

# Servicio Móvil Avanzado

Boletín Estadístico  
del Sector de  
Telecomunicaciones

**Boletín** | diciembre  
**Nº 1** | 2014



Ministerio  
de Telecomunicaciones y de la  
Sociedad de la Información



Secretaría Nacional  
de Telecomunicaciones



## PIB

2006 49.914 MM

2013 67.081 MM

\* Miles de millones de dólares de 2007  
Fuente: BCE



## DESEMPLEO

2007 5,0 %

2013 4,2%

Disminución de 0.8% en desempleo.  
Fuente: ENEMDU-INEC



## PIB SECTOR

2006 2,2 %

2013 3,5%

C&C: Porcentaje del PIB Nacional  
Fuente: BCE



## TELEFONIA MÓVIL

2006 85%

2014 113,3%

Porcentaje de penetración de líneas activas  
Fuente: SENATEL a julio-14



## TELEFONIA FIJA

2006 1,7MM

2014 2,4MM

\* Millones de líneas a julio-14  
Fuente: SENATEL



## INTERNET

2006 1,55%

2014 35,01%

Porcentaje de penetración de abonados  
Fuente: SENATEL a julio-14



## UTILIDAD NETA

2010 379 MM

2013 601 MM

\* Millones de dólares  
Fuente: SENATEL – 3 operadoras



## INVERSION ANUAL

2006 175 MM

2014 296.1 MM

\* Millones de dólares  
Fuente: SENATEL – operadoras privadas



## INGRESOS SMA

2010 1.748 MM

2013 2.335 MM

\* Millones de dólares  
Fuente: SENATEL – 3 operadoras



**Ing. Ana Proaño De la Torre**  
**SECRETARIA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**

Las tecnologías de la información y comunicación, representan un conjunto de herramientas que generan un efecto dinamizador sobre los demás sectores de la economía, principalmente por el hecho de llevar grandes cantidades de información que permiten plantear ventajas competitivas dentro de la configuración global de los mercados. Específicamente, el mercado de servicio móvil avanzado (SMA), es uno de los más dinámicos dentro del sector de las telecomunicaciones y posee un importante impacto económico

dentro del producto interno bruto del país.

Tanto la inversión en infraestructura, como la generación de nuevos servicios y el uso de capacidades a través de este servicio, ha permitido la explosión vertiginosa de múltiples segmentos y múltiples servicios que llevan a la información hacia el ámbito de la convergencia digital.

Es este contexto, este boletín permite insertar una herramienta para que las ciudadanas y ciudadanos tengan una perspectiva amplia del servicio móvil y de las telecomunicaciones en general.

**Realización:**

Dirección de Planificación-Unidad de Inteligencia de Mercado

**Apoyo Técnico:**

Dirección General de Gestión de los Servicios de Telecomunicaciones  
Dirección General de Gestión del Espectro Radioeléctrico  
Dirección General Jurídica

*Fecha de Publicación: Diciembre 2014*

**Secretaría Nacional de Telecomunicaciones**

Quito: Av. Diego de Almagro N31-95 y Alpallana. Edif. SENATEL. Telf: 593-2-2 947-800, Fax: 022-901-010  
Guayaquil: 9 de Octubre y Malecón Edif. la Previsora – Piso 25, Of 25-01. Telf: 593- 4 -2 569 900  
Cuenca: Av. Padre Solano y 12 de Abril Edificio San Vicente de Paúl. Telf: 593-7-2 846 872  
Call Center: 1800 SENATEL, Casilla: 17-07-9777  
[www.regulaciontelecomunicaciones.gob.ec](http://www.regulaciontelecomunicaciones.gob.ec)  
Ecuador



## Contenido

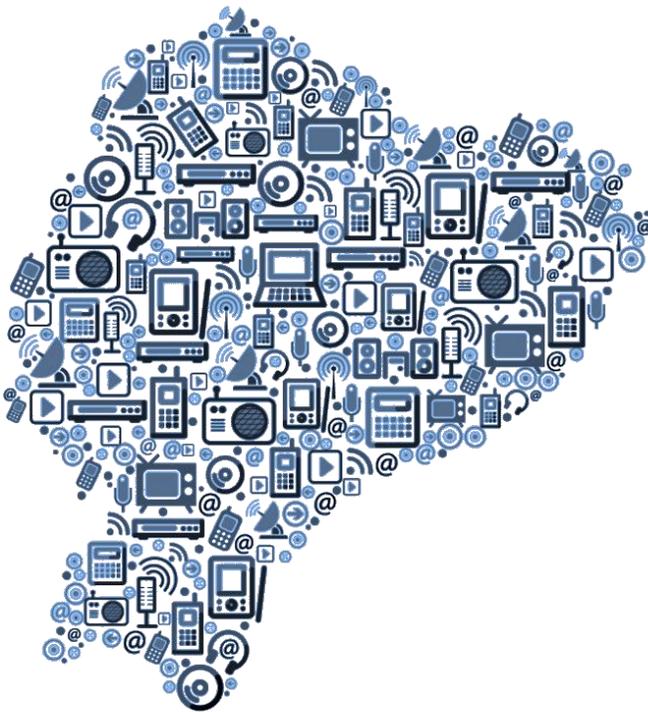
Resumen.....	3
CONEXIONES DE LÍNEAS ACTIVAS EN ECUADOR Y AMÉRICA LATINA.....	5
SEGMENTO DE MERCADO DEL SMA .....	5
PENETRACIÓN DEL SERVICIO MÓVIL AVANZADO .....	6
LÍNEAS ACTIVAS POR TIPO.....	7
LÍNEAS ACTIVAS POR TECNOLOGÍA.....	8
COBERTURA MÓVIL .....	9
ASIGNACIÓN DE ESPECTRO SMA.....	10
PARTICIPACIÓN DE MERCADO .....	10
TRÁFICO DE VOZ, DATOS Y SMS .....	12
PRODUCTO INTERNO BRUTO.....	14
TARIFA PROMEDIO DEL MINUTO .....	15
MINUTOS DE USO (MOU) .....	16
COMPETENCIA (CONCENTRACION DEL MERCADO).....	16
ASEQUIBILIDAD A LA TELEFONÍA MÓVIL .....	17
TERMINALES REPORTADOS COMO PERDIDOS, ROBADOS Y HURTADOS.....	18
PORTABILIDAD NUMÉRICA MOVIL.....	19
GESTIÓN REGULATORIA .....	19
Bibliografía .....	21





## Resumen

---



En Ecuador, el Servicio Móvil Avanzado (SMA) presenta una penetración de **113,3% a julio 2014**, lo cual se entiende como el porcentaje de suscriptores de telefonía móvil, M2M (Machine to Machine), Dongles, líneas TTUP (telefonía pública) y Tablets con relación a la población total. En términos generales, los servicios de correos y comunicaciones constituyen **3,5%** del Producto Interno Bruto mismo que ha experimentado un crecimiento desde el 2007 de **1.1%**.



En el Ecuador las ventas del sector TIC representan **\$6.059 Millones en el año 2013**, el mismo que se centra en 65% en los servicios de telecomunicaciones.

Según la GSMA en su informe de Economía Móvil, América Latina representa en la actualidad el 10% del mercado móvil mundial por ingresos. Su crecimiento interanual del 9% en 2012 convirtió a la región en el segundo mercado de más rápido crecimiento en todo el mundo.

La cobertura territorial se encuentra actualmente en un **73%** (a nivel parroquia) y el **97%** de la población tiene cobertura de por lo menos una tecnología móvil. La difusión del servicio móvil avanzado ha ingresado en nuestro país en una fase de madurez, la misma que presenta un crecimiento más lento con relación a las fases de inicio y desarrollo; asimismo, experimenta grandes avances en la determinación de un mercado con múltiples servicios, segmentos y aplicaciones, caracterizado por el intercambio generacional de tecnologías que permiten cada vez más acceder a información con velocidades mucho más rápidas.

