

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
ESCUELA DE POSGRADO



**TENDENCIA Y DESARROLLO DE LOS OPERADORES MÓVILES VIRTUALES  
(OMVS) EN EL PERÚ**

Tesis para optar el grado de Magíster en Ingeniería de las Telecomunicaciones  
que presenta  
**CENDIK LEONARDO MAURICIO ORCÓN**

Dirigido por  
**MS. JUAN ORTEGA ULLOA**

San Miguel, 2015

## Dedicatoria

A mi madre por ser mi inspiración en cada momento de mi vida y brindarme su absoluto respaldo en todas mis decisiones. A mi padre por haber inculcado siempre en mi; disciplina, respeto, honestidad y valentía.

## Agradecimiento

A todas las personas que formaron parte de este trabajo. A mis amigos, compañeros y docentes universitarios y de manera muy especial al Ing. Juan Ortega Ulloa por su valiosa contribución en el desarrollo de esta tesis.

## INDICE

Resumen .....	8
Capítulo 1. Introducción .....	10
1.1 Justificación .....	10
1.2 Objetivos y alcance .....	11
1.3 Problemática .....	12
1.4 Hipótesis .....	12
1.5 Variables de análisis .....	13
1.6 Motivación para realizar esta tesis .....	13
1.7 Marco Teórico .....	13
1.8 Métodos y técnicas .....	16
1.9 Guía para la lectura.....	17
Capítulo 2. El modelo del Operador Móvil Virtual (OMV) .....	19
2.1 Definición de OMV .....	19
2.2 ¿Quiénes intervienen en un modelo de negocios de este tipo?.....	19
2.3 La Cadena de Valor define el tipo de OMV .....	21
2.4 Aspectos económicos asociados a cada uno de los tipos de OMVs.....	23
2.5 Estrategias de Empaquetamiento.....	25
2.6 Otras estrategias posibles.....	27
Capítulo 3. Situación internacional de los OMVs.....	30
3.1 Europa y Asia.....	32
3.2 Norte América .....	34
3.3 Latino América .....	35
3.3.1 Desafíos a los que deben enfrentarse los OMVs en América Latina.....	39
Capítulo 4. Situación del Mercado Móvil en Perú.....	40
4.1 Tendencias del mercado móvil en Perú.....	40
4.1.1 Participación de mercado de la telefonía móvil en Perú .....	41
4.1.2 Ingresos de voz y datos.....	42
4.2 Regulaciones .....	43
4.2.1 Aspectos Generales - licencias relacionadas al servicio móvil .....	43
4.2.2 Espectro radioeléctrico .....	47
Capítulo 5. ¿Hay posibilidades para el despliegue de OMVs en Perú? .....	51
5.1 ¿Cómo los OMVs pueden crear valor para los OMRs? .....	51
5.1.1 Cambios en la cadena de valor de un OMR .....	52
5.1.2 Impacto del negocio de OMV en las finanzas del OMR.....	53
5.2 Oportunidades en Perú para el desarrollo de OMV .....	55
5.2.1 Condiciones que podrían contribuir o no al desarrollo de OMVs.....	56
5.2.2 Negocio de Nichos .....	57
5.2.3 Empresas con posibilidades de desplegar un OMV .....	61
5.2.4 ¿Qué le aportarían los OMV al mercado móvil en general?.....	66
5.3 Factores que podrían ayudar al éxito de un OMV .....	67
5.3.1 Entender el ambiente de negocios .....	67
5.3.2 Desarrollar propuestas innovadoras.....	68
5.3.3 Despliegue inicial.....	69

5.3.4	Administrar los costos de adquisición .....	69
5.3.5	Optimizar las Negociaciones .....	70
Capítulo 6. Proveedor de Servicios ingresando al negocio de OMVs .....		72
6.1	¿Qué entendemos por? .....	74
6.2	Convergencia fijo-móvil .....	74
6.3	Convergencia en la red .....	75
6.4	El mercado y las Oportunidades de negocio .....	76
6.5	Ventajas de los Proveedores de Servicios .....	77
6.6	Aspectos que deben considerarse .....	78
Capítulo 7. Resumen de lo investigado .....		81
7.1	Nuevas líneas de investigación .....	87
Conclusiones .....		88
Bibliografía .....		96
Bibliografía de Figuras .....		100
Bibliografía de Tablas .....		101



## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Actores del modelo de negocio de OMV .....	20
Figura 2: Modelo Operativo y Cadena de Valor de un OMV.....	22
Figura 3: Ejemplos de OMV con diferentes modelos operativos .....	24
Figura 4: Estrategias de Segmentación de Servicios y Clientes.....	28
Figura 5: Línea de tiempo de los operadores de redes móviles en Perú .....	40
Figura 6: Market Share mercado móvil Perú .....	41
Figura 7: Ingresos de voz y datos para el Q3 2012.....	42
Figura 8: Relación del espectro por países .....	48
Figura 9: Asignaciones de espectro de telefonía móvil en Latinoamérica .....	49
Figura 10: Distribución de las bandas para servicio móviles en Perú.....	50
Figura 11: Cambios en la cadena de valor de un OMR.....	52
Figura 12: Impacto del negocio de OMV en las finanzas del OMR.....	53
Figura 13: Nivel de confianza de los clientes de servicios móviles en cada tipo de empresa.....	62
Figura 14: Resumen de relación entre tipo de OMV y cadena de valor.....	88
Figura 15: Resumen camino recorrido en la investigación .....	93



**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1: OMV a nivel mundial .....	30
Tabla 2: Empresas de Servicio de Telefonía Móvil en el Perú .....	44
Tabla 3: Población extranjera en Perú .....	58
Tabla 4: Población por edad en Perú.....	59
Tabla 5: Activos Financieros y Participación de Mercado de Principales Bancos en el Perú .....	64
Tabla 6: Resumen tipos de empresas y estrategias.....	90



## Resumen

El modelo del Operador Móvil Virtual (MVNO – Mobile Virtual Network Operator) hace referencia a empresas que ofrecen servicios de comunicaciones móviles sin contar con frecuencias de espectro ni con infraestructura de red de acceso. Para poder operar estas empresas realizan un acuerdo con un Operador Móvil de Red (MNO – Mobile Network Operator) que le brindan capacidad en su red en base a un acuerdo económico.

Este modelo de negocio se ha venido desarrollando desde hace más de 11 años en mercados sostenibles como EEUU y Europa, manifestándose generalmente en mercados saturados como otra alternativa que tienen los OMRs para conseguir nuevas líneas de ingresos.

Por lo general este modelo de negocio le ha dado a los mercados de comunicaciones móviles mayor competencia, mayor desarrollo y ofertas mejor customizables para las necesidades de los clientes.

Este trabajo se sostendrá en base a experiencias internacionales, características del mercado móvil peruano (como la composición del market share) y aspectos regulatorios. Además se realizarán entrevistas con expertos, con los que se analizará si el mercado Peruano es un mercado donde existen posibilidades para que puedan desarrollarse este tipo de empresas.

También se analizará la cadena de valor y su relación directa con el tipo de OMV que una empresa puede implementar (Full OMV, Proveedor de Servicios Avanzado, Proveedor de Servicios o Revendedor) y se presentaran las posibles estrategias que deberían seguir las empresas que deseen ingresar a este mercado, ya sea las estrategias basadas en precios con descuentos agresivos y un enfoque masivo o estrategias basadas en servicios con más cantidad de opciones. Estas opciones de servicios pueden basarse en comunidades y segmentos (jóvenes o grupos sociales), en servicios Premium de valor agregado, en convergencia fijo-móvil, enfocar el servicio a empresas, dar servicios con buenos planes de roaming o



brindar servicios específicos por ejemplo para conexiones machine to machine (M2M) o servicios basados en la localización (LBS).



## Capítulo 1. Introducción

### 1.1 Justificación

En la actualidad, la industria de las comunicaciones móviles en el Perú, se encuentra en una tendencia a la saturación, teniendo como ejemplo que la penetración de estos dispositivos ha llegado al 103% en el año 2013 [1].

Al ocurrir esta saturación, en cualquier mercado, las empresas deben reinventarse constantemente buscando añadir servicios de valor agregado a sus clientes y obteniendo nuevas formas de ingresos.

Por otra parte, en lo que se refiere a los usuarios en nuestro país, esta situación los deja con pocas alternativas y servicios similares provistos principalmente por dos empresas que se reparten el mercado (Claro y Movistar). A esto se suma que la ley de portabilidad numérica les permitió a los usuarios cambiar de operador sin perder su número, cuyo resultado demuestra que fue una rotación de clientes mucho mayor a la que se esperaba hacia las empresas Entel y Bitel [2] y que podría seguir en aumento dado que los clientes están en busca de nuevas propuestas de servicio móvil que puedan satisfacer sus necesidades.

Pero si a la ley de portabilidad le sumamos mayores opciones y nuevos jugadores en el mercado, los resultados pueden ser diferentes, tal como sucedió en otros mercados más maduros como es el caso de Europa y los Estados Unidos, tal es así que esta saturación del mercado móvil dio lugar a los OMVs, quienes encontraron su lugar desarrollándose de muchas formas, cubriendo más o menos elementos de la cadena de valor orientada a servicios de comunicaciones móviles y aplicando diferentes estrategias.

Este tema es importante en la actualidad, dado que la industria latinoamericana de telecomunicaciones viene, desde hace cuatro o cinco años, siguiendo con atención este esquema de negocios. Los ejemplos se dan en algunas empresas y cooperativas que vienen incursionando como Operadores Móviles Virtuales como

son los casos de Cotas en Bolivia, Alegro PCS en Ecuador [3], Nuestro en Argentina, Uff en Colombia, Virgin Mobile en Chile y según parece, no demorará en explotar en la región [4].

Es por todo lo expuesto, que el tema a desarrollar en esta tesis de maestría se centra en el negocio de los OMVs y su posible desarrollo en el Perú.

Se plantean los siguientes interrogantes o preguntas de investigación:

*¿Existe mercado para el desarrollo de Operadores Móviles Virtuales en el Perú?,*

*¿Cómo la Cadena de Valor de una empresa puede definir el tipo de OMV?,*

*¿Qué estrategias podrían seguir aquellos que quieran convertirse en OMV?*

## 1.2 Objetivos y alcance

La presente tesis tiene como objetivo general:

- Evaluar la viabilidad del desarrollo del modelo de negocios de Operadores Móviles Virtuales (OMVs) en el Perú.

Los objetivos secundarios son:

- Analizar la cadena de valor y su relación directa con el tipo de OMV que una empresa puede implementar.
- Analizar las posibles estrategias que deberían seguir las empresas que deseen ingresar a este mercado.

Para poder responder a las preguntas de investigación y así cumplir con los objetivos anteriormente enunciados, se analizarán los casos en otras partes del mundo donde se han desarrollado ampliamente los OMVs y los casos de América Latina, donde hay un gran auge con los OMVs. También se obtendrán opiniones

de especialistas y se realizará un análisis sobre el mercado móvil peruano, evaluando similitudes y diferencias respecto de otros mercados.

Finalmente se medirán algunas variables duras y concretas, como por ejemplo datos sobre el mercado de telefonía celular en el Perú (cantidad de clientes, facturación total de la industria, composición del market share), cantidad de OMVs y OMRs en diferentes regiones del mundo, tasa de penetración o porcentajes del mercado de los Operadores Móviles Virtuales en otros países y porcentajes de facturación de estos últimos respecto del total de facturación de la industria móvil en aquellos mercados donde ya estén consolidados.

### 1.3 Problemática

Los problemas detectados son los siguientes:

1. El mercado al encontrarse en una tendencia a la saturación, los Operadores Móviles necesitan nuevas líneas de ingresos para continuar incrementando su negocio.
2. Por el lado de los clientes hay necesidades insatisfechas, las ofertas son muy genéricas, de amplio espectro y hay una clara necesidad de personalizar los servicios en los múltiples nichos existentes.

### 1.4 Hipótesis

En un mercado móvil como el peruano, que tiene una tendencia a la saturación, el modelo de negocio de los Operadores Móviles Virtuales es una buena alternativa de ingreso para los Operadores Móviles de Red con posibilidades de desarrollo y que además permitirá que los clientes cuenten con más opciones, mayores servicios y ofertas customizadas que se ajusten a sus necesidades, como también una mejor atención a sus reclamos.

## 1.5 Variables de análisis

Las variables de análisis que se van a utilizar en la presente tesis para cumplir con los objetivos y validar o no la hipótesis son:

- El Market share en líneas y facturación del mercado móvil en el Perú.
- El porcentaje de ingresos de las empresas celulares en Latino América proveniente de los servicios de datos y de voz.
- La cantidad de OMVs y OMRs en las diferentes regiones del mundo y la tasa de penetración o porcentajes del mercado de los Operadores Móviles Virtuales en otros países, considerando principalmente los porcentajes de facturación de los OMVs respecto del total de facturación de la industria móvil en aquellos mercados donde ya estén consolidados.

## 1.6 Motivación para realizar esta tesis

La motivación para elegir este tema radica en primer lugar, en que proporciona un buen complemento entre visión de negocios y tecnología.

En segundo lugar, es un tema que está en auge en toda Latinoamérica, dado que se ha instalado como un actor más dentro del negocio de las telecomunicaciones móviles y de gran interés para mí, por consiguiente, realizar una tesis sobre este tema es una buena oportunidad de conocer diferentes áreas de las telecomunicaciones relacionados al modelo de negocio de los OMVs.

## 1.7 Marco Teórico

En este trabajo de investigación, se revisarán algunas teorías tradicionales que puedan permitir el sustento del mismo. El primer concepto importante es el posicionamiento estratégico [5], donde está definido como la realización de

actividades diferentes de las de los rivales, o la realización de actividades similares de forma diferente. Por otro lado, el posicionamiento estratégico se diferencia de la eficacia operativa a la cual Michael Porter [5] lo define como la realización de actividades similares mejor que los competidores, considerándola necesaria para conseguir mayor rentabilidad, pero en general no suficiente.

Actualmente se puede ver a las empresas de telefonía celular en constante carrera por ofrecer mayores velocidades de navegación, utilizar nuevas tecnologías terminando en la llamada convergencia de los competidores. A medida que los competidores se imitan unos a otros, las estrategias van convergiendo, y la competición se transforma en una serie de carreras por idénticas vías, en las que ninguno puede ganar.

Michael Porter [5] identificó tres estrategias genéricas que podrían ser utilizadas de manera independiente o en conjunto para mantener la competitividad en el tiempo:

- La estrategia de liderazgo en costos
- La estrategia de diferenciación
- La estrategia de enfoque

Estas estrategias de manera independiente o combinada pueden ser utilizadas por aquellas empresas que deseen ingresar al mercado de las comunicaciones móviles como OMV.

Considerando un ejemplo, una empresa podría ingresar con una estrategia de liderazgo en costos y por ende poder ofrecer servicios a precios más bajos que otras operadoras. Sumada a esta estrategia o de manera independiente, la empresa podría utilizar una estrategia de enfoque ofreciendo el servicio a algún nicho o grupo en particular, como pueden ser los jóvenes, ofrecerles servicios específicos que sean valorados por ellos y combinando de esta forma con una estrategia de diferenciación.

Para que un OMV aplique una estrategia de enfoque, el mercado tiene que estar segmentado. Philip Kotler [6] propone un modelo de segmentación compuesto por tres etapas:

- La de segmentación de mercado propiamente dicha
- La de selección de los mercados meta
- La de posicionamiento en el mercado

Tomando como ejemplo, una empresa que desee ingresar a operar en el mercado móvil, debería identificar los distintos segmentos que hay en ese mercado, encontrar su nicho y en lo posible encontrar un Océano Azul [7], es decir, el espacio perteneciente al mercado y que aún no ha sido utilizado o explotado, y que por consiguiente generará una oportunidad para el crecimiento rentable.

Relacionado a estas tres estrategias genéricas que podrían seguir aquellas empresas que deseen ingresar al negocio de Operadores Móviles Virtuales, aparece el concepto de cadena de valor de Michael Porter [5], el cual es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final, por lo que aparece como fundamental en el análisis de la planificación estratégica.

En el contexto de este trabajo, dependiendo de la estrategia que quiera asumir la empresa, la responsabilidad en la cadena de valor, el modelo operativo y la infraestructura o sistemas que posee, se puede estar hablando de diferentes tipos de OMVs [8]: simplemente revender servicios móviles, proveerlos o ser un OMV completo. Relacionado con el concepto de cadena de valor de Porter, se utilizará el modelo de integración vertical clásica, en el cual la empresa tiene el control sobre todos los estados de la cadena de valor, en este caso lógicamente exceptuando la red de acceso.

Se utilizará el concepto de empaquetamiento, para mostrar las posibilidades que podrían tener algunas empresas que actualmente brindan otros servicios de telecomunicaciones, de generar o no valor para el cliente ofreciendo paquetes de servicios.

Finalmente, se analizará la convergencia de servicios, las tendencias de mercado, las necesidades de uso de los clientes de servicios móviles en el Perú y los nuevos servicios de valor agregado que las operadoras pueden ofrecer en el futuro.

## 1.8 Métodos y técnicas

Respecto a la metodología, se realizará sobre un paradigma mixto (cualitativo y cuantitativo) bajo la metodología descriptiva, a través de la cual se buscó profundizar sobre el objeto de estudio, con esta finalidad se aplicaron las siguientes técnicas de recolección de datos:

- Revisión de reconocidas fuentes primarias y secundarias de información como bibliografía, publicaciones y estudios realizados por entidades prestigiosas, con esto, se obtendrán datos concretos como cantidad de Operadores Móviles en diferentes regiones del mundo, cantidad de Operadores Móviles Virtuales, porcentajes de facturación de estos últimos respecto del total de facturación de la industria móvil en aquellos mercados donde ya estén desarrollados y demás variables que permitan responder a las preguntas de investigación de una manera sólida.
- Estudio de casos de OMVs desplegados en otras partes del mundo.
- Entrevistas a diferentes actores de la industria para conocer sus opiniones y de esta manera ayudar a dar respuesta a las preguntas de investigación. Cuando se habla de diferentes actores de la industria, se hace referencia por ejemplo, a personas que sean parte de un Operador Móvil, personas que sean parte de un Operador Móvil Virtual, gerentes de empresas de cable, consultores con experiencia en la industria móvil y especialistas de regulación de Telecomunicaciones.
- Se efectuó un estudio online exploratorio y no representativo con la herramienta OnlineEncuesta.com donde se indagará a clientes de servicios celulares.

Los nombres y cargos de las personas entrevistadas durante el trabajo de campo, así como también lugar y fecha divididos en grupos de perfiles de los entrevistados.

### Directores o Gerentes



1. **Cesar Huamán**, Gerente de la División de OMV de Telefónica Perú. Lima 19/01/2015.
2. **Erick Enríquez**, Presidente y Director Ejecutivo en Jefe de Moche Inversiones S.A. Perú, empresa que desea incursionar como OMV en Perú bajo la marca VOY. Lima 06/02/2015.

### **Especialistas en Marco Regulatorio**

3. **Daniel Argandoña**, Coordinador de Investigación Tecnológica de la Gerencia de Políticas Regulatorias y Competencias (DA) de OSIPTEL. Lima 30/03/2015.
4. **Rosa Castillo**, Coordinadora del Área de Competencia de OSIPTEL. Lima 30/03/2015.
5. **Rozzana Loaiza**, Analista del Área de Competencia de OSIPTEL. Lima 30/03/2015

## **1.9 Guía para la lectura**

Se comenta brevemente como está compuesto el presente trabajo para apoyar al lector, de manera que pueda encontrar rápidamente aquellos puntos o temas que puedan ser de su mayor interés.

El capítulo 2, introduce al negocio de Operadores Móviles Virtuales (OMV), mostrando quienes son los actores que intervienen, los tipos de OMVs que pueden existir de acuerdo a los eslabones que estos cubran de la cadena de valor, así como también algunas estrategias básicas que los Operadores Virtuales podría implementar.

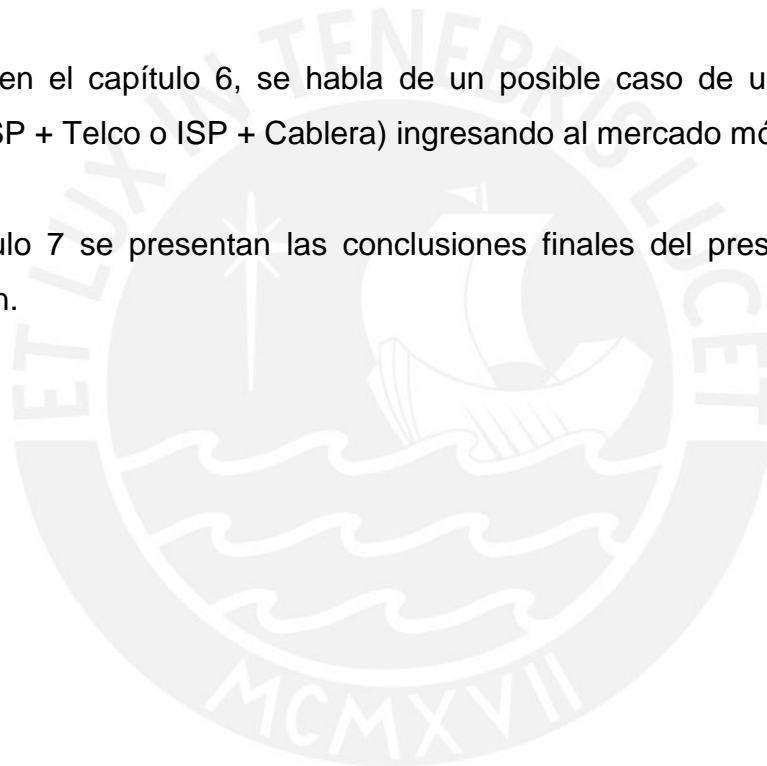
El capítulo 3, habla del contexto internacional en cuanto a los OMVs, que está pasando en algunos mercados maduros como EEUU y Europa y lo que está sucediendo en América Latina.

En el capítulo 4, se realiza un análisis del mercado celular en el Perú, mostrando las tendencias del mismo, composición del market share (Participación de mercado), servicios y demás. También en el mismo capítulo se aborda el tema regulatorio en el país.

Ya el capítulo 5 habla de las posibilidades que habría en el mercado Peruano para que se desarrollen OMVs, qué tipo de oportunidades se ven y se enuncian algunos factores que deberían tenerse en cuenta al momento de lanzar una operación de este tipo.

Finalmente en el capítulo 6, se habla de un posible caso de un Proveedor de Servicios (ISP + Telco o ISP + Cablera) ingresando al mercado móvil como OMV.

En el capítulo 7 se presentan las conclusiones finales del presente trabajo de investigación.



## Capítulo 2. El modelo del Operador Móvil Virtual (OMV)

### 2.1 Definición de OMV

Existen una gran cantidad de definiciones, pero todos los autores y sitios investigados coinciden en definir a un Operador Móvil Virtual o OMV (en inglés Mobile Virtual Network Operator o MVNO), como aquel operador que sin poseer red de acceso móvil, ni licencia de espectro radioeléctrico para operar servicios de telecomunicaciones móviles, brinda dichos servicios a través de la red de un tercero, en este caso, de un Operador Móvil de Red o OMR (en inglés Mobile Network Operator o MNO), el cual posee una red de acceso desplegada y licencia de espectro. La forma en la que esto se realiza, es por medio de un contrato entre las partes por el cual el OM se compromete a brindarle acceso a la infraestructura y recursos de radio a cambio de un acuerdo económico [9].

