

**Blanca Hernández Ortega**

Departamento de Economía y Dirección de Empresas.

Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte

Universidad de Zaragoza

Pz. Universidad nº3, HUESCA, ESPAÑA

Teléfono. 97676-1000 ext. 3319

Fax. 976 761767

e-mail: [bhernand@unizar.es](mailto:bhernand@unizar.es)

**Julio Jiménez Martínez**

Departamento de Economía y Dirección de Empresas

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de Zaragoza

Gran Vía 2, 50005 ZARAGOZA, ESPAÑA

Teléfono: +34-97676-2718

Fax: +34-97676-1767

e-mail: [jjimenez@unizar.es](mailto:jjimenez@unizar.es)

**M<sup>a</sup> José Martín De Hoyos**

Departamento de Economía y Dirección de Empresas

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de Zaragoza

Gran Vía 2, 50005 ZARAGOZA, ESPAÑA

Teléfono: +34-97676-1000 ext.4692

Fax: +34-97676-1767

e-mail: [mjhoyos@unizar.es](mailto:mjhoyos@unizar.es)

# **INFLUENCIA DE FACTORES AJENOS AL PRECIO EN UNA DECISIÓN INEFICIENTE. ANÁLISIS DEL MERCADO DE LA TELEFONÍA MÓVIL**

## **INFLUENCE OF FACTORS BEYOND PRICE ON AN INEFFICIENT DECISION. A MARKET RESEARCH IN THE MOBILE SECTOR**

### **RESUMEN**

Este trabajo trata de analizar las diversas motivaciones que incentivan al consumidor en la elección de una determinada tarifa en el mercado de la telefonía móvil. Variables como la aversión al riesgo, la experiencia, las expectativas, los conocimientos, la publicidad y las promociones (entre otros) influyen en el proceso de toma de decisiones del individuo. Por otro lado, existen una serie de efectos cruzados entre estas mismas variables que deben ser tenidos en cuenta simultáneamente para poder entender decisiones que de otro modo serían tachadas de irracionales. Este trabajo tratará de extraer la influencia de estos factores y el sentido de la misma en dicho proceso.

### **SUMMARY**

This work analyses the motivations that stimulate the consumer in the fare's election in the mobile market. Variables such as the risk aversion of the customers, their experience, their expectations, their knowledge of the sector, the advertising and the promotions, have an important influence on the decision process of the individuals. At the same time, there are several crossed effects between the cited variables that should be considered in order to be able to understand some decisions that otherwise would be considered as irracionales. This work will try to study the influence and the sense of these factors on this decision process.

**PALABRAS CLAVE:** *TELEFONÍA MÓVIL, ELECCIÓN DE TARIFAS, MOTIVACIÓN*

**KEY WORDS:** *MOBILE MARKET, FARE'S ELECTION, MOTIVATION*

## 1.- INTRODUCCIÓN

En los últimos años han surgido diversos estudios que analizan el comportamiento del consumidor en el mercado de las telecomunicaciones (Internet, cable, telefonía fija...). De algunos de ellos se extrae la idea de que el consumidor se comporta de un modo irracional a la hora de llevar a cabo su proceso de selección (Clay *et al.*, 1992; Srinagesh, 1992). Esta idea, apoyada por el hecho de que la escasa diferencia en precios existente entre las tarifas alternativas empuja al consumidor a una elección rápida, concluye que existe un sesgo irracional por parte de los individuos hacia la tarifa plana (MacKie-Mason y Lawson, 1993).

El comportamiento del consumidor, por tanto, no puede ser explicado a partir del principio de racionalidad económica, lo que hace muy difícil entender la tendencia de este tipo de consumidores a un tipo concreto de tarifa (Kling y Van der Ploeg, 1990; Kridel *et al.*, 1993). Por otra parte, muchos autores consideran que el cambio de tarifas es menos frecuente de lo que debería ser lógico en un proceso de toma racional de decisiones (Train *et al.*, 1987). La explicación a este hecho es que el consumidor no percibe un ahorro sustancial de su coste a mayor tiempo invertido en el proceso de elección, por lo que el resultado final al que llega suele derivarse en un error (Clay *et al.*, 1992; Mitchell y Vogelsang, 1991).

