ANÁLISIS DE LOS NIVELES DE PENETRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES MÁS DESTACADOS QUE SE OFRECEN EN EL ECUADOR

Diana León Santín; Francisco Carrillo Díaz.
MSc. César Yépez.
PhD. Boris Ramos.
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral,
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador
drleon@fiec.espol.edu.ec; fcarrill@fiec.espol.edu.ec;
cyepez@espol.edu.ec; bramos@fiec.espol.edu.ec.

RESUMEN

La importancia de realizar un estudio de estos servicios se fundamenta en el criterio de cuan necesario es el desarrollo tecnológico del Ecuador como país subdesarrollado. El presente proyecto está orientado al análisis y evaluación de la penetración de los diferentes Servicios de Telecomunicaciones que son ofrecidos a nivel del territorio nacional, para ello, esta investigación se ha enfocado en los datos proporcionados por las entidades públicas encargadas de la regulación y control de los mismos. Se elaborará un análisis detallado de las estadísticas de cada servicio para determinar el nivel de penetración en nuestro país, comparándolos con índices de otros países de América Latina, así como también las proyecciones a futuro. Adicionalmente, se identificará la posición del Ecuador con respecto a los otros países pertenecientes a la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

ABSTRACT

The importance of conducting a study of these services is based upon the measure of how necessary technological development is in Ecuador as a developing nation. This project analyzes and evaluates different telecommunications services provided to the national territory. Our research centers upon data supplied by the public agencies responsible for regulating and controlling these telecommunication services. In our project, we provide a detailed statistical analysis of each service to determine the level of penetration in our nation in comparison to rates in other Latin American countries. Then, we use such analysis to make future service rate projections. Finally, we identify the position of Ecuador in relation to other countries within the International Union of Telecommunications.

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

Los Servicios de Telecomunicaciones surgieron paralelos al desarrollo de la tecnología, en la actualidad han de entenderse conceptualmente como la oferta de un conjunto de servicios a los respectivos usuarios a través de facilidades denominadas Redes de Telecomunicaciones.

La evolución tecnológica en este campo ha sido impresionante. En menos de una década, servicios independientes como la telefonía fija, móvil, de datos, la radio y TV, se han integrado paulatinamente en un fenómeno conocido como convergencia. En la actualidad medir el desarrollo de un país a partir de la penetración de los servicios es el objetivo, por tanto, se necesita analizar las estadísticas de penetración de los diferentes servicios de telecomunicaciones que se ofrecen en el Ecuador y brindar una proyección a futuro de los mismos, utilizando los datos proporcionados por entidades públicas encargadas de conceder y regular dichos servicios especificando el nivel en que se encuentra el Ecuador en el sector de las Telecomunicaciones con respecto a otros países. Estas estadísticas se comparan con los promedios internacionales.

2. METODOLOGÍA EMPLEADA

Para el desarrollo de este tema se emplearon dos tipos de análisis: el estadístico y el comparativo o conocido comúnmente como benchmarking.
En el análisis estadístico partimos de los datos o cifras presentados por la SUPERTEL que junto con la SENATEL y el INEC los cuales son los encargados de realizar el censo de los servicios y población respectivamente.
El benchmarking consiste en encontrar un punto de referencia de manera que cada servicio pueda saber cuál es su posición relativa en el desempeño frente a los otros. Existen dos tipos de benchmarking, el benchmarking interno, donde un servicio es evaluado en su mismo punto de referencia como por ejemplo, las evoluciones históricas. Por otro lado tenemos el benchmarking internacional, donde participan países que están en un mismo sector, en la misma región y, naturalmente, pueden ser competidores en el mercado.

3. CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Dentro de la información que se va a analizar se debe de tomar en cuenta la clasificación de los servicios de telecomunicaciones que actualmente se ofrecen en el Ecuador y están definidos en la constitución,[1] estos son:

- Servicios finales, son aquellos que proporcionan la capacidad completa para la comunicación entre usuarios, incluidas las funciones de equipo terminal y que generalmente requieren elementos de conmutación. Ejemplo: Servicio Móvil Avanzado.
- Servicios portadores, aquellos que proporcionan a terceros la capacidad necesaria para la transmisión de signos, señales, datos, imágenes y sonidos entre puntos de terminación de una red definidos, usando uno o más segmentos de una red.
- Los servicios públicos son aquellos a los cuales el Estado garantiza su prestación debido a la importancia que tienen para la colectividad. Se califica como servicio público a la telefonía fija local, nacional e internacional así también como a la Televisión
- Son servicios agregados los que no siendo servicios públicos y utilizando como soporte servicios portadores o servicios finales de telecomunicación, añaden otras facilidades al servicio soporte o satisfacen nuevas necesidades especificas de telecomunicación como acceder a información almacenada, enviar información o realizar el tratamiento y recuperación de información. Ejemplo: Acceso a Internet.

4. INFORMACIÓN OBTENIDA

Dentro de la variedad de servicios ofrecidos en el campo de las telecomunicaciones en el Ecuador los más destacados son: Telefonía Fija, Telefonía Móvil, Servicios Portadores, Acceso a Internet, Televisión por suscripción.
La información obtenida para el análisis y penetración de cada uno de los servicios mencionados son la población ecuatoriana, el número de usuarios, abonados y suscriptores, donde usuario es quien utiliza la cuenta del servicio, cada cuenta puede poseer uno o más usuarios; abonado o suscriptor es una persona natural o jurídica que suscribe un contrato de adhesión y contrata el servicio. Así mismo, se hace una proyección de cada servicio, utilizando la

tasa de crecimiento poblacional según el estudio realizado por el INEC junto con la tasa de crecimiento de usuarios por año según la SUPERTEL.

5. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN CON GRÁFICOS DE REPRESENTACIÓN.

Considerando la situación geográfica a la cual el Ecuador pertenece, no es de gran facilidad llegar a todos los sectores, lo que implica un mayor costo en traslado e implementación de equipos por lo que afecta directamente a la penetración de los servicios básicos de telecomunicaciones.

Telefonía Fija

Dentro del territorio nacional, en el 50% de las provincias existe un nivel de penetración mayor al 10%, siendo Pichincha la que tiene el mayor índice con un 29.44% de su población. La provincia con más bajo índice es Los Ríos con 4.44%.

Ecuador cuenta con 2,015,753 líneas de abonados que representa al 14.49% de penetración del servicio de telefonía fija, casi en línea con la media mundial del 16%.

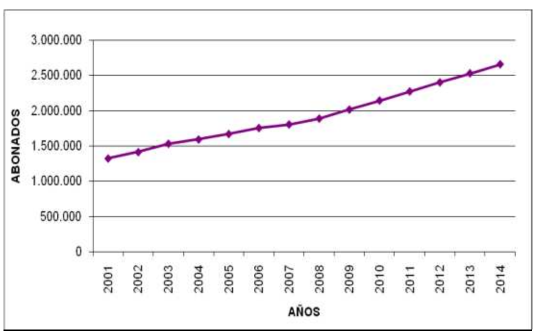

Figura 1: Evolución y proyección de Telefonía Fija

La historia de la telefonía fija se ha caracterizado por una evolución lenta. Se pudo considerar que este tipo de servicio estuvo liderando la distribución de ingresos del mercado de las telecomunicaciones por el año 2001 antes de ser desplazada por otro servicio. El 2002 revela un crecimiento de abonados del 8.48% siendo este el más notorio en la última década. Entre el 2005 y 2006 los datos de la SENATEL registran el menor crecimiento en los últimos 8 años con apenas el 2,91%. En los últimos 6 años se ha visto afectada por su competidor: servicio de telefonía móvil (actualmente Servicio Móvil Avanzado). Se estima que para el 2014 en nuestro país existirá alrededor de 2,660,000 abonados que junto con la estimación de la población para ese año según el INEC representaría un índice de penetración del 17.68% aproximadamente. [1]

