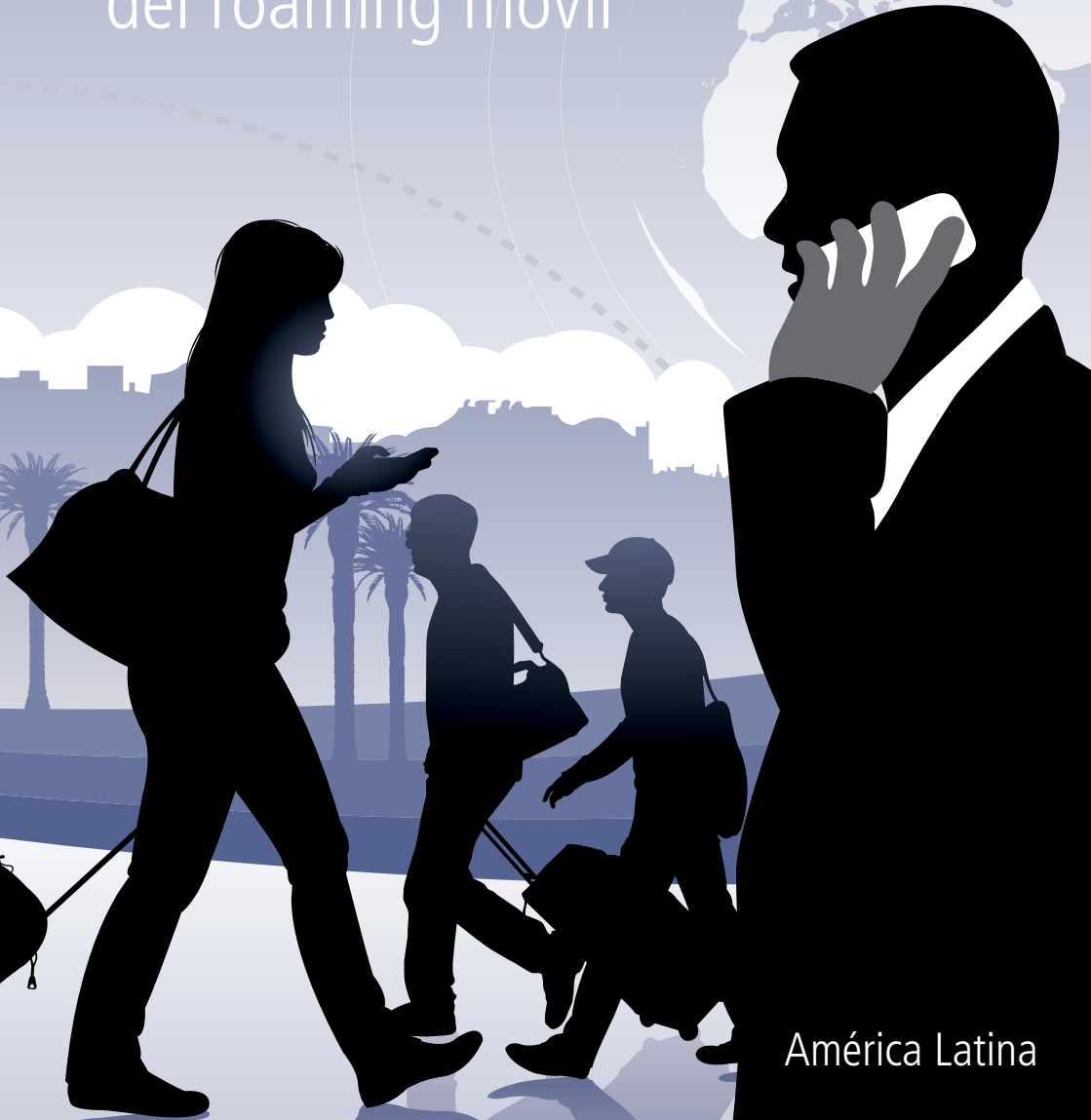




Explicación del roaming móvil



América Latina

Contenidos

1. Explicación del roaming móvil.....	1
2. Roaming móvil en América Latina.....	5
3. Tendencia de Precios.....	11
4. Impacto de la regulación.....	13
5. Buenas prácticas.....	15



1. Explicación del roaming móvil

El roaming internacional para móviles es un servicio que permite a los usuarios continuar usando sus teléfonos móviles u otros dispositivos móviles mientras visitan otro país, para realizar y recibir llamadas de voz, enviar mensajes de texto, navegar por internet y enviar y recibir correos electrónicos.