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) lo define como “un operador que ofrece servicios móviles pero que no posee su propio espectro radioeléctrico” [10]. En líneas generales, estas empresas se enfocan en diferentes nichos o mercados que no explotan las operadoras tradicionales y apuntan a generar servicios de valor agregado para los clientes.

### 2.2 ¿Quiénes intervienen en un modelo de negocios de este tipo?

En este modelo de negocios intervienen varios actores, lógicamente el más importante y el actor central de este modelo de negocios es el Operador Móvil Virtual (OMV), pero además aparece el Operador de la Red Móvil (OMR), el Facilitador de Redes Móviles Virtuales o FRMV (en inglés Mobile Virtual Network Enabler o MVNE) y finalmente los usuarios del servicio.

- **El OMV**, ya fue explicado previamente.

- **El OMR**, básicamente son los dueños de la red móvil y lo más importante, tienen licencia de espectro radioeléctrico para poder brindar telefonía y datos móviles, esta licencia le permite vender directamente a sus abonados, como también alquilar capacidad de su red a un tercero.
- **Los FRMV**, proporcionan la plataforma tecnológica que habilita a los OMVs para desarrollar su negocio, generalmente son servicios relacionados al *back-end* como por ejemplo los servicios de aprovisionamiento, administración y facturación y en algunos casos pueden hacer de mediadores en las negociaciones entre OMVs y OMRs. Si bien en un inicio son necesarios, luego no son indispensables.

La figura N° 1 resume lo descrito anteriormente, y si bien aparece un cuarto actor denominado Agregador de la Red Móvil Virtual o ARMV (en inglés Mobile Virtual Network Agregator o MVNA), en la práctica son funciones que también realiza el FRMV.

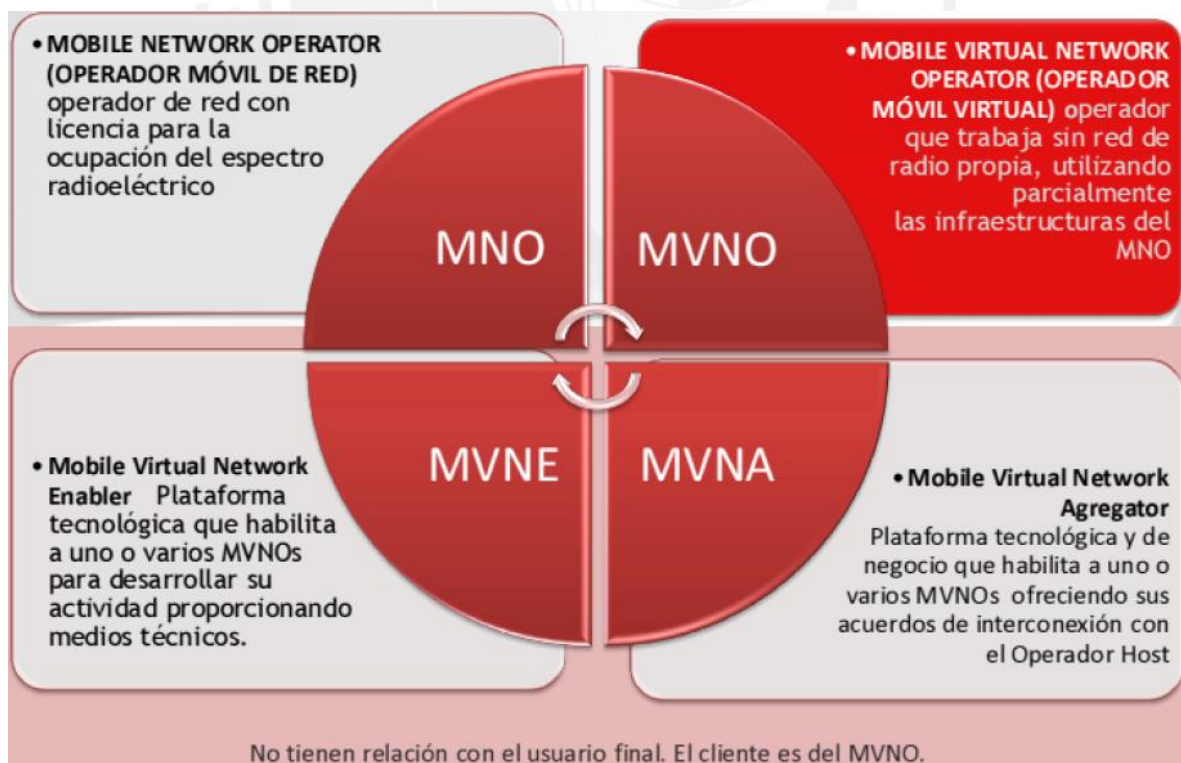


Figura 1: Actores del modelo de negocio de OMV

Fuente: JSC Ingenium [F1]

En resumen, la principal ayuda que le brindan los FRMV a los OMV es la adaptabilidad ante una realidad cambiante y así limitar los riesgos. Para un OMV sería muy costoso adquirir y mantener los sistemas de BSS<sup>1</sup> y OSS<sup>2</sup> por lo tanto los FRMV se convierten en facilitadores de la implementación y operación de un OMV, permitiéndole enfocarse en la relación con el cliente y el desarrollo de su marca.

### 2.3 La Cadena de Valor define el tipo de OMV

Se tomará el concepto de cadena de valor (Porter 1985), pero adaptado a la actualidad para definir el tipo de OMV que una empresa puede implementar.

Si observamos la definición en el punto 2.1, lo que queda bien claro es lo que no posee un OMV (su red de acceso y licencia para utilizar el espectro), y si quisiéramos ir un poco más a detalle en la definición de OMV, diferentes fuentes consultadas concuerdan que dependiendo de la estrategia que quiera asumir, la responsabilidad en la cadena de valor, el modelo operativo y la infraestructura o sistemas que posee, se puede estar hablando de diferentes tipos de OMVs:

- **Revendedor de servicios:** en este tipo de OMV se centran en gestionar la distribución y venta del servicio de telefonía móvil, compra minutos al por mayor al OMR y las revende de manera minorista a sus clientes. Es el modelo que menor inversión requiere y es al cual acuden principalmente las empresas que vienen de industrias distintas a las telecomunicaciones y poseen un gran poder de marca y/o buenos canales de distribución.
- **Proveedor de servicios:** este tipo de OMV adicionalmente de lo que realiza el revendedor, se realiza la facturación, atención al cliente y se gestionan SIMs propias. En este caso se busca fortalecer la atención al cliente. Si

---

<sup>1</sup> Los sistemas BSS (Servicios Estratégicos de Negocio) son utilizados por las proveedoras de servicios para la gestión de los servicios de apoyo relacionados con las estrategias de negocio.

<sup>2</sup> Los sistemas OSS (Sistema de soporte de operaciones) son utilizados por las empresas de telecomunicaciones soportando desde el inventario hasta la provisión de redes o servicios y la gestión de servicios.

además se encarga de la gestión de las plataformas de servicio, se puede hablar de un **Proveedor de Servicios Avanzado** y en este punto si estarían en condiciones de no solo diferenciarse en la atención sino también en ofrecer nuevos servicios.

- **Operador Móvil Virtual Completo:** este caso, es igual al proveedor de servicios avanzados pero agregando la gestión de una red de conmutación y enrutamiento de llamadas propias, y en algunos casos hasta disponer de rangos propios de numeración.

En la figura N° 2, se ejemplifica lo descrito anteriormente, mostrando los niveles de pertenencia en los distintos estadios de la cadena de valor de los servicios móviles.

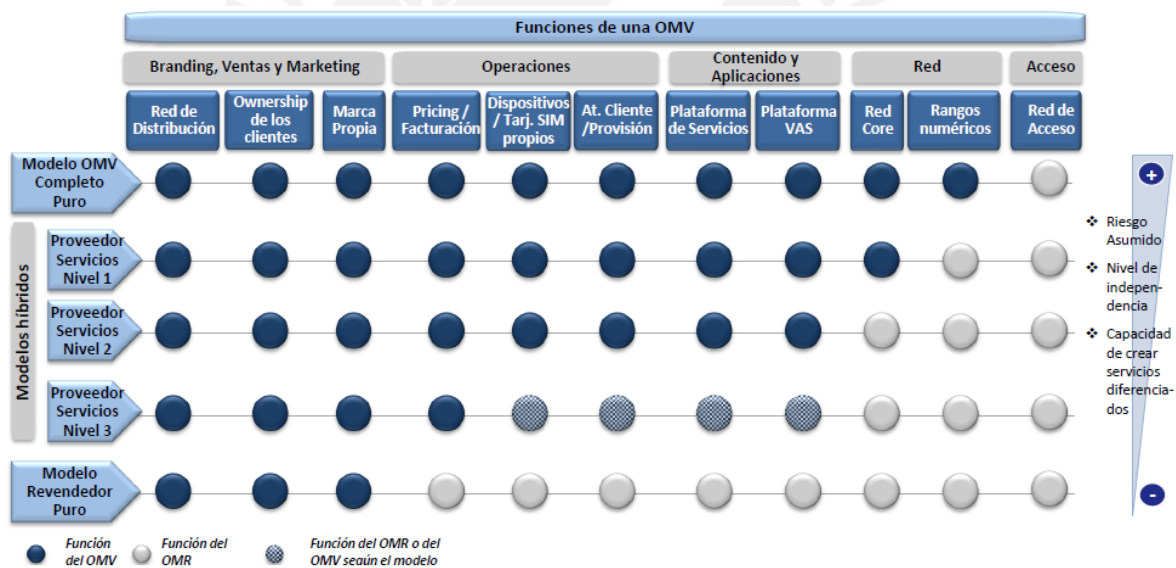


Figura 2: Modelo Operativo y Cadena de Valor de un OMV

Fuente: ITC [F2]

A mayor cantidad de funcionalidad operativa que un OMV incorpore en su modelo, podemos estar hablando de un *modelo de integración vertical clásica*, donde la empresa tiene el control sobre todos los estados de la cadena de valor, en este caso lógicamente exceptuando la red de acceso. En este tipo de integración, mayor será su flexibilidad para ofrecer productos diferenciados en el mercado; aunque también mayor será su inversión y el riesgo asociado.

En términos generales, la gerencia de cualquier empresa que desee convertirse en un OMV, debería optar por uno u otro modelo operativo dependiendo de su negocio principal, de sus fortalezas y del posicionamiento estratégico/comercial que pretenda llevar a cabo como un nuevo entrante en el mercado.

Se tiene que tener en cuenta que la característica común a todas las empresas que desean ingresar al negocio de OMV es que se trata de un negocio focalizado en el cliente, en el que la marca, la personalización y la capacidad de adecuarse a las necesidades del cliente, cobran mucha importancia y se convierten en un elemento clave para competir con probabilidades de alcanzar el éxito.

## **2.4 Aspectos económicos asociados a cada uno de los tipos de OMVs**

Tal como se definió en el punto 2.3, existen diferentes tipos de OMVs, los cuales están directamente relacionados a los eslabones de la cadena de valor que estos abarquen. Estos diferentes modelos tienen asociados aspectos económicos que lógicamente varían de acuerdo al modelo de OMV que se implemente y resulta interesante resaltar las diferencias, en algunos casos sustanciales, respecto de los modelos de negocios que poseen cada una de ellas.

La figura 3, ejemplifica lo antes expuesto mostrando diversas compañías que han decidido ingresar al mercado como OMV con diferentes modelos operativos dependiendo del posicionamiento estratégico y comercial que pretenda llevar la empresa.

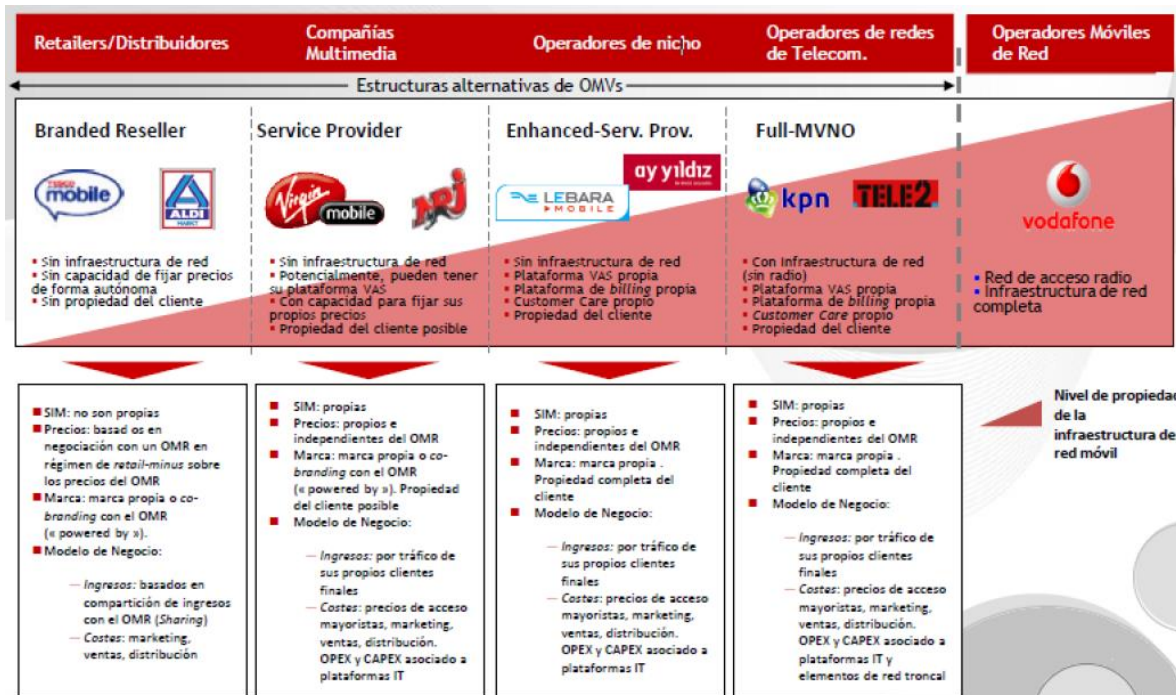


Figura 3: Ejemplos de OMV con diferentes modelos operativos

Fuente: JSC Ingenium [F1]

Para el caso de un OMV que sea **revendedor de servicios**, este no tiene ningún control sobre los precios de venta, ni sobre el cliente, que en realidad pertenece al OMR. En general, el acuerda con el OMR un cierto margen bruto sobre la oferta comercial existente y también pueden recibir una comisión por cliente adquirido. Respecto a los ingresos de interconexión por el tráfico entrante a la red del operador móvil, estos van directamente al OMR. Es decir para el **Revendedor**, los ingresos provienen de lo que les comparte el OMR con el cual tengan el acuerdo. En cuanto a los costos, son de marketing, ventas y distribución.

Para el caso de un **proveedor de servicios básico o avanzado**, puede establecer sus propias tarifas al por menor y posee el cliente, pero no el IMSI<sup>3</sup> (Identidad Internacional del Abonado a un Móvil). Obtiene sus ingresos por el tráfico saliente de sus propios clientes finales y dependiendo el acuerdo con el OMR podría también obtener ingresos del tráfico entrante a sus clientes. Los costos están relacionados al precio de acceso mayorista que les cobra el OMR, marketing,

<sup>3</sup> Código de identificación único para cada dispositivo de telefonía móvil, integrado en la tarjeta SIM, que permite su identificación a través de las redes



ventas, distribución y OPEX<sup>4</sup> y CAPEX<sup>5</sup> asociado a las plataformas de IT. Las tarifas al por mayor pueden variar según el destino de la llamada o SMS, por ejemplo dentro o fuera de la red, internacional o nacional.

Finalmente, para el caso de un **OMV Full**, este posee el control total sobre los precios de venta y también sobre el cliente con sus propias IMSI, simplemente el OMV le paga al OMR un precio por minuto por llamadas salientes y entrantes que terminan en sus usuarios. Los ingresos por la interconexión de tráfico entrante le quedan al OMV. En cuanto a los costos, a los que ya poseen los Proveedores de Servicios, le agregan OPEX y CAPEX de elementos de red para transporte, enrutamiento de llamadas y demás elementos que puedan ser necesarios en la red.

Por lo que claramente este último caso es el modelo operacional que provee al OMV de márgenes más altos y una independencia total del OMR además de requerir el menor esfuerzo por parte del OMR para implementarse ya que solo le alquila su red de acceso.

## 2.5 Estrategias de Empaquetamiento

Cuando se habla del empaquetamiento como estrategia para desplazar o consolidar el poder en un mercado, podríamos pensar en la posibilidad que tendría un Operador de cable de convertirse en OMV, siendo un jugador dominante en la industria de cable y con muy buena presencia con el producto en la industria de banda ancha fija, podría ingresar al mercado de los servicios móviles y de esta forma buscar lealtad en sus clientes disminuyendo la rotación, ofrecerles combos de paquetes atractivos que además aumenta su ARPU<sup>6</sup> y reducir el poder de los líderes en ese mercado. En este caso, estaríamos en presencia de componentes no relacionados, es decir dos productos que no tienen que ver entre ellos y sirven para propósitos diferentes pero que le permitiría a la empresa ganar clientes.

---

<sup>4</sup> Costo permanente para el funcionamiento de un producto, negocio o sistema

<sup>5</sup> Costo de desarrollo o el suministro de componentes no consumibles para el producto o sistema

<sup>6</sup> Media o promedio de ingresos por usuario que obtiene, en un período, una compañía de servicios con amplia base de usuarios

Las estrategias que persiguen las compañías de cable al convertirse en OMV buscan brindar una oferta global de servicios de telecomunicaciones a su base de clientes, ayudando a retenerlos y aumentando el ARPU. Como ventajas principales de los operadores de cables para llevar adelante este modelo de negocio, se pueden nombrar: la posibilidad de integrar el nuevo servicio a sus actuales sistemas de CRM<sup>7</sup>, facturación y atención al cliente, sin mayores modificaciones y costos, tener un control directo y completo sobre todo el servicio, ya que serían un OMV completo dado que hoy cuentan con una gran infraestructura de red (core, borde y transporte), ofrecer servicios y planes de tarifas cruzadas, trabajar en nuevas aplicaciones que muchas veces el operador móvil todavía no ha hecho, etc.

Hay una buena posibilidad si a todos los usuarios de TV paga, cablemodem y telefonía fija se les puede ofrecer un servicio de voz y datos móviles. De esta forma estaríamos en la presencia de un servicio 4Play. Pero una empresa que desee empaquetar de esta manera tiene que ofrecerle al cliente algo más que el simple hecho de tener la oferta de 4 productos en un mismo proveedor, dado que no siempre el cliente es atraído por este tipo de paquetes.

Hay estudios que demuestran que a los clientes en general les gusta diferenciar entre lo que son servicios de telefonía local y larga distancia por un lado y lo que es el servicio de TV cable y acceso a internet. Cuando se habla de ofrecerle algo más al cliente, se apunta a servicios de valor agregado, por ejemplo realizar una compra de un producto desde el celular, incursionar en el concepto de *TV everywhere*, es decir poder seguir disfrutando de un contenido desde múltiples pantallas, por ejemplo estar viendo una serie en la TV y salir con el Smartphone y seguir viéndola, disponer de contenidos atractivos y aplicaciones innovadoras.

Pero todo esto no es simple. Una empresa que desee ejecutar este tipo de estrategias requiere tener integrada muchas funciones. Por ejemplo, del lado de marketing y ventas se debe realizar un desarrollo y manejo de productos integrado,

---

<sup>7</sup> Sistemas informáticos de apoyo a la gestión de las relaciones con los clientes, a la venta y al marketing

los servicios de atención al cliente deben tener una única entrada y ser de fácil acceso, es fundamental que el cliente vea a la organización como una sola entidad. En cuanto a los sistemas de información y facturación también deben estar completamente integrados.

La base de datos de clientes es un activo importantísimo del cual debe disponer un operador de cable que desee sumarse al mercado de la telefonía móvil, pero la empresa debe ser inteligente en el desarrollo de estrategias de *cross-selling* (venta de productos complementarios a un mismo cliente). A todo esto, se tiene que tener en cuenta que el intercambio entre ganancias crecientes provenientes de ventas cruzadas y el costo de los descuentos por empaquetar deben ser correctamente administrados.

En resumen, para que los OMVs sean realmente competitivos, deben contar con activos que puedan capitalizar mejor que los Operadores de Red tradicionales y de esta forma puedan añadir eficiencia a la cadena de valor del mercado [11].

## 2.6 Otras estrategias posibles

Una empresa que desee incursionar como un OMV, podría tomar diferentes estrategias de segmentación de clientes y servicios. En la figura N° 4 se muestran estas diferentes estrategias divididas en 2 grandes grupos, aquellas basadas en precios y las basadas en servicio.



Figura 4: Estrategias de Segmentación de Servicios y Clientes

Fuente: ITC [F2]

Tal como se muestra en el gráfico, las estrategias basadas en precios se basan en descuentos agresivos y poseen un enfoque masivo. Las que se basan en servicios presentan más cantidad de opciones. Pueden basarse en comunidades y segmentos (jóvenes o grupos étnicos), pueden basarse en servicios premium de valor agregado, en convergencia fijo-móvil, enfocar el servicio a empresas, dar servicios con buenos planes de roaming o brindar servicios específicos por ejemplo para conexiones *machine to machine* (M2M) o servicios basados en la localización (LBS).

Un estudio presentado por el Departamento Nacional de Colombia en el OMV Colombia Summit 2011 también habla de **estrategias basadas en el precio y estrategias basadas en el servicio**. En el primer caso, se buscan optimizar los costos de comercialización y operación de manera de trasladar esos ahorros a los clientes. Generalmente son empresas que compran grandes volúmenes de tráfico al por mayor y disponen de capacidad comercial y operativa para revenderlo. Su fortaleza es su marca, fuerza de ventas y capilaridad comercial.

Las estrategias basadas en el servicio buscan diferenciar la oferta y se focalizan en la creación de productos adicionales y especializados para segmentos específicos de la población. Dentro de esta, dependiendo de los servicios ofrecidos o la segmentación de los clientes, se identifican distintos modelos, como por ejemplo, aquellos que atienden a comunidades o segmentos específicos, los que ofrecen

servicios de valor agregado, como vimos en el caso del operador de cable que ofrecen productos convergentes (4Play), los que se enfocan en PyMES, etc.



### Capítulo 3. Situación internacional de los OMVs

De acuerdo a un informe de *Wireless Intelligence* (Junio 2010) existían algo más de 600 OMV a nivel mundial.

Y si nos remitimos a Diciembre del 2013 al sitio de *MVNO Dynamics* vemos que ya son 986, como lo muestra la tabla N° 1, ordenados por los países que más OMVs tienen.

De todas formas, cabe aclarar que en algunos de los casos se cuentan como OMVs a aquellos que si bien cuentan con la licencia y autorización para serlos, todavía no poseen despliegues comerciales.

**Tabla 1: OMV a nivel mundial**

Fuente: Elaboración propia con información de [www.mvndynamics.com](http://www.mvndynamics.com) [T1]

País	Cantidad OMR	Cantidad OMV
Alemania	4	103
Japón	5	95
Holanda	3	82
EEUU	5	69
Reino Unido	5	69
Dinamarca	4	58
Noruega	6	57
Francia	3	51
España	4	44
Bélgica	3	40
Polonia	7	39
Australia	4	36
Canadá	11	30
Italia	4	23
Suiza	5	23
Turquía	3	22
Finlandia	4	17
Austria	4	17
Portugal	4	13
Malasia	4	12
Hong Kong	6	11
Suecia	5	11
Nueva Zelanda	3	9
Grecia	3	7
Israel	4	7

Eslovaquia	3	5
Lituania	3	5
Omán	2	5
Croacia	3	5
Irlanda	4	5
Eslovenia	4	3
Colombia	3	3
Vietnam	7	2
Estonia	3	2
Costa Rica	3	2
Republica Checa	4	1
Chile	3	1
Argentina	3	1
Brasil	9	1
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>986</b>

Alemania, además de ser el país con más cantidad de OMVs en el mundo, es el mercado con mayor participación en la cuota de mercado por parte de los OMVs, quienes se han quedado con un 33% del mercado, cuando en la mayoría de los países este número ronda entre el 8 y 10%.