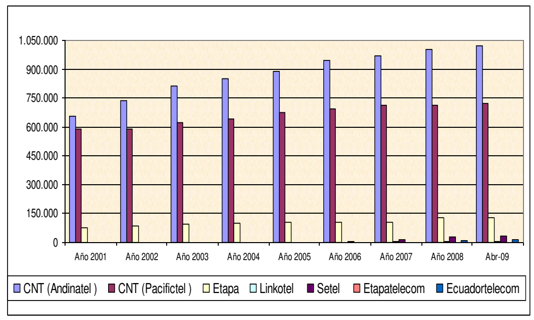

Figura 2: Histórico por empresas de Telefonía Fija

Dentro del mercado competitivo de este servicio, destacan empresas como CNT (Pacifictel y Andinatel), Etapa, Linkotel, Setel, Etapatelecom y Ecuadortelecom, donde existe un gran dominio de CNT en los últimos 8 años, la cual es manejada por el estado. [1]

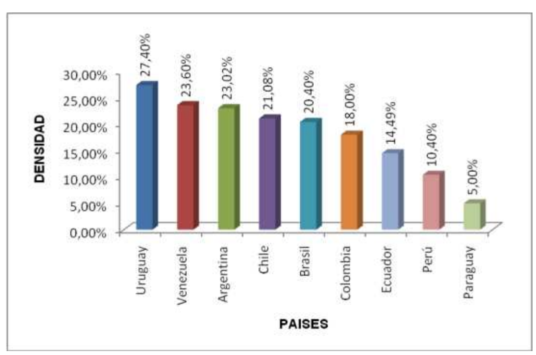

Figura 3: Benchmarking Telefonía Fija

A nivel de Latinoamérica el índice de penetración se encuentra en 19% según la UIT, donde destacan Uruguay con el 27.4%, segundo con el 23.6% Venezuela, Argentina 23.02%, Chile 21.08%, Brasil 20.4%, Colombia 18%, Perú 10.4% y Paraguay con el 5%. Ecuador tiene uno de los índices más bajos en Sudamérica.[2], [3]

Telefonía Móvil

En la actualidad existen tres operadoras brindando servicio móvil avanzado, teniendo en el mercado una gran aceptación, estas son: CONECEL, OTECEL y TELECSA. [4]

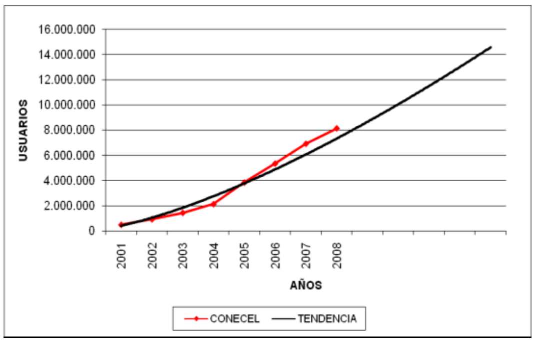

Figura 4: Telefonía Móvil – Evolución y tendencia de CONECEL

CONECEL (PORTA), actualmente cuenta con índice de penetración del 62%. Para los próximos cinco años se estima que podría alcanzar hasta el 90% de penetración en todo el país.