El roaming extiende la cobertura de utilización de los servicios de voz y mensajería del usuario de móvil desde la operadora de su país, permitiendo al usuario continuar utilizando el número de teléfono de su operadora local y los servicios de datos en cualquier otro país. La perfecta extensión de la cobertura está facilitada por un acuerdo de roaming a gran escala entre la operadora móvil doméstica del usuario y la red móvil de la operadora que se visita. En el acuerdo de roaming se tratan los aspectos técnicos y comerciales que son necesarios para permitir este servicio.

- **Voz:** realizar y recibir llamadas al o desde el país de origen, el visitado o países terceros, mientras se está en el extranjero
- **SMS:** enviar y recibir mensajes de texto al o desde el país de origen, el país que se visita o países terceros, mientras se está en el extranjero
- **Correo electrónico:** lectura y respuesta de correos electrónicos mientras se está en el extranjero
- **Banda ancha móvil:** utilización de dispositivos móviles o dongles para acceder a internet, incluyendo la descarga de imágenes, MP3, películas y programas informáticos, mientras se está en el extranjero
- **Aplicaciones:** utilización de las aplicaciones del móvil que requieren consumo de datos móviles, mientras se está en el extranjero; por ejemplo, servicios basados en la localización y traductores de idiomas.

El roaming móvil internacional es uno de los servicios de comunicación más amplios que se ofrece a los usuarios de móvil mientras viajan al extranjero y también incluye los servicios de hoteles, WI-FI, SIMs nacionales “de viaje” y SIMs de las operadoras de los países que se visitan.

Cómo funciona el roaming móvil

Cuando un usuario de móvil está en el extranjero y enciende su dispositivo móvil, ese dispositivo intenta

comunicarse con la red móvil que se visita. Esta red recoge la conexión del móvil del usuario, reconoce si está



Figura 1.1 Vista general de la tecnología y operaciones del roaming internacional

Para explicar el roaming móvil internacional más detalladamente, la figura 1.2 muestra los sus aspectos técnicos y comerciales. El diagrama se centra en los acuerdos comerciales a gran escala, para simplificar.

El usuario de móvil (Usuario de Móvil A) tiene un servicio de roaming internacional con su operadora doméstica (Operadora Doméstica) y es automáticamente conectado con una red visitada (Operadora Visitada A), tras un intercambio de datos entre la Operadora Visitada A y la operadora doméstica en el que se confirma que el Usuario de Móvil es un cliente de roaming con su operadora doméstica. El acuerdo general entre la Operadora Visitada A y la Operadora Doméstica especifica cuáles de esos datos deben ser proporcionados por la operadora visitada. La Operadora Doméstica suele tener acuerdos generales de roaming con más de una operadora del país visitado; en este caso

la Operadora Visitada A y la Operadora Visitada B. Como resultado, el Usuario de Móvil A puede llamar a su país usando cualquiera esas redes. Todas ellas usan los servicios de gateway internacional para llevar la llamada al país de origen del Usuario de Móvil A.

El Usuario de Móvil A paga un precio a su Operador Doméstico por el servicio de roaming y no paga al Operador Visitado A. Si el Usuario de Móvil B no está haciendo roaming también, no tendrá ningún coste extra por recibir una llamada o llamar al Usuario de Móvil A.

La Operadora Visitado A envía archivos de Procedimiento de Cuenta Transferida (TAP), se utilizan para facturar las llamadas cuando se hace roaming, a un centro de intercambio que los reenvía a la Operadora Doméstica.

La Operadora Doméstica paga a la Operadora Visitante A lo estipulado en los acuerdos a gran escala, basándose en

registrado con su sistema e intenta identificar la red doméstica del usuario. Si hay un acuerdo de roaming entre la red doméstica y alguna de las redes móviles en el país que se visita, la llamada se dirige por parte de la red visitada hacia una red de gateways internacional (Figura 1.1). La red de gateways internacional es responsable de hacer llegar la llamada a la red de destino. Una vez hecho esto, la red de destino conectará la llamada.

La red que se visita también necesita información de servicio sobre el usuario

de la red doméstica, como por ejemplo si el teléfono que se está usando ha sido perdido o robado y si el dispositivo móvil está autorizado para su utilización internacional. Si el teléfono está autorizado para esta utilización, la red visitada crea un registro temporal de suscripción para el dispositivo y la red doméstica actualiza el registro de su suscripción con la información de su localización, de tal manera que cuando se realiza una llamada a ese número se pueda trazar correctamente.