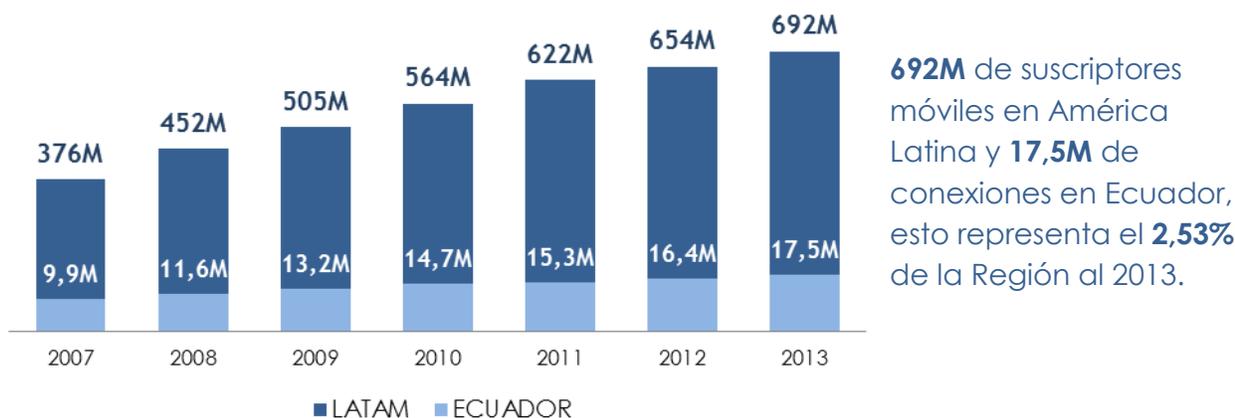
Al ser un sector muy dinámico, también permite intervenir en el desarrollo de sectores sociales, debido al acceso a la información y la disminución de brechas y asimetrías de información, las mismas que permitirán estimular de mejor forma la toma de decisiones de los ciudadan@s. Con el objetivo de seguir desarrollando este sector, se ha venido aplicando una regulación adecuada que lo apoye mediante renovación de las licencias, liberación del espectro apropiado para el uso de nuevas tecnologías (en particular, las bandas del Dividendo Digital para telefonía móvil), Portabilidad Numérica, Operadores Virtuales Móviles (MVNO) y Roaming Nacional.





# CONEXIONES DE LÍNEAS ACTIVAS EN ECUADOR Y AMÉRICA LATINA

## Suscriptores Móviles



**692M** de suscriptores móviles en América Latina y **17,5M** de conexiones en Ecuador, esto representa el **2,53%** de la Región al 2013.

**Gráfico 1. Suscriptores móviles de América Latina y Ecuador**

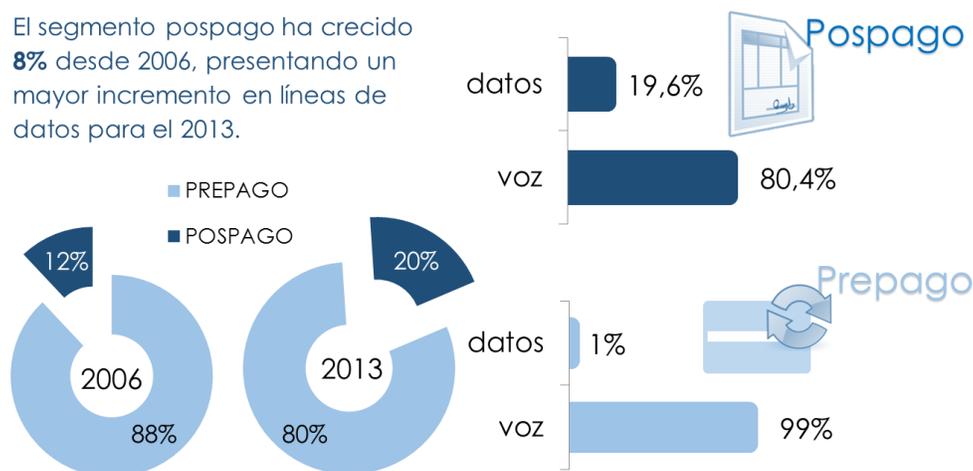
Fuente: UIT [1], SENATEL; Elaboración: UIM-SENATEL

El promedio de la penetración de suscriptores móviles en América Latina es 112.83% al 2013, Ecuador se encuentra con una penetración de 113% a julio 2014.

En base a datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), en la encuesta ENEMDU-TIC 2013, la tenencia de dispositivos móviles por persona representa el 51,3% [2], lo cual genera una oportunidad del mercado para seguir creciendo y especialmente con políticas inclusivas que permitan a los quintiles 1 y 2 (población con menor ingreso) acceder al servicio.

## SEGMENTO DE MERCADO DEL SMA

El segmento postpago ha crecido **8%** desde 2006, presentando un mayor incremento en líneas de datos para el 2013.



**Gráfico 2. Segmento de mercado móvil en Ecuador**

Fuente: SENATEL; Elaboración: UIM-SENATEL

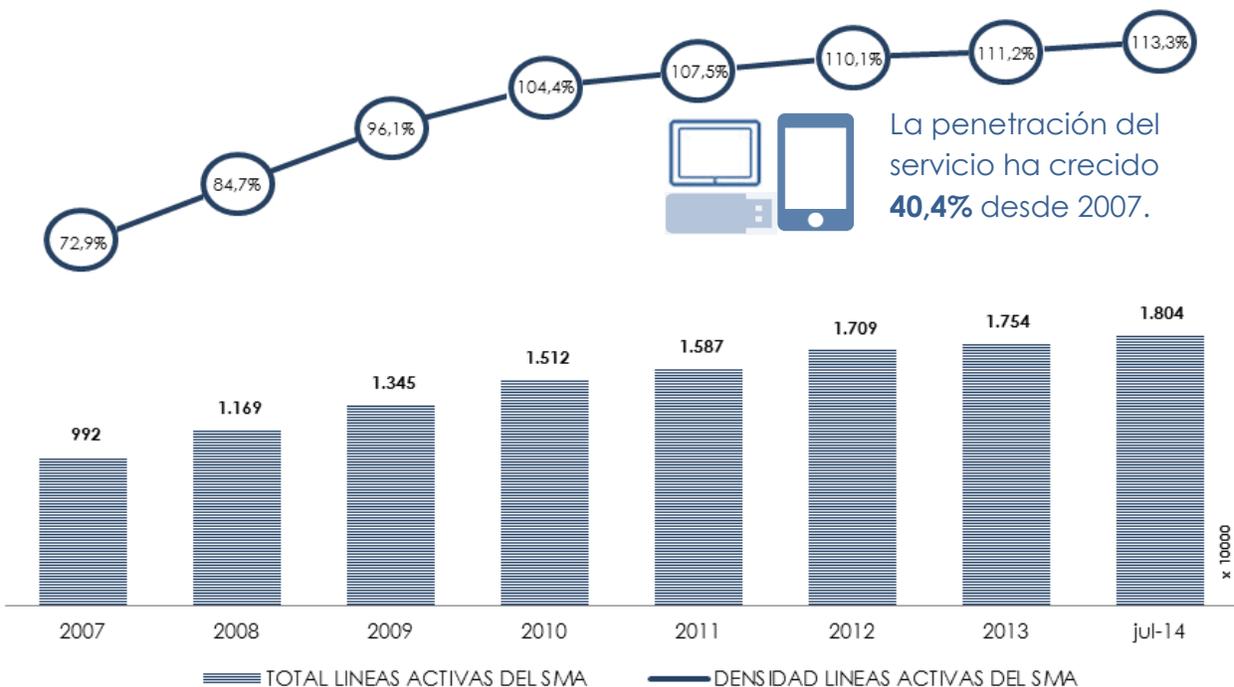


El segmento prepago ha ido disminuyendo desde 2006 hasta el 2013. En la actualidad el segmento postpago ha ganado terreno, siendo algunas de las razones los planes de datos, un mayor marketing por medio de las operadoras y el incremento de la cobertura móvil. En América Latina la comparación entre mercados postpago y prepago se encuentra distribuido de forma similar que en Ecuador [3].

De acuerdo con datos del INEC las familias de los quintiles más bajos gastan en promedio \$41,3 USD en telefonía celular [2], lo que podría generarse por el gran segmento que todavía posee prepago con el sistema de recarga de tarjetas, ya que permiten de alguna manera controlar el gasto y el uso del servicio que realizan los clientes de esta porción. Tomando en cuenta que el ingreso total promedio mensual de un hogar en Ecuador es de USD 892.9 [4], un hogar promedio destina a la telefónica celular cerca del 8.3% del total de sus ingresos.