Estas teorías, sin embargo, fueron refutadas por Miravete (2003) para el mismo caso que MacKie-Mason y Lawson (1993): la telefonía fija en EEUU. Así, aceptaba la existencia de errores sistemáticos, pero, al contrario que en la literatura anterior, los encajaba dentro del proceso de aprendizaje del consumidor, demostrando que éste respondía en el corto plazo a pequeñas diferencias en precios, con el fin de minimizar su coste. Miravete (2003) no negaba el hecho de que probablemente el consumidor escogería una opción no óptima en la primera elección que realizara, pero esto no se debería a una falta de racionalidad del mismo, sino a un proceso continuado de aprendizaje buscando la minimización de sus costes.

En este trabajo trataremos de analizar los factores que influyen en el comportamiento del consumidor a la hora de tomar decisiones relativas a la telefonía móvil. Asimismo, consideraremos la estabilidad de sus decisiones y hasta qué punto se ven afectadas por el factor económico. Igualmente, trataremos de analizar las similitudes existentes en las motivaciones y preferencias del mercado de la telefonía fija y el más reciente mercado de la telefonía móvil. En definitiva, lo que queremos conocer es si la pequeña diferencia existente en los precios de las tarifas vigentes es la causa fundamental del comportamiento irracional en los consumidores (como defendían las teorías de MacKie-Mason y Lawson, 1993) o si, por el

contrario, este tipo de conducta se debe a otro tipo de motivaciones, tales como los conocimientos previos de los consumidores o las sobreestimaciones del consumo futuro, siguiendo una tendencia similar a la obtenida en los análisis posteriores de la telefonía fija (Miravete, 2003) o en el análisis del sector sanitario (DellaVigna y Malmendier, 2003).

Al igual que Miravete (2003), nos limitaremos a comparar entre los dos tipos de tarifas que existen en la realidad. Así, consideraremos las tarifas de móvil que se obtienen cuando se firma un contrato, frente a las tarifas cuando se utiliza una tarjeta de prepago. En la primera alternativa se fija un gasto mínimo mensual, que hay que pagar independientemente del uso que se realice, y una vez que este mínimo ha sido rebasado se cobra el resto de los minutos, al mismo precio que los anteriores. La segunda de las tarifas sería del tipo “pay per use”, en la que el consumidor paga exclusivamente por el tiempo que consume; el inconveniente es que este último coste por minuto es muy superior al de la primera tarifa.

## **2.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA. VARIABLES A CONSIDERAR.**

Buscamos desarrollar un modelo en el que los precios no sean el único factor que influye en la elección del tipo de tarifa. El análisis de esos otros factores que afectan a esta elección y que explican el porqué de dicha decisión será el objetivo principal de este estudio.

**- Influencia del riesgo percibido:** En este punto debemos diferenciar entre riesgo subjetivo y riesgo objetivo.

Entendemos por riesgo subjetivo aquel inherente a la personalidad de cada individuo, dependiendo su percepción de las características subjetivas de cada persona. DellaVigna y Malmendier (2003) incluyeron dicho factor psicológico irracional en su estudio sobre el sector sanitario. Este riesgo permite catalogar al usuario como de más o menos innovador, y le hace desarrollar un comportamiento diferenciado en la adopción de nuevos productos o de mercados más específicos.

El riesgo objetivo viene determinado por las características definitorias de cada una de las tarifas, pudiendo encontrar aversión por parte del consumidor a distintos tipos de riesgo:

\* En un primer lugar, el riesgo desde la perspectiva de control económico: mediante la opción tarjeta el usuario tiene la posibilidad de conocer el gasto que llevará a cabo a lo largo del mes (debido a la característica de pago anticipado de conlleva esta tarifa), controlando por lo tanto su gasto. Es por ello, que el usuario percibe como un riesgo del contrato no conocer cuál será dicho importe, no pudiendo por lo tanto controlar su gasto.

\* El segundo tipo de riesgo lo llamaremos “riesgo de cuota”. Es aquel percibido por el cliente debido al importe mínimo obligatorio que debe satisfacerse al escoger la alternativa del contrato. El hecho de que sea un gasto fijo, hace que el consumidor perciba como un riesgo no llegar a consumir dicho importe y teniendo por lo tanto una pérdida implícita. La percepción de este riesgo de pérdida hace al consumidor escoger el “pay per use”.