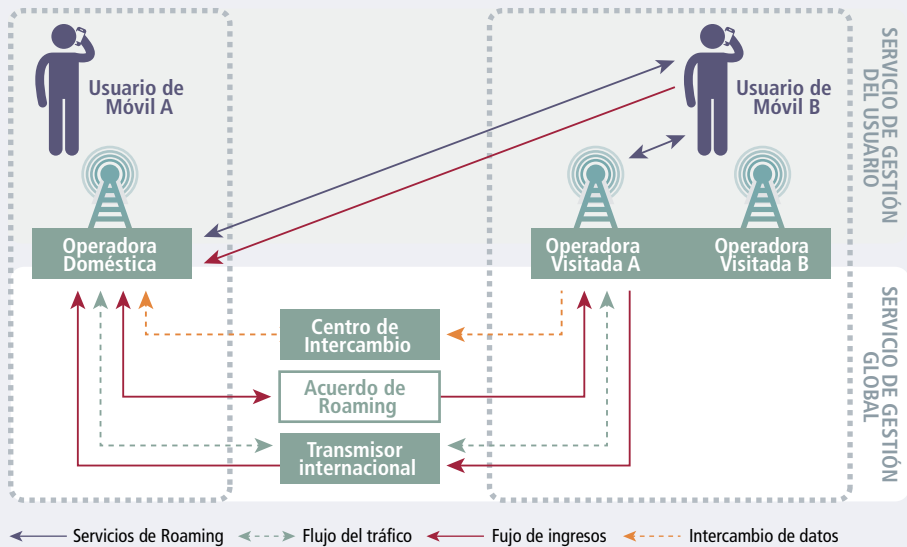


Figura 1.2 Enlaces comerciales necesarios para el roaming móvil internacional

el volumen de llamadas que figura en el archivo TAP.

La Operadora Visitada A paga a un Transmisor Internacional por transportar la hacerla llegar la llamada a la

Operadora Doméstica. El Transmisor Internacional paga a la Operadora Doméstica una cuota por la terminación de la llamada en el país de origen.

Roaming de datos

Con el incremento de la popularidad de los teléfonos inteligentes, la utilización de servicios de datos mientras el roaming está operativo continúa creciendo exponencialmente. Los servicios de datos móviles se miden habitualmente

en kilobytes (KB) o megabytes (MB), lo que hace referencia al volumen de datos transmitidos por el servicio utilizado. Los volúmenes de tráfico de datos pueden variar significativamente dependiendo del tipo y uso de distintos servicios de datos.

Actividad	Consumo de datos
Una hora de mensajes instantáneos	0.25 – 1 MB
Una hora navegando por internet	1.5 – 25 MB
Descarga de 100 emails	1 – 10 MB
100 minutos de conversación en llamada de video VoPI	Alrededor de 50 MB
Descarga de una foto	0.05 – 2 MB
Descarga de un MP3	3 – 8 MB
Descarga de un programa informático	70 – 800 MB
Descarga de una película	700 – 1500 MB
Visionado de una hora de video, en directo desde Internet	250 – 500 MB
Escucha de una hora de audio, en directo desde internet	50 – 150 MB

Figura 1.3: Volúmenes de tráfico de datos de móviles¹

Hay diferencias significativas en las estimaciones de tamaño, ya que el tamaño del archivo depende del tipo de datos, calidad y longitud. Por ejemplo, la calidad DVD y alta definición de visionado en directo desde la red, consume cantidades mayores de datos que el visionado de video estándar o la escucha de audio.

2. Roaming móvil en América Latina

El entorno móvil está creciendo por regiones, tanto en suscriptores como en tráfico de datos; sin embargo, los servicios de roaming están todavía empezando. Los países de América Latina están en distintos estadios de desarrollo económico, con diferencias significativas en sus tasas de inflación, tipos de cambio, costes laborales y PIB per cápita. El PIB per cápita en algunos países es hasta 12 veces mayor que en otros.² Además, en comparación con otras regiones, como Europa, la penetración del roaming en América Latina es pequeña. Sólo el siete por ciento de la población de esta zona viajó al extranjero en 2011, actuando como factores de estos bajos datos de transporte las grandes distancias entre los países y unas tarifas de viaje menos asequibles (Figura 2.1). La utilización del roaming y su relevancia como un servicio para los usuarios de móviles varía significativamente a lo largo de la

región. Como resultado, hasta el 90 de ciento del tráfico de roaming de la región está relacionado con el ámbito de los negocios.⁴

En toda América Latina, hay alrededor de 500 acuerdos de roaming entre operadoras y este número está creciendo. Dado que el comercio y el turismo se están desarrollando, un mayor número de rutas de roaming son económicamente viables. El tráfico de roaming fluye principalmente a través de las rutas clave, aunque los patrones exactos de tráfico varían de operadora a operadora (Figura 2.2).

Tanto el roaming íter-regional como el intra-regional contribuyen de forma significativa al mercado de roaming de América Latina. El patrón de tráfico exacto puede variar significativamente de operadora a operadora, dependiendo de factores tales como el país, la base consumidora y la posición de mercado.