El mercado de planes prepago es liderado por CONECEL con 68,8% del total de líneas registradas en este tipo de planes, seguido por OTECEL 28,7% y por último CNT 2,7%. En los planes postpago, CONECEL cede espacio a CNT disminuyendo su participación al 65,1%, para que CNT alcance un 6,2%. OTECEL tiene un porcentaje parecido al de los planes prepago 28,6%.

## PENETRACIÓN DEL SERVICIO MÓVIL AVANZADO



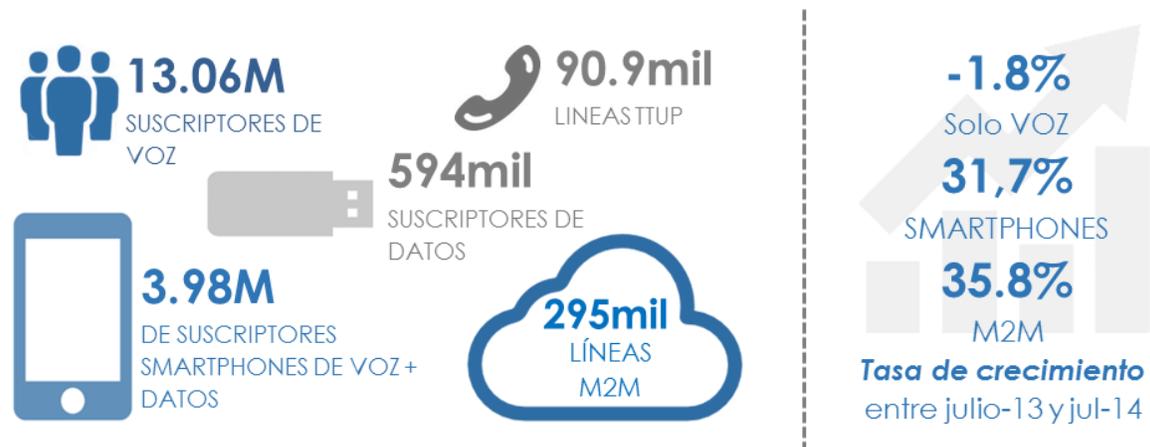
**Gráfico 3.** Segmento de mercado móvil en Ecuador  
**Fuente:** SENATEL; **Elaboración:** UIM-SENATEL

Al analizar los niveles de penetración de los servicios que componen el SMA, la prestación de voz móvil continúa con crecimientos significativos, alcanzando durante el año 2014 (julio) un nivel de penetración de 113 líneas por cada 100 habitantes, mientras que la penetración de la telefonía fija en igual período alcanzó una cifra de 15% y el servicio de banda ancha fija más internet móvil, fue de 37 conexiones por cada 100 habitantes.

Este fenómeno, de tener una penetración mayor al 100% en telefonía móvil, se debe a que un gran número de usuarios cuenta con líneas móviles en más de una operadora, esto denota que el usuario tiene más opciones y su preferencia se dará de acuerdo a una tarifa más asequible, mejor calidad de servicio o por factores sociales de acuerdo a la operadora donde se encuentre el mayor porcentaje de familiares o amigos.

El Servicio Móvil Avanzado –SMA–, ha tenido un mayor crecimiento y de manera sostenida en los últimos años en el país, alcanzando un total de 17.947.537 líneas activas (voz y datos) y 90.919 Terminales de Uso Público (TTUP) en julio de 2014.

## LÍNEAS ACTIVAS POR TIPO



**Gráfico 4. Líneas Activas por tipo de suscriptor julio-14**

**Fuente:** SENATEL; **Elaboración:** UIM-SENATEL

De acuerdo a la cantidad de líneas del Servicio Móvil Avanzado por tipo, se tiene una mayor proporción en líneas únicamente de voz, pero ha ido cediendo un terreno importante a los teléfonos inteligentes (Smartphones)<sup>1</sup> conectados a la red; es decir, que



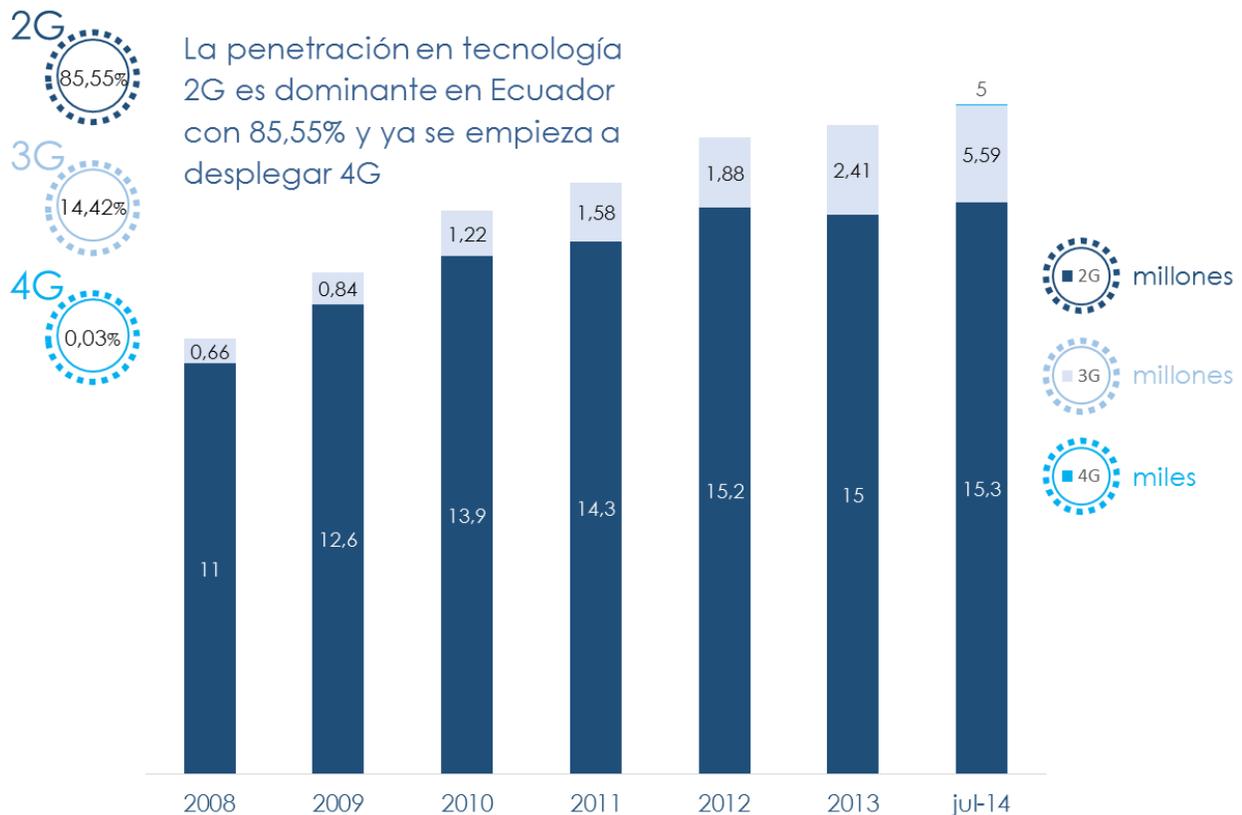
poseen tanto voz como datos. El servicio que ha tenido el mayor crecimiento entre julio del 2013 y julio 2014 ha sido el de M2M con un 35,8%, el mismo que irá aumentando debido a la tendencia mundial del Internet de las cosas (IoT).

<sup>1</sup> El porcentaje de 22.11% se refiere a la cantidad de Smartphones en relación a la totalidad de líneas activas, más adelante se hablará del porcentaje de Smartphones por persona.

Según datos de la GSMA [5], América Latina aumentó rápidamente su nivel promedio de penetración de teléfonos inteligentes, lo cual se triplicó desde el 9% en 2010 hasta un 33% para 2014. Para 2013 se esperaba que Latinoamérica cerrara la brecha con el promedio global. En la actualidad Ecuador presenta una penetración menor a dicha cifra.

Como se detalló anteriormente, Ecuador se encuentra bajo el promedio de penetración de Smartphones con relación a Latinoamérica, con el desarrollo y puesta en marcha de la red 4G (LTE) por parte del operador público CNT y el aumento de cobertura 3G por parte de los operadores CONECEL y OTECEL, se espera un aumento en la penetración de banda ancha móvil entre la población, de manera que se pueda alcanzar el promedio latinoamericano a corto plazo y el mundial a largo plazo.

