parámetros e indicadores para el seguimiento, supervisión y evaluación de la gestión de las empresas de propiedad del Estado, relacionadas con las empresas del Estado, relacionadas con las telecomunicaciones y las Tecnologías de la Sociedad de la Información y Comunicación.

2.4.4 Competencias del Consejo Nacional de Telecomunicaciones - CONATEL:

En aplicación de la Ley Especial de Telecomunicaciones:

- Dictar las políticas del Estado con relación a las Telecomunicaciones;
- Aprobar el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones;
- Aprobar el plan de frecuencias y de uso del espectro radioeléctrico;
- Aprobar las normas de homologación, regulación y control de equipos y servicios de telecomunicaciones;
- Aprobar los pliegos tarifarios de los servicios de telecomunicaciones abiertos a la correspondencia pública, así como los cargos de interconexión que deban pagar obligatoriamente los concesionarios de servicios portadores, incluyendo los alquileres de circuitos;
- Establecer términos, condiciones y plazos para otorgar las concesiones y autorizaciones del uso de frecuencias así como la autorización de la explotación de los servicios finales y portadores de telecomunicaciones;
- Autorizar a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones la suscripción de contratos de concesión para la explotación de servicios de telecomunicaciones;
- Autorizar a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones la suscripción de contratos de concesión para el uso del espectro radioeléctrico;

- Expedir los reglamentos necesarios para la interconexión de las redes;

En aplicación de la Ley de Radiodifusión y Televisión:

- Aprobar el Plan Nacional de Distribución de frecuencias para radiodifusión y televisión.
- Autorizar la concesión de canales o frecuencias de radiodifusión o televisión, su transferencia a otros concesionarios, el arrendamiento de las estaciones y la cancelación de las concesiones.
- Resolver los reclamos y apelaciones que presenten los concesionarios de estaciones de radiodifusión y televisión.
- Vigilar el cumplimiento del requisito de nacionalidad para las personas naturales o jurídicas concesionarias de canales de radiodifusión y televisión.
- Velar por el pleno respeto a las libertades de información, de expresión del pensamiento y de programación; así como el derecho de propiedad en la producción, transmisiones o programas, conforme la Ley.
- Regular y controlar, en todo el territorio nacional, la calidad artística, cultural y moral de los actos o programas de las estaciones de radiodifusión y televisión.
- Aprobar las tarifas por las frecuencias radioeléctricas del servicio de radiodifusión y televisión que deban pagar los concesionarios de radiodifusión y televisión.

- Determinar las políticas que debe observar la Superintendencia en sus relaciones con otros organismos nacionales o internacionales, concernientes a la radiodifusión y la televisión.

2.4.5 Competencias de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones – SENATEL:

- Ejercer la representación legal de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones;
- Cumplir y hacer cumplir las resoluciones del CONATEL;
- Ejercer la gestión y administración del espectro radioeléctrico;
- Elaborar el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones y someterlo a consideración y aprobación del CONATEL;
- Elaborar el Plan de Frecuencias y de uso del espectro Radioeléctrico y ponerlo a consideración y aprobación del CONATEL;
- Elaborar las normas de homologación, regulación y control de equipos y servicios de telecomunicaciones, que serán conocidas y aprobadas por el CONATEL;
- Conocer los pliegos tarifarios de los servicios de telecomunicaciones abiertos a la correspondencia pública propuestos por los operadores y presentar el correspondiente informe al CONATEL;
- Suscribir los contratos de concesión para la explotación de servicios de telecomunicaciones autorizados por el CONATEL;

- Suscribir los contratos de autorización y/o concesión para el uso del espectro radioeléctrico autorizados por el CONATEL;
- Otorgar la autorización necesaria para la interconexión de las redes;
- Presentar para aprobación del CONATEL, el plan de trabajo y la proforma presupuestaria de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones;
- Presentar para aprobación del CONATEL, el informe de Labores de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, así como sus estados financieros auditados;
- Resolver los asuntos relativos a la administración general de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones;
- Promover la investigación científica y tecnológica en el campo de las telecomunicaciones;
- Delegar una o más atribuciones específicas a los funcionarios de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones;
- Recaudar los aportes de las empresas operadoras de telecomunicaciones destinados al FODETEL;
- Recaudar los dineros que por derechos de concesión, derecho de autorización y uso de frecuencias y otros conceptos deba percibir el Estado y distribuirlos en forma inmediata y automática a la Superintendencia de Telecomunicaciones, de acuerdo al presupuesto aprobado por el CONATEL. Exceptuase de esta disposición las

recaudaciones que de acuerdo a la ley, le corresponden al CONARTEL;

- Fijar los valores que se cobren por concepto de tasas administrativas por trámites referidos a títulos habilitantes y efectuar su recaudación.

2.4.6 Competencias de la Superintendencia de Telecomunicaciones - SUPERTEL:

- Cumplir y hacer cumplir las resoluciones del CONATEL;
- El control y monitoreo del espectro radioeléctrico;
- El control de los operadores que exploten servicios de telecomunicaciones;
- Supervisar el cumplimiento de los contratos de concesión para la explotación de los servicios de telecomunicaciones;
- Supervisar el cumplimiento de las normas de homologación y regulación que apruebe el CONATEL;
- Controlar la correcta aplicación de los pliegos tarifarios aprobados por el CONATEL;
- Controlar que el mercado de las telecomunicaciones se desarrolle en un marco de libre competencia, con las excepciones señaladas en esta Ley,
- Juzgar a las personas naturales y jurídicas que incurran en las infracciones señaladas en la Ley y aplicar las sanciones en los casos que correspondan.

CAPITULO III

SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR –STMC

3.1 Aspectos Generales sobre la telefonía móvil celular:

Pedro Reventós²⁷ señala que el sistema de telefonía móvil celular operaba con un sistema de celdas a través de la cual se dividía el área geográfica que iba a servir, de tal manera que las unidades móviles (terminales de abonado) se comunicaban por radio, con la antena correspondiente a la celda en que estaban, y esta establecía comunicación con otros usuarios móviles o con teléfonos fijos.

La división del área a servir en celdas permitía utilizar transmisores de menor potencia y utilizar el espectro de frecuencias más eficientemente. La comunicación por radio se realizaba en dos direcciones (dúplex) y requería de dos canales libres, uno de ida y otro de regreso, siendo necesario contar con 25MHz de frecuencia del espectro en cada dirección para formar un “*circuito*”. Como no todos los usuarios utilizaban un aparato celular a la vez, se necesitaba aproximadamente un circuito por cada 20 suscriptores, debiendo indicar que las celdas contiguas no podían utilizar las mismas frecuencias simultáneamente, ya que podrían generar interferencia, razón por la cual, dos circuitos se dejaban libres por cada circuito utilizado.

Reventós señala además, que para 1991, aproximadamente seis millones de abonados utilizaban el servicio de telefonía móvil celular en el mundo,

²⁷ Pedro Reventós, Privatización y Regulación en Telecomunicaciones: Conceptos y casos, INCAE,

que los sistemas celulares ya instalados eran del tipo analógico, pero que la industria ya estaba trabajando en sistemas celulares digitales a los que se estaba moviendo, lo cual suponía una ventaja, dado que, permitían transmitir las comunicaciones de 3 a 20 usuarios en un mismo espacio de espectro de radio, en el que la tecnología analógica solo permitía transmitir uno.

3.1.1 Marco Constitucional y legal, en que se sustentaron las autorizaciones de telefonía móvil celular en el Ecuador:

La Constitución de la República, vigente en el año 1993, en su artículo 46, disponía que la explotación económica de los servicios de telecomunicaciones estaba reservada para el Estado, no obstante, señaló como excepción la delegación de esta actividad, a la iniciativa privada, en los casos en los que la ley así lo establezca.

La Ley Básica de Telecomunicaciones de 1972, contenía la figura de la autorización de servicios, con lo cual, el Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones –IETEL, que hasta el 10 de agosto de 1992, era la entidad estatal encargada de la regulación, administración, control y prestación de servicios de telecomunicaciones, podría autorizar a grupos privados, para prestar determinados servicios de telecomunicaciones.

El 10 de agosto de 1992, entró en vigencia la Ley Especial de Telecomunicaciones,²⁸ la que derogó a la Ley Básica de Telecomunicaciones de 1972, pero ratificó la modalidad de autorización de servicios e introdujo, entre otros, los siguientes cambios:

²⁸ Ley Especial de Telecomunicaciones (184), publicada en el Registro Oficial 996, de 10 agosto de 1992.

- Se crea la Superintendencia de Telecomunicaciones, como órgano encargado de la regulación, administración y control de los servicios de telecomunicaciones.
- En reemplazo del IETEL, se crea la Empresa Estatal de Telecomunicaciones (EMETEL), la misma que se encargaría de prestar en exclusividad , todos los servicios básicos de telecomunicaciones y el alquiler de circuitos, disponiéndose además, que el servicio móvil automático, en el que se incluye el servicio de telefonía móvil celular lo podría prestar EMETEL, en competencia con otros operadores privados.
- Se dispuso que las tasas y tarifas de los servicios que presten otras empresas legalmente autorizadas, se regularán en el respectivo contrato de autorización.

Como se observa, se separa la prestación de los servicios, de la regulación, administración y control, por lo que, sería la Superintendencia de Telecomunicaciones, la competente para otorgar autorizaciones para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones, la explotación de sistemas privados, el uso de frecuencias y la operación de empresas de radiodifusión y televisión.

Se facultó también a la Superintendencia de Telecomunicaciones para fijar límites aceptables de rentabilidad de capital de las empresas prestadoras de servicios de telecomunicaciones, directamente relacionadas con el costo del capital y los gastos de operación. Dentro de sus facultades también constaba la de aprobar y regular tarifas de los servicios, así como planificar la utilización del espectro radioeléctrico y de los recursos satelitales, conceder el uso de

frecuencias y aprobar las tasas y tarifas por la concesión y autorización del uso de frecuencias.

3.1.2 Proceso de Selección y adjudicación de los contratos de autorización del STMC.-Intervención del IETEL:

El Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones – IETEL, en septiembre de 1991, a través de su Directorio, dispuso elaborar las bases de un concurso para la prestación del servicio de telefonía móvil celular en las áreas urbanas de Quito, Guayaquil y Cuenca y la carretera Quito Guayaquil, como mínimo.

El 3 de abril de 1992, EL IETEL, contando con el criterio favorable de la Procuraduría General del Estado, aprobó el “Reglamento de Calificación, Selección y Adjudicación del contrato para la Prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular.

Se estableció a través de la Consultora Internacional Teleconsult, que en las ciudades de Quito y Guayaquil, debía haber un centro de conmutación celular y que el sistema debía ser compatible con el estándar AMPS, y que el equipo debía ser capaz de aceptar módulos digitales cuando esto fuere necesario.

Las condiciones para la autorización fueron:

- Plazo 15 años, a dos empresas, una utilizando el grupo de frecuencias “A” (824 a 835 MHz – 869 a 880 MHz) y otra el grupo de frecuencias “B” (835 a 845 MHz – 880 a 890 MHz).
- Cada operador tenía la obligación de prestar el servicio y de recibir los beneficios que de ello provenga a cambio, debía cubrir la demanda presente y futura y pagar al IETEL:

- ✓ DOS MILLONES DE DÓLARES, por la autorización recibida
- ✓ Un porcentaje de la facturación mensual bruta proveniente del SMTC, garantizando una cantidad mínima anual cada año de operación - MAG.
- ✓ Las tasas y tarifas por la autorización y uso de frecuencias.

Se fijó en las bases que:

- Podían participar empresas nacionales y extranjeras, en este último caso, se permitió hasta el 49% de capital extranjero, bajo la condición de que uno de los socios fuere una compañía que tuviera experiencia en la administración y operación del STMC.
- No se permitió que una misma empresa presente ofertas para las dos autorizaciones ofertadas y peor aún que se configure un monopolio.
- El concurso se daría en dos etapas, uno de calificación y otro de presentación de ofertas, dentro de la que debía contener entre otros documentos, la participación ofrecida al IETEL, el estudio económico del proyecto, tarifas del STMC (es decir, las tarifas máximas que cobraría a los abonados por el servicio, aclarándose que estas no serían reguladas por el IETEL, ni por entidad pública alguna, por lo que, se dejaba para que la regulación se haga en función de las leyes del mercado.
- Primero se asignaría la Banda "A", y luego la "B", los contratos serían iguales, de tal manera que el segundo oferente debía aceptar el porcentaje de facturación bruta que se haya acordado con el primero.

