

# Descripción, Evaluación y Proyecciones de la Implementación del Área Virtual Móvil en Perú

Cynthia Natali Alvarez Huaraca, Percy Fernandez P., Luis Montes B.

Ingeniería de las telecomunicaciones

Pontificia Universidad Católica del Perú

cynthia.alvarez@pucp.pe, lmontes@pucp.edu.pe

## Resumen

El presente artículo tiene como objetivo describir y analizar la implementación del Área Virtual Móvil en Perú. Asimismo, evalúa su impacto económico y los efectos de su despliegue en términos de líneas, tarifas y tráfico cursado. Se analiza todos los aspectos implicados en la implementación y en el funcionamiento de este nuevo sistema, tales como los puntos de interconexión, las disposiciones tarifarias y los aspectos legales implicados. De la misma forma, se realiza una evaluación de los efectos de su despliegue en los principales indicadores del mercado móvil, tales como, líneas móviles, tarifas y tráfico cursado. Tras la evaluación, se puede concluir que la implementación de este nuevo sistema ha favorecido el incremento de la penetración móvil en el país, así como el mayor incremento del tráfico promedio por abonado móvil.

## Palabras clave:

LDN, NDC, DN, On net, Off net

## Abstract

This article aims to describe and analyze the implementation of Mobile Virtual Area in Peru. It also assesses their economic impact and the effects of deployment in terms of lines, rates and traffic carried. We analyze all aspects involved in the implementation and operation of this new system, such as points of interconnection, tariff provisions, and legal issues involved. Likewise, it assesses the effects of their deployment in the mobile market indicators such as moving lines, rates and traffic carried. After the evaluation we can conclude that the implementation of this new system has helped to increase mobile penetration in the country and the largest increase in average traffic per mobile subscriber.

## Keywords:

LDN, NDC, DN, On net, Off net

---

## Introducción

Existe una creciente demanda de los servicios móviles que requiere mejoras en el sistema de numeración, así como, mejores mecanismos para el establecimiento de llamadas de larga distancia nacional. Así surge el Área virtual móvil, el cual es un cambio que afecta a millones de usuarios en el país, que no se encuentran debidamente informados, pues no existe una documentación que integre toda la información e investigación neutral y objetiva sobre el tema.

El despliegue del Área Virtual Móvil es un importante cambio en el país que requiere que tanto los usuarios como aquellas personas con conocimientos en telecomunicaciones estén debidamente informados. Se requiere contar con

una amplia información y evaluación imparcial sobre el nuevo sistema implantado. Asimismo, contar con un análisis detallado de su impacto y sus implicancias a futuro.

## Conclusiones

La implementación del área virtual móvil en el país permite una mejor distribución de la numeración móvil, incrementando la capacidad de este recurso escaso. Los usuarios móviles cuentan con números únicos a nivel nacional sin ser asociados a un determinado departamento, además ahora pueden contar con tarifa única a nivel nacional para los distintos escenarios de llamadas como móvil-móvil y móvil-fijo. Incentivándose de este modo la tendencia de unificación de tarifas.

Los efectos del despliegue del Área Virtual Móvil han sido positivos en la telefonía móvil del país. En la evaluación de su impacto, en el caso de las líneas móviles, se obtuvo que este nuevo sistema implementado favoreció un mayor incremento de líneas móviles. Antes del A.V.M se tenía 26.479.230 líneas móviles en promedio desde enero hasta agosto. Este valor aumentó la cantidad de 2.111.935 llegando a 28.591.165 líneas promedio después del A.V.M, es decir, en el periodo septiembre-diciembre. Asimismo, la densidad promedio de líneas aumentó, en el escenario antes del A.V.M. se tenía 93,1 líneas por cada 100 habitantes y después de la implementación del A.V.M. se llegó a 97,4 líneas como promedio desde septiembre hasta diciembre de 2010. Al cierre del año 2010 se llegó a 29.115.149 líneas móviles con una densidad de 98,3.