- **Promociones** que son llevadas a cabo por las compañías de telefonía móvil: nos planteamos responder a la cuestión de que hasta qué punto la elección de una tarifa que lleva acompañada una promoción, conduce a una decisión ineficiente. Este factor queda definido por la adquisición de un terminal a un precio reducido y por el programa de puntos perteneciente a cada compañía.

Sin embargo, estas promociones especialmente en el caso de contrato, llevan implícitas un compromiso que quizá atenúe sus efectos debido a que obligan a mantenerlos durante un tiempo determinado<sup>1</sup>. DellaVigna y Malmendier (2003) demostraron en el sector sanitario, cómo aquellos contratos en los que existía mayor facilidad para ser eliminados o modificados, eran los que tenían mayor duración en el tiempo y mayor probabilidad de ser renovados, independientemente de que fueran menos ventajosos económicamente. Nosotros contrastaremos si también existe este factor psicológico en mercado de la telefonía móvil, que induce al consumidor a escoger aquella tarifa más flexible aunque no sea la más racional en términos económicos.

- **Nivel de conocimiento del consumidor:** queremos estudiar cómo afecta a su elección el conocimiento de las condiciones de uso de las dos tarifas (prepago, recarga, consumo mínimo, etc.) El conocimiento viene definido por la experiencia y la publicidad.

- **Experiencia:** el tiempo que lleva el consumidor en el mercado de la telefonía móvil puede afectar a la elección de una u otra tarifa. Por un lado, hace que tenga una mayor cantidad de información y de conocimientos adquiridos sobre el sector a lo largo del tiempo, y por otro le hace valorar con mayor objetividad la conveniencia de una u otra tarifa de acuerdo a sus características personales. Según Miravete (2003), el mercado de la telefonía fija se caracterizaba porque un porcentaje muy amplio de consumidores con mayor experiencia, tendían hacia la tarifa plana. Este estudio contrastará si este mismo sesgo se encuentra en la telefonía móvil y si por lo tanto, la experiencia es un factor condicionante de la elección de una tarifa u otra.

- **Publicidad:** el conocimiento del consumidor ha podido ser adquirido a través de diversos medios, entre los que se encuentra como uno de los de mayor importancia la influencia ejercida por la publicidad.

- **Expectativas de consumo futuro:** es un factor que estaría muy relacionado con el conocimiento del consumidor y trata de captar la “esperanza” de gasto percibida por el consumidor (medida en tiempo), teniendo en cuenta las características de sus condiciones personales de consumo y asumiendo la natural aversión al riesgo (Nunes, 2000).

La influencia de las expectativas a la hora de la toma de decisiones por parte del usuario, ha sido analizado en diversos mercados como por ejemplo DellaVigna y Malmendier (2003) en el sector sanitario, o Nunes (2000) en la telefonía fija. En ambos casos se llegaba a la conclusión de que un efecto denominado “sobrestimación del consumo futuro” justificaba la elección de la tarifa plana, a su vez éste venía definido por el grado de aversión al riesgo. Tanto en estos servicios como en el mercado de la telefonía móvil existe una relación entre el conocimiento del consumidor y las expectativas futuras de consumo, las cuales afectan a la elección final. Es decir, conforme el consumidor gana conocimientos acerca del producto y de las características de ambas tarifas, ajusta progresivamente sus expectativas futuras.

### **3.- PLANTEAMIENTO DE LAS HIPÓTESIS**

Una vez presentados los factores que influyen en la decisión de elegir una tarifa u otra, nos planteamos los vínculos existentes entre ellos y su influencia directa e indirecta sobre la decisión. La cuantía de ambos efectos favorece la existencia de una mayor o menor irracionalidad económica en la decisión final. Asimismo, hemos planteado y contrastado las siguientes hipótesis:

- *H1: Las promociones llevadas a cabo por parte de las compañías influyen en el conocimiento del individuo y por lo tanto en su valoración de las diferentes tarifas. Asimismo, la información adquirida jugará un papel más relevante cuanto menor valor tengan las promociones existentes para el individuo.*