Según fuentes del *OVUM* Agosto 2010-Global MVNO, la facturación mundial de los OMV a fines del 2009 alcanzaba los 8.200 millones de dólares, mientras que la facturación de los operadores de red móvil a la misma fecha es de 841 mil millones, representando la facturación de los OMV sobre la facturación móvil mundial una cuota de mercado de casi el 1%.

A nivel de suscriptores y considerando los 12 principales países de las dos regiones con mayor cuota de mercado (Europa Occidental y Norte América), el porcentaje de participación de los suscriptores de los OMV asciende al 9% (los 12 países totalizan 716 millones de suscriptores mientras que los OMR 62,7 millones).

En materia de regulación, en Europa, Asia Pacífico y USA no existen los límites de espectro (Spectrum Cap) que sí existen en América Latina, por lo cual se facilita la implementación de OMV. En América Latina, los reguladores han fijado límites al

espectro del que pueden disponer los operadores móviles. Por ejemplo, en Brasil no pueden tener más de 80 MHz, en Colombia, México y Argentina este número oscila entre los 60 MHz y 50 MHz dependiendo el caso, en Perú no se puede tener más de 60 MHz, en tanto que en USA y Europa el promedio de cada operador está entre los 95 a 100 MHz, sin que existan límites.

Respecto a las normativas regulatorias específicas para OMV, son diversas a nivel internacional aunque los reguladores de los países con mayor grado de madurez en este negocio, se han mantenido, en su mayoría, favorables hacia la no regulación y el fomento de la relación voluntaria y espontánea entre OMV-OMR manteniendo el control y la vigilancia del nivel de competitividad del mercado.

### 3.1 Europa y Asia

Al igual que en la mayor parte del mundo el mercado móvil en Europa está en su punto de saturación con una penetración superior al 100% y los OMV han comenzado a establecerse en diferentes países desde hace algo más de 11 años.

Los OMVs son una realidad consolidada en diversos países (por ejemplo, en el Reino Unido, Alemania, Francia, España, Italia, Finlandia, Suecia, Dinamarca y Holanda), donde han ayudado a acelerar la adopción de los diferentes servicios de telefonía móvil, ampliar su mercado potencial y aumentar la eficiencia global del sistema, eficiencia que se ha trasladado al usuario final en forma mejores ofertas de servicios y precios más competitivos.

El mercado Europeo está establecido y muestra continuamente crecimiento, los OMV cuentan con más de 30 millones de clientes en Europa Occidental, lo cual representa un 10% del total de abonados al servicio de telefonía móvil.

Alemania, Gran Bretaña y Holanda son los países más maduros con un 33%, 15% y 15% de penetración de subscriptores de los OMV respectivamente. Francia, España e Italia aparecen también con porcentajes que oscilan entre el 8 y 10%.



En Reino Unido, *Virgin Mobile* fue uno de los pioneros en el mercado de Operadores Móviles Virtuales y uno de los que mayor éxito tuvo. Comenzó a operar en Reino Unido en 1999, utilizando la red de T-Mobile UK. Actualmente, La firma inglesa ofrece servicio a aproximadamente a 15 millones de usuarios en siete países: Australia, Canadá, Francia, India, África del Sur, Reino Unido y Estados Unidos. Más adelante veremos sus recientes anuncios de ingreso al mercado en países de Latino América.

Muchos de los Operadores Móviles Virtuales, son empresas que originariamente nada tienen que ver con el negocio de las telecomunicaciones, por ejemplo, en el caso de España, Carrefour, el Corte Inglés y Al Día, son OMV, todos ellos grandes almacenes de consumo, los cuales jamás desplegarían una red de telecomunicaciones, pero que si se han interesado en actuar como OMV dado su gran poder de marca, gran cantidad de clientes y fortalezas en la distribución.

Un estudio de *IDATE*, mencionado por Marta Morales en Tendencias de las Telecomunicaciones (2006) asegura que las claves en el desarrollo de los operadores móviles virtuales radica en la necesidad de descanso que experimentan los mercados saturados o próximos a la saturación, como es el caso de Europa Occidental o Norteamérica, donde los mercados a conquistar son todavía importantes.

Por otro lado, el fenómeno OMV se despliega en un entorno favorable que propicia su crecimiento, como es el de la convergencia de las redes, y merced a la adopción de servicios de valor agregado.

Finalmente un factor de suma importancia se refiere las regulaciones del sector, en las cuales se apoyan los OMV para ingresar al mercado. Los organismos reguladores se han apoyado en ellos para mediar entre operadores clásicos y ello explica la diversidad de desarrollo de los OMV en los diferentes países de la Unión Europea.

En los países en los cuales los OMVs se han desarrollado, es posible observar que han actuado como catalizadores, uno o varios de los siguientes factores: regulación favorable que incentiva la entrada de OMVs o que al menos no sea una barrera, altos precios, baja penetración de usuarios o escasa fidelidad de éstos a los operadores, exceso de capacidad, demanda latente no cubierta por los operadores convencionales o nichos de mercado no explotados [12].

En cualquier caso, señala *IDATE*, un nuevo paisaje móvil se perfila con los operadores generalistas, especialmente los OMV, así como con los operadores especializados, que ocupan segmentos de clientes muy precisos pero que siguen dependiendo de los operadores generalistas para la prestación del servicio. Los operadores móviles tienen en este contexto una doble estrategia: por un lado, los de bajo costo juegan la carta de los precios apostando por una rentabilidad frágil; y por otro lado, están los OMV de nichos de mercado, que aspiran a captar clientes mal atendidos y con necesidades específicas.

En lo que respecta a Asia, las mayores implementaciones están en Japón, continuando por Malasia y Hong Kong que están creciendo aceleradamente. Japón es uno de los mercados más activos del mundo, hay una gran competencia entre los Operadores Móviles, fuertes descuentos y promociones agresivas. Es uno de los mercados móviles de mayor tamaño en el mundo y también junto con Corea son los líderes en materia de innovación y aplicaciones de tecnologías avanzadas (Corea hoy es el único país del mundo donde todos los operadores, están ofreciendo LTE-nueva tecnología móvil de 4ta Generación).

### 3.2 Norte América

Estados Unidos cuenta con una gran cantidad de Operadores Móviles Virtuales, más de 69 empresas y aproximadamente 15 millones de clientes. Aquí el mercado, nació de la mano de marcas muy fuertes que comenzaron a brindar servicios de valor agregado que hasta el momento prácticamente no existían y también poniendo foco en segmentos no explotados por las operadoras tradicionales.

TracFone, subsidiaria de América Móvil S.A.B., es el OMV más grande de dicho país brindando un servicio prepago, según sus propias palabras, dan cobertura al 99% de la población y al día de hoy cuentan con más de 18 millones de clientes. Es muy interesante ver este caso, dado que ellos ofrecen a sus clientes cuatro marcas que cubren las necesidades de todo usuario de servicio celular: la marca TracFone es para clientes que utilicen su teléfono celular con menos frecuencia y paguen poco por su servicio; mientras que la marca NET10 es para clientes más flexibles que intercambien entre los planes mensuales NET10 y entre los planes mensuales y las Tarjetas regulares “Pague Según lo Necesite” tantas veces como lo necesiten. La marca Straight Talk, con sus planes “All You Need” y “Unlimited”, disponibles exclusivamente en Wal-Mart y StraightTalk.com, les asegura a sus clientes todos los beneficios de un servicio celular mensual pero sin contrato. Y por último la marca SafeLink, un programa patrocinado por el gobierno que ofrece un teléfono celular gratis con minutos gratis todos los meses a clientes elegibles por sus bajos ingresos.

Virgin Mobile, también está presente en el mercado norteamericano desde el año 2002 luego de realizar un acuerdo con Sprint Mobile. Canadá, como se vio en la lista de OMV a nivel mundial, posee 30 operadores bajo esta modalidad, algunos de los cuales también están presentes en los Estados Unidos.

### 3.3 Latino América

Dentro de América Latina, un estudio publicado por la *Asociación Iberoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones* (AHCJET) de Marzo del 2013, mostró los casos más representativos de OMV tanto en los países de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y México.

Este estudio muestra los principales OMVs a nivel de Latino América:

- Argentina: Nuestro, Libre.ar y Virgin Mobile Argentina.
- Bolivia: Cotas.

- Brasil: Porto Seguro, Sermatel, Virgin Mobile Brasil, Algar Telecom y Sisteer.
- Chile: Virgin Mobile Chile, Grupo GTD, Dotcom, 3 Genesis, Netline y Falabella.
- Colombia: Uff, Virgin Mobile Colombia, ETB y Grupo Éxito.
- Costa Rica: Tuyo Móvil y Full Móvil.
- México: Virgin Mobile México, Maxcom, Megacable y Unefón

**Nuestro** en Argentina, es un OMV conformado por la red de cooperativas Fecosur, comenzó sus operaciones en 2010 luego de cerrar un acuerdo con Telecom Personal, en septiembre del 2011 ya contaba con 18 mil líneas y según Antonio Roncoroni<sup>11</sup>, su presidente, la tendencia es seguir creciendo dado que cada vez se suman más cooperativas al emprendimiento, en la actualidad ya cuenta con llegada a 180 ciudades del interior del país y planea alcanzar los 200.000 clientes para finales de este año. Nuestro apunta claramente a atender las necesidades de los clientes de pequeñas localidades que ven en las cooperativas una cercanía y confianza difícilmente lograda por las grandes empresas, además de esto claramente ingreso al mercado con una estrategia de bajos costos ya que según su propio presidente cuentan con una tarifa un 30% menor que los tres Operadores Móviles. El objetivo es llegar a los 4 millones de clientes en los primeros 4 años de operación.

**Virgin Mobile**, que ya posee 7 operaciones en todo el mundo y cuenta con más de 15 millones de clientes tiene como objetivo ser el OMV líder de Latino América, en el mes de abril del 2012 lanzó la primera operación en la región y el país elegido fue Chile. Según palabras de su CEO en LATAM, Peter Macnee, en el marco del congreso virtual OMV Latín América 2012, Virgin Mobile tiene como objetivo expandirse en los próximos 3 a 4 años en los principales mercados de Latino América, luego de Chile, planean lanzar el servicio en Colombia, México y Perú, donde ya tienen la licencia aprobada y están esperando la aprobación en 4 países más entre ellos Argentina y Brasil, pero en general en estos países, antes de otorgarles el permiso les solicitan contar previamente con un acuerdo con algún OMR.

Como comento el propio Macnee, en cada lanzamiento se van a enfocar en la cultura de cada país donde pretendan operar, pero siempre con el foco puesto en el segmento joven de 15 a 34 años y en principio solo ofreciendo smartphones, con planes de voz y datos. También ofrecerá servicios prepagos, que serán comercializados en puntos a través de supermercados, farmacias y otros canales no tradicionales.

Según una entrevista que realizó el diario El comercio en el mes de octubre del 2014 a Phillip R. Wallace, uno de los tres fundadores de la versión latinoamericana de la empresa Virgin Mobile, que de concretarse el marco normativo que necesitan para ingresar en el 2015 bajo el modelo de OMV en el Perú, ofrecerán su propio chip para móviles así como equipos de última generación. "Entraremos con productos prepago (voz y datos), pero enfocados en un buen servicio para el público joven", adelantó.

Según el estudio de Signals Telecom Consulting (marzo 2011) pone a actualmente a Brasil como el mercado con mayor potencial para implementar exitosamente un modelo de OMVs [13]. Es un mercado de gran escala, cuyas tarifas móviles (precio promedio por minuto) en comparación con el resto de la región, es la más alta, lo que da mayores márgenes de maniobras para las estrategias que podría implementar un entrante buscando captar clientes.

En materia de regulación, la Agencia Nacional de Telecomunicaciones en Brasil (ANATEL) está impulsando este modelo de negocios, ya que en el estudio mencionado se muestra que dicho ente aprobó la regulación de OMV, dictaminando que cualquier empresa que se solvente con fondos de ese país pueda convertirse en OMV, no sería necesaria una licencia para ingresar a este negocio; basta con un acuerdo comercial firmado con el operador de la red.

Por todo lo expuesto, se considera que lanzamientos exitosos en Brasil por parte de actores internacionales, abriría la posibilidad de que dichas empresas buscaran expandir sus horizontes a Argentina, Colombia y México (mercados atractivos). La consultora Intelligence Centre, ve además de Brasil a los mercados de Colombia y México como otros mercados principales para el desarrollo de los OMVs.

Respecto del mercado chileno, las OMVs están cobrando mucha importancia con el ya nombrado lanzamiento de Virgin Mobile Latino América y ahora con la autorización que La Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel) le otorgó a Falabella para incursionar en el mercado de telefonía móvil. En esta primera etapa de creación se está enfocando en los clientes que ya poseen las otras divisiones de Falabella, otorgándole valor agregado a través de nueva tecnología en equipos y planes más simples y a medida.

El caso de **Full Móvil en Costa Rica** es un ejemplo de un OMV Full (el primer OMV Full en LATAM) que logró desarrollarse en un mercado pequeño (país con 5 millones de habitantes) en manos de un monopolio estatal y sin ley de portabilidad numérica. No les fue fácil lidiar con la empresa estatal que explotaba el mercado de telefonía móvil, ya que es una empresa muy burocrática y sindicalizada, por lo que la firma del contrato con el OMR les llevo el 433% del tiempo planificado (de 3 meses a poco más de 1 año). Las oportunidades que detectaron fue una baja penetración del mercado móvil, (35% en 2010, 65% a 2012), alto ARPU, con el 100% de los servicios post pago, oferta básica y limitada y una geografía complicada. El time to market<sup>8</sup> fue crítico para tener una buena oportunidad de negocio dado que Claro y Movistar estaban por ingresar al mercado y de hecho realizaron sus lanzamientos 45 días después del lanzamiento de Full Móvil, por lo que tuvieron que correr para llegar con los tiempos y anticiparse a los nuevos competidores. Se enfocaron en los inmigrantes ilegales y personas de menores recursos a quienes se les dificultaba mucho sacar líneas en una empresa estatal. Entre los atributos más importantes, les permitían a sus clientes elegir el número, recibir la SIM-only prepaga en la casa sin costo adicional, según ellos, son el primer operador SIM-Only en LATAM (solo te dan la SIM card sin teléfono).

---

<sup>8</sup> Tiempo que transcurre entre que un producto es concebido y está disponible para la venta.

### 3.3.1 Desafíos a los que deben enfrentarse los OMVs en América Latina

Un estudio realizado por Signals Telecom Consulting (2011) observó que una de las barreras de entrada en contra de los OMVs en la región implica el afianzamiento por parte de los operadores móviles de su canal de distribución de venta de minutos prepago, la creación de una segunda marca destinada a competir de manera directa con el OMV y el empaquetamiento de servicios.

En un estudio de *DIRSI-CEPAL* (11/2011), afirman que para los operadores con altas participaciones de mercado, la figura de OMV es, en general, poco atractiva y consistentemente rechazada. Sin embargo, para operadores menores, es una manera de hacer un mejor uso de su infraestructura, sin afectar mucho su participación de mercado. Por ejemplo, en México esa modalidad es ofrecida por Movistar; Maxcom, una empresa originalmente de servicios fijos, ofrece servicios integrados (triple o quadruple play) utilizando la red móvil de Telefónica para complementar su red.

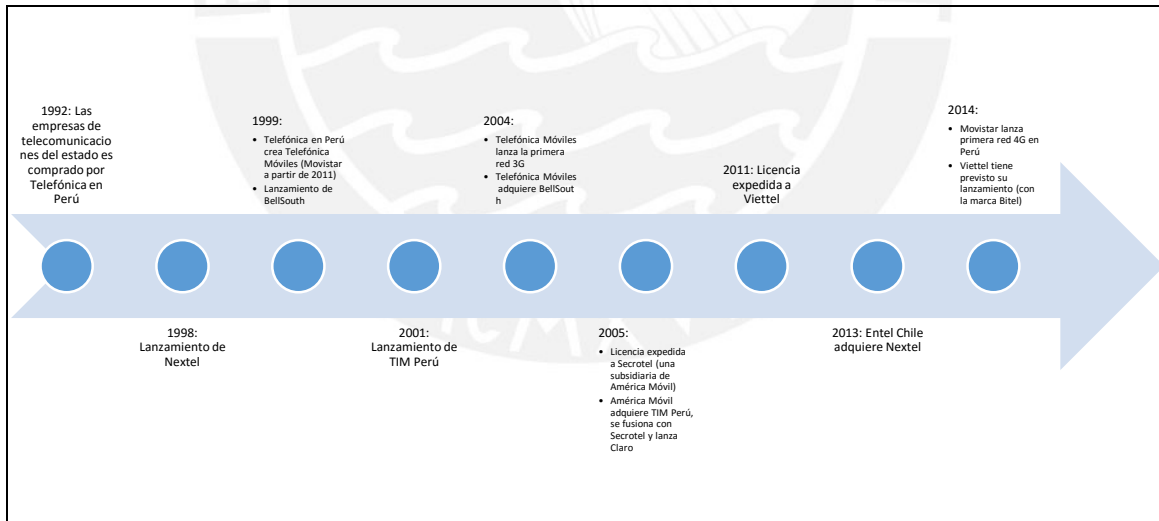
Por otro lado, tanto el estudio de *Signals Telecom Consulting* como otros de los trabajos consultados, coinciden en los problemas en materia de regulación son una realidad, los reguladores tienen que lidiar con la oposición de algunos operadores, por ejemplo América Móvil, a vender capacidad de sus redes a OMVs y de hacerlo, lidiar con las condiciones impuestas. Todos estos impedimentos o condicionamientos desalientan las inversiones para implementar OMVs.

## Capítulo 4. Situación del Mercado Móvil en Perú

### 4.1 Tendencias del mercado móvil en Perú

En Perú, el mercado móvil es uno de los más dinámicos de la región, teniendo hasta finales del 2Q-2014 (la cantidad de 30,6 millones de suscriptores y una penetración del 103%) [14]. En lo que respecta a los servicios 3G, la penetración es considerablemente menor, alrededor del 16%. Según estimaciones de Osiptel, el mercado móvil continuara creciendo, pero después del 2017, comenzará a disminuir, por lo que los operadores concentraran sus esfuerzos en la expansión de las redes 3G y 4G y el incremento de los servicios de valor agregado con el objetivo de incrementar el ARPU.

En la figura N° 5 se puede observar la línea de tiempo de los operadores de redes móviles en el Perú hasta la actualidad.



**Figura 5: Línea de tiempo de los operadores de redes móviles en Perú**

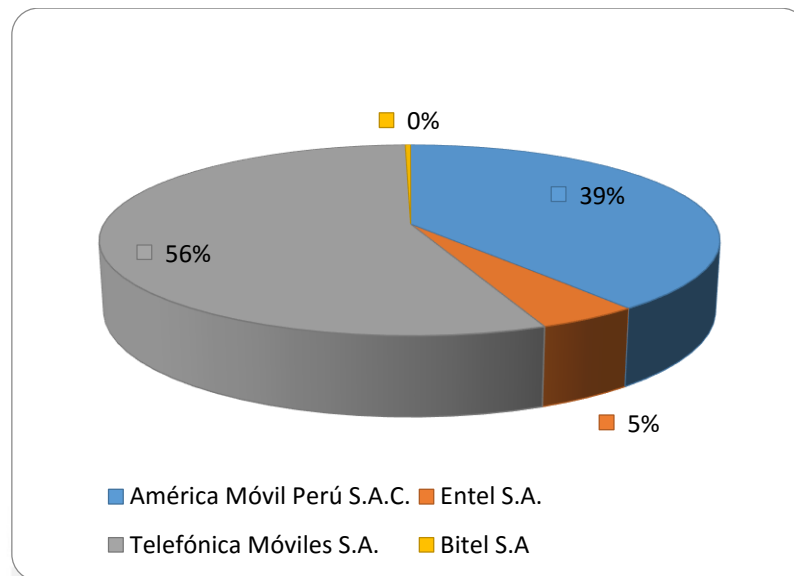
Fuente: Elaboración propia en base a la información de GSMA Intelligence [F3]

En cuanto al market share o cuota de mercado del negocio móvil en el Perú ha permanecido estable en los últimos años y como lo muestra la figura N° 6 con datos del 2Q 2014, en lo que respecta a cantidad de líneas activas, se reparten el mercado entre Movistar (56%) y Claro (39%), quedando relegada Entel con tan solo el 5% del mercado. El recién ingresante operador móvil Bitel, aún no cuenta con un



porcentaje representativo de la cuota del mercado móvil en el Perú debido a que cuenta actualmente con un aproximado de 100,000 suscriptores de línea móvil.

#### 4.1.1 Participación de mercado de la telefonía móvil en Perú



**Figura 6: Market Share mercado móvil Perú**

Fuente: Elaboración propia en base a la información de Osiptel [F4]

Si bien es cierto que la cuota de mercado ya se encuentra delimitada claramente, no implica que puedan existir diferencias respecto a la tendencia en la facturación entre los operadores. Esta diferencia puede tener varias explicaciones no excluyentes entre sí. La primera, que los operadores tienen distintos criterios para considerar a una línea como en desuso que no factura y, consecuentemente, el momento en darla de baja. La segunda, que por diferencias de posicionamiento, los operadores tengan clientes con diferente intensidad de uso del servicio. Finalmente, también influye la diferencia en tarifas y promociones, que pueden hacer que a igualdad de uso existan importantes diferencias en la facturación. Más allá de quien es el primero en participación de mercado, la contabilización de líneas sin uso también distorsiona otras variables, como por ejemplo el ARPU. En base a la estimación de las líneas efectivamente en uso, el ARPU real es de aproximadamente un 50% más que el que resulta de los balances.

En la figura 7 se muestra que porcentaje del total de ingresos de los operadores móviles latinoamericanos en el Q3 – 2012 provinieron de servicios de datos, lo cual año tras año va en incremento.