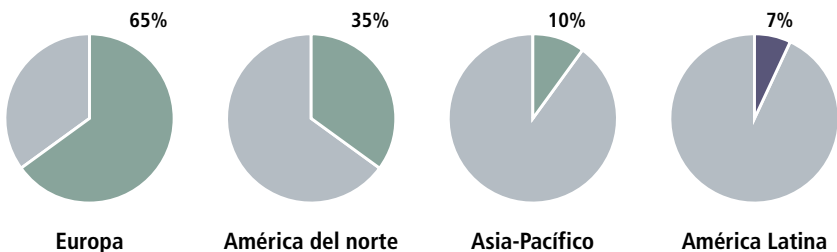


Figura 2.1 Ratio de viajes internacionales en relación con la población %, 2011³

- ← Principales rutas roaming inter-regionales
- ← Principales rutas roaming intra-regional: turismo
- ← Principales rutas roaming intra-regional: negocios



Figura 2.2 Principales rutas de roaming inter-regionales e intra-regionales en América Latina⁵

Retos regionales

Mientras el mercado de América Latina se desarrolla, deben tratarse algunas barreras estructurales y técnicas. Introducir una regulación de roaming, mientras estos obstáculos permanecen vigentes, podría conllevar consecuencias no deseadas que podrían dañar a la industria, a los usuarios de móvil y a los ingresos del estado.

Barreras estructurales

Se necesitan desarrollos técnicos y legales que hagan desaparecer la doble tasación, combatan el fraude y liberalicen los gateways internacionales. Combatir estas barreras es vital antes de ninguna mejora de la regulación de roaming, ya que incrementan artificialmente los costes de roaming en los países específicos.

- **La doble tasación** incrementa los precios al por menor. Esto significa que los precios al por menor pueden ser ineficientemente altos, lo que afecta a la industria y a los usuarios de móvil, así como a los ingresos del estado. Aunque hay iniciativas desarrolladas por cuerpos reguladores tales como IIRSA (Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional en Sudamérica) para ayudar a eliminar la doble tasación, el problema continúa e incrementa sustancialmente las tarifas de roaming. En América Latina, la

tasa de IVA va del 7 al 27 por ciento, complicando a las operadoras la labor de fijación de precios. Se han alcanzado pocos acuerdos para prevenir la doble tasación en América Latina y algunas operadoras informan de que los tratados fiscales existentes son operacionalmente difíciles de mejorar. Además, muchos países cobran otras tasas locales, como impuestos de retención fiscal o impuestos locales o regionales, que incrementan aún más los precios. La doble tasación sigue vigente en el 72 por ciento de la rutas de roaming de América del Sur.⁶

- **El fraude** sigue siendo una preocupación financiera importante para las operadoras. A pesar de los crecientes esfuerzos para su erradicación, causa pérdidas de hasta el cinco por ciento del total de los ingresos en América Latina –y puede llegar hasta un 25 por ciento cuando los usuarios utilizan el roaming.⁷ La GSMA y los organismos regionales están desarrollando iniciativas para reducir el fraude y más del 80 por ciento de las operadoras de América Latina han mejorado el denominado Intercambio de Datos de Roaming en Tiempo Casi Real (NRTDRE). Para que el fraude sea reducido significativamente, tiene que hacerse cumplir el NRTDRE mediante acuerdos generales de roaming, lo que requiere un incremento de las inversiones en tecnología y de las negociaciones de esos acuerdos generales de roaming.⁸

■ **Los gateways internacionales** son los sistemas a través de los que se realizan y reciben llamadas internacionales. En aquellos lugares donde los tránsitos internacionales no están liberalizados, sus costes suponen una proporción significativa de los costes totales del roaming. Incluso con el incremento del volumen, no hay posibilidad de negociar los precios para aquellas operadoras que trabajan a través de tránsitos monopolizados. Esto significa que es muy posible que las tarifas inter-operadas continúen creciendo. Los costes de terminación de larga distancia internacional son otros costes que incrementan los

precios del usuario final. Aunque ha habido muchas mejoras en el plano de la competencia, los monopolios de gateways internacionales permanecen en al menos el 29 por ciento de los países de América Latina.⁹ En los paises árabes, por ejemplo, los precios de llamada de roaming internacional entre gateways liberalizados son generalmente un 25 por ciento inferiores a aquellos con monopolio de gateways.¹⁰

GSMA recomienda a los gobiernos que se centren en eliminar estas barreras estructurales para ayudar a reducir los costes para los usuarios de móvil.