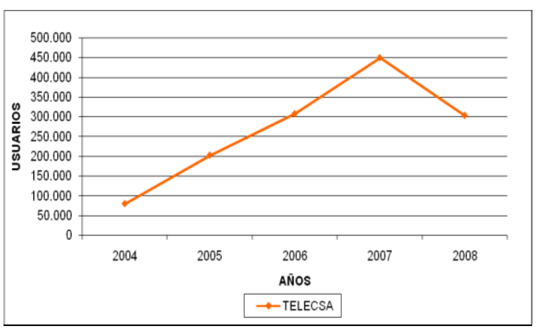

Figura 5: Telefonía Móvil – Evolución de TELECSA

La operadora TELECSA, la misma que es administrada por el estado y fue la primera a la que se otorgó licencia como Servicio Móvil Avanzado, incursionó en el mercado en el año 2004 teniendo una dura competencia ya que el mercado se encontraba prácticamente repartido entre CONECEL y OTECEL; un factor importante que determinó la situación de esta compañía entre los años 2006 y 2008 fue las deudas que venía arrastrando desde su creación junto con su socio Etapatelecom, se estimaba un valor de casi 200 millones de dólares. Adicionalmente el alto costo de servicio de interconexión entre las operadoras, ha afectado su flujo de caja. El índice de penetración para esta compañía es del 2%.

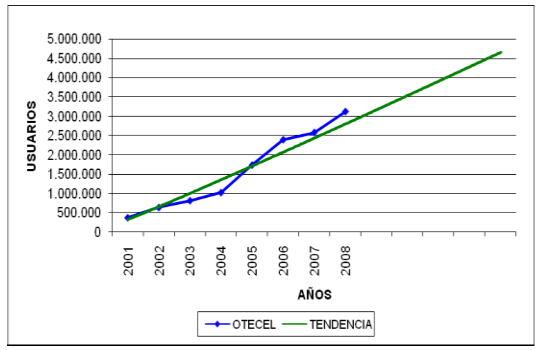

Figura 6: Telefonía Móvil – Evolución y tendencia de OTECEL

OTECEL, con un índice de penetración del 23% se encuentra en segundo lugar después de CONECEL. La tendencia para la operadora OTECEL marca alrededor del 29% en índice de penetración para el año 2014.

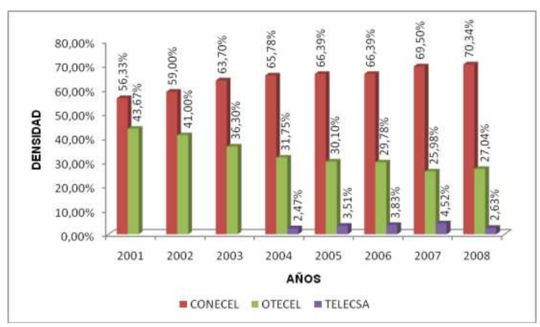

Figura 7: Histórico por operadoras de Telefonía Móvil

Existe un gran dominio de la operadora CONECEL (PORTA) desde sus inicios, hace ya más de ocho años; uno de los motivos principales podría ser que fue la primera operadora celular en incursionar en el mercado de las telecomunicaciones.

Ecuador registra uno de los índices de penetración más altos en servicio móvil avanzado a nivel de Latinoamérica llegando a un 86.52% de la población, muy por encima de la media mundial que es el 59%.

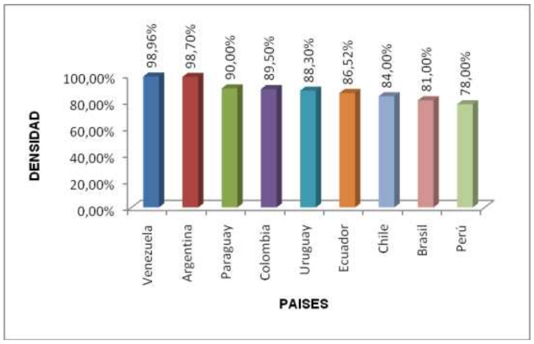

Figura 8: Benchmarking Telefonía Móvil

Países latinoamericanos como Venezuela, Argentina, Paraguay, Colombia, Uruguay, Chile, Brasil y Perú registran índices de penetración de 98.96%, 98.7%, 90%, 89.5%, 88.3%, 84%, 81% y 78% respectivamente. [3], [5]

