

UNIVERSIDAD ANDINA
SIMON BOLIVAR
Sede Ecuador

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

ASOCIACION DE EMPRESAS DE TELECOM DEL AREA ANDINA

AREA DE GESTION

Derecho y Gestión de Telecomunicaciones

**“Propuestas Regulatorias para la Implementación del
Servicio Universal en el Ecuador”**

Roque Hernández Luna

2009

Al presentar esta tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del grado de magíster de la Universidad Andina Simón Bolívar, autorizo al centro de información o a la biblioteca de la universidad para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura según las normas de la universidad.

Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de esta tesis dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial.

Sin perjuicio de ejercer mi derecho de autor, autorizo a la Universidad Andina Simón Bolívar la publicación de esta tesis, o de parte de ella, por una sola vez dentro de los treinta meses de su aprobación.



.....
Roque Hernández
Junio del 2009

UNIVERSIDAD ANDINA
SIMON BOLIVAR
Sede Ecuador

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

ASETA- ASOCIACION DE EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES
DEL AREA ANDINA

AREA DE GESTION

Derecho y Gestión de Telecomunicaciones

**“Propuestas Regulatorias para la Implementación del
Servicio Universal en el Ecuador”**

Roque Hernández Luna

Dr. Edgar González

Quito, 2009

RESUMO

Objetivos de la tesis: Establecer la génesis del concepto del servicio y acceso universal de telecomunicaciones, sus causas y efectos en el desenvolvimiento de la sociedad. Para establecer el origen se estudiaron como fuentes de información los diversos conceptos en obras que desarrollan ésta temática, entre las cuales tenemos: El libro de telecomunicaciones del Dr. De La Cuétera, Dr. José María Chillón, Dr. Edgar González y toda la literatura detallada en la bibliografía. Una vez que se estableció la vigencia y la importancia del cumplimiento de estrategias y políticas de servicio y acceso universal en todos los países del orbe, se procedió a estudiar las experiencias regulatorias en la aplicación del SU/AU a través de una matriz comparativa en los países del continente americano y como resultado del análisis se estableció lo siguiente: **A)** La unanimidad en el apoyo al desarrollo de políticas de acceso y servicio universal como un factor determinante en el desarrollo social, económico y cultural de los países estudiados. **B)** La mayoría de países han establecido como mecanismo de financiamiento de acceso y servicio universal un fondo de desarrollo que se capitaliza a través de los propios operadores y en algunos casos con recursos de los gobiernos. **C)** Se analizaron los éxitos y fracasos en las inversiones de los fondos recaudados y sus resultados.

| Para estructurar las estrategias regulatorias en el Ecuador, se recurrió a estudiar la situación de la aplicación del Servicio Universal en el Ecuador y tomar las mejores experiencias internacionales, considerando además la situación extraordinaria que se está viviendo en nuestro país al haber aprobado una nueva constitución en la que se refuerzan los conceptos de un Estado fuerte, que asume para sí, la prestación de servicios estratégicos.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mis hijos Roque y Esther que son la razón de ser de mi existencia y al recuerdo de mis padres insignes educadores de la Escuela Primaria Ecuatoriana

AGRADECIMIENTO

Agradezco al Dr. Edgar González por sus valiosas y oportunas sugerencias que permitieron estructurar la presenta tesis tomando en consideración los principios regulatorios de la libre competencia y la situación específica del Ecuador.

También debo hacer mención a la permanente preocupación y apoyo por parte del personal del área de Derecho de las Telecomunicaciones de la Universidad Externado de Colombia; así como también el soporte brindado por la Coordinación Académica de la Universidad Andina Simón Bolívar.

Especial agradecimiento a Nathaly Game quien colaboró y contribuyó activamente en la elaboración de esta tesis y a Rosa María Game por su incondicional ayuda y optimismo para la culminación de la tesis.

INDICE

1. MARCO TEÓRICO

- 1.1. El servicio Universal como una excepción en el esquema de la libre competencia en la prestación de los servicios de telecomunicaciones.
- 1.2. Conceptos del servicio Universal en el entorno Internacional.
- 1.3. Conjunto de servicios que conforman el Servicio Universal.
- 1.4. Matriz comparativa de los resultados de la aplicación del servicio universal en países del Continente Americano.

2. ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN EL ECUADOR.

- 2.1. Análisis del Marco Legal del servicio universal en el Ecuador y estudio de datos estadísticos de los servicios de Telecomunicaciones.
- 2.2. Plan del servicio universal en el Ecuador.
- 2.3. Diagnostico de la situación actual del servicio universal en el Ecuador.
 - a) Identificación de obstáculo
 - b) Desarrollo del Servicio
 - c) Desarrollo regulatorio

3. PROPUESTAS DE ESTRATEGIA REGULATORIA

- 3.1. Estrategia para asegurar la sostenibilidad de la infraestructura social de los servicio de telecomunicaciones.
- 3.2. Estrategia en Pro del servicio universal
- 3.3. Financiamiento del servicio universal
- 3.4. Planes de cobertura
- 3.5. Esquema para designar a los operadores del servicio universal
- 3.6. Mecanismo para valoración de proyectos de servicio universal
- 3.7. Conclusiones y recomendaciones

PROPUESTAS REGULATORIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO UNIVERSAL EN EL ECUADOR

1. MARCO TEÓRICO

1.1 El servicio universal como una excepción en el esquema de libre competencia en la prestación de los servicios de telecomunicaciones.

Las Telecomunicaciones, un sector inicialmente calificado de monopolio natural:

Históricamente las telecomunicaciones surgen como actividades y desarrollos tecnológicos privados, pero a medida que se desarrollaban, el estado asumió su administración y consolidó el status de servicio público y por mucho tiempo en la mayoría de países del mundo, se establecieron empresas estatales monopólicas para la prestación de servicios de telecomunicaciones. Por otro lado las empresas de telecomunicaciones privadas, también crecieron en un régimen monopolista y la aplicación del régimen monopolista establecía reglas y normas que impedían la competencia y en algunos casos el poder monopolista, llegó a poner en peligro los principios de la independencia del poder público frente al poder del monopolio de telecomunicaciones privadas.

La corriente ideológica estatal utilizó ampliamente la idea del monopolio natural, calificando a las telecomunicaciones como sector estratégico y dándole un carácter muy cercano a la soberanía, que en su debido tiempo significaba territorio nacional intangible e inajenable, además se utilizó mucho el concepto de capital social o servicios de interés social. Las Redes de Telefonía Fija son la estructura básica sobre la que se consolidaron la multiplicidad de redes interconectadas, la inversión de capital histórico fue gradual y a largo plazo

financiado con recursos públicos, por esta razón existía la visión de que esas redes constituían un Patrimonio Estatal y por lo tanto parte integrante del Monopolio Natural de Telecomunicaciones.

Las redes de telecomunicaciones, como en general todas las redes, resultan tanto más eficientes, cuanto mayor es el número de usuarios, es decir, cuanto más grandes son. Además tienen lo que los economistas llaman “economía de escala”, lo que significa que sus costes por unidad de producto descienden al aumentar su tamaño.

Hay quienes sostienen que hay actividades que por su propia naturaleza tienden al monopolio; esto es, que su equilibrio espontáneo es aquella situación en la que una sola empresa cubre la totalidad del mercado. Por otro lado la dinámica del mercado nos muestra la tendencia de las empresas a fusionarse y en algunos casos a consolidar monopolios nacionales y aún internacionales, con lo que se configura una evolución del monopolio hacia el oligopolio en la prestación de servicios de telecomunicaciones.

Ejemplo claro de esta situación lo encontramos en algunos de los países latinoamericanos donde las empresas Telefónica de España y Telmex de México se constituyen en los operadores dominantes configurando una realidad palpable de la transición del monopolio estatal al oligopolio privado. Pero bien esta situación no constituye un obstáculo para la inversión privada y más bien la tecnología abre nuevos nichos de mercado y todos los actores se reparten la prestación de servicios en una mancomunidad oligopólica.

La transición del monopolio estatal al régimen de libre competencia lleva consigo las obligaciones de cobertura universal y colectiva, por lo que el estado

sigue estando presente en la delegación que otorga al concesionario privado y transfiere al mismo, el deber social estatal.

El Servicio Universal como instrumento esencial para la cobertura de servicios de Telecomunicaciones para todos los habitantes de un país.

Un hecho esencial que es necesario resaltar, es el fenómeno cierto e indiscutible de que las empresas privadas, actuando en un marco de libre competencia en el mercado de telecomunicaciones, invertirán en los grandes conglomerados poblacionales y en los sectores de mayor capacidad adquisitiva, dejando a un lado a los sectores más pobres ubicados en áreas alejadas y difícil acceso, si es que sus costes no son cubiertos por los ingresos que generan esos usuarios. Entonces cobra vigencia el concepto de servicio universal de telecomunicaciones, para asegurar la prestación de servicios en todo el territorio nacional y a todos los estratos sociales de la población.

La participación gubernamental para resolver parcialmente este problema, se hace necesaria, puesto que el Servicio Universal cada vez se expande y cobra vigencia, para la integración del individuo y la comunidad a la gran red de información y servicios en que se ha convertido la sociedad actual, permanentemente conectada y con un flujo continuo de información individual y colectiva.

La demanda de Servicios de Telecomunicaciones por parte de los grupos sociales de menores ingresos, encuentra un limitante importante en la escasez de ingresos y su incapacidad de pago, así como el desconocimiento de la tecnología y su utilización, constituyen también una barrera para el uso de los Servicios de Telecomunicaciones avanzados, que ofrece la tecnología actual.

La demanda es entendida como la cantidad de bienes y servicios que el individuo o la colectividad están dispuestos a consumir a determinados precios. Aparece entonces una restricción a la demanda por el insuficiente poder adquisitivo del consumidor; sin esta capacidad una persona puede tener necesidades, pero no genera demanda, la misma puede ser nula o reducida y por lo tanto no despierta interés para la oferta. Por otro lado un posible consumidor necesita conocer el producto y dominar los procedimientos para utilizar la tecnología, por esta razón el desconocimiento tecnológico es otro factor que debe superarse y que consta en las obligaciones de los servicios de interés general.

Una de las causas del incumplimiento de los planes de desarrollo de telecomunicaciones en determinados países tiene su origen en la falta de interés de ciertos operadores de los servicios de telecomunicaciones en un régimen de libre competencia, que no encuentran incentivos para invertir en sectores de menores ingresos y en áreas alejadas de los centros poblados. Si es que no se obtienen el retorno adecuado vía tarifas.

Esta situación crea una condición de discriminación económica y desprotección a determinados grupos de la sociedad, que no tienen acceso a los servicios de telecomunicaciones, por esta razón es conveniente recurrir a las experiencias de los países del área latinoamericana, así como también tomaremos referencia de Estados Unidos, España, y estudios de Organismos Internacionales del sector de Telecomunicaciones.

Evolución del concepto de servicio público:

En la Unión Europea y algunos países latinoamericanos que han avanzado en la consolidación de un sistema de regulación económica por la competencia, en el que se ha sustituido, el concepto de servicio público de manera formal, por el servicio de interés general, existen sin embargo determinados sectores que no pueden ser atendidos por las operadoras privadas, de manera que se plantea el “interés social general”, para cumplir obligaciones de servicio público, dado que en la estructura jurídica, el estado contempla la prestación de estos servicios.

La proyección de servicios de interés general es amplia y evolutiva, cuyas finalidades, a través del Servicio Universal, crecen permanentemente y se orientan además, hacia los objetivos de la sociedad de la información, como el nivel más avanzado de las aplicaciones de las TIC. Por lo expuesto anteriormente el servicio público, se convierte en servicios de interés general y para cumplir aquello, se establece que no debería distorsionar las prácticas del mercado, para que se mantenga el equilibrio entre las diferentes empresas que brindan el servicio.

El Servicio Universal, sus conceptos y aplicación engranan en los fines del estado social y democrático de derecho, para garantizar las necesidades de los ciudadanos más desprotegidos, encontrándonos así ante una idea del servicio público, que sin embargo es asumido por los actores del libre mercado, regulado por la competencia. Es una solución de equilibrio entre el compromiso social y las condiciones del derecho de la competencia.

Las dificultades para la prestación del Servicio Universal, estriban en su prestación y financiamiento para que no afecten los principios de la competencia

y la igualdad de los ciudadanos para recibir los servicios de telecomunicaciones.

¿Cómo se presta el Servicio Universal, sus contenidos, como se financia, su regulación y explotación, no discriminación? Son entre otros los problemas, que conlleva la prestación del Servicio Universal de Telecomunicaciones.

En el Ecuador el Plan de servicio universal de telecomunicaciones, aprobado en julio del 2003 y que se encuentra vigente, el **servicio universal** está conceptualizado como: La Obligación de extender el acceso de un conjunto definido de servicios de telecomunicaciones aprobados por el CONATEL a todos los habitantes del territorio nacional, sin perjuicio de su condición económica, social o su localización geográfica, a precio asequible y con la calidad debida.

- **Acceso Universal:** Disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones a una distancia aceptable con respecto a los hogares o lugares de trabajo.

- **Acceso Universal:** se define, “Como el acceso a los servicios de telecomunicaciones a una distancia aceptable con respecto a los hogares”. El significado de distancia aceptable dependerá de los medios de transporte disponibles (a pie, en bicicleta o en vehículos) y de la forma en que la gente valora su tiempo. **Servicio Universal**, significa al menos una línea telefónica para cada hogar.

Servicio Universal de acuerdo a las negociaciones de la OMC sobre Telecomunicaciones Básicas en LA Ronda de Uruguay (1986 – 94).

“**Servicio Universal.**- Todo miembro tiene derecho a definir el tipo de obligación de servicio universal que desee mantener. No se considerara que las obligaciones de esta naturaleza son anticompetitivas por si mismas, a condición de que sean administradas de manera transparente y no discriminatoria y con neutralidad en

la competencia y no sean más gravosas de lo necesario para el tipo de servicio universal definido por el Miembro”

La diversidad de experiencias de cada país nos remite a métodos y necesidades diferentes. El carácter particular y evolutivo del concepto del servicio universal resultante, explica la dificultad para obtener una definición única. Por una parte los países no parten de la misma situación en términos de cobertura del territorio, densidad telefónica y capacidad de financiación e inversión. Por otra parte cada país aplica su propia política para lograr sus objetivos de desarrollo o los objetivos definidos a escala regional.

En este contexto se puede hablar de principios de las políticas para el servicio universal, las que según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), están conformadas por un conjunto de medidas de interés público destinadas a garantizar a todos los ciudadanos, según condiciones previamente definidas, el acceso a servicios considerados esenciales de una calidad determinada y a un precio asequible.

Las políticas del servicio universal se basan en tres principios fundamentales:

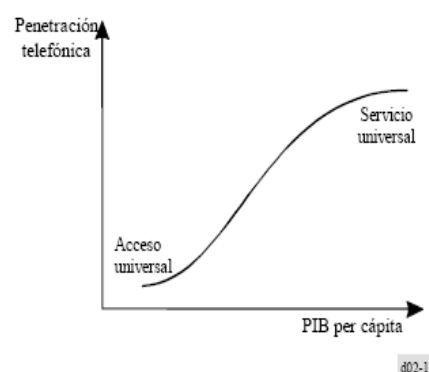
- **La universalidad** significa que todos los usuarios tiene acceso a los servicios de telecomunicaciones a precios asequibles.
- **La igualdad** garantiza que cada persona tenga la posibilidad de exigir el acceso al servicio independientemente de su ubicación geográfica.
- **La continuidad** garantiza un acceso a la red o a una oferta ininterrumpida con calidad de servicio definida y no es posible suprimir el servicio a menos que pueda utilizar un sustituto.

Internacionalmente la aplicación del servicio universal tienen básicamente por objeto, poner ciertos servicios a disposición de todos los usuarios en el territorio de un Estado, independientemente de su ubicación geográfica, con un nivel de calidad específica y habida cuenta de las distintas circunstancias nacionales. También están concebidas para prestar o garantizar un servicio a las personas que no puedan ser atendidas en condiciones normales. Este es el caso particular, de las personas que viven en zonas donde los costos son elevados (regiones rurales o aisladas), de los grupos de ingresos reducidos o de las personas con discapacidades físicas, ancianos, niños, etc.

1.2. Servicio Universal según Organismos Internacionales de Telecomunicaciones y países de la Unión Europea y los Estados Unidos.

¹Las estadísticas de telecomunicaciones que publica la UIT muestran que existe un desequilibrio entre la penetración telefónica de las zonas urbanas y las rurales. También indican que cuanto más bajo es el PIB, tanto más grande es la disparidad de la penetración urbana y rural.

La diferencia de penetración telefónica en zonas rurales y urbanas obedece principalmente al efecto de umbral de ingresos.

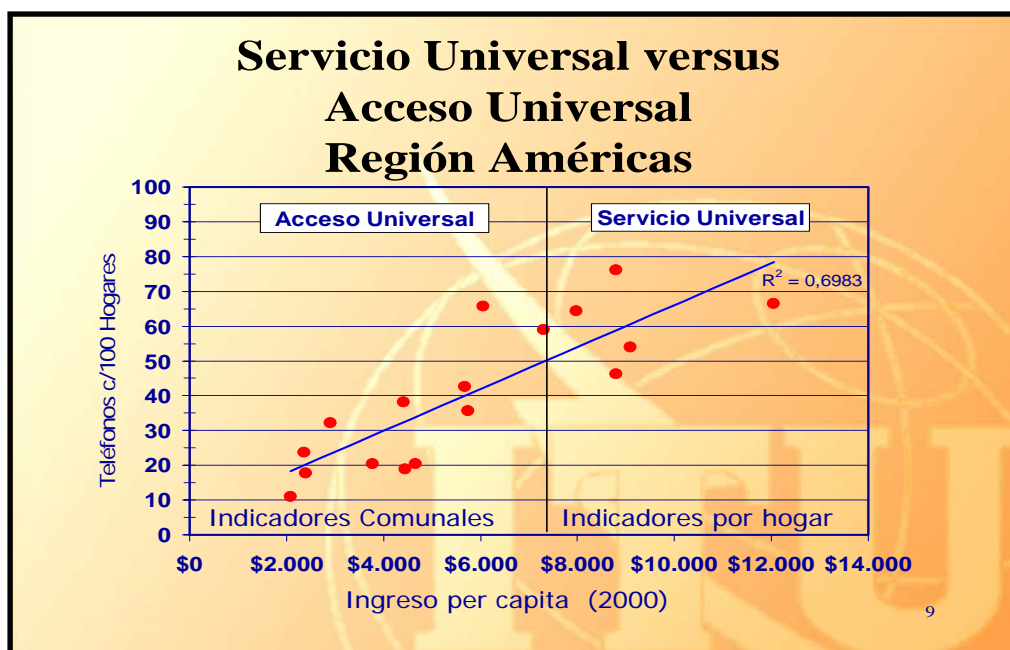


¹ Del "acceso universal" al "servicio universal" UIT- MANUAL- AVANCE EN LAS TELECOMUNICACIONES RURALES - PRIMER PERIODOS DE ESTUDIOS (1995 -98) INF 2/2

Estimación de la penetración telefónica en las zonas Rurales de los países en desarrollo

Fuente: UIT, 1998 - Banco Mundial

Año 1996	Población (millones)		Penetración telefónica (líneas principales por 100 habitantes)	
	Total	Rural (Est.)	Total	Rural (Est.)
Países de ingresos bajos	3 258,10	2 350	2,45	0,7
Países de ingresos bajos, salvo China, India, Pakistán	947,29	695	0,825	< 0,1
Países de ingresos bajos a medios	1 170,62	510	9,71	2,3
Países de ingresos medios a altos	440,36	110	13,36	7,9



Por consiguiente, cuando una gran parte de la población se encuentra por debajo del umbral de ingresos necesarios para conseguir una línea telefónica privada, se necesitan estrategias especiales para proporcionar el servicio

universal. De los gráficos adjuntos se observa la relación entre el PIB y la implementación de los servicios de telecomunicaciones, demostrándose así la vinculación de la capacidad económica de una sociedad o país para invertir en los programas de acceso y servicio universal. Esta relación económica-sociopolítica refleja la realidad de cada país y proyectada como un fenómeno universal evidencia la necesidad de encontrar soluciones económicas para resolver las desigualdades del servicio de telecomunicaciones como resultado de las diferencias, económicas, regionales y poblacionales.

²El **acceso universal** a las telecomunicaciones implica la disponibilidad razonable de redes y servicios, en forma pública, individual o compartida, a ciudadanos e instituciones dentro de una comunidad determinada. Alcanzar el verdadero acceso universal implica entonces que el 100% de una determinada población pueda obtener, como mínimo, acceso público a un determinado servicio, mediante instalaciones públicas o comunitarias razonablemente disponibles y asequibles, y que aquellos que desean y pueden pagar precios completamente basados en costos puedan obtener el servicio individual o residencial a petición.

El **servicio universal** en telecomunicaciones busca una condición más absoluta en la que los servicios de telecomunicaciones se suministran en forma generalizada a hogares o individuos por todo un área, lo que implica que son a la vez accesibles y asequibles, sin impedimentos práctico de suscripción y uso.

Alcanzar un verdadero “servicio universal” implica que el 100% de una

² Conceptos de Regulatel – documento- Nuevos modelos para Acceso Universal de los servicios de telecomunicaciones en América Latina

población determinada puede razonablemente suscribirse a y usar un determinado servicio a nivel individual, residencial o institucional.

³Las políticas de servicio y acceso universales suelen consistir en un conjunto de medidas de interés público destinadas a garantizar a todos los ciudadanos, según condiciones previamente definidas, el acceso a servicios considerados esenciales, de una calidad determinada y a un precio asequible.

Internacionalmente la aplicación del servicio universal tiende a promover o mantener la disponibilidad «universal» de conexiones de todas las poblaciones a las redes públicas de telecomunicaciones. El objetivo de conectar a la totalidad o la mayoría de la población a las redes públicas de telecomunicaciones suele llamarse «obligación de servicio universal». El servicio universal es un objetivo concreto en muchos países industrializados, pero no es viable desde el punto de vista económico en la mayoría de los países en desarrollo, donde el principal objetivo es el acceso universal.

En general, el acceso universal es cuando cada individuo dispone de medios razonables para acceder a un teléfono público. Puede garantizarse mediante el acceso colectivo como, por ejemplo, teléfonos públicos, centros telefónicos comunitarios, tele tiendas, terminales comunitarios de acceso a Internet u otros dispositivos similares. Los poderes públicos tratan entonces de autorizar la adopción de nuevas tecnologías y de informar a los consumidores acerca de la utilidad y los costos de los nuevos servicios y redes. Se trata sobre todo de facilitar el acceso a la red y de alcanzar una masa crítica de usuarios.