#### 4.1.2 Ingresos de voz y datos

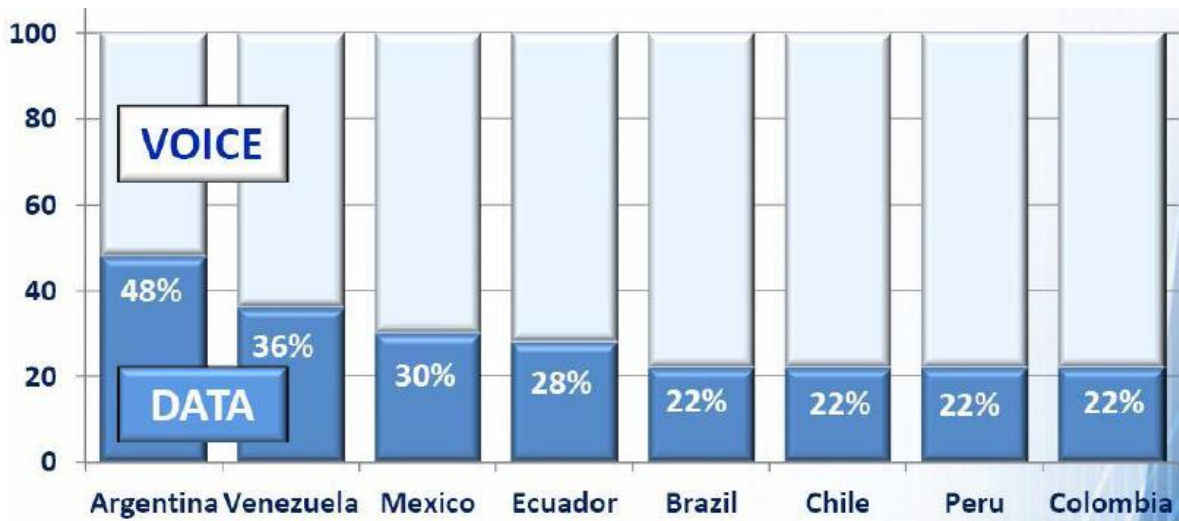


Figura 7: Ingresos de voz y datos para el Q3 2012

Fuente: Informa Telecom & Media [F5]

Más allá del ARPU efectivo, en lo que respecta a los ingresos de los OMRs, queda evidenciado que Perú cuenta con un porcentaje de ingresos en el mercado móvil provenientes de los servicios de datos del 22%. Estos ingresos de los 3 operadores móviles en el Q3 de 2012 provenían de los servicios que no son de voz (Datos + SMS) y como se dijo, este es un número que va en continuo crecimiento, es decir cada vez toman mayor importancia los servicios diferentes a la voz.

Necesariamente, hay otro aspecto que está relacionado al aumento del porcentaje de ingresos de los servicios de datos y es el cambio que se está dando del teléfono celular básico, al dispositivo de datos. Según cifras de Global System Mobile, en el Perú, en lo que va de 2014 hay en las calles más 5,5 millones de smartphones [16], lo que representa un crecimiento del 50% respecto al año pasado cuando la cifra ascendió a 3 millones. Asimismo, se indica que de los más 30 millones de conexiones móviles, se tiene que 21 millones están activas. De éste último número, 6 millones son de conexiones 3G. Hoy en el Perú, la demanda de smartphones va

en aumento dado que según un reciente estudio lanzado por Cisco se estima que para el 2016 el 60% de la población peruana contará con un dispositivo de este tipo. Ante ello, también la demanda de aplicaciones crecerá exponencialmente, ya que las personas invierten gran parte de su tiempo en el uso de estas plataformas. Teniendo presente esto, resulta interesante darse cuenta que los equipos Smartphone vendidos incluyen aplicaciones que consumen datos. Así, lentamente, los teléfonos básicos, aquellos que sólo sirven para hablar y enviar mensajes de texto, tienden a desaparecer.

## 4.2 Regulaciones

### 4.2.1 Aspectos Generales - licencias relacionadas al servicio móvil

De acuerdo al TUO del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por D.S. N° 020-2007-MTC (RGLT), dos tipos de empresas pueden ofrecer el servicio de telefonía móvil, a saber:

- Concesionario del servicio de telefonía móvil: empresa que cuenta con una concesión para prestar servicios públicos de telecomunicaciones, una resolución de asignación de espectro y permisos para instalar y operar equipos de telecomunicaciones (Artículos 60°, 115°, 121° y 126° del RGLT).
- Comercializador: persona jurídica o natural que compra tráfico y/o servicios al por mayor para ofertarlos a terceros a precio al por menor. Existen dos tipos de comercializadores: a) Comercializador concesionario, que además de ser comercializador posee una concesión para prestar servicios públicos de telecomunicaciones y b) Comercializador puro, que se dedica únicamente a la comercialización (Artículo 138° del RGLT).

Cabe señalar que para efectos de este documento, se entiende que el “servicio de telefonía móvil” comprende a las tres denominaciones de servicios que forman parte de este mercado: Servicio Telefónico Móvil y Servicio de Comunicaciones Personales (PCS) [17].

En el sitio del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) [18], se pueden encontrar las siguientes definiciones relacionadas a los Servicios de Telefonía Móvil.

De acuerdo al Artículo 50° del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, modificado por D.S. N° 005-98-MTC:

**Servicio Telefónico Móvil (STM):**

“Es aquel servicio prestado por estaciones radioeléctricas fijas con estaciones móviles y portátiles”.

**Servicio de Comunicaciones Personales (PCS):**

“Es el servicio que utilizando Sistemas de Comunicaciones Personales permite brindar servicios de telecomunicaciones móviles que mediante un terminal asociado al abonado posibilitan comunicaciones en todo momento dentro del área de concesión”. A este tipo de licencia es la que le permite a una empresa prestar servicios a sus clientes con su propia numeración.

En la tabla N° 2 de elaboración propia con datos extraídos de [www.mtc.gob.pe](http://www.mtc.gob.pe), se listan todos los prestadores de servicios que cuentan con cada una de las definiciones anteriormente explicadas.

**Tabla 2: Empresas de Servicio de Telefonía Móvil en el Perú**

Fuente: Elaboración propia con información del sitio oficial del MTC [T2].

Razón Social	Código	Servicio
AMÉRICA MÓVIL PERÚ S.A.C.	PCS	Servicio de Comunicaciones Personales
AMERICATEL PERU S.A.	STM	Servicio de Telefonía Móvil
NEXTEL DEL PERÚ S.A.	PCS	Servicio de Comunicaciones Personales
TELEFONICA DEL PERU S.A.A. (antes TELEFÓNICA MÓVILES S.A.)	PCS	Servicio de Comunicaciones Personales
VIETTEL PERÚ S.A.C.	PCS	Servicio de Comunicaciones Personales

WINNER SYSTEMS S.A.C.	STM	Servicio de Telefonía Móvil
-----------------------	-----	-----------------------------

En la ley N° 30083, “Ley que establece las medidas para fortalecer la competencia en el mercado de los servicios públicos móviles” aprobada el 2013, deja explícito el ingreso de nuevos operadores de telecomunicaciones al mercado peruano bajo la figura de OMV, quienes brindarán servicios móviles usando la red de los operadores ya establecidos como Telefónica (Movistar), América Móvil (Claro), Nextel (Entel) y Viettel (Bitel) [19].

Dada la importancia del tema regulatorio, el mismo fue uno de los temas consultados en base a la opinión de los expertos respecto a la visión que tienen de esta ley y en algunos casos puedan hablar de lo que sucede en otros mercados.

Según el experto Fernando Cáceres, director de la “Asociación Contribuyentes por Respeto”, indica que esta ley aprobada puede generar problemas de poca innovación tecnológica en el largo plazo [20]. Además asegura que, por tener un esquema que obliga a los operadores con red a reservar una parte de su infraestructura para nuevos competidores, la intervención de Osiptel podría impactar en las tarifas.

Fernando también indica que si bien es cierto que aumentará la competencia al nivel de las ciudades que ya tienen un servicio de telefonía móvil, es difícil esperar que beneficie al consumidor en términos de innovación y nuevas oportunidades, y es difícil pensar que los operadores que entrarán próximamente, como Viettel o Entel, hallen un escenario propicio para incrementar su infraestructura de red si es que otros entran sin invertir en red. Una de las razones que Osiptel han planteado en contra es que el momento en que estamos haciendo esto podría no ser el adecuado como para que ingresen los OMV, porque estamos apostando por el ingreso de operadores en red que inviertan en infraestructura de servicios.

Por otra parte, Fernando indica que encuentra observaciones en contra de lo que planea Osiptel: “*En el mundo, muchos de estos operadores móviles entran a los*

*mercados cuando la red ya está tendida. Con esa primera observación de Osiptel, estamos de acuerdo. Un segundo tema es qué pasa si no se ponen de acuerdo. Por ejemplo, si tienes un sistema de negociación voluntario. En el Perú se quiere ir hacia un esquema de negociación obligatorio y, si no se ponen de acuerdo los OMV con los que tienen red, intervendría el regulador para fijar el cargo. De hecho, en países como Chile, Colombia y Estados Unidos, la regla es que la negociación es libre entre el entrante y el que ya está en el mercado.”.*

Por último, Fernando indica cual es el riesgo que para el mercado después de aprobarse la ley: *“En un mercado de telecomunicaciones que no es absolutamente desconcentrado, necesitas tener cierto tamaño para seguir invirtiendo. Eso ha sucedido en Estados Unidos, donde se ha invertido para mejorar el 4G. En EE.UU. tiene una penetración del 19% y en Europa hablamos del 2%. En Contribuyentes por Respeto, creemos que una perspectiva de mercado como esta debiera ser hacia apostar por la innovación e inversión en infraestructura de red, al menos por ahora que estamos a la espera de nuevos operadores.”.*

El 5 de Diciembre del 2014, se publicó el borrador del reglamento a la ley N° 30083. El reglamento de ley que establece medidas para fortalecer la competencia en el mercado de los servicios públicos móviles, precisa que un OMV no puede tener vinculación ni legal ni económica con el operador de red con el que contrate para ofrecer sus servicios. Asimismo se establece que podrá replicar las tarifas y/o planes tarifarios de servicios públicos móviles, mensajes de texto, de acceso a Internet y/o demás servicios de voz y datos que brinda del operador de red con el que contrate, respetando los derechos de propiedad intelectual.

El documento elaborado por el MTC también hace precisiones sobre los Operadores de Infraestructura Móvil Rural, con los que se podría mejorar la conectividad de las zonas que aún no cuentan con los servicios de telecomunicaciones.

El MTC ha otorgado un plazo de 15 días calendario a los operadores para hacer consultas y remitir los comentarios al respecto. Algunas firmas que han anunciado

su interés de ingresar al mercado peruano, como Virgin Mobile y Falabella, también realizaran la revisión respectiva a este reglamento para poder definir finalmente su ingreso.

Para Oscar Montezuma, especialista en regulación de tecnologías y telecomunicaciones, uno de los puntos importantes del reglamento es la mayor preponderancia de Osiptel en el tema de competencia, ya que sin su autorización no se podrán aplicar medidas que interfieran, degraden o bloqueen el tráfico [21]. A su vez, remarca que el documento también propone que los operadores móviles con red no podrán celebrar contratos de exclusividad con los operadores móviles virtuales (OMV) que puedan restringir la competencia.

#### **4.2.2 Espectro radioeléctrico**

La administración, asignación de frecuencias y control del espectro radioeléctrico corresponden al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC). El espectro radioeléctrico es un recurso natural de dimensiones limitadas, denominado un recurso escaso, que forma parte del patrimonio de la Nación [22]. Si analizamos un poco más en detalle el tema del espectro nos encontramos con que en toda América Latina existe una desventaja importante respecto a otras regiones del mundo y hoy en día es uno de los principales temas en discusión en cualquier evento internacional de la industria móvil. Hay una clara necesidad de mayor asignación de espectro. La figura 8 muestra claramente lo comentado.

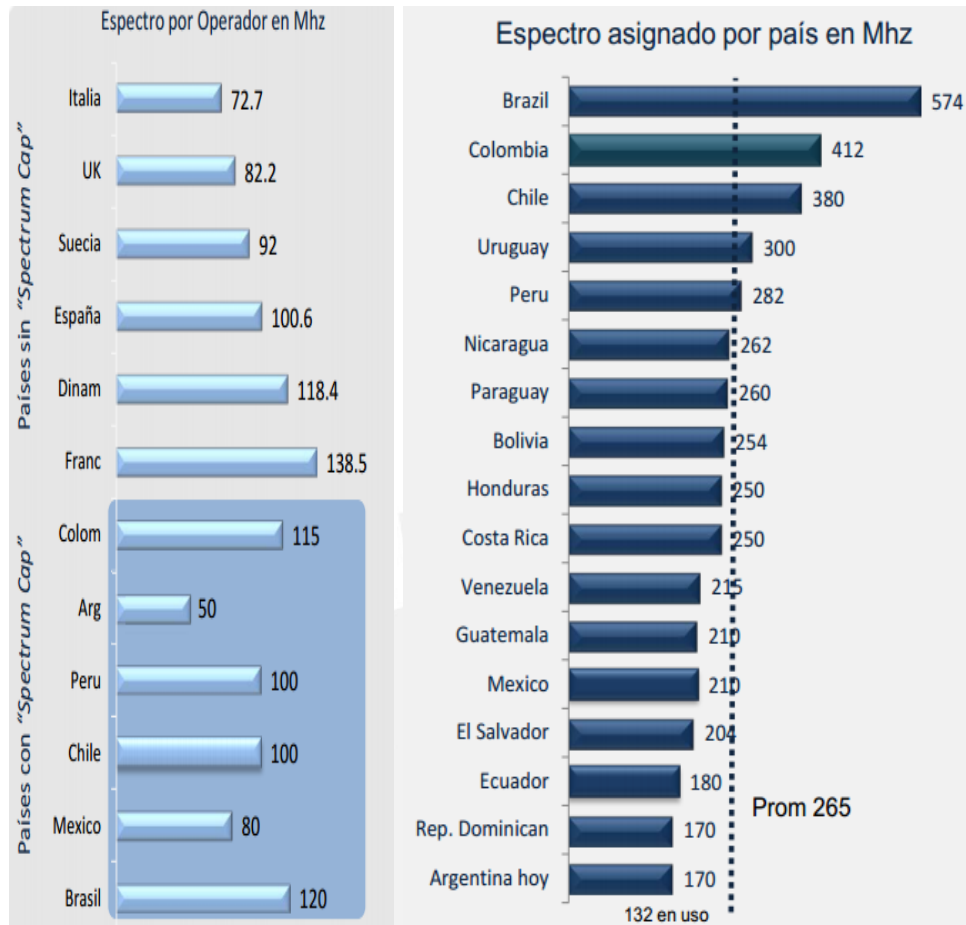


Figura 8: Relación del espectro por países

Fuente: Telefónica [F6]

Tal como se muestra en la figura 8, Perú tiene un Spectrum Cap de 100 MHz para servicios móviles; 60 MHz en las bandas de 800, 900 y 1900 MHz y 40 MHz para la AWS (banda de 1,7 / 2,1 GHz).

Es evidente que en los países latino americanos, la cantidad de espectro que puede disponer cada operador es notoriamente menor que por ejemplo en países europeos, lo cual se traduce directamente en la cantidad de clientes que utilizan el servicio móvil por MHz, dejan en evidencia, por un lado la falta de una política activa por parte de los gobiernos y por otro la necesidad urgente de licitación de nuevas bandas de espectro. Actualmente la tendencia mundial es eliminar los topes de espectro, sin embargo en Latinoamérica, si bien se mantienen, se han ampliado los topes para satisfacer la demanda.



Respecto a la cantidad de espectro asignado por país, nos encontramos por encima del promedio de 265 MHz dentro Latinoamérica, lo que indicaría que la prestación de servicios en base al espectro asignado no se encuentra limitada. Los 282 MHz actualmente en uso en el Perú representa el 36,2% de la cantidad recomendada indicada por el UIT-RM 2078 para el 2010, y sólo el 23,4% del monto de espectro asignado recomendado por la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) para el 2015 [23].

Teniendo en cuenta todo lo presentado, considerando como algo fundamental y primordial para que la industria móvil pueda seguir desarrollándose, se deben realizar despliegues masivos de tecnologías de 4ta Generación con una mejora en la eficiencia espectral (transmitir cada vez más bits por Hz) y de esta forma brindar una mejor experiencia de uso para los clientes.

En la figura 9, se muestran las asignaciones de espectro en telefonía móvil en Latinoamérica.

Spectrum Band MHz	700	850	900	1700	1800	1900	1700/2100	2100	1900/2100	2300	2500
Argentina	-	√	-	-	-	√	-	-	-	-	-
Bolivia	√	√	-	-	-	√	√	-	-	-	-
Brasil	-	√	√	-	√	√	-	-	√	-	√
Chile	-	√	-	-	-	√	√	-	-	-	√
Colombia	-	√	-	-	-	√	√	-	-	-	√
Costa Rica	-	√	-	-	√	-	-	√	-	-	-
Dominican Republic	-	√	√	√	√	√	-	-	-	-	-
Ecuador	√	√	-	-	-	√	√	-	-	-	-
El Salvador	-	√	√	-	-	√	-	-	-	-	-
Guatemala	-	√	√	-	-	√	-	-	-	-	-
Honduras	-	√	-	-	-	√	-	-	-	-	-
Mexico	-	√	-	-	-	√	√	-	-	-	-
Nicaragua	√	√	-	-	√	√	-	-	-	-	-
Panama	-	√	-	-	-	√	-	-	-	-	-
Paraguay	-	√	-	-	-	√	√	-	-	-	-
Peru	-	√	√	-	-	√	√	-	-	-	-
Puerto Rico	√	√	√	-	-	√	√	-	-	√	-
Uruguay	-	√	√	-	√	√	√	-	√	-	-
Venezuela	-	√	√	-	√	√	-	-	-	-	-

Figura 9: Asignaciones de espectro de telefonía móvil en Latinoamérica

Fuente: 4G Américas [F7]

Respecto al ámbito nacional, la distribución de las bandas para servicios móviles (telefonía móvil e Internet móvil) se muestra en la figura 10.

Banda de Frecuencias	Claro	movistar	entel	bitel
800	25 Mhz	25 Mhz		
900		10 Mhz		32 Mhz
1900	35 Mhz	25 Mhz	35 Mhz	25 Mhz
1700 - 2100		40 Mhz	40 Mhz	

**Figura 10: Distribución de las bandas para servicio móviles en Perú**

Fuente: Osiptel [F4]

A fines del año 2013, el Gobierno de Perú anunció su intención de subastar espectro para los servicios de telefonía móvil en las bandas de 700 MHz y 2,3 GHz antes del 2015. Se espera que estas bandas se utilicen para proporcionar servicios de banda ancha móvil mediante la tecnología LTE [24].

Actualmente, el Consejo Directivo de la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión) aprobó el "Plan de Promoción de la Licitación Pública Especial para la Selección de Operadores y Otorgamiento de Concesión Única para la Prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones y Asignación de Tres Bloques de la Banda 698-806 Mhz. a Nivel Nacional" [25]. Según el documento, se asignarán tres bloques de 15 MHz + 15 MHz: el A (703-718 MHz a 758-773 MHz), el B (718-733 Mhz a 773-788 MHz) y el C (733-748 MHz a 788-803 MHz).

Sobre las etapas de la licitación pública, ProInversión informó que en el mes de Diciembre de 2014 se publicarán las bases y condiciones; en enero de 2015 se recibirán y contestarán dudas y sugerencias; en febrero se presentará el primer sobre para la calificación; y entre marzo y abril se producirá la adjudicación para la cual tendría un plazo de la concesión será de 20 años. Esto no se está cumpliendo en los tiempos presentados inicialmente por ProInversión, para la cual se espera que después de mediados del 2015 recién se estará presentando el primer sobre para la calificación

## Capítulo 5. ¿Hay posibilidades para el despliegue de OMVs en Perú?

### 5.1 ¿Cómo los OMVs pueden crear valor para los OMRs?

La competencia se convierte en un juego de market-share en mercados saturados, por lo que este nuevo reto lleva a los OMRs a buscar alianzas con los OMV para sostener el crecimiento del mercado global con la creación de ofertas alineadas a las necesidades de cada uno de los segmentos existentes, dividiendo la cadena de valor y permitiendo la entrada de nuevos actores a través de una reducción radical de los costos incurriendo en bajos costos de adquisición de clientes y permitiendo la llegada de nuevos consumidores en segmentos de mercado aún no explotados por ellos realizando un acuerdo con jugadores locales apropiados, como por ejemplo las cooperativas en pequeñas localidades, nichos muy específicos de grupos religiosos y demás.

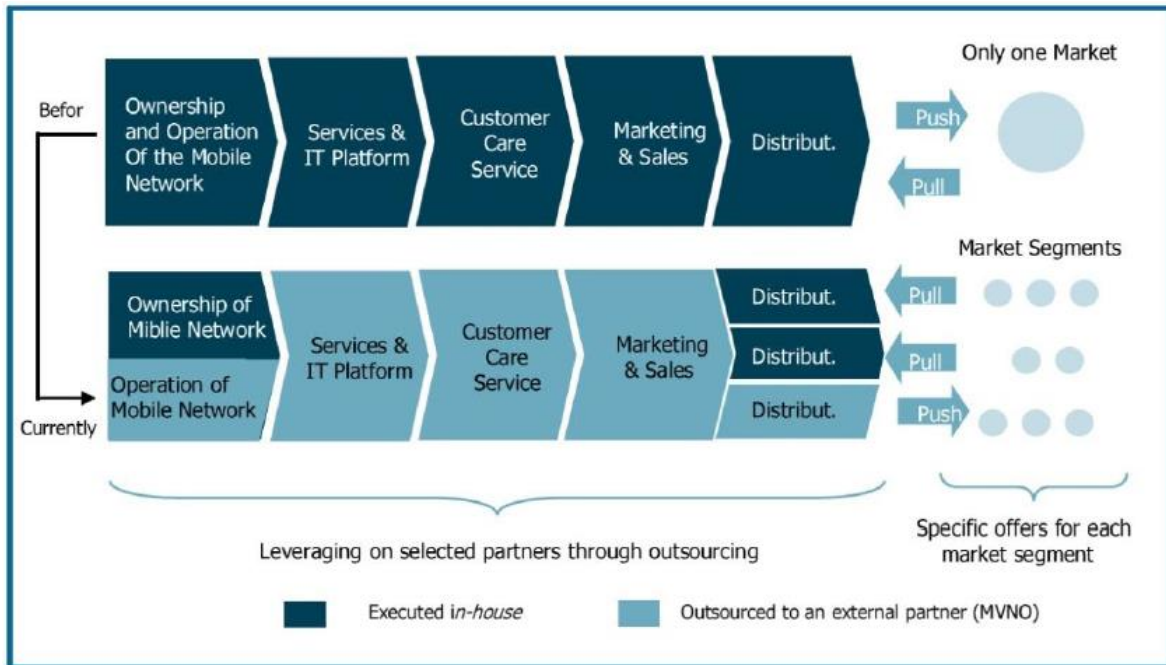
Para que lo anterior se dé, deberían darse al menos ciertas condiciones:

- Que la propuesta de valor del nuevo proveedor se complemente con la del operador dueño de la red.
- Que haya en dicha red capacidad vacante para soportar la oferta de servicio del OMV.
- Que el modelo de negocio del OMV sea compatible con los costos derivados de usar una red de terceros.

Se puede interpretar que es más probable que este esquema pueda encontrarse en un entorno local/regional y no en un escenario nacional. Un operador puede evaluar que en determinada región o segmento de mercado tiene más probabilidades de crecer a expensas de sus competidores en alianza con un OMV que utilice sus propios mecanismos de comercialización y atención al cliente.

Lógicamente en dicha región el OMR tiene (o puede generar a bajo costo) capacidad de red vacante, es decir buscando complementar la inversión y la capacidad operativa con el esfuerzo comercial de terceros.

### 5.1.1 Cambios en la cadena de valor de un OMR



**Figura 11: Cambios en la cadena de valor de un OMR**

Fuente: Nereo Consulting [F8]

Como se muestra en la figura 11 de los cambios en la cadena de valor de un OMR, el Operador Móvil de Red deja de ver un solo gran mercado y puede obtener ingresos de varios segmentos de mercado, lógicamente más pequeños, a los que puede acceder gracias al acuerdo con Operadores Móviles Virtuales, los cuales, por ejemplo puede encargarse no solo de la distribución sino también del marketing y las ventas enfocándose en su segmento objetivo, de la atención al cliente y las plataformas de negocio.