- *H2: El compromiso inherente a cada una de las tarifas no atenúa el efecto de las promociones sobre la decisión final.*

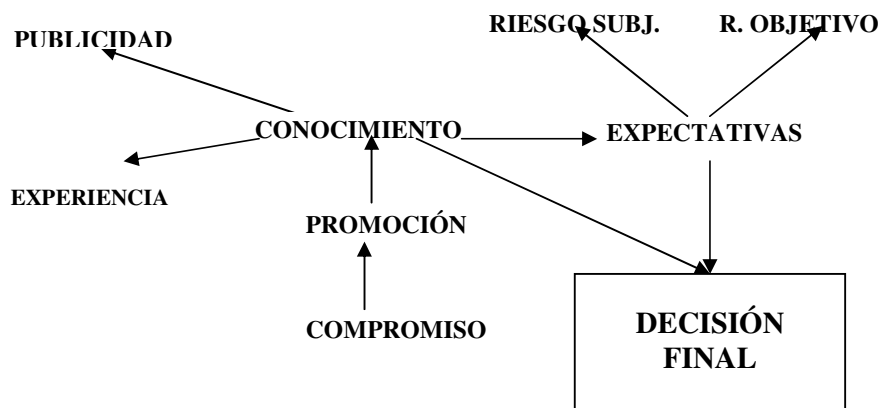
- *H3a: El conocimiento adquirido a través de la experiencia, influye en la elección de la tarifa por el consumidor.*

---

<sup>1</sup> El compromiso a mantener el contrato tendrá un plazo entre 6 y 24 meses, en función de la compañía y del tipo de contrato.

- H3b: El conocimiento adquirido a través de la publicidad, afecta significativamente en la elección de una tarifa.
- H4: El efecto global del conocimiento influye negativamente en la percepción del riesgo (objetivo y subjetivo) del consumidor.
- H5: El riesgo objetivo medido por el riesgo de cuota y el riesgo de control afecta en la decisión final de consumidor.
- H6: El riesgo subjetivo individual de cada persona afecta en la elección final.

Como ya explicamos anteriormente, el conocimiento viene definido por dos factores: Experiencia y Publicidad, englobando tanto el conocimiento de los elementos objetivos de cada tarifa no relacionados con el precio, como las características individuales de uso de cada consumidor. Los resultados obtenidos hasta la fecha han avalado la existencia de un comportamiento diferenciado por parte de los consumidores de ambas tarifas, obteniéndose una influencia significativa de algunos de los factores explicados anteriormente. Contrastaremos por lo tanto la existencia de decisiones irracionales en el mercado de la telefonía móvil motivadas por la influencia y la intensidad de factores ajenos al precio.



#### 4.- METODOLOGÍA

El objetivo del estudio será determinar si existe una conducta económicamente irracional en la elección de una determinada tarifa derivada de la incidencia de cada uno de los factores expuestos, o si por el contrario el consumidor no se ve afectado por ellos de un modo significativamente distinto.

Con este fin, así como el de dar respuesta a las hipótesis anteriormente planteadas, llevamos a cabo un trabajo de investigación dirigido a usuarios de telefonía móvil en

Zaragoza (España). A continuación, planteamos un cuestionario en el que se mide la incidencia que cada una de las variables descritas anteriormente ejerce sobre la decisión del consumidor en este mercado. El método seleccionado para la recogida de información ha sido la encuesta personal, estructurándose el cuestionario en preguntas de escala de Likert, categóricas y cuantitativas, referidas a las distintas variables identificadas en el modelo propuesto. Adicionalmente, se ha llevado a cabo un pretest a una muestra de veinte personas para garantizar la comprensión de las preguntas.

La recogida de la información se ha realizado mediante una entrevista personal individualizada, habiéndose empleado el procedimiento de muestreo aleatorio simple. La muestra es representativa de la población de individuos mayores de 13 años, con independencia de la tarifa que posean (tarjeta o contrato). El trabajo de campo se ejecutó en abril y mayo de 2004, obteniéndose inicialmente un total de 200 encuestas. Tras el proceso de depuración resultaron válidas 186 de ellas. El error muestral por lo tanto es del 7,33%, para una población infinita y un nivel de confianza del 95,5%, siendo  $p=q=0,5$ .