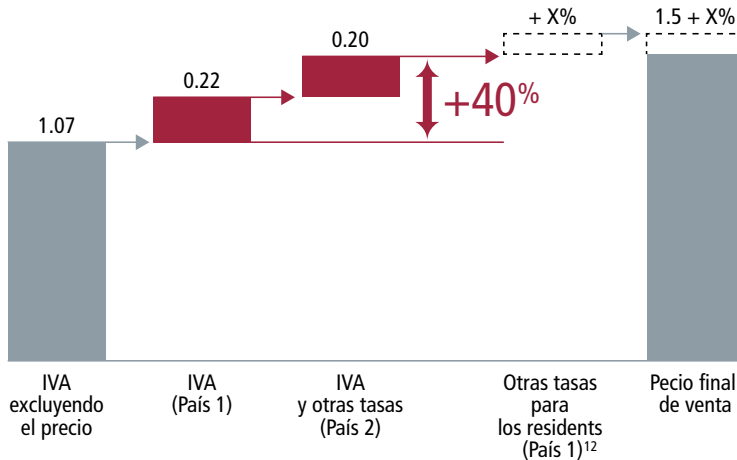


Figura 2.3 Impacto de la doble tasación en los precios de roaming para el usuario final¹¹

Barreras técnicas

Además de las limitaciones estructurales, la industria continúa con una gran inversión para cumplir con los retos técnicos del roaming internacional. Este nivel de inversión se suma al de implantación de la banda ancha móvil en toda la región. Una intervención regulatoria disminuiría la posibilidad de inversión de las operadoras para cumplir con los retos de la implantación de la banda ancha móvil.



Retos Tecnológicos	Inversión necesaria
Roaming de prepago: Las operadoras han hecho grandes inversiones para posibilitar el roaming de prepago; hay aún muchas rutas postpago disponibles, con plataformas como CAMEL ¹³ caras de implementar.	Costes técnicos de la implementación, incluyendo la mejora del sistema y la expansión del roaming de prepago, que suponen cargas para las operadoras más pequeñas. Las operadoras han multiplicado por tres el número de rutas prepago en los últimos cuatro años (Figura 2.4) y continúan invirtiendo.
Interoperabilidad: La tecnología CDMA se utiliza en algunas partes de la región, lo que impide un roaming perfecto. Además, el uso de diferentes espectros de GSM/3G puede impedir que muchos celulares de bajo coste accedan al roaming.	Observancia y monitorización de los costes, que sobrecargan desproporcionadamente a los países menos desarrollados. Se necesita una inversión adicional por parte de las operadoras para proporcionar una calidad del servicio consistente a través de todas las redes de roaming.
Cobertura: la cobertura de la red, especialmente la 3G, continúa siendo irregular mientras las operadoras siguen extendiendo y mejorando sus redes.	Los gastos en comunicación con el consumidor y marketing necesitarán ser incrementados para promocionar el roaming y asegurar transparencia.

Origen	Rutas disponibles (Sólo en Sudamérica)		Incremento de las rutas disponibles
	2007	2011	
Argentina	5	21	16 (320%)
Brasil	2	12	10 (500%)
Colombia	0	6	6 (N/D)
Chile	17	32	15 (88%)
Perú	0	4	4 (N/D)
Total	24	74	51 (213%)

Figura 2.4 Disponibilidad de rutas prepago para una muestra de países de Sudamérica, de 2007 a 2011¹⁴

Roaming inadvertido y de frontera

Además de las barreras estructurales y técnicas, problemas de roaming inadvertido y de frontera pueden afectar también a los usuarios de móvil. Como región, América Latina tiene un bajo nivel de tráfico viajero entre fronteras, en comparación con Europa o América del Norte. Hasta el cuatro por ciento de la población, de acuerdo con IIRSA¹⁵, vive en zonas que distan pocos kilómetros de una frontera internacional. En muchos casos las diferencias en las frecuencias usadas por los dispositivos móviles o las barreras geográficas existentes eliminan la aparición del roaming accidental. Allí donde la frontera está marcada por una calle o un río, por ejemplo, esto es mucho más difícil. Las operadoras continúan invirtiendo en medidas técnicas para

eliminar el roaming inadvertido en zonas fronterizas estrechas y para ofrecer paquetes de roaming competitivos a los usuarios de móvil de esas zonas. Muchas operadoras a lo largo de toda América Latina han introducido tarifas de roaming que ofrecen precios especiales entre fronteras para facilitar el comercio y los viajes inter-fronterizos. Esta es una tendencia que continúa, ya que las operadoras intentan, cada vez más, servir a las necesidades de los clientes de roaming, algo que se puede comprobar en las tarifas especiales para rutas con mucho turismo. La estructura de estas tarifas de roaming varía ampliamente y van desde las tarifas de suscripción regionales y paquetes mensuales para los clientes de contrato, a las tarifas de roaming de pre-pago.