Esto conduce a los OMRs a desarrollar un negocio completamente nuevo, que es muy común en otras áreas de telecomunicaciones, como por ejemplo en la red de telefonía fija e internet fijo, que generalmente también operan ellos mismos y en la cual poseen experiencia.

### 5.1.2 Impacto del negocio de OMV en las finanzas del OMR

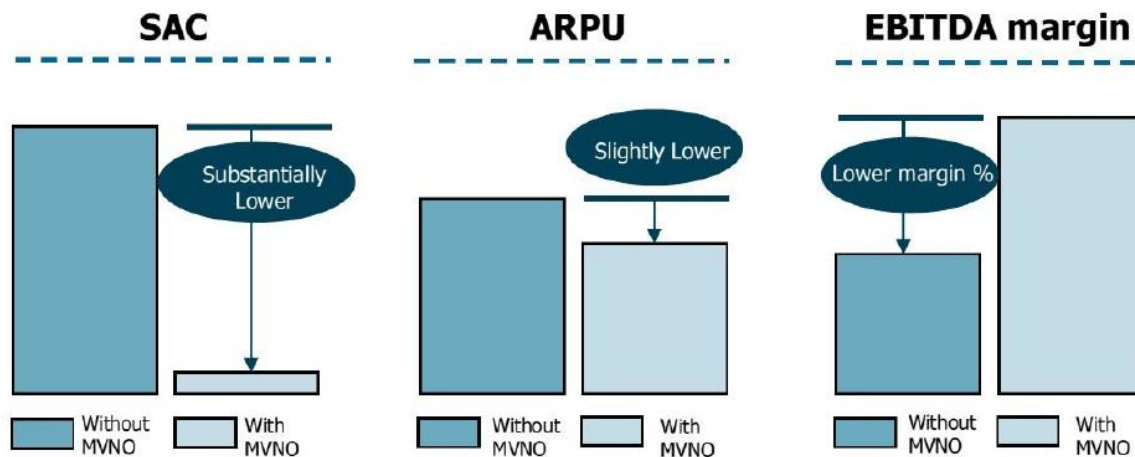


Figura 12: Impacto del negocio de OMV en las finanzas del OMR

Fuente: Nereo Consulting [F8]

Además de ser una fuente de crecimiento de la cartera de clientes, los OMVs les permiten a los operadores de telefonía móvil mejorar su rentabilidad global.

Como se comentó con anterioridad, el SAC (Costos de adquisición de cliente) para el OMR, al vender capacidad de su red al por mayor al OMV, disminuye mucho. En cuanto al ARPU (ingreso promedio por usuario), al convertirse en un negocio mayorista también existe una disminución lógica, pero al ser dicho descenso significativamente menor que el del costo de adquisición de clientes, el margen de EBITDA (Beneficio antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones) del negocio mayorista resulta ser superior al del negocio minorista. En la figura 12 se mostró gráficamente como varía el SAC, el ARPU y el margen EBITDA con la presencia o ausencia del OMV.

Si bien es un análisis real, al ser muy simple y solo manejar dos variables antes de asegurar drásticamente que con este modelo de negocio los OMR también se benefician hay que tener otros factores en cuenta que podrían hacer que un operador móvil con red propia no esté interesado en venderle capacidad al OMV que se lo solicite, como por ejemplo:

- ¿Quién es la empresa que ingresa al mercado como OMV?

- ¿Esta empresa que ingresa es o no competidor de él en otro mercado? (como sería claramente el caso de un cable operador)
- ¿Cuál es la estrategia de entrada del nuevo operador? (si por ejemplo está queriendo ingresar a una zona geográfica densamente poblada donde el OMR no posee una gran capacidad ociosa en su red)

En la reunión informativa, Daniel Argandoña [27], funcionario de la Gerencia de Políticas Regulatorias, expresó algunas ideas contenidas en el estudio de Operadores Móviles Virtuales publicado en la página web del OSIPTEL, relacionado a que usualmente los OMR tienen incentivos para abrir sus redes de manera espontánea, toda vez que los OMV tienden a diferenciar sus ofertas con respecto a los OMR, para dirigirlos a nichos de mercados específicos en los cuales están mejor posicionados. A su vez, los OMV pagarían los cargos correspondientes al OMR, con lo cual el riesgo de inversión es asumido por el OMV. Argandoña agregó, que el costo de la plataforma comercial de un OMR es muy alto, es una estructura que hay que sostener en el tiempo a costa de mucha creatividad, de manera que en la realidad hay que ver muy bien si es que realmente se puede bajar ese costo al asociarse con un OMV.

Algunos de los expertos consultados comentaron que en su momento cuando era una etapa de gran crecimiento, los OMRs veían a los OMV como una amenaza, pero hoy con un mercado saturado los OMVs son una herramienta para penetrar en lugares o segmentos del mercado no explotados a bajos costos. En el fondo, las telecomunicaciones en el futuro tienden a ser negocios mayoristas y la decisión de alojar un OMV es una decisión estratégica para los OMRs. En un artículo sobre el evento *Virtual MVNO Latín América (Abril 2013)*, Victor Czarnobay Jr [28], Director de Vivo Brasil, afirmó que el negocio de OMV es estratégico dado que internacionalmente se observa que los OMV ocupan el 8% del mercado móvil en los primeros 5 años. La proyección en Brasil muestra que para 2017 va a ser un mercado de 326 millones de usuarios, con lo que el 8% son 26 millones de usuarios y de no ser ellos quienes reciban a los OMVs, lo serían sus competidores.

Por otro lado, generalmente los OMRs salen beneficiados al firmar los acuerdos con los OMVs. Cuando se consultó al Directivo Ejecutivo de Moche Inversiones, Erick Enríquez [29], no dudó en asegurar que para todos los OMRs que hoy tienen acuerdos hechos, es un gran negocio, teniendo en cuenta, que si bien puede variar un poco dependiendo de las fortalezas de la empresa que lleve adelante el Operador Virtual y del tipo de OMV que se implemente, de los gastos de un OMV aproximadamente el 50% se le va en el contrato con el OMR, otro 30% -35% lo destina a Marketing y distribución y el 20-15 % restante son costos internos.

## 5.2 Oportunidades en Perú para el desarrollo de OMV

Para Cesar Huamán [30], para saber si hay espacio para nuevos entrantes donde se quiera desarrollar un OMV se tienen que alinear los intereses de 4 participantes de este ecosistema: los OMVs, los OMRs, el mercado y finalmente el gobierno (MTC y OSIPTEL). La relación que se debe buscar en este entorno y modelo de negocio es la de ganar-ganar, buscar crecer el mercado. Para el OMV sería una oportunidad de generar un nuevo negocio y de capturar ingresos; para los OMR dar acceso a la red a cambio de una contraprestación mayorista; para los clientes contar con una oferta de nicho o de valor muy diferenciada y en el frente del gobierno fortalecer la competencia en el mercado de servicios móviles. En esta búsqueda de eficiencia el OMR y OMV deben pactar condiciones de mercado que les haga sentido a ambos y libre de intervención regulatoria, tal como se ha realizado en la mayor parte del mundo en donde se han desarrollado los OMVs.

Erick Enríquez agrega que además los usuarios tienen que dar un espacio para ese negocio y finalmente el gobierno y regulador, tiene que dejar claras las reglas de juego, tiene que darles garantías a los OMVs que pueden pensar un negocio a largo plazo, porque por ejemplo puedo ingresar a un mercado como OMV donde hay 3 jugadores, pero resulta que después el regulador abre la puerta al ingreso de 2 OMRs más que ingresan también a competir al mercado y el OMV no lo tenía en cuenta.

### 5.2.1 Condiciones que podrían contribuir o no al desarrollo de OMVs

Durante toda la investigación, se encontraron siempre tres factores preponderantes, los cuales podrían impulsar el desarrollo de los Operadores Móviles Virtuales en un país, estos factores son:

- El *grado de saturación del mercado*
- *La composición del market share* (si todos los jugadores tienen cuotas de mercado parejas o existe alguno que es el dominante)
- *Los aspectos regulatorios.*

Como se comentó con anterioridad, el mercado Peruano presenta una tendencia a la *saturación*, lo cual en la mayoría de los casos es un aspecto necesario para que se desarrollen los OMV, dado que los OMR no van a abrir sus redes si el mercado no está saturado y todavía les quedan clientes por captar. Cuando se dice en la mayoría de los casos, es porque podrían existir algunos casos particulares como es el ejemplo de Costa Rica, donde el Instituto Costarricense de Electricidad contaba con el monopolio de la industria móvil y cuando se abrió el mercado y se les permitió a Claro y Movistar que ingresen, buscaron en Full Móvil un socio que, como OMV, compita contra estos dos nuevos jugadores buscando evitar el éxodo masivo de clientes.

Otro aspecto a tener en cuenta cuando uno analiza la viabilidad o no del desarrollo de OMVs en determinado mercado, es la *composición del market share* [31], en Perú como se dijo, hoy hay principalmente 3 grandes operadores que se reparten el mercado, lo cual según la mayoría de los especialistas de diferentes sectores consultados es un aspecto que jugaría en contra del desarrollo de Operadores Móviles Virtuales, dado que son los mercados altamente concentrados los que serían más receptivos a los OMV, como por ejemplo en los casos de México y Colombia donde los jugadores que no son dominantes tienden a ser más abiertos y proactivos a negociar con los OMV en un esfuerzo por cambiar las cuotas de mercado, por lo que no sorprende que VMLA (Virgin Mobile Latín América) ya tenga acuerdos con Movistar en estos dos países. De todas maneras no necesariamente es un factor sin el cual no se pueda desarrollar un OMV y por otro lado hay algunos casos donde el operador dominante es receptivo de OMVs, Movistar en Brasil es el



ejemplo más claro, es dominante pero ve en los OMV una realidad que va a suceder y consideran estratégico ser ellos quienes reciban a los OMVs ya que de no ser ellos lo haría alguno de sus competidores.

Para Daniel Argandoña [27], en Perú, si alguno de los tres operadores más grandes perdiera cuota de mercado por sobre los otros dos, claramente sería receptivo a realizar convenios con OMVs, en la opinión del autor de esta tesis, si bien esto último podría llegar a suceder, Bitel podría tener especial interés en los OMVs para que junto a alguno de ellos pueda ir capturando mercado.

*La regulación*, tema que se tocó en el punto 4.2, es quizás por lejos el punto que más fuertemente apareció en todas las entrevistas, en muchos de los artículos y papers investigados y al cual todos los especialistas lo ven como de alta criticidad.

Se vislumbra que tal como están dadas las condiciones en Perú, la regulación y el papel del estado en la misma adquieren suma importancia y pueden ser vitales para que se den o no despliegues de Operadores Móviles Virtuales en el corto y mediano plazo. Definitivamente el rol que pueda cumplir el estado adquiere suma importancia y es él quien podría incentivar el ingreso de nuevos competidores a la industria móvil peruana bajo el modelo de OMV, tal como lo hizo con la ley N° 30083 y de la cual es importante su reglamentación.

### 5.2.2 Negocio de Nichos

Erick Enríquez fue categórico y dijo que los OMVs no van a competir con los OMRs, sino que son un complemento a ellos, atacando nichos particulares.

El negocio de nichos es una buena alternativa que pueden disponer aquellas empresas interesadas en lanzar operaciones de OMV. Para Cesar Huamán, los OMVs son negocios de nichos para lo cual, el OMV debe encontrar su elemento diferenciador para poderse hacer un espacio en el mercado, desarrollar una propuesta de valor y luego buscar el OMR apropiado para asociarse y atacar ese nicho. Hoy las ofertas brindadas por los OMRs son poco personalizadas, genéricas y distan mucho de ser ofertas enfocadas en las necesidades de los clientes o los

grupos de clientes. Enfocarse en un grupo de clientes en particular, con necesidades específicas no atendidas, con un modelo de segmentación (Kotler 2001) segmentando el mercado, eligiendo el nicho y de esta forma realizar un marketing pensando en este grupo objetivo, reduciría los costos de marketing y podría atraer a este tipo de clientes.

Por ejemplo si analizamos la Población extranjera en Perú con los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) [32], en la tabla N° 3, se observa que entre Estados Unidos, China, Bolivia, Argentina y Brasil, acumulan el 40.2% del total de los no nativos en el país y esto se encuentra en aumento.

**Tabla 3: Población extranjera en Perú**

Fuente: Elaboración propia con información del sitio oficial del INEI [T3].

País de Nacimiento	Población	% del Total
Estados Unidos	11,078	12.4
China	8,288	9.3
Bolivia	6,971	7.8
Argentina	5,350	6.0
Brasil	4,195	4.7

Históricamente, la Ciudad de Lima es el centro urbano más atrayente para los inmigrantes. Estos números (alrededor de 90,000 clientes potenciales) podrían ser tenidos en cuenta y sería una posibilidad para un OMV enfocarse en estos nichos de mercado ofreciendo por ejemplos tarifas preferenciales para llamar a familiares en sus países de origen, aplicaciones con contenidos que puedan ser de su interés, como por ejemplo resultados de sus ligas de fútbol o noticias de sus países, etc.

Por ejemplo a nivel mundial China Telecom que ya cuenta con un OMV en Reino Unido, estaba considerando despliegues en Francia, Alemania, Italia y España. Puntualmente se enfocó en Francia, y lanzó el servicio en el año 2014 donde la población china es de más de 750.000 personas, la mayor de Europa y para el fin del 2015 China Telecom espera completar el lanzamiento los OMVs en el resto de

los países mencionados, entre los cuales la población china asciende a los 2 millones [33].

Siguiendo con los nichos, Virgin Mobile Latín América (VMLA) tiene intenciones de desembarcar en todo el mercado de América Latina, claramente expresado por su CEO, Peter Macnee [34], van a aprovechar las redes ya instaladas para concentrar sus esfuerzos en una oferta comercial que le permita ganar terreno en el mercado, apuntando al segmento de jóvenes entre 15 y 34 años que busquen smartphones y tengan la necesidad de consumir datos y utilizar las redes sociales, algo que como se mostró en el apartado 4.1 de las tendencias en el mercado móvil peruano está en continuo crecimiento y hoy los datos ya representan el 22% de los ingresos de los operadores y cada vez se venden más smartphones y dispositivos con redes sociales. Si tomamos los datos del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) de la población total al 30 de junio del 2013, de los algo más de 30 millones de habitantes de peruanos, casi 11 millones son jóvenes de entre 15 y 34 años. La tabla N° 4 muestra rango por rango de edad lo comentado.

**Tabla 4: Población por edad en Perú**

Fuente: Elaboración propia con información del sitio oficial del INEI [T3].

Edad	Población
15 – 19	2,893,495
20 – 24	2,799,860
25 – 29	2,589,833
30 – 34	2,375,336
<b>Total</b>	<b>10,658,524</b>

Con lo cual se puede decir que tienen un potencial segmento objetivo más que interesante, parte de su estrategia de posicionamiento de marca es utilizar masivamente los medios de comunicación en la red para promoverse, tener comunicación con sus clientes y que sean ellos mismos quienes les ayuden a desarrollar el negocio. Además podrán ofrecer promociones específicas de acuerdo a los intereses, como por ejemplo recitales de música o eventos deportivos.

Este posible nicho con alto consumo de datos si bien podría ayudar al OMR a compensar la disminución del ARPU, hay que manejarlo con cuidado, encontrar los modelos de negocio y niveles de precios correctos. Los OMVs deberán ser capaces de negociar buenos precios al por mayor con los OMRs para los datos que luego venden al por menor. En el mercado minorista, los operadores de redes móviles todavía están luchando para encontrar maneras eficientes de cobrar por los consumos de datos que hacen un gran consumo de su red, se están alejando de las tarifas planas hacia los modelos que cobran por el consumo real de los datos, por tiempo o por el acceso a las aplicaciones seleccionadas. Cuando llegue el momento de negociar los precios de venta al por mayor de datos, los OMVs corren el riesgo de quedarse anclados en condiciones desfavorables, que en última instancia, podrían poner en peligro su modelo de negocio.

Los Clubes de fútbol, podrían ser otro ejemplo de nichos con posibilidades de desarrollarse, por ejemplo una noticia publicada el 30 de marzo de 2015 en el sitio TeleGeography, habla de que la empresa de Telecomunicaciones A1 Telekom Austria ha llegado a un acuerdo con el nuevo OMV FenerCell Austria, una subsidiaria de propiedad total del club de fútbol Turco Fenerbahce, al alojarlo en su red. Alrededor de 40.000 aficionados del Fenerbahce que son de habla turca viven en Austria. El concepto ya está bien establecido en Turquía, donde el gigante de Telefonía móvil Avea se ha asociado con una serie de empresas que trabajan como Revendedores, la mayor parte de los cuales están afiliados con los principales clubes de fútbol. Lanzado en 2009/10, estos llamados "pre-OMV" incluyen a FenerCell (Fenerbahce), GS móvil (Galatasaray), TrabzonCell (Trabzonspor) y KartalCell (Besiktas). Ellos por ejemplo ofrecen servicios para descargar tonos, juegos, imágenes y suscribirse a alertas con noticias del club, poder ver el saldo en pantalla al finalizar cada llamada, alerta de saldo cuando se está por terminar, desvió de llamadas, llamadas en conferencias, roaming internacional, entre otros.

Según algunos comentarios, Boca Juniors en un momento analizó la posibilidad y finalmente no se concretó, actualmente en Chile Colo y la Universidad de Chile tienen intenciones, quedara esperar como resulta el lanzamiento de Palmeiras y

porque no que un club como Boca o River (alrededor de 100 mil y 90 mil socios respectivamente) vean la posibilidad de llevarlo a cabo en el futuro en nuestro país.

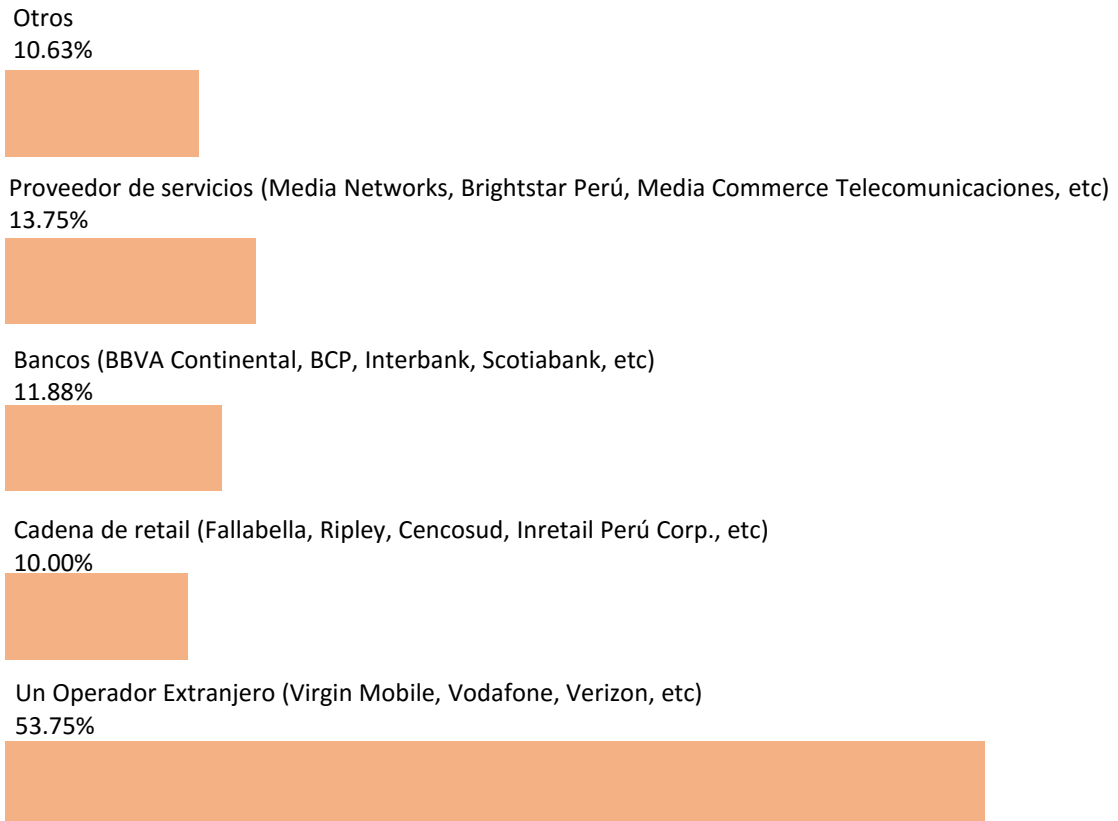
Los mencionados son algunos de los tantos nichos a los cuales se podrían enfocar los OMVs, lo que está claro es que existe un potencial significativo para el desarrollo de los OMV que generen valor para nichos de usuarios dispuestos a elegir este tipo de compañías para recibir los servicios a los cuales ellos les den valor.

### 5.2.3 Empresas con posibilidades de desplegar un OMV

Como se mostró con algunos ejemplos a lo largo del trabajo, existen diferentes tipos de empresas, las cuales podrían contar que diferentes potenciales que les brindarían la posibilidad de ingresar como un jugador más al mercado móvil, en la modalidad de OMV. A grandes rasgos se podrían estar hablando de 5 tipos de empresas con potencialidades; *proveedores de servicios de telecomunicaciones* que hoy no cuentan con servicios móviles (cable operadores, telcos o cooperativas), *cadenas de retail*, *Bancos*, *operadores móviles extranjeros* y *otros nichos particulares* como clubes de fútbol, sindicatos o grupos religiosos.

Antes de comenzar a explicar brevemente las posibilidades que tendrían cada una de estas empresas para desplegar operaciones de OMV, en la figura N° 13, se presentará el resultado de una encuesta online exploratoria y no representativa realizada con la herramienta OnlineEncuesta.com donde se indagó a 160 personas sobre en cuál de los tipos de empresas anteriormente definidos confiarían para adquirir servicios móviles, en caso de que ellas ingresen al mercado móvil.

## Si los siguientes tipos de empresas se convirtieran en Operadores Móviles, ¿en cuál de ellas confiarías para contratar sus servicios?



**Figura 13: Nivel de confianza de los clientes de servicios móviles en cada tipo de empresa**

Fuente: Elaboración propia mediante encuesta realizada en OnlineEncuesta.com [F9]

El resultado de la encuesta online, cuyos encuestados fueron personas con profesiones en las diferentes ramas de la Ingeniería, mostró a dos tipos de empresas de las definidas, como en las que más confiarían los clientes. El 53,75% optaron por Operadores extranjeros y el 13,75% de las personas consultadas confían en proveedores de servicios como podrían ser cable operadores + ISP o proveedores de telefonía fija + ISP.

Si bien la mayoría de los encuestados confiaría más en contratar los servicios de un operador extranjero, considera también como una posible opción a un Proveedor de Servicio. Los proveedores de servicios de telecomunicaciones que carecen de una oferta de servicios móviles, categoría bajo la cual se pueden mencionar operadores de servicios fijos tradicionales (telcos o cooperativas) u operadores de servicios de TV Paga, tendrían buenas posibilidades ya que cuentan por ejemplo con un importante nicho de clientes a los cuales en muchos casos les brindar servicios de TV, internet y telefonía fija, con lo que agregando los servicios móviles se les podrían brindar un interesante mix de productos, con buenas ofertas por paquetes, poseen funcionando los sistemas de negocio, facturación y atención al cliente y cuentan con recursos técnicos con facilidades para capacitarse en todo lo necesario para implementar un OMV. Por otro lado, al ser empresas dedicadas a ofrecer servicios podrían lograr una alta eficiencia operativa. En muchos de los casos cuentan con un buen poder de marca y los clientes están muy conformes con sus servicios (en los casos que no sea así, deberían trabajar fuerte para lograrlo). Jazztel en España, es un operador de telefonía y banda ancha fija que necesitaba una buena oferta móvil para seguir creciendo y captar clientes de la competencia, brindando ofertas a clientes convergentes fijo-móviles. Actualmente son el OMV que más creció en el último año en España, ellos se enfocaron en sus clientes de ADSL para darles un servicio integral.