## LÍNEAS ACTIVAS POR TECNOLOGÍA



**Gráfico 5. Líneas Activas por tipo de tecnología**

**Fuente:** SENATEL; **Elaboración:** UIM-SENATEL

Según datos de la GSMA [3], el promedio de conexiones 2G en América Latina se encuentra en un 80% pero proyectada a disminuir en los próximos años, le sigue 3G con un crecimiento de 20% y finalmente 4G con un crecimiento de 135%. Este incremento se debe a que todos los países están migrando progresivamente sus redes 2G a 3G y en la mayoría de países los

operadores están desarrollando redes 4G a un ritmo vertiginoso con el fin de generar una ventaja competitiva e incrementar su cuota en el mercado.

El caso de Ecuador es cercano al promedio latinoamericano con un 85.55% de las líneas activas sobre tecnologías 2G (GSM, CDMA [6]) seguido de un 14.42% en 3G (UMTS, HSPA) y finalmente un 0.03% en 4G (LTE). A pesar de que el porcentaje de líneas 4G es bajo, las mismas están creciendo paulatinamente debido al desarrollo de la red del operador público CNT quien es el operador con espectro asignado para esta tecnología. Se espera que el porcentaje de líneas 4G aumente a partir de la adjudicación de espectro para otros operadores.

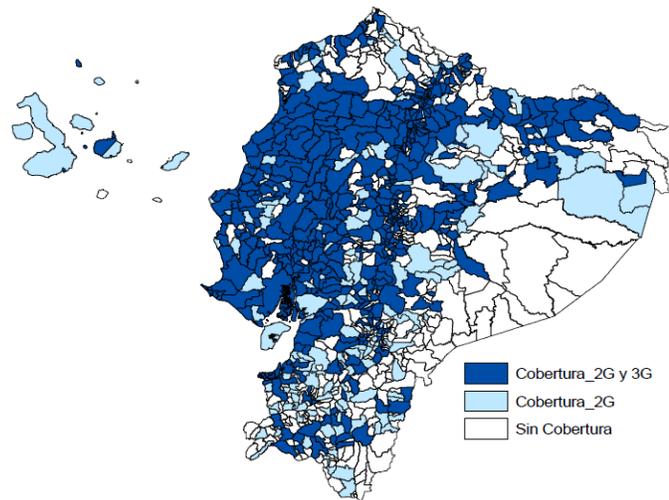
## COBERTURA MÓVIL

En cuanto a cobertura, el territorio ecuatoriano en el ámbito parroquial está cubierto en un 72,62%. Debido a características tecnológicas e históricas de la industria en el país, el mayor porcentaje de cobertura está dado por la tecnología 2G. Sin embargo en la actualidad existe un importante porcentaje de parroquias que está cubierto por tecnologías conjuntas 2G y 3G con un 40,39%.

Con este porcentaje de cobertura se logra abastecer un 96,58% de la población con tecnología móvil 2G y 87,9% con tecnología 3G, sin embargo con el desarrollo de los planes nacionales en el sector y las directrices tomadas por el gobierno se tiene proyectado alcanzar un 94% de cobertura en el ámbito poblacional y territorial, Actualmente existen 282 parroquias sin cobertura móvil, las mismas que representa 27,38% en el ámbito territorial y 3,42% en el ámbito poblacional.

En lo que respecta a tecnología 4G el operador público tiene desplegada su red en las ciudades principales del país con planes de expansión en los próximos años. De esta manera, se tiene planificado asignar espectro para esta tecnología a los operadores privados en los próximos meses, con esto se espera aumentar la penetración y cobertura de esta nueva tecnología en el país.

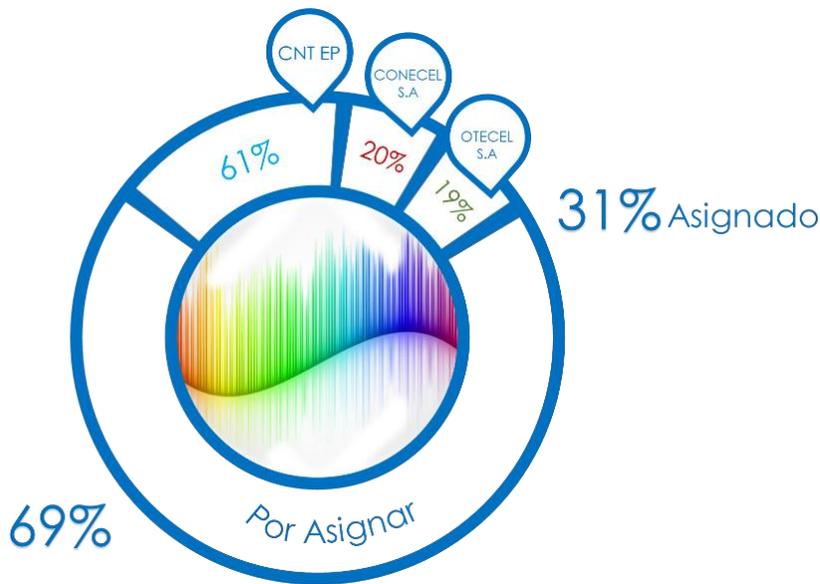
Como se comentó anteriormente, la penetración de telefonía móvil en el país es de 113%, se puede observar en el gráfico 6 que no todo el territorio nacional está provisto de este servicio. De esta manera se vuelve a constatar que este porcentaje no implica que toda la población cuenta con una línea móvil, más bien que un gran porcentaje de la población



**Gráfico 6. Cobertura móvil por parroquia**  
Fuente: SENATEL; Elaboración: UIM-SENATEL

cuenta con más de una cuenta en varias operadoras. Se proyecta sin embargo que esta penetración seguirá en aumento debido a los planes del Gobierno, por medio del Ministerio de Telecomunicaciones, de cubrir un mayor porcentaje del territorio nacional con tecnología móvil, principalmente las áreas donde existe población que aún no cuenta con este servicio.

## ASIGNACIÓN DE ESPECTRO SMA



**Gráfico 7. Asignación de Espectro por Empresa**  
Fuente: SENATEL; Elaboración: UIM-SENATEL

El gráfico 7 detalla como está asignado el espectro radioeléctrico actualmente.

Se puede observar que un 31%, ha sido asignado a los operadores móviles, siendo CNT EP la operadora con mayor porcentaje del mismo. Esto se debe a que CNT EP, al ser un operador público, cumple con el objetivo de brindar servicio a toda la población y cubrir las

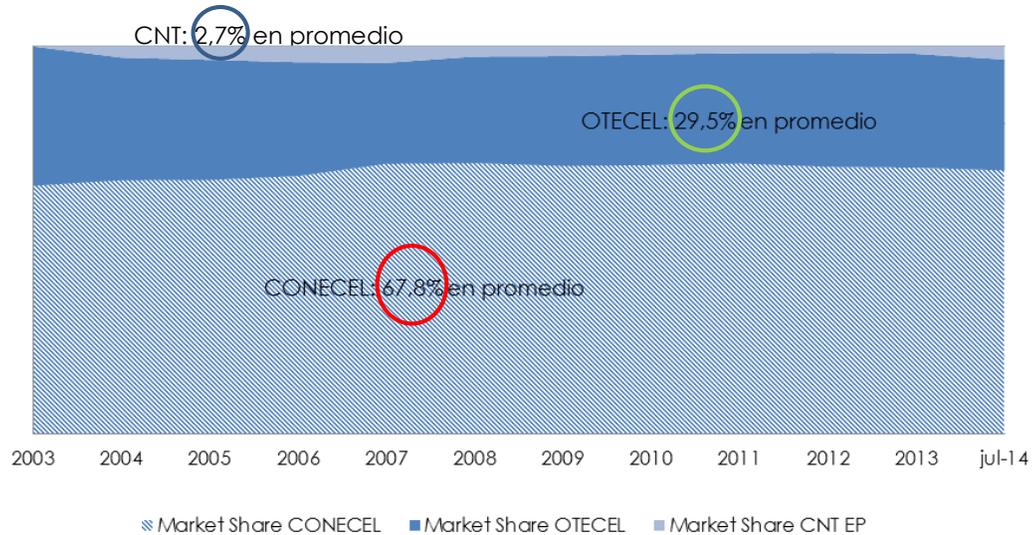
áreas donde los operadores privados no brindan servicio. Debido a esto, en el año 2012 se asignó la banda de 700 MHz para CNT, banda que debido a sus características, genera una mayor cobertura para satisfacer las necesidades en áreas rurales.