El proceso contó con la asistencia técnica de la Secretaria General de la OEA, la que intervino a través de una comisión de expertos internacionales.

La convocatoria se realizó los días 7, 8 y 9 de abril de 1992, mediante comunicaciones de prensa.

El 9 de junio de 1992, se recibieron los documentos de calificación, presentados por las siguientes empresas:

- I. MOVITEL S.A. – Sistema Móvil de Telefonía S.A. en la cual participa Telefónica de España
- II. OPETEL S.A – (su socio técnico era Millicom International Cellular)
- III. ECO - Ecuador Cellular One
- IV. OPTEL – Operadora de Telecomunicaciones Móvil S.A., con participación de Telefónica de España
- V. CONECEL - Consorcio Ecuatoriano de Telecomunicaciones, liderado por IUSACELL y BCE
- VI. OTECEL, liderada por McCaw Cellular At&T)

Las 6 empresas fueron calificadas, por lo que, les correspondía presentar las ofertas el 27 de agosto de 1992.

Es necesario señalar que la misión de la Secretaría General de la Organización de Estados Americanos, una vez que se recibieron los documentos para la calificación, recomendó que se reserve una banda para darle mayor valor al IETEL, una vez que se produzca la privatización, que se reconsidere la libertad tarifaria, dado que, costo de inversión si bien es cierto debe ser recuperado,

pero las tarifas deben ser justas para los usuarios, que la mejor oferta técnica y de inversión negociada aplique a las dos empresas; y, que OPTEL y MOVITEL sean calificadas para mejorar las ofertas, sin embargo, si las dos fueren las ganadoras, solo una podría recibir la autorización, ya que en los dos casos, estaba presente el interés de Telefónica del España.

3.1.3 Continuación del proceso de Selección y adjudicación de los contratos de autorización del STMC.-Intervención de la SUPERTEL:

El 10 de agosto de 1992, entró en vigencia la Ley Especial de Telecomunicaciones, con lo cual correspondió a la Superintendencia de Telecomunicaciones, continuar con el proceso, lo cual se dio ocho meses después, convalidando el proceso y la calificación de oferentes, precedido de la derogatoria del Reglamento del STMC, expedido por el IETEL el 3 de abril de 1992 y la emisión el 29 de abril de 1993, del nuevo Reglamento para la Prestación del STMC²⁹.

El nuevo Reglamento del STMC, introduce los conceptos de libre y leal competencia entre operadores del STMC, así como la intervención en caso de que el servicio no se preste en los términos previstos. Con relación a las tarifas a los abonados, se establecen mecanismos para su regulación y ajustes, de tal manera que, la Superintendencia fijaría los valores mínimos y máximos, lo cual es beneficioso, pues protege al usuario.

²⁹ Reglamento para la Prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular, Resolución 023 de 19 de abril de 1993.

El 3 de mayo de 1993, se invitó a las empresas calificadas a presentar sus ofertas, lo cual se concretó el 12 de mayo de 1993, estableciéndose la siguiente prelación o preferencia:

- ✓ CONECEL
- ✓ OTECEL
- ✓ MOVITEL
- ✓ OPTTEL

Las ofertas de CONECEL Y OTECEL, fueron las más elevadas económicamente hablando, no obstante la proyección de abonados que hicieron hacia el final de la autorización, es decir, para el año 2008, fue menor a 100.000 abonados, en tanto que, las ofertas de MOVITEL y OPTTEL, en las que Telefónica de España tenía participación, proyectaron un crecimiento mayor, esto es, 150.000 abonados para el final del año 15. En todo caso, ninguna de las proyecciones se ajustó a la verdad, dado que, para el 2008, el total de abonados del STMC, superó los ONCE MILLONES DE ABONADOS.

El 2 de agosto de 1993, se adjudicó la banda "A" a CONECEL S.A. y para la banda "B" que correspondió a OTECEL S.A. se estimó firmar el contrato en noviembre de 1993.

3.2 Autorizaciones para la prestación del STMC:

La Superintendencia de Telecomunicaciones celebró con las compañías CONECEL S.A. y OTECEL S.A. el 26 de agosto y 29 de noviembre de 1993, respectivamente los contratos (igual texto) de explotación del servicio de telefonía móvil celular, cuyo objeto textualmente dice:

“CLÁUSULA QUINTA.-AUTORIZACIÓN Y OBJETO DEL CONTRATO:

5.1.- La Superintendencia de Telecomunicaciones, por el presente contrato otorga a la Operadora la autorización por quince (15) años, contados a partir de la fecha de su celebración, para instalar, operar y mantener en óptimas condiciones, un sistema de telefonía móvil celular (STMC) en las siguientes áreas geográficas del país: -Un STMC en el área geográfica que comprende las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca y la carretera que une las ciudades de Quito y Guayaquil, por la vía Santo Domingo, Quevedo y Babahoyo, y que se encuentra delimitada conforme a los mapas del anexo 1.-Un STMC en el área geográfica que cubre la carretera desde Guayaquil hasta Manta, la carretera Manta – Portoviejo, incluyendo estas dos ciudades, la carretera desde Guayaquil a Machala, incluyendo la ciudad de Machala, la carretera desde Guayaquil hasta Cuenca, se cubre la ciudad de Salinas, en forma temporal (cuatro meses al año) con una celda móvil.-Estas áreas se encuentra delimitadas conforme a los mapas del anexo número dos.-5.2.- Para cumplir con el objeto del contrato, la Operadora deberá:

5.2.1.- Realizar los estudios, la ingeniería de detalle y la elaboración de los correspondientes planos, memorias técnicas y especificaciones: 5.2.2 .- Asegurar el suministro de los equipos, partes y piezas necesarias para la realización del proyecto: 5.2.3.- Construir todas las instalaciones que requiera el proyecto: 5.2.4.- Proceder a las pruebas, puesta en marcha y operación de los sistemas: 5.2.5.-Realizar la operación y administración del STMC: 5.2.6.-Efectuar el mantenimiento y reparación de los sistemas: 5.2.7.- Asegurar la provisión de partes y piezas, así como de repuestos durante todo el período de operación: 5.2.8.- Cumplir con las obligaciones establecidas en el Reglamento para el Servicio de Telefonía

Móvil Celular: 5.2.9.- Cumplir con las demás obligaciones mencionadas en la Cláusula Novena.”.

Los aspectos principales del contrato de autorización, se resumen en:

- Plazo de 15 años, renovable;
- Valor de la autorización y obligaciones económicas, así como tarifas por prestación del servicio, regulación, niveles de calidad y normas técnicas específicas;
- Prohibición de operar el sistema como un monopolio;
- Prohibición de subsidios cruzados;
- Prohibición de ser miembro o accionistas de una operadora y de otra;
- Reserva de la Superintendencia de Telecomunicaciones, para otorgar otras autorizaciones para el STMC, con la misma cobertura;
- Reserva de la Superintendencia de Telecomunicaciones, para reasignar las bandas “A” y “B” cuando la tecnología digital esté comercialmente disponible, para con ello permitir la entrada de nuevas operadoras del STMC;
- Prohibición de que las Operadoras obliguen a sus clientes a comprar el equipo terminal.
- En la tarifa a los usuarios, se incluye una tarifa básica o cargo mensual, la tarifa por tráfico o tarifas por “*tiempo aire*”, tarifas por servicios especiales, tarifas normales, por estaciones públicas y comunidades

rurales y zonas metropolitanas marginales, tarifas para casos de emergencia, tarifas mínimas y máximas;

- Multas y sanciones por incumplimientos contractuales, destacándose en normas de calidad y atrasos en los pagos.
- Entrega de una garantía bancaria, por un monto equivalente a un Mínimo Anual Garantizado.
- Causales de terminación del contrato: 1.-Negligencia o culpa grave en el cumplimiento de las obligaciones contractuales. 2.-Suspensión injustificada por más de 30 días el cumplimiento de sus obligaciones. 3.- Por quiebra. 4.- Por disolución o liquidación de la Operadora. 5.- por incumplimiento reiterado de los parámetros mínimos de calidad señalados en el contrato. 6.- Por otras causales previstas en el Reglamento del STMC.
- Reversión al Estado de los bienes afectos a la prestación del servicio, en caso de terminación del contrato por causas imputables a la Operadora. El Estado pagaría a la Operadora el valor depreciado de los bienes, según los libros del impuesto a la renta. Si la Operadora abandonaba la prestación del servicio, los bienes se revertirían al Estado en forma gratuita.
- Autorización para suscribir contratos con terceros, incluidos los prestadores de servicios de telefonía fija.
- Tratamiento igualitario
- Uso de frecuencias

- Interconexión

3.3 Concesiones para la prestación del STMC (Modificación de los contratos de concesión). Intervención del CONATEL y SENATEL:

Mediante Ley 94, publicada en el Registro Oficial 770, de 30 de agosto de 1995, se creó el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, como organismo de administración y regulación de las telecomunicaciones en el país y a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, como su entidad de ejecución, dejando a la Superintendencia de Telecomunicaciones, restringida su competencia, a la supervisión y control, en materia de telecomunicaciones.

El Consejo Nacional de Telecomunicaciones –CONATEL, en ejercicio de sus competencias, mediante Resolución 107-23-CONATEL-96, publicada en el Registro Oficial No. 44, de 11 de octubre de 1996, que entre los principales, cambios, dispone:

- a) Pago de los derechos de concesión en forma anticipada, a valor presente, con lo cual se extinguiría dicha obligación. (Disposición Transitoria).
- b) Eliminación del valor de la garantía (Art. 21 No. 16).
- c) Establecimiento del sistema de pago “*paga la parte que llama*”, en lugar de “*paga parte móvil*”, con lo cual, de acuerdo al artículo 19, se dispone que las llamadas entrantes al STMC serán pagadas por el operador en donde se origina la llamada.
- d) El uso de la red de una operadora para terminar comunicaciones originadas en la red de otra operadora, dará lugar a que la operadora donde se inicia la comunicación, se obliga a pagar a la operadora donde

finaliza la comunicación, un valor denominado cargo de acceso, siendo cada operadora responsable de los cargos que sus abonados originan entre otras operadoras interconectadas, por lo que, deberán suscribir un convenio de interconexión en el que consten los mecanismos de pago y procedimientos de liquidación a nivel de operadores, con independencia de los abonados.

- e) Ampliación de cobertura a otras zonas geográficas del país, previa petición y pago de derechos de concesión.
- f) Pago de la denominada tarifa parcial c, por radiobases y no por terminales de abonado.
- g) Los cambios en el marco regulatorio podrán dar lugar a la firma de un contrato modificador, de igual forma las innovaciones tecnológicas. Para el efecto deberá llegarse a un acuerdo en el plazo que determine el CONATEL. (Artículo 5).
- h) Establecimiento de un mínimo de terminales de uso público, en un porcentaje no inferior al 0.5% del número total de terminales de abonados instalados, de conformidad con los planes acordados, dentro del área geográfico de cobertura, debiendo incluirse áreas rurales.
- i) En caso de terminación del contrato, por cualquier causa, los bienes se revertirán al Estado, claro está, los equipos destinados a la prestación del STMC, para cuyo efecto la SENATEL deberá pagar a la Operadora, el valor depreciado y amortizado de dichos bienes, según los libros utilizados por la Operadora para el impuesto a la renta. El valor que la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones pagaría a la Operadora,

dentro del plazo de un año, provendría de los derechos de concesión que cancele el Operador entrante.

- j) Se derivo a un Reglamento que expida el CONATEL, la tipificación de infracciones.

El Consejo Nacional de Telecomunicaciones, mediante Resolución 152-29-CONATEL-96, de 19 de noviembre de 1996, aprobó los convenios de pago anticipado de derechos de concesión con las operadoras del STMC, así como los contratos modificatorios, que se señaló tienen la calidad de codificatorios del de autorización de autorización para la Operación del “*SISTEMA DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR*”, elaborados por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, aclarando que a partir de la fecha de celebración del contrato modificatorio, no existen restricciones a la participación de accionistas extranjeros en el capital de la Operadora.

El 19 de diciembre de 1996 y 2 de mayo de 1997, la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, previa autorización del CONATEL, celebró con las compañías, Consorcio Ecuatoriano de Telecomunicaciones S.A. CONECEL y OTECEL S.A. respectivamente, contratos de concesión ratificatorios, modificatorios y codificatorios de los contratos de autorización suscritos por la Superintendencia de Telecomunicaciones, para instalar, operar y mantener en condiciones óptimas, un sistema de telefonía móvil celular.