Según Signals Telecom News, algunas de las empresas que han sido identificadas como interesadas en lanzar servicios como OMV son: Multinet Group en Ecuador, Axtel en México, Megacable en México, DirecTV a nivel regional e Inter en Venezuela, entre otras. El próximo capítulo se dedica exclusivamente a analizar un caso genérico de las potencialidades de una empresa proveedora de servicios para convertirse en OMV.

Cadenas de retail, como Carrefour (operando bajo esta modalidad en Bélgica, España, Italia, Francia, Grecia, Polonia y Taiwan), Falabella, con claras intenciones de implementar un OMV en Argentina y Perú, son empresas que poseen una clara diferenciación en aspectos como la distribución y logística y un gran poder de marca, logrando un buen acuerdo de precios con el OMR y aprovechando de su

presencia en una gran cantidad de puntos de venta podrían posicionarse con alguna estrategia de bajo costo.

Una noticia publicada por el sitio SiliconNews el 03/03/2015 hablaba de que Amazon siga el modelo OMV de Google (Project Fi, exclusivo en USA para usuarios del Smartphone Nexus 6), dado que ya tenía experiencia de abrir un OMV, tal como lo hizo en Japón realizando un acuerdo con el OMR NTT DoCoMo.

Los Bancos son empresas acostumbradas a ofrecer servicios a sus clientes, poseen también centros de atención al cliente y en general poseen marcas fuertes y gran cantidad de clientes, la tabla N° 5 muestra la cantidad de activos financieros y participación de mercado que poseían los 5 bancos con más cantidad de clientes de Perú a Marzo del 2014 (datos extraídos del sitio del BCRP) [35].

**Tabla 5: Activos Financieros y Participación de Mercado de Principales Bancos en el Perú**

Fuente: Elaboración propia con información del sitio oficial del BCRP [T4].

Banco	Activos (Millones de S/.)	Participación (%)		
		Activos	Créditos	Depósitos
Crédito	92 862	28,31	27,87	28,68
Continental	58 004	17,68	19,85	18,23
Scotiabank	40 534	12,36	13,07	13,36
Interbank	31 663	9,65	9,90	10,09
BanBif	7 977	2,43	2,91	2,62

Un ejemplo de este tipo de empresas lanzando un OMV puede ser Bankinter en España, operando en la red de Orange. Ellos son el 6to banco de España, conocidos en la industria por ser diferentes al resto, flexibles y oportunistas, tienen un indicador de calidad 5 puntos por arriba de la media, poseen multicanales y se enfocaron en diferenciarse con la propuesta de banca móvil, por ejemplo envío de sms cortos activando o desactivando servicios, con avisos y demás, *Hal Cash* para los no bancarizados (servicio bancario que le permite enviar dinero a cualquier persona a su teléfono móvil y retirarlo de forma inmediata, en un cajero sin ser



cliente del banco ni usar tarjetas de crédito.) y servicios de banca móvil con una buena interface de usuario multi-dispositivo. Poseen precios competitivos, un 35% por debajo de la media. Como valor agregado brindan acceso gratuito a todas las aplicaciones del banco, no les obligan a los clientes a firmar compromisos de permanencia y si hacen algo mal con el cliente, luego le aplican descuentos. Ofrecen productos combinados del banco, telefonía móvil y datos 3G con descuentos por paquetes.

Otro tipo de empresas que podrían ingresar al mercado como OMV son Operadores Móviles Extranjeros. Se observa el interés de los operadores de lanzar servicios de OMV en otros mercados con el objetivo de incrementar su clientela potencial, por ejemplo apelando al sector inmigrante. Ejemplos de este tipo de OMVs son Orbitel Móvil en España (del operador colombiano UNE) o el lanzamiento de OMVs por parte de operadores caribeños como UTS (Curaçao) y Telesur (Surinam) en los Países Bajos. Personal de Argentina por ejemplo en algún momento hace análisis la posibilidad de brindar servicios como OMV en Uruguay y estuvo en tratativas con Antel. Finalmente no llegaron a un acuerdo, principalmente porque hubiera sido un acuerdo recíproco, por lo que si bien Personal podría ofrecer sus servicios en Uruguay, Antel podía hacer lo propio en Argentina, con lo cual la diferencias lógicas en tamaños de mercado hizo que no pudieran ponerse de acuerdo. El caso que ya se tocó en otros puntos de esta Tesis, es el del desembarco de Virgin Mobile Latín América en todo el continente, con la operación en marcha en Chile, el inminente comienzo en Colombia y las claras intenciones de continuar con el mercado de Brasil, Argentina y Perú. Para Erick Enríquez [29] la aparición de VMLA servirá para revolucionar la oferta de contenidos y servirá para incrementar la presión en la oferta de servicios dirigidos al segmento juvenil del mercado.

Finalmente, como se comentó en el punto 5.2.2 donde se habló de los posibles nichos, se hizo referencia a los clubes de fútbol quienes podrían brindarle a sus hinchas servicios móviles. Lógicamente aprovechando las fortalezas que poseen como el gran poder de marca y la identificación que sus hinchas tienen con ellos.

En caso de lanzarse, tendrán que prestar especial atención a la distribución y a los recursos técnicos y humanos para llevar adelante una operación de OMV.

#### **5.2.4 ¿Qué le aportarían los OMV al mercado móvil en general?**

Como se vio en apartados anteriores del presente trabajo, en aquellos mercados donde se dieron implementaciones de OMVs, el mercado móvil se favoreció, aparecieron más opciones para los clientes, aparecieron operadores de nichos que pudieron satisfacer demandas insatisfechas y obligo también a las OMRs a seguir reinventándose constantemente.

Para Erick Enríquez la aparición de nuevos operadores Móviles generaría una dinámica en el mercado celular parecido al que se generó en el mercado de la banda ancha, donde el ingreso de nuevos competidores generó más competencia lo que se tradujo en mejores servicios para los usuarios y mayores posibilidades de elección, la industria móvil en su conjunto se va a favorecer, como está sucediendo en Chile, donde se abrió el mercado a nuevos OMRs y OMVs.

Aunque en particular cuando se le consultó si estos nuevos entrantes deberían ser OMV, considero que es muy difícil que en la condiciones actuales del país pueda ingresar un OMV, además al no ser dueño de la red, si no existen SLAs (Service Level Agreement) en los acuerdos entre el OMRs y el OMV, el OMV no controla el proceso de los servicios por lo que el único diferencial podría ser competir por bajo precio, el cual también está atado a la base que imponga el OMR en el acuerdo. Por otro lado, subvencionarlos móviles no es simple y se necesita de un alto CAPEX.

Daniel Argandoña [27], considera que un mercado con pocos operadores alcanza un cierto límite de competencia y si bien los OMV no solucionan la competencia a gran escala, debido a que el modelo de OMV se dirige a nichos de mercado, con la presencia de estos existen mayores posibilidades de que se incremente la competencia en el mercado en cuanto a prestaciones de valor agregado, en calidad de atención, en nuevos servicios complementarios (como por ejemplo aplicaciones

que permitan acceder a descuentos), lo cual implica en la práctica una mayor dinamización del mercado.

Erick Enríquez también cree que los OMVs podrían brindar los mismos servicios que hoy existen, pero mejor administrados, como por ejemplo paquetes de servicios de datos, desvíos de llamadas y que sean auto administrados vía web, con un calculador donde uno pueda ingresar su presupuesto y en base a eso ir combinando los servicios, cantidad de minutos, mensajes o MB de datos. Por otro lado es fundamental la buena atención al cliente, al ser más chico se puede tener una mejor atención, mas dedicada. La atención al cliente es sumamente importante, hay que invertir mucho en la atención que es lo que la gente necesita, los clientes llaman a los servicios de atención constantemente y por muchas razones (administrativas y técnicas), dar una buena atención es vital y es por donde puede sacar las ventajas un OMV.

### **5.3 Factores que podrían ayudar al éxito de un OMV**

En la edición del MVNOs World Congress 2013, Arun Dehiri [34], Director de Red Dawn Consulting con experiencia en más de 40 proyectos de MVNO, realizó una presentación sobre los factores críticos que podrían influir en el éxito o no en un desarrollo de un OMV, hablando desde su experiencia. También en el mismo evento Miguel Suarez, Director Jazztel (MVNO del mercado español), hablo de los factores que hay que tener en cuenta para tener más posibilidades de llegar al éxito en un despliegue de OMV. En base a esas dos presentaciones, las cuales se extrajeron de la página web mvnosworldcongress.com, se pueden resumir los siguientes puntos a tener en cuenta en cualquier despliegue de un Operador Móvil Virtual.

#### **5.3.1 Entender el ambiente de negocios**

- Analizar las características actuales del mercado, los servicios, la posible evolución y la participación de mercado de los OMRs.

- Examinar como son los niveles de inversión en infraestructura, cuál de los OMR invierte más con lo cual podría brindar mejor calidad de servicios.
- Antes de realizar cualquier acuerdo, entender si el OMR tiene una estrategia de exclusividad o va a realizar acuerdos con varios OMRs.
- Conocer la estrategia y el modelo de negocios del OMR para buscar complementariedad.
- Analizar los niveles de penetración de los servicios de valor agregado.
- Estudiar el rol del regulador, la posible evolución del marco regulatorio, así como también las asignaciones de espectro y la posibilidad de que ingresen al mercado nuevos OMRs.

### 5.3.2 Desarrollar propuestas innovadoras

- Sinergias claras, converger y apalancarse con el core del negocio.
- Investigar las necesidades de los clientes, ver porque estarían dispuestos a pagar y definir segmentos no explotados.
- Usar plataformas de aplicaciones para Smartphones y liberar APIs para que desarrolladores independientes puedan realizar sus aplicaciones y usar un modelo *revenue-sharing*. Construir aplicaciones diferenciales para los clientes disminuye la pérdida de clientes y torna el negocio más sostenible.
- Desarrollar esquemas de lealtad, *m-commerce*, servicios de publicidad.
- Innovar en los servicios al cliente y posicionamiento de marca con servicios de valor agregados enfocados.

### 5.3.3 Despliegue inicial

- Organización dirigida por objetivos, que sea creativa, que tenga un liderazgo claro.
- Implementación fuerte llevando bien los objetivos económicos y financieros.
- Establecer una oficina de gestión de reclamos.
- Incorporar personal capacitado con experiencia en la industria móvil.
- Asegurarse de que el directorio tenga conocimiento de los compromisos de financiación en el inicio del proyecto.
- No excederse en una ingeniería de servicios, que sea algo sencillo.
- Si el objetivo fuera llegar a ser un Full OMV, migrar de proveedor de servicios a OMV-lite y luego a un OMV-Full una vez que los hitos claves del proyecto hayan tenido éxito (ir de manera paulatina, no empezar como OMV-full).
- Minimizar el costo por usuario con ofertas simples y procesos optimizados, la atención al cliente puede ser por ejemplo auto realizado por el cliente vía web y con una organización sencilla.

### 5.3.4 Administrar los costos de adquisición

- Implementar propuestas de solo SIM.
- Asociarse con fabricantes de dispositivos que quieran penetrar nuevos mercados.
- Considerar ofrecer teléfonos móviles financiados.

- Nicho claro, optimizando los impactos hacia los potenciales clientes, tener una propuesta innovadora que lo haga único frente a ese nicho respecto de las otras operadoras generalistas. De esta forma se baja el costo de adquisición.
- Usar canales web y directos cuando sea posible para evitar comisiones, un canal de ventas potente es clave.
- Realizar paquetes combinando con otros servicios.
- Simplicidad de la oferta comparativamente con los OMRs.

### 5.3.5 Optimizar las Negociaciones

- Desarrollar una estrategia convincente para los OMRs, solo hay una oportunidad para realizar una buena negociación.
- Flexibilidad para adecuar precios del negocio mayorista a las variantes del mercado.
- Capacidad de revisar la estrategia de negocio y ampliarla o modificarla.
- Entender las economías de transporte (costo de llamadas, costos de interconexión, márgenes de beneficios) y perfiles de tráfico.
- Emitir RFPs (Solicitud de propuestas) claras que especifiquen los requerimientos punto por punto y buscar conseguir socios (FRMV) que trabajen bien y no sean demasiado costosos.
- Negociar el porcentaje de ingreso de entrada.
- Considere ofertas de precios creativas.

Todas estas recomendaciones, surgieron como sugerencias que el autor de esta tesis fue extrayendo en su trabajo de campo (lectura de despliegues de OMV y entrevistas con especialistas en el tema con experiencias en despliegues de Operadoras Móviles Virtuales), cabe aclarar que no todas las recomendaciones son aplicables en todos los casos y todo dependerá del tipo de empresas que quiere llevar adelante una implementación, el tipo de OMV que quiera implementar, los activos con los cuales cuenta la compañía, el país o región donde se vaya a llevar adelante la implementación, lo cual incluye la situación de ese mercado móvil en particular, volumen de clientes potenciales y demás factores que tendrán que analizarse cuidadosamente al momento de poner en marcha un proyecto como tal.



## Capítulo 6. Proveedor de Servicios ingresando al negocio de OMVs

Luego de la investigación realizada y la identificación de los diferentes tipos de empresas que podrían convertirse en Operadores Móviles Virtuales en este último capítulo del desarrollo del presente trabajo, se analizó el caso puntual de un Proveedor de Servicios (ISP + telcos o ISP + cable operador) para evaluar la posibilidad de convertirse en un OMV, el ejemplo de Megacable en México (bajo la marca Megacel), quien opera como OMV en aquel país utilizando la red de Movistar (el 2do OMR de México detrás de América Móvil), lo convirtió en un operador cuádruple play, ofreciendo servicios de TV paga, Internet, telefonía fija, y telefonía y datos móviles. El caso de VTR en Chile, que si bien dispone de espectro y tiene intenciones de desplegar su propia red de acceso móvil, inicialmente lanzó sus servicios como OMV realizando un acuerdo con Movistar.

UNE EPM en Colombia es un Operador de Telecomunicaciones integral que brinda servicios 4Play y que inicialmente comenzó como OMV bajo la red 3G de Tigo y está desplegando paralelamente su propia red de acceso LTE. Jazztel en España, como se comentó en el capítulo anterior es un operador de telefonía y banda ancha fija que necesitaba una buena oferta móvil para seguir creciendo y captar clientes de la competencia, brindando ofertas a clientes convergentes fijo-móvil, es el OMV que más creció en el último año en España, ellos se enfocaron en sus clientes de ADSL para darles un servicio integral.

Un nota publicada por Telesemana.com el 25/03/2013, comentaba que en el mercado de EEUU en el año 2006, varias cableras (Cablevision, Comcast, Cox Communications y Time Warner Cable) crearon un proyecto conjunto bajo el nombre de Spectrum Co. y como su nombre indica, la idea era participar en la subasta de espectro *Advanced Wireless Spectrum* (AWS) que llevó a cabo la FCC (Federal Communications Commission) ese mismo año. Se adjudicaron 20 MHz de espectro inalámbrico que quedó prácticamente inutilizado a excepción de Cox Communications que intentó, sin éxito, lanzar su propia red. Este mismo operador también se adjudicó espectro en la banda de 700 MHz en la licitación que se celebró



en 2008. El 2012, Cox anunciaba que era imposible competir contra Verizon Wireless y AT&T, algo que también declararon los ejecutivos de Sprint, y, por eso, desistía de invertir en una red propia.

En la actualidad, los operadores de cable que forman Spectrum Co. están a la espera de que la FCC apruebe la compra de su espectro por parte de Verizon Wireless. Este operador pagaría a las cableras 3.600 millones de dólares por el espectro. Esto significa que aquellos que pensaban que las cableras serían capaces de desarrollar su propia red y ofrecer una alternativa nacional a los operadores existentes, tendrán que esperar a que estas mismas empresas se animen a hacerlo como operadores virtuales (OMVs), pues como operadores de red ya no parecen tener ninguna intención.

De todos modos, si la FCC aprueba la compra del espectro de Spectrum Co. por parte de Verizon Wireless, este operador se compromete precisamente a ofrecerles a las cableras la opción de crear un OMV en su red. De esta forma, las cableras tendrían todo lo necesario para ofrecer 4play sin tener que pelearse con los grandes peces de la telefonía móvil y sin desviarse de su negocio, pues al final, llegar al quadruple play puede verse como un valor añadido y no como un *core* del negocio.

Otro ejemplo en Europa pueden ser, Euskaltel que es el cableoperador líder en la región vasca de España, los servicios de OMV son posicionados como una extensión complementaria de sus servicios de cable e internet a aprovechando su identidad regional y su gran poder de marca.

Telenet es el proveedor de banda ancha y cable más grande de Bélgica y ofrece a los clientes descuentos basados en paquetes de servicios.

Rcable es el operador de cable líder en la región de Galicia, España e ingresando al negocio de OMV completa su oferta triple play, transformándola en una oferta cuádruple play.

## 6.1 ¿Qué entendemos por?

Desde el punto de vista del usuario, la convergencia será una realidad cuando pueda conectarse con cualquier dispositivo a cualquier red para acceder a comunicación, información y entretenimiento, independientemente del lugar donde se encuentre.

## 6.2 Convergencia fijo-móvil

Una clara oportunidad de negocio para un Proveedor de servicios sería añadir movilidad a los servicios que ya se ofertan (2Play en el caso de las telcos y 3Play en el caso de las cableras). Cada vez más, los usuarios utilizan los terminales móviles en su hogar. La tecnología actual permite fusionar una amplia plataforma de servicios fijos y móviles suponiendo un ahorro a los clientes y nuevos servicios de valor agregado. Por ello, la posibilidad de ingresar al mercado móvil genera tanto interés por parte de los Operadores. Expertos del sector coinciden en que cuentan con grandes ventajas, dado que ya poseen el acceso de última milla a la vivienda, con lo cual, ya tienen un gran número de clientes de por lo menos alguno de los 3 servicios (cable, banda ancha y/o telefonía) y disponen de la experiencia en la agregación de nuevos servicios. Para Rosa Castillo [36], por un lado se encuentra la idea de que el conocimiento de una marca le da una ventaja a este tipo de empresas, y por otro lado está la idea de que un Proveedor de servicio, que no necesariamente opera en el mercado móvil, tiene una ventaja asociada a que puede ofrecer diferentes servicios empaquetados que reducen los costos de transacción a los consumidores. Por lo tanto, esta convergencia fijo-móvil formaría parte de un conjunto de servicios 4Play (Cable, Telefonía, movilidad y acceso de banda ancha). La importancia de una real convergencia para buscar mejorar la experiencia de uso de los clientes independientemente del dispositivo que estén utilizando y del momento y lugar en el cual quieran disfrutar de diferentes servicios, estar viendo un contenido en el televisor, pausar y continuar desde una tablet o un smartphone, es posible y un Operador de Cable tiene herramientas para ofrecerlo. Actualmente los servicios de comunicaciones son prestados en función de la red de telecomunicaciones que los transporta.

Servicios de voz, vídeo, Mensajería Instantánea, SMS, Televisión son ofrecidos por los proveedores de una manera descoordinada y heterogénea de cara a los usuarios. Se ofrecen servicios inflexibles a los que el usuario tiene que adaptarse. En general, éste tiene que tener en cuenta qué dispositivo y qué tecnología de acceso tiene para poder acceder a un servicio. Actualmente la voz es el único servicio que puede considerarse convergente (de cara al usuario, ya que son redes distintas), es posible realizar llamadas entre fijo y móvil en cualquier dirección, así como integrar la voz en una red IP. Sin embargo los perfiles o preferencias de usuario no se comparten entre proveedores ni servicios (por ejemplo tener dos números de móvil), por lo que el usuario percibe dos servicios diferentes donde en realidad sólo hay un Servicio de Nueva Generación, hoy los usuarios son clientes distintos dependiendo del dispositivo que estén utilizando y no pueden disponer de un servicio de datos para utilizarlo desde su tablet, luego su smartphone, netbook, etc. Hoy en día los usuarios buscan servicios innovadores con transparencia, flexibilidad y facilidad en la provisión de los mismos. Cualquier servicio desde cualquier tecnología de acceso y dispositivo, y con percepción uniforme de estos servicios de comunicaciones.

### 6.3 Convergencia en la red

La convergencia de redes se refiere a la posibilidad de utilizar una única infraestructura de red para soportar todos los servicios de comunicaciones. Actualmente la tendencia es establecer un núcleo de red basado en IP (*Internet Protocol*) con la posibilidad de acceder con cualquier tecnología de acceso, y la utilización de Ethernet y Fibra Óptica como transporte.

Una red IMS (*IP Multimedia Core Network Subsystem*) es una implementación concreta de una NGN (*Next Generation Network*) y es capaz de proveer servicios multimedia unificados, con Calidad de Servicio e independientes de la tecnología de acceso y dispositivo, con movilidad, y todo ello sobre un núcleo de red basado en IP.

## 6.4 El mercado y las Oportunidades de negocio

Si vemos nuevamente algunos de los números presentados en el capítulo 3 del presente trabajo, el mercado Europeo está establecido y muestra continuamente crecimiento, los OMV cuentan con más de 30 millones de clientes en Europa Occidental, lo cual representa un 10% del total de abonados al servicio de telefonía móvil, en los últimos 2 años creció un 60%.

Alemania y Reino Unido son los países más maduros con un 33% y 15% de penetración de subscriptores de los OMV, respectivamente. Si suponemos que en Perú se llegara también a un porcentaje de penetración de los OMVs del 10%, estaríamos hablando de un mercado potencial de 3 millones de usuarios, suponiendo un ARPU promedio mensual de \$10, estamos ante un negocio de \$360 millones anuales, un negocio que no es para despreciar, más teniendo en cuenta que en Perú los mercados del Cable y de la banda ancha son de aproximadamente 2 y 3 millones de clientes respectivamente.

Para Antonio Mendoza [37] las estrategias que persiguen las compañías de cable al convertirse en OMV responde a la posibilidad de brindar una oferta global de servicios de telecomunicaciones a su base de clientes, que ayude a retenerlos y a aumentar el ARPU, además de la posibilidad de captar nuevos clientes por disponer de una oferta 4Play diferenciadora.

El desarrollo económico de los tradicionales OMV puede mejorar considerablemente si como operador de cable se ofrecen también servicios convergentes fijos-móviles, por ejemplo una posible estrategia de entrada efectiva es la oferta de servicios prepago para familias o clientes de alto consumo, lo cual permitirá crear una base de clientes con una modesta inversión inicial (dado que no tendría que invertir en la red de acceso) permitiéndole centrarse en la imagen de marca y en acciones de marketing.

Posteriormente, se podría migrar esa base de clientes prepago y ofrecer contratos para afianzar la relación. Esta estrategia otorgará de una forma rápida y sin demasiada inversión desplegar servicios 4Play en el mercado con una previsión de alto desarrollo económico.