Acceso a Internet

Internet es una herramienta indispensable en la actualidad. La mayor cantidad de abonados se concentra en la provincia de Pichincha llegando a un índice de 28.88%. La provincia de Zamora Chinchipe posee el índice más bajo igual al 1.77%. [1]

Ecuador registra un nivel de penetración del 11.81% en este servicio lo que representa 1,642,844 usuarios por encima de la media mundial que tiene un valor del 9%. [6]

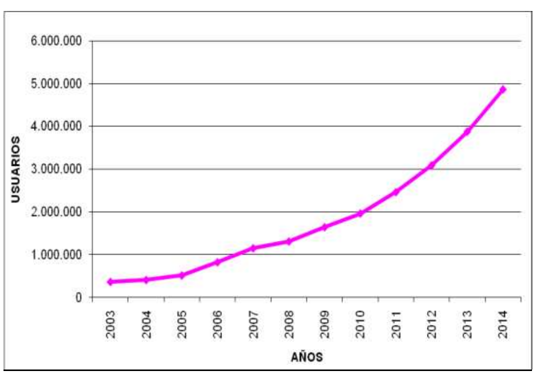

Figura 9: Evolución y proyección de Internet en el Ecuador

El mayor incremento de este servicio en nuestro país se registra entre finales del 2008 y el primer trimestre del 2009, con más de 300,000 usuarios haciendo uso de este servicio, lo que da inicio a una proyección buena para los próximos cinco años.

Según la información proporcionada por parte de la SENATEL las proyecciones para el número de suscriptores y considerando el valor promedio de usuarios por hogar establecido por el INEC, para el año 2014 el 32.34% será el índice de penetración, lo que indica muy buen índice en un país en desarrollo como este. [1]

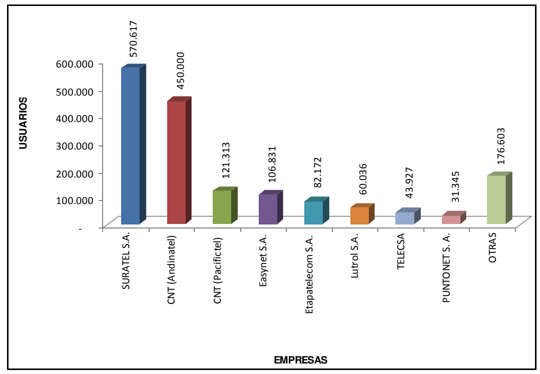

Figura 10: Número de usuarios por empresas de Internet.

Del total de usuarios, el 35% de ellos pertenecen a SURATEL, seguido de CNT (Andinatel) y CNT (Pacifictel), también destacan empresas como Easynet, Telecsa, entre otras. [1]

Desde una perspectiva global, América Latina ha tenido "históricamente" una tasa de penetración de Internet muy baja, pero esta realidad comienza a cambiar en algunos países de la región.

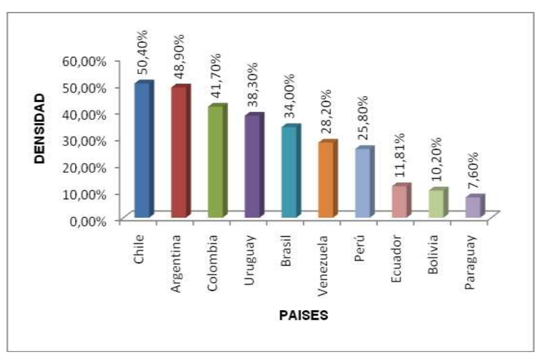

Figura 11: Benchmarking Acceso a Internet

Chile es el país latinoamericano que presenta el mejor índice de conectividad, se estima que 50.4% de la población tiene acceso a Internet. Argentina ocuparía el segundo lugar en Sudamérica en penetración de Internet con aproximadamente el 49% de la población. Por otro lado Colombia, Uruguay, Brasil, Venezuela, Perú, Bolivia y Paraguay cuentan con el 41.7%, 38.3%, 34%, 28.2%, 25.8%, 10.2% y 7.6% de índice de penetración respectivamente. [7]