El objeto de dichos contratos (pues su texto es igual), estipula:

“CLÁUSULA QUINTA. OBJETO DEL CONTRATO: 5.1. El Secretario Nacional de Telecomunicaciones, debidamente autorizado por el CONATEL y en representación del Estado Ecuatoriano, ratifica, modifica y codifica la concesión efectuada a la operadora, por la Superintendencia

de Telecomunicaciones el [...] con las modificaciones efectuadas el [...] para instalar, operar y mantener en condiciones óptimas un sistema de Telefonía móvil celular (STMC) hasta el [...], en las siguientes áreas geográficas [...]Si el desarrollo tecnológico permite ejecutar nuevos servicios utilizando la misma red, estos requerirán obligatoriamente autorización expresa del CONATEL y sus contratos correspondientes.-

5.1.1.- Para ampliar la cobertura en otras zonas de la República del Ecuador, la operadora notificará a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, con quince días de anticipación a la construcción de las obras de conformidad con lo establecido en la Cláusula Séptima de este Contrato, y la Secretaría autorizará previa autorización del CONATEL y el pago de nuevos derechos de concesión de conformidad con lo establecido en la Ley y el Reglamento para la Prestación de STMC.-

5.2 El Secretario Nacional de Telecomunicaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo trece del Reglamento para el Servicio de Telefonía Móvil Celular ratifica los contratos de autorización de uso de frecuencias para el STMC suscritos entre CONECEL y la Superintendencia de Telecomunicaciones, en lo referente a las frecuencias esenciales. Dichos contratos quedan automáticamente adecuados a la nueva legislación vigente desde el treinta de agosto de mil novecientos noventa y cinco, manteniendo para la Superintendencia de Telecomunicaciones, las funciones de control y para el CONATEL y la Secretaría las de regulación y administración del contrato.

5.3 La Operadora queda autorizada a proporcionar el servicio de larga distancia nacional e internacional a sus abonados, ya sea por su propia red o por la de un operador autorizado, de conformidad con el artículo cincuenta y siete de la Ley noventa y cuatro.”.

Par acceder a los STMC³⁰ ambas operadoras pagaron dos millones de dólares a la firma del contrato, y se comprometieron a pagar anualmente de la facturación bruta, durante 15 años. Este porcentaje variaba de 0% en el año 1 hasta 70% en el año 15. El equivalente para OTECEL fue de 400 millones de dólares en 15 años o 138 millones de dólares en valor presente, sin embargo en noviembre de 1996, se aceptó el pago anticipado de 51 millones de dólares americanos, por parte de cada operadora. En el 2003, TELECSA pagó 31 millones de dólares por la concesión como tercer operador, para explotar el Servicio Móvil Avanzado -SMA.

El contrato de concesión otorgado bajo la figura de la ratificación, modificación y codificación, se remitió al Reglamento del STMC, no estipuló nada con relación a garantías, pues se había traído a valor presente los derechos de concesión, no se establecieron con amplitud y detalle, obligaciones de registros e informes y básicamente, se limitó a un esquema simple, que eliminó el régimen sancionatorio contractual, y lo dejó sometido a la Ley Especial de Telecomunicaciones, la que contiene multas pecuniarias irrisorias (aprox. USD 200). En lo principal, el contrato estipula:

- Obligaciones de la Operadora con relación a la red del STMC (Planos, diseños, construcción, etc).
- Adquisición de quipos celulares nuevos, de última tecnología – digitalización.
- Responsabilidad de la Operadora en temas laborales y de seguridad social.

³⁰ Hugo, Carrión Gordón, Entorno regulatorio de las telecomunicaciones, página 32.

- Operación del STMC.
- Puntos de Servicio Público Inalámbrico, de los cuales un porcentaje estará ubicado en poblaciones rurales y zonas suburbanas el 70% y el 30 por ciento restante en sitios urbanos.
- Remisión de información a la SENATEL y SUPERTEL, cuando estas lo requieran, sobre número de abonados, calidad del servicio, encuesta subjetiva de los abonados acerca de la calidad del canal de voz, fallas del servicio, quejas de los usuarios.
- Cumplimiento de los parámetros mínimos de calidad.
- Entrega de terminales de abonado al CONATEL, SENATEL y SUPERTEL, para fines de control.
- Silencio administrativo positivo en el caso de que la SENATEL no de atención dentro del plazo de 15 días a las solicitudes del Operador.
- Obligación de la SUPERTEL de mantener limpio el espectro, es decir, libre de interferencias.
- Sistema en competencia.- Facultad del CONATEL para otorgar otras concesiones de STMC en la misma área de cobertura.
- Prohibición de ventas atadas.
- Pago de los derechos de concesión en forma anticipada, es decir, a valor presente.
- Pago de tarifas mensuales por uso de frecuencias, de acuerdo a reglamentación emitida por el CONATEL.

- Administración del sistema y convenios de interconexión.
- Aceptación para que el CONATEL emita un reglamento especial de multas y sanciones.
- Confidencialidad de la información de la Operadora.
- Terminación del Contrato: Cumplimiento del plazo, acuerdo de las partes, causas suficientes que lo justifiquen; y unilateral (Suspensión injustificada del servicio por más de 30 días), Disolución o liquidación, cesión de bienes, incumplimiento reiterado de los parámetros mínimos de calidad de servicios; otras determinadas en la ley y reglamentos.
- Resolución de controversias de orden técnico y legal a través de arbitrajes.
- Derecho a tratamiento igualitario, especialmente sobre derechos de concesión, cobertura, rangos tarifarios; y, parámetros de calidad del servicio.
- Suspensión de obligaciones por fuerza mayor o caso fortuito.
- Posibilidad de suscribir contratos modificatorios de mutuo acuerdo, en caso de modificación del marco jurídico, técnico y económico.
- Traspaso de obligaciones y derechos a terceros previa autorización de la SENATEL.
- Estructura accionaria de la Operadora, sin restricción de participación extranjera.

- Renovación de la concesión a partir del año 10 de la concesión, o reversión de la concesión al cumplirse el año 15, con sujeción a lo dispuesto en el artículo 4 del Reglamento del STMC.
- Incorporación de la oferta de la operadora, en calidad de complementación de lo no estipulado en el contrato.

3.4 Crecimiento vertiginoso del número de abonados del STMC entre los años que van del 2001 al 2008:

En el siguiente gráfico se observa el crecimiento de abonados del STMC y SMA:

| | CONECEL S.A. | OTECEL S.A. | TELECSA | TOTAL ABONADOS TELEFONÍA MOVIL |
|----------|--------------|-------------|---------|--------------------------------|
| Año 2001 | 483,982 | 375,170 | - | 859,152 |
| Año 2002 | 920,878 | 639,983 | - | 1,560,861 |
| Año 2003 | 1,533,015 | 861,342 | 3,804 | 2,398,161 |
| Año 2004 | 2,317,061 | 1,119,757 | 107,356 | 3,544,174 |
| Año 2005 | 4,088,350 | 1,931,630 | 226,352 | 6,246,332 |
| Año 2006 | 5,636,395 | 2,490,002 | 358,653 | 8,485,050 |
| Año 2007 | 6,907,911 | 2,582,436 | 433,275 | 9,923,622 |

| | TOTAL LÍNEAS ACTIVAS CONECEL S.A. | TOTAL LÍNEAS ACTIVAS OTECEL S.A. | TOTAL LÍNEAS ACTIVAS TELECSA | TOTAL LÍNEAS ACTIVAS NACIONAL |
|----------|---|---|---------------------------------------|----------------------------------|
| Año 2008 | 8,156,359 | 3,211,922 | 323,967 | 11,692,248 |

Fuente: SENATEL

Nótese que TELECSA S.A. operador entrante no creció, dado que, no tuvo los recursos necesarios, ni supo hacerle frente a un mercado cautivo por los establecidos, CONECEL S.A y OTECEL S.A.

CAPITULO IV

SERVICIO MÓVIL AVANZADO - SMA

4.1 Aspectos Generales sobre el Servicio Móvil Avanzado:

La comunicación inalámbrica³¹ ha tenido un acelerado avance en la última década, ya que se ha mejorado su tecnología a pasos agigantados, debido a la reducción del tamaño de los componentes electrónicos y a la globalización de las comunicaciones, lo que influyó en el costo y la calidad. La idea de la radiocomunicación, telefonía celular, se dio a raíz de la segunda guerra mundial. El equipo y tecnología de la radio comenzó a mejorar. No obstante, no fue sino hasta mediados de los años ochenta, casi cien años después del desarrollo de la radio, en 1888, que la telefonía alamburada y radiotelefonía, comenzaron a converger.

Esta tecnología (PCS) fue desde un principio una tecnología celular más, operando en una banda de frecuencia más alta que las bandas en las cuales operaban los distintos sistemas celulares de una década atrás. Esta misma tecnología ya había sido introducida con bajo perfil en Europa, cuando en Estados Unidos se decidió lanzar los remates o subastas de esta banda de frecuencias, bajo el nombre de PCS (Personal Communications Service).

Sobre PCS, encontramos las siguientes definiciones:

- **Telecommunications Industry Association-TIA:** *“PCS es un conjunto de capacidades que permiten algunas combinaciones de servicios de movilidad del terminal y movilidad personal”.*

³¹ SENATEL, Término PCS, 13 de febrero de 2004

- **Federal Communications Comisión - FCC:** *“Un Sistema por el cual cada usuario puede intercambiar información con alguien a cualquier hora, en cualquier lugar, a través de algún tipo de dispositivo y usando un único número”.*
- **Ministerio de Comunicaciones de Colombia³²:** *“Los Servicios de Comunicación Personal PCS, son servicios públicos de telecomunicaciones, no domiciliarios, móviles o fijos, de ámbito de cobertura nacional, que se prestan haciendo uso de una red terrestre de telecomunicaciones, cuyo elemento fundamental es el espectro radioeléctrico asignado, que proporcionan en si mismos capacidad completa para la comunicación entre usuarios PCS y a través de la interconexión con las redes de telecomunicaciones del Estado con usuarios de dichas redes. Estos servicios permiten la transmisión de voz, datos e imágenes tanto fijas como móviles y se prestan utilizando las bandas de frecuencias que para el efecto atribuya y asigne el Ministerio de Comunicaciones”.*
- **El Plan Nacional de Numeración de Ecuador³³:** *“5.5.3 Número para Servicios de Comunicaciones Personales (PCS). La Estructura del número para servicios de comunicaciones personales tiene la misma estructura del número para telefonía móvil”.*

PCS, nace como una alternativa a los sistemas de telefonía móvil celular con tecnología digital, cuya evolución apunta a la integración de los diferentes servicios inalámbricos existentes, así como su convivencia con los nuevos desarrollos que exige el mercado, en un solo sistema de comunicación móvil.

³² Ley 555, de 2 de febrero de 2000

³³ Plan Fundamental de Numeración, Registro Oficial 310, de 20 de abril de 2001.

La evolución de los sistemas celulares convergen con otros sistemas de comunicaciones móviles e inalámbricos, en una tendencia mundial, llegando a sistemas como PCS en Estados Unidos, UMTS (Universal Mobile Telecommunication Systems) en Europa. De otro lado la UIT, promovió el IMT 2000 (International Mobile Telecommunications at year 2000), donde los conceptos, características y objetivos de estos nuevos sistemas, son:

- Movilidad personal y movilidad terminal
- Servicios multimedia de calidad
- Servicio de roaming global y automático. No hay limitación a una red
- Único número
- Alta capacidad
- Handset universal
- Seguridad usando mecanismos de encriptación

La denominación de Servicio Móvil Avanzado, fue creada por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, mediante Resolución 498-25-CONATEL-2002, por medio de la cual se aprueba el Reglamento para la Prestación del Servicio Móvil Avanzado³⁴, sin embargo, a nivel internacional, la denominación utilizada es: Servicio de Comunicaciones Personales o PCS, que es un servicio inalámbrico de comunicaciones, de prestaciones múltiples, que mediante el empleo de la tecnología de acceso digital, posibilita las comunicaciones entre

³⁴ Reglamento para la Prestación del Servicio Móvil Avanzado, Registro Oficial No. 687, de 21 de octubre de 2002.

dos o más abonados a dicho servicio, o entre tales abonados con los de otras redes o sistemas de telecomunicaciones.³⁵

A diferencia del servicio de telefonía móvil celular, que se basa en el Servicio de Radiocomunicaciones Móvil Celular, que permite las comunicaciones de telefonía bidireccional simultánea de voz.

¿Pero es el servicio de telefonía móvil celular diferente al servicio de comunicaciones personales?, a mi criterio, si bien se ha realizado una distinción reglamentaria y a nivel de los títulos habilitantes, considerando en que el primero caso lo que se transmite es la voz y en el otro servicio se puede transmitir voz, datos, video, etc. en esencia, técnicamente el PCS (SMA en Ecuador), es solo una evolución del STMC, por las siguientes consideraciones:

- Ambos servicios son móviles
- Ambos servicios son de radiocomunicaciones (utilizan el espectro radioeléctrico en las mismas bandas de frecuencias)
- Ambos servicios utilizan la técnica celular
- Ambos servicios se prestan bajo la modalidad operativa de acceso múltiple
- Ambos servicios permiten operaciones múltiples

4.2 Evolución normativa:

En el Registro Oficial No. 1, de 11 de agosto de 1998, se publica la Constitución Política de la República aprobada en Riobamba, la misma que deroga la

³⁵ Hernán E. Colombo, Régimen Jurídico de la Telefonía Móvil, pág. 179.

Constitución de 1979, eliminando el régimen de excepción que permitía que ciertos servicios de telecomunicaciones sean prestados por la iniciativa privada y en lugar, da paso para que todos los servicios de telecomunicaciones, puedan ser prestados por la iniciativa privada, así:

*“Art. 249.-Será responsabilidad del Estado, la provisión de servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, fuerza pública, **telecomunicaciones**, vialidad, facilidades portuarias y otros de naturaleza similar. Podrá prestarlos directamente a por delegación a empresas mixtas o privadas mediante concesión, asociación, capitalización, traspaso de propiedad accionaria o cualquier otra forma contractual, de acuerdo con la ley. **Las condiciones contractuales acordadas no podrán modificarse unilateralmente por leyes u otras disposiciones.***

El Estado garantizará que los servicios públicos prestados, bajo su control y regulación, respondan a principios de eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad; y, velará porque sus precios o tarifas sean equitativos.”. (las negrillas me pertenecen).

En el artículo 247 de la Carta Fundamental antes indicada, se establece:

- Que las frecuencias para radio, televisión y otros medios, deben ser concesionadas, con lo cual, se elimina la posibilidad de la simple autorización.
- Se prohíbe la transferencia de las concesiones.

- Se prohíbe el acaparamiento directo o indirecto, inclusive por parte del Estado, de los medios de expresión y comunicación social.

Mediante esta Constitución, se eleva a las Superintendencias, para el caso del sector, de la Superintendencia de Telecomunicaciones, al rango constitucional, como organismos técnicos, autónomos, encargados de controlar a instituciones públicas y privadas, a fin de que las actividades económicas y los servicios que presten, se sujeten a la ley y atiendan el interés general. Sin embargo la disposición Constitucional, es de carácter general para todas las superintendencias, por lo que, sus funciones y competencias, las remite a las leyes respectivas, en función de las cuales, se dispone continúen funcionando.

Acorde con las reformas constitucionales y las disposiciones de la Ley de Modernización del Estado, en marzo del 2000³⁶, se reforma la Ley Especial de Telecomunicaciones, y se establece en el artículo 38 que todos los servicios de telecomunicaciones se brindarán en régimen de libre competencia, evitando los monopolios, prácticas restrictivas o de abuso de posición dominante y la competencia desleal.

Para el caso del STMC y del PCS (SMA), la prestación del servicio siempre fue en régimen de competencia, de tal manera que, lo único que ocurrido con la disposición antes indicada, es que dio lugar a la terminación anticipada del régimen de exclusividad temporal y regulada para la telefonía fija, de modo que, a partir de abril del 2001, en que se firmaron los contratos modificatorios con las empresas operadoras ANDINATEL S.A. y PACIFICTEL S.A, ingresaron nuevos operadores al mercado de la telefonía fija local, como son:

³⁶ L 2000-4, R.O-S 34, de 13 de marzo de 2000

ECUADORTELECOM S.A., SETEL S.A, ETAPATELECOM S.A. LINKOTEL S.A., entre otros.

En el caso de la telefonía móvil, con la publicación del Reglamento para el SMA³⁷, en el 2002, se viabiliza la entrada del tercer operador. El indicado reglamento, contiene las siguientes motivaciones para su expedición:

“Que los servicios móviles de telecomunicaciones están experimentando cambios y avances acelerados, debido a las innovaciones tecnológicas, a la incorporación de plataformas y a la multiplicidad de servicios avanzados que se pueden prestar de una forma convergente sobre sus redes;

Que se hace necesario expedir una reglamentación que tenga en cuenta los cambios y avances tecnológicos de los sistemas móviles;

Que la introducción de las IMT-2000 posibilita la prestación integrada de un servicio móvil avanzado en donde convergen voz, datos, imágenes e informaciones;

Que la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) ha atribuido bandas de frecuencias para la implantación de las denominadas Telecomunicaciones Móviles Internacionales-2000 (IMT-2000) en el ámbito mundial, partes de las cuales han sido reservadas en el Plan Nacional de Frecuencias del Ecuador”.

El Reglamento Ibidem, dispone:

³⁷ Reglamento para la Prestación del Servicio Móvil Avanzado, Registro Oficial No. 687, de 21 de octubre de 2002.

“Art.3.-Servicio Móvil Avanzado (SMA): es un servicio final de telecomunicaciones del servicio móvil terrestre, que permite toda transmisión, emisión y recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, voz, datos o información de cualquier naturaleza.”.

El artículo 8 del Reglamento para el SMA, señala que las frecuencias que van de 824 MHz a 849 MHz; y 869 MHz a 894 MHz utilizadas en ese entonces para el Servicio de Telefonía Móvil Celular, son frecuencias esenciales para el Servicio Móvil Avanzado.

La Resolución 535-31-CONATEL-2002 de 5 de noviembre del 2002, contiene las políticas para acceso al título habilitante de Servicios Móviles Avanzados y frecuencias esenciales correspondientes, para los operadores del servicio de telefonía móvil celular, por razones de competencia, quienes pueden acceder a la banda de 1900 MHz.

Los operadores del SMA, no requieren solicitar título habilitante alguno para prestar los servicios de valor agregado (ejemplo: Internet, telemetría, GPS, audio texto, etc) que tecnológicamente sean posibles, en cambio que los operadores del STMC, para prestar los mismos servicios, debieron obtener previamente un título habilitante, dado que, su concesión fue otorgada únicamente para la transmisión o recepción de voz, lo cual constituye la ficción de carácter jurídico (reglamentario) en donde radica la diferencia ya que técnicamente no existe, respecto del SMA.

El Reglamento del SMA, se compone de XIII Capítulos 3 disposiciones finales y una transitoria, así como un glosario de términos:

Los aspectos relevantes del Reglamento del SMA, que determinan la evolución normativa, son:

- El SMA, permite toda transmisión, emisión y recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos, voz, datos o información de cualquier otra naturaleza, a diferencia del STMC, que solo permitía la transmisión o recepción de voz, sin embargo, los STMC, para prestar iguales servicios que el SMA, debieron solicitar y obtener permisos para la prestación de servicios de valor agregado, es por ello que los usuarios y abonados de estas redes, no percibían diferencia.
- Se establece que el SMA podrá utilizar a más de las bandas de frecuencias en las que se presta el STMC, en las bandas 1710 MHz a 2025 MHz y 2110 MHz a 2200 MHz, con lo cual se les dio acceso a la banda de 1900 MHz.
- No se requiere autorización de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, para la instalación y modificación de las redes del servicio móvil avanzado – RSMA, mientras no se cambie el objeto del contrato y se notifique previamente a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones – SENATEL y Superintendencia de Telecomunicaciones – SUPERTEL.
- Remisión a lo estipulado en el título habilitante, para el establecimiento de parámetros de calidad, lo implicó la eliminación de los parámetros mínimos que para el STMC se fijaron en el Reglamento del STMC de 1996.
- Establecimiento de la obligación a los operadores del SMA, de presentar en forma periódica a la SENATEL y SUPERTEL, información y datos sobre la prestación del servicio.

- Establecimiento de un Capítulo en el que se regulan los derechos y obligaciones de los usuarios.
- Libertad tarifaria, por debajo de los techos tarifarios aprobados por el CONATEL.
- Remisión de infracciones a lo previsto en la Ley Especial de Telecomunicaciones y no a un reglamento especial, como lo señaló el Reglamento del STMC, atentando contra el principio de reserva legal.
- Sujeción de los operadores del SMA, a los planes técnicos fundamentales que emita el CONATEL.
- Facilidad para que los prestadores del SMTTC, adecuen sus títulos habilitantes al régimen del SMA.

4.3 Ingreso del tercer operador móvil y la vez primero del SMA:

Telecomunicaciones Móviles del Ecuador, TELECSA, empresa de propiedad de ANDINATEL S.A. y PACIFICTEL S.A. cuyo único accionista es el Fondo de Solidaridad (Institución Pública), resultó favorecida el 28 de febrero de 2003, con la adjudicación de la concesión de la tercera banda de telefonía móvil en el país, bajo el régimen del servicio móvil avanzado.

ANDINATEL S.A. pagó al Estado ecuatoriano, TREINTA Y UN MILLONES DE DOLARES (USD 31.000.000,00), por la subasta de la banda de 1 900 MHz, es decir, medio millón por encima de la base de 30,5 millones.

La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, previa autorización del CONATEL, el 03 de abril del 2003, suscribió con TELECSA S.A. contrato de concesión para la Prestación del Servicio Móvil Avanzado.

El título habilitante para la prestación del Servicio Móvil Avanzado, incorporó a diferencia de los títulos habilitantes para el STMC, los siguientes aspectos relevantes:

- Los derechos de concesión se fijaron en TREINTA Y UN MILLONES DE DÓLARES.
- Se estableció un valor por concepto de garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Se estableció un régimen contractual de infracciones y sanciones, con multas de hasta UN MILLÓN DE DÓLARES. Posteriormente mediante un adenda, se acordó que TELECSA S.A. se sujetaría al régimen de infracciones y sanciones contractuales que se fije para OTECEL S.A. y CONECEL S.A.
- Se estableció un plan de expansión e índices de calidad del servicio.
- Se incorporaron las obligaciones y derechos contenidos en el Reglamento del SMA.
- Se incluyó la obligación de servicio universal, a través del pago del 1% de sus ingresos facturados y percibidos, a favor del Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones - FODETEL.

El plazo de la concesión se mantuvo en 15 años renovables.

A la fecha de la concesión de TELECSA S.A. las otras dos empresas, tenían la siguiente situación:

- OTECEL S.A., que firmó el contrato de autorización en 1993 e inició operaciones en 1997, tenía 631 137 abonados, con una inversión de

500 millones de dólares y una generación de 700 empleos directos y más de 6 000 indirectos. La tecnología utilizada en la prestación de sus servicios es la de 3 generación, CDMA.

- CONECEL S.A., con 984 304 abonados a nivel nacional y funcionando con la red de TDMA, próxima a migrar a la nueva tecnología de GSM, de tercera generación, proyectando invertir en el 2003, 10 millones de dólares más que en el año anterior, es decir, la inversión sería de SETENTA MILLONES DE DÓLARES.

Por su parte TELECSA S.A. proyecta una inversión inicial de CIENTO VEINTE MILLONES DE DÓLARES, crear aproximadamente 1 000 nuevos puestos de trabajo directo en los próximos cinco años, y cuando salga a operar, vender alrededor de 200 000 líneas.

4.4 Renovación de los Contratos del STMC, bajo el régimen del SMA:

4.4.1 Aspectos generales:

Los Contratos de autorización del STMC, otorgados el 26 de agosto y 29 de noviembre de 1993, a favor del CONECEL S.A y OTECEL S.A. respectivamente, por la Superintendencia de Telecomunicaciones, y ratificados, modificados y codificados por la SENATEL, previa autorización del CONATEL, el 19 de mayo de 1996 y 2 de mayo de 1997, en el mismo orden, bajo la figura de la concesión, señalaban en la Cláusula 23: *“Renovación: De acuerdo a lo que dispone el artículo 4 del Reglamento para el STMC, la Operadora deberá negociar en cualquier momento a partir del año diez la renovación del contrato o la reversión de la concesión al cumplirse el año quince”*.

El Reglamento para el STMC³⁸ aplicables a los citados contratos, por ser el que estuvo vigente a la fecha de su suscripción, conforme lo dispone el artículo 7, regla 18 del Código Civil, dispone en el artículo 4, lo siguiente:

“Duración de los contratos de concesión.-Los contratos de concesión para la explotación del servicio de telefonía móvil celular tendrán una duración de hasta quince años y deberá negociarse por parte de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y las Operadoras la renovación del Contrato en el año diez. El mismo que será aprobado por el CONATEL, con el objeto de asegurar la evolución tecnológica de la red que garantice el buen servicio para el país.”.