En la actualidad se está realizando un estudio detallado para asignar el 69% restante del espectro de una manera equitativa que permita, entre otras cosas, mejorar la calidad de servicio a la ciudadanía, impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías en el país y regular el mercado con el objetivo de volverlo más competitivo.

## PARTICIPACIÓN DE MERCADO

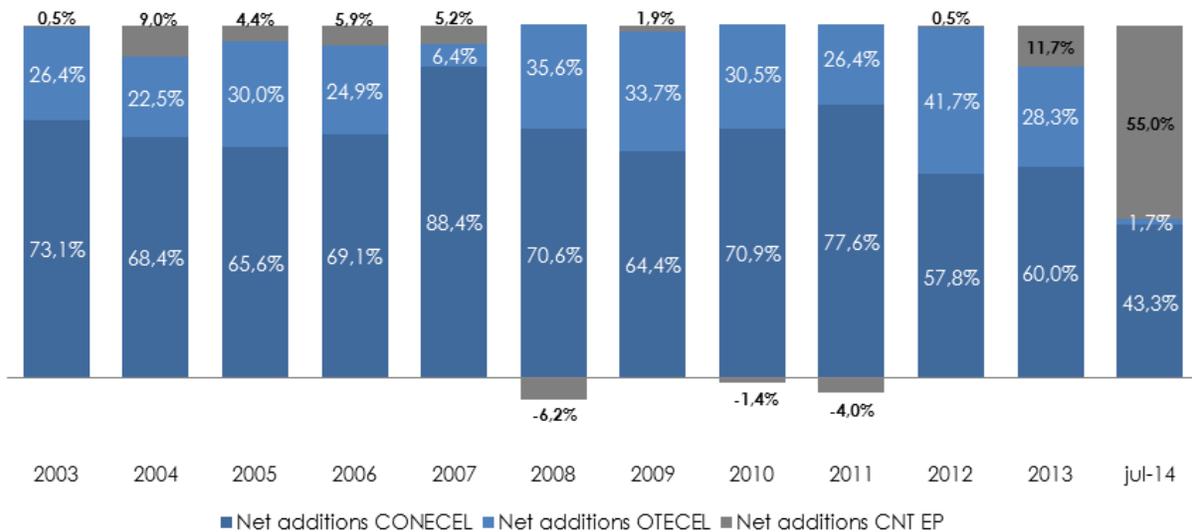
En el gráfico 8 se puede observar la participación en el mercado del SMA en Ecuador (Market Share). Es así que en promedio, en el período 2003 – 2014, CONECEL tiene una participación del 67,8% del mercado del SMA, seguido por OTECEL con el 29,5% y CNT con el 2,7%. En julio de 2014, los valores son similares, CONECEL tiene el 67,9% de las líneas activas del SMA, OTECEL el 28,6% y CNT con el 3,5% del mercado.

Sin embargo, al observar el porcentaje de usuarios nuevos (Net Additions) dentro del SMA a julio de 2014 se puede apreciar una gran variación por parte del operador público. CNT EP pasó de tener valores negativos en los años 2008 y 2011 a un incremento del 55% en el último año como se puede evaluar en el gráfico 9. Esto se debe, entre otras cosas, a la implementación de la Portabilidad Numérica en el país y también al desarrollo de planes de varios servicios por parte del operador (paquetes *-bundles-*), los cuales disminuyen el costo final de los servicios, pero principalmente el despliegue de su red 4G que ha sido el eje diferenciador al ser el único operador que cuenta con este servicio al momento.



**Gráfico 8. Participación del mercado del SMA**

Fuente: SENATEL; Elaboración: UIM-SENATEL

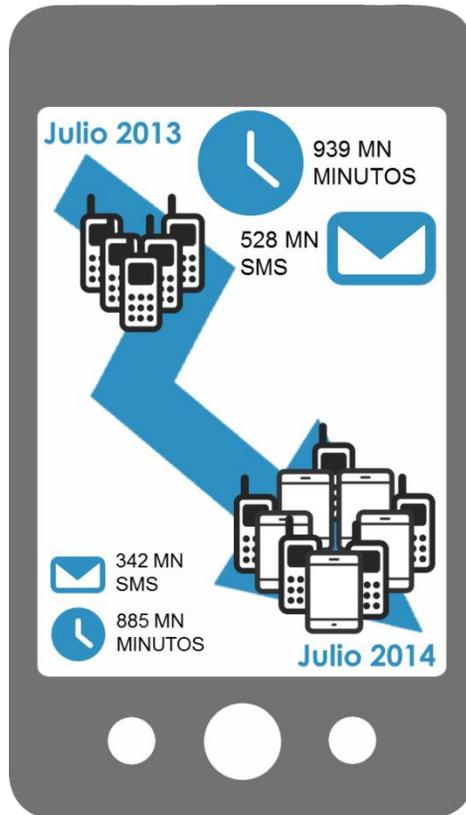


**Gráfico 9. Porcentaje de adición de clientes por operador del mercado del SMA**

Fuente: SENATEL; Elaboración: UIM-SENATEL

## TRÁFICO DE VOZ, DATOS Y SMS

En el último año, el tráfico de voz ha disminuido en aproximadamente 60 millones de minutos, sin embargo, la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto (TCAC)<sup>2</sup> tiene un ritmo de decrecimiento bajo (-0.49%). Lo que implica que a pesar de que la tendencia a realizar llamadas telefónicas está disminuyendo, lo está haciendo muy lentamente.



**Gráfico 10. Evolución Tráfico Voz, SMS**

Fuente: SENATEL

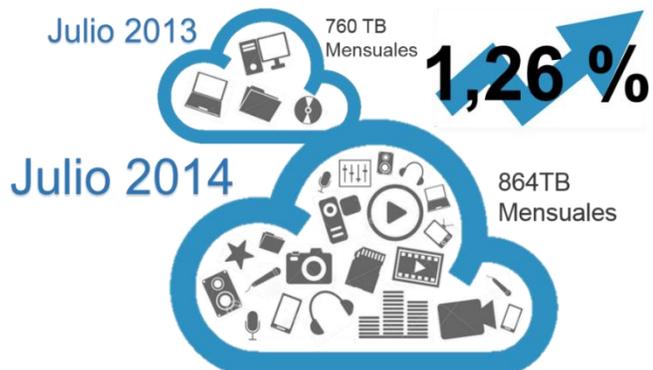
Elaboración: UIM-SENATEL

Contrastando con estos dos servicios se observa en el gráfico 11 que el consumo de datos se encuentra en crecimiento y pasó de 760 Terabytes en 2013 a 864 Terabytes en 2014. Esto se debe a la creación de nuevas tecnologías y servicios en la nube, además del crecimiento en la adopción de este servicio nacional e internacionalmente, lo que ha hecho

Del total de minutos procesados, la repartición de acuerdo al segmento es casi igual. Prepago cuenta con el 54.9% del tráfico total, mientras que pospago cuenta con el 45.1%. Dentro del segmento prepago se incluye la cantidad de minutos generados por recargas, tanto en pospago abierto como controlado, sin embargo su participación es baja en relación al tráfico total con aproximadamente 15%.

La tendencia se repite con SMS, sin embargo aquí la disminución es mayor. En el último año el volumen de SMS decayó en 186 millones de mensajes lo que involucra un TCAC negativo de -3.20%. Se presume que en los próximos años este servicio seguirá en disminución debido a la creación de nuevas tecnologías que lo suplen como alternativa de mensajería.

De igual manera la mayor cantidad de SMS es generado en la modalidad prepago con un 67.7% contra un 32.3% de pospago. Pero a diferencia del servicio de voz, las recargas pospago equivalen a solamente un 6% del total de SMS.