En cuanto al impacto del Área Virtual Móvil en el tráfico cursado, se observa un notable crecimiento del tráfico saliente después de la entrada en vigencia del nuevo sistema, pues antes de la implementación del A.V.M se tenía un promedio de 1.661 millones de minutos en el periodo enero-junio y después del A.V.M éste pasó a 2.004 millones de minutos promedio durante el periodo analizado (septiembre- diciembre).

El incremento señalado fue de 343 millones de minutos. Esto se debe a que los usuarios puedan realizar llamadas desde sus móviles a todo el territorio peruano con un único precio de llamada local. Por otro lado, el tráfico entrante ha disminuido en 13,25 % ante este nuevo escenario, pues se tenía 265 millones de minutos promedio antes del A.V.M y después se pasó a 234 millones de minutos promedio después del A.V.M, esto evidencia que ahora se tiene mayor originación que terminación en el sistema móvil. Asimismo, es importante señalar que el tráfico promedio saliente por abonado móvil era de 64 minutos promedio antes del A.V.M y después del A.V.M llegó a 70 minutos.

Con respecto al efecto del Área Virtual Móvil en las tarifas, según los resultados obtenidos, se puede señalar que las tarifas prepago tanto en On Net, Off Net se mantuvieron constantes después del A.V.M. En cuanto a las tarifas pospago, en la modalidad de minutos incluidos y minutos adicionales Telefónica Móviles presenta pequeñas reducciones en sus tarifas después de la implementación del A.V.M. Es importante señalar que las operadoras móviles han incentivado el incremento de la originación de las llamadas desde las redes móviles, mediante el establecimiento de promociones y planes promocionales que atraen a sus clientes para realizar más llamadas desde su móvil hacia fijos.

Respecto a la comparativa internacional realizada, la metodología empleada en el país para la implementación del nuevo sistema de numeración móvil fue muy similar al realizado en Chile y Ecuador. De igual forma, el impacto del Área virtual móvil en relación con el incremento de la penetración y tráfico promedio por abonado presentados en el país es muy parecido a lo ocurrido en Chile y Ecuador.

Finalmente, según los resultados obtenidos en las proyecciones realizadas, se puede señalar que se seguirá la tendencia creciente de la demanda de los servicios móviles. Se estima que dentro de 5 años, es decir para el 2016, se llegue a alcanzar los 54 millones de líneas. Además, se puede señalar que en el periodo proyectado la densidad se incrementará un 51% desde el 2011. Por otro lado, para el año 2016 se espera que el tráfico saliente llegue a 90.184.894.731 minutos, el cual representará un 30% de incremento anual. Asimismo, se estima que el tráfico saliente promedio anual por abonado móvil llegue a 1670 minutos en el 2016.