El Reglamento para el STMC³⁹, de 1998, vigente hasta la presente fecha y que a la vez deroga el Reglamento del STMC de 1996, contiene un procedimiento por medio del cual, se dispone que el proceso de renovación de la concesión se realizará con 24 meses de anticipación a la terminación del plazo del contrato y que el Operador tendrá un plazo de 30 días, para hacer llegar al CONATEL sus comentarios, y que a partir de ese día, la SENATEL y el Operador, tendrán un plazo de 60 días adicionales para acordar el contrato definitivo.

En igual forma, el Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones⁴⁰, dispone:

“Art. 77.- (Reformado por el Art. 1 del D.E. 915, R.O. 282, 26-II-2008).- El contrato de concesión podrá ser renovado de conformidad con lo estipulado en dicho instrumento, a solicitud del concesionario.-De no

³⁸ Reglamento para la Prestación del STMC, Registro Oficial No. 44 de 11 de octubre de 1996.

³⁹ Reglamento para la Prestación del STMC, Registro Oficial No. 10, de 24 de agosto de 1998.

⁴⁰ Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones, Registro Oficial No. 404, de 4 de septiembre de 2001.

renovarse la concesión, el CONATEL tomará las medidas pertinentes para asegurar la continuidad de los servicios concesionados.-La renegociación de los contratos de concesión se iniciará con por lo menos cinco años de anticipación a la terminación del mismo. Para el caso de que las partes no se hayan puesto de acuerdo en los términos de la renegociación de los contratos de concesión o extinguido el contrato por cualquiera de las causas, el CONATEL convocará a un procedimiento público competitivo. La participación o no del concesionario saliente será resuelta por el CONATEL, precautelando el interés general y el patrimonio estatal.-El valor que deberá cancelar el nuevo adjudicatario de la concesión al saliente por los activos tangibles e intangibles será determinado por una firma evaluadora de reconocido prestigio y experiencia en el sector de telecomunicaciones. Antes de la terminación de la concesión, el concesionario saliente, a su costo, procederá a contratar a la firma evaluadora antes mencionada mediante concurso público. El valor determinado por la firma evaluadora servirá como base para la licitación de la nueva concesión, monto que se le entregará al concesionario saliente por la transferencia de los bienes tangibles e intangibles al nuevo concesionario, en caso de que el concesionario saliente no fuese el nuevo adjudicatario.-En los casos de terminación anticipada del plazo de vigencia del título habilitante, para cumplir con la continuidad del servicio, el Estado intervendrá a través del organismo competente. El tratamiento de los activos del concesionario saliente deberá observar el mismo procedimiento previsto en la terminación de la concesión por cumplimiento del plazo.”.

Por su parte, el artículo 249 de la Constitución Política de la República (1998), disponía que, las condiciones contractuales acordadas no podrán modificarse unilateralmente por leyes u otras disposiciones.

Para despejar el problema jurídico surgido respecto a la aplicación del procedimiento a aplicar para la renovación de los contratos de concesión, la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones formuló con oficio SNT-2006-0154, de 31 de enero de 2006, consulta a la Procuraduría General del Estado, una consulta, obteniendo el siguiente pronunciamiento vinculante;

“Por lo expuesto en el análisis que antecede, no son aplicables las normas reglamentarias dictadas con posterioridad a la suscripción de los contratos de la referencia, tanto porque las partes en el contrato no acordaron la modificación a la que estaban obligados, de acuerdo con el cláusulado contractual, cuanto porque la ley no tiene efecto retroactivo...”

Visto el criterio vinculante emitido por la Procuraduría General del Estado, el que se ajusta a la normativa vigente, el proceso de renovación debió realizarse como en efecto se hizo, con sujeción a las estipulaciones contractuales y reglamento para el STMC de 1996.

4.4.2 Primera etapa del proceso de renovación de los contratos de concesión del STMC:

- El 21 de octubre del 2003, se designó una comisión de negociación con funcionarios de nivel directivo de la SENATEL.
- El 10 y 11 de junio de 2004, se realizaron las primeras reuniones con delegados de las operadoras OTECEL S.A. y CONECEL S.A., en la que definieron la metodología de trabajo y el manejo de la información.

- Se acordó tomar el contrato de concesión de TELECSA S.A. como modelo para elaborar el proyecto de contrato y contratar una banca de inversión para que se establezcan los valores que deban pagar por derechos de concesión.

Esta primera etapa, que fue del 2003 al 2005, no llegó a remitir al CONATEL, propuesta alguna de texto de contrato.

4.4.3 Segunda etapa del proceso de renovación de los contratos de concesión del STMC:

- Mediante Resolución 310-13-CONATEL-2006, de 8 de mayo de 2006, se aprobó una propuesta de contrato de renovación de la concesión, con sus respectivos anexos, al que se denominó "*propuesta básica*".
- La SENATEL conformó un equipo de negociación que discutió en múltiples reuniones de trabajo, realizadas con delegados de las empresas operadoras del STMC, la propuesta básica de contrato, bajo el principio de que: "*Nada está acordado hasta que todo esté acordado*" "*Single Undertaking*".
- Al concluir el proceso de negociación con las operadoras del STMC, conforme a las directrices emitidas por el CONATEL, el texto consensuado fue remitido al CONATEL para su aprobación.
- Con Resolución 01-01-CONATEL-2007, de 4 de enero de 2007, el CONATEL decidió:
 - I. Aprobar los acuerdos alcanzados por la comisión de negociación de la SENATEL, respecto a los proyectos de renovación de los contratos de concesión con OTECEL S.A y CONECEL S.A. con

las observaciones formuladas por el CONATEL, con excepción de los siguientes temas, que quedan pendientes de definición: Determinación del monto de los derechos de concesión, incumplimientos contractuales y sanciones, determinación del monto de la garantía de fiel cumplimiento del contrato, parámetros mínimos de calidad del servicio; y, plan mínimo de expansión.”.

- II. Se ratifica que la negociación aplica el principio de que *“nada está acordado hasta que todo esté acordado”*

Esta etapa se desarrollo en la administración que va de mediados del 2005 a inicios del 2007, con actuaciones sobre el tema, entre el 2006 y 2007.

4.4.4 Tercera etapa del proceso de renovación de los contratos de concesión del STMC:

- Mediante Disposición 33-11-CONATEL-2007, de 19 de abril de 2007, se conformó una comisión ad hoc, integrada por los miembros del Consejo o sus delegados, avancen inmediatamente en la revisión de los proyectos de contratos de renovación de la concesión con las empresas operadoras del STMC, OTECEL S.A. y CONECEL S.A.
- En el presente Gobierno, mediante Resolución 166-08-CONATEL-2007, de 15 de mayo de 2007, se resolvió que el proyecto de contrato anexo a la resolución 01-01-CONATEL-2007, signado con el No. C01-04-01-07, sirva como borrador para continuar con el proceso de la renovación de la concesión de las operadoras móviles OTECEL S.A. y CONECEL S.A. de igual forma, bajo el principio de que *“nada está acordado hasta que todo este acordado.”*

- La comisión ad hoc, realizó 23 reuniones de trabajo, empleando 105 horas, producto de lo cual, con informe presentado el 4 de julio de 2007, recomendó, entre otros temas:
 - I. Que la renovación de la concesión del STMC, se realice bajo el régimen del SMA.
 - II. Que el CONATEL derogue el Reglamento para el STMC de 1998, ya que nunca se aplicó a los concesionarios del STMC, y además porque se encuentra en vigencia el Reglamento del SMA, que constituye la evolución normativa, aplicada en función de la evolución tecnológica.
 - III. Que se incluya un mecanismo por medio del cual, se incorpore a los contratos, la normativa que se expida en lo posterior, especialmente la de carácter técnico y de prestación del servicio.
 - IV. Que no se incluya cláusula de restablecimiento del equilibrio económico dado que, en el proyecto de contrato, no se explicita la fórmula o ecuación económica financiera.
 - V. Establecimiento anual de parámetros de calidad del servicio.
 - VI. Establecimiento del mecanismo de acumulación de saldos no utilizados.
 - VII. Solución de controversias ante el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo.
 - VIII. No son susceptibles de negociación, los valores por derechos de concesión, la garantía de fiel cumplimiento del contrato, Plan

Mínimo de Expansión, Asignación de Frecuencias Esenciales, Pliego Tarifario Inicial; y, Parámetros Mínimos Iniciales de calidad del Servicio.

- El 7 de agosto de 2007, mediante Resolución 393-22-CONATEL-2007, se aprueba el texto básico del proyecto de contrato
- Con Resoluciones 661-33-CONATEL-2007, de 20 de diciembre de 2007 y 266-09-CONATEL-2008, de 17 de mayo de 2008, se autoriza a la SENATEL para que continúe con el proceso de negociación de los contratos con las operadoras.
- La SENATEL integra las comisiones para el proceso de negociación, así como de reversión en caso de no llegarse a ningún acuerdo.
- Mediante Resolución 198-05-CONATEL-2008, de 2 de abril de 2008, se aprobó el modelo matemático para calcular los derechos de concesión.
- La SENATEL decidió contratar asesorías legales (ASETA⁴¹) y técnicas, para apoyar en la redacción de los textos de proyectos de contratos y determinación de los derechos de concesión.
- En el período 2007-2008, se consideraron 2 etapas⁴²:
 - I. Del 7 de enero de 2007, al 1 de febrero de 2008, se obtuvo información técnico financiera de las Operadoras, que sirvieron para la elaboración del modelo de negocio.

⁴¹ Asociación de Empresas de Telecomunicaciones de la Comunidad Andina

⁴² CONATEL-SENATEL, Informe de Labores 2007-2008, PÁG. 33.

- II. Negociación: del 14 de febrero de 2008 al 28 de julio de 2008, realizando las siguientes actividades: a) Negociación de los textos de los contratos, Aceptación de las Operadoras, del modelo de valoración, así como el valor de la concesión.
- III. La negociación se realizó con cada una de las operadoras en forma separada, con la presencia siempre de veedores (Chile, Venezuela, Uruguay, ESPOL y EPN), se firmaron actas y realizaron grabaciones magnetofónicas.
- IV. Con CONECEL S.A. se realizaron 25 reuniones de trabajo, la última el 28 de julio de 2008, con OTECEL S.A. 47 reuniones de trabajo, siendo la última el 4 de agosto de 2008.

4.4.5 Renovación de las concesiones del STMC, bajo el régimen del SMA:

Los contratos de concesión, bajo el régimen del servicio móvil avanzado, se suscribieron el 26 de agosto de 2008, con CONECEL S.A. y el 30 de noviembre de 2008, los contratos de concesión, por el plazo de 15 años, renovables.

Lo fundamental de estos contratos es:

- Los derechos de concesión pagados por CONECEL S.A. son: 289 millones de dólares a la firma del contrato y a partir del 2009, el 2.93% de los ingresos facturados y percibidos por la prestación de los servicios concesionados durante los 15 años de concesión.
- Los derechos de concesión pagados por OTECEL S.A. son: 60 millones de dólares a la firma del contrato, un pago adicional de 10 millones de dólares al 30 de noviembre de 2009; y, a partir del 2009, el 2.93% de los

ingresos facturados y percibidos por la prestación de los servicios concesionados durante los 15 años de concesión.

- Se prevé, que los derechos de concesión en total alcance los 698,86 millones de dólares, de los cuales CONECEL S.A. pagaría 493,72 y OTECEL S.A. 205,14 millones de dólares.
- Se establece la obligación de las Operadoras, de aportar anualmente al FODETEL, con el 1% de sus ingresos facturados y percibidos.
- Se obliga a la presentación de una garantía de fiel cumplimiento del contrato de concesión, en el caso de CONECEL S.A. por 24 millones de dólares y en el caso de OTECEL S.A. por 10 millones de dólares. Adicionalmente, se obliga a que las Operadoras mantengan en vigencia pólizas de seguro, modalidad todo riesgo (All Risk), respecto de sus bienes y para cubrir perjuicios a terceros.

El contrato de concesión, cuyo texto aplica para las dos operadoras, se estructura básicamente de la siguiente forma:

Capítulo I: Comparecientes, antecedentes, interpretaciones, definición de términos; y, documentos del contrato

Capítulo II: Objeto y alcance del contrato, ejecución de la concesión, espectro y asignación de frecuencias; y, área de la concesión.

Capítulo III: Duración y renovación del contrato.