3. Tendencia de Precios

Regionalmente, las tendencias de mercado son positivas y la industria está comprometida con el hecho de tomar la iniciativa. Los precios del roaming están bajando y las operadoras continúan desarrollando ofertas innovadoras, con reducciones de hasta el 80 por ciento, con respecto a 2007 (Figura 3.1). Las operadoras de toda la región están dando los pasos para servir a las necesidades de los usuarios de móvil que viven en fronteras internacionales y que se enfrentan a un roaming accidental, como se describe en el capítulo 2, así como para ofrecer el servicio necesario para el turismo regional. Además, las operadoras están haciendo grandes inversiones para tratar retos técnicos tales como la disponibilidad de rutas para el prepago y la interoperabilidad.

Las operadoras móviles ofrecen a sus clientes un menú de tarifas en el que pueden escoger, dependiendo de sus propias preferencias. Con diferentes necesidades y usos, los usuarios de móvil pueden elegir la tarifa más apropiada de acuerdo con sus necesidades. Si los reguladores escogieran una tarifa sobre

otra, se favorecería de forma efectiva a un grupo de usuarios con respecto a otro.

Las opciones tarifarias incluyen por lo general diferentes precios de llamada (pre-pago/contrato) dependiendo de si el teléfono móvil ha sido adquirido como parte de un paquete o del tamaño de la cuota de acceso mensual, entre otros muchos factores.



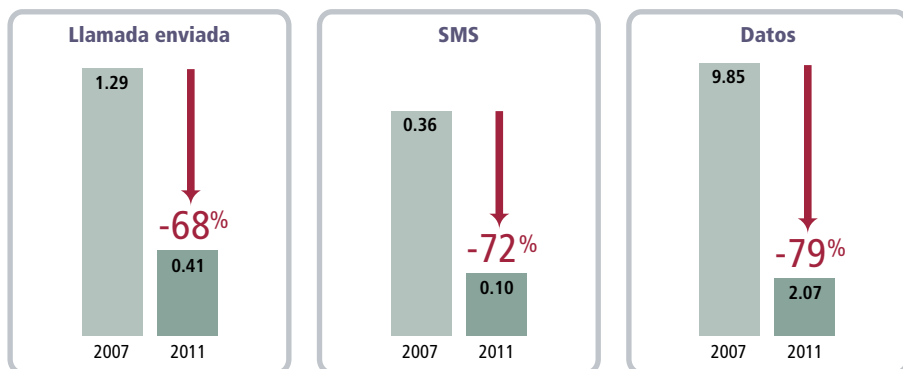


Figura 3.1 Ejemplos seleccionados para la comparación de tarifas de contrato de abonados Argentinos haciendo roaming en Paraguay (USD), de 2007 a 2012¹⁶

Como resultado de la tendencia de mayores volúmenes de datos descargados, las operadoras han introducido paquetes tarifarios innovadores, que incluyen programas de tarifa diaria, con los que se consiguen precios mucho más bajos por megabyte que los que estaban disponibles anteriormente. También hay un acuerdo para una plataforma de roaming pre-pago entre varios países de América Central: Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua.

Sin embargo, tiene que indicarse que la estructura de esta tarifas de roaming varía enormemente entre las tarifas de suscripción regional y paquetes mensuales de los clientes de contrato y las tarifas y créditos de roaming del pre-pago.

4. Impacto de la regulación

Los reguladores han expresado su preocupación por el nivel de los costes de roaming y los sustos de los consumidores con las facturas. Sin embargo, esta preocupación no tiene una única solución para toda la región. Las diferencias entre las condiciones del mercado de los distintos países pueden determinar ciertos costes de roaming más elevados en algunos países y por tanto ser la razón de esos costes mayores.

Las medidas reguladoras unitarias pueden fallar a la hora de identificar la fuente de algunos problemas y es posible que jueguen en detrimento del rendimiento del mercado. La regulación regional puede no tener en cuenta todas las condiciones diferenciales de los mercados locales y, por consiguiente, puede fallar a la hora de tratar la causa real del problema. Además, la imposición de medidas reguladoras uniformes puede introducir nuevos problemas que dañen a los usuarios de móvil y a la industria.

■ Impacto en los países en desarrollo

La carga de regulación puede tener un impacto desigual y desproporcionado en los países menos desarrollados. Si la regulación de roaming se implementa, los países menos desarrollados podrían verse forzados a hacer fuertes inversiones para obtener interoperabilidad y servicios de alta calidad de forma que estén alineados con los más avanzados, los países desarrollados. Esto podría suponer una mayor carga financiera en los países

en vías de desarrollo para cumplir con los requerimientos regulatorios, con un impacto en los fondos disponibles para otras necesidades importantes para la población local, como terminales telefónicos subvencionados o podrían terminar con una eliminación de todos los servicios de roaming.