**Gráfico 11. Evolución Tráfico de Datos**

Fuente: SENATEL; Elaboración: UIM-SENATEL

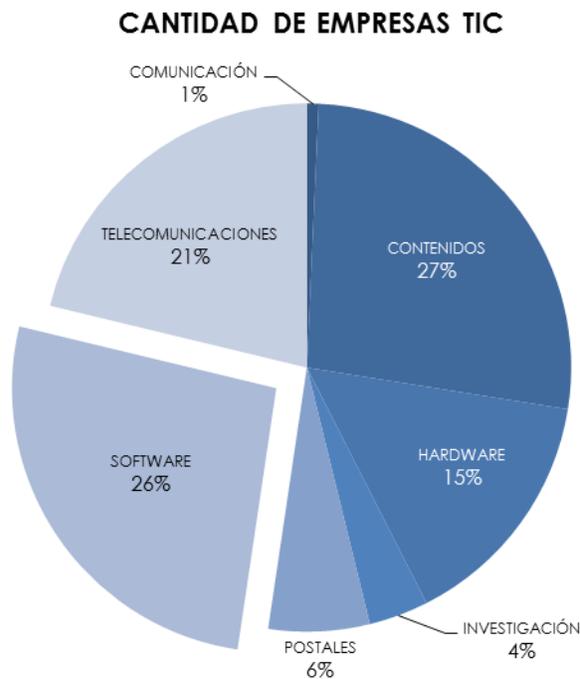
<sup>2</sup> La TCAC o CAGR se utiliza frecuentemente para describir el crecimiento sobre un periodo de tiempo de algunos elementos del negocio, por ejemplo, ingresos, unidades entregadas, usuarios registrados, etc.

que las operadoras lo promocionen más.

Contrario a lo observado con el servicio de voz y SMS, la mayor cantidad de datos consumidos se lo realiza en el segmento postpago con el 85.1% comparado con el 14.9% de prepago, además de tener un TCAC de 1.26%. Esto se debe a que los operadores brindan el servicio de datos en planes dejando a prepago y recargas como una alternativa secundaria.

Como se puede observar, la tendencia del tráfico de voz y SMS es decreciente debido al crecimiento en el servicio de datos. Esto se debe a la utilización de aplicaciones que cumplen la misma función que una llamada o un mensaje de texto, pero sobre la nube, lo que implica que ya no se tienen limitaciones. El usuario puede determinar como ocupa la capacidad contratada en la variedad de servicios que se encuentran disponibles y donde la ocupa ya que estas aplicaciones pueden funcionar también sobre redes WiFi.

## EL SECTOR DE LAS TIC Y TELECOMUNICACIONES



**Total Empresas:** 4092

**Empleados:** 19.152 aprox.

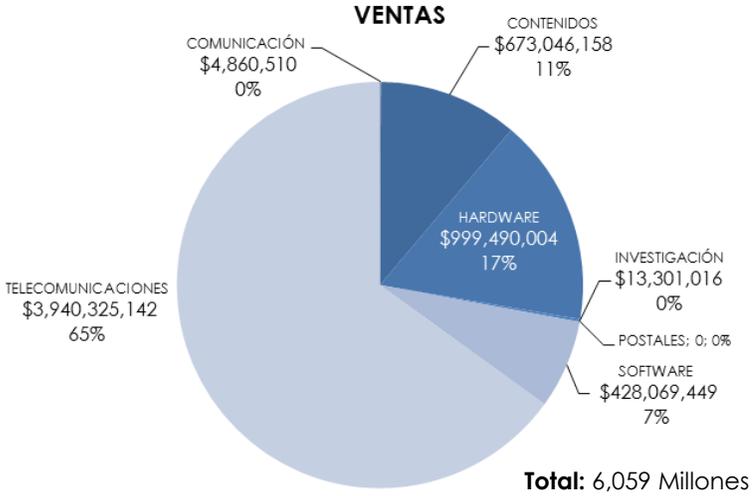
La distribución de las empresas en el sector TIC, se encuentran concentradas en 3 sectores principalmente: telecomunicaciones, contenidos y software. Dentro del sector de telecomunicaciones, se encuentran distribuidos servicios como como móvil avanzado (SMA), valor agregado (SVA), telefonía fija, audio y video por suscripción (AVS).

De un total de 4.092 empresas que conforman el sector TIC, las telecomunicaciones aportan con un 21%, siendo la tercera de la industria luego de software y contenidos.



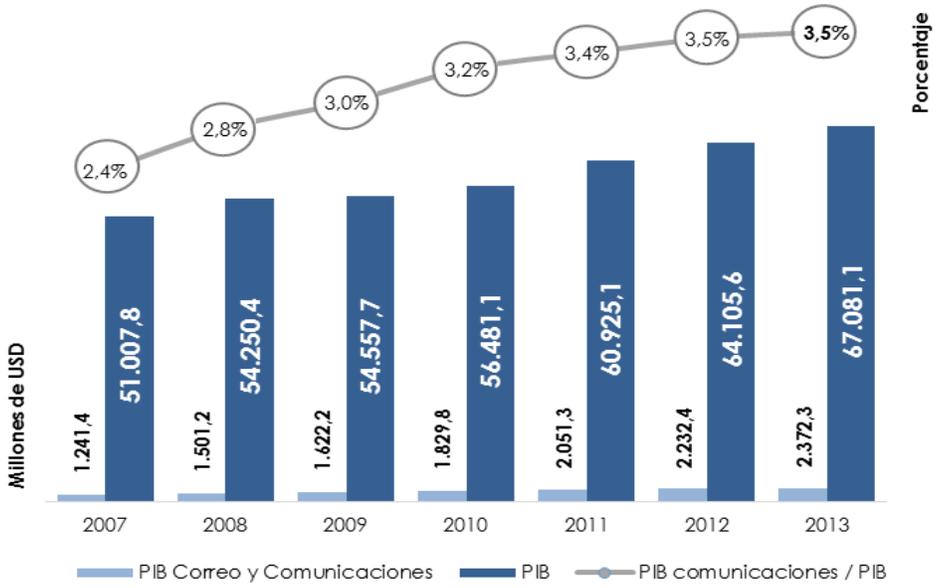
Sin embargo, en cuanto a ventas, la representación del sector de telecomunicaciones genera un mayor volumen, en el año 2013 representaron un 65% del total de ventas del sector TIC.

En ésta, contenidos y software ocupan el tercer y cuarto lugar respectivamente.



**Gráfico 12. Participación de Mercado TIC**  
Fuente: MINTEL-SFIGL-Formulario 101 SRI año 2013; Elaboración: UIM-SENATEL

## PRODUCTO INTERNO BRUTO



**Gráfico 13. Participación del PIB Correo y Comunicaciones**  
Fuente: Banco Central del Ecuador; Elaboración: UIM-SENATEL

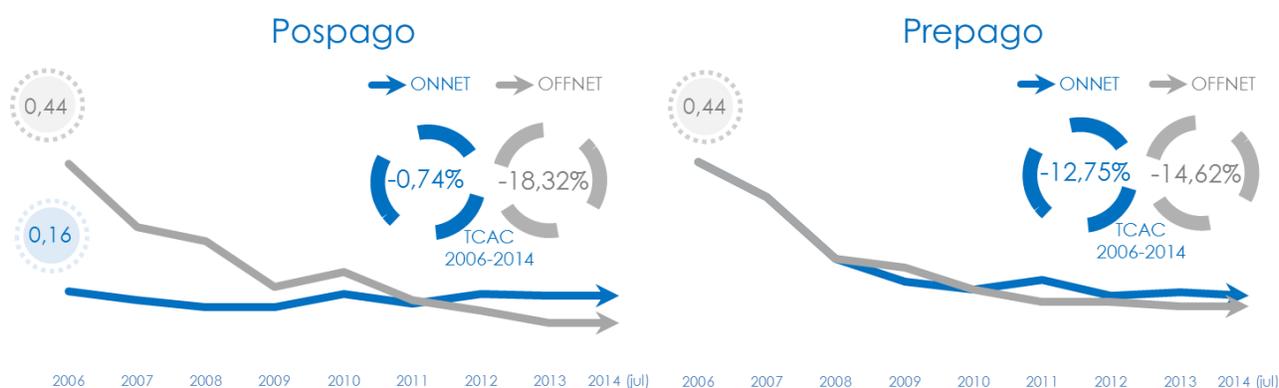
La producción de bienes y servicios del Ecuador alcanzó USD 67.081 millones para el año 2013, generándose en el sector de correos y telecomunicaciones un aporte aproximado del 3,5% (2.372 millones) y con respecto a producción no petrolera<sup>3</sup> representa el 4% para el mismo período.

<sup>3</sup> Se toma como producción no petrolera a los ingresos generados por el desempeño de la actividad de las industrias diferentes a Petróleo y minas y Refinación de Petróleo.



Según CEPAL [7], el promedio de producción en la industria de correos y telecomunicaciones representa el 3,7% del total producido por los países de Sudamérica<sup>4</sup>. En Europa<sup>5</sup> el promedio de producción de la industria de información y comunicación es del 4,7%.