Capítulo IV: Obligaciones de la sociedad concesionaria, adquisiciones y construcciones, inversiones, cesión, transferencia y limitación del contrato, prohibición de participación, obligaciones societarias, pagos por los derechos

de concesión, del fondo de desarrollo de las telecomunicaciones, pago de valores adeudados, plan mínimo de expansión; y, registros e informes.

Capítulo V: Derechos de la sociedad concesionaria : Interconexión de redes de telecomunicaciones, otros títulos habilitantes y permisos , retribución por los servicios, legislación aplicable, suscripción de contratos con terceros; y, trato no discriminatorio.

Capítulo VI: Administración de bienes: infraestructura para la prestación de los servicios concesionados; tratamiento de bienes al término de la concesión; y, servidumbres y expropiaciones.

Capítulo VII: Obligaciones y derechos del concedente: supervisión y control

Capítulo VIII: Prestación de los servicios concesionados: obligaciones en la prestación de los servicios concesionados, obligaciones en caso de emergencia, secreto del contenido de las telecomunicaciones y protección de la información, de la competencia, trato no discriminatorio con otros operadores, aplicación de las regulaciones; y, parámetros de calidad de los servicios.

Capítulo IX: Régimen de protección del usuario: Derechos de los usuarios, de las reclamaciones; y, prohibición de ventas atadas.

Capítulo X: De las tarifas: Régimen de tarifas; y, modificación del pliego tarifario facturación.

Capítulo XI: Garantías y seguros: Garantía de fiel cumplimiento del contrato, devolución de la garantía, ejecución de la garantía; y, seguros.

Capítulo XII: Incumplimientos contractuales y sanciones, normas generales, incumplimientos contractuales, subsanación, reincidencia, sanciones

contractuales, atenuantes, agravantes y gradación de las sanciones, procedimiento para la determinación de incumplimientos contractuales e imposición de sanciones, apelación e impugnación, publicidad de las sanciones; y, reversión

Capítulo XIII: Terminación del contrato y acta de liquidación del contrato.

Capítulo XIV: Riesgos y responsabilidades, riesgos, responsabilidades tributarias, responsabilidades laborales y de seguridad social; y, responsabilidad ambiental.

Capítulo XV: Fuerza mayor, consecuencias provenientes de eventos de fuerza mayor, solución de controversias, y, otras controversias.

Capítulo XVI: Disposiciones finales: Reclamos y recursos administrativos, idioma, jurisdicción, legislación, moneda, administración del contrato, domicilio para comunicaciones, acuerdo global, nulidad parcial y supervivencia del contrato, gastos, cuantía; y, sustitución de organismos

En los contratos de concesión bajo la modalidad del SMA, otorgados a favor de CONECEL S.A. y OTECEL S.A. consta incorporado el informe de “incumplimientos del STMC” emitido por las Direcciones Generales Jurídica y de Gestión de los Servicios de Telecomunicaciones, contenido en memorando No. DGJ-2007-1655 de 30 de octubre del 2007, en el cual, en el numeral 6, se incluyen bajo el título: “*POLÍTICAS PARA LA RENOVACIÓN DE LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN*”, aspectos puntuales del Plan Nacional de Frecuencias y Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones vinculado a los artículos 128, 129 y 130 del Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones reformada.

Se destaca en el Plan Nacional de Desarrollo, el objetivo No. 2, la necesidad de identificar los intereses nacionales para establecer los contratos de concesión para los actuales y nuevos operadores de servicios de telecomunicaciones y en el Objetivo 7, los aspectos relacionados con los títulos habilitantes.

La Superintendencia de Telecomunicaciones como organismo técnico de supervisión y control no ha formulado observación a la renovación de contrato del STMC bajo el régimen del SMA, conforme se observó del documento anexo al oficio STL-0412 de 08 de diciembre del 2006, por el contrario, la SUPERTEL, conjuntamente con los demás miembros del CONATEL, aprobó el texto del contrato de concesión bajo el régimen del SMA.

La Comisión Especializada de Defensa del Consumidor, del Usuario, del Productor y el Contribuyente del Congreso Nacional, mediante oficio circular No. 963 CEPDCUPC-ACP-06, de 28 de agosto del 2006, puso en conocimiento de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones que una vez efectuada la comparecencia el 19 de julio del 2006 y por receptada la información referente a la propuesta básica del proyecto de contrato de renovación con las empresas operadoras OTECEL S.A. y CONECEL S.A, solicita se dé cumplimiento a lo dispuesto en la resolución No. CEPDCUPC-009.

La Resolución Ibidem, contiene una serie de recomendaciones a incluir u observar en el proyecto de contrato, pero ninguna de ellas relativa al objeto del contrato, es decir, a la renovación bajo la modalidad del Servicio Móvil Avanzado, lo cual como se ha explicado a lo largo de este trabajo, es adecuado, por cuanto el SMA (PCS) es la evolución del STMC.

4.5 Prestación del SMA:

En la siguiente gráfica se observa el crecimiento de abonados en el Servicio Móvil Avanzado:

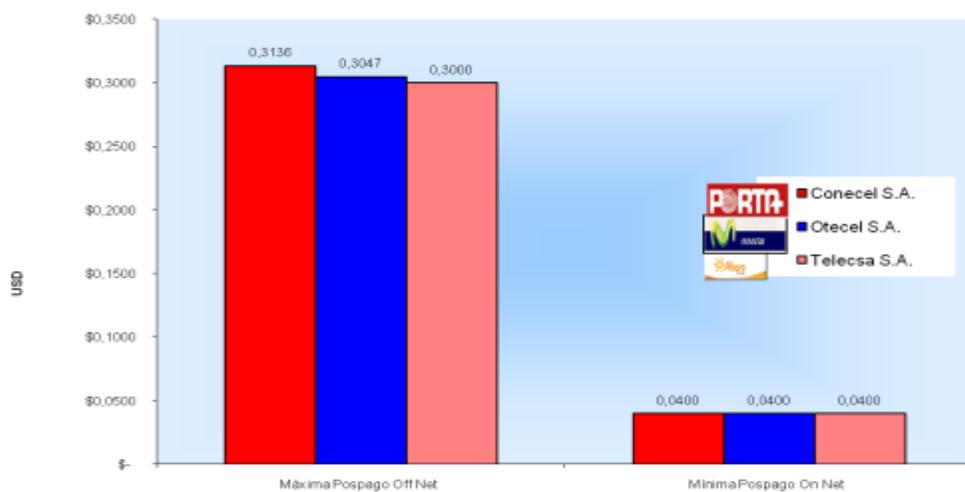
| | TOTAL LÍNEAS ACTIVAS CONECEL S.A. | TOTAL LÍNEAS ACTIVAS OTECEL S.A. | TOTAL LÍNEAS ACTIVAS TELECSA | TOTAL LÍNEAS ACTIVAS NACIONAL |
|----------|--|---|---|--|
| Año 2008 | 8,156,359 | 3,211,922 | 323,967 | 11,692,248 |
| Ene-09 | 8,287,484 | 3,173,204 | 330,269 | 11,790,957 |
| Feb-09 | 8,388,534 | 3,176,502 | 334,341 | 11,899,377 |
| Mar-09 | 8,463,534 | 3,257,699 | 334,341 | 12,055,574 |
| Abr-09 | 8,541,054 | 3,262,702 | 331,256 | 12,135,012 |
| May-09 | 8,631,581 | 3,307,629 | 335,725 | 12,274,935 |
| Jun-09 | 8,692,970 | 3,329,956 | 347,752 | 12,370,678 |
| Jul-09 | 8,757,321 | 3,385,733 | 353,557 | 12,496,611 |
| Ago-09 | 8,815,709 | 3,466,213 | 356,327 | 12,638,249 |
| Sep-09 | 8,889,565 | 3,532,685 | 356,327 | 12,778,577 |

| | | | | |
|--------|-----------|-----------|---------|-------------------|
| Oct-09 | 8,979,559 | 3,594,896 | 356,327 | 12,930,782 |
| Nov-09 | 9,085,049 | 3,645,994 | 356,900 | 13,087,943 |
| Dic-09 | 9,291,268 | 3,806,432 | 356,900 | 13,454,600 |
| Ene-10 | 9,413,020 | 3,868,567 | 356,900 | 13,638,487 |
| Feb-10 | 9,514,599 | 3,904,390 | 353,181 | 13,772,170 |
| Mar-10 | 9,628,485 | 3,935,607 | 357,344 | 13,921,436 |
| Abr-10 | 9,719,643 | 3,984,045 | 355,675 | 14,059,363 |
| May-10 | 9,814,475 | 4,039,162 | 327,319 | 14,180,956 |
| Jun-10 | 9,905,599 | 4,069,975 | 327,319 | 14,302,893 |

Fuente: SENATEL

A continuación, dos gráficos en los que se establecen las tarifas promedio prepago y post pago.

TARIFAS MÓVILES POSPAGO

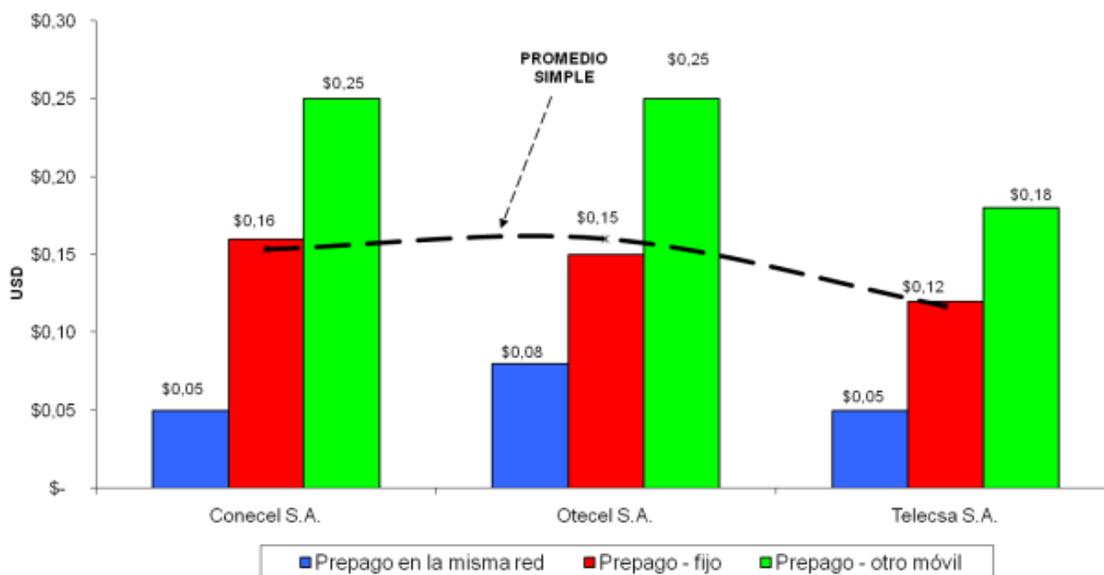


- (1) Valor de todas las tarifas por minuto
 (2) No está incluido el valor de los impuestos
 (3) Tarifa de \$ 0,04 corresponde a On Net.
 (4) Tarifa de \$ 0,3047 de Otecel S.A.; \$0,30 de Telecsa S.A. y \$ 0,3136 de Conecel S.A. corresponde a llamadas Off Net (llamadas fuera de su propia red)
 (5) Tarifas Off Net incluyen cargos de interconexión

Publicación: marzo 2010

Fuente: SENATEL

TARIFAS MÓVILES PREPAGO



- (1) Valor de las tarifas por minuto
 (2) No está incluido el valor de los impuestos

Publicación: marzo 2010

4.6 Portabilidad numérica:

El 23 de mayo de 2008, la Asamblea Nacional Constituyente emitió el Mandato Constituyente No. 10⁴³, en cuyo artículo No. 1, se establece que todo abonado de los servicios de telecomunicaciones tiene derecho a mantener su número telefónico móvil, aun cuando cambie de red, servicio o de empresa operadora.

El CONATEL, en ejercicio de su competencia, emitió el Reglamento de Portabilidad Numérica de la Telefonía Móvil⁴⁴, establece los mecanismos para facilitar la portabilidad numérica en: a) Cambio de Prestador del Servicio de Telefonía Móvil, b) Cambio de red dentro de un mismo prestador; y, d) Cambio de modalidad en la forma de prestación del servicio (prepago, pospago y otros). Las dos primeras portaciones no tendrán costo, a partir de la 3, se cobrará un valor que sugiera el Comité Técnico de Portabilidad y que apruebe el CONATEL.