³ Principios de las políticas de servicio y acceso universales – Libro Verde UIT-D Comisión de estudio I Periodo (2002-2006)

Obligaciones de servicio de la Unión Europea

La política de servicio universal de la Unión Europea se basa en la Directiva 2002/22/CE del servicio universal aprobada en 2002 que es el marco regulador más reciente en el ámbito comunitario. Anteriormente, en 1998, ya se había establecido un marco regulador del servicio universal con motivo de la liberalización total del mercado comunitario de las telecomunicaciones. Se trata de la Directiva de la oferta de red abierta a la telefonía vocal y de un servicio universal en un entorno competitivo (1998/10/CE), en la que se establecen las bases del servicio universal en la Unión Europea.

La Directiva de 2002 establece el alcance mínimo de las obligaciones del servicio universal, así como las normas para calcular su coste y su financiación. En ella se define el servicio universal del siguiente modo:

“la obligación impuesta a uno o más operadores de redes y/o de servicios de comunicaciones electrónicas de suministrar, a un precio razonable, un conjunto mínimo de servicios a todos los usuarios, independientemente de su situación geográfica en el territorio nacional.”

La Directiva 2002/22/CE enumera las obligaciones de servicio universal que los Estados miembros deben garantizar:

a) Disponibilidad del servicio universal. Se deberá garantizar que todos los usuarios, independientemente de su localización geográfica, tengan acceso a unos servicios de telecomunicación de calidad especificada y a un precio asequible.

b) Servicios de información sobre números de abonados y guías. Los usuarios deben tener acceso a al menos una guía general de los abonados que conforman la red, actualizada como mínimo una vez al año. Además, deberá ser accesible un servicio de información sobre números de abonados.

c) Teléfonos públicos de pago. Se debe imponer a las empresas la puesta a disposición de teléfonos públicos de pago para satisfacer las necesidades de los usuarios finales tanto en términos de cobertura geográfica, de número de aparatos, de accesibilidad de estos teléfonos para los usuarios discapacitados y de calidad de los servicios.

d) Medidas específicas para usuarios con discapacidad. Los usuarios con discapacidad se deben de beneficiar de una oferta adaptada a sus necesidades.

e) Designación de empresas. Los Estados miembros podrán designar a una o más empresas responsables de la prestación del servicio universal. Por otra parte, podrán designar empresas diferentes para suministrar distintos elementos del servicio universal o para cubrir distintas partes del territorio nacional.

f) Tarifas asequibles. Los consumidores de rentas bajas deben tener acceso a fórmulas tarifarias especiales, o beneficiarse de una ayuda particular para acceder al servicio telefónico. Además, podrán exigir a las empresas prestatarias del servicio universal que respeten un régimen tarifario, incluida una equiparación geográfica sobre el conjunto del territorio nacional.

g) Calidad del servicio. Las autoridades nacionales deben establecer objetivos de rendimiento para las empresas que asuman obligaciones de servicio universal y deben velar por el cumplimiento de estos objetivos.

h) Financiación de las obligaciones de servicio universal. Para financiar los costes netos incurridos por el prestador del servicio universal, se podrán crear mecanismos de compensación. Se puede crear un mecanismo de compensación con cargo a los fondos públicos y/o un mecanismo de distribución de los costes entre los suministradores.

En la actualidad, un objetivo de la UE es seguir marcando las líneas de desarrollo común de la política de acceso universal, que en estos tiempos está muy ligado a las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento (TIC). En este sentido, en junio de 2005, la Comisión presentó una iniciativa llamada **“2010: la sociedad de la información y los medios de comunicación al servicio del crecimiento y el empleo” (2010)**. En ella se proponen las TIC como un instrumento lograr un desarrollo sostenido y equitativo. De este modo, aunque no se identifiquen nuevos objetivos de acceso universal, se resalta la importancia de que todo el mundo tenga acceso a las TIC.

Financiación del servicio universal

La autoridad nacional reguladora es independiente de cualquier prestador del servicio. Ella se encarga del cálculo del coste neto del servicio universal (CNSU) y de la gestión de los fondos para financiarlo.

La Directiva de servicio universal de 2002 establece que la recaudación de los fondos para la financiación del servicio universal se puede hacer mediante:

a) un mecanismo de compensación con cargo a fondos públicos. Es decir, subvencionar a las empresas proveedoras del servicio universal el CNSU a partir de los presupuestos del Estado. En éste caso los recursos provienen de la ciudadanía, que paga impuestos para financiar el presupuesto.

b) repartir el CNSU entre los distintos operadores de servicios. Significa que las empresas operadoras en el sector de las telecomunicaciones paguen una tasa (proporcional a la cuota de mercado, ingresos u otros indicadores) destinada a financiar el CNSU.

El origen del Servicio Universal en Estados Unidos

El origen del servicio universal se remonta a 1907, cuando Theodore Vail, presidente de AT&T, propuso al gobierno de Estados Unidos que el sector de las telecomunicaciones debía organizarse como un monopolio para evitar la discontinuidad de la red. Vail denominó a esto "one system, one policy, universal service". Este principio se acabó formalizando en 1913 en el Kingsbury Commitment, que permitió a AT&T adquirir diferentes operadores locales e iniciar la interconexión de las zonas en las que tenía presencia^[2]. Fue así como empezó el proceso de universalización de las telecomunicaciones.

La Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) y el Congreso reconocieron que los servicios de telefonía son un enlace vital para los servicios de emergencia, servicios del gobierno y las comunidades circunvecinas.

Para ayudar a promover los servicios de telecomunicaciones a nivel nacional, la FCC, por orden del Congreso y con ayuda de la Compañía Administrativa de Servicio Universal (USAC, por sus siglas en inglés), administra el Fondo de Servicio Universal (USF, por sus siglas en inglés) federal.

El USF federal paga los siguientes cuatro programas:

- **Lifeline/ Link-Up.** Este programa da descuentos sobre el servicio telefónico mensual e instalación inicial o cuota de activación a las casas principales de los consumidores que son elegibles por sus bajos ingresos.
- **Costo alto.** Este programa asegura que los consumidores de todas las regiones del país tengan acceso a los servicios de telecomunicaciones a tarifas razonables en comparación con las de áreas urbanas.
- **Escuelas y bibliotecas.** Este programa da descuentos a escuelas y bibliotecas que son elegibles para los servicios de telecomunicaciones, acceso a Internet y conexiones internas. Tiene la función de asegurar que tengan acceso a servicios de telecomunicaciones y de información a precios razonables.
- **Cuidado de la salud en áreas rurales.** Este programa ayuda a enlazar a los proveedores del cuidado de la salud localizados en áreas rurales con los centros médicos de las áreas urbanas de tal forma que los pacientes en zonas rurales tengan acceso al mismo tipo de servicios de diagnóstico avanzado y otros servicios médicos que disfrutaban las zonas urbanas.

Todas las compañías de telecomunicaciones deben contribuir con el USF federal con base a un porcentaje de sus ganancias en llamadas internacionales e interestatales. Entre ellas están las compañías de telefonía fija y telefonía celular, compañías de servicio de radio mensajería y ciertos proveedores de Telefonía por Internet (VoIP, por sus siglas en inglés).

Algunos clientes podrán notar un cargo por concepto de “Servicio Universal” en sus recibos de teléfonos. Éste aparece cuando una compañía elige recuperar sus contribuciones al fondo directamente de sus clientes, haciéndoles este cargo. La FCC no obliga a que las compañías pasen este costo a sus clientes. Cada compañía decide cómo recobrar los costos de servicio universal y si lo hace a través de sus clientes. Generalmente aparecen como un porcentaje del recibo telefónico. Las compañías que optan por cobrarle a sus clientes esta cuota, ésta no podrá ser mayor a su contribución. Tampoco podrán cobrar estas cuotas al participante del programa de Lifeline.

Las compañías contribuyen con un cierto porcentaje de la cantidad que facturan a sus clientes empresariales y residenciales por llamadas interestatales e internacionales. El porcentaje exacto con el que contribuyen las compañías se ajusta cada trimestre con base a la demanda proyectada para el fondo del servicio universal.

- **Link-Up America** ayuda a que los clientes con bajos ingresos puedan iniciar su servicio telefónico. Este programa paga la mitad o hasta \$30 de la cuota inicial de instalación para un teléfono fijo tradicional o la cuota de activación para un teléfono inalámbrico, para la residencia principal.

También permite que los abonados paguen sus adeudos en pagos diferidos sin intereses.

- **Lifeline Assistance** proporciona descuentos sobre el servicio telefónico básico mensual de la residencia principal de los abonados del servicio que cumplan con los requisitos. Estos descuentos pueden ser hasta de \$10.00 al mes, dependiendo del estado.

Los residentes de las comunidades indias nativas americanas y nativas de Alaska pueden calificar para el programa mejorado Lifeline Assistance (por hasta \$25.00 adicionales) y la extensión de apoyo de Link-Up (por hasta \$70.00 adicionales)

El programa de escuelas y bibliotecas de la FCC complementa los esfuerzos de los estados y localidades para enlazar los salones de clase y bibliotecas del país con la información del Internet. El fondo de servicio universal da descuentos solamente para el servicio telefónico, acceso a Internet y conexiones internas. Los descuentos varían desde 20 a 90 por ciento, dependiendo del nivel de ingreso de casa del estudiante en la comunidad y si la escuela o biblioteca se encuentra en un área rural. (Extracto del Plan del Servicio Universal del Ecuador).

1.3. Definición del Conjunto de Servicios que Conforman el Servicio Universal. Ecuador

Conjunto de servicios que constituyen el servicio universal de telecomunicaciones. Los servicios de telecomunicaciones a prestar por los operadores de telecomunicaciones que constituyen el servicio universal son:

La telefonía tanto fija como móvil que incluyen los servicios de telefonía pública, larga distancia nacional e internacional y el servicio agregado de Internet.

Llamadas de emergencia, acceso a operadoras tanto en las áreas urbanas como rurales, provisión de servicios auxiliares para actividades relacionadas con seguridad ciudadana, defensa nacional y protección civil.

En España por ejemplo; se establecen los siguientes criterios para el Servicio Público Universal:

- Garantía de oferta suficiente de teléfono de uso público
- Cuotas reducidas para el servicio público
- Precios de servicios comparables a los de zonas urbanas
- Planes especiales dirigidos a la colectividad determinada
- Asequibilidad garantizada en los planes generales o por servicios dentro del Servicio Universal

Servicios considerados como básicos en:

España

- Que todos los usuarios puedan obtener una conexión a la red de TPC.
- Una guía
- Oferta suficiente de teléfonos públicos.
- Que los usuarios con discapacidades puedan acceder a servicios de telecomunicaciones.

Estados Unidos (Ley de Telecomunicaciones de 1996)

Servicios que reciben el soporte del servicio universal:

- Acceso a la red pública conmutada con capacidad para hacer y recibir llamadas.

- Señalización multifrecuencia de tono digital (DTMF).
- Servicio para un solo usuario.
- Acceso a los servicios de emergencia 911.
- Acceso a los servicios de operadora.
- Acceso a servicios de larga distancia.
- Acceso a servicios de asistencia de directorio.
- Acceso a los programas Lifeline y Link up para los consumidores calificados de bajos ingresos.

1.4. PAÍSES	CONCEPTO	CONCEPTO	FINANCIAMIENTO	PROYECTOS
Argentina	Fondo Fiduciario del Servicio Universal (FFSU) Competencia entre operadores privados en todos los segmentos del mercado. A partir de Oct. De 1999 para los servicios básicos 2 operadores privados establecidos y 2 operadores privados entrantes en esa fecha.	SU: Mecanismo para promover el acceso de la población a los servicios de telecomunicaciones, considerando desigualdades regionales y de ingresos, y las limitaciones o impedimentos de los habitantes. Se trata de posibilitar que los clientes de zonas de altos costos de acceso o mantenimiento obtengan servicios de comunicaciones con precios y calidad similares a los de zonas urbanas. Concepto dinámico del SU, con revisión periódica. Principios: Neutralidad competitiva; transparencia (programas explícitos); eficiencia; consistencia interna; igualdad. 3 Categorías SU: Zonas de altos costos; clientes específicos; y servicios específicos. Consejo de Administración presidido por el Ministro de Economía.	1999: Reglamento General del RGSU decreto 764/2000. 1% de los ingresos netos del operador concesionario.	Programas iniciales. Telefonía pública de larga distancia en áreas sin servicio telefónico local. Telefonía pública social. Atención usuarios con limitaciones físicas: sordera. Jubilados y clientes de bajo consumo. Educación, cultura, salud, emergencias: Escuelas sin fronteras, Internet, Bibliotecas populares, escuelas rurales. Zonas de alto costo. Lista de proyectos a establecer bianualmente/subsidio mínimo.

Bolivia	(FNDR) Fondo Nacional de Desarrollo Regional Exclusividad, en los servicios básicos, hasta Nov. 2001 para el operador establecido (50% capitalización, 50% fondos de pensión para ciudadanos bolivianos) y para las cooperativas locales.	Expresado en las metas de expansión del operador de servicios básicos. La Ley dispone que los concesionarios operen servicios rurales (poblaciones con menos de 10.000 habitantes), de acuerdo con los plazos que se establezcan en la conseción.	1995: Ley y Reglamento Telecomunicaciones Tasas de licencias de frecuencias, multas, etc. Presupuesto del gobierno	Programa para Gobiernos municipales.
Brasil	Competencia entre operadores privados en todos los segmentos del mercado. Fundo de Universalización de servicios de telecomunicaciones (FUST)	Las obligaciones de universalización son las que posibilitan el acceso de cualquier persona o institución de interés público al servicio de telecomunicaciones, independientemente de su condición socio económica, como también las destinadas a permitir la utilización de las telecomunicaciones en servicios esenciales de interés público. Las obligaciones están sujetas al Plan de Universalización que deben cumplir los concesionarios del servicio telefónico fijo conmutado (STFC) prestado en régimen público.	1997: Ley de Telecomunicaciones 1998: Decreto Plan General de Metas de Universalización 1% de los beneficios brutos de los operadores públicos y privados, tasas, seguridad social y contribuciones. Regulador. Anatel. Responsable: Ministro de Comunicaciones.	El Plan prevé metas de: Accesos individuales. Accesos colectivos. Atención de instituciones de enseñanza y salud con servicios de avanzada. Atención de personas con necesidades especiales.

Canadá	Competencia en todos los segmentos del mercado	Prestación de servicios telecomunicaciones confiables y asequibles de alta calidad accesibles a los canadienses tanto en las áreas urbanas como en las rurales, en todas las regiones del Canadá. La contribución que pagan los operadores de larga distancia se considera un subsidio a los servicios locales.	1993: ley de Telecomunicaciones Decisiones CRTC92-12,97-8, y 99-16	Programa de áreas de alto costo: - Obligaciones de servicio del incumbete. -Objetivo de servicio básico - Planes de mejoramiento -Calidad
Chile	Competencia entre operadores privados en todos los segmentos del mercado. (FDT) Fondo de Desarrollo de Telecomunicaciones	Promover el aumento de la cobertura el servicio público telefónico en áreas rurales y urbanas de bajos ingresos, con baja densidad telefónica.	Ley 9.998 (LGT) de 17.08.2000 regulada por el decreto 3.624 del 5.10.2000. Presupuesto de SUBTEL	Telefonía pública rural. Teléfonos de pagos y telecentros.

Colombia	Competencia entre el operador público establecido y entrantes privados en los servicios básicos. (FCM) Fondo de Comunicaciones	SU: es el conjunto mínimo de servicios de telecomunicaciones que en cada caso se establezca, de calidad determinada, accesible a toda la población con independencia de su localización geográfica y a un precio razonable. AU: es el derecho de todos los usuarios de telefonía básica conmutada a comunicarse con cualquier otro usuario. Para la telefonía social la noción de acceso se relaciona con una distancia aceptable. El Ministerio elevó un proyecto de ley de telecomunicaciones y se ha contratado la elaboración del Plan Nacional de SU 1999-2009.	1994: Ley de Telecomunicaciones y Decreto de Telefonía Social 1997: Res CRI 1999: Decreto AU/SU	Plan de Telefonía Social 1997 – 2000 (telefonía rural y urbana a usuarios de bajos ingresos que no pueden pagar la totalidad de la tarifa) Programa COMPARTEL 1999-2000 (soluciones comunitarias rurales) Centros Integrados de Telefonía Social (larga distancia, Internet, fax)
Costa Rica	Exclusividad operador público establecido	Servicios públicos al costo	1963: Ley creación de operador. 1996: Ley creación de ARESEP	Programas de Telecomunicaciones Rurales. Atención zonas remotas, Sistema de Emergencia 911
Ecuador	Exclusividad operador público establecido (escindido en dos compañías regionales) para los servicios básicos. Actualmente se fusionaron Andinatel y Pacifictel conformando la CNT S.A. Empresa Pública Estatal. (FODETEL) Fondo de Desarrollo de Telecomunicaciones Rurales y Urbanos Marginales.	Expresado en obligaciones de concesionarios de servicios fijos y móviles. A los 7 operadores nacionales de telefonía fija y los 3 de móvil se le han impuesto obligaciones de acceso universal en sus contratos de concesión.	Concesiones La resolución de CONATEL No. 380-17 05.09.2000 confirma la responsabilidad del estado de proveer Acceso Universal y Servicios; La resolución de CONATEL No. 394-18 (28.09.2000) define el alcance, objetos, administración, financiamiento y operación del Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones en Áreas Rurales y Urbanas Marginales (FODETEL).	Atención gratuita servicios Emergencia por operadores fijos y móvil, Instalación cabinas telefónicas, equivalente al 0,5% de los usuarios activos, por operadores celulares (70% rurales)

EE.UU	Competencia entre operadores privados en todos los segmentos del mercado.	<p>SU: es un nivel evolutivo de servicios de telecomunicaciones que la FCC debe establecer periódicamente teniendo en cuenta los avances de las tecnologías y de los servicios. Principios: calidad y tasas justas, razonables y asequibles; acceso a servicios avanzados; acceso en áreas rurales y de alto costo; contribuciones equitativas y no discriminatorias; mecanismos de soporte específicos y previsibles; acceso a servicios avanzados para escuelas, bibliotecas y hospitales; neutralidad competitiva. La FCC incluyó los siguientes servicios en el concepto del Servicio Universal para áreas rurales, insulares y de alto costo: acceso de voz a red pública conmutada; señalización por tonos multifrecuentes; servicio para usuario exclusivo; acceso a servicios de emergencia, de operadora, de larga distancia y de asistencia de directorio; programas Lifeline y Link Up.</p>	<p>1996: Ley de telecomunicaciones. 1997: Orden FCC sobre SU.</p>	<p>Áreas de alto costo, insulares y rurales. Consumidores de bajos ingresos: Life Line y Link Up. Escuelas y bibliotecas. Soporte para centros de salud.</p>
México	Competencia entre el operador privatizado establecido y entrantes privados en todos los segmentos del mercado.	<p>Objetivo de cobertura social de las redes públicas. Promoción de la provisión de servicios de telecomunicaciones en todo el territorio nacional y del acceso a las redes públicas para la atención de servicios públicos y sociales, unidades de producción y la población en general. Se prevé en 1999 la creación de un Fondo de SU.</p>	<p>1995: Ley de Telecomunicaciones</p>	<p>Telefonía pública. Telefonía rural. Atención tiendas de abasto con celular. Comunicación telefónica centros de salud Servicio médico móvil satelital.</p>
Perú	Competencia entre el operador privatizado establecido y entrantes privados, en todos los segmentos del mercado.	<p>Prestación de servicios de telecomunicaciones según el principio de servicio con equidad (el que debe brindarse dentro del área de servicio de una operadora). El derecho a servirse de las telecomunicaciones se extiende a todo el territorio nacional, promoviendo la integración de los lugares más apartados de los centros urbanos. La política de apertura implementada en 1998, define el AU como el acceso en el territorio nacional a un conjunto de servicios esenciales (los disponibles para la mayoría de los usuarios y</p>		<p>En la privatización se establecieron para el operador metas de expansión nacionales, la provisión de al menos un teléfono público en 1500 centros poblados y la instalación de teléfonos públicos en el área de concesión con metas anuales y por cobertura. Creación del Fondo, para el desarrollo de los servicios de telecomunicaciones en áreas rurales o en</p>

		provistos por los operadores públicos).		lugares considerados de preferente interés social. Proyectos rurales para el suministro por concurso de equipos y servicios de mantenimiento y operación.
--	--	---	--	--

Venezuela	Exclusividad operador privatizado establecido hasta Nov. del año 2000 para los servicios básicos.	Expresado en las metas de expansión y modernización de la red del operador privatizado. El proyecto de ley de telecomunicaciones (1999) prevé la definición del SU, la contribución de los operadores y la creación de un Fondo que asignará los recursos competitivamente.	1991: Concesión Operador servicios básicos	Provisión servicio básico en los centros poblados rurales y remotos con más de 500 habitantes.
-----------	---	--	--	--

RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL FONDO SU					
Países	Siglas	Año de inicio	Total recibido e invertido (US\$)		Invertido / Recibido
			Recibido	Invertido	
Bolivia	FNDR	1996	Recibido	\$43,461,797	0%
			Invertido	\$ 0	
Brasil	FUST	2001	Recibido	\$1,680,836,695	0%
			Invertido	\$ 0	
Chile	FDT	1995	Invertido	\$29,981,000	100%
Colombia	FCM	1994	Recibido	\$ 0	
			Invertido	\$ 0	
Ecuador	FODETEL	2001	Recibido	\$ 997,977	0%
			Invertido	\$ 0	
Salvador	FINET	1998	Recibido	\$32,701,810	0%
			Invertido	\$ 0	
Guatemala	FONDETEL		Recibido	\$ 0	
			Invertido	\$10,517,738	
Nicaragua	FITEL	2004	Recibido	\$3,278,559	0%
			Invertido	\$ 0	
Paraguay	FSU	1998	Recibido	\$12,966,954	96%
			Invertido	\$12,485,360	
Perú	FITEL	1994	Recibido	\$143,063,602	32%
			Invertido	\$45,076,256	
República	FDT	2001	Recibido	\$65,654,341	16%

			Invertido	\$10,774,157	
Venezuela	FSU	2001	Recibido	\$113,220,392	0%
			Invertido	\$ 0	

Esta matriz comparativa fue configurada de acuerdo a los datos del documento El Servicio Universal en las Américas CITEL 2000, a su vez también se tomo información del documento de REGULATEL: ESTUDIO SOBRE ACCESO UNIVERSAL EN AMERICA LATINA IX cumbre /AHCJET, El Salvador 6 de Julio 2006.

Conclusiones sobre matriz comparativa de servicio universal

Fondos de Servicio universal

De las experiencias del conjunto de países del continente americano en la aplicación de políticas de acceso y servicio universal, recogemos las siguientes enseñanzas. Casi todos los países han adoptado como políticas para el financiamiento del AU/SU la creación de un fondo de desarrollo de telecomunicaciones, que en la mayoría de los casos es financiada por los propios operadores y en determinados casos ese fondo es financiado por el Estado.