## Referencias

- [1] [AMP2010] América Móvil Perú S.A.C. Brochure de tarifas móviles - Lima.
- [2] [AVM2010] Ministerio de Transporte y Comunicaciones Área Virtual Móvil. Lima. Consulta: 11 de Noviembre de 2010. <http://www.mtc.gob.pe/portal/avm2/avm.pdf>
- [3] [CON2007] Consejo Nacional de Telecomunicaciones del Ecuador Plan técnico fundamental de numeración (PTFN). Consulta: 27 de marzo de 2011. [http://www.conatel.gob.ec/site\\_conatel/index.php?option=com\\_content&view=article&id=145&Itemid=451](http://www.conatel.gob.ec/site_conatel/index.php?option=com_content&view=article&id=145&Itemid=451)
- [4] [INS2010] Instituto Nacional de Estadística e Informática Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por departamentos. Lima. Consulta: 10 de diciembre de 2010. <http://www.inei.gob.pe/Biblioinei4.asp>
- [5] [MED2010] América Móvil Perú S.A.C. Mediciones de tráfico año 2010 - Dirección de operación y mantenimiento. Lima.
- [6] [MIN2009] Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Resolución Ministerial N 477-2009-MTC/03. Establecen Disposiciones para la Entrada en Vigencia del Área Virtual Móvil y Aprueban Cronograma que Guiará el Proceso de Implementación. Consulta: 21 de Noviembre de 2010. <http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/politicas/normaslegales/R%20M%20N%C2%BA%20477.PDF>
- [7] [MIN2010] Ministerio de Transporte y Comunicaciones Servicio Canales Múltiples de Selección Automática. Lima. Consulta: 13 de Noviembre de 2010. <http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/concesion/publicos/teleservicio/tronca.htm>
- [8] [MTC2002] Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Resolución Suprema N 022-2002-MTC. Plan Técnico Fundamental de Numeración. 31 de agosto. Consulta: 20 de Octubre de 2010. [http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/politicas/normaslegales/numeracion/RS022-2002-MTC\(8\).pdf](http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/politicas/normaslegales/numeracion/RS022-2002-MTC(8).pdf)
- [9] [MTC2007] Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Resolución Ministerial N 251-2007-MTC/03. Disposiciones para Facilitar la Implementación Posterior de la Segunda Etapa del Plan Técnico Fundamental de Numeración Referente al Servicio Público Móvil. 30 de mayo. Consulta: 21 de Noviembre de 2010. [http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/politicas/normaslegales/RM\\_251\\_2007.pdf](http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/politicas/normaslegales/RM_251_2007.pdf)
- [10] [MTC2008] Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Resolución Ministerial N 153-2008-MTC/03. Modifican la R.M N 251-2007-MTC/03. Lima. Consulta: 21 de Noviembre de 2010. [http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/politicas/normaslegales/RM\\_153\\_2008\\_MTC\\_03.pdf](http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/politicas/normaslegales/RM_153_2008_MTC_03.pdf)
- [11] [MTC2009] Ministerio de Transporte y Comunicaciones. Líneas en servicio y densidad en la telefonía fija y móvil: 1993-2009. Lima. Consulta: 11 de diciembre de 2010. <http://www.mtc.gob.pe/estadisticas/index.html>
- [12] [NEX2010] Nextel del Perú S.A. Mediciones de tráfico año 2010 - Dirección de operación y mantenimiento. Lima. [NPS2010] Nextel del Perú S.A. Brochure de tarifas móviles - Lima.
- [13] [OSI2009] Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones. Resolución De Consejo Directivo N 045-2009-CD/OSIPTEL. 27 de Agosto.
- [14] [OSI2010] Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones. Resolución De Consejo Directivo N 093-2010-CD/OSIPTEL. 19 de Agosto. Consulta: 15 de agosto de 2010. [http://www.osiptel.gob.pe/WebSiteAjax/WebFormGeneral/normas\\_regulaciones/wfrm\\_ResolucionesAltaDireccionDetalles.aspx?CS=1242](http://www.osiptel.gob.pe/WebSiteAjax/WebFormGeneral/normas_regulaciones/wfrm_ResolucionesAltaDireccionDetalles.aspx?CS=1242)

- 
- [15] [REP2010] Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones. Reporte de líneas en servicio – Dirección de estadísticas, investigaciones y publicaciones. Lima
- [16] [TEL2010] Telefónica Móviles S.A. Mediciones de tráfico año 2010 - Dirección de operación y mantenimiento. Lima.
- [17] [TMS2010] Telefónica Móviles S.A. Brochure de tarifas móviles - Lima.
- [18] [UIT2006] Unión Internacional de Telecomunicaciones. Boletín de explotación de la UIT No 860 Consulta: 21 de agosto de 2011. [www.itu.int/dms\\_pub/itu-t/opb/sp/T-SP-OB.860-2006-OAS-MSW-S.doc](http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/sp/T-SP-OB.860-2006-OAS-MSW-S.doc)