RESUMEN DE NUMEROS DONADOS Y RECEPTADOS POR OPERADORA

| DONANTE RECEPTOR | CONECEL S.A. (PORTA) | OTECEL S.A. (MOVISTAR) | TELECSA S.A. (ALEGRO) | TOTAL COMO RECEPTOR |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|
| CONECEL S.A. (PORTA) | | 30794 | 2839 | 33633 |
| OTECEL S.A. (MOVISTAR) | 31506 | | 3313 | 34819 |
| TELECSA S.A. (ALEGRO) | 2131 | 1668 | | 3799 |
| TOTAL COMO DONANTE | 33637 | 32462 | 6152 | |

|Elaborado: SENATEL-DGP, Publicación: Julio de 2010

⁴³ Mandato Constituyente No. 10, R.O. S-348, de 29 de mayo de 2008

⁴⁴ Reglamento de Portabilidad Numérica de la Telefonía Móvil, R.O.S-432, de 24 de septiembre de 2008.

4.7 Régimen de Operador Dominante:

La Constitución de la República consagra a las telecomunicaciones como un sector estratégico y prohíbe cualquier monopolio, acto monopólico o abuso de posición dominante.⁴⁵

El Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones reformada determina la obligación del Consejo Nacional de Telecomunicaciones – CONATEL, de declarar la existencia de un operador dominante para los servicios de telecomunicaciones⁴⁶.

ALEGRO en el 2008 y MOVISTAR en el 2009 solicitaron expresamente al CONATEL que se declare como operador dominante a la empresa CONECEL S.A. - PORTA.

La Secretaría Nacional de Telecomunicaciones SENATEL con el objeto de contar con criterios técnicos, económicos y legales, los cuales motiven y fundamenten la declaratoria de Operador Dominante en el Ecuador, contrató una Consultoría Técnica – Económica y una Asesoría Jurídica especializadas en estos aspectos y conjuntamente con sus propios análisis respecto del tema elevó un informe al CONATEL en base del cual se tomó finalmente la decisión de calificar como operador dominante a PORTA, el 30 de julio de 2010.

El Ecuador se caracteriza por tener un mercado móvil de voz altamente concentrado, ésto es, que refleja amplios márgenes de ganancia a favor del operador que posee la red de mayor tamaño (PORTA) y lo que le permite a dicha operadora actuar con considerable independencia, con relación a sus

⁴⁵ Artículo 335 “El Estado ... establecerá los mecanismos de sanción para evitar cualquier práctica de monopolio y oligopolio privados, o de abuso de posición de dominio en el mercado y otras prácticas de competencia desleal.”

⁴⁶ Artículo 27 “...El CONATEL, ejercerá facultades regladas y asignará en forma motivada, la calidad de operador dominante a proveedores de servicios de telecomunicaciones en áreas determinadas y por cada servicio prestado, en función de los criterios mencionados en el inciso anterior, que serán considerados y evaluados en forma objetiva”.

clientes y competidores. Cabe señalar que, en particular, en el mercado de las telecomunicaciones existe el denominado “*efecto club*”.

La calificación de operador dominante a PORTA no constituye una infracción, sino el reconocimiento de una realidad del mercado móvil y asimismo las regulaciones, ésto es: las obligaciones y prohibiciones que se le impongan como aplicación directa de lo señalado en los artículos 30 y 31 del Reglamento General de la Ley Especial de Telecomunicaciones reformada, respectivamente; no son sanciones sino medidas encaminadas a buscar un mercado competitivo en beneficio de los usuarios finales del servicio.

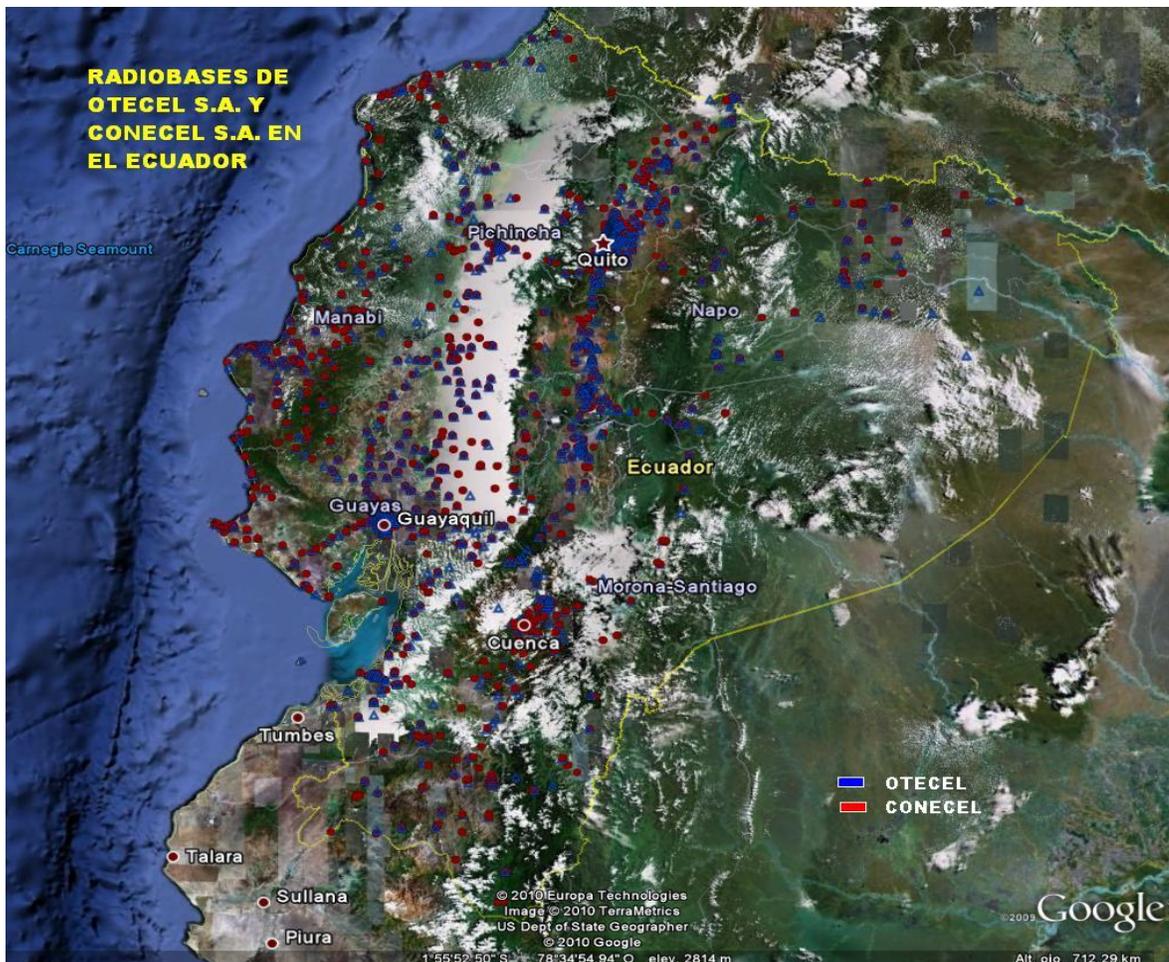
Cabe resaltar que el CONATEL en aplicación del artículo 19 de Reglamento General de la Ley Especial de Telecomunicaciones reformada, está facultado a poner reglas especiales para los prestadores de servicios que ejerzan dominio de mercado.

PORTA actualmente⁴⁷ posee un 69,2% de participación de líneas activas en el mercado ecuatoriano a nivel nacional, MOVISTAR 28,5% y ALEGRO 2,3%.

A continuación en el siguiente gráfico se señala la instalación de radiobases⁴⁸ de PORTA y MOVISTAR a lo largo de todo el territorio ecuatoriano.

⁴⁷ Información a Junio de 2010-SENATEL

⁴⁸ Información a Junio de 2010-SENATEL-



| | |
|----------|-----------------|
| PORTA | 2997 radiobases |
| MOVISTAR | 2135 radiobases |

Por lo que, el CONATEL, ha procedido a calificar y declarar a la compañía Consorcio Ecuatoriano de Telecomunicaciones CONECEL S.A. como operador dominante en el mercado móvil-móvil para el servicio de voz, en todo el territorio ecuatoriano.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Las comunicaciones están presentes desde la prehistoria, en el Ecuador, el primer hito en materia de telecomunicaciones, que significa comunicación a distancia, fue la concesión dada en 1871 a la compañía All America Cable and Radio Inc, para la prestación de servicios de telecomunicaciones internacionales (telegrafía).
2. El espectro radioeléctrico, es un recurso natural limitado, finito, indispensable para las comunicaciones móviles, por lo que requiere una regulación adecuada.
3. El Espectro radioeléctrico es un recurso natural estratégico de propiedad del Estado ecuatoriano, que debe ser regulado como un recurso técnico, económico y limitado.
4. La Organización Mundial de la Salud –OMS, ha señalado luego de múltiples estudios, que la exposición a radiaciones no ionizantes, dentro de los niveles permitidos, provenientes de los sistemas de telefonía móvil, no afectan a la salud humana. El CONATEL ha emitido la reglamentación necesaria, basada en estándares internacionales, que tiene por objeto regular la emisión de radiaciones y la prevención a las exposiciones, con relación a los límites máximos permitidos.
5. La telefonía móvil permite la comunicación de abonados o usuarios, fundamentalmente en movimiento y lugares geográficos distintos, para lo cual los Operadores utilizan su propia red, o la de terceros a través de la interconexión, aspecto que para los usuarios es transparente dado que, no

perciben ni advierten estos aspectos, mientras se desarrolla la comunicación.

6. La Interconexión es vital para el desarrollo de las telecomunicaciones, la prestación del servicio y la competencia, sin ella los usuarios de una Operadora no podría comunicarse con los de otra Operadora, ya sea a nivel local, nacional e internacional, con servicios de telefonía fija o móvil, por ello la regulación obliga a que las redes tenga arquitecturas abiertas, sin protocolos de tipo propietario. La Interconexión es obligatoria, si los Operadores no se ponen de acuerdo, interviene la SENATEL, en función del interés público, y establece las condiciones técnicas, legales, económicas y comerciales, mediante disposiciones de interconexión.
7. Las telecomunicaciones a través de sistemas móviles, han evolucionado vertiginosamente; inicialmente se transmitía la voz en tiempo real, mediante sistemas analógicos, esto ocurrió en la segunda guerra mundial y se conoce como la primera generación, la segunda generación, se dá con la codificación de la señal, el uso del sistema binario y la consecuente optimización del espectro. La tercera generación permite la convergencia, especialmente con el Internet, de tal manera que, el sistema de Comunicaciones Personales - PCS, conocido en Ecuador como Servicio Móvil Avanzado - SMA, constituye la evolución tecnológica y regulatoria del servicio de Telefonía Móvil Celular – STMC.
8. La regulación nacional en telecomunicaciones, debe observar lo dispuesto en las recomendaciones que a nivel internacional emite la Unión Internacional de Telecomunicaciones, organismo especializado de las Naciones Unidas, sin que ello signifique renuncia a la soberanía del Estado, pues de lo que se trata es de guardar armonía y coherencia, que permita, en

los aspectos técnicas, interoperabilidad de las redes públicas de telecomunicaciones, de tal manera que se puedan prestar servicios de telecomunicaciones utilizando las tecnologías estandarizadas a nivel mundial, en un mundo globalizado, del cual somos parte.

9. El régimen legal actual, requiere una reforma integral, a través de la expedición de una Ley Orgánica de Telecomunicaciones, que simplifique la estructura de los organismos de telecomunicaciones, evite duplicación de funciones y permita una administración eficiente del espectro radioeléctrico y de los títulos habilitantes necesarios para la explotación de servicios de telecomunicaciones.
10. La nueva Ley Orgánica de Telecomunicaciones, que por mandato constitucional debe expedirse, ha de contener las normas que permitan un enfoque y desarrollo convergente, así como la regulación de redes, a diferencia de la actual normativa que regula servicios.
11. La Ley Orgánica de Telecomunicaciones que se emita, contendrá las normas necesarias que desarrollen las disposiciones constitucionales vigentes, dado que, la provisión de los servicios de telecomunicaciones, se hará a través de las empresas públicas, en segundo lugar por las empresas mixtas en las que el Estado sea accionista mayoritario y en tercer lugar, y solo por excepción, a través de la iniciativa privada, mediante mecanismos de delegación, como la concesión.
12. De acuerdo a lo señalado por la Corte Constitucional, en su sentencia interpretativa No. 006, es uso del espectro radioeléctrico, corresponde a las empresas públicas, y solo por excepción a la iniciativa privada, con lo cual se hace urgente la expedición de un mecanismo de habilitaciones a las

empresas públicas y uno de excepción para la iniciativa privada, en aquellos se determine expresamente.