Los métodos de financiamiento y sus políticas son variables de un Estado a otro, pero en términos generales aplican políticas similares y coincidentes totalmente en el reconocimiento de la necesidad de solucionar las diferencias de acceso y servicio universal en sus respectivos países. Al respecto se destacan los siguientes aspectos del análisis de la matriz comparativa:

- Se han creado FSUs en 12 de los países del Continente Americano.
- 27.000 teléfonos públicos en casi 13,000 poblaciones rurales.
- 19,000 telecentros beneficiando a casi 10 millones de personas.
- Inversión de \$290 millones.
- Recolectaron más de \$2.6 (billones de dólares estadounidenses) Equivalente a: \$2600 millones de dólares estadounidenses.
- Solo el 11% de los fondos recolectados han sido desembolsados (40% si no se incluyen países con cero desembolsos).
- Resultados mixtos en materia de telecentros.
- Los FSUs no sustituyen actualizaciones periódicas de las regulaciones del sector para promover inversiones en áreas rurales.
- Falta de suficientes redes troncales de acceso.
- Enfoque de arriba hacia abajo (Top-down)
- Falta de metas y mecanismos de medición claros.
- El servicio universal aún no es una meta

Una situación preocupante que se refleja de la estadística que hemos estudiado es la limitada inversión realizada de los fondos de servicio universal recaudados, a pesar de la gran cantidad de dinero recaudado, lo que exige por parte de los gobiernos y entes reguladores tomar acciones más rápidas y eficientes para invertir esos recursos y mitigar la escasez de servicios que se evidencian en la mayoría de los países de la región.

II ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN EL ECUADOR

2.1 Análisis del marco legal del servicio universal en el Ecuador y estudio de datos estadísticos de servicios de Telecomunicaciones.

La inexistencia de una Ley de Telecomunicaciones integral, que contemple todos los aspectos tecnológicos y las aplicaciones actuales en la prestación de servicios de telecomunicaciones crea un vacío regulatorio difícil de salvar y obliga al regulador a trabajar en base a resoluciones puntuales, que pretenden resolver temas específicos, muchas veces inconexos, pero que van solucionando parcialmente los problemas de aplicación de Normas y Procedimientos Regulatorios.

En cuanto a la planificación de los programas de desarrollo a corto, mediano y largo plazo, se han elaborado y cumplido con todas las formalidades del caso, pero casi nunca se ejecutaron y los documentos pasaron a ocupar un espacio en los archivos históricos de las instituciones involucradas sin lograr sus objetivos, los cuales eran: construir la infraestructura de telecomunicaciones acorde con la demanda de los usuarios y de la sociedad en general.

En lo referente al Plan de Servicio Universal del Ecuador, lo he tomado como marco, pues está elaborado siguiendo los lineamientos de los manuales de la UIT y los estudios de otros organismos como Regulatel y Citel. Pero a su vez en el desarrollo de los puntos correspondientes de la tesis, haré los comentarios que correspondan en cuanto a cumplimiento o aplicación diferente a las pautas preestablecidas por estos organismos.

El artículo 58 de la Ley para la Transformación Económica del Ecuador reforma el artículo 38 de la Ley Especial de Telecomunicaciones y establece que todos los servicios de telecomunicaciones se brindarán en régimen de libre competencia; y, dispone que el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, en uso de sus facultades, expedirá el Reglamento pertinente, el que deberá contener las disposiciones necesarias para la creación de un Fondo para el desarrollo de las telecomunicaciones en las áreas rurales y urbano marginales, con aportes que se determinen en función de los ingresos de las empresas operadoras de telecomunicaciones.

El gobierno ecuatoriano mediante Decreto Ejecutivo No. 1790 expidió el Reglamento General a la Ley Especial de Telecomunicaciones, publicada en el Registro Oficial 404 el 4 de septiembre del 2001.

El Artículo 22 del Reglamento General a la Ley, dispone que la implementación de los proyectos del servicio universal en áreas rurales y urbano-marginales, que no hayan sido contemplados en los planes de expansión de los prestadores de servicios de telecomunicaciones aprobados por el CONATEL, serán financiada con recursos provenientes del FODETEL.

El Artículo 23 del reglamento General a la Ley, establece que el CONATEL definirá el conjunto de servicios que constituyen el servicio universal y establecerá, conforme al reglamento correspondiente, el Plan de Servicio Universal, señalando las metas específicas a alcanzarse así como los procedimientos para su aplicación.

El Plan Nacional de Servicio Universal contemplará los planes de expansión de los prestadores de servicios de telecomunicaciones y los proyectos para zonas

rurales y urbano-marginales financiados por el FODETEL.

El Artículo 24 del Reglamento General a la Ley, establece que los prestadores de servicios de telecomunicaciones deberán asumir, de conformidad con los términos de sus respectivos títulos habilitantes, la provisión de servicios en las áreas rurales y urbano-marginales que abarca el territorio de su concesión. El Plan Nacional de Servicio Universal establecerá también otras obligaciones de servicio universal a cargo de los proveedores de servicios de telecomunicaciones, tales como llamadas de emergencia, provisión de servicios auxiliares para actividades relacionadas con seguridad ciudadana, defensa nacional o protección civil.

Mediante Resolución No. 379-17-CONATEL-2000, el 5 de septiembre del 2000 se aprobó el Plan de Desarrollo de las Telecomunicaciones, en el que se estableció como política de Estado fomentar la difusión del Internet, como una prioridad nacional, ya que constituye un medio para el desarrollo económico, social y cultural del país, también pretende fomentar la prestación de los servicios de telecomunicaciones, para lograr el servicio y acceso universal a través de Plan de Servicio Universal, de tal forma que los proyectos del FODETEL se enmarcan dentro de los objetivos y lineamientos del Plan de Desarrollo de las Telecomunicaciones..

Mediante Resolución No. 380-17-CONATEL-2000 del 5 de septiembre del 2000, se resuelve declarar como política de Estado el acceso universal y el servicio universal dentro de los servicios de telecomunicaciones, e impulsar la promoción del uso de la red de Internet, como herramienta para el desarrollo cultural, social, político y económico del Estado ecuatoriano.

Mediante Resolución No. 394-18-CONATEL-2000 (R.O. 193, 27-X-2000), el

28 de septiembre del 2000 se aprobó el Reglamento del Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones en Áreas Rurales y Urbano Marginales FODETEL, reformado mediante resolución 588-22-CONATEL-2000 (R.O. 235, 2-I-2001).

Mediante Resolución No. 589-22-CONATEL-2000 (R.O. 235, 2-I-2001), el 28 de noviembre del 2000 se expide el Reglamento de Ejecución de Proyectos y Contratación de Servicios del FODETEL, reformado mediante resolución 075-03-CONATEL-2002 (R.O. 528, 02-03-06).

Mediante Decreto Ejecutivo No. 1781, publicado en el Registro Oficial 400 del 29 de agosto de 2001, se constituye la Comisión Nacional de Conectividad y le faculta la conformación de las Comisiones Técnicas Especiales, con la participación de funcionarios de alto nivel de las instituciones competentes para la definición de programas nacionales como son: Tele Educación, Telesalud, Comercio Electrónico, Infraestructura de Conectividad y Gobierno en Línea.

Mediante Resolución No. 07-02-CONNECTIVIDAD-2001 del 21 de noviembre del 2001, se aprueba el instructivo para la constitución y funcionamiento de las comisiones técnicas especiales. El Consejo nacional de telecomunicaciones incorpora a la telefonía pública, en la categoría de servicio público mediante Registro oficial No. 493 del 14 de enero del 2002.

Mediante Resolución No. 05-03-CNC-2002, del 5 de septiembre del 2002, la Comisión Nacional de Conectividad aprobó la Agenda nacional de Conectividad.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 3393 del 27 de noviembre del 2002 y publicado en el R.O. 719 el 5 de diciembre de 2002, el Presidente de la

República estableció como política de Estado la Agenda Nacional de Conectividad.

La Comisión Nacional de Conectividad, a pesar de existir legalmente, sin embargo en los dos últimos años no ha funcionado, pues sus funciones han sido cumplidas desde otras instancias gubernamentales y ante las perspectivas de una nueva estructura del sector de telecomunicaciones no se vislumbran posibilidades de vigencia de La Comisión Nacional de Conectividad, por lo menos en el modelo con que fue concebida también se instituyó la Agenda Nacional de Conectividad y se elaboró el Libro Blanco De La Sociedad De La Información, pero no han sido puestos en vigencia y tampoco se han aplicado, como modelos de desarrollo sectorial.

En Julio del 2007, el CONATEL aprobó el Plan Nacional del Desarrollo de las Telecomunicaciones (2007 – 2012), cuyo principio fundamental se orienta hacia el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para establecer el camino hacia la Sociedad de la información y el conocimiento.

Áreas Rurales y Urbano Marginales

Dada la necesidad de precisar el campo de acción del FODETEL, se han definido los términos “Áreas rurales y Urbanas marginales”. Con relación a las áreas rurales, se ha optado por acoger la definición del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), extendiéndolo a las cabeceras cantorales todas urbanas según el INEC- que tengan 5,000 habitantes o menos. A esta definición se la ha ampliado a poblaciones con 17.000 habitantes (concentrados) o menos y que tengan una penetración telefónica menor que $(1.000/17.000)*100\%$.

En cuanto a las áreas urbanas marginales, son aquellas áreas urbanas en zonas censales habitadas con promedio de pobreza del 60% o más, de conformidad con la “geografía de la Pobreza en el Ecuador”.

Situación de los servicios de telecomunicaciones.

En Ecuador según datos de la Superintendencia de Telecomunicaciones la estadística de servicios de telecomunicaciones es la siguiente: Pagina Web de la Superintendencia de Telecomunicaciones del Ecuador del 2009. Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones del 2007 – 2012.

Telefonía Fija

Mes	Líneas principales				Líneas en Centrales	Centrales	Población	Densidad Telefónica Nacional (%)	Digitalización (%)
	Abonados	Servicio	Teléfonos Públicos	Total					
diciembre	1.888.467	6.795	11.139	1.906.401	2.218.705	248	14.103.624	13,52%	99,75%

Telefonía Móvil

FECHA		OTECEL (Movistar)			CONECEL (Porta)		TOTAL NACIONAL
Octubre-08	Usuarios postpago	TDMA	CDMA	GSM	TDMA	GSM	10.770.914
		14	34.541	436.741	0	900.667	
	Prepago	2.567	523.086	1.951.133	0	6.922.165	
Total de Usuarios		2 948 082			7 822 832		
Octubre – 2008		31.705			Octubre – 2008		15.179
OTECEL S.A.							
Fecha				PSPI			
Octubre-2008				88.606			

CONECEL S.A.		TELECSA S.A.	
Fecha	Cabinas	Fecha	Locutorios

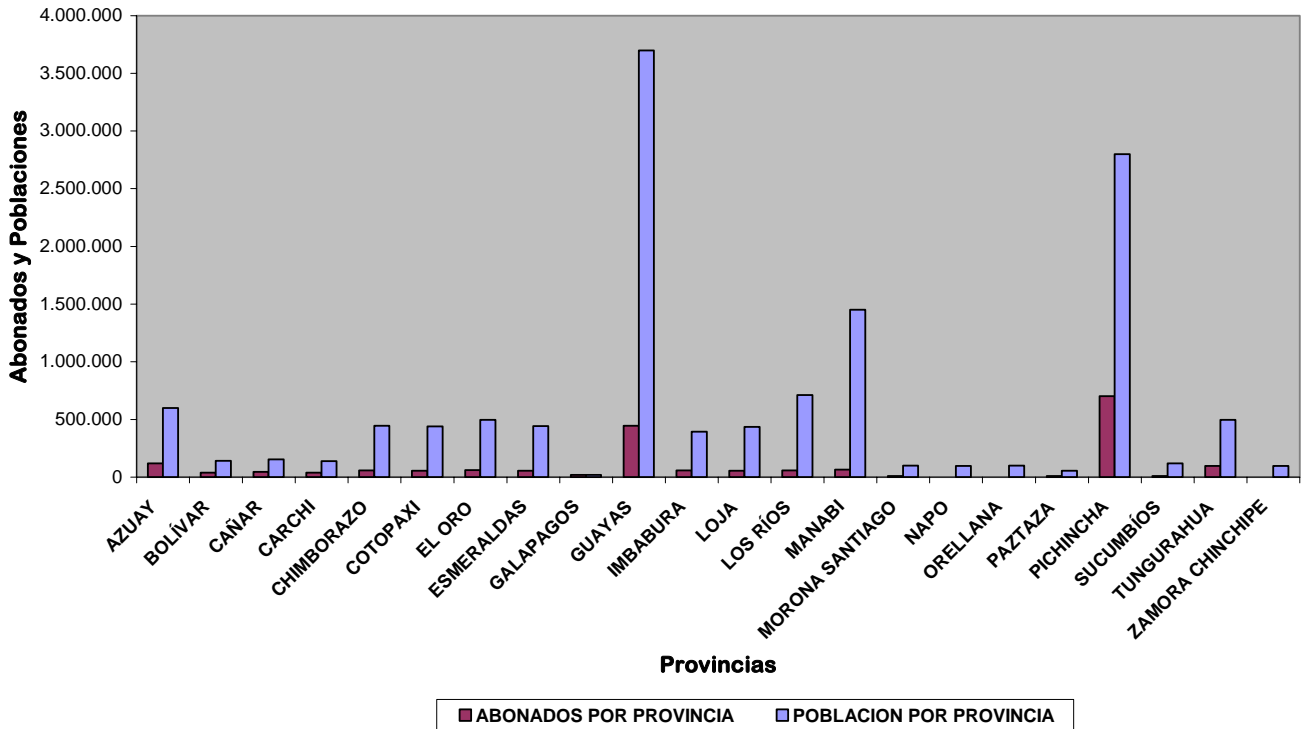
Acceso a Internet

Mes	Cuentas Conmutadas	Cuentas Dedicadas totales	Cuentas totales	Usuarios Conmutados	Usuarios Dedicados totales	Usuarios totales
Septiembre	173681	116913	290594	679144	650569	1329713

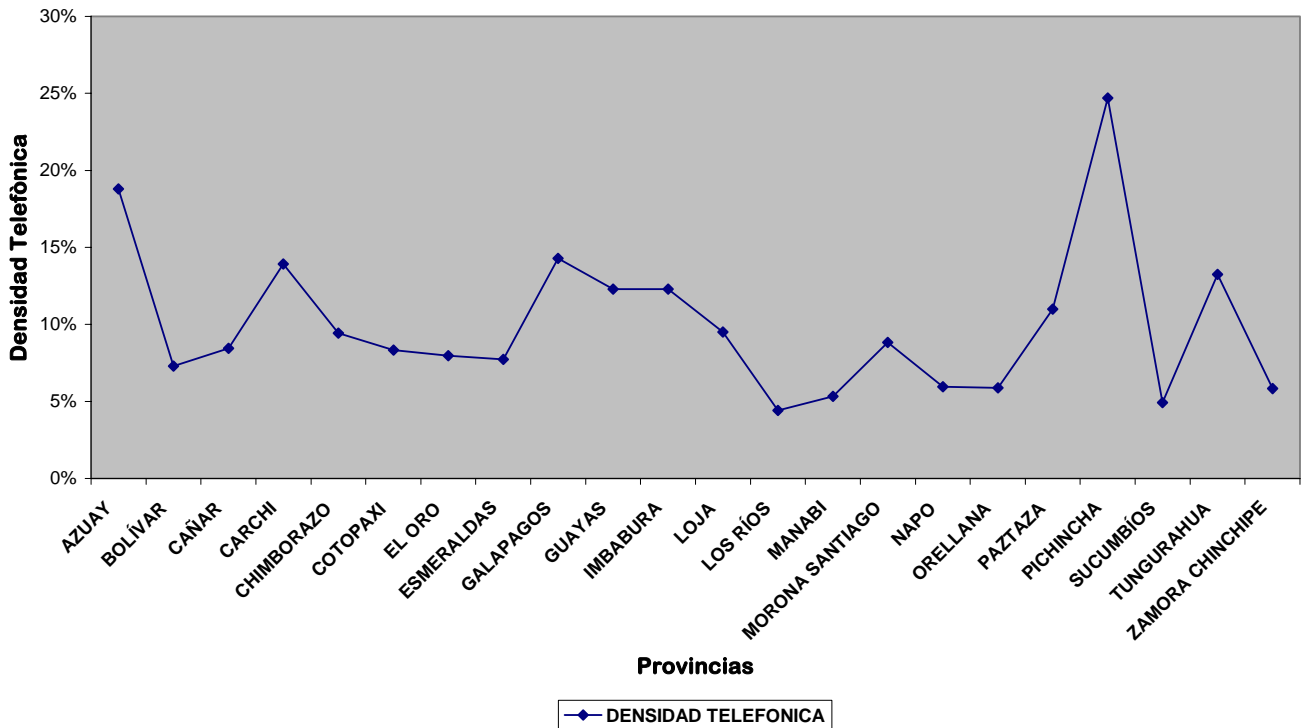
Estaciones de Radiodifusión y Televisión

Mes	Onda Corta O.C	Amplitud Modulada A.M.	Frecuencia Modulada F.M		Total Radiodifusión Sonora	Televisión Abierta		Total Televisión abierta	Total Televisión por Cable	Total Televisión Codificada Terrestre	Total Estaciones R,TV, Audio&Video
			Matriz	Repetidora		VHF	UHF				
Octubre	21	271	550	367	1209	215	184	399	226	27	1861

POBLACION, ABONADOS TELEFONICOS A DICIEMBRE 2006 POR PROVINCIA



DENSIDAD TELEFONICA A DICIEMBRE 2006 POR PROVINCIAS



Se visualiza claramente la gran concentración de servicios de telefonía fija en dos ciudades: Quito, Guayaquil a pesar de que aparecen las provincias del Guayas, Pichincha y Azuay (no aparece Cuenca que es la ciudad con más alta penetración telefónica fija de 130.202 al 30 de diciembre del 2008 (26.91%) atendida por ETAPA).

La penetración telefónica es tan desigual e inequitativa, que provoca serias distorsiones en el desarrollo de las actividades productivas en los sectores no atendidos creándose una gran brecha regional de telecomunicaciones. Es urgente y prioritario resolver esta situación de ineficiencia histórica, pues a pesar de que la telefonía móvil ha compensado en cierta manera el déficit existente, la red de telefonía fija debe construirse porque en el mundo entero ha constituido la plataforma sobre la que se desarrollaron las nuevas redes de servicios modernos

y además de que la demanda insatisfecha está vigente y por tarifas, la telefonía fija constituye un servicio residencial y empresarial.

La situación dentro de Guayas y Pichincha, también presenta desigualdades, pues Quito y Guayaquil tienen los porcentajes más altos de penetración telefónica, no así los cantones aledaños, que tienen porcentajes muy por debajo de la media latinoamericana.

Al analizar más en detalle, concluiremos que existe un mayor déficit de cobertura en las provincias servidas por la ex PACIFICTEL, por lo que el retraso se manifiesta de manera evidente y como una indiscutible demostración de la ineficiencia de PACIFICTEL y la necesidad urgente de subsanar el retraso de la construcción de infraestructura de telefonía fija que afecta gravemente a las ciudades y áreas rurales de la Costa ecuatoriana. Las inversiones que se necesitan son cuantiosas y su recuperación es a largo plazo, por lo que esperar inversión privada se torna totalmente incierta.

En lo referente a telefonía fija, cabe recordar la frase del ex presidente del Ecuador Carlos Julio Arosemena: “Pacifictel debe morir para que el Ecuador progrese”. Ese pensamiento refleja el sentimiento de impotencia de la ciudadanía ante la ineficiencia de la ex Pacifictel.

2.2 Plan de Servicio Universal del Ecuador

Fomentar la prestación de los servicios de telecomunicaciones para lograr el servicio y acceso universales en condiciones de precios justos y accesibilidad para los usuarios.

Desarrollar la infraestructura necesaria para mejorar el acceso al uso de Tecnologías de la Información y Comunicación para a) Ayuda en caso de

desastres naturales, **b)** Promover y fomentar el desarrollo de: la salud, la educación, la diversidad cultural, promoción de la igualdad de género **c)** Conservación del medio ambiente, **d)** Derechos humanos, **v.** Preservación de los conocimientos tradicionales, **e)** Costumbres culturales de los pueblos autóctonos.

Para cumplir con el objetivo del Plan de Servicio Universal se deben establecer los principios y normas, los servicios de telecomunicaciones, los sectores beneficiados, los sujetos obligados a su prestación, los programas y proyectos, así como el mecanismo de financiamiento, para que los habitantes de todo el territorio nacional, tengan posibilidades de acceder a los servicios de telecomunicaciones, especialmente aquellos que viven en zonas rurales, urbano marginales o de difícil acceso, o personas que tengan limitaciones físicas o necesidades sociales especiales, con buena calidad y asequibilidad.

Principios: Accesibilidad del Plan del Servicio universal desde el 2003 – 2009.

- a) Que los precios de los servicios incluidos en el acceso universal en zonas de alto costo y zonas rurales sean “razonablemente comparables” a los precios de dichos servicios en áreas urbanas
- b) Que se asegure la eliminación de barreras que impidan a determinados colectivos de discapacitados el acceso y uso de los servicios incluidos en el acceso universal en condiciones equivalentes al resto de usuarios.
- c) Que exista una oferta suficiente, a precio uniforme, de teléfonos públicos de uso común, en todo el territorio nacional, a una distancia aceptable.

Flexibilidad y Adaptabilidad

Dado que las necesidades de comunicación y las tecnologías disponibles evolucionan permanentemente, los proyectos y programas del Plan de Servicio

Universal serán revisados periódicamente cada 6 meses considerando las necesidades de la población y los resultados obtenidos.

Servicios

La prestación de servicios será bajo condiciones de calidad y a tarifas no discriminatorias.

Eficiencia

El dimensionamiento de los programas y proyectos que se desarrollen debe considerar los recursos disponibles y las obligaciones impuestas vigentes y futuras y manteniendo el principio de autofinanciamiento.

La asignación de recursos debe ser eficiente, minimizando costos y aprovechando la infraestructura existente.

Programas y proyectos del PSU

El CONATEL que es la autoridad reguladora de telecomunicaciones, definirá el alcance de los programas, para que se identifiquen con claridad las prestaciones y puedan ser apoyadas por la comunidad. El presente Plan abarca los mecanismos administrativos, económicos y jurídicos que rigen la operación y el financiamiento del Acceso Universal.

El Acceso Universal se rige por los principios, procedimientos y disposiciones del PSU y, en particular por:

- a) Las resoluciones del CONATEL que establezca los servicios incluidos y los sectores beneficiados con los Programas del Acceso Universal.
- b) El modelo de cálculo del subsidio requerido para hacer financieramente rentables proyectos de telecomunicaciones rurales, sus parámetros de

entrada y el procedimiento para el cálculo de los beneficios no monetarios derivados de la prestación de los servicios.

