

RESUMEN TESIS “EMPAQUETAMIENTO ÓPTIMO DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES”

El presente trabajo se enfoca en la definición de modelos y metodologías para ser utilizadas como una herramienta para definir precios de múltiples servicios de telecomunicaciones empaquetados. Se formulan modelos para definir en forma conjunta precios y cantidades a ser ofrecidas en cada paquete /o plan /de servicios. Estos planes son ofrecidos a clientes divididos en segmentos y con representación de sus preferencias mediante funciones de utilidad.

El modelo propuesto es de programación no lineal, considera: restricciones de capacidad de red, múltiples períodos, costos de mantención y lanzamiento de nuevos planes, costos de incorporación de nuevos clientes y de cambio de plan, y posibilidades de expansión de la capacidad de la red.

El modelo emula la realidad de una empresa que puede discriminar a los usuarios vía precios y cantidades ofrecidas de cada uno de los servicios en el plan. Los clientes son segmentados según sus preferencias, y en cada uno de los segmentos se representan las mismas mediante función de utilidades lineales y alternativamente del tipo Cobb-Douglas. Se considera que la empresa tiene costos por la provisión de los servicios, los cuales han sido derivados con base en información real. Estos costos presentan economías de escala y de ámbito. Tanto las funciones de costo de la empresa, como la segmentación de clientes, y las preferencias plasmadas en funciones de utilidad son parámetros para el problema de empaquetamiento.

Con base en experimentos numéricos con instancias pequeñas y dos instancias de mayor envergadura que emulan la realidad de empresas de telecomunicaciones de Chile y Colombia, se analizan aspectos de modelación con respecto a la formulación propuesta, se introduce el concepto de base de clientes, se analiza el fenómeno de inter temporalidad de las decisiones de conformación y lanzamiento de planes, análisis de las decisiones de los clientes en un contexto de múltiples períodos y costos por cambio de plan, y se analizan las alternativas de expansión de la capacidad de la red de la empresa.

A partir de los resultados se puede concluir: (i) que la introducción de concepto de base de clientes o clientes que ya están contratados en la empresa, acota el espacio de soluciones factibles del problema, lo cual permite definir precios y cantidades de nuevos planes, sólo para aquellos casos en que es más beneficioso para la empresa, puesto que los clientes en base podrían cambiar de plan, (ii) que las economías de escala y ámbito, combinadas con los grupos y preferencias de los clientes llevan a que las empresas especialicen sus ofertas a determinados segmentos, (iii) se puede definir una metodología para estimar el tiempo entre ofertas de nuevos planes de modo de hacer mayores las utilidades de la empresa, (iv) y los usuarios modifican sus decisiones con respecto a los cambios de plan, en un contexto de múltiples períodos, y considerando costos por realizar dicho cambio.