■ Impacto en los destinos turísticos

Es más común que los países que dependen en una mayor medida del turismo hayan invertido significativamente en la capacidad de sus redes para facilitar el roaming. Por ejemplo, en América Latina los países experimentan un alto número de turistas de llegada, por contraste con el apoyo a un mercado de clientes domésticos más pequeño que aporta un beneficio relativo más bajo. En casos como este, el coste económico de proporcionar roaming puede ser significativamente mayor que el coste económico de proporcionar servicios móviles a la población local. Sin embargo, si la regulación determina que los costes de roaming sean los mismos que los de proporcionar servicios a la población local, entonces los beneficios generados por el roaming pueden no cuadrar con sus costes. Cualquier reducción podría suponer un incremento de los precios para la población local, lo que significaría que ellos acabarían subsidiando la capacidad de la red usada por los turistas.

■ Impacto en la banda ancha universal

El acceso a la banda ancha en América Latina depende de la capacidad de las operadoras móviles de continuar con sus altas tasas de inversión. La industria móvil es una actividad comercial intensiva y el ritmo de sustitución de activos y las inversiones en nuevas tecnologías son rápidos. Las operadoras asumen riesgos considerables cuando invierten. El nivel de regulación influye mucho en las decisiones de inversión tomadas por las operadoras y esto, por tanto, tendrá un impacto en los servicios disponibles para los usuarios de móvil.

Reduciendo los incentivos a las operadoras por inversión en servicios innovadores, se reduce la posibilidad de que los usuarios de móvil se beneficien de nuevos servicios y de que se extienda la cobertura de la banda ancha en el futuro. Por tanto, la regulación de roaming regional tendrá un efecto último negativo en los servicios de banda ancha disponibles para las necesidades de los consumidores que están aún por resolver.

Estos datos sugieren que son los grandes negocios y la afluencia de clientes del sector del ocio los que se beneficiarán principalmente de unos precios más bajos, en lugar del mercado de masas de los usuarios de móvil que son citados habitualmente y de forma errónea como los más afectados por los altos precios

del roaming. Las dinámicas del mercado competitivo son los mejores marcos desde los que determinar el precio de los servicios de roaming internacional. Los usuarios eligen una tarifa basándose en el valor completo que proporciona, dentro de un cierto número de servicios y las operadoras optimizan los precios y el valor de los paquetes tarifarios para responder a las necesidades de sus mercados locales. Regular los elementos tarifarios del roaming reduce la flexibilidad de las operadoras para diseñar sus servicios a la medida de los consumidores finales del mercado de masas.

Regular el roaming es un movimiento que se aleja de una exitosa liberalización de los mercados de las telecomunicaciones, siendo esta una acción que ha impulsado el desarrollo tecnológico y el progreso económico durante las dos últimas décadas. Con una penetración del teléfono móvil de sólo el 13 por ciento¹⁷ en algunos países de América Latina, la regulación del roaming podría dañar seriamente la conectividad de la región y el acceso a la banda ancha universal.

5. Buenas prácticas

La industria reconoce las preocupaciones de los reguladores en relación con los precios del roaming móvil internacional. Sin embargo, los reguladores necesitan también reconocer que el roaming móvil internacional es un servicio complejo, que involucra muchos factores diversos que pueden influir en el precio, como se explica en este informe. Esta complejidad crea un riesgo significativo de que las medidas reguladoras se traduzcan en consecuencias no deseadas y perjudiciales para los consumidores, los gobiernos y la industria, particularmente a largo plazo. La regulación del precio puede suponer beneficios a corto plazo para los consumidores, sin embargo, es más que probable que éstos se contrarresten con una reducción de la competitividad y la innovación en el largo plazo, como evidencia la experiencia en la UE.

Por esta razón la industria apoya un acercamiento mesurado a la regulación, en el que los reguladores:

- Animen a las operadoras a tomar medidas que mejoren la conciencia del usuario (transparencia e impacto de la factura) sobre las tarifas que se pagan cuando se viaja
- Se ocupen de las barreras estructurales que incrementan los costes de los proveedores del servicio y los consumidores, como la doble tasación y los monopolios de gateways internacionales, así como aquellas barreras que impiden el desarrollo de sustitutos basados en el mercado
- Consideren la regulación de los precios sólo después de que:
 - Otras medidas hayan tenido el tiempo suficiente para concluir que hay un problema que persiste
 - Una evidencia clara que muestre que las operadoras que ofrecen servicios de roaming tienen poder de mercado, esto es, que la competitividad en el mercado de servicios de roaming sea limitada
 - Una evidencia clara que muestre que las operadoras derivan su poder de mercado de un monopolio natural que poseen
 - Una evidencia clara que muestre que los beneficios exceden el coste de la regulación.