- c) El mecanismo para la revisión periódica de los programas y ubicación de localidades de alto costo, de servicios y clientes específicos.

El servicio universal considera asimismo el alcance de los servicios con relación a:

- 1) El grado de importancia para la educación, la salud y seguridad públicas;
- 2) El despliegue por parte de las empresas de telecomunicaciones en las redes públicas, y;
- 3) Consistencia con el interés público.

El CONATEL podrá revisar y ampliar los servicios que se engloban dentro del servicio universal de telecomunicaciones, en función de la evolución tecnológica, sobre la base de la demanda de servicios en el mercado o por consideraciones de política social o territorial. Asimismo podrá revisar la fijación de los niveles de calidad en la prestación de los servicios y los criterios para la determinación de los precios que garanticen su carácter de asequibles.

El acceso a las telecomunicaciones y a los servicios de información y comunicación deberá ser provisto en todas las regiones del Ecuador a distancia aceptable, incluyendo a las poblaciones de bajos ingresos en los sectores rurales, insulares y áreas de alto costo, que sean razonablemente comparables con los servicios que se proveen en los sectores urbanos a costos asequibles.

- a) Se consideran zonas no rentables las demarcaciones geográficas de prestación de los servicios que un operador eficiente no cubriría a precio asequible, atendiendo a razones exclusivamente comerciales.

- b) Bajo la consideración de una zona como no rentable, se tendrán especialmente en cuenta su nivel de desarrollo socioeconómico, el grado de dispersión y densidad de la población y su carácter de zona rural o insular.

En todo caso, tendrá la consideración de **zonas no rentables aquellas en las que los costos directos de la prestación de los servicios sean superiores** a los ingresos facturados por los mismos a los usuarios de la zona.

Para efecto de una adecuada definición del ámbito de aplicación del servicio universal es necesario que en los Planes Operativos Anuales se establezcan los principios fundamentales y adecuados criterios de selección y definición de áreas, permitir realizar el seguimiento y evaluación de los programas y proyectos definidos, mediante una herramienta que permita manejar bases de datos e información de los sectores servidos y no servidos con servicios de telecomunicaciones sobre la base de un Sistema Geográfico de Información del FODETEL.

Sobre la base de las necesidades detectadas en el país se han definido adecuadamente los programas que constituyen el PSU.

- a) Programa de Telefonía
- b) Programa de puntos de acceso a las TIC.
- c) Programa de Telecentros.
- d) Programa de Seguridad Ciudadana.

Programa de Telefonía.

El desarrollo de este programa se lo realizará en conjunto entre el FODETEL y los concesionarios de servicios de telecomunicaciones, para que mediante su

obligación de servicio universal se cubra áreas no servidas con servicios de telecomunicaciones en todo el territorio nacional a distancias aceptables, e incluir los planes de expansión de los prestadores de servicios de telecomunicaciones en áreas rurales y urbano marginales.

El Programa de Telefonía estará estructurado de la siguiente manera:

- a) Proyectos de telefonía pública rural a cargo del FODETEL
- b) Proyectos que corresponde a los planes de expansión de los prestadores de servicios de telecomunicaciones.

Los proyectos a formularse e implementarse bajo este programa serán desarrollados en el Plan Anual, en el que se definirá en detalle el desarrollo de la red y las modalidades prácticas de su instalación.

Proyectos de Telefonía Pública Rural

Servicio de telefonía para abonados de bajos ingresos

Estos proyectos tienen como objetivo proveer descuentos al servicio de telefonía a consumidores calificados con bajos ingresos.

Acceso a telefonía en áreas de alto costo del servicio

Estos proyectos tienen como objetivo proveer soporte financiero a compañías operadoras para que presten servicios de telecomunicaciones en áreas donde los costos de proveer el servicio es alto ya sea mediante telecentros comunitarios polivalentes, telefonía pública u otros mecanismos de acceso a los servicios de telecomunicaciones.

Oficinas Públicas de Comunicaciones (OPC), telefonía comunitaria.

Estos proyectos tienen como objetivo ofrecer servicios de telecomunicaciones en áreas no servidas mediante teléfonos de pago en los lugares que actualmente

tienen redes con acceso limitado, y también representa para las empresas ubicadas en zonas distantes el único vínculo con la red pública, gracias al cual los empresarios locales consiguen más oportunidades, aumentan la productividad y generan empleo. Según las necesidades de la comunidad en la OPC se pueden incrementar los servicios, como por ejemplo telefonía pública y acceso a Internet.

Proyectos de Telefonía a cargo de los Prestadores de Servicios de Telecomunicaciones

Corresponde a los proyectos o planes de expansión que los Prestadores de Servicios de Telecomunicaciones tienen la obligación de implementar, lo que va a contribuir al Servicio Universal en los que se incluirá los servicios en las áreas rurales y urbano marginales, los planes de expansión deben ser presentados anualmente, hasta el 30 de octubre del año anterior a su aplicación para el caso de Andinatel y Pacifictel, hoy CNT conforme se establecen en sus contratos.

Programa de Puntos de Acceso a las TIC

Este programa pretende incentivar la instalación de servicios de telecomunicaciones que tengan como valor agregado el acceso a Internet en escuelas, bibliotecas, centros de salud y otros lugares comunitarios para servir adecuadamente a la población especialmente en áreas que no tienen acceso a las tecnologías de información y comunicación, también se consideran proyectos orientados a la conservación del medio ambiente.

Este programa establecerá la viabilidad y factibilidad de los proyectos y sus especificaciones, en el Plan Operativo Anual, para lo cual se definirá la red que debe construirse o utilizarse durante el período considerado, con estimación de

las necesidades en cuanto a la demanda de servicios y su evolución.

El Programa de Puntos de Acceso a las TIC estará estructurado de la siguiente manera:

a.- Proyectos orientados a educación: Acceso a TIC en Escuelas y Bibliotecas

Estos proyectos tienen como objetivo lograr que la gran mayoría de las escuelas, colegios y bibliotecas de todo el territorio nacional puedan acceder a las TIC a través de una conexión a Internet y accedan a una gran cantidad de recursos educativos a través de redes de telecomunicaciones, y además incentivar la creación de nuevas bibliotecas en áreas que no lo dispongan.

Proyectos orientados a salud

b.- Acceso a TIC en Centros de Atención de Salud

Estos proyectos tienen como objetivo enlazar a la gran mayoría de los centros de salud rurales con los centros médicos urbanos, hospitales y universidades mediante servicios de telecomunicaciones con acceso a las tecnologías e información y comunicación a través de Internet o con redes propias, de tal forma que los pacientes que viven en sectores rurales tengan acceso al mismo diagnóstico avanzado así como a otros servicios médicos que se dispone en los centros urbanos.

Programa de Telecentros

Este programa tiene como objetivo prestar acceso a los servicios de telecomunicaciones y a las tecnologías de información y comunicación a la gran mayoría de comunidades en los sectores rurales y urbano marginales que no dispongan de estos servicios, mediante la instalación de Telecentros Comunitarios Polivalentes (TCP), para fomentar el desarrollo integral sostenido

de los habitantes de esa localidad en los distintos ámbitos, social, cultural, productivo, comercial, turístico, seguridad, etc.

El acceso a los servicios y facilidades de telecomunicaciones se debe proporcionar en un lugar conveniente para cada comunidad y los servicios que se ofrezcan deberán satisfacer las necesidades propias. La diversidad de servicios ofrecidos aumentará a medida que aumente la demanda y surjan nuevas aplicaciones y oportunidades.

El desarrollo de este programa se lo realizará en conjunto entre el FODETEL y las distintas organizaciones, ONGs, etc. interesadas en estos proyectos.

Los proyectos que se implementen bajo este programa serán desarrollados en el Plan Operativo Anual, en el que se definirá en detalle el desarrollo de la red y las modalidades prácticas de su instalación.

El Programa de Telecentros estará estructurado de la siguiente manera:

- a) Proyectos de Telecentros Comunitarios Polivalentes financiado por el FODETEL.
- b) Proyectos de Telecentros a cargo de otras instituciones u organismos.

Proyectos de Telecentros Comunitarios Polivalentes (TCP)

Al Telecentro Comunitario Polivalente (TCP) se lo concibe como una instalación del servicio compartido de información y comunicación, y se lo reconoce como un medio para mejorar el acceso a los servicios TIC en las zonas rurales y fronterizas, así como en las zonas urbanas marginales.

También se lo denomina centro de tele servicio comunitario, centro comunitario de información, casa de campo electrónica o, como se lo llamaba al comienzo, "Tele quiosco". Proporciona acceso a las tecnologías de la información

y comunicación (TIC) y brinda facilidades de telecomunicación, apoyo al usuario y formación para la mayoría de la población de una comunidad rural que no tiene medios para comprar esos equipos de forma independiente y tampoco tiene la formación necesaria para manejar esas herramientas.

Además de los servicios públicos de telefonía, fax y correo vocal, un TCP bien equipado proporcionará acceso a las redes de datos, a Internet, correo electrónico, transferencia de ficheros, acceso a bibliotecas y bases de datos electrónicas, sistemas informáticos de la administración y la comunidad, información sobre precios y productos, vigilancia del medio ambiente, entre otras, así como instalaciones y equipos de Tele Educación y Telemedicina.

El TCP estará dotado de computadoras, impresoras, fotocopadoras, etc., también puede ofrecer en forma compartida despachos, equipamiento y formación para la producción y recepción local de programas comunitarios de radio y televisión. Además, el TCP también puede albergar las oficinas de otros servicios comunitarios, como correos, banca, electricidad y agua; se convierte, entonces, en un centro para realizar las actividades de la comunidad a distancia, y desarrollar actividades sociales y culturales, que propenden el desarrollo de la comunidad.

Razón por la cual, estos proyectos tienen como objetivo emplear los telecentros como herramienta que permita el desarrollo humano, económico y social de la comunidad, le permitirá acceder a los servicios de telecomunicaciones y acceso a las tecnologías de información y comunicación. La implementación de los telecentros no implica solamente la dotación de infraestructura, sino que adicionalmente y en forma paralela y complementaria se tiene que desarrollar

esquemas de:

- a) Consulta y participación.
- b) Apropiación de la comunidad
- c) Capacitación y formación.

Proyectos de Telecentros auspiciados por otros organismos.

Otras instituciones tales como organizaciones no gubernamentales (ONGs), que desarrollan proyectos específicos de telecentros quienes lo implementarán sobre la base de sus propias metas, finalidades y recursos financieros.

Programa de Seguridad Ciudadana.

Este programa pretende incentivar que los prestadores de servicios de telecomunicaciones asuman, de conformidad con los términos de sus respectivos títulos habilitantes, en las áreas rurales y urbano-marginales que abarca el territorio de su concesión la provisión de servicios tales como:

- a) Llamadas de emergencia,
- b) Provisión de servicios auxiliares para actividades relacionadas con
 - 1) Seguridad ciudadana,
 - 2) Defensa nacional,
 - 3) Protección civil.

Este programa establecerá la viabilidad y factibilidad de los proyectos y sus especificaciones, en el Plan Anual.

Financiamiento del plan

El financiamiento de los programas del PSU, contempla distintas fuentes, las que serán establecidas por:

a) Recursos del FODETEL.

Presupuesto del Estado.

Fondo de Solidaridad.

Ayuda multilateral al desarrollo.

Ayuda bilateral.

b) Por Operadores de servicios de telecomunicaciones.

Organizaciones no gubernamentales

Análisis de indicadores de telecomunicaciones relacionados con el Servicio universal.

Metas del plan

Siendo una acción prioritaria del Gobierno facilitar el acceso a las telecomunicaciones a través de la promoción de tecnologías adecuadas y de servicios a precios asequibles, que cumplan con las normas y los requisitos de calidad, y reconociendo que la infraestructura de información de un país es un componente esencial para el desarrollo político, económico, social y cultural del mismo. Sobre la base de las metas planteadas en El Plan Nacional de Conectividad, se han establecido metas de servicio universal a ser cumplidas en el lapso de 2 años, cuyos valores se muestran: **Ver cuadro # 1 y # 2.**

Las metas programadas reflejan la realidad del servicio de telecomunicaciones en el Ecuador que son modestas con respecto a los otros países latinoamericanos lo que obliga al gobierno del Ecuador a realizar todos los esfuerzos posibles para mejorar la prestación de servicios y conseguir las metas previstas.

2.3 Diagnóstico de la situación actual del servicio universal en Ecuador.

A la luz de los resultados de las Consultas Populares, en las que se pronunció el pueblo ecuatoriano el 30 de Septiembre del 2007, en la que se eligió una

Asamblea Constituyente para que elabore una Nueva Constitución y la consulta del 28 de Septiembre del 2008, en la que se aprobó la Constitución elaborada, cambia definitivamente en el Ecuador el Marco Regulatorio vigente, en relación a la prestación de los servicios de telecomunicaciones.

Ciertamente no se ha aprobado una Nueva Ley de Telecomunicaciones del Ecuador, pero la ley fundamental, La Constitución establece una nueva concepción de la prestación de los servicios de telecomunicaciones y obliga al Estado a asumir esos servicios, bajo el concepto de SECTORES ESTRATÉGICOS Y LA CREACIÓN DE EMPRESAS PÚBLICAS.

“Se consideran sectores estratégicos (Art. 313, 314, 315, 316): la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de Hidrocarburos, la Biodiversidad y el Patrimonio Genético, el Espectro Radioeléctrico. El agua y los demás que determine la Ley.

Los textos de determinados artículos de la actual Constitución del Ecuador, se transcribe íntegros pues son los elementos que generan los cambios conceptuales de la prestación de servicios y estructuran una visión diferente a la tendencia imperante en los países que aplican los conceptos de liberación de mercados y servicios.

Capítulo quinto

Sectores estratégicos, servicios y empresas públicas

Art.313.- El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las

telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la Ley.

Art.314.- El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias y los demás que determine la ley.

Art.315.- El Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas.

Art.316.- El Estado podrá delegar la participación en los sectores estratégicos y servicios públicos a empresas mixtas en las cuales tenga mayoría accionaria. La delegación se sujetará al interés nacional y respetará los plazos y límites fijados en la ley para cada sector estratégico.

El Estado podrá de forma excepcional, delegar la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria, el ejercicio de estas actividades, en los casos que establezca la ley.

Sección tercera

Comunicación e Información

Art.16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
3. La creación de medios de comunicación social, y el 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.

4. El acceso y uso de todas formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.

Art.17.- El Estado fomentará la pluralidad y la diversidad en la comunicación, y al efecto:

1. Garantizará la asignación, a través de métodos transparentes y en igualdad de condiciones, de las frecuencias del espectro radioeléctrico, para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, así como el acceso a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas, y precautelará que en su utilización prevalezca el interés colectivo.

2. Facilitará la creación y el fortalecimiento de medios de comunicación públicos, privados y comunitarios, así como el acceso universal a las tecnologías de información y comunicación en especial para las personas y colectividades que carezcan de dicho acceso o lo tengan de forma limitada.

3. No permitirá el oligopolio o monopolio, directo ni indirecto, de la propiedad de los medios de comunicación y del uso de las frecuencias.

Es evidente que los artículos 313, 314,315 y 316 y los principios dogmáticos fundamentales de la Nueva Constitución se contraponen a la **“la teoría de la libre competencia en la prestación de servicios de telecomunicaciones”** que en la mayoría de países se aplica exitosamente.

En el sector de la telefonía fija, habían quedado las empresas Andinatel S.A. y Pacifictel S.A., como propiedad del fondo de Solidaridad, un ente creado para consolidar los recursos que se recabarían de la venta de las empresas estatales,

pero como esos procesos fallaron reiterativamente, se consolidaron desde 1997 las sociedades anónimas Pacifictel S.A. y Andinatel como propiedad del ente denominado Fondo de Solidaridad.

En la disposición transitoria trigésima de la Constitución aprobada, se establece que el Fondo de Solidaridad en un plazo de 360 días transformará al régimen de empresas públicas, las de régimen privado y reinvertirá en las nuevas empresas públicas los recursos que como saldos existieran, también dispone la extinción del Fondo de Solidaridad en el mismo plazo de 360 días. Cumpliendo con la disposición citada se creó la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (C.N.T.), cuyo extracto se anexa: **Ver extracto #1**

En lo que se refiere a la empresa de telefonía móvil Telecsa, también propiedad del Fondo de Solidaridad, todavía no se ha tomado la decisión de integrarla a la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (C.N.T.) o mantenerla como S.A.

Esta tercera empresa de telefonía móvil cuyos resultados económicos empresariales han sido deficientes, sin embargo jugo un papel muy importante, para romper el duopolio del mercado de telecomunicaciones móviles, que se había establecido entre las dos primeras consecionarias. Telecsa además con su aparición con el servicio denominado S.M.A. (Servicio Móvil Avanzado), permitió ofrecer los nuevos servicios que la tecnología digital brindaba al usuario, dando lugar a una oferta que evolucionó hacia los servicios multimedia, siendo la voz la base del negocio se convirtieron los mensajes y los servicios multimedia de tercera generación en una excelente forma de comunicación y negocios.

Telecsa con su gama de servicios además de impulsar el avance tecnológico, derrumbo las barreras establecidas por las dos operadoras antiguas quienes mantenían a sus abonados cautivos, con una serie de planes tarifarios que tendían a impedir la interconexión. En definitiva la presencia de Telecsa, producto de una decisión regulatoria contribuyó a universalizar las redes de telefonía móvil y romper ciertas deficiencias del mercado y de esquemas comerciales de las operadoras establecidas.

Es necesario reconocer que Telecsa no supo aprovechar algunos factores favorables para su desarrollo entre los cuales vale destacar los siguientes:

- 1.- Capital inicial propio, sin incurrir en endeudamiento inicial
- 2.- Infraestructura propia a nivel nacional, lo que le permitía una cobertura territorial integral a través de las redes de Andinatel y Pacifictel
- 3.- Conocimiento de las preferencias de mercado y capacidad de ofertar alternativas diferentes a los operadores antiguos.

Desventajas de la operadora entrante móvil:

- 1.- Falta de experiencia en la operación y administración del negocio
- 2.- dependencia de la asesoría externa contratada
- 3.- Alto costo de la asesoría y administración externa
- 4.- inoportuno escogitamiento de la tecnología CDMA. Cuando las otras operadoras estaban migrando hacia GSM.
- 5.- Señales claras de corrupción en la administración del negocio.

En definitiva los factores negativos prevalecieron sobre las circunstancias favorables y actualmente Telecsa se encuentra estancada, con resultados económicos negativos, y ha dejado de influir en la puja por el mercado y más

bien sobrevive por inercia con una curva descendente hacia un futuro desfavorable para los intereses nacionales.

Es importante destacar el éxito o el fracaso de la empresa Telecsa en un mercado de telecomunicaciones como lo es el ecuatoriano, las razones son las siguientes:

- a) Es el tercer operador móvil y por lo tanto rompe el duopolio.
- b) Es una empresa estatal y permite una situación de competencia entre las operadoras privadas y la estatal, lo que redundará en beneficios para los usuarios en general.
- c) La posibilidad de consolidar empresas de telefonías fijas y móvil para brindar servicios múltiples – convergentes.
- d) Para cubrir áreas de difícil acceso con servicios inalámbricos.

Actividades que se cumplen en telefonía pública

El FODETEL en coordinación con la Dirección General de Gestión de los Servicios de Telecomunicaciones verifica el cumplimiento contractual de instalación de puntos de servicio público inalámbrico – PSPI en zonas rurales y urbanas marginales de las empresas operadoras celulares OTECEL S.A. y CONECEL S.A.; debían instalar de acuerdo a sus contratos el número de puntos de servicios (PSPI) en un año “n” una cantidad no menor que un medio por ciento(0,5%) del total de abonados activos al 31 de diciembre del año “n-1”. El setenta por ciento de los PSPI deberán instalarse en poblaciones rurales y zonas suburbanas y el treinta por ciento en sitios urbanos.

CONECEL S.A.:

Información del 12 de enero de 2007, el número total de abonados activos al 31 de diciembre de 2006 fue de 5'636.395; en consecuencia las metas de PSPI a instalarse hasta el 31 de diciembre de 2007 se detallan a continuación: **Ver cuadro # 3 y # 4**

OTECEL S.A.:

Información del 12 de enero de 2007, el número total de abonados activos, al 31 de diciembre de 2006, fue de 2'490.002, en consecuencia las metas de PSPI a instalar hasta el 31 de diciembre del 2007 son de 12,450: **Ver cuadro # 5.**

Información del 11-Ene-2008, mediante el cual reportan los Puntos de Servicio Público Inalámbrico al 30 de noviembre de 2007, se obtuvo el total de 52,027:

Ver cuadro # 6

El mecanismo de verificación de la ubicación donde se encuentran los puntos de servicio público inalámbrico - PSPI es automático y consiste en una verificación de ubicación geo referencial utilizando el sistema de información geográfica GIS – FODETEL donde se valida la información de ubicación de los PSPI a nivel de provincia, cantón, parroquia y zonificación urbana, rural y urbana marginal. Hoy en los nuevos contratos con las operadoras móviles, no consta la obligación de instalar los terminales de uso público y más bien queda a discreción del criterio comercial y estrategias de mercado.

5.- Contrato de concesión para prestación del servicio público de telecomunicaciones entre el Estado ecuatoriano y la compañía GlobalNet S.A.

Monto: USD 11'573.478,76

Durante el 2007, como parte de la implementación del Proyecto de

Modernización de los Sectores Eléctrico y de Telecomunicaciones - PROMEC, la SENATEL como Agencia de Implementación del componente Telecentros Comunitarios, inició el seguimiento de la instalación de 1120 telecentros a ser instalados a nivel nacional por la empresa GLOBALNET S.A.

Este proyecto contemplaba una inversión de USD. 11'573.478,76 de los cuales USD. 4'150.000,00 eran financiados por el Estado ecuatoriano con recursos del Convenio de Préstamo BIRF-7082-EC; y, USD. 7'423.478,46 que invertiría la empresa contratista GLOBALNET S.A. Para la ejecución de este proyecto se consideró factores como: localización geográfica, población, estudios de demanda, accesibilidad e infraestructura; y para el criterio de distribución se fundamentó en la Equidad Regional; con el fin de que los telecentros sean instalados en todo el país.

Al 31 de diciembre de 2007 se cuenta con 567 telecentros instalados de acuerdo al reporte indicado en la tabla siguiente: **Ver cuadro # 7**

Este contrato según resolución 336-13-CONATEL-2008, El CONATEL declaró la terminación unilateral del contrato de concesión otorgado por el Estado ecuatoriano por incumplimiento del mismo por parte del operador - concesionario.