13. Con la portabilidad numérica en telefonía móvil, pese a que se constituye una remoción de una barrera de salida de los abonados de una red, para pasar a otra, conservando el abonado su número telefónico, no ha sido suficiente, pues ni siquiera el 0.5% de líneas ha sido portada, esto considerando que las dos primeras portaciones son gratuitas, lo cual se ha dado a mi criterio, por cuanto los Operadores más grandes, han generado un efecto club, incentivando las llamadas dentro de su red, con promociones y tarifas más bajas, y castigando a las llamadas salientes con tarifas muy elevadas, aspecto que afecta la competencia y el mercado, y que debe ser solucionada a través de medidas extraordinarias que se impongan dentro del régimen de operador dominante, en el que se encuentra CONECEL S.A.
14. Es necesario incorporar en la ley, una normativa clara y precisa, sobre el régimen de operador dominante e interconexión, factores claves para el desarrollo de mercados competitivos.
15. Es preciso desarrollar en la nueva ley, un régimen sancionatorio adecuado, de tal forma que el mismo aplique a todos los operadores y no de la forma que hoy se mantiene, regulado vía contrato de concesión y con distintas infracciones y sanciones, para iguales.
16. El Estado no puede renunciar al "*ius variandi*", es decir, a la facultad de modificar las condiciones de las concesiones o autorizaciones, cuando lo demande el interés general, ya sea por temas de servicio universal, avances tecnológicos, prestación de nuevos y mejores servicios o evolución normativa).

17. Que se impulse el desarrollo de la telefonía móvil, en las áreas rurales y urbano marginales aún no servidas, a las que no llega siquiera la telefonía fija.
18. Que se establezcan políticas tarifarias que protejan los derechos de los usuarios, a quienes se mantiene cautivos en las redes de los grandes prestadores del servicio, mediante el denominado efecto club, dado que, se promueve las llamadas dentro de la red, las que tienen costos muchos menores que las que se realizan fuera de la red, ya que se cobran tarifas diferentes y más altas, adicionadas al cargo de interconexión.
19. Que se unifiquen las obligaciones de todos los prestadores del servicio móvil avanzado, dado que, la concesión de TELECSA S.A. hoy CNT EP, difiere de la otorgada a OTECEL S.A. y CONECEL S.A.
20. Que se implemente mecanismos de difusión de los deberes y derechos de los usuarios de telefonía móvil, a fin de que los abonados y usuarios, que son prácticamente toda la población del Ecuador, puedan ejercerlos a plenitud.
21. Que se difunda a la ciudadanía, los resultados de los estudios realizados por y para la Organización Mundial de la Salud, en el sentido de que, las radiaciones no ionizantes que genera el sistema de telefonía móvil, no afectan a la salud.
22. Que se establezcan los mecanismos necesarios a fin de que los gobiernos descentralizados autónomos, no frenen el desarrollo de las redes de telecomunicaciones, emitiendo distinto tipo de regulación sobre uso del suelo e infraestructura, sin perjuicio de que se cuide del ornato de la ciudad.

BIBLIOGRAFIA:

Manuales y Tratados:

- Casagne, Juan, (2002), *Derecho Administrativo*, Buenos Aires – Argentina, Abeledo Perrot.
- Colombo, Hernán, (2003), *Régimen Jurídico de la Telefonía Móvil*, Buenos Aires – Argentina, AD-HOC.
- De la Peña, José, (2003), *Historias de las Telecomunicaciones*, Barcelona – España, Editorial Ariel S.A.
- Dromi, Roberto, (1998), *Derecho Telefónico*, Buenos Aires – Argentina, Ciudad Argentina - Editorial de Ciencia y Cultura.
- García de Enterría, E. y Fernández, T. (2004), *Curso de derecho administrativo*, Madrid – España, Civitas Thompson
- Gherzi, Carlos, (1994), *Responsabilidad de empresas telefónicas, derechos y reparación de daños a los usuarios*, Buenos Aires – Argentina, Editorial HAMMURABI S.R.L.
- González, Juan Martín, (2000), *Los Servicios Públicos en la Unión Europea y el Principio de Subsidiaridad*, Buenos Aires – Argentina, AD-HOC.
- Gómez, C. y Dallos, G. (2002), *Las Telecomunicaciones en la telefonía móvil*, Bogotá – Colombia, Editorial ABC.

- Gordillo, Agustín, (2003), *Derecho Administrativo*, Ara Editores-
- Herrera, Benjamín, (2003), *Contratos Públicos*, Bogotá-Colombia, Ediciones Jurídicas Gustavo Ibañez.
- Herrera P. Enrique, (2006), *Introducción a las telecomunicaciones modernas*, México DF-México, Editorial Limusa S.A.
- Penagos, Gustavo, (2001), *El acto administrativo*, Bogotá-Colombia, Editorial ABC.
- Raventós, Pedro, (1997), *Privatización y Regulación en Telecomunicaciones: Conceptos y Casos*, San José - Costa Rica, Litografía e imprenta LIL, S.A.
- Zegarra, Diego, (2005), *El servicio público*, Lima –Perú, Palestra.

Revistas, Diccionarios; y; Artículos:

- ASETA, (2006), Banda Ancha, Revista Enlace Andino, Quito – Ecuador, Argudo & Asociados.
- Carrión G. Hugo, (2007), Regulación e inversión en telecomunicaciones, estudio de caso para Ecuador, Revista Entorno Regulatorio de las Telecomunicaciones, Quito – Ecuador, Imaginar.org-
- CITEU-UIT, (2005), Políticas de Telecomunicaciones para las Américas, Revista Libro Azul.
- CONATEL, (2002), Agenda Nacional de Conectividad, Quito – Ecuador.

- CONATEL-SENATEL, (2002), Glosario de Términos de Telecomunicaciones, Quito-Ecuador.
- CONATEL-SENATEL, (2002), Suplemento Histórico, Revista Conexión Magazine, Quito- Ecuador.
- Cabanellas de Torres, G, (1979), Diccionario Jurídico Elemental, Buenos Aires – Argentina, Editorial Heliasta S.R.L.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones-UIT, Visión General (2000).

Legislación Ecuatoriana:

- Constitución de la República, R.O. 449 de 20 de octubre de 2008,
- Mandato Constituyente No. 10, R.O. S-348, de 29 de mayo de 2008
- Ley Especial de Telecomunicaciones y sus reformas(184), publicada en el Registro Oficial 996, de 10 agosto de 1992.-L 2000-4, R.O-S 34, de 13 de marzo de 2000
- Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones y sus reformas Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones, Registro Oficial No. 404, de 4 de septiembre de 2001.
- Reglamento de protección de emisiones de radiación no ionizante generadas por uso de frecuencias del espectro radioeléctrico, Registro Oficial 536, de 3 de marzo de 2010.
- Reglamento de Interconexión, Registro Oficial 41, 14 de marzo de 2007
Reglamento para la Prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular, Resolución 023 de 19 de abril de 1993.

- Reglamento para la Prestación del Servicio Móvil Avanzado, Registro Oficial No. 687, de 21 de octubre de 2002.
- Regla Reglamento para la Prestación del STMC, Registro Oficial No. 44 de 11 de octubre de 1996.
- Reglamento para la Prestación del STMC, Registro Oficial No. 10, de 24 de agosto de 1998.
- Reglamento de Portabilidad Numérica de la Telefonía Móvil, R.O.S-432, de 24 de septiembre de 2008.

INDICE

| | |
|---|----|
| Introducción 1 | 1 |
| CAPÍTULO I | |
| TELECOMUNICACIONES | |
| 1.1 Breve Historia de las Telecomunicaciones | |
| 1.1.1 A nivel mundial | 5 |
| 1.1.2 En el Ecuador: | 7 |
| 1.2 Espectro Radioeléctrico | 14 |
| 1.2.1 El Espectro Radioeléctrico como recuso técnico | 15 |
| 1.2.2 El Espectro Radioeléctrico como recuso económico | 16 |
| 1.2.3 El Espectro Radioeléctrico como recurso limitado | 17 |
| 1.2.4 Regulación | 18 |
| 1.2.5 El Espectro radioeléctrico como recurso natural, perteneiente a un sector estratégico del Estado | 26 |
| 1.2.6 Radiaciones no ionizantes | 27 |
| 1.3 Comunicaciones móviles, funcionamiento del sistema | 33 |
| 1.3.1 Central de Conmutación (MSC) | 36 |

| | |
|--|----|
| 1.3.2 Estación móvil | 37 |
| 1.3.3 Radiobases | 37 |
| 1.4 Sistemas análogos y digitales | 39 |
| 1.5 Evolución de los sistemas celulares | 40 |
| 1.6 Interconexión | 44 |
| a) Por Acuerdo suscrito entre prestadores de servicios de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones | 48 |
| b) Por disposición de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, cuando los prestadores no han suscrito el acuerdo de interconexión | 49 |

CAPITULO II

REVISIÓN DEL MARCO NORMATIVO DE TELECOMUNICACIONES Y ESTRUCTURA DEL SECTOR

| | |
|--|----|
| 2.1 Visión general de la legislación internacional de telecomunicaciones: | 52 |
| 2.1.1 Normativa UIT | 52 |
| 2.1.2 Normativa CAN | 53 |
| 2.2 Visión general de la legislación nacional de | |

| | |
|--|----|
| telecomunicaciones | 56 |
| 2.2.1 Como regulación | 56 |
| 2.2.2 Como servicios | 62 |
| 2.3 Organismos internacionales de telecomunicaciones | 63 |
| 2.3.1 Unión Internacional de Telecomunicaciones | 63 |
| 2.3.2 Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (INTELSAT) | 66 |
| 2.3.3 Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT) | 66 |
| 2.3.4 Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL): | 67 |
| 2.4 Estructura del sector de las telecomunicaciones en el Ecuador | 68 |
| 2.4.1 Estructura | 68 |
| 2.4.2 Integración del Consejo Nacional de Telecomunicaciones – CONATEL | 69 |
| 2.4.3 Competencias del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información - MINTEL | 70 |
| 2.4.4 Competencias del Consejo Nacional de | |

| | |
|--|----|
| Telecomunicaciones - CONATEL | 72 |
| 2.4.5 Competencias de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones –SENATEL | 74 |
| 2.4.6 Competencias de la Superintendencia de Telecomunicaciones - SUPERTEL: | 76 |

CAPITULO III

SERVICIO DE TELEFONÍA MÓVIL CELULAR –STMC

| | |
|---|----|
| 3.1 Aspectos Generales sobre la telefonía móvil celular | 77 |
| 3.1.1 Marco Constitucional y legal, en que se sustentaron las autorizaciones de telefonía móvil celular en el Ecuador | 79 |
| 3.1.2 Proceso de Selección y adjudicación de los contratos de autorización del STMC.-Intervención del IETEL | 81 |
| 3.1.3 Continuación del proceso de Selección y adjudicación de los contratos de autorización del STMC..- Intervención de la SUPERTEL | 84 |
| 3.2 Autorizaciones para la prestación del STMC: | 84 |
| 3.3 Concesiones para la prestación del STMC (Modificación de los contratos de concesión).Intervención | |

| | |
|--|-----|
| del CONATEL y SENATEL: | 89 |
| 3.4 Crecimiento vertiginoso del número de abonados del STMC entre los años que van del 2001 al 2008: | 95 |
| CAPITULO IV | |
| SERVICIO MÓVIL AVANZADO - SMA | |
| 4.1 Aspectos Generales sobre el Servicio Móvil Avanzado | 97 |
| 4.2 Evolución normativa | 100 |
| 4.3 Ingreso del tercer operador móvil y la vez primero del SMA | 106 |
| 4.4 Renovación de los Contratos del STMC, bajo el régimen del SMA | 109 |
| 4.4.1 Aspectos generales | 109 |
| 4.4.2 Primera etapa del proceso de renovación de los contratos de concesión del STMC | 118 |
| 4.4.3 Segunda etapa del proceso de renovación de los contratos de concesión del STMC | 112 |
| 4.4.4 Tercera etapa del proceso de renovación de los contratos de concesión del STMC | 113 |
| 4.4.5 Renovación de las concesiones del STMC | |

| | |
|------------------------------------|-----|
| bajo el régimen del SMA | 116 |
| 4.5 Prestación del SMA: | 121 |
| 4.6 Portabilidad numérica: | 124 |
| 4.7 Régimen de Operador Dominante: | 125 |
| CAPITULO V | |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 128 |