## TARIFA PROMEDIO DEL MINUTO



**Gráfico 14. Tarifa promedio por minuto (dólares)**

**Fuente:** SENATEL; **Operadoras** **Elaboración:** UIM-SENATEL

La combinación de crecimiento del mercado, medidas regulatorias y aumento de la competencia, ha llevado a la reducción de precios en la mayoría de mercados. Este descenso en la tarifa ha tenido un papel clave en hacer que los servicios móviles sean asequibles para grandes segmentos de la población. En el Ecuador como podemos observar en la gráfica 14, en prepago ONNET, la tarifa por minuto era de 44 centavos de dólar en el 2006 (lo que resultaba un fuerte impacto en la asequibilidad y crecimiento de conexiones), sin embargo con el transcurrir de los años el descenso en los precios ha mejorado la adopción de los servicios móviles en los grupos de ingresos más bajos que aún no han llegado a beneficiarse plenamente de ellos como lo detalla la encuesta ENEMDU [2]. En Latinoamérica la tendencia es similar, en la mayoría de los países que se muestran en el gráfico 15 como Brasil y Colombia, el precio efectivo por minuto se ha reducido a la mitad en los últimos cuatro años [8].

Por otro lado, a pesar de que en los últimos años las tarifas han disminuido, el ingreso efectivo por minuto (ARPM) ha aumentado, considerando que los ingresos totales por el servicio se han mantenido constantes en el último periodo analizado y los minutos han disminuido (gráfico 10).

<sup>4</sup> Se toma los datos de los siguientes países: Bolivia, Chile, Colombia, Paraguay, México, Ecuador, Venezuela, ya que son los que presentan el mismo tipo de información desagregada.

<sup>5</sup> Según EUROSTAT, el promedio de producción de los siguientes países: Noruega, Portugal, Alemania, Suiza, Italia, España, Bélgica, Francia, Holanda, Finlandia, Suecia, Reino Unido e Irlanda.

## MINUTOS DE USO (MOU)

En los últimos años el promedio de minutos por cliente (MOU) en la región se ha estabilizado e inclusive a descendido en comparación a años anteriores, algunas de las razones son la introducción de una gama de nuevos productos y servicios basados en internet, ofertas comerciales en paquetes (incluyen servicio de voz, SMS y planes de datos), y el impacto positivo de la elasticidad de la demanda de otros productos (donde los precios más bajos conducen a un mayor uso). El MOU mensual promedio para la región a julio de 2014 se situó en 152 minutos.

En Ecuador, el tráfico en minutos (explicado en el gráfico 10) y las líneas solo voz (explicado en el gráfico 4) han disminuido, sin embargo, el descenso de las líneas de voz es bajo en relación al descenso en el tráfico de voz, lo que resulta en un gran descenso del MOU en los últimos años a partir del 2011 como se observa en el gráfico 15.

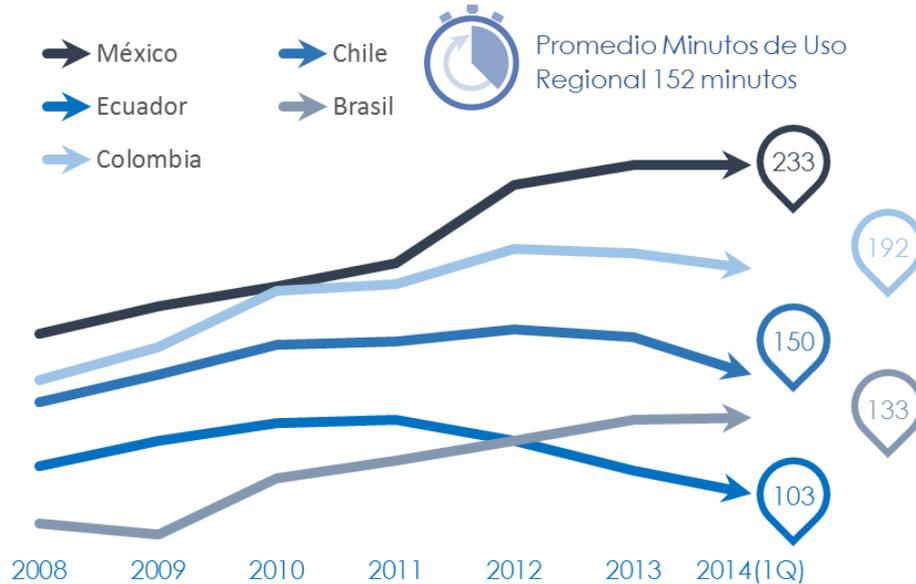


Gráfico 15. Minutos Promedio de Uso.

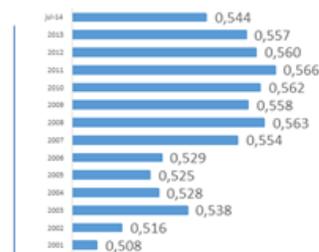
Fuente: Global Wireless Matrix- Ecuador: SENATEL Elaboración: UIM-SENATEL

## COMPETENCIA (CONCENTRACION DEL MERCADO)



Gráfico 16. Competencia del SMA

Fuente: SENATEL Elaboración: UIM-SENATEL



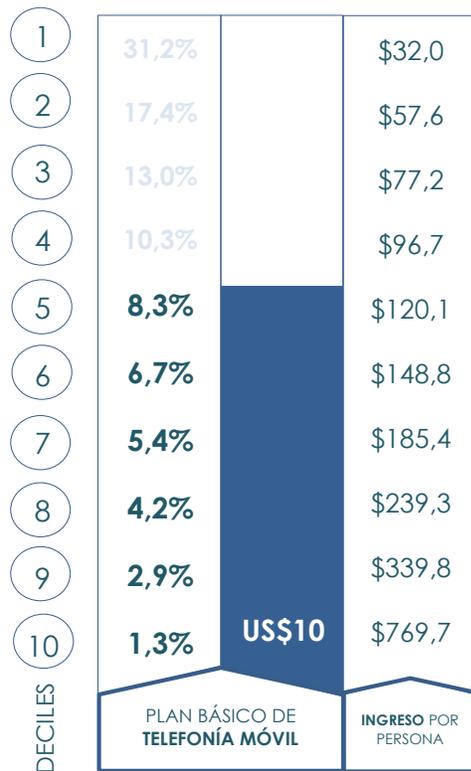
TCAC<sub>2001-2013</sub> = 0.77 %

El índice de Herfindahl - Hirschman (IHH) mide de forma simplificada el grado en que un mercado se encuentra entre el rango de mercados en competencia y monopolios. Cuando el índice tiende a 1, corresponde al caso de monopolio y cuando tiende a 0, la industria se hace más competitiva.

Para el caso del mercado del Servicio Móvil Avanzado (SMA) en el Ecuador, según el gráfico 16, se evidencia un mayor grado de concentración a partir del año 2007, debido a un incremento sostenido de las ventas del operador CONECEL. Desde el 2008 el índice ha ido disminuyendo, lo que indica que el mercado está regresando nuevamente al estado en el que se encontraba hace 7 años, pero todavía falta reducir más el índice para alcanzar un mercado competitivo en el SMA.

En la región, Brasil tiene el mercado móvil más competitivo según la valoración del IHH (con un total de 7 operadores), seguido por el Salvador (5 operadores), Argentina y Panamá (4 operadores) y Chile (5 operadores). Los mercados que tienen un mercado menos competitivo son Jamaica y Haití (2 operadores cada uno), Costa Rica, Ecuador (con tres operadores). [3]

## ASEQUIBILIDAD A LA TELEFONÍA MÓVIL



**UMBRAL DE ASEQUIBILIDAD**  
CONSIDERANDO UN ABONO MENSUAL DE TELEFONÍA MÓVIL QUE NO EXCEDA EL 8% DE GASTO PERSONAL (dado de la Encuesta ENEMDU – gasto promedio en telefonía de un hogar).

En Ecuador un plan básico de servicio móvil avanzado SMA resultaría inasequible para un 50% (deciles 1 al 4) de los hogares, lo que genera una amplia oportunidad de expansión de los servicios hacia la población que aún no lo posee.