Televisión por Suscripción

El servicio de televisión por suscripción ha venido evolucionando a paso lento por los altos costos al usuario que representaba tener un contrato y realizar pagos mensuales. Cada empresa ofrecía su tecnología y de eso dependía el costo por el servicio, ya sea por satélite, por codificación terrestre o por cable. La primera empresa dedicada a brindar este tipo de servicio fue TV CABLE. En la década de los noventa empezaron a surgir empresas en competencia y el resultado de esto provocó reducción en los costos del servicio por lo que el aumento de suscriptores era notorio.

Del registro que posee la SUPERTEL podemos destacar que de ciertos sectores del país no existe la información disponible completa debido a que los operadores no entregan mensualmente ese tipo de datos. En el año 1998 se empezó a regular este tipo de servicio y no fue hasta en año pasado donde se solicitó estadísticas del número de usuarios a cada concesionario por parte de la SUPERTEL.

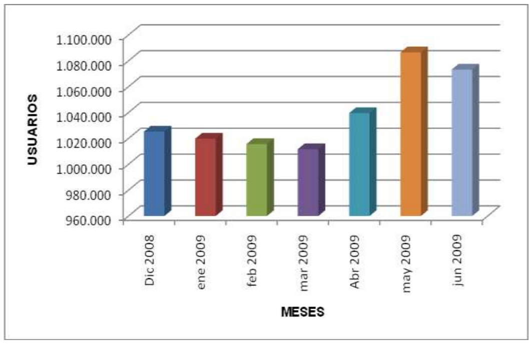

Figura 12: Evolución de Televisión por Suscripción

Existen tres tipos de servicios de audio y video: [4]

- Televisión Codificada Satelital

Existe una concesión la cual permite a la compañía Direct TV brindar este tipo de servicio llegando a aproximadamente 29.900 usuarios ofreciendo 125 canales con cobertura a nivel nacional y sede principal en Pichincha.

- Televisión Codificada Terrestre

Aproximadamente 17 diferentes concesionarios proporcionan este tipo de servicio llegando a un determinado sector del territorio nacional.

- Televisión por Cable

En este servicio existen una gran cantidad de concesionarios teniendo mayor cobertura que el servicio de televisión codificada terrestre.

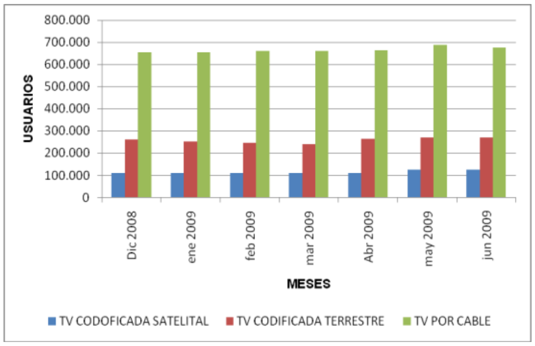

Figura 13: Histórico por servicios de Televisión por Suscripción

El servicio de Televisión por Cable es el que posee más número de usuarios, seguido de la Televisión Codificada Terrestre y finalmente la Televisión Codificada Satelital por el costo de equipos que poseen.

De los 14 millones de ecuatorianos se considera que aproximadamente el 8% hacen uso del servicio de televisión por suscripción.