Otra experiencia que tiene relación con telecentros, es el convenio suscrito entre CONATEL – SENATEL y el MUNICIPIO DE GUAYAQUIL, teniendo como unidad ejecutora a PACIFICTEL S.A. se instalaron varios telecentros en Guayaquil y Galápagos. En la operación de estos telecentros surgieron muchos inconvenientes hasta que el Municipio debió asumir la total administración de estos telecentros. Quedando los telecentros de Galápagos bajo la administración

de Pacifictel S.A.

Esta es una experiencia negativa en lo que a sostenibilidad de los telecentros se refiere. El empoderamiento de la comunidad y la sostenibilidad de los servicios de telecomunicaciones.

a.- Identificación de obstáculos

Descripción de los problemas que enfrenta el Estado en la ejecución del Servicio Universal / Obstáculos que tiene el CONATEL en materia de Servicio Universal.-

Los principales problemas u obstáculos que enfrenta el Estado, representado por el CONATEL / SENATEL en la implementación del servicio universal, se concentran principalmente en la descoordinación existente entre los organismos e instituciones del Estado, respecto a la integración de necesidades, demandas, solicitudes y proyectos que requieren de componentes de conectividad y/o prestación de servicios de telecomunicaciones; así, es difícil el integrar una cartera de proyectos que engloben las necesidades de los gobiernos seccionales, ministerios de salud, educación, inclusión económica social, producción, etc. lo que dificulta la definición de beneficiarios, optimización de las infraestructuras y equipamientos y desarrollo y generación de políticas públicas integrales e integracionistas.

A pesar de ello, la SENATEL a través de su Dirección General de Gestión del FODETEL, se encuentra ejecutando procesos de coordinación, integración de iniciativas, generación y definición de proyectos de desarrollo social con componentes de servicios de telecomunicaciones (infraestructura, equipamiento, conectividad, contenidos) en pro de coadyuvar en la prestación de servicios sociales en zonas vulnerables y poco atendidas; con los organismos públicos del

Estado.

Otro de los problemas prioritarios para implementación del Plan de Servicio Universal comprende la poca liquidez con que cuenta el fondo; así, desde el año 2003 al 31 de diciembre de 2007, se ha podido capitalizar USD. 2´150.644,19 provenientes de los procesos de recaudación del 1% del FODETEL.

En lo relacionado al pago del 4% del Fondo Rural Marginal y 1% de FODETEL por parte de la empresas ANDINATEL S.A. y PACIFICTEL S.A. en procesos de aceptación y liquidación pendientes de cobro, estos se realizarán con base a al último pronunciamiento del Procurador General del Estado (Oficio N° 008825 del 05 de marzo de 2008); teniendo como perspectiva de disponibilidad financiera relacionada con el 4% de la suma de las dos operadoras un valor aproximado de USD 4´600.000,00 (USD \$3´500.000 Andinatel S.A. y USD 1´100.000,00 Pacifictel S.A.), para implementación de proyectos sociales de telecomunicaciones por parte de las mismas operadoras, previa aprobación del CONATEL; como los convenios suscritos entre la SENATEL y las dos operadoras, que al momento se encuentran implementando:

- Convenio de Ejecución de Proyectos Imputables el Fondo Rural Marginal entre la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones – SENATEL y ANDINATEL S.A para la prestación del servicio de Internet en beneficio de entidades educativas y organizaciones en la República del Ecuador.
- Convenio de Ejecución de Proyectos Imputables el Fondo Rural Marginal entre la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones – SENATEL y PACIFICTEL S..A para la prestación del servicio de Internet en beneficio de entidades educativas y organizaciones en la República del Ecuador.

Del 1% un valor aproximado de USD 21'500.000,00 que se encuentran pendientes de pago por ambas operadoras (USD 11'500.000,00 Andinatel S.A. y USD 10'000.000,00 Pacifictel S.A.) y que servirán para la implementación de nuevos proyectos de iniciativa propia del FODETEL o de las mismas operadoras, previa aprobación del CONATEL y con base a la normativa vigente para la administración del FODETEL.

De igual manera, los excedentes generados por concepto de las concesiones y permisos para uso del espectro radioeléctrico, no han sido transferidos al FODETEL, situación que ha impedido contar una verdadera fortaleza y disponibilidad financiera; lo que hace que sistemáticamente no se reinviertan los recursos generados en este importante sector, en el desarrollo del mismo, dirigido a las zonas desatendidas, con reales características sociales y de universalización; esto se fundamenta en la Ley Especial de Telecomunicaciones, donde la distribución de los recursos se enfoca en la gestión administrativa de los entes reguladores del sector CONATEL, SENATEL, SUPTEL y no en mecanismos de reinversión y crecimiento del sector que aventaje el apoyo de los servicios de telecomunicaciones en el campo social.

Según Resolución N° 678-35-CONATEL-2006 de 28 de diciembre de 2006, se establece que: “el destino de los fondos que ingresan a las arcas de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, por concepto de pago de los derechos de concesión de los servicios de telecomunicaciones, luego de cubrir las necesidades presupuestarias del CONATEL, SENATEL y SUPTEL, sean destinados para promover e impulsar proyectos del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, FODETEL y aquellos relacionados con el desarrollo de la

sociedad de la información”; precisamente se está realizando la gestión necesaria para que la SENATEL financie los proyectos mencionados con anterioridad, con base a esta normativa recientemente implementada para fortalecer la disponibilidad financiera del fondo.

Poca receptividad del Servicio Universal en las operadoras.-

La receptividad del servicio universal por parte de las operadoras era mínima, debida a su razón social, donde el enfoque se establece en función de utilidades y rentabilidad económica; lo que hace que la prestación de servicios de telecomunicaciones se concentre en los centros urbanos ubicados en las capitales provinciales.

Vertiginoso desarrollo tecnológico convierte rápidamente en obsoletos equipos y sistemas instalados, los telecentros, cabinas públicas, redes e infraestructura, y sistemas operativos, se degradan rápidamente y tienden a paralizarse, por falta de inversión de recambio y actualización.

Falta de la Ley general de Telecomunicaciones que venga a llenar el vacío regulatorio que esta viviendo El Ecuador desde hace algunos años. Existen los organismos y funcionan bajo los conceptos generales de Regulación Nacional e Internacional, pero no existen las herramientas jurídicas precisas que posibiliten actuar ordenadamente y de manera integral en beneficio del usuario y del sector de telecomunicaciones.

Ausencia de un Marco Jurídico e Institucional que asegure EL DERECHO DE LA COMPETENCIA. Sin una ley de competencia y sin las instituciones que regulen la misma, este concepto se ha puesto en marcha, más bien por la costumbre y no por un marco jurídico, que defina y oriente las actividades de los

operadores de telecomunicaciones. Este es uno más de los obstáculos que impide distribuir la carga del Servicio Universal entre los actores del sector, de manera equitativa y sin influenciar el equilibrio del mercado.

b.- Desarrollo del servicio

Con los antecedentes descritos el FODETEL ha encaminado sus esfuerzos a consolidar la implementación del servicio universal a través de convenios interinstitucionales llámese Consejos Provinciales, consejos Cantonales, ONG, Ministerio de Salud, Universidades. En algunos casos el FODETEL provee la conectividad y la contraparte provee los equipos de computación. Actualmente se han entregado 1515 computadores a escuelas y colegios correspondientes a ocho proyectos suscritos con organismos seccionales y ONGS.

Detalle a continuación algunos de los convenios suscritos y sus montos:

El accionar del CONATEL / SENATEL a través de la Dirección General de Gestión del FODETEL beneficia prioritariamente al desarrollo global del Estado ecuatoriano, donde las tecnologías de información y comunicación se convierten en un eje fundamental del desarrollo socioeconómico, que coadyuva a disminuir la pobreza, la mejora de los procesos de prestación de servicios sociales, servicios del estado, desconcentración de procesos y gobierno electrónico; dirigido a la sociedad en general.

Los proyectos de desarrollo de los servicios de telecomunicaciones que permiten la consecución y cumplimiento de los objetivos y metas establecidas en el Plan de Servicio Universal y Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2007 – 2012 se estructuran y priorizan de acuerdo a las solicitudes y perfiles de proyectos elaborados en coordinación con los Gobiernos

Seccionales (Gobernaciones, Consejos Provinciales, Municipalidades, Juntas Parroquiales) y organizaciones de desarrollo social con probada aplicación de programas, planes y proyectos sociales en el país.

Los programas del FODETEL se establecen sobre una base de estudios de la mejor relación costo – beneficio socio económico, considerando los siguientes parámetros iniciales de prioridad:

- Provisión de servicios en áreas no atendidas.
- Incremento del servicio en áreas con menor índice de penetración.
- Atención a las áreas de educación, salud, producción y medio ambiente.
- Atención a zonas fronterizas.

Las instituciones y/o organizaciones con las que estratégicamente se estructura, implementa y evalúa el proyecto; se fijan considerando también los contenidos, aplicaciones y usos de la conectividad; aplicada en programas de teleeducación, tele salud, capacitación virtual, prestación de servicios sociales, gobierno electrónico y apoyo al desarrollo.

Los posibles beneficiarios de los proyectos son definidos con la participación directa de los gobiernos seccionales, municipalidades, consejos provinciales e instituciones de desarrollo social que se encuentran implementando proyectos a beneficio de sectores vulnerables y desatendidos, con altos niveles de pobreza y donde la intervención integral es necesaria para combatir los altos índices de necesidades básicas insatisfechas - NBI.

Así, proyectos como los implementados a través de los convenios entre la SENATEL y las empresas ANDINATEL S.A. y PACIFICTEL S.A. los beneficiarios son establecidos conjuntamente con el Ministerio de Educación; en el caso de la

conectividad para apoyar la implementación del Plan Nacional de Telemedicina, los beneficiarios son definidos por el Ministerio de Salud y cuando el proyecto sustenta su implementación con la participación de actores estratégicos como universidades, ministerios, etc. los beneficiarios son definidos a través de Células Nacionales de Coordinación, donde participan delegados de cada una de las instituciones y/o organizaciones participantes del proyecto; así, por ejemplo, en el programa EUROSOLAR la definición de beneficiarios se efectuó con la participación del Ministerio de Electricidad, CONELEC, SENATEL, Ministerio de Educación y Ministerio de Salud.

En la actualidad se encuentran implementados cuatro proyectos piloto:

- Proyecto piloto de instalación y operación de una red de telecentros en las comunidades indígenas rurales de la provincia de Chimborazo
- Proyecto piloto acceso a Internet en banda ancha en unidades educativas de las áreas rurales y urbano marginales de la provincia de Pichincha
- Proyecto piloto de acceso a Internet en unidades educativas públicas de las áreas rurales y urbanas marginales del Distrito Metropolitano de Quito.
- Proyecto piloto de acceso a Internet en 20 unidades educativas de FE y ALEGRIA ubicadas en áreas rurales y urbanas marginales de 7 provincias del Ecuador.

En los proyectos numerados se aplican programas como: Redes y radios comunitarias, Edufuturo y Quito Digital respectivamente; así como programas de capacitación virtual docente, generación de PYMES y desarrollo cultural.

Con estos cuatro proyectos piloto, se implementarán 140 puntos de acceso a

Internet que benefician a 44.964 estudiantes de nivel primario y de bachillerato, 793 docentes y aproximadamente 9.937 familias de las áreas rurales y urbanas marginales en las zonas de intervención de los proyectos.

De igual manera se está llevando a cabo la implementación de los convenios de ejecución de proyectos imputables al Fondo Rural Marginal - FRM entre la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y las empresas ANDINATEL S.A. y PACIFICTEL S.A., para la prestación del servicio de Internet en beneficio de entidades educativas y organizaciones de desarrollo social, en la República del Ecuador; mismos que datan de la implementación del servicio de Internet en 2000 unidades educativas a nivel nacional (1500 ANDINATEL S.A. y 500 PACIFICTEL S.A.); las unidades educativas a ser beneficiarias, están siendo definidas en trabajo coordinado entre el FODETEL, Ministerio de Educación y Ministerio de Inclusión Económico Social.

Al 31 de marzo de 2008 se cuenta con la implementación de servicio de Internet en 40 unidades educativas, beneficiando a 19.024 alumnos y 350 docentes; se espera que con la implementación de estos convenios durante el 2008, se dote del servicio de Internet a 2000 unidades educativas fiscales, que beneficiarán a aproximadamente a 100.000 alumnos de nivel primario y de bachillerato y a 10.000 docentes.

En la siguiente matriz se puede apreciar un resumen de los beneficiarios de los proyectos implementados por el FODETEL: Ver Cuadro # 8.

Enfocados en el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones, el Plan Operativo de la Dirección General de Gestión del FODETEL para el 2008, contempla 17 proyectos para la

implementación de redes, conectividad y contenidos; mismos que están siendo estructurados con el apoyo de los Gobiernos Seccionales e instituciones del Estado, con la finalidad de fortalecer prioritariamente los sistemas de educación y salud, a través de la generación de redes comunitarias donde se pueda brindar una mejor prestación de servicios sociales a través de la aplicación de las tecnologías de información y comunicación.

Así mismo, se atenderá prioritariamente al Plan Nacional de Telemedicina y a la política de Estado de fortalecimiento de la educación fiscal; estos proyectos se encuentran en etapa de aprobación por parte del Consejo de Administración del FODETEL, para su posterior aprobación por el CONATEL con la respectiva disponibilidad presupuestaria; los proyectos son:

- Implementación de la red de conectividad y contenidos para el cantón Montúfar - San Gabriel provincia del Carchi
- Implementación del programa EUROSOLAR proyecto “Conectividad y desarrollo de servicios de telecomunicaciones en localidades rurales sin servicios básicos de electricidad y telecomunicaciones”
- Implementación de la red de telecomunicaciones en el cantón Cotacachi - provincia de Imbabura
- Proyecto de conectividad para personas con discapacidad - red de telecentros con contenidos especiales
- Conectividad para apoyar la implementación y mantenimiento del Plan Nacional de Telemedicina - provincias de Sucumbíos - Orellana - Napo - Zamora Chinchipe - Galápagos

- Proyecto de telemedicina para sectores rurales aislados del Ecuador - Pastaza - Morona Santiago
- Estructuración, diseño, implementación y evaluación de contenidos en los ejes de tele Educación, tele salud y desarrollo local comunitario.
- Implementación de la red de telecomunicaciones, conectividad y contenidos para el cantón Nabón provincia del Azuay
- Implementación de la red de telecomunicaciones, conectividad y contenidos para el cantón Píllaro provincia del Tungurahua
- Implementación de la red de telecomunicaciones, conectividad y contenidos para el cantón Gualaceo provincia del Azuay
- Implementación de la red de telecomunicaciones, conectividad y contenidos para el cantón Pelileo provincia del Tungurahua
- Implementación de la red de telecomunicaciones, conectividad y contenidos en la provincia de pastaza
- Implementación de la red de telecomunicaciones, conectividad y contenidos para el cantón Montecristi provincia de Manabí. Red educativa Leonardo Torres Sarmiento
- Conectividad para las unidades educativas del cantón Antonio Ante provincia de Imbabura
- Proyecto piloto red educativa en la provincia de Bolívar
- Mejoramiento de la calidad de la educación pública en la provincia de Manabí, y las tecnologías de información para fortalecer el aprendizaje (proyecto Olmedo - Paján)

- Dotación de Internet e incorporación de programas de tele educación, tele salud, desarrollo local comunitario y gobierno electrónico en la provincia de Loja.

Con la ejecución efectiva de estos proyectos, se beneficiará aproximadamente

a.- 117.194 alumnos, 4.297 docentes y a 316.677 hogares en las zonas de intervención de los proyectos enunciados.

Los proyectos en mención tienen características de Inversión Pública, con proyección de exclusiva rentabilidad social, han sido analizados conjuntamente entre funcionarios del CONATEL / SENATEL / FODETEL y Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Estado – SENPLADES, previo a los procesos de aprobación.

b.- Desarrollo regulatorio

En lo referente al servicio universal los organismos de regulación CONATEL – SENATEL, han tomado decisiones regulatorias administrativas, que si bien no constituyen normas, son decisiones que han permitido orientar recursos de las empresas operadoras para que se construyan sistemas de telecomunicaciones a nivel regional y nacional.

1.- Recepción y utilización de cuatro hilos de fibra óptica entregados por el constructor del polieducto de crudos pesados (OCP). Se otorgo a Andinatel S.A. y ahora deberá continuar la CNT, la utilización de la fibra óptica para integrar con sistemas de telecomunicaciones a las poblaciones de la Amazonia por donde pasa el OCP.

2.- El CONATEL – SENATEL decidieron que la empresa Telefónica Internacional Wholesale Services Ecuador S.A. (TWIS) a la cual se le otorgó el permiso para

aterrizar una cabeza de playa del cable submarino en Punta Carnero en vez de cancelar un monto en dinero, por el permiso concedido, entregue a la SENATEL y por su intermedio al FODETEL la capacidad de 200 MBITS para servicio de Internet para escuelas y colegios del país.

3.- En los nuevos contratos suscritos con las operadoras móviles CONECEL S.A. y OTECEL S.A. se estableció la obligatoriedad del aporte del 1% de la facturación para financiamiento del FODETEL.

4.- Suscripción de convenios con varias instituciones para la provisión de infraestructura informática y conectividad a organismos y poblaciones rurales y urbanas marginales. Estos convenios tienden a utilizar el recurso económico disponible ante la eventualidad de que estos recursos puedan ser transferidos a la cuenta única general del Ministerio de Finanzas por falta de utilización de los mismos.

ICE: El organismo de regulación asesoró AL SRI para que a través de La Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria en el Ecuador, la Asamblea constituyente aprobara la eliminación del **“Impuesto a los Consumos Especiales** “que gravaba las llamadas telefónicas en el Ecuador.

5.- Portabilidad numérica.- la Asamblea Constituyente emitió el mandato en el cual se dispuso en un plazo de 180 días a partir del mandato, las operadoras celulares deberán instalar la plataforma tecnológica para que los usuarios de telefonía móvil tengan derecho a la portabilidad de su número telefónico, delegando al CONATEL la responsabilidad de elaborar y aprobar los reglamentos sobre portabilidad numérica. El regulador y los representantes de la operadoras móviles tienen un plan de portabilidad numérica que está en marcha.

Las operadoras de telefonía fija han manifestado su oposición a implementar el servicio de portabilidad numérica pues según ellas no les reporta utilidades y más bien conlleva pérdidas económicas.

III. PROPUESTA DE ESTRATEGIA REGULATORIA

3.1. Propuesta para asegurar la sostenibilidad de infraestructura social comunitaria de telecomunicaciones.

La sostenibilidad es un concepto fundamental para que toda la infraestructura del servicio universal tenga trascendencia en el tiempo, además del factor económico que inyecta recursos para mantener y sostener la prestación de servicios de telecomunicaciones en el caso de las poblaciones y grupos sociales servidas bajo el concepto de servicio universal.

A continuación se detallan algunas acciones regulatorias para asegurar la sostenibilidad del S.U.:

- a) Regulador - Subsidios implícitos a las tarifas de los sectores marginales tomando recursos de los sectores con mayor capacidad adquisitiva.
- b) Financiamiento a través del fondo del servicio universal.
- c) Aporte del gobierno central.
- d) Contribución de organismos internacionales.

Siendo el factor económico una de las causas que originan las diferencias entre los sectores que utilizan el servicio de telecomunicaciones, las estrategias de sostenibilidad deben tender a solventar el déficit que se produce por la prestación del servicio universal.

Las operadoras de telecomunicaciones que tienen concesiones por parte del Estado, requieren de la inyección de capitales para equiparar las pérdidas o la inversión que originan la instalación, operación y mantenimiento de redes de

telecomunicaciones a los sectores urbanos marginales y rurales, cuyos recursos provienen de las fuentes arriba anotadas.

En el presente capítulo analizaré inicialmente la sostenibilidad de los telecentros, cabinas comunales y sistemas de comunicación sociales como un conjunto de actividades necesarias para el funcionamiento ininterrumpido de las redes de telecomunicaciones y en los puntos posteriores analizaré aspectos que tienen relación con el servicio universal.

Sostenibilidad social

- La sostenibilidad social esta directamente relacionados con el grado de participación y co- responsabilidad que asuma la comunidad respecto de las condiciones de operación y finalidades de los telecentros y servicios de telecomunicaciones.
- El administrador local debe tener y dejar claro a la comunidad que los costos de la inversión y la gestión inicial corren por cuenta del Estado, en tanto que los costos de operación y mantenimiento corren por cuenta de los operadores en base a la facturación de los servicios ofertados en venta,
- La conectividad con finalidad social corre solo para aquellos servicios que han sido previamente definidos en el marco de los planes y estrategias de apropiación social.
- La comunidad debe definir el sentido de uso posible del telecentro (propósitos u objetivos), desde sus necesidades e intereses, teniendo en cuenta las limitaciones y potencialidades que implican las definiciones realizadas por el Estado y los operadores de telecentros.

- Una vez definido el uso social del telecentro, deben establecer si este uso social tiene carácter indefinido, temporal, o podrá redefinirse dentro de cierto plazo en función de la variación en las condiciones de la vida de la comunidad.
- El administrador debe poder detectar los intereses y necesidades de los diferentes grupos humanos de la comunidad que podrían ser trabajados, potenciados o satisfechos con el uso de la información y de la Internet. Comunicarse con familiares, facilitar o complementar la formación escolar, cotizar precios u ofertar y comprar bienes y servicio, aprender a manejar programas de computación, etc.
- Una vez detectados los intereses más relevantes para determinados grupos humanos específicos, es preciso formular a partir de ellos la oferta del telecentro para satisfacer estas necesidades o intereses.
- La oferta puede tener el formato de un curso, de una actividad lúdica y/o de resolución de una necesidad o tarea cotidiana, que designa para cada grupo humano específico un horario en el cual puede hacerse uso gratuito de la tecnología del telecentro, con la guía y apoyo metodológico del promotor social.
- Es importante aprovechar el apoyo de las personas que por diferentes razones tienen disponibilidad de tiempo (ej. Jubilados) o interés (ej. estudiantes de informática, líderes comunitarios, etc.) en prestar su contingente para organizar la oferta con un mínimo grado de capacitación.

- La comunidad y el administrador deben establecer sus responsabilidades respecto del cuidado y la sostenibilidad del telecentro; lo cual pasa por identificar conjuntamente cuál será el aporte de la comunidad.
- Las responsabilidades de los actores involucrados y las actividades que éstos han realizado deben contar con mecanismos periódicos de seguimiento y evaluación.
- El administrador del telecentro debe ser una persona de la comunidad con cierto perfil, que en lo básico implica destrezas de promotor social y conocimientos para solucionar problemas simples de software y hardware.
- Los administradores y la comunidad deben articular el Telecentro con otros proyectos o programas de servicio a la comunidad ya sean del sector público como del sector privado, como por ejemplo iniciativas productivas, de participación ciudadana, de protección ambiental, de salud, de educación, de comunicación, de defensa de derechos humanos, etc.
- En ningún caso el aporte comunitario debe tener el efecto de privatizar los espacios comunales; por tanto si se usan edificaciones comunitarias para instalación de telecentros, éstas deben conservar la vocación de un espacio de libre acceso y reunión de la comunidad, sin perjuicio de adoptar las medidas necesarias para la conservación y seguridad del Telecentro.