El gráfico 17, se basa en un análisis sobre la capacidad de compra de un plan básico, en función de los ingresos personales y el porcentaje de disponibilidad de gasto para comunicaciones que en promedio se destina en Ecuador (explicado anteriormente en el tema de SEGMENTO DE MERCADO DEL SMA).

**Gráfico 17. Porcentaje de deciles que podrían acceder a un plan básico de telefonía**

Fuente: ENEMDU TIC 2013 [2] – Proyección UIM; Elaboración: UIM-SENATEL

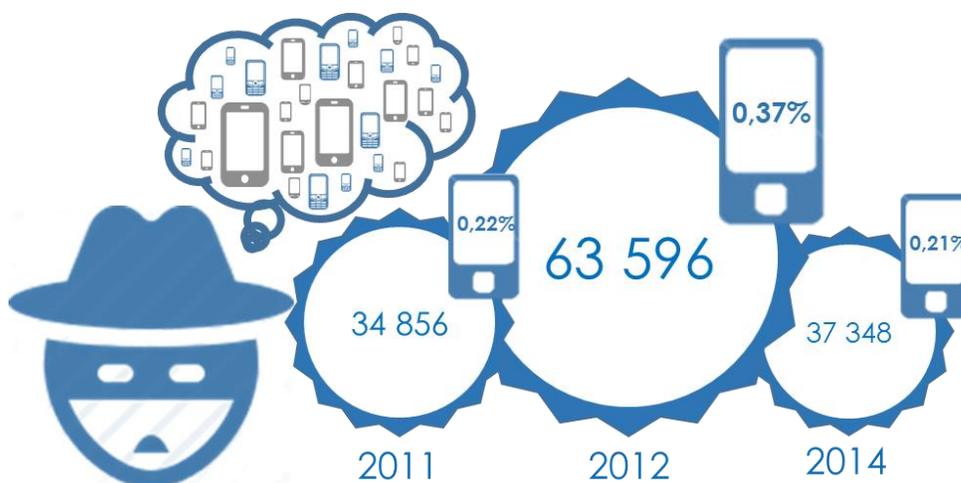


En Ecuador el ingreso promedio mensual por usuario (ARPU) es de \$ 10,40; y según la encuesta ENEMDU-TIC 2013 [2], existen 1,01 teléfonos celulares por habitante, así como 17 Smartphones por cada 100 ecuatorianos, con una cobertura que llega a casi todo el país (detallado en el tema de COBERTURA MÓVIL).



**Gráfico 18. El mercado móvil en Ecuador y la Región**  
**Fuente:** ENEMDU [2], SENATEL; **Operadoras Elaboración:** UIM-SENATEL

## TERMINALES REPORTADOS COMO PERDIDOS, ROBADOS Y HURTADOS



**Gráfico 19. Promedio de terminales reportados como robados en relación de líneas activas**  
**Fuente:** SENATEL; **Elaboración:** UIM-SENATEL

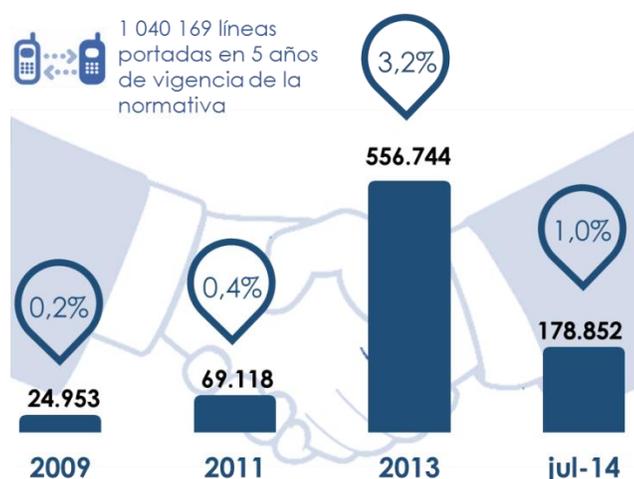
El comportamiento de la cantidad de terminales reportados como perdidos, robados o hurtados por las operadoras tiene dos momentos, antes de la resolución de obligatoriedad de empadronar los teléfonos celulares por parte de las operadoras que entró en vigencia en julio de 2011 ([Resolución TEL-214-05-CONATEL-2011](#)) y después de ésta. Por esta razón se



evidencia un acelerado incremento en el número de terminales reportados como robados a los operadores del SMA desde esta fecha.

Una vez actualizado el registro de terminales en el país, para disminuir el alto porcentaje de terminales reportados como robados en comparación a las líneas activas (0,37% en 2012) se ha adoptado algunas medidas que han tenido éxito, como el empadronamiento de terminales y los acuerdos bilaterales para compartir datos de IMEI con países como Perú y Colombia, por lo que al año 2014 este valor disminuyó y se reportó un valor similar al del 2011 pero ya con información real sobre la base del universo de terminales registrados.

## PORTABILIDAD NUMÉRICA MOVIL



**Gráfico 20. Relación de líneas portadas con relación al total de líneas activas**

**Fuente:** SENATEL; **Elaboración:** UIM-SENATEL

La Portabilidad Numérica móvil en el Ecuador ha experimentado un crecimiento constante de usuarios que optaron por esta alternativa. En los tres primeros meses de implementada la normativa, 24.953 líneas fueron portadas lo que representaba el 0,2% de las líneas totales en el país. El año en donde se observa un mayor incremento en la Portabilidad Numérica móvil es el 2013, con un índice de portabilidad de 3,2%.

Luego de cerca de 5 años de vigencia de la normativa, existen 1.040.169 líneas portadas en el SMA a julio de 2014; es decir, 6 de cada 100 líneas activas en el Ecuador han optado por el beneficio de la portabilidad.

## GESTIÓN REGULATORIA

Mediante resoluciones TEL-627-20-CONATEL-2014 y TEL-628-CONATEL-20-2014, fueron aprobados los reglamentos para Operador Móvil Virtual (OMV) y Roaming Nacional Automático. En el caso de OMV, se prevé que permitirá generar nuevos modelos de comercialización para la adopción de nuevas conexiones en el servicio móvil avanzado,

específicamente dirigido a un segmento específico de la población que aún no dispone de este servicio. Por otro lado, el Roaming Nacional Automático, tiene como objetivo, expandir la cobertura efectiva de los servicios móviles, de tal forma que la prestación y la calidad del servicio sean generados equitativamente para toda la población. Además se prevé que todos los servicios sean soportados sobre cualquier red; un ejemplo clave de la utilización efectiva de dicha cobertura, sería mediante el uso de servicios de emergencia, prevención de desastres, seguridad, entre otros.

Asimismo, la regulación ha permitido generar nuevos parámetros para mejorar los índices de calidad, con lo cual la experiencia del usuario ha evolucionado en torno al mayor uso del servicio. Además la medida adoptada para registrar terminales móviles, ha hecho que disminuya el robo o hurto de los celulares, dado que tampoco pueden éstos ser comercializados ilícitamente en los países vecinos, gracias a acuerdo bilaterales de registro de listas positivas y negativas de terminales.

Actualmente se tratan procesos como el de Portabilidad Numérica móvil, en torno a disminuir el tiempo efectivo para concluir el procedimiento de cambio automático de operador, de esta manera el beneficio directo para el usuario se lo puede ver en la agilización y disminución de trámites para garantizar el derecho a portar su línea móvil.



**Gráfico 21. Gestión Regulatoria enfocada en aspectos del mercado del SMA**  
Fuente: SENATEL; Elaboración: UIM-SENATEL

---

## Bibliografía

- [1] International Telecommunications Union, «Statistics,» 2014. [En línea]. Available: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.
- [2] Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, «Tecnologías de la Información y Comunicaciones,» Quito, Ecuador, 2013.
- [3] GSMA Intelligence, «Economía Móvil América Latina 2013,» GSMA, 2012.
- [4] Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, «Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos y Rurales 2011-2012,» Quito, Ecuador, 2013.
- [5] GSM Association, «Observatorio Móvil de América Latina,» Londres, Reino Unido, 2012.
- [6] 4G Americas, «Understanding 1G vs. 2G vs. 3G vs. 4G,» [En línea]. Available: <http://www.4gamericas.org/index.cfm?fuseaction=page&sectionid=361>.
- [7] CEPAL, «Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas,» 2014. [En línea]. Available: [http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB\\_CEPALSTAT/Portada.asp](http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/Portada.asp).
- [8] Bank of America Merrill Lynch, «Global Wireless Matrix,» Canada, 2014.