## 6.5 Ventajas de los Proveedores de Servicios

- *Activos con los que cuenta la empresa para diferenciarse:* gran cantidad de clientes conformes con los servicios que actualmente se les brindan.
- *Crecimiento y optimización de la infraestructura IP existente:* los beneficios generados por las aplicaciones de movilidad crean un flujo de caja adicional permitiendo actualizaciones de la infraestructura de red montada y en caso de querer ir de lleno al negocio de las comunicaciones móviles se podría comenzar con la construcción de una red de acceso de cuarta generación (4G) propia.
- *Integración de la telefonía móvil en los sistemas CRM, facturación y atención al cliente,* que hoy ya se operan, sin necesidad de inversión adicional.
- *Independencia tecnológica* que permite la evolución diferenciada de sus servicios sin afectar la red del OMR.
- *Retención de clientes:* como ya se mencionó, el servicio móvil puede ayudar a crear un efectivo y sólido “3 Play o 4 Play” que ayude a afianzar los clientes de los servicios actuales, creando planes personalizados para diferentes segmentos objetivos, de manera autónoma al OMR.
- *Incremento del ARPU:* la inclusión de un nuevo servicio podría generar un gran incremento del ARPU con un interesante mix de servicios y generar una lealtad que ayude a una disminución de la pérdida de clientes (*churn*).

- *Servicios y planes de tarifas cruzadas*, entre las distintas líneas de negocio del operador. Por ejemplo dar contenidos de TV en el móvil, compra de contenidos a través del móvil, redirección de llamadas de fijo a móvil, etc.
- Los operadores pueden crear valor explotando las sinergias entre sus productos y los servicios móviles.

## 6.6 Aspectos que deben considerarse

Como antes de lanzarse en cualquier negocio, hay diferentes factores que deben estudiarse y no dejarse librados al azar para contar con mayores posibilidades de éxito del proyecto en cuestión. Cuando se habla de los aspectos a tener en cuenta se hace referencia tanto a los aspectos externos o del contexto como así también a los internos propios de la organización.

En cuanto al **contexto**, no caben dudas que el más importante es la regulación, es de sumar importancia que cualquier empresa que desee ingresar al negocio de los OMVs tenga conocimiento de la regulación en dicha materia, derechos y obligaciones de ellos mismos y de las Operadoras Móviles, por ejemplo, estas últimas, ¿están obligadas a arrendar su red de acceso a precios razonables?, o ¿debe surgir de común acuerdo entre partes?, costos de entrada, de interconexión, licencias necesarias para brindar los servicios, plazos por los cuales se entregan dichas licencias, formas de explotación del negocio, etc.

Como se vio en el capítulo 4, hoy en Perú, existe ley N° 30083, “Ley que establece las medidas para fortalecer la competencia en el mercado de los servicios públicos móviles” aprobada el 2013, pero no se cuenta aún con el reglamento de esta ley, cuya regulación permita la implementación de estos operadores, con los mismos derechos y obligaciones que una operadora convencional. Cualquier que desee comenzar a operar como Operador Virtual deberá contar con una licencia de telecomunicaciones, de telefonía móvil y de reventa de servicios celulares. Finalmente vale recalcar que esta ley obliga a las licenciatarias de servicios de telefonía móvil que ganaron la subasta AWS (banda de 1,7 / 2,1 GHz) a ceder la

utilización de su red, con lo cual el alquiler de la red debe ser un acuerdo privado entre las partes intervinientes.

Otro factor de suma importancia es la ley de portabilidad numérica en los Servicios Móviles (Ley N° 28999), dicha ley fue aprobada en el 2007 con el Decreto Supremo N° 040-2007-MTC y se hizo efectiva a partir del 2010. Lógicamente, esto es sumamente positivo para los OMVs.

En lo que respecta a los **aspectos internos** hay varias áreas a tener en cuenta para el desarrollo del negocio, los cuales se irán enumerando comenzando desde la idea del negocio hasta la puesta en práctica de la misma. Aunque ya nos podemos ir adelantando y decir que una empresa proveedora de servicios de telecomunicaciones ya cuenta con sectores conformados con estos fines, con lo cual lo que hace falta no es nada más ni nada menos que adecuar las estructuras y procesos para contemplar no solo los negocios actuales sino también los negocios como Operador Móvil Virtual.

**Legales/regulaciones**, indispensable contar con un departamento que conozca las diferentes regulaciones que afectan directamente al negocio, así como estar atento ante posibles cambios y como estos podrían impactar en el negocio. En este caso puntual del OMV se suma el hecho de tener contratos con el OMR por capacidad de red con sus respectivos SLAs, con lo cual también hay que estar atento a eso.

**Ingeniería**, al ser este caso, una implementación de OMV full, hay que contar con un departamento de ingeniería que sea capaz de evolucionar y optimizar la red de borde, core y transporte como así también la interconexión con la red de acceso arrendada.

**Sistemas**, adecuar los sistemas del negocio de cara a la compañía y de cara al cliente para soportar el nuevo servicio es imprescindible y es tarea de la cual se debe encargar el área de sistemas que hoy se encarga de implementar y administrar los sistemas de CRM, OSS y BSS.

**Operaciones**, lo que evoluciona y optimiza el área de ingeniería alguien lo tiene que operar y estar en el día a día.

**Compras y logística**, todas las tecnologías y los equipamientos que se definen del lado de ingeniería tiene que ser adquiridos y entregados en tiempo y forma para no retrasar los tiempos de implementación de los diferentes proyectos. También aquí intervienen los pagos a los OMR por capacidad de acceso contratadas.

**Comercial (producto, marketing, y ventas)**, estas tres áreas deben encargarse en ese orden, de generar los productos acordes a las necesidades de los clientes, comunicarlos de la mejor manera posible para llegar a nuestro público objetivo y finalmente brindarle la mejor experiencia de compra posible al cliente.

**Atención al cliente**, como cualquier servicio que se ponga a disposición de un cliente, los canales de atención y la calidad de la misma son factores claramente diferenciadores, por lo tanto hay que poner especial hincapié en este sector y que este a la altura de las circunstancias.



## Capítulo 7. Resumen de lo investigado

La presente tesis que está concluyendo tenía como objetivo principal evaluar la viabilidad del desarrollo del modelo de negocios de Operadores Móviles Virtuales (OMV) en Perú y como objetivos secundarios analizar la cadena de valor y su relación directa con el tipo de OMV que una empresa puede implementar, así como también estudiar las posibles estrategias que una empresa podría desarrollar para desplegar una operación de OMV.

La hipótesis planteada al comenzar la presente tesis era la siguiente:

*En un mercado móvil como el peruano, que tiene una tendencia a la saturación, el modelo de negocio de los Operadores Móviles Virtuales es una buena alternativa de ingreso para los Operadores Móviles de Red con posibilidades de desarrollo y que además permitirá que los clientes cuenten con más opciones, mayores servicios y ofertas customizadas que se ajusten a sus necesidades, como también una mejor atención a sus reclamos.*

Para cumplir con los objetivos inicialmente enunciados y buscar validar o no la hipótesis, además de analizar casos en otras partes del mundo donde se han desarrollado ampliamente los OMV, casos de Latino América, donde hay un gran auge con los OMV y obtener opiniones de especialistas, se realizó un análisis sobre el mercado móvil peruano, evaluando similitudes y diferencias respecto de otros mercados y se midieron algunas variables duras y concretas como por ejemplo datos sobre el mercado de telefonía celular en Perú (cantidad de clientes, facturación total de la industria, composición del *market share*), cantidad de OMV y OMR en diferentes regiones del mundo, tasa de penetración o porcentajes del mercado de los Operadores Móviles Virtuales en otros países y porcentajes de facturación de estos últimos respecto del total de facturación de la industria móvil en aquellos mercados donde ya estén consolidados.

En el capítulo 2, titulado *El modelo del OMV*, se presentó el negocio de Operadores Móviles Virtuales, mostrando y explicando cada uno de los actores que intervienen,

los propios OMVs que no poseen espectro ni red de acceso, los OMRs que alquilan capacidad en sus redes al por mayor a los primeros y los FRMVs quienes son los habilitadores brindando servicios a los OMVs para ayudarlos con la implementación. También se explicaron sus roles y responsabilidades en el modelo de negocio en cuestión. Se presentó la importancia que tiene la cadena de valor y la cantidad de estados de la misma en los que podría estar presente el OMV relacionándolo directamente con el tipo de OMV que podría implementar una empresa (Full OMV, Proveedor de Servicios avanzados o simple y Revendedor) y las diferencias que existen en los aspectos económicos (gastos e ingresos) de cada una de ellas.

Se comentaron algunas estrategias que podrían implementar aquellas empresas que deseen ingresar al mercado como Operadores Móviles Virtuales, entre las más importantes se encuentran las estrategias basadas en costos y estrategias basadas en servicios para nichos que valoren los mismos.

Se realizó un aporte general a las cuatro razones principales que motivan la hipótesis del presente trabajo de investigación. Se vieron las maneras en las que los Operadoras Móviles OMRs, pueden adquirir nuevas líneas de ingresos abriendo sus redes a OMVs, se presentaron algunas estrategias de nichos y los tipos de OMVs que podrían satisfacer las necesidades de los clientes, generar mayor competencia en el mercado, diversidad de servicios y mayores posibilidades de elección. Finalmente se mostraron las formas en que los nuevos entrantes podrían combinar servicios o aplicar diferentes estrategias dependiendo de sus fortalezas y su negocio *core*.

Avanzando en el trabajo, el capítulo 3 (Situación internacional de los OMVs) presentó el panorama internacional en lo que a despliegues de OMV se refiere. Se mostró un cuadro con la cantidad de OMRs y OMVs en 39 países, donde en Europa se destacan los casos de Alemania, Gran Bretaña y Holanda siendo los países más maduros con un 33%, 15% y 15% de penetración de subscriptores de los OMV respectivamente. Francia, España e Italia aparecen también con porcentajes que oscilan entre el 8 y 10%. También los casos de Japón y Estados Unidos, donde los

OMV se han venido desarrollando durante los últimos 10 años y en algunos casos han tenido mucho éxito.

Respecto de la relación entre este capítulo y la hipótesis de la tesis, es importante hacer notar que en estos mercados maduros, las figuras de OMVs aparecieron en momentos donde el mercado estaba saturado y los Operadores Móviles tradicionales buscaban nuevas líneas de ingresos, otro factor importante que ayudo al éxito fueron las necesidades insatisfechas de los clientes que los Operadores Virtuales supieron ver, por ejemplo cuando Tracfone salió al mercado en EEUU, la oferta de este mercado prácticamente no contemplaba planes prepagos y ellos basaron sus estrategias iniciales en ofrecer algo que los clientes deseaban, pero que en ese momento ningún operador se los estaba brindando, de esta forma consiguieron atraer a un mercado hispano de bajos ingresos. Virgin Mobile por ejemplo en sus lanzamientos tuvo la filosofía de ingresar a los mercados donde a los consumidores se les está cobrando un sobreprecio por cualquier servicio, por ejemplo en el Reino Unido, el ARPU de Virgin Mobile es de aproximadamente US\$ 23 cuando el promedio de Orange, Vodafone, O2 y T-Mobile está por encima de los US\$ 30.

Por otro lado, en la gran cantidad de OMVs que hay a lo largo del mundo, se presentaron ejemplos de empresas de distintos rubros que vieron una oportunidad para ingresar al mercado y ampliar de esta manera sus ofertas de servicios.

Cuando se hizo referencia a los mayores desafíos a enfrentar en el mercado de Latino América, apareció la regulación como un punto sumamente importante.

En el capítulo 4 sobre la *Situación del mercado móvil en Perú*, se vieron datos concretos del mercado celular peruano, se dieron los números de *market share* de cada uno de los cuatro OMRs existentes pero teniendo en cuenta no solo cantidad de líneas sino también facturación, donde se vieron pequeños cambios, aunque no significativos a lo que se quería mostrar (la gran paridad que existe entre Movistar y Claro). También se mostró como en LATAM en general el porcentaje de ingresos de los servicios de voz va disminuyendo y van aumentando los ingresos de los

servicios distintos a la voz y en particular se mostró que Perú como en todo LATAM este porcentaje va en aumento (22% de los ingresos de los operadores provienen de SMS y datos propiamente dicho).

Continuando con el tema regulatorio y el papel del estado en la misma, se vislumbra que tal como están dadas las condiciones en Perú, la falta de regulación que actualmente se encuentra en revisión, puede ser vital para que no se den despliegues de Operadores Móviles Virtuales en el corto plazo. Esto debería cambiar dado que a mediados de este año 2015, ya debería encontrarse aprobada la reglamentación a la Ley N° 30083, “Ley que establece las medidas para fortalecer la competencia en el mercado de los servicios públicos móviles” aprobada el 2013

Rozzana Loaiza [38] fue clara en este aspecto y dijo textualmente “El regulador debe buscar fomentar la competencia, el otorgarle mayor cantidad de opciones a los consumidores, llevará a elecciones más óptimas que permitan que se incremente el bienestar social”.

Definitivamente el rol que pueda cumplir el estado adquiere suma importancia y es él quien podría incentivar el ingreso de nuevos competidores a la industria móvil peruana bajo el modelo de OMV.

Todo lo visto, es un aporte a la primera razón de la hipótesis planteada por la cual se cree que los OMVs se podrían desarrollar en el país y corresponde a la saturación del mercado. Por otro lado también muestra la importancia del tema regulatorio, el cuál fue definido en la hipótesis como uno de los grandes desafíos para que se puedan dar despliegues de OMVs en el país.

Ya en el capítulo 5, titulado *¿Hay posibilidades para el despliegue de OMVs en Perú?*, se desarrollaron algunos puntos específicos que permitieran ir vislumbrando si tal como están dadas las condiciones hoy en Perú, existe o no la posibilidad de que se desarrollen modelos de negocios de Operadores Móviles Virtuales. Se mostraron las maneras en las cuales los OMVs pueden crear valor para los OMRs, por ejemplo un operador puede evaluar que en determinada región o segmento de

mercado tiene más probabilidades de crecer a expensas de sus competidores en alianza con un OMV que a través de sus propios mecanismos de comercialización y atención al cliente, siendo que además tiene (o puede generar a bajo costo) capacidad de red vacante, es decir buscando complementar la inversión y la capacidad operativa con el esfuerzo comercial de terceros, de esta forma además de captar clientes de manera indirecta, disminuye su costo de adquisición de cliente en mayor medida que el ARPU, con lo cual obtiene márgenes EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization o Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones) mayores.

Se analizaron diferentes oportunidades que podrían existir en el mercado peruano para el desarrollo de OMVs, como por ejemplo las condiciones del mercado que favorecerían esto (penetración de los servicios, composición del *market share* y aspectos regulatorios), se mostraron algunos nichos particulares con ejemplos a nivel mundial de empresas que apuntaron a estos nichos y pudieron cubrir las necesidades insatisfechas de diferentes grupos de clientes como por ejemplo empresas de determinados países que apuntan a inmigrantes, servicios apuntados a los jóvenes que consumen muchos datos. Se vieron diferentes tipos de empresas que podrían tener posibilidades de desplegar OMVs como nuevos entrantes al mercado móvil complementando los servicios que hoy ofrecen, como son *proveedores de servicios de telecomunicaciones* que hoy no cuentan con servicios móviles (cable operadores, telcos o cooperativas), *cadena de retail*, *Bancos*, *operadores móviles extranjeros* y *otros nichos particulares* como clubes de fútbol, sindicatos o grupos religiosos.

Con los cinco tipos de empresas definidas se realizó encuesta online exploratoria y no representativa realizada con la herramienta OnlineEncuesta.com donde se indagó a 160 personas sobre en cuál de los cinco tipos de empresas definidos confiarían para adquirir servicios móviles, en caso de que ellas ingresen al mercado móvil. El resultado arrojó que un 53,75% de los consultados seleccionó la opción de Operadores extranjeros y el 13,75% seleccionó la opción de Proveedor de servicios.

Los proveedores de servicios (combinaciones de ISP + Telcos e ISP + Cable operadores) poseen buenas posibilidades de ingresar al negocio móvil como operadores virtuales y de esta forma complementar sus ofertas de servicios en un entorno convergente. También se hizo referencia a los aportes que los OMVs podrían realizarle al mercado móvil, entre ellos, mayor dinámica en el sector, más cantidad de opciones para los consumidores, mejoras en la calidad de atención a los clientes y mayor nivel de competencia.

Por último, en base a la información de las presentaciones extraídas de la página web mvnosworldcongress.com, se listaron aquellos factores que podrían contribuir al éxito en despliegues de este negocio, como lo son, entender el ambiente de negocios, desarrollar propuestas innovadoras, poner mucho foco y cuidado en el despliegue inicial, administrar los costos de adquisición y optimizar las negociaciones.

El capítulo número 6 sobre el caso de un Proveedor de Servicios ingresando al negocio de OMVs, surgió como un agregado al presente trabajo de investigación. Como se comentó anteriormente, durante el desarrollo de la tesis, en varias de las entrevistas y artículos consultados donde se analizaron las posibilidades de que el modelo de negocios de Operadores Móviles Virtuales pudiera desarrollarse en el mercado peruano, el caso de una empresa proveedora de servicios de telecomunicaciones que ya cuente con 2 o 3 servicios (cable, internet y telefonía fija) apareció siempre como una buena opción para que este tipo de empresas pudieran convertirse en proveedores integrales de telecomunicaciones sin la necesidad de realizar enormes inversiones en espectro radioeléctrico ni en infraestructura de acceso, que por otro lado el primero es un bien escaso (y en nuestro país como se comentó se avanza muy lento en este aspecto) y para el caso de la infraestructura las ciudades tienen una proyección a incrementar la densidad de torres y antenas que brindan cobertura celular.

Se habló de la convergencia de servicios de cara a la propia red del operador como así también, lo más importante de cara al usuario, la importancia de una real convergencia para buscar mejorar la experiencia de uso de los clientes

independientemente del dispositivo que estén utilizando y del momento y lugar en el cual quieran disfrutar de diferentes servicios, estar viendo un contenido en el televisor, pausar y continuar desde una tablet o un smartphone, es posible y hoy, por ejemplo, un Operador de Cable tiene herramientas para ofrecerlo. También se mostraron algunos ejemplos de mercados donde proveedores de servicios iniciaron operaciones de OMV y se enunciaron las ventajas que podrían tener este tipo de empresas para brindar servicios móviles.

Por último, se analizaron todos los aspectos, internos y externos, que debieran ser tenidos muy en cuenta antes de incursionar en el negocio en cuestión.

Aquí se realiza un aporte a la hipótesis planteada al comienzo de la investigación dado que muestra un ejemplo concreto de nuevos entrantes al mercado móvil con intenciones claras de complementar sus ofertas de servicios y ofrecerles a sus clientes cada vez mejores experiencias y de esta forma por qué no, satisfacer algunas necesidades insatisfechas de los mismos debido a las ofertas escasas y genéricas con las que hoy cuentan los Operadores Móviles.

En cuanto al ingreso de nuevas empresas al mercado móvil, estas permitirían desconcentrar el mercado removiendo el sector competitivo y generando más posibilidades de elección para los clientes.

## 7.1 Nuevas líneas de investigación

Del presente trabajo, podrían desprenderse nuevas líneas de investigación, de algún punto que si bien puede haberse tocado por encima en este trabajo, ya que excedía el alcance. Por ejemplo se podría realizar el análisis de un modelo de negocio concreto para realizar un despliegue de OMV en el país, o comparar detalladamente punto por punto el mercado peruano con algún mercado donde los OMVs sean exitosos y se vengán desarrollando hace tiempo, incluyendo también dentro de las encuestas a realizarse, a otro segmento de personas de diferentes profesiones como también a los que no lo son, para conocer así sus opiniones y tener nuevos enfoques.

## Conclusiones

Para comenzar con las conclusiones de la tesis, se presentan dos esquemas relacionados a los objetivos secundarios de la tesis.

**El primero de ellos, apuntaba a analizar la cadena de valor y su relación directa con el tipo de OMV que una empresa puede implementar.** En la figura N° 14 se resumen las diferentes posibilidades que se recomienda para implementar un Operador Móvil Virtual, dependiendo de las fases de la cadena de valor (Porter 1985) que se deseen o se tengan posibilidades de abarcar.

Además se indicó la variación de tres aspectos importantes en un despliegue de OMV dependiendo del tipo de OMV a implementar. El nivel de riesgo asumido por el OMV, el nivel de independencia que adquiere el OMV respecto del OMR y por último la capacidad del OMV para innovar en los servicios ofrecidos.

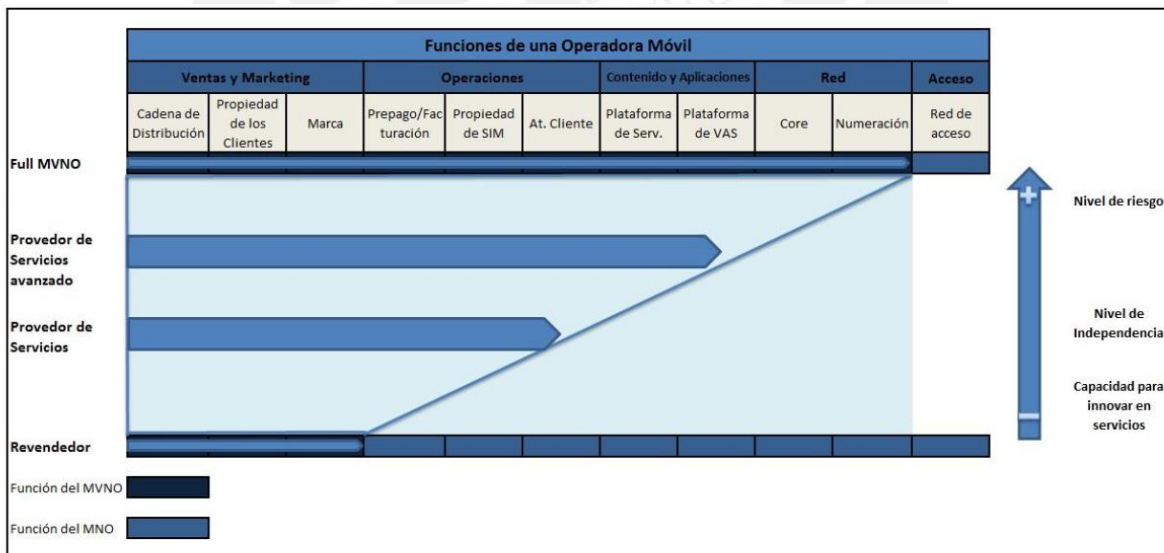


Figura 14: Resumen de relación entre tipo de OMV y cadena de valor

Fuente: ITC [F2]

Como se puede observar el Full OMV realiza todas las funciones exceptuando la propiedad de la red de acceso, con un alto nivel de riesgo, media o baja independencia respecto del OMR y una gran capacidad para innovar en los



servicios con un claro *posicionamiento estratégico* (Porter 2000). En este caso podría obtener mejores márgenes de ganancias y tendría mayores facilidades para vender la operación.

Las dos opciones de proveedor de servicios (PS), poseen un riesgo moderado, con una alta o media dependencia del OMR y en cuando a la capacidad para innovar en servicios, el PS básico posee una baja capacidad de innovación, no tan así el caso del PS avanzado que posee sus propias plataformas de servicios.

Los márgenes de ganancia disminuyen respecto del caso del Full OMV y vender una operación de este tipo no es tan simple como el primer caso, donde se cuenta con todos los eslabones de la cadena de valor, excepto el acceso.