Definitivamente la situación política en el Ecuador presenta un esquema que tiende hacia el fortalecimiento de las empresas públicas con el objeto de que el

Estado asuma las responsabilidades de los sectores catalogados como estratégicos, tales como: energía eléctrica, agua, recursos naturales, telecomunicaciones y otros. La inequidad existente, creada por situaciones sociopolíticas que son históricas en nuestro país.

La información estadística que consta en los anexos correspondientes, nos permite concluir que el Ecuador está retrasado en infraestructura de telecomunicaciones con respecto al promedio de países sudamericanos, lo que origina una gran brecha entre las grandes ciudades y las ciudades de mediana población así como también entre estas poblaciones y las poblaciones pequeñas. Especial mención debo hacer referencia a las áreas rurales y urbanos marginales, donde prácticamente no se cuenta con servicios de telecomunicaciones convencionales.

En conclusión en Ecuador todo El Plan de Desarrollo de Telecomunicaciones se constituye en la base para el cumplimiento del **“Plan de Servicio Universal”**, pues la insuficiencia de servicios es de tal magnitud, que bajo un esquema de libre mercado, sin contar con el aporte estatal, es imposible salvar la brecha de usos de servicios de telecomunicaciones entre pobres y ricos; entre ciudades grandes y pequeñas y entre población urbana y rural.

En la nueva Constitución, la figura de empresas de telecomunicaciones como sociedades anónimas es reemplazado por el de empresas públicas y El Estado asume la implementación de la infraestructura necesaria, bajo ese esquema, lleva adelante un amplio programa de instalación de servicios de telecomunicaciones , denominado Plan Nacional de Conectividad; que concuerden con el **“Plan Nacional de Desarrollo Social y Económico”**, que tiene a las telecomunicaciones

como una herramienta fundamental para la aplicación de las estrategias de desarrollo en todos los sectores de la sociedad ecuatoriana.

Con estos antecedentes paso a detallar las acciones necesarias para cambiar las estructuras del sector de Telecomunicaciones en el Ecuador.

- 1) Creación del Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.
- 2) Ley de Empresas Públicas.
- 3) Ley Antimonopolio.
- 4) Ley de Telecomunicaciones y su Reglamento.
- 5) Unificación de entes de regulación y control.
- 6) Administración Unificada de los Servicios de Telecomunicaciones y de los demás Sistemas Audiovisuales de Comunicación Electrónica.
- 7) Integración de las Operadoras Estatales.

Definitivamente en el Ecuador, se considera que en los últimos veinte años, se ha producido una parálisis en toda la estructura regulatoria del sector de Telecomunicaciones, como producto de los conflictos políticos que dieron lugar a una permanente inestabilidad gubernamental.

Las consecuencias de la situación arriba anotada se reflejo en la actual estructura del sector que no corresponde a los cambios tecnológicos que se están dando a nivel internacional.

La necesidad del cambio, es una realidad y bajo el esquema que se esta viviendo en el Ecuador, lo saludable sería que la nueva estructura del sector combine la fortaleza del estado con la versatilidad e iniciativas privadas que

permitan desarrollar las mejores aplicaciones en telecomunicaciones y servicios para los usuarios.

Estrategias regulatorias relevantes

- Establecer las obligaciones de las Operadoras Públicas y Privadas para el desarrollo del “Servicio Universal”.
- Convergencia- Concesión única.
- Estructuración de un organismo autónomo para la administración del Fondo de Desarrollo de Telecomunicaciones Rurales. Este ente autónomo debe tener autonomía técnica, administrativa y financiera.
- Definición sobre el uso de la tecnología de transmisión de paquetes denominada VOZ/IP y su trascendencia en el desarrollo del Tráfico Telefónico en las redes establecidas.
- Establecer que los Acuerdos de Interconexión y sus cargos mantengan el equilibrio de desarrollo entre las redes móviles y fijas, de acuerdo al interés general.
- Decisión sobre la posibilidad de interconectar a los proveedores de Servicios Troncalizados a las redes de Telefonía en base a una concesión que contemplen costos equivalentes.

3.2. Estrategias en pro del servicio universal

- Focalizar los subsidios en los estratos que realmente sustenten un Plan de Servicio Universal. Renunciar a los subsidios generalizados.
- Promover la prestación de servicios de telecomunicaciones convergentes.

- Revisión integral del Plan Nacional De Frecuencias, ordenando y racionalizando las concesiones a instituciones públicas y privadas para lograr el uso eficiente del recurso espectro radioeléctrico.
- Aplicación generalizada de tecnologías digitales para recuperar segmentos del espectro concesionado y que puede ser utilizado aplicando nuevas tecnologías en las bandas recuperadas.
- Utilización eficiente de la infraestructura de la fibra óptica instalada en el país, para crear autopistas de información entre las grandes ciudades y nodos de interconexión hacia las ciudades periféricas.
- Revisión de las concesiones a los Cable- Operadores de ciudades de mediana y pequeña población, para establecer normas de calidad de la infraestructura a instalarse, así como la utilización de fibra óptica en la red, para posibilitar la oferta de Servicios convergentes en el sector rural, de óptima calidad y precios asequibles.

Decisiones gubernamentales para una administración eficiente de las empresas de telecomunicaciones públicas.

Las acciones que se detallan a continuación, forman parte de una estrategia gubernamental, que pretende utilizar de una manera racional todos los recursos existentes y que son de propiedad de las operadoras estatales con el objetivo de masificar la instalación de sistemas de telecomunicaciones en el país.

- Unificar las dos Operadoras Estatales de Telefonía Fija (Pacifictel y Andinatel).
- Consolidar la planificación estratégica de la única operadora Estatal de Telefonía fija CNT y la Operadora Móvil (Telecsa).

- Integración de la empresa Transelectric como portador de portadores en el sector estatal.
- Administración eficiente que asegure la rentabilidad.
- Las utilidades de los ejercicios económicos de la Operadora Estatal única, luego del cumplimiento de las obligaciones de Ley, deberán reinvertirse para continuar con el despliegue de red, y mantener un continuo proceso de mejoramiento de servicios y cumplimiento de los principios del Servicio Universal.

3.3. Financiamiento del servicio universal.

El Gobierno Ecuatoriano aplicando las políticas de inversiones en el Servicio Universal proyecta una inversión total de USD \$849 millones repartidos de la siguiente manera: **Ver cuadro #9**

Inversiones para incrementar 750,000 nuevos usuarios por parte de la Operadora de SMA- TELECSA. **Ver cuadro #10**

Resumen inversión en servicios sociales de FODETEL (SU.). **Ver cuadro #11**

Ver cuadros # 12, 13 y 14. El Plan Nacional de Conectividad aprobado por el Gobierno Ecuatoriano asume la responsabilidad de financiar las inversiones que permitan incrementar los índices de penetración telefónica en todo el territorio ecuatoriano y así acelerar el proceso de reactivación de las telecomunicaciones en el país de manera tal que se logre llegar a índices equiparables a los países de la región.

En lo referente a los **gráficos # 1, 2, 3,4, 5 Y 6** es la estadística oficial de los parámetros de los servicios de telecomunicaciones del Ecuador, cuyos datos nos permiten estructurar El Plan Nacional de Conectividad de las telecomunicaciones

que tiene como objetivo superar la brecha digital existente en el Ecuador.

3.4. Planes de cobertura.

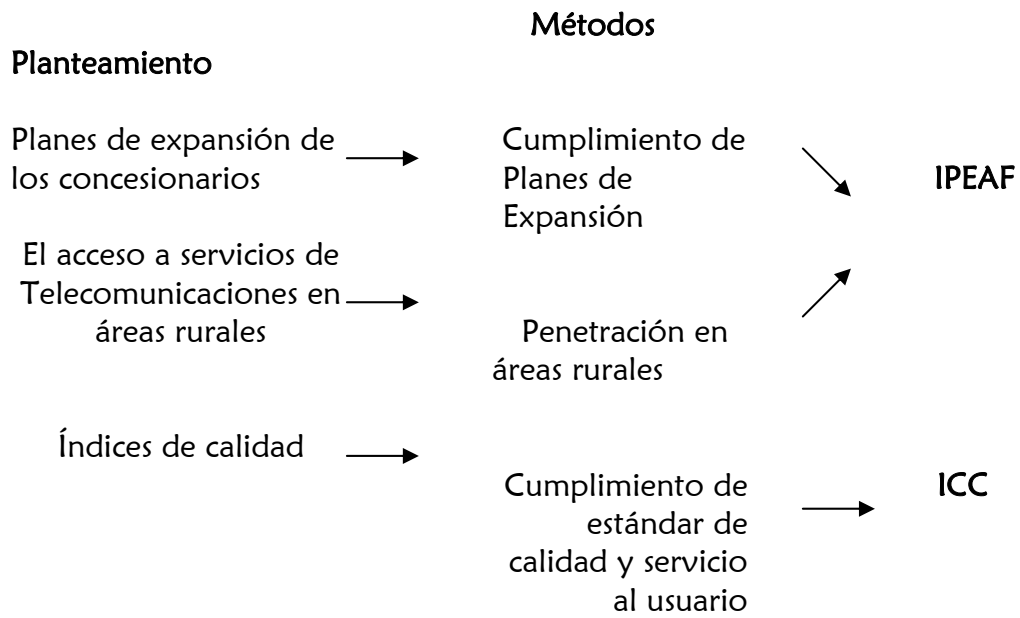
- Promover el acceso a la información y a las nuevas tecnologías de información y comunicación para fortalecer el ejercicio de la ciudadanía.
- Expandir y fomentar la accesibilidad a los servicios de telecomunicaciones y conectividad para constituirlos en herramientas de mejoramiento de la calidad de vida y de incorporación de la población a la sociedad de la información.
- Garantizar a la sociedad ecuatoriana que los servicios de telecomunicaciones sean eficientes, efectivos, competitivos y orientados a lograr el bien común con especial énfasis en la equidad.
- Aumentar de 13,3% al 17,9% la densidad de telefonía fija de las Operadoras Estatales (de 1'805.000 a 2'540.000 usuarios), para llegar a un total del 19% nacional.
- Incrementar el número de usuarios de la telefonía móvil provista por Telecsa, para pasar de una participación del mercado de 5% al 11,7%(de 450.000 a 1'500.000 usuarios).
- Desarrollar infraestructura para la provisión de acceso a Internet en banda ancha:
- Aumentar la densidad de banda ancha fija al 7%(un millón de usuarios, de los cuales 690.000 serán de las Operadoras Estatales).
- Aumentar la densidad de banda ancha móvil del 0,04% al 2.46% en el 2010(350.000 usuarios, de los cuales 150.000 son de Telecsa).

- Reducir los precios de banda ancha, en 70% para 512 kbps(de \$65 a \$21 en el 2010).
- Desarrollar la infraestructura de telecomunicaciones para posibilitar la inclusión social:
- Proveer el Servicio de Internet en el 100% de establecimientos educativos urbano fiscales (educación básica y media) con más de 10alumnos (4.924 establecimientos) y el 55% de establecimientos rurales (educación básica y media) con más de 30 alumnos (4.396 establecimientos).
- Proveer el Servicio de Internet a 1.417 centros de salud públicos (50%)
- Proveer el Servicio de Internet en 450 cooperativas rurales registradas.
- Proveer de telecentros a 60 Centros de Rehabilitación Social (100%).
- Mejorar la atención y el servicio al ciudadano de parte de los proveedores de conectividad:
- Elevar estándares de calidad de servicio a nivel del promedio de la región.
- Elevar estándares de atención y servicio al usuario a niveles similares a países más avanzados de la región.

3.5. Esquema para designar a los operadores del Servicio Universal.

Objetivo de la Propuesta

La presente propuesta busca encontrar un mecanismo que intente dar un sistema de castigo – incentivo al concesionario para que invierta en áreas privadas de acceso a servicios de Telecomunicaciones con una calidad de servicio aceptable.



Planteamiento

IPEAF: Inversión realizada por el concesionario en planes de expansión en áreas de ámbito de FODETEL.

ICCS: Índice de cumplimiento de calidad y servicio al usuario (establecido en el PNC 2008-2010). El IPEAF debe seguir los parámetros establecidos en el proyecto de reforma al Reglamento del FODETEL que comprende:

Artículo 25.- Los planes, programas y proyectos serán relacionados sobre la base de la relación costo/beneficio social y económico que presenten los respectivos estudios.

Adicionalmente, se tomarán en cuenta los siguientes parámetros de prioridad;

- a) Atención a las áreas de educación, salud, seguridad ciudadana, seguridad nacional, producción y medio ambiente;
- b) Atención a las zonas fronterizas;
- c) Áreas o usuarios de exclusiva vulnerabilidad social (función social);
- d) Participación e interés de actores sociales en la estructuración, implementación, evaluación, seguimiento y sostenibilidad.

Los parámetros de prioridad contribuirán a:

- a) Proveer servicios de telecomunicaciones en áreas no servidas y/o poco atendidas :
- b) Incrementar la prestación de servicios de Telecomunicaciones en áreas con menor índice de penetración;
- c) Disminuir la brecha digital; y,
- d) Mejorar los índices socioeconómicos

Planteamiento: ICCS

El ICCS mide el Promedio de Cumplimiento de los Indicadores comprometidos en el Plan Nacional de Conectividad 2008-2010: **Ver cuadro # 15**

DIRECTRICES PARA INDICADORES DE RENDIMIENTOS USADOS EN ESQUEMA DE AYUDA BASADA EN LOS RESULTADOS (ICRM)

Los indicadores de rendimiento para esquema ICRM deberían:

- Enfocarse en las necesidades de los usuarios en regiones rurales y remotas de Ecuador, incluyendo cuando los servicios deberían estar disponibles y cuando no, qué cargas financieras deberían aplicarse y de qué medios dispone la gente para pagar;
- Ser cuantificables y calculados conforme a una fórmula claramente definida, lo cual disminuye o elimina cualquier elemento de subjetividad;
- Su recolección y procesamiento no deben ser una carga administrativa ni financiera para los operadores.
- Incluir penalizaciones proporcionales al costo de los inconvenientes que sufran los usuarios, por interrupciones o disminución de los índices de calidad.
- Disponer de indicadores diseñados para incentivar al operador a mejorar la calidad y a invertir, y que tomen en cuenta las dificultades operacionales y de mantenimiento, y los costos implicados para acceder, operar y mantener a ubicaciones remotas y de difícil acceso. Los indicadores deberían, por ejemplo, reconocer e incluir “perdones” en caso de baterías que no pueden ser recargadas hasta que aparezca

el sol, o de estaciones muy remotas, cuyo mantenimiento es difícil y costoso.

3.6. Mecanismo para valoración de proyectos del Servicio Universal.

En la mayoría de las metodologías de evaluación social vigentes en, se utiliza como criterio el de costo beneficio y como indicador de rentabilidad el Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN).

Debido a que el dinero tiene un costo de oportunidad, no es indiferente tener una unidad monetaria hoy o tenerla en el futuro. El VAN "actualiza" los flujos futuros de costos y beneficios "descontándolos" a valores presentes, lo cual significa que se transforman dichos flujos futuros en flujos expresados en dinero de hoy, para luego sumarlos sobre una base común.

El VAN es aceptado como un indicador que presenta innumerables ventajas respecto a otros indicadores. Para calcular este indicador se requiere conocer (además de los flujos de costos y beneficios por cada período) el costo del capital necesario para cubrir la inversión, al que denominaremos tasa de descuento ya que es precisamente este costo el que mide la diferencia entre dinero actual y dinero futuro y corresponde al uso alternativo del capital.

Llamando "r" a la tasa de descuento, "n" al horizonte de evaluación del proyecto (número de períodos de tiempo a considerar en el análisis) y Bi y Ci a los beneficios y costos respectivamente del período "i", el VAN puede determinarse con la siguiente expresión:

$$\text{VAN} = \sum_{i=0}^{i=n} (B_i - C_i) / (1+r)^i \quad \text{ecuación 1}$$

Cuando se comparan alternativas de proyectos que tienen iguales beneficios y que por lo tanto se diferenciarán solamente por los costos, puede usarse el Valor Actual de Costos (VAC), indicador que sirve para seleccionar la alternativa de mínimo costo, es decir, la que consume menos recursos. La expresión matemática de cálculo es la siguiente:

$$\begin{aligned}
 & i = n \\
 \text{VAC} = & \sum_{i=0}^n C_i / (1+r)^i \qquad \text{ecuación 2} \\
 & i = 0
 \end{aligned}$$

Un par de indicadores muy usados en la comparación de proyectos repetibles (como es el caso de los reemplazos) y de distinta vida útil, son el Valor Anual Equivalente (VAE) y el Costo Anual Equivalente (CAE). Estos indicadores calculan un flujo de costos y beneficios anuales constante para todos los períodos de la vida útil, tal que al actualizar dicho flujo al año cero se obtiene como resultado el VAN y el VAC respectivamente.

Para determinar la expresión matemática, notemos que si los costos y beneficios son constantes en el tiempo, podemos sacarlos fuera de la sumatoria.

En el caso del VAN nos quedaría:

$$\begin{aligned}
 & i = n \\
 \text{VAN} = & (B-C) \sum_{i=0}^n 1 / (1+r)^i \qquad \text{ecuación 3} \\
 & i = 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & i = n \\
 \text{Sea VAE} = (B-C), \text{ entonces VAE} = & \text{VAN} / \sum_{i=0}^n 1 / (1+r)^i \qquad \text{ecuación 4} \\
 & i = 0
 \end{aligned}$$

Con algunas operaciones algebraicas se puede demostrar que:

$$i = n$$

$$\sum_{i=1}^n 1 / (1 + r)^i = ((1 + r)^n - 1) / (r (1 + r)^n) \quad \text{ecuación 5}$$

$$i = 1$$

La sumatoria parte desde $i = 1$ ya que dejamos fuera el período cero en el cual normalmente se realizará la inversión. Se le denomina Factor de Recuperación del Capital (FRC) al inverso de la expresión anterior, esto es:

$$\text{FRC} = (r(1+r)^n) / ((1+r)^n - 1) \quad \text{ecuación 6}$$

Con lo que se obtiene que:

$$\text{VAE} = \text{VAN} * \text{FRC} \quad \text{ecuación 7}$$

La expresión del FRC será utilizada en la metodología de evaluación social que se aplicará en el proyecto.

MEDICIÓN DE BENEFICIOS SOCIALES: ANÁLISIS EN EL MERCADO DEL PRODUCTO FINAL.

Cuando la evaluación de un proyecto se hace desde el punto de vista de un inversionista en particular (por ejemplo, desde el punto de vista del dueño de un TCP), se estará haciendo una evaluación privada del proyecto, en el sentido de que los costos y beneficios que se deben identificar, medir y valorar son aquéllos que resulten relevantes desde el punto de vista del inversionista privado. Cuando la identificación, medición y valoración se hace desde el punto de vista de todos los agentes económicos que conforman la comunidad nacional, se estará efectuando una evaluación social del proyecto.

Comencemos por los efectos para los consumidores del producto final. En efecto, si consideramos el cambio de bienestar de los consumidores, debemos analizar los cambios en el equilibrio en el mercado del bien final provocados por

el proyecto (donde veremos que este afecta no sólo a los consumidores de dicho bien final sino también a los antiguos productores de ese bien).

En la situación sin proyecto, se tiene un equilibrio en el punto determinado por el par de precios y consumos sin proyecto (P_{sp} , Q_{sp}), luego del proyecto asumiendo que los dueños del mismo logran aumentar su volumen de ventas, la curva de oferta se desplaza hacia la derecha y se obtiene el par (P_{cp} , Q_{cp}), la función de demanda (supuesta lineal) y el par de precios y consumos sin proyecto (P_{sp} , Q_{sp}) medidos al inicio del proyecto, nos permiten calcular el beneficio social igual al área achurada en el siguiente gráfico.

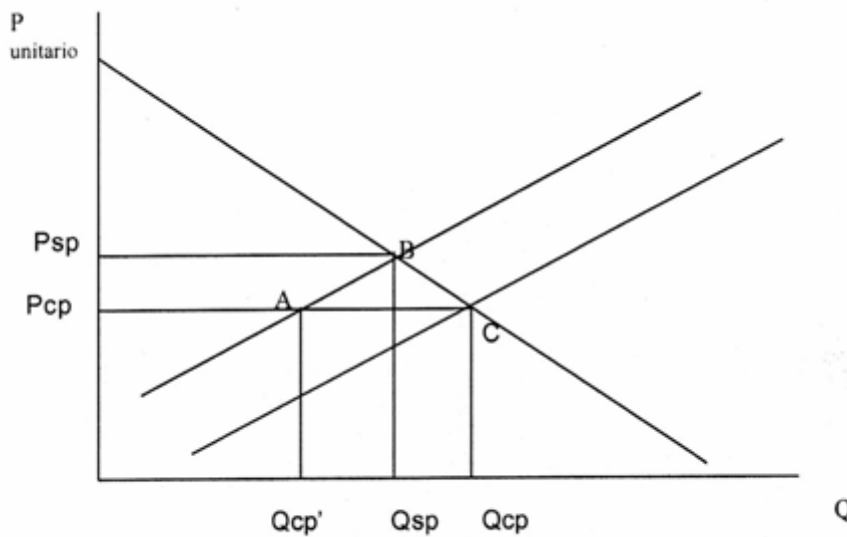


Figura 1 Cambios en los equilibrios de mercado producidos por el proyecto

El beneficio social (bruto) en este caso corresponde al $Q_{cp}'/ABCQ_{cp}'$. Este beneficio tiene dos componentes:

- a) El área $Q_{sp}BCQ_{cp}$ que corresponde al beneficio por mayor consumo asociado al incremento de la producción y el consumo del bien desde Q_{sp} hasta Q_{cp} . Se dice que el beneficio corresponde a dicha área ya que el valor que los consumidores asignan a cada una de las unidades

demandadas corresponde a un punto de la curva de demanda, por lo tanto el valor de las $Q_{cp}-Q_{sp}$ unidades adicionales será toda el área bajo la curva de demanda entre esos dos puntos

b) El área $Q_{cp}'ABQ_{sp}$ que representa un ahorro de costos de producción. En efecto, se puede observar que debido a la expansión de la oferta cae el precio (desde P_{sp} hasta P_{cp}), con lo que otros productores se ven obligados a reducir la cantidad ofertada hasta Q_{cp}' . Esta disminución de producción de los antiguos productores implica un beneficio por menores costos de producción para el país, esta menor producción de los antiguos productores no es menos producción en términos agregados ya que su producción es reemplazada por el nuevo productor dueño del proyecto. Cada punto de la curva de oferta representa el costo de producir cada unidad adicional de producto, se incurre en dichos costos si se incrementa la producción, por lo tanto si se disminuye la producción, se produce ahorro de costos de producción que queda medido por la ya mencionada área $Q_{cp}'ABQ_{sp}$.