A continuación, llevaremos a cabo la obtención y exposición de los resultados relacionados con la toma de una decisión eficiente por parte del consumidor en el mercado de la telefonía móvil.

## **5.- RESULTADOS**

En este epígrafe vamos a describir los resultados alcanzados en el análisis empírico llevado a cabo. En primer lugar, mostraremos el efecto directo que ejercen los factores descritos en la decisión final, contrastando al mismo tiempo los efectos cruzados que surgen entre los mismos. Esta decisión final se centrará básicamente en la elección de una determinada tarifa, no obstante debido al interés en conocer el comportamiento del usuario y su proceso de decisión, desarrollaremos también el efecto causado en la elección de una compañía<sup>2</sup>. Finalmente, realizaremos una descripción teórica del perfil de los distintos consumidores de telefonía móvil, para lo que partiremos del efecto diferenciador de las motivaciones que se han contrastado.

Previamente al análisis de los factores descritos, hemos considerado interesante verificar la conveniencia de nuestros objetivos iniciales. Para ello, hemos realizado un análisis exploratorio que contrasta la existencia de diferencias significativas de

comportamiento entre los usuarios que tienen contrato y los que tienen tarjeta. Dicha variable se ha medido a través de una escala de Likert de siete posiciones, valorando la importancia dada por los diferentes usuarios del mercado a la realización de llamadas, entre todos los usos posibles del servicio. Los resultados mostrados en la Tabla 1 demuestran que la valoración asignada depende de la tarifa que se posea, existiendo diferencias estadísticamente significativas en el comportamiento de ambos consumidores. Avalados dichos objetivos, el siguiente paso será analizar cada uno de los factores expuestos.

**Tabla 1. ANOVA: Diferencias de comportamiento entre los usuarios**

	F	Significatividad
Uso del móvil para llamadas	14,282	<b>0,000</b>

El primer factor analizado ha sido la experiencia que el individuo tiene en nuestro mercado, medido a través de dos indicadores. El primero de ellos computa el número de años de experiencia del consumidor (variable cuantitativa), mientras que el segundo representa a través de una variable categórica, la intensidad de uso propia de cada uno de ellos (en función de la pertenencia previa o no a otra compañía). Debido a la naturaleza de ambas variables, se opta por aplicar ANOVA para el primero y Chi-cuadrado para la segunda.

**Tabla 2: EXPERIENCIA**

**Tabla 2.1. ANOVA: Años de experiencia/ tarifa**

	F	Sig.
Años en el mercado	3,792	<b>,012</b>

**Tabla 2.2. ANOVA: Años de experiencia/ compañía**

	F	Sig.
Años en el mercado	,850	,468

**Tabla 2.3. CHI-CUADRADO: Intensidad de uso /tarifa**

	Valor	Gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	,620	1	,431
Razón de verosimilitud	,623	1	,430

**Tabla 2.4. CHI-CUADRADO: Intensidad de uso /compañía**

	Valor	Gl	Sig.
--	-------	----	------

<sup>2</sup> El trabajo se ha desarrollado en el mercado español, por lo que a la hora de introducir la variable compañía en el estudio, hemos tipificado las tres posibles suministradoras del servicio de telefonía móvil: Movistar, Vodafone y Amena. Se verificó que ningún usuario perteneciera a una compañía diferente.

Chi-cuadrado de Pearson	9,964	2	,007
Razón de verosimilitud	10,045	2	,007

Los resultados mostrados en la Tabla 2.1, demuestran que existe una diferencia significativa de comportamiento entre los usuarios de ambas tarifas, derivado del número de años que lleva el mismo en el mercado de la telefonía móvil. A mayor número de años, mayor tendencia hacia el contrato, mientras que aquéllos que poseen una experiencia entre uno y tres años optan mayoritariamente por la tarifa pay per use. Estos resultados han sido comprobados por el estadístico de Scheffé, el cual encontraba diferencias significativas entre los usuarios de 1 a 3 años y aquellos que llevaban más de 5 en el mercado. Por otro lado, la intensidad de uso no marca diferencias significativas para los consumidores de ambas tarifas (Tabla