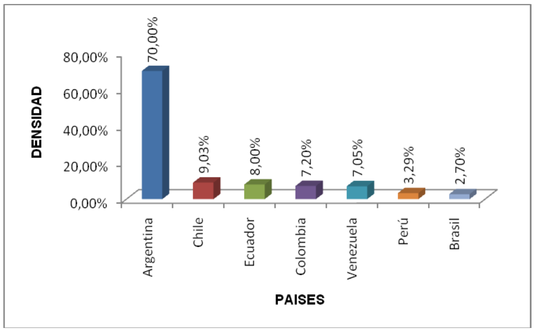

Figura 14: Benchmarking Televisión por Suscripción

En países de Latinoamérica Argentina cuenta con el 70 %, considerado el tercero a nivel mundial, seguido de Chile con el 9.03%, Ecuador 8%, Colombia 7.2%, Venezuela 7.05%, Perú 3.29% y Brasil con apenas el 2.7% de índice de penetración. **[5], [8]**

Dentro de la proyección de la televisión por suscripción, compañías proporcionan actualmente el servicio de Alta Definición (HD) el cual es uno de los formatos que, sumados a la televisión digital (DTV), se caracteriza por emitir las señales televisivas en una calidad digital superior a los demás sistemas (NTSC, SECAM, PAL). Así mismo para cada tipo de transmisión por suscripción ya sea televisión codificada, satelital o por cable existirá el sistema de Tv Digital.
Para los próximos años el Ecuador contará con el servicio de TV Digital no solo para la televisión por suscripción sino también para tv abierta.

Servicios Portadores

El 1,14% de índice de penetración a nivel nacional corresponde a este servicio, lo que representa 158,000 usuarios aproximadamente distribuidos en más de 20 operadores por lo que se ha convertido para algunas compañías en un excelente negocio. Cabe recalcar que el índice de este servicio en América Latina es del 15%.

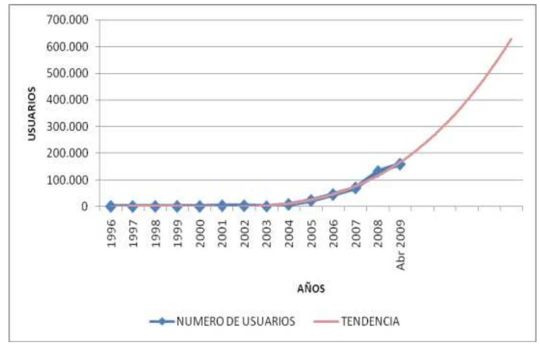

Figura 15: Evolución y tendencia de Servicios Portadores

En el año 2002 este servicio se empezó a controlar y regular obteniendo un decremento del 50% de sus usuarios para finales del 2003, sin embargo en el 2004 se registró un incremento del 300% aproximadamente con respecto al año anterior. El mayor incremento según los informes anuales de la SUPERTEL se dio en el 2008. Este servicio puede llegar a obtener el doble de usuarios para el año 2011 considerando que existirá una mayor competencia entre operadores. **[4]**