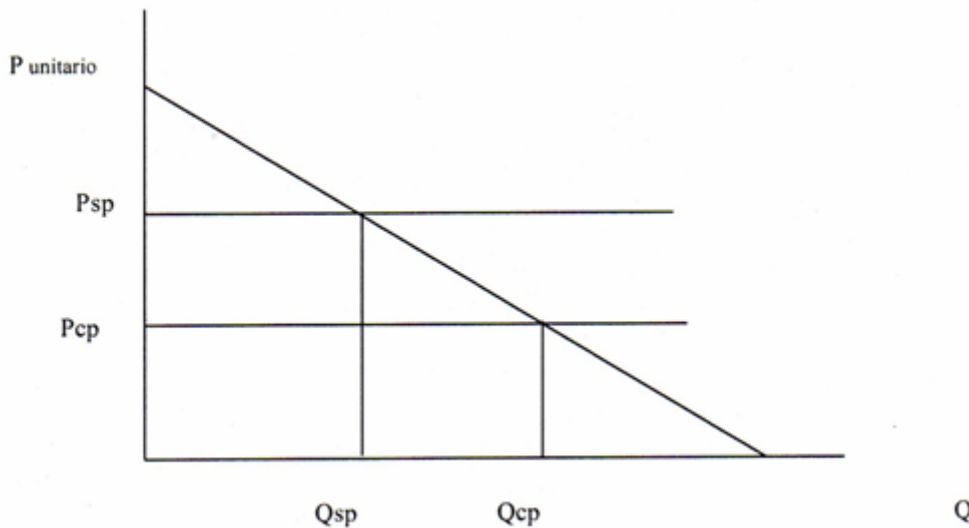
Llamemos BSB (Beneficio Social Bruto) al área $Q_{cp}'ABCQ_{cp}$, ¿qué relación existe entre dicho beneficio social y el beneficio privado bruto BPB?.

El beneficio privado bruto (ingresos privados por venta) queda determinado por el precio con proyecto P_{cp} multiplicado por la producción del proyecto. La cantidad producida por el proyecto es $Q_{cp}-Q_{cp}' = (Q_{cp}-Q_{sp}) + (Q_{sp}-Q_{cp}') =$ Incremento neto de la producción + Producción desplazada a antiguos productores.

Con lo que $BPB = P_{cp} * (Q_{cp}-Q_{cp}')$, gráficamente este beneficio corresponde al área $Q_{cp}'ACQ_{cp}$, de donde se puede ver que el BPB es menor que el BSB, más

aún, se cumple que $BSB = BPB + \text{área del triángulo ABC}$.

En algunos sectores (tales como electrificación y telefonía), dadas las tecnologías y las funciones de producción, se asume una curva de oferta infinitamente elástica, con lo que el análisis gráfico anterior pasaría a ser el siguiente:



Nótese que bajo este modelo Q_{cp}' se hace cero después del proyecto, lo que equivale a decir que los vendedores que no son capaces de producir al nuevo nivel de precios P_{cp} terminan por salir del mercado. Bajo este esquema, el cálculo se inicia con la estimación de la cantidad vendida sin proyecto Q_{sp} y el precio sin proyecto P_{sp} . Luego se observan los consumos y precios en una localidad similar con proyecto para aproximar Q_{cp} y P_{cp} , luego si asumimos una demanda lineal se obtiene el beneficio social de acuerdo a la siguiente ecuación general:

$$BSN = Q_{sp} * (P_{sp} - P_{cp}) + 1/2 (Q_{cp} - Q_{sp}) * (P_{sp} - P_{cp}) \quad \text{ecuación 8}$$

MEDICIÓN DE BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES EN PROYECTOS DE TCP.

A objeto de realizar evaluaciones a nivel de perfil, proponemos un modelo simplificado de medición de beneficios. Este modelo sólo considera beneficios en el mercado del transporte y no considera el incremento de consumo $Q_{cp} - Q_{sp}$,

lo cual significa despreciar el área del triángulo, i.e., despreciar el segundo término de la ecuación (1). Los supuestos del modelo son los siguientes:

a) Los beneficios de los TCP se pueden descomponer en beneficios medibles indirectamente en otros mercados. Uno de éstos mercados lo representa el transporte, por cuanto la habilitación de un telecentro permitirá ahorro de costos de viaje y de tiempo a las personas, dado que necesitarán de menos traslados a la capital regional para efectuar sus trámites. Dentro de estos trámites tenemos por ejemplo: declaraciones de impuestos al SU, servicios bancarios de consulta y transferencia de fondos, obtención de formularios, obtención de información, etc. A futuro se espera incorporar sistemas de reserva de horas para servicios de salud.

b) Los viajes a la capital regional de las personas no disminuirán a cero ya que siempre existirán gestiones no reemplazables por un TCP.

c) También se contemplará un beneficio para aquellos usuarios de teléfonos públicos que sustituirán llamadas por el uso de correo electrónico.

d) Por simplicidad, se medirá sólo el beneficio para las personas que actualmente viajan a la capital regional y que dejarán de hacerlo, omitiendo el beneficio asociado a aquellas personas que no viajan por que no podían asumir el costo del traslado y que ahora podrán realizar las gestiones en el TLCC sin viajar. Esto implicará subvalorar los beneficios sociales brutos y netos.

e) Beneficios de Incremento de Ingresos por Desintermediación: permite a las familias y empresas obtener mejores precios en sus compras ya sea por el uso del e-commerce o porque el TLCC les permite preparar mejor el viaje y la selección de lugares de compra. A modo de ejemplo, los TLCCs desarrollados a la fecha incluyen servicios de información de precios de bienes de consumo en

supermercados, de insumos en ferreterías y tiendas de abarrotes, de medicamentos en farmacias y de productos agrícolas en ferias y mercados especializados.

f) Beneficios por mayor Productividad (BDP) debido al mejor acceso a información y al mejor acceso a nuevas tecnologías para los distintos procesos productivos².

El supuesto d) equivale a no considerar el incremento de consumo representado por la expresión $Q_{cp} - Q_{sp}$, lo que significará despreñar el segundo término de la ecuación (1) indicada anteriormente.

Los beneficio e) y d) se estimarán en conjunto como un porcentaje de incremento de ingresos. Le denominaremos a ambos "ámbito productivo".

Al tomar el beneficio en tres mercados (transporte, telecomunicaciones y ámbito productivo), se deberá considerar tres veces el primer término de la ecuación, con lo que se obtendrá la ecuación (12) que se indicará más adelante.

Los supuestos anteriores hacen que las estimaciones de beneficios sociales del modelo sean muy conservadoras. En efecto, además de no incorporar los beneficios asociados a incrementos de consumo, según lo señalado anteriormente, tampoco se estará considerando una serie de beneficios distintos a los ahorros de costo de viaje. En general, los proyectos de TLCC reducen los costos de transacción y administración y generan externalidades positivas. Algunos de estos beneficios importantes no contemplados son:

1) Beneficios en el mercado de la salud: para aquellas personas que puedan verse beneficiadas por disminución de tiempo de diagnósticos médicos y detección de enfermedades, gracias a la mejor coordinación del servicio médico que podrían lograr a través del TCP. Este beneficio se logra mediante interconsultas

de médicos tratantes locales con especialistas, vía textos en e-mail y con transmisión de imágenes (archivos jpg de radiografías por ejemplo) online, facilitando la rapidez del diagnóstico y tratamiento

2) Beneficios en el mercado de la educación: para aquellas personas que puedan verse beneficiadas al poder navegar en Internet, acceder a más y más variadas fuentes de información en el ámbito nacional y en todo el mundo. Se recoge sólo parcialmente como beneficios en el ámbito productivo.

3) Oportunidades de generar nuevos negocios y proyectos por cuanto un TCP permite superar imperfecciones relacionadas con la información y la segmentación de los mercados, disminuyendo brechas entre oferentes y demandantes.

4) Disminución de horas hombre y otros para aquellos servicios de atención de público que deberán atender un número menor de consultas y gestiones de público.

5) Mayor integración social y cultural de los habitantes de localidades más apartadas.

6) Reducción de incentivos a la migración del campo a la ciudad.

7) Posibles efectos redistributivos (progresivos) del ingreso.

8) Mejorar el acceso de los habitantes de localidades rurales apartadas a los programas y proyectos del Estado que les pueden beneficiar.

En resumen, la medición de beneficios propuesta en esta metodología es sumamente conservadora, de forma que cualquier resultado de rentabilidad positiva, con seguridad subestimaré la rentabilidad social del proyecto. En particular, algunos beneficios no considerados, pueden resultar lo más importantes en el mediano y largo plazo, como los asociados a la mejor

capacitación y las oportunidades de negocios.

Se subestimarán también la rentabilidad privada ya que no se consideran los nuevos servicios que un operador privado podría ofrecer: capacitación, publicidad para empresas y agricultores de la zona, telemedicina, etc.

a) Beneficios en el mercado del transporte

El beneficio social neto del TCP en el mercado del transporte será:

$$BAV = FV * Q_{sp} * (P_{sp} - P_{cp}) \quad \text{ecuación 9}$$

Donde:

BAV: Beneficio por ahorro de transporte

FV: Es el factor de viajes, calculado como el porcentaje de reducción de viajes a la capital regional que se logra con el TCP.

Q_{sp} : Es la cantidad promedio de viajes por año que las personas de la comuna realizan a la capital en la situación sin proyecto.

$FV * Q_{sp}$. Podría ser tomado como un valor aproximado al número de consultas anuales al TCP que ahorran viajes. En la aplicación la metodología se estimará directamente este valor a partir de las experiencias del proyecto piloto. De acuerdo a los datos recogidos durante el desarrollo de éste último, se determinó que el 10% de los sitios visitados permitirían ahorrar viajes, pues el trámite se haría vía internet. La cantidad de trámites vía internet, entonces, se puede calcular como:

$$\text{Cantidad de Trámites mensuales vía internet} = 0,1 * \text{Total de aciertos mensuales generados en el TCP}$$

Sin embargo, si se considera que en un viaje a la ciudad las personas de localidades apartadas aprovechan de hacer varias

actividades, por cada trámite realizado vía internet no se ahorra un viaje (la relación no es uno a uno). Para la aplicación de la metodología se realizará el supuesto que por cada dos trámites se ahorra un viaje⁴. Bajo este supuesto, la cantidad de consultas que ahorran viajes se calcula como:

$$FV * Q_{sp} = \text{Consultas que ahorran viajes (anual)} = (0,1 \text{ Total de aciertos mensuales generados en el TCP} * 12) / 2$$

El total de aciertos mensuales generados en el TCP dependerá del número de computadores que tenga. De acuerdo a los datos generados a partir del proyecto piloto se estima en 1.698,8 aciertos mensuales por computador⁵. Por lo tanto, el total de aciertos mensuales generados en el TCP puede calcularse como:

$$\text{Total de aciertos mensuales generados en el TCP} = 1.698,8 * NC$$

NC = número de computadores con que cuenta el TCP

Psp: Es el costo promedio del pasaje más el costo promedio del tiempo para el viaje de ida y vuelta a la capital regional. En mayor detalle:

$$P_{sp} = VP + T$$

VP = Valor promedio del pasaje ida y vuelta a la capital regional

T = Tiempo promedio de viaje * Valor Social del Tiempo

Pcp: Es el costo de viaje desde la casa al TCP más el eventual cobro por uso del TCP.

b) Beneficios en el mercado de las telecomunicaciones

Además de los beneficios relacionados con el mercado del transporte, podemos incluir beneficios relacionados con el mercado de las telecomunicaciones, ya que aquellas personas que utilicen el correo electrónico

del TCP, podrán sustituir llamadas telefónicas, las que tienen un costo mayor.

El beneficio de liberación de recursos asociado a dicha sustitución de llamadas, se mide de forma análoga a los beneficios del mercado del transporte:

$$\text{BTE} = \text{PE} * \text{Lsp} * (\text{tsp} - \text{tcp}) \quad \text{ecuación 10}$$

Donde:

BTE: Beneficio por ahorro de llamadas telefónicas

Lsp: Es el número de llamadas telefónicas al año que actualmente se realizan en la comuna o comunidad.

PE: Es el porcentaje de llamadas telefónicas que serán sustituidas por el uso de e-mail.

tsp: Es el precio de la llamada homogénea para la comuna,

tcp: Es el cobro por uso del correo electrónico

PE*Lsp: Debiese corresponder aproximadamente al número de e-mails por año que reemplazan llamadas telefónicas enviados desde el TCP. Este valor se estimará directamente a partir de los datos del Proyecto Piloto. Se considerará como aproximación que el número de mails enviados es igual al número de usuarios registrados (NÚ).

c) Incremento de ingresos por desintermediación

Si agregamos ahora los beneficios de Incremento de Ingresos por Desintermediación y por mayor Productividad (BDP), cuya expresión es:

$$\text{BDP} = \text{NÚ} * \text{IP} * \text{X\%} \quad \text{ecuación 11}$$

Donde:

NÚ: Número de usuarios, se estimará directamente a partir de los datos del Proyecto Piloto.

IP: Ingreso promedio anual de las personas.

X%: Porcentajes de beneficios de incremento de ingreso de las personas por concepto de desintermediación y por mayor productividad.

Tenemos finalmente que el beneficio social neto es:

$$BSN = FV * Q_{sp} * (P_{sp} - P_{cp}) + PE * L_{sp} * (t_{sp} - t_{cp}) + BDP \quad \text{ecuación 12}$$

DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD SOCIAL:

Si se busca verificar que la rentabilidad social del proyecto sea positiva, en términos del VAN esto significa que,

$$-I_s + \sum_{i=1}^{l=n} \frac{BSNi}{(1+r)^i} > 0 \quad \text{ecuación 13}$$

Donde:

I_s : Es la inversión valorada a precios sociales.

La inversión social se obtiene de aplicar un factor de 0,95 a la inversión privada sin IVA.

Si se supone, para efectos de una metodología simplificada, que el BSN es constante y por lo tanto independiente del período "i". En estricto rigor, habría que determinar si es creciente, por ejemplo correlacionado con el crecimiento de la población.

Se fija en 5 años el horizonte de evaluación de los proyectos de TLCC, este horizonte parece razonable debido a la rápida obsolescencia de las TIC. Con este horizonte de evaluación la sumatoria de la ecuación anterior es equivalente a:

$$\frac{(1+r)^5 - 1}{r} \quad \text{ecuación 14}$$

De forma que la condición de rentabilidad social positiva se transforma en:

$$BSN * \frac{(1+r)^5 - 1}{r} > I_s \quad \text{ecuación 15}$$

Luego,

$$FV * Q_{sp} * (P_{sp} - P_{cp}) + NU * IP * x\% + PE * L_{sp} * (t_{sp} - t_{cp}) > I_s * ((1+r)^5 * r) / ((1+r)^5 - 1)$$

Ecuación 16

Esta ecuación permite verificar **si el proyecto tiene rentabilidad social positiva** (de hecho se deduce de la ecuación 13 que impone que el VAN social sea mayor que cero). La ecuación se modifica si consideramos que no existe cobro ($P_{cp} = 0$) y contabilizamos el costo de operación anual (asumido posiblemente por el fisco):

$$FV * Q_{sp} * P_{sp} + NU * IP * x\% + PE * L_{sp} * t_{sp} - COA > I_s * ((1+r)^5 * r) / ((1+r)^5 - 1)$$

Ecuación 17

Los costos de operación valorados a precios sociales son equivalentes a los costos de operación privados sin IVA, es decir, tienen un factor de corrección igual a 1.

3.7. Conclusiones y recomendaciones

CONCLUSIONES

El servicio universal es uno de los problemas más importantes para la regulación por competencia en el sector de las telecomunicaciones y no se diga en un entorno regulatorio donde se apliquen conceptos estatales en la prestación de servicios. El SU entonces, contempla aspectos políticos y económicos que generan influencia en el sector de las telecomunicaciones y en la economía en general.

Los objetivos básicos del SU, fundamentalmente consisten en conseguir una alta densidad telefónica a precios accesibles para la mayoría de ciudadanos. Los precios accesibles para los consumidores, no siempre van paralelos con los

ingresos de las operadoras del servicio SU, quienes podrían incurrir en pérdidas económicas, sin embargo el fin fundamental del SU, se mantiene por lo cual deben generarse acciones regulatorias para crear incentivos en la prestación de servicios de telecomunicaciones, inclusive en las situaciones de baja rentabilidad y de resultados deficitarios.

El SU además de la conectividad, debe considerar aquellas prestaciones que un moderno sistema de telecomunicaciones actualmente ofrece.

El derecho a la portabilidad y elegibilidad del portador de larga distancia, etc. deben constar como objetivos del Plan de Desarrollo de Telecomunicaciones del país.

También es importante destacar el vertiginoso avance tecnológico que exige una regulación dinámica acorde con la tecnología y la demanda de los usuarios, por lo que el concepto de servicios básicos o servicios esenciales van de la mano con la oferta de nuevas tecnologías.

Del contenido de la tesis, una vez que se analizó la génesis del concepto del Servicio Universal y comprobar su vigencia histórica encontramos que, el servicio universal de telecomunicaciones se ha constituido en un **derecho del individuo y la sociedad** y por tanto los estados, aun dejando a un lado, el concepto clásico de monopolio natural, continúan ejerciendo la regulación del servicio universal a través de las operadoras privadas y en muchos casos subsidiando a los sectores marginales de la sociedad, para conseguir la universalización de los servicios de telecomunicaciones.

En el marco de la libre competencia surge la obligación del servicio universal, compartida por todos los actores, observando las reglas de la libre competencia, pero cumpliendo con el deber social general. La efectividad de la utilización de

los recursos necesita ser perfeccionada, por cuanto muchas veces se obtienen grandes cantidades de dinero, pero no son invertidos oportuna y adecuadamente.

En lo que respecta al Ecuador y el análisis de los parámetros del servicio universal, encontramos que existe un evidente retraso en el desarrollo integral en los servicios de telecomunicaciones y por consiguiente los índices de implementación del servicio universal definitivamente son inferiores a los de los demás países del continente americano, por lo tanto los esfuerzos regulatorios para mejorar las condiciones de la prestación de servicios en el Ecuador, deben constituirse en política estatal integrada al Plan de Desarrollo del País.

Del Análisis del Plan del Servicio Universal en el Ecuador, concluimos que en principio, todos sus postulados concuerdan totalmente con la teoría del desarrollo del servicio universal a nivel internacional, pero el cumplimiento de este plan exige todo un marco regulatorio integral que permita aplicar el esquema legal que posibilite su cumplimiento.

La crisis sociopolítica que ha vivido el Ecuador en los últimos treinta años, ha dado lugar a una tendencia al cambio, que involucra a todo el engranaje de instituciones gubernamentales y empujadas por esa tendencia al cambio, se han expedido mandatos constitucionales, para aprobar un conjunto de leyes que se originan en los textos de la carta fundamental y en lo que respecta al sector de las telecomunicaciones significara la fusión de organismos y la consolidación de la regulación y el control a través de los nuevos entes resultantes.

RECOMENDACIONES

Para el cumplimiento de los objetivos del plan de servicio universal se establecen las siguientes recomendaciones:

- a) Inversión intensiva en el sector de telecomunicaciones, para superar la brecha existente con respecto a otros países de la región, recurriendo a todas las estrategias que permitan conseguir recursos financieros, estatales y privados, para el financiamiento de los planes de acceso y servicio universal de telecomunicaciones.
- b) Reinvertir los recursos que se obtengan por concepto de concesión de servicios de telecomunicaciones y de uso del espectro radioeléctrico, en obras de infraestructuras de telecomunicaciones para crear las redes troncales o superautopistas de la información.
- c) Utilización eficiente de la infraestructura instalada de los servicios públicos de telecomunicaciones con el propósito de favorecer el desarrollo económico y contribuir a la disminución de las desigualdades de acceso a los servicios.
- d) La adopción de nuevas tecnologías para la prestación de los servicios, involucrando a los operadores establecidos, en los programas y proyectos contemplados en los Planes de Desarrollo Sectorial.
- e) Declarar la neutralidad tecnológica como principio, para la promoción del servicio universal, aceptando las mejores prácticas internacionales y la convergencia de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.
- f) Colaboración multi ministerial con un fuerte liderazgo por parte del sector de las telecomunicaciones para lograr la administración eficiente de los fondos del SU.
- g) Análisis continuo y revisión permanente de las políticas de acceso universal y monitoreo del cumplimiento de planes y programas, para conseguir una utilización eficiente de los recursos del fondo del SU.

- h) Empezar un agresivo plan de capacitación digital en todos los niveles de la sociedad ecuatoriana, promoviendo el uso del Internet para todos los ciudadanos del país, como elemento fundamental del plan de servicio universal de telecomunicaciones.
- i) Promoción de las TICS y su utilización en todos los niveles de la administración pública y privada.
- j) Acciones oportunas para superar la deficiencia de infraestructura para obtener los servicios de banda ancha y redes troncales a nivel regional y provincial, así como el impulso para conseguir una regulación orientada a favorecer el despliegue de tecnologías en áreas rurales y urbanas marginales.
- k) Manejo racional del espectro radioeléctrico con direccionamiento hacia los requerimientos de carácter social.
- l) Aplicación de nuevas tecnologías convergentes y fundamentalmente sobre plataformas IP.
- m) Los programas de telecentros comunitarios polivalentes deben integrarse a nivel nacional, para articular redes que permitan el uso de Internet en servicios e-goverment, e-salud, e-educación, etc.

REFERENCIAS

- **Principios de Derecho Público Económico**

Autor: Gaspar Ariño Ortiz

Sr. Juan Miguel De La Cuétara Martínez

La Regulación de las telecomunicaciones

- **La Sociedad Post Capitalista**

Autor: Peter F. Drucker

- **Derecho y Economía**

Autor: Alfredo Bullard González

- **El Derecho de las Telecomunicaciones en el Ecuador**

Dr. Freddy Villao Quezada

- **Derecho de las telecomunicaciones y de las Tecnologías de la Información**

Sr. José María Chillón Medina

- **Telecomunicaciones Regulación y Mercado**

Autor: José Carlos Laguna De Paz

- **Lecciones en Materia de Telecomunicaciones**

Universidad Externado de Colombia

- **Las Telecomunicaciones en Latinoamérica**

Autor: Arturo Serrano Santoyo

- **Derecho de la Competencia y Telecomunicaciones.**

Autor: Teresa Tovar Mena

- **Paginas Webs**

* www.itu.int

* www.dirsi.net

* www.citel.oas.org

* www.Fitel.gob.pe

* www.coit.es

* www.conatel.gov.ve

* www.mincomunicaciones.gov.co

* www.subtel.cl

* www.serviciouniversalsecom.gov.ar

* www.regutel.org

* www.aetic.es

LISTA DE ABREVIATURAS

- AT&T:** American Telephone and Telegraph
- CMT:** Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones de España
- CNT:** Corporación Nacional de telecomunicaciones
- CONATEL:** Consejo Nacional de Telecomunicaciones
- CONECEL (Porta):** Consorcio Ecuatoriano de Telecomunicaciones
- DTMF:** Señalización multifrecuencia de tono digital
- FCC:** Federal Communications Commission
- FITEL:** Fondo de Inversión en Telecomunicaciones del Perú
- FRM:** Fondo Rural Marginal
- FODETEL:** Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones
- GIS:** Sistema de Información Geográfica
- GSM:** Group Special Mobile
- ICC:** Índice de cumplimiento de calidad y servicio al usuario
- ICE:** Impuesto al Consumo Especial
- ICRM:** Incentivos y castigos rural marginal
- IPEAF:** Índice en planes de expansión en áreas de Ámbito de FODETEL.
- INEC:** Instituto Nacional de Estadística y Censos
- LGT:** Ley General de Telecomunicaciones
- UIT:** Unión Internacional de Telecomunicaciones
- OCP:** Polieducto de crudos pesados
- ONGs:** Organizaciones no gubernamentales
- OMC:** Organización Mundial de Comercio

OSIPTEL: Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones del Perú.

PACIFICTEL: Empresa de Telecomunicaciones del Pacífico

PIB: Producto Interno Bruto

PSPI: Puntos de servicio público inalámbrico.

PSU: Plan de Servicio Universal

PROMECA: Proyecto de Modernización de los sectores eléctrico y de Telecomunicaciones.

SENATEL: Secretaría Nacional de Telecomunicaciones

SENPLADES: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Estado

SMA: Servicio Móvil Avanzado

SRI: Servicio de Rentas Internas

SU: Servicio Universal

SUPTEL: Superintendencia de Telecomunicaciones

TELECSA (Alegro PCS): Telecomunicaciones Móviles del Ecuador

TCP: Telecentros comunitarios polivalentes

TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación

UE: Unión Europea

VAN: Valor Actual Neto

VPN: Valor Presente Neto

LISTA DE CUADROS

Cuadro # 1, Pág. 49

Metas del Plan de Servicio Universal			
Metas	Actual (Oct.2002)	Planes 2005	Planes 2007
Densidad de telefonía pública (por cada 1.000 hab.)	0,89	2,8	2,98
Densidad de telefonía rural (por cada 100 hab.)	3,65	3,84	3,99
Densidad de telefonía fija (por cada 100 hab.)	11,24	17,66	20,15
Densidad de acceso a Internet (por cada 100 hab.)	0,77	5	6,50
Telecentros(al menos un TCP por cada cantón o poblaciones entre 500 y 17.000 hab.)	50	216	1.000

Cuadro # 2, Pág. 49

Metas	Meta 2007	Cumplimiento 2007
Densidad de telefonía pública (por cada 1.000 hab.)	2,98	2,76
Densidad telefonía rural (por cada 100 hab.)	3,99	3,95
Densidad de telefonía fija (por cada 100 hab.)	20,15	13,12
Densidad de acceso a Internet (por cada 100 hab.)	6,50	6,52
Telecentros(al menos un TCP por cada cantón o poblaciones entre 500 y 17.000 hab.)	1.000	570

Cuadro # 3, Pág. 55

META	PSPI
Global	28.182
Sitios Urbanos	8.455
Poblaciones rurales y Zonas Suburbanas	19.727

Cuadro # 4, Pág. 55

META	PSPI
Global	10.443
Sitios Urbanos	3.705
Poblaciones rurales y Zonas Suburbanas	6.738

Cuadro # 5, Pág. 55

META	PSPI
Global	12.450
Sitios Urbanos	3.735
Poblaciones rurales y Zonas Suburbanas	8.715

Cuadro # 6, Pág. 55

META	PSPI
Global	52.027
Sitios Urbanos	22.572
Poblaciones rurales y Zonas Suburbanas	27.526
Inconsistencias	1.929

Cuadro # 7, Pág. 57

TELECENTROS PROYECTADOS EN LAS PROVINCIAS DEL ECUADOR

PROVINCIA	DE 1120	REPORTE 567 INSTALADOS	POR INSTALAR	% POR INSTALAR
AZUAY	83	45	38	48%
BOLIVAR	32	3	29	91%
CAÑAR	37	21	16	43%
CARCHI	21	17	4	19%
CHIMBORAZO	58	32	26	47%
COTOPAXI	44	36	8	20%
EL ORO	42	30	12	29%
ESMERALDAS	57	28	29	53%
GUAYAS	118	90	28	26%
IMBABURA	33	15	18	55%
LOJA	93	55	38	42%
LOS RÍOS	73	48	25	34%
MANABÍ	126	71	55	44%
MORONA SANTIAGO	35	0	35	100%
NAPO	27	0	27	100%
NO DELIMITADOS	1	0	1	100%
ORELLANA	15	0	15	100%
PASTAZA	26	26	0	8%
PICHINCHA	84	36	48	61%
SUCUMBIOS	22	1	21	95%
TUNGURAHUA	62	13	49	81%
ZAMORA CHINCHIPE	31	0	31	100%
TOTAL	1120	567	553	51%

**DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DEL FODETEL BENEFICIARIOS DE LA
IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS**

ORD	PROYECTO	OBJETIVO	BENEFICIARIOS		COSTO TOTAL
			Directos	Indirectos	
1	PROYECTO PILOTO DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UNA RED DE TELECENTROS EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS RURALES DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO.	Implementar una red de 50 telecentros en comunidades indígenas rurales de la provincia de Chimborazo.	4.961 estudiantes y 368 docentes de la provincia de Chimborazo	18.690 habitantes de 217 comunidades aledañas. 240.000 oyentes de las radio emisoras de ERPE	\$ 280.000,00
2	POYECTO PILOTO ACCESO A INTERNET EN BANDA ANCHA EN UNIDADES EDUCATIVAS PÚBLICAS DE LAS ÁREAS RURALES Y URBANO MARGINALES DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA	Dotar de Internet a 10 establecimientos fiscales de la provincia de Pichincha en apoyo a la implementación del programa EDUFUTURO.	4.254 alumnos y 129 docentes	Aproximadamente 1.000 familias de escasos recursos económicos	\$ 101.200,00
3	POYECTO PILOTO DE ACCESO A INTERNET EN UNIDADES EDUCATIVAS PÚBLICAS DE LAS ÁREAS RURALES Y URBANO MARGINALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO	Dotar de Internet a 60 establecimientos fiscales deL cantón Quito en apoyo a la implementación del programa QUITO DIGITAL-EDUCANET	24.621 alumnos	6.155 familias de escasos recursos económicos	\$ 290.000,00
4	PROYECTO PILOTO DE ACCESO A INTERNET EN UNIDADES EDUCATIVAS DE FE Y ALEGRÍA DE LAS ÁREAS RURALES Y URBANO MARGINALES DE 7 PROVINCIAS DEL ECUADOR	Dotar de Internet a 20 centros educativos de la red educativa Fe y Alegría	11.128 alumnos de los sectores rurales y urbano marginales de siete provincias del país y 296 docentes.	2.782 familias de escasos recursos económicos.	\$ 136.000,00
5	PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LOS SECTORES ELÉCTRICO Y DE TELECOMUNICACIONES-PROMECC/COMPONENTE TELECENTROS COMUNITARIOS	Instalación de telecentros a nivel nacional	1120 localidades a ser beneficiadas		\$ 11.573.478,76
6	CONVENIOS DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS IMPUTABLES AL FRM SENATEL-ANDINATEL S.A. PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET EN LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	Dotar de Internet a unidades educativas fiscales	1500 escuelas y colegios fiscales		\$11.082.300,00
7	CONVENIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS IMPUTABLES AL FRM SENATEL- PACIFICTEL S.A. PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET EN LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	Dotar de Internet a 500 unidades educativas fiscales	500 escuelas y colegios fiscales		\$839.615,70
SUBTOTAL PROYECTOS:					\$ 24.302.594,46

Cuadro #9, Pág. 77

PLAN NACIONAL DE CONECTIVIDAD

Inversiones totales proyectadas (Millones USD \$)	
Servicios de voz	445.29
Telefonía Fija	163.30
Telefonía Móvil	180.00
Modernización y expansión de la red	102.00
Servicios de Internet	172.27
Banda Ancha	49.87
Conectividad internacional	102.40
Servicio de TV	20.00
Gastos de Comercialización	100.00
Inversión Total	617.56
Responsables: Operadoras estatales	

Cuadro #10, Pág. 77

**PLAN NACIONAL DE CONECTIVIDAD
TELEFONÍA CELULAR**

Gastos de comercialización	Millones USD \$
Subsidio en venta de terminales celulares	60
Comisiones por ventas	15
Publicidad	25
Total	100

Elaborado: Fondo de Solidaridad 2008

PLAN NACIONAL DE CONECTIVIDAD

Inversiones totales proyectadas(millones USD \$)	
Proyectos FODETEL 2008	6
Proyectos de inclusión digital social	16
Proyectos telemedicina	19
Telecentros escolares	78
Proyectos infraestructura rural	113
Total	232
Responsables: FODETEL- Fondo de Solidaridad	

Fuente: Senatel

Elaborado: Fondo de Solidaridad – 2008

La densidad de telefonía fija por grupos poblacionales

Rango de habitantes	Porcentaje de población	Cantidad de localidades	Densidad Telefonía fija
0-100	8%	27.295	0.38%
100-300	13%	9.150	0.33%
300-2000	13%	2.835	3.38%
2000-50.000	19%	274	14.70%
50.000-500.000	20%	18	18.60%
más de 500.000	28%	2	21.20%

Conclusión: una brecha urbano- rural

Fuente: INEC, 2008

Elaborado: Fondo de Solidaridad- 2008

Cuadro #13, Pág. 78

Densidad de Internet Banda Ancha fijo

	Población	Línea Banda Ancha	Densidad
Pichincha	2'833.000	53.000	1.87%
Guayas	3'850.000	31.800	0.82%
Azuay	665.000	2.500	0.37%
Imbabura	406.000	1.097	0.27%
Resto del País	6'261.000	6.107	0.09%

Fuente: Superintendencia de Telecomunicaciones, INEC, 2008

Elaborado: Fondo de Solidaridad- 2008

Cuadro #14, Pág. 78

Indicadores de calidad del servicio de telefonía fija

Indicador	Andinatel	Pacifictel	Comparación Internacional
Averías por mes	2.4%	4.5%	1.8%
Averías reparadas en menos de 48 horas	79%	76%	98%
Peticiones de servicio satisfechas en menos de 5 días	32%	39%	95%
Satisfacción de los usuarios	74%	66%	95%

Fuente: Senatel

Cuadro #15, Pág. 82

Indicador	2009	2010
Averías por mes	2.40%	2.00%
Averías reparadas en menos de 48 horas	79%	85%
Peticiones de servicio satisfechas en menos 5 días	50%	80%
Indicador	2009	2010
Satisfacción de los usuarios con la opera	85%	90%
Satisfacción de los usuarios con el servicio de voz fijo	85%	90%
Satisfacción de los usuarios con el servicio de voz móvil	85%	90%
Satisfacción de los usuarios con el servicio de Internet por Banda Ancha	90%	95%
Satisfacción de los usuarios con el servicio de atención call center	90%	95%
Satisfacción de los usuarios con el servicio de atención en ventanilla	90%	95%

Gráfico #3, Pág. 78

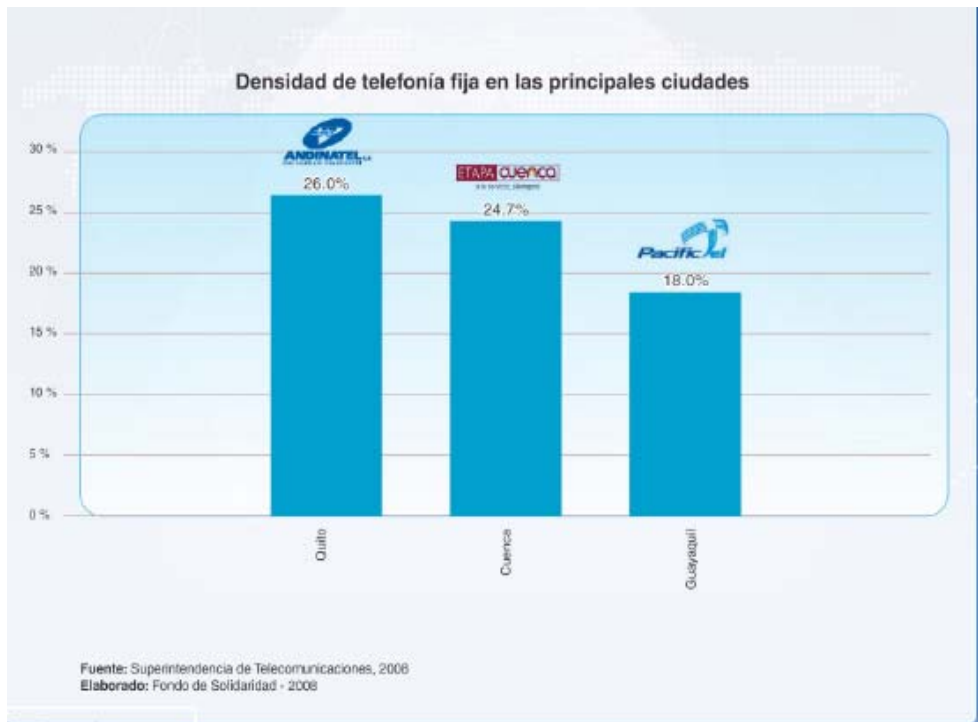


Gráfico #4, Pág. 78

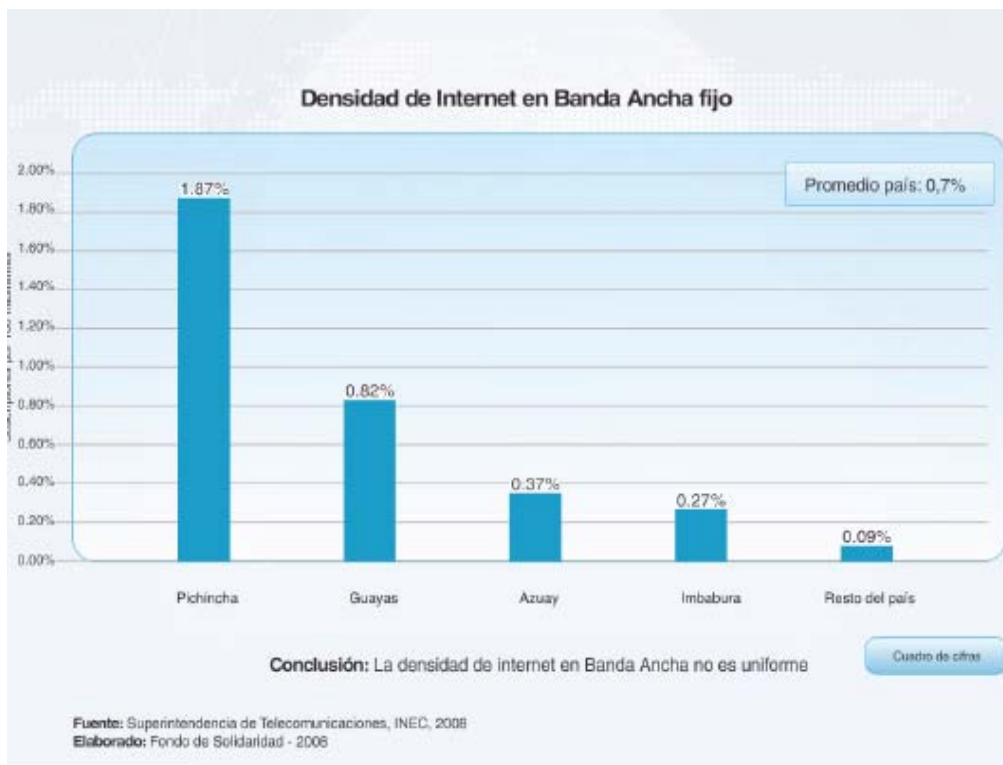


Gráfico #5, Pág. 78

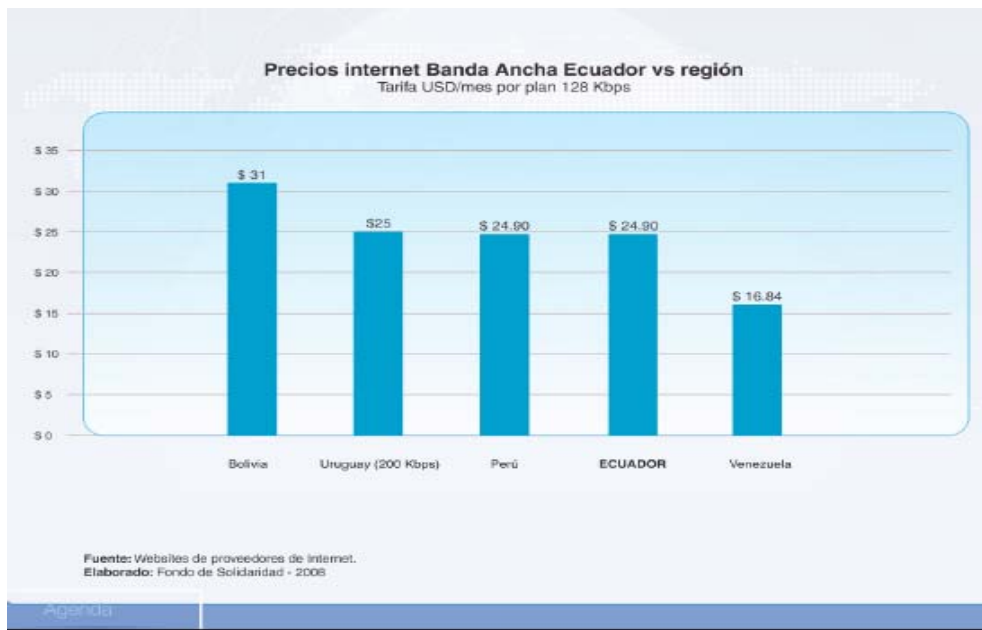
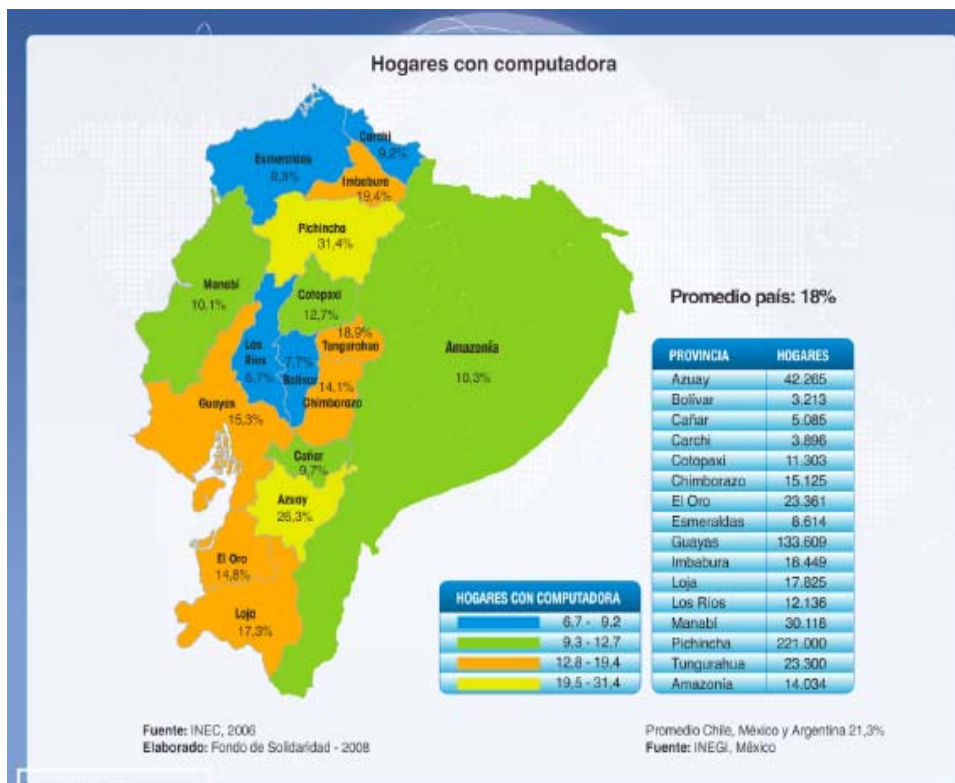


Gráfico #6, Pág. 78



Anexo

Extracto #1

REPUBLICA DEL ECUADOR

SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS

EXTRACTO

De la escritura Pública de fusión entre Andinatel S.A. y Pacifictel S.A., la creación como resultado de la fusión de la Compañía Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT S.A.

Se comunica al público que Andinatel S.A. y Pacifictel S.A. se fusionaron disolviéndose anticipadamente sin que opere su liquidación, y como resultado de la fusión se creó la compañía CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT S.A. por escritura pública otorgada ante Notario Décimo Séptimo del Distrito Metropolitano de Quito, el 1 de octubre de 2008, actos societarios aprobados por la Superintendencia de compañías, mediante resolución No. 08.Q.JJ. 4458 de 24 de octubre de 2008.

DATOS DE LA COMPAÑÍA QUE SE CREA: CORPORACION NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES CNT S.A.

1. DURACIÓN: 50 años desde la inscripción de la presente escritura en el Registro Mercantil
2. DOMICILIO: Distrito Metropolitano de Quito

3. CAPITAL: El capital social de la compañía es de USD \$ 245'920.000,00 dividido en 2'459.200 acciones ordinarias, nominativas e indivisibles de USD \$100,00 cada una.
4. OBJETO: El objeto de la sociedad es el siguiente: a) La explotación de los servicios de telecomunicaciones, sean éstos finales, portadores, de voz, imagen, datos, videos, servicios de valor agregado y multimedia, así como todos aquellos servicios que se creen, desarrollen o deriven a partir de los servicios antes mencionados o determinados por los progresos tecnológicos y técnicos en materia de telecomunicaciones.
5. ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN LEGAL: La Junta General de Accionista es el órgano supremo de gobierno de la Sociedad y el Directorio es el órgano de gobierno interno de la compañía. La Sociedad será administrada por el Gerente General. Ejerce representación legal, judicial y extrajudicial el Gerente General, lo subroga el Gerente Subrogante.

PEDRO SOLINES CHACON
SUPERINTENDENTE DE COMPAÑÍAS