

December 2006

# Un Marco Conceptual Para el Análisis y Diseño de Modelos de Negocio de Servicios Móviles en Latinoamérica

Harry Bouwman  
*Delft University of Technology*

Jean Sandy  
*Delft University of Technology*

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/amcis2006>

---

## Recommended Citation

Bouwman, Harry and Sandy, Jean, "Un Marco Conceptual Para el Análisis y Diseño de Modelos de Negocio de Servicios Móviles en Latinoamérica" (2006). *AMCIS 2006 Proceedings*. 511.  
<http://aisel.aisnet.org/amcis2006/511>

This material is brought to you by the Americas Conference on Information Systems (AMCIS) at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in AMCIS 2006 Proceedings by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact [elibrary@aisnet.org](mailto:elibrary@aisnet.org).

# **Un Marco Conceptual Para el Análisis y Diseño de Modelos de Negocio de Servicios Móviles en Latinoamérica**

## **Harry Bouwman**

Delft University of Technology  
Faculty of Technology, Business, and Policy  
Dirección: PO Box 5015, 2600 GA Delft  
Teléfono: +31 15 278 8069  
Países Bajos  
[w.a.g.a.bouwman@tbn.tudelft.nl](mailto:w.a.g.a.bouwman@tbn.tudelft.nl)

## **Jean Carlo Sandy**

Delft University of Technology  
Faculty of Technology, Business, and Policy  
Dirección: Av. Gualberto Villarroel 1132  
Teléfono: +591 70720000  
Cochabamba - Bolivia  
[jcsandy@yahoo.com](mailto:jcsandy@yahoo.com)

## **RESUMEN**

Mientras que en los Estados Unidos, Asia y Europa se han estudiado extensamente las condiciones para el análisis, diseño y desarrollo de servicios de telefonía móvil, en Latinoamérica no se ha prestado el mismo nivel de atención a tales condiciones desde un punto de vista académico. El objetivo principal de este trabajo es presentar un marco conceptual que permita entender y diseñar los diferentes modelos de negocio que soporten el desarrollo de futuros servicios móviles. Como ejemplo, utilizaremos el marco conceptual presentado para realizar un análisis de las condiciones actuales de la industria de telecomunicaciones móviles en Latinoamérica.

## **Palabras Clave**

Desarrollo de servicios móviles, modelo de negocios, estrategia.

## *A Conceptual Framework for the Analysis and Design of Models of Mobile Business Services in Latin America*

## **ABSTRACT**

While the conditions of the analysis, design, and growth of telephone mobile services have been studied extensively in the United States, Asia, and Europe, the same level of attention has not been given to these conditions in Latin America from an academic perspective. The principal objective of this study is to present a conceptual framework that permits understanding and design of different business models that support the development of future mobile services. For example, we will utilize the paper's conceptual framework to analyze the present conditions of the mobile telecommunications industry in Latin America.

## **Keywords**

Growth of mobile services, business model, strategy.

## **INTRODUCCION**

En Estados Unidos, Asia y Europa se estudia extensivamente las condiciones para el desarrollo de servicios móviles (Ballon, 2004; Forge, 2004; Lehr & McKnight, 2003), tales condiciones en los países de Latinoamérica, han recibido, hasta donde hemos podido evaluar, muy poca atención. El objetivo de este trabajo es establecer un marco conceptual que facilite el estudio y diseño de modelo de negocios que soporten el desarrollo de servicios móviles en Latinoamérica. Los conceptos base para la presentación del marco conceptual son los conceptos de estrategia y de modelos de negocio que se apliquen al

desarrollo de servicios móviles. Existe amplia literatura sobre el desarrollo de servicios móviles (Van de Kar & Van der Duin, 2004, ) y por separado también existe amplia literatura sobre el concepto de modelo de negocios (Haaker et al., 2004; MacInnes, 2005; Bouwman & MacInnes, 2006) que servirán de base para el desarrollo de este trabajo. Sin embargo, la combinación de ambos conceptos y su aplicación en Latinoamérica necesita aún más estudio. La contribución principal de este trabajo es presentar el marco conceptual denominado STOF como una herramienta que ayuda en el análisis y diseño de modelo de negocios. Como ejemplo, utilizaremos esta herramienta para proveer un análisis de las condiciones actuales en la región que deben considerarse en el desarrollo de futuros servicios móviles. La pregunta principal que se pretende responder en este trabajo es: ¿cómo entendemos las condiciones que llevan y/o posibilitan el desarrollo de servicios móviles en Latinoamérica? Para responder esta pregunta presentamos el modelo STOF, donde analizamos las condiciones desde las siguientes perspectivas:

- Regulación. Aquí analizaremos las políticas generales de telecomunicaciones en la región y específicamente veremos las políticas que contemplan el mercado móvil para el caso de asignación y regulación del espectro.
- Tecnología. En esta perspectiva ofrecemos una apreciación global de la penetración actual de móvil e inalámbrico en Latinoamérica y las tendencias tecnológicas (normas europeas como GSM, GPRS y EDGE, o las normas PCS americanas) de Latinoamérica.
- Mercado. Aquí discutiremos ambos lados del suministro: la oferta y la demanda. Por el lado de la oferta, estudiaremos a los principales operadores de redes que ofrecen servicios móviles en Latinoamérica y el posicionamiento de éstos. Por el lado de la demanda veremos la tasa de penetración de la comunicación móvil, así como los tipos de dispositivos y servicios utilizados.
- Finanzas. El análisis desde este punto de vista está limitado a una apreciación general ya que la información financiera de los diferentes operadores y su relación a los servicios móviles es limitada, pero servirá para poder explicar los elementos financieros que deben ser observados dentro del marco conceptual para poder desarrollar modelos de negocios.

La intención de este trabajo no es presentar una figura completa de las condiciones de las telecomunicaciones móviles en Latinoamérica sino de proveer un ejemplo del uso del marco conceptual STOF en un trabajo de introducción y el cual pueda servir para continuar trabajos académicos en el área de análisis y diseño de modelo de negocios específicos para la región y para el desarrollo de servicios móviles.

## DESARROLLO DE SERVICIOS MÓVILES

Tanto el concepto de modelo de negocios para el desarrollo de servicios móviles como el diseño de los servicios móviles no tienen una larga tradición o un buen soporte literario establecido. La literatura de servicios está principalmente dirigida hacia una evaluación a posteriori de calidad (Servqual: Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985; Kettinger & Lee, 1997). Existe un número limitado de estudios que discuten diseños de servicio existentes (Goldstein, 2002; Johnston, 1999; Tax, 1997). Todos están de acuerdo que la metodología del diseño de servicios no ha sido desarrollada en su totalidad. Por el contrario, el diseño de productos tiene una tradición más larga. Sin embargo, los servicios son reconocidos desde los años 70 y 80 (Johnston, 1999) como fundamentalmente diferentes de los productos en varios aspectos; más notablemente en el hecho de que la producción y el consumo de los servicios generalmente toman lugar al mismo tiempo lo que no ocurre en el caso de los productos. Actualmente, el marco conceptual más metódico y orientado al diseño de servicios móviles es el denominado “*service blueprinting*” (Shostack, 1994). A un nivel organizacional más amplio se pueden utilizar tanto el método llamado “*service system planning*” (Norman, 2000) como también el método “*system engineering*” (Sage & Armstrong 2000) que está enfocado más en los aspectos técnicos de los sistemas de información. Ninguno de estos marcos toma en cuenta los servicios, los requerimientos de los usuarios profesionales o del consumidor, así como los problemas organizacionales, técnicos y financieros. Estas perspectivas: las necesidades de los usuarios, y los asuntos técnicos, financieros, y organizacionales necesitan tener un balance adecuado. Por ejemplo, ¿Qué hace que el punto de vista técnico tenga más sentido (mejores especificaciones de posicionamiento de tecnología) frente al del financiero (costos altos) o a la perspectiva del usuario (intereses privados)? Se ha prestado poca atención a la conceptualización de enlaces entre variables de diferentes dominios; es decir, servicios, tecnologías, organizacional o financieros, o de cooperación entre las diferentes áreas de una compañía donde existen redes de valor complejas, como es en el caso de los servicios móviles.