Autorregulación de la industria

En junio de 2012, la GSMA ha anunciado una iniciativa que proporcionará a los usuarios de móvil una mayor visibilidad de los costes de roaming y uso de los servicios de datos cuando viajan al extranjero. En una reunión mantenida en julio, 24 grupos de operadoras accedieron a llevar a cabo un número de medidas que ayudarán a los abonados de móvil a entender mejor los costes del roaming de datos y gestionar de forma más efectiva el uso de sus servicios de datos.

Estas medidas incluyen:

- El envío de mensajes que recuerden a los usuarios de móvil sus tarifas de roaming de datos cuando llegan a otro país y encienden su teléfono móvil
- Implementar un límite de gasto mensual en roaming de datos para ayudar a los consumidores a gestionar sus facturas de roaming y enviarles alertas cuando el uso de datos vaya llegando a su límite
- Suspensión temporal de los servicios de datos cuando el uso excede la capacidad de gasto.

Estas medidas, que ya dan cobertura a más de mil millones de usuarios, ofrecerán una experiencia más transparente y uniforme a los viajeros. Estas operadoras y sus grupos

subsidiarios accedieron a tener mejoradas estas medidas de transparencia del roaming de datos para finales de 2012, lo que extendería su cobertura actual a los cuatro mil millones de conexiones, en 120 países.



Notas al pie

- 1 <http://www.broadbandgenie.co.uk/mobilebroadband/help/mobile-broadband-usage-guide-what-can-you-get-for-your-gigabyte>, visita el 25 de junio 2012
- 2 AT Kearney, 2012. Nota: Barbados y Aruba tienen un PIB per cápita muy alto en la base de la PPA pero que han sido excluidos de este análisis debido a su pequeño tamaño
- 3 AT Kearney, bsado en la información de la OMT y la EIU
- 4 Estudio Regional IIRSA del Mercado de Servicios de Roaming en Sudamérica – Fase I, IIRSA, abril 2009
- 5 Fuente: SICA – Sistema de integración Centroamericana, OMT Factbook, BlueNote MC
- 6 Porcentaje global de todas las rutas ofrecido por A T Kearney, basado en una muestra de 10 países de Sudamérica y documentado a través del Estudio Regional IIRSA del Mercado de Servicios de Roaming en Sudamérica de abril de 2009; EIU; páginas web de las operadoras
- 7 Fuente: IIRSA: Iniciativas para la mejora del mercado sudamericano de servicios de roaming, Análisis y recomendaciones, Febrero de 2012
- 8 Ibid
- 9 AT Kearney, 2012. Nota: La muestra para América Latina se basa en 24 países (datos no disponibles para 14 países)
- 10 Fuente: *Gateway liberalization (Gateways liberalizados)*, GSMA 2007
- 11 A T Kearney 2012, precio en USD de una llamada de voz realizada en un ejemplo hipotético de usuario de Claro Argentina, que viaja a Chile
- 12 Otras tasas para los residentes pueden ser indirectas o puede que se apliquen tarifas regulatorias a las tarifas inter-operadoras y precios de venta
- 13 CAMEL (Customized Applications for Mobile networks Enhanced Logic) es una red inteligente diseñada para funcionar con redes GSM o 3G. CAMEL ayuda a que el roaming prepago sea más sencillo, con dispositivos como un sistema de marcado sin prefijos, facturas en tiempo real y la posibilidad de recibir llamadas, MMS o utilizar servicios de datos cuando se está en el extranjero
- 14 A T Kearney 2012, Muestra de los cinco países de América Latina con mayor número de abonados móviles, octubre 2011
- 15 Fuente: Iniciativas para la mejora del mercado sudamericano de servicios de roaming, Análisis y recomendaciones, IIRSA, Febrero de 2010
- 16 Ejemplos seleccionados para ver los precios decrecientes de las operadoras, teniendo en cuenta un consumo medio de datos usando Argentina Telecom Personal, Argentina Claro y Argentina CT Móvil, basados en las webs de las operadoras
- 17 Wireless Intelligence, primer trimestre de 2012





Para cualquier pregunta sobre roaming,
por favor pónganse en contacto con:

Isabelle Mauro

Jefe de Asuntos Internacionales

Email: imauro@gsm.org

Alexis Arancibia

Gerente Senior de Tecnología
e Innovación

Email: aarancibia@gsm.org

GSMA, Oficinas centrales
5 New Street Square
Londres EC4A 3BF
Reino Unido
www.gsma.com