La operación de OMV más simple que existe, denominada revendedor, solo se encarga de la distribución y de posicionar la marca en sus clientes. Lógicamente en este caso hay una gran dependencia del OMR, por lo que es prácticamente imposible innovar en servicios, pero los niveles de inversión son menores por lo que el riesgo asumido también lo es. En este caso, hay que ajustar mucho los gastos de distribución y marketing para lograr operaciones rentables y en caso de querer desprenderse del negocio, solo se puede vender la marca. La logística y el proceso de distribución, se podría vender siempre y cuando la empresa interesada en adquirir posea la capacidad de implementar los procesos y la logística.

La característica común a todas es que se trata de un negocio focalizado en el cliente, en el que la marca, la personalización y la capacidad de adecuarse a las necesidades del cliente, cobran mucha importancia y se convierten en un elemento clave para competir con probabilidades de alcanzar el éxito.

Por otro lado, **el segundo objetivo secundario se refería a estudiar las posibles estrategias que una empresa podría desarrollar para desplegar una operación de OMV.** Michael Porter [5], identifico tres estrategias genéricas que podrían ser utilizadas de manera independiente o en conjunto para mantener la competitividad en el tiempo, *estrategia de liderazgo en costos, estrategia de diferenciación y*

*estrategia de enfoque.* En la tabla N° 6, como resultado de la investigación, se resumen los tipos de empresas que pueden implementar operaciones de OMV, al segmento que pueden apuntar y la diversificación del producto. También se dan ejemplos internacionales de este tipo de empresas y ejemplos en LATAM que ya están implementados o hay posibilidades que se implementen en el corto plazo.

**Tabla 6: Resumen tipos de empresas y estrategias**

Fuente: Elaboración propia

Tipo de OMV		Ejemplos Internacionales	Descripción del segmento objetivo	Diversificación del Producto	Ejemplos en LATAM (Imple. o Análisis)
Convergente (PS)		Jazztel (España)	Clientes de ISP o cable operadores interesados en 4Play y convergencia de servicios	Paquetes de servicios fijos/móviles	UNE EPM Colombia, Megacable México
Nichos	Jóvenes	Virgin Mobile (Internacional) Friendi (Middle East)	Jóvenes entre 15 y 34 años que busquen smartphones y tengan la necesidad de consumer datos y utilizar las redes sociales	Servicios y precios variados pero incluyendo VAS (música y video), buena oferta de smartphones	Virgin Mobile Chile y Colombia
	Deportes-Fútbol	Benfica Telecom (Portugal)	Fanáticos del club que buscan pertenecer	Descargar tonos, juegos, imágenes y suscribirse a alertas con noticias del club	Palmeiras en Brasil
	Inmigrantes	China Telecom (UK), Orbitel España, EEUU y Canadá (Propiedad de UNE EPM)	Inmigrantes, por ejemplo los chinos viviendo en UK.	Llamadas de bajo costo e inmigrantes e informaciones de sus comunidades, recargas internacionales y transferencias de créditos	
Retailer		Tesco Mobile (UK), Carrefour Francia, Italia, España, Bélgica, Grecia	Clientes de sus cadenas que quieran reducir sus gastos en comunicaciones móviles y que les interese combinar servicios que les puedan ofrecer	Estrategia de bajo costo y tarjetas de lealtad, alquiler con opción de compra y pagos móviles	Falabella y Cencosud en Chile
Financiero		Bankinter (España)	Clientes actuales del banco y usuarios no bancarizados.	Banca móvil y pagos móviles. Paquetes con	

			productos del banco, telefonía móvil y datos 3G. SMS activando o desactivando servicios, con avisos y demás, Hal Cash para los no bancarizados	
--	--	--	--	--

Respecto de las cuatro razones planteadas en la hipótesis por las cuales se dijo que el mercado peruano sería apto para el desarrollo de OMV, de acuerdo a lo desarrollado en los capítulos 4 y 5, no hay ninguna duda que el mercado está próximo a la saturación y los OMR están en la búsqueda de nuevas opciones para aumentar sus ingresos, los clientes presentan necesidades de ofertas personalizadas y de una mejor atención. Por otro lado, existen empresas con claras intenciones de ingresar al mercado móvil para intentar cubrir las necesidades antes mencionadas y completar ellos sus propias ofertas o tipos de servicios.

Lo que no queda bien claro es, si realmente el gobierno desea incentivar la competencia y contribuir a una desconcentración del mercado, como claramente está ocurriendo por ejemplo en Chile, donde no solo están permitiendo el ingreso de OMVs sino que también han subastado espectro para empresas nuevas (Entel y VTR) y ahora le están exigiendo que desplieguen redes. En Argentina, la licitación del espectro remanente de la fusión entre Movicom y Unifón que se viene postergando en reiteradas ocasiones podría darnos una idea de las intenciones del gobierno, es decir si le otorga espectro a un nuevo competidor y lo obliga a invertir en determinado plazo, podrían ser signos de que quiere incentivar la competencia en el mercado, ahora sí solo adjudica espectro a Personal y Claro, no estará buscando competencia en el sector.

A lo largo de toda la investigación aparecieron tres grandes factores en reiteradas ocasiones como los preponderantes a partir de los cuales se dan mayores posibilidades para que en determinados mercados se desarrollen OMVs, estos factores (desarrollados en los capítulos 4 y 5) son, *el grado de saturación del*

*mercado, la composición del market share y los aspectos regulatorios.* Si bien no es necesario que se cumplan los tres o que alguno sea completamente determinante, está claro que el cumplimiento de los mismos en un mercado, brinda mayores posibilidades para que puedan desarrollarse Operaciones Móviles Virtuales.

El primer factor indica que mientras mayor saturación haya en el mercado móvil, las operadoras tradicionales buscan nuevas formas de incrementar sus ingresos y asociarse con OMVs que les permitan capturar algún punto más de *market share* es una buena alternativa. Esta condición, como se vio en el capítulo 4, se estaría cumpliendo dado que el mercado móvil peruano muestra una tendencia a la saturación de alrededor del 103% de penetración de mercado.

El segundo factor, tiene que ver con la composición del *market share*, es decir que porcentajes del mismo tienen cada uno de los Operadores, según la opinión de varios de los especialistas consultados y los ejemplos que se están dando en América Latina, un mercado donde exista algún operador completamente dominante es más propenso a que aquellos operadores que están en 2do o 3er lugar estén interesados en realizar convenios con Operadores Virtuales como una posibilidad para obtener una porción de mercado del dominante. En el caso de Perú, en el capítulo 4 se mostró que hoy existe un operador dominante que es Movistar con un 56% (aunque no por mucho respecto del segundo operador que es Claro con un 39%) lo cual en principio si contribuiría a la aparición de un OMV. De no haber sido este el caso del mercado móvil peruano, no sería determinante para decir que no podría desarrollarse el modelo de negocio del OMV, tal como sucedió en Colombia o México donde Movistar encontró en un OMV la posibilidad de quitarle algún porcentaje del mercado a los claros dominadores de cada uno de esos mercados. Si Bitel adquiere espectro en la licitación que se está postergando (respecto a las bandas de 700 MHz y 2,3 GHz), y despliega una red 4G, seguramente podría asociarse con algún OMV que lo ayudara a captar mercado.

En cuanto a los aspectos regulatorios además de adquirir suma importancia, se le suma la situación que se está viviendo en Perú con decisiones del gobierno actual

que claramente promueven la competencia en el mercado móvil, tanto con ley N° 30083, “Ley que establece las medidas para fortalecer la competencia en el mercado de los servicios públicos móviles” aprobada el 2013 como también el reglamento a dicha ley que debería aprobarse a mediados en este año.

Para ejemplificar en un cuadro y resumir lo anteriormente comentado, se presenta el siguiente diagrama en la figura N° 15, que muestra desde que hipótesis se inició la investigación, cuáles son las razones a priori que impulsaron al autor a aseverar esto y los puntos más importantes a analizar que surgieron en reiteradas ocasiones durante el trabajo de campo. También se muestra la estrategia, que el autor ve como viable en caso de que se desarrollen OMRs en el país.

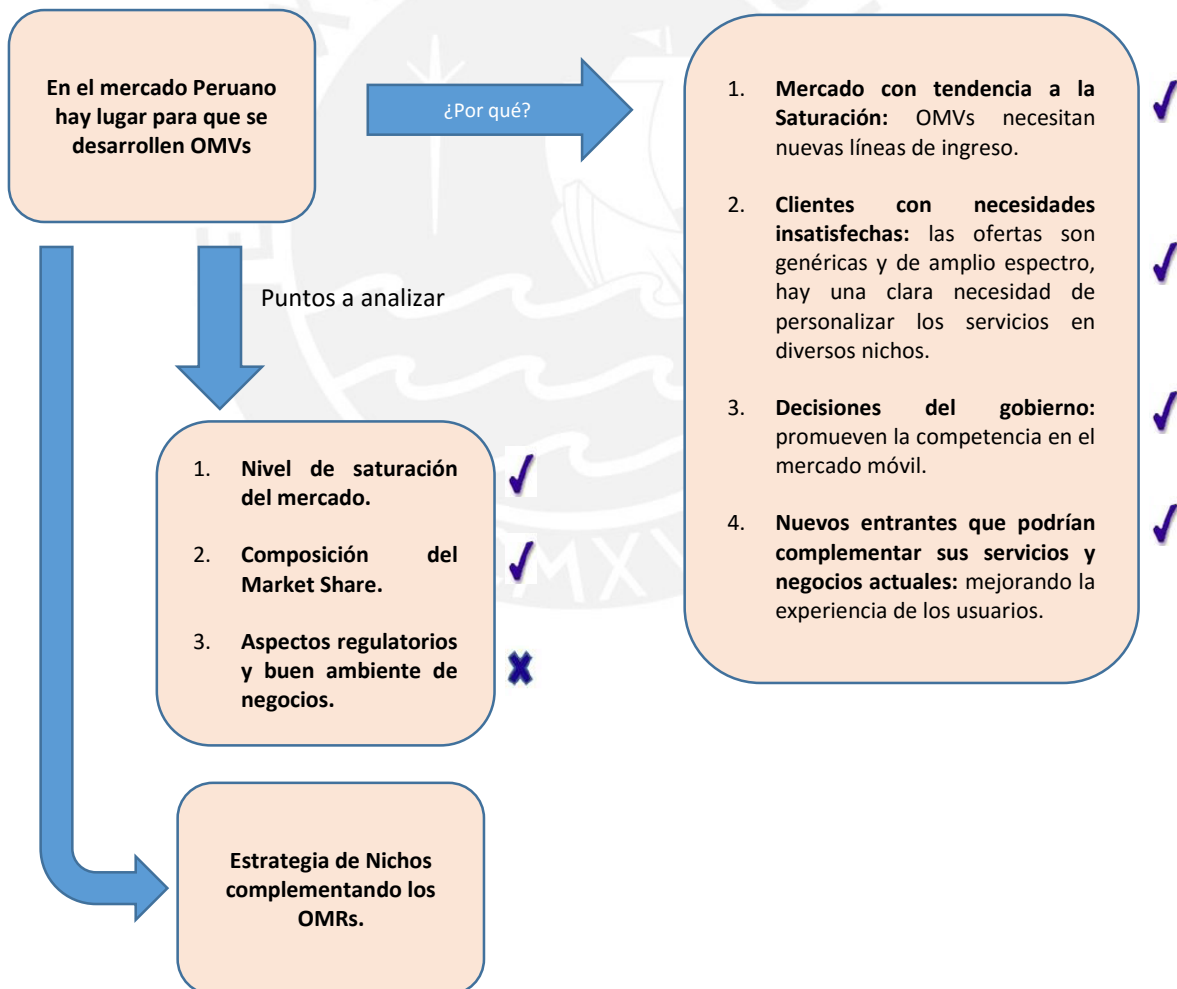


Figura 15: Resumen camino recorrido en la investigación

En las razones que impulsaron la hipótesis, los signos de conformidad (✓) indican que a lo largo de la investigación, estas fueron validadas.

En cuanto a los puntos a analizar en un mercado para evaluar la viabilidad de un despliegue de OMV, la conformidad (✓) indica que el mercado celular peruano tiene tendencia a la saturación en un corto plazo, con lo cual se estaría cumpliendo esa condición deseable. Respecto a la composición del *market share*, también se daría la conformidad dado la existencia de un operador dominante que confirma que hay posibilidades que los otros operadores realicen convenios con los OMVs para obtener una porción de mercado del dominante por lo que favorecería a su desarrollo. Para el siguiente caso, la cruz (x) indica que hoy no existe un marco regulatorio que permita un buen clima de negocios que incentiven la aparición de OMVs porque aún no se encuentra aprobada la reglamentación a la ley N° 30083.

Para el ingreso de nuevos entrantes se tienen que alinear los intereses de 4 actores; los OMV, los OMR, los usuarios y el gobierno (regulador).

De los tres puntos importantes a tener en cuenta y a analizar en todo mercado donde se desee implementar un OMV, **la composición del *market share***, con un dominador claro, **contribuye a que se desarrollen OMV, pero no es indispensable**. Por lo tanto, el hecho de que actualmente en el mercado peruano esta condición si se cumpla, no es un factor determinante que favorezca el desarrollo de estos modelos de negocios.

**Los aspectos regulatorios y el buen ambiente de negocios sí son puntos sumamente importantes.** Hoy en Perú el estado, a través de los organismos que regulan y controlan las actividades de comunicaciones (OSIPTEL y MTC), están dando muestras de que realmente deseen generar cambios en el mercado de comunicaciones móviles y que están interesados en apoyar iniciativas de OMVs con intenciones de ingresar al mercado. Por otro lado la demora en la aprobación de la reglamentación a la Ley N° 30083 podría generar incertidumbre y desconfianza en los inversores, y todo esto no permite un buen clima de negocios, lo que se traduce en altos riesgos para invertir y llevar adelante un negocio.

Por todo lo expuesto podemos concluir que, **si bien el mercado se vería beneficiado con el ingreso de Operadores Móviles Virtuales y habría ciertos nichos donde podrían desarrollarse**, (la estrategia de nichos, encontrando un Océano Azul (Chain Kim 2005) parecería ser la única alternativa viable para tener posibilidades de éxito en este mercado), **la falta de regulación que origina la ausencia de un buen ambiente de negocios, hacen que no se vea que en el corto plazo puedan aparecer nuevos jugadores en la industria bajo esta modalidad a pesar de que existan empresas interesadas en incursionar con este modelo de negocio.**



## Bibliografía

1. **Comunidad Andina.** 2014. “Operadores Móviles Virtuales en América Latina”. Comunidad Andina. Julio 2014
2. **El Comercio.** *Número de usuarios que cambiaron de operador móvil bate récords.* Consulta: 04 de Noviembre de 2014.  
[http://elcomercio.pe/economia/peru/numero-usuarios-que-cambiaron-operador-movil-marco-record-noticia-1768881?ref=flujo\\_tags\\_19732&ft=nota\\_5&e=titulo](http://elcomercio.pe/economia/peru/numero-usuarios-que-cambiaron-operador-movil-marco-record-noticia-1768881?ref=flujo_tags_19732&ft=nota_5&e=titulo).
3. **Jara Valle, Marco Javier.** 2009. “Establecimiento de las condiciones técnicas y regulatorias que permitan el ingreso de operadores móviles virtuales en el mercado de los servicios móviles avanzados del Ecuador.” : Escuela Politécnica Nacional de Ecuador, Quito Agosto 2009.
4. **Asociación Iberoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones.** 2013. “Operadores Móviles Virtuales en América Latina”. AHCJET. Montevideo Marzo 2013
5. **Porter, Michael.** 2000. *Ser competitivos. Nuevas aportaciones y conclusiones.* Deusto S.A.
6. **Kotler, Phillips.** 2001. *Dirección de Marketing.* Mexico : Milenium.
7. **Kim, W. Chain.** 2005. *La Estrategia del Océano Azul.* Bogotá : Norma.
8. **Bhatt, Priya.** 2012. “MVNOs: Multiply your margins and move up the Value Chain”. Aricent Group, 2012.
9. **Valoris.** *Principios básicos de OMV.* Consulta: 15 de Agosto de 2014.  
[http://www.valoris.com/web.php?name=mvno\\_basics&lang=es](http://www.valoris.com/web.php?name=mvno_basics&lang=es).
10. **Unión Internacional de Telecomunicaciones.** *¿Qué son los MVNO?* Consulta: 16 de Octubre de 2014.  
<http://www.itu.int/itu-news/issue/2001/08/mvno-es.html>.



11. **Network World.** *La diferenciación, clave para el éxito de los operadores móviles virtuales.* Consulta: 23 de Agosto de 2014.  
<http://www.networkworld.es/movilidad/la-diferenciacion-clave-para-el-exito-de-los-operadores-moviles-virtuales>.
12. **América Economía.** *La lenta entrada de los Operadores Móviles Virtuales a Latinoamérica.* Consulta: 20 de Setiembre de 2014.  
<http://tecno.americaeconomia.com/noticias/la-lenta-entrada-de-los-operadores-moviles-virtuales-latinoamerica>.
13. **Signals Telecom News.** Consulta: 22 de Enero de 2015.  
<http://www.signalstelecomnews.com>.
14. **Osiptel.** Consulta: 30 de Octubre de 2014. <http://www.osiptel.gob.pe>.
15. **Informa Telecoms & Media.** Consulta: 16 de Noviembre de 2014.  
<http://www.informatandm.com/?s=LATAM>.
16. **GSMA.** Consulta: 28 de Octubre de 2014. <http://www.gsma.com/>.
17. **Claudia Barriga, Manuel Gavilano, y Daniel Argandoña.** 2013.  
*“Operadores Móviles Virtuales: Funcionamiento, Experiencia Internacional y Recomendaciones sobre Modificaciones Normativas necesarias para su eventual funcionamiento en el Perú”.* Osiptel, 2013.
18. **Ministerio de Transportes y Comunicaciones.** Consulta: 28 de Octubre de 2014. <http://www.mtc.gob.pe>.
19. **Frecuencia Online.** *El MTC del Perú busca aumentar la competencia a través de los OMV.* Consulta: 14 de Diciembre de 2014.  
<http://noticias.frecuenciaonline.com/2014/12/10/el-mtc-del-peru-busca-aumentar-la-competencia-traves-de-los-omv/>.
20. **Diario Gestión.** *Internet móvil en Perú: ¿Qué propone el Congreso para masificar su acceso?* Consulta: 9 de Setiembre de 2014.

- <http://gestion.pe/tecnologia/internet-movil-peru-que-propone-congreso-masificar-su-acceso-2074424>.
21. **Montezuma & Porto.** *Regulación sobre operadores móviles virtuales (OMV) en Perú.* Consulta: 14 de Diciembre de 2014. <http://myplegal.com/operadores-moviles-virtuales-omv/>.
22. **Pérez-Reyes, Raúl.** 2013. *“Infraestructura para la Integración en materia de Telecomunicaciones”.* Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2013.
23. **4G Americas.** *Espectro Radioelectrico en Latinoamerica.* Consulta: 20 de Noviembre de 2014. <http://www.4gamericas.org/es/>.
24. **Convergencia Latina.** *En el primer trimestre de 2015 se adjudicarán tres bloques de espectro en 700 MHz.* Consulta: 12 de Diciembre de 2014. <http://www.convergenzialatina.com/Nota-Desarrollo/159398-3-8-En-el-primer-trimestre-de-2015-se-adjudicaran-tres-bloques-de-espectro-en-700-MHz>.
25. **Diario Gestión.** *ProInversión aprobó promoción de licitación de tres bloques de nueva banda 4G LTE.* Consulta: 14 de Diciembre de 2014. <http://gestion.pe/economia/proinversion-aprobo-promocion-licitacion-tres-bloques-nueva-banda-4g-lte-2115392>.
26. **Nereo Consulting.** Consulta: 20 de Diciembre de 2014. <http://www.nereoconsulting.com>.
27. **Mauricio, Cendik.** *Entrevista a Daniel Argandoña.* Sala de reuniones de Osiptel, 30 de Marzo de 2015.
28. **Bloomberg Business.** *Telefónica Brasil en conversaciones para vender Network Space a Virgin.* Consulta: 20 de Octubre de 2014. <http://www.bloomberg.com/news/articles/2012-03-21/telefonica-brasil-in-talks-to-sell-network-space-to-virgin-1->.

29. **Mauricio, Cendik.** *Entrevista a Erick Enríquez.* Sala de Reuniones de Moche Inversiones, 06 de Febrero de 2015.
30. **Mauricio, Cendik.** *Entrevista a Cesar Huamán.* Sala de reuniones de Telefónica del Perú, 19 de Enero de 2015.
31. **Squire Technologies.** 2013. “*Assessing and Resolving Challenges for MVNOs*”. Squire Technologies, 2013
32. **Instituto Nacional de Estadística e Informática.** Consulta: 25 de Febrero de 2015. [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe).
33. **Teleco Inteligencia en Telecomunicaciones.** Consulta: 5 de Enero de 2015. [http://www.teleco.com.br/es/es\\_mvno.asp](http://www.teleco.com.br/es/es_mvno.asp).
34. **MVNOs World Congress.** *MVNOs World Congress 2014.* Consulta: 14 de Enero de 2015. <http://www.mvnosworldcongress.com>.
35. **Banco Central de Reservas del Perú.** Consulta: 15 de Febrero de 2015. [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe).
36. **Mauricio, Cendik.** *Entrevista a Rosa Castillo.* Sala de reuniones de Osiptel, 30 de Marzo de 2015.
37. **Centro de Investigación e Innovación en Telecomunicaciones (CINIT).** *Un nuevo modelo de negocio: El Operador Móvil Virtual.* Consulta: 26 de Febrero de 2015. <http://www.cinit.org.mx/articulo.php?idArticulo=82>.
38. **Mauricio, Cendik.** *Entrevista a Rozzana Loaiza.* Sala de reuniones de Osiptel, 30 de Marzo de 2015.

## Bibliografía de Figuras

1. **JSC Ingenium.** 2011. Consulta: 25 de Setiembre de 2014.  
<http://www.jscingenium.com/empresa.aspx/>
2. **ITC Uruguay.** 2012. Consulta: 22 de Octubre de 2014.  
<http://www.itc.com.uy/>
3. **GSMA Intelligence.** 2014. Consulta: 15 de Noviembre de 2014.  
<https://gsmaintelligence.com/>
4. **Osiptel.** 2014. Consulta: 21 de Octubre de 2014. <http://www.osiptel.gob.pe>.
5. **Informa Telecoms & Media.** 2013. Consulta: 16 de Noviembre de 2014.  
<http://www.informatandm.com/?s=LATAM>.
6. **Telefónica.** 2014. Consulta: 19 de Noviembre de 2014.  
<http://www.telefonica.com.pe/home/>
7. **4G Américas.** 2013. Consulta: 2 de Noviembre de 2014.  
<http://www.4gamericas.org/es/>
8. **Nereo Consulting.** 2013. Consulta: 20 de Diciembre de 2014.  
<http://www.nereoconsulting.com>.
9. **Online Encuesta.** 2015. Consulta: 5 de Febrero de 2015.  
<http://www.onlineencuesta.com>.

## Bibliografía de Tablas

1. **MVNO Dynamics.** 2013. Consulta: 17 de Noviembre de 2014.  
<http://www.mvnodynamics.com>
2. **Ministerio de Transporte y Comunicaciones.** 2014. Consulta: 30 de Octubre de 2014. <http://www.mtc.gob.pe>
3. **Instituto Nacional de Estadística e Informática.** 2012. Consulta: 25 de Noviembre de 2014. [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe).
4. **Banco Central de Reservas del Perú.** 2014. Consulta: 19 de Febrero de 2015. [www.bcrp.gob.pe](http://www.bcrp.gob.pe).