## EL CONCEPTO DE MODELO DE NEGOCIOS

Este trabajo tiene sus raíces teóricas en el concepto de modelo de negocios. Ya que las definiciones y las perspectivas que existen alrededor de este concepto varían y el rango de cobertura de tales definiciones es amplio es necesario poner en perspectiva la definición de este término, así como también tocar asuntos relevantes a su uso en el contexto de este trabajo. Existen dos definiciones que utilizaremos como base: la de (Magretta 2002) que por su simplicidad nos permite tener una visión clara del concepto de modelo de negocios y la de (Osterwalder 2004) que la utilizamos porque captura completamente todos los elementos importantes del concepto de modelo de negocios. A continuación presentamos las dos definiciones:

*Los modelos de negocio son historias que explican como trabajan las empresas.*

(Magretta 2002, p. 1)

*Un modelo de negocios es una herramienta conceptual que contiene un conjunto de elementos, más la relación entre ellos, que expresa la lógica de generación de ingresos de una compañía. Es una descripción del valor que la compañía ofrece a uno o varios segmentos de clientes y a la arquitectura de actores que la compañía utiliza para crear, promocionar, y entregar dicho generando ganancias y un flujo de ingresos sostenibles en el proceso de entregar ese valor. .*

(Osterwalder 2004, p. 15)

Viendo la brecha de complejidad de las definiciones arriba mencionadas y basado en otros trabajos (Timmers 1998; Magretta 2002; Osterwalder 2004; Pateli & Giaglis, 2003) podemos establecer que los componentes esenciales para la definición del concepto de modelo de negocios son:

1. Un modelo de negocio es una descripción de la creación de valor.
2. Un modelo de negocio define la lógica de funcionamiento de una empresa o negocio.
3. Un modelo de negocio explica la relación entre los actores y los elementos que hacen el negocio.
4. Un modelo de negocio es un marco conceptual para generar ingresos.

La siguiente pregunta que nos tenemos que hacer es: ¿cómo diseñamos los diferentes modelos de negocio? Y para este propósito existen varias herramientas (Osterwalder & Pignour; E3; Bouwman). En la siguiente sección presentamos el modelo STOF como una herramienta que se puede utilizar en el diseño de modelo de negocios.

## EL MARCO CONCEPTUAL STOF

El aspecto desafiante del análisis y diseño de modelos de negocio que soportan el desarrollo de servicios móviles es que exigen a gerentes, diseñadores de servicios y desarrolladores de negocios que conecten y equilibren las opciones de diseño en diferentes dominios donde el último objetivo es crear suficiente valor para el cliente y la red de actores que provee el servicio. En otros documentos (Haaker et al, 2004) se ha desarrollado a detalle el marco conceptual STOF como una herramienta que ayuda en el diseño de modelos de negocio en el área de servicios móviles. La base del modelo STOF, que lleva su nombre por las iniciales de las áreas en las cuales se basa (Servicios, Tecnología, Organización y Finanzas), se enfoca en modelos de negocios que requieren colaboración de varios actores y mira mas allá de la individualidad de la empresa para incluir las múltiples entidades que trabajan en un esfuerzo mancomunado para ofertar servicios a clientes. La descripción de los componentes sobre las cuales se basa el marco conceptual STOF es la siguiente. (Ver Fig. 1)

**Servicios** – El concepto esencial en el área de servicios es el del “valor” que un cliente recibe. En este contexto, “valor” se define como los beneficios percibidos contra el costo de un servicio o producto. Otro concepto importante que considerar en el área de servicios es el de “la experiencia del cliente”; en el caso de los servicios móviles, por ejemplo, el valor de los servicios de 3ra generación se da por el concepto de que los servicios tienen una esencia de existir en cualquier lugar y a cualquier hora. Los servicios móviles en el futuro tendrán que considerarse por su capacidad de entendimiento del lugar y el contexto, uso de reconocimiento de voz, modos múltiples de interacción, etc. El valor en este sentido tendrá muy poco que ver con el valor percibido por el usuario, mas bien el valor va a depender del contexto personal de uso de dicho servicio.