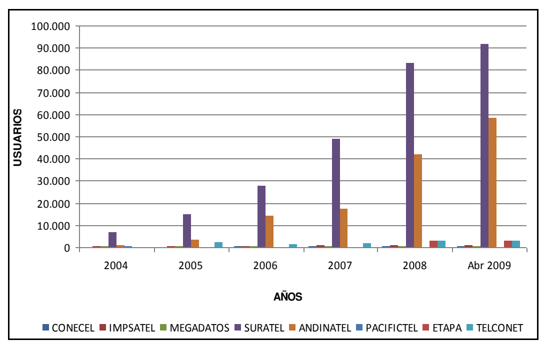

Figura 16: Histórico por concesionarios de Servicios Portadores

Suratel es la compañía que domina el mercado de usuarios pertenecientes a este servicio, siendo una de las primeras en obtener la concesión hace más de 10 años. CNT, compañía administrada por el estado (anteriormente Andinatel y Pacifictel) obtiene el segundo lugar, compañías como Etapa, Telconet, entre otras no alcanzan ni el 2% de los usuarios.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El servicio de Telefonía Fija ha evolucionado constantemente en tecnología acaparando gran cantidad de usuarios en los últimos años, siendo gran parte del mercado compañías manejadas por el estado. Se estima que dentro de cinco años este servicio seguirá creciendo en el territorio nacional a paso lento debido a la competencia con telefonía móvil que pueden llegar a desarrollar mejor tecnología en menores costos. Ecuador se ubica en los últimos lugares en penetración de este servicio a nivel de Sudamérica.
- La Telefonía Móvil (ahora Servicio Móvil Avanzado) ha llegado a convertirse en un servicio muy común actualmente, sin embargo tiene un costo de interconexión considerado como uno de los más altos del mundo. El resultado de la gran aceptación de la Telefonía Móvil se debe a la gran facilidad que brinda este servicio al usuario de poder comunicarse si se traslada de un lugar a otro, además de la incursión de nuevas tecnologías por parte de las operadoras trayendo nuevas opciones de servicios. En Sudamérica se manejan cifras entre el 78 y 98% de penetración, donde el Ecuador se hace presente con el 86.52%.
- El Internet, en la actualidad se ha convertido en una herramienta necesaria en el área educativa y laboral, incluso para empresas gubernamentales, llegando al punto que hasta operadores móviles brindan este tipo de servicio sin importar la ubicación en la que se encuentre el usuario; todo esto por la gran fuente de información que ofrece.
  Ecuador posee un índice de penetración del 11.81% a nivel de usuarios situándose por debajo de Colombia y Perú.
  Este servicio debería tener cobertura en todo el país por lo que se recomienda que compañías al actualizar su tecnología en grandes ciudades migren sus equipos a otros sectores donde no existe este tipo de servicio, esto beneficiaría también al sector educativo.
- A nivel de usuarios, el servicio de Televisión por suscripción es el más bajo en penetración y es considerado como entretenimiento; este servicio se proyectará en un futuro cercano con los nuevos estándares de Tv Digital. Ecuador posee un índice de penetración del 8% aproximadamente por debajo de países como Chile y Argentina. Para llegar a obtener más mercado, las compañías de este servicio deberían de hacer reducción en los precios del mismo.
- Los servicios portadores han tenido un incremento muy notorio en los últimos años en su número de usuarios, se está convirtiendo en uno de los servicios con más ingresos económicos según reportes de la SUPERTEL. Los servicios portadores poseen un alto costo para la obtención de su licencia por lo que se recomienda establecer precios más cómodos por parte de las entidades reguladoras para que exista mayor competencia y por lo consiguiente reducción de costos para los usuarios, así mismo acelerar la concesión de Servicios Portadores Regionales para aumentar la disponibilidad de redes.
- La UIT, organización a la cual Ecuador está asociada, en base al estudio del índice IDI (Índice de Desarrollo de las Tecnologías de Información), una especie de calificación que se otorga a cada nación según su desempeño en el uso y acceso masivo a herramientas de Internet y a las comunicaciones para su desarrollo social y económico, ubica al Ecuador en el puesto 82.

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

[1] CONSEJO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (CONATEL): www.conatel.gov.ec

[2] PRESIDENCIA DE URUGUAY: http://www.presidencia.gub.uy/_Web/informe_semanal/20081106.htm

[3] BLOGSPOT: http://ierl.blogspot.com/2009_06_01_archive.html

[4] SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES DE ECUADOR (SUPERTEL): www.supertel.gov.ec

[5] CNC: CONSEJO NACIONAL DE COMUNICACIONES (ARGENTINA): http://www.cnc.gov.ar/indicadores/index.asp

[6] VOLTAIRENET: http://www.voltairenet.org/article151077.html

[7] INTERNET WORLD STATS: http://www.internetworldstats.com/stats10.htm

[8] SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES (CHILE): http://www.subtel.cl/prontus_subtel/site/artic/20070517/pags/20070517185019.html