**Tecnología** – El concepto central de análisis en esta área es el de funcionalidad que podemos definir como “las cosas que un sistema o aplicación puede hacer” para sus usuarios finales. Por ejemplo la funcionalidad de los servicios que las tecnologías 2.5G y 3G traen son: mejor calidad, mayor tasa de transferencia, mejor interfaz, etc. También podemos ver que una tecnología puede ser suficiente para desarrollar servicios que se adapten a las condiciones sociales de un lugar. En el futuro,

se tendrá que analizar conceptos como áreas personales, redes intrínsecas (wearable networks) y servicios llamados “Yo-céntrico”. Otro concepto importante de analizar aquí es el de arquitectura técnica que tiene como componentes: aplicaciones, dispositivos, redes de acceso, plataformas de servicio, e infraestructura de red. Preguntas importantes de diseño en referencia a la arquitectura tienen que ver con soluciones centralizadas versus distribuidas, abiertas versus cerradas, ínter operables versus no ínter operables.

**Organización** - Los conceptos centrales en el dominio organizacional giran alrededor de los recursos y capacidades que tiene que estar disponibles dentro de la organización o dentro del ambiente organizacional. Aunque el acercamiento a la base de recursos (Barney, 1991; Porter, 1985) asume que los recursos y capacidades deben ser organizados internamente, nosotros observamos que las organizaciones no controlan todos los recursos, específicamente en el dominio de los servicios móviles e inalámbricos. Colaboración, in-sourcing y formación de redes de eslabonamiento son las posibles estrategias para obtener los recursos necesarios (Pfeffer & Salancik, 1978). Por consiguiente, las organizaciones trabajan cada vez más de manera conjunta para dar valor al cliente en las redes de valor (Pateli & Giaglis, 2003), tomando estructura, integración o de apoyo y facilitando los roles (Hawkins, 2003). Dependiendo del ambiente competitivo, sector de industria y los riesgos que involucran, el (los) actor (es) específicos contribuyen recursos importantes (principalmente recursos tecnológicos y de marketing), en la creación de valor.

**Finanzas** - Los conceptos importantes en el área de finanzas tienen que ver con la decisión de las inversiones, los modelos de ingreso, arreglos de compartimiento de ingresos, etc. Los métodos financieros están dirigidos a tener un costo efectivo, el valor del dinero, y retornos sobre la inversión. Algunos métodos van más allá de las consideraciones netamente financieras y, por ejemplo, proveen un valor a la flexibilidad de una gerencia para responder a desarrollos futuros. Dos lados se necesitan ver en esta área la de los costos y la de los ingresos. Una pregunta importante en esta área es ¿cómo las inversiones se arreglan dentro de redes de valor complejas? Las consideraciones en este caso tienen que ver con el acuerdo mancomunado de los términos de inversión de los actores, la participación en la inversión de cada actor, la división de porcentaje de ganancias, etc. Todas las demás áreas tienen algún tipo de conexión con el área financiera. Por ejemplo, en el área de organización, operadores y proveedores de contenido pueden no estar de acuerdo en cómo aplicar la marca de un servicio o quién paga a quién; lo mismo ocurre con el área de servicios y con el área de tecnología.

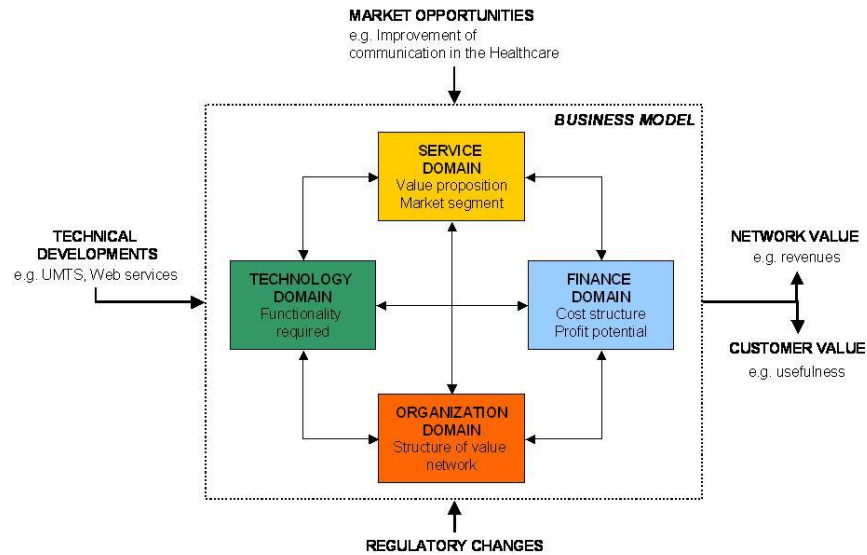


Figura 1. Marco Conceptual STOF

## LATINOMERICA: CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE SERVICIOS

Uno de los primeros ejercicios que se necesita realizar es un análisis de las condiciones que llevan y van a llevar al desarrollo de nuevos servicios móviles en Latinoamérica. A pesar de que la región es bastante grande y tiene diferencias regionales abismales, utilizamos este trabajo para proveer una visión muy general de las condiciones tecnológicas, de mercado y de servicio que se deben considerar en el diseño de nuevos servicios. Aprovechamos para utilizar el marco conceptual presentado aquí para realizar este estudio general de la región.

### CONDICIONES TECNOLÓGICAS

La tecnología es el factor más importante para el desarrollo de nuevos modelos de negocio particularmente en el área de servicios móviles. El constante desarrollo de nuevas redes móviles, inalámbricas y de datos, la penetración tanto de la telefonía móvil como del Internet, y las nuevas aplicaciones multimedia son las condiciones que deberían analizarse en el diseño de modelos de negocio que soporten los futuros servicios móviles. Como ejemplo hacemos un análisis retrospectivo del estado de la implementación de las redes móviles en Latinoamérica y su efecto en el desarrollo de algunos servicios.

Las tendencias de desarrollo de tecnología en Latinoamérica normalmente han seguido al desarrollo de ésta en los Estados Unidos. Tal fue el caso para la implementación de las redes móviles que comenzaron implementando AMPS, moviéndose a DAMPS luego a TDMA y en varios casos a CDMA. En 2002, TDMA era todavía la norma más común; es decir, 60% del mercado latinoamericano (ECLAC, 2003, p.33). El hecho de que Latinoamérica no haya prestado en principio atención al desarrollo de GSM es un ejemplo de cómo no se consideró el poder potencial de los estándares. Inicialmente pocos fueron los países que introdujeron GSM; Chile fue el primer país en introducir GSM. En el 2002, Latinoamérica tenía el porcentaje más bajo del mercado GSM (6% en 2002, ECLAC, 2003, p.33) y ahora GSM es la norma más común aunque en algunos lugares aun existen redes CDMA como es el caso de Brasil, Chile, Colombia, Perú, Venezuela, México y Ecuador. Con el desarrollo de las redes GSM se acompañó una serie de servicios que los podemos considerar de segunda generación basados en voz y la transmisión de datos a velocidades bajas 9.6 Kbps. Ya para el 2005 se había introducido redes GPRS/EDGE en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela y otros países siguen esta tendencia en el 2006 y este desarrollo viene acompañado de una serie de servicios multimedia basados en la transmisión a velocidades intermedias, ya existe un acceso más fluido al Internet desde estas redes y el enfoque está más en la interfaz y presentación. En algunos países, en este momento, se está planeando la introducción de redes de 3ra generación y es esta tendencia la que se necesita entender para desarrollar los nuevos servicios que serán desarrollados para acompañar esta tecnología. (Que países tienen planeado introducir 3G)

Por otro lado, existe aún posibilidades de desarrollar servicios que atiendan a un gran número de usuarios para los cuales las redes de segunda generación tienen sentido para poder alcanzar un población que no tiene los medios económicos para poder acceder a servicios de última generación y donde existen necesidades más básicas de comunicación. Uno de los ejemplos más interesantes de un servicio innovador utilizando la infraestructura de segunda generación es la de la “telefonía pública ambulante” donde personas caminan con un teléfono celular ofreciendo llamadas tal cual serían teléfonos públicos. En Bolivia, este servicio tuvo mucho éxito y atrajo la atención del ente regulador e hizo que los operadores de telefonía celular desarrollen servicios de soporte para este canal de distribución de minutos. Otro ejemplo que llama la atención es el desarrollo de los puntos de acceso a telefonía pública y de Internet en Bolivia (Ver fig. 2) donde existe una proliferación de puntos de telefonía pública que fue desarrollada con tecnología hecha en Bolivia y barata y donde se desarrolló un proceso de microempresa para empresarios que tengan disponibles menos de 250 dólares y puedan tener ingresos. Existe aún un mundo de posibilidades en términos de servicios que pueden ser desarrollados utilizando la infraestructura actual.

### REGULACIÓN

Los servicios móviles están creciendo rápidamente en los países latinoamericanos. El número de usuarios de teléfonos móviles sobrepasa a aquellos con teléfonos de línea fija. El crecimiento del mercado celular es posible debido a (1) la histórica propiedad privada de los proveedores de telecomunicación (2) liberación de los mercados de telecomunicaciones, con la excepción de Uruguay y Costa Rica, y (3) nuevas inversiones. La competencia entre operadores privados ha sido un factor importante ([www.connect-world.com/Articles/6AWireless.html](http://www.connect-world.com/Articles/6AWireless.html)) para la apertura de mercados de móviles. Por otro lado, tenemos también operadores que están conscientes de los beneficios de la apertura de redes y coinciden en acuerdos voluntarios de interconexión, por ejemplo el acuerdo entre los operadores móviles de Chile sobre la interconexión SMS entre operadores.

La comunicación móvil es probablemente el mercado más competitivo en Latinoamérica. Se espera que la comunicación móvil pueda mejorar el acceso universal. Logrando una amplia cobertura, teniendo a los operadores móviles contribuyendo al

acceso universal a servicios o recursos, y demandando la instalación de un cierto número de líneas telefónicas fijas son los objetivos importantes para las políticas de acceso universal en Latinoamérica. Es importante estipular los requerimientos mínimos de cobertura especialmente para regiones menos pobladas.

Las contribuciones a los recursos para el acceso universal son mediante cargos en el acceso pagados a operadores de líneas fijas o mediante cuotas de licencia o pagos anuales por espectro. Otra forma es requerir que los operadores instalen teléfonos públicos de pago.

La introducción de “El Que Llama Paga” así como planes prepago, permitido por un cambio en la regulación, ayudó a abrir los mercados móviles. Los planes Prepago son los que más crecieron y no es sorprendente encontrar países donde el porcentaje de usuarios es de 90% prepago versus un 10% de planes post pago.

Los servicios avanzados para móviles son obstaculizados por la falta de contenido relevante en Internet. La porción de servidores de Internet hispano parlantes en América Latina es muy limitada. El uso de Internet queda atrás. El perfil de usuarios de Internet esta atrasado 10 a 15 años comparado con los usuarios de Internet en países industrializados del Occidente. Los usuarios son típicamente hombres, casados, trabajando en la industria de la computación.

Con respecto a transacciones electrónicas, seguridad en las transacciones, contratos electrónicos y certificación, así como la protección al consumidor tienen que ser tratadas, especialmente si se van a habilitar transacciones transnacionales. Una legislación de comercio en Internet es importante.



**Figura 2. Teléfono Celular Público en Bolivia**

## CONDICIONES DEL MERCADO

América Latina es sensible y vulnerable a las fluctuaciones económicas mundiales. Los países latinoamericanos son considerados mercados de alto riesgo y sujeto a ciclos económicos drásticos. El más reciente bajón en el mundo económico tuvo un efecto negativo en América Latina y en las inversiones en telecomunicaciones por Capital de Empresa e Inversión Extranjera, resultando en un decremento drástico en las inversiones de operadores de Telecom en 2001-2002. La inversión directa extranjera juega un papel importante en la construcción de recursos, mantenimiento y expansión de estructuras básicas de telecomunicaciones. Esta inversión está disminuyendo. Sin embargo, las inversiones en las redes de móviles celulares en América Latina no se atrasan en el grado como lo hacen las telecomunicaciones fijas. Se asume que, contrario a los países occidentales industrializados, el uso de telefonía inalámbrica y aplicaciones no se usa como un instrumento complementario,



sino más bien como un sustituto de la telefonía tradicional. En 1966, el número de suscriptores era 6.4 millones en toda América Latina, incrementándose hasta 118.33 millones en 2003.

Los inversionistas más importantes en el desarrollo de las redes móviles son BellSouth, Telefónica española, Telecom Italia, América Móviles y Millicom; recientemente BellSouth vendió todas las operaciones latinoamericanas móviles a Telefónica y aún continúan los ejercicios de adquisición y fusiones donde el principal protagonista está siendo América Móviles, una empresa mejicana. En su análisis del mercado de las telecomunicaciones latinoamericanas, Robert Blois vio tres tipos de inversión extranjera en América Latina: (1) los operadores extranjeros, como Millicom que se concentra en los mercados del ingreso relativamente pequeños, bajos y medio, (2) operadores formados en Latinoamérica como Telecom de Argentina, y América Móvil, mexicano, y (3) los portadores multinacionales como Telefónica y Telecom Italia (TIM). Las inversiones de operadores extranjeros siguen la lógica de mercados de la casa. Debido a que BellSouth tomó el control sobre AT&T inalámbrico, éste fue obligado a vender sus adquisiciones a Telefónica CTC. En este contexto vale la pena hacer notar que debido a las restricciones reguladoras el límite de participación extranjera en Brasil es 49%.

Después de la bajada económica en el inicio de este siglo, las economías de Latinoamérica crecieron un 5.5% en 2004. Todo país latinoamericano registró las proporciones de crecimiento positivas. La región seis economías más grandes, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Venezuela tienen el crecimiento más de 3% (<http://www.mindbranch.com/products/R170-0555.html>). Hay un fuerte optimismo de que las tecnologías de telefonía móvil y de Internet, en la combinación con la liberalización del mercado de las telecomunicaciones, empujarán para desarrollar la economía. La región tiene que uno de los crecimientos más rápidos a nivel mundial de la tasa de conectividad del Internet. No obstante, hay algunas características estructurales y culturales que podrían impedir el desarrollo extenso de servicios móviles. Estas características están según Davis (1999), se relacionan con la infraestructura tecnológica y educativa relativamente débil, la distribución favorablemente sesgada de ingreso dentro de las poblaciones nacionales, y una cultura comercial que no valora sensibilidad y satisfacción del cliente (Davis, 1999). La posición del ingreso sesgada lleva a dividir el digital dentro de Latinoamérica. Se estima que casi 20 del más rico 15% población latinoamericana ya tiene acceso a Internet en el 2000. Esto produce una proporción de conectividad de 82% para el 2004 en el grupo en Brasil (ECLAC, 2003, pág. 24). Para Argentina, ésta es del 69% y para México 57%.

Aparte del capital financiero, el capital humano y la educación son importantes para ambos lados del suministro económico: la oferta y la demanda. Los recursos humanos experimentados son necesarios para responder a las necesidades que emergen de la sociedad de información (ECLAC, 2003, p. 46). Más énfasis debe ponerse en planes de estudios que se entallan a los contextos sociales, culturales, y lingüísticos específicos y en el uso de tecnologías de comunicación e información. En la educación y las habilidades que se requieren en términos del análisis del problema y resolviendo lo relacionado a tratar con la información. Otro problema importante es el nivel de analfabetismo que podría impedir desarrollo extenso de uso de Internet. Las aplicaciones móviles, haciendo uso de pictogramas pueden ser una alternativa atractiva, pero también el software de lenguaje interfaz texto-voz y voz-texto podrían ser útiles. Una nota positiva en el análisis de mercado, es que la población en Latinoamérica es joven; más de la mitad de la población de Latinoamérica es menor de 25 años y entendemos que la gente joven tiene un poder de adaptación a la tecnología y servicios de punta; aunque por el momento tengan menor poder de adquisición.

## CONCLUSIÓN

A medida que Latinoamérica se vuelve cada vez más importante en el mercado de las telecomunicaciones y por ende en el desarrollo de los servicios móviles, es necesario establecer una perspectiva general y comenzar a documentar desde un punto de vista académico las condiciones presentes y las que se deben tomar en cuenta a la hora de desarrollar nuevos servicios móviles. En este trabajo, vemos brevemente el concepto de modelos de negocio y presentamos el modelo STOF como una herramienta de diseño de modelo de negocios que se basa en el estudio global de las diferentes perspectivas que tienen que deben considerarse en el desarrollo e implementación de nuevos y futuros servicios móviles. Este trabajo sirve de base para futuros trabajos que sean más específicos en términos de áreas o países de Latinoamérica y en términos de servicios específicos que se puedan desarrollar o documentar para propósitos de estudio y de documentación académica.



## REFERENCIAS

1. Ballon, P. (2004) Scenarios and business models for 4G in Europe. *Info*, 6 (6), pp. 363-382.
2. Barney, J.R. (1991) Firm resources and structural competitive advantage, *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, pp.99-120.
3. Bouwman, H., & MacInnes I. (2005) Dynamic Business Model Framework for Value Webs. *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06) Track 2*
4. Davis, C. (1998) Emergence of Electronic Commerce in Spanish Speaking Latin America
5. David, C.H. (1999) The rapid emergence of electronic commerce in a developing region: the case of Spanish – speaking Latin America, *Journal of Global Information Technology Management*, Vol. 2 N° 3, pp. 25-40.
6. ECLAC (2003) Road Maps towards and information society in Latin America and the Caribbean. Santiago, Chile, Julio 2003, p. 24
7. ECLAC (2005) Benchmarking the Plan of Action of the World summit on the Information Society in Latin America and the Caribbean. Santiago, Chile, Marzo 2005.
8. Forge, S. (2004) Is fourth generation mobile nirvana or nothing? *Info*, 6 (1), pp. 12-23.
9. Goldstein, S.M. (2002) The service concept: the missing link in service design research? *Journal of Operations Management*, p. 121-134.
10. Haaker, T., Bouwman, H., & Faber, (2004) E. Customer and network value of mobile services: balancing requirements and strategic interests. Accepted for International Conference on Information Systems 2004, Washington, DC, USA
11. Hawkins, R. (2003) 'Looking beyond the .com bubble: exploring the form and function of business models in the electronic marketplace', in B. Preissl, H. Bouwman and C. Steinfield (Eds.) *Life After the Dot.com Bust*, Berlin: Springer Verlag.
12. Johnston, R. (1999) Service operations management: Return to roots. *International Journal of Operations & Production Management*, p. 104-124.
13. Kettinger, W., & Lee Choong C. (1997) Pragmatic perspectives on the measurement of information systems service quality. *MIS Quarterly*, 1997, 21, 2, 223-240.
14. Lehr, W., & L. McKnight (2003) Wireless Internet Access: 3G vs. WiFi? *Telecommunications Policy* Vol . 1
15. Magretta, J. (2002) "Why Business Models Matter." *Harvard Business Review*, 2002
16. Normann R.A. (2000) Service Management; Strategy and Leadership in Service Business, 3rd ed. , Chichester: J. Wiley & Sons
17. Osterwalder, A.; Pigneur, Y (2002) An e-Business Model Ontology for Modeling e-Business. *15th Electronic Commerce Conference e-Reality: Constructing the e-Economy*. Bled, Slovenia
18. Osterwalder A. (2004). The Business Model Ontology a proposition in a design Science Approach. Thesis presented at l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales de l'Université de Lausanne.
19. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research, *Journal of Marketing*, 49(Fall), 41-50.
20. Pateli, A.G. and Giaglis, G.M. (2003) 'A framework for understanding and analyzing eBusiness models', *Proceedings of 16th Bled eCommerce Conference on e-Transformation*, Bled, Slovenia, pp.329-348.
21. Pfeffer, J. and Salancik, G. (1978) *The External Control of Organizations. A Resource Dependence Perspective*, New York: Harper and Row Publishers.
22. Porter, M.E. (1985) Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, New York: Free Press.
23. Sage, A.P., Armstrong, J.E. (2000) Introduction to Systems Engineering, New York, Wiley.
24. Shostack, L.G. (1984), Designing services that deliver. *Harvard Business Review*, p. 133-139
25. Tax, S.S. and F.I. Stuart (1997), Designing and implementing new services: The challenges of integrating service systems. *Journal of Retailing*, p. 105-134.
26. Timmers, P. (1998) Business Models for Electronic Markets, *Journal on Electronic Markets*, 8(2), p. 3-8.
27. Van de Kar Elisabeth and van der Duin Patrick (2004) Dealing with uncertainties in building scenarios for the development of mobile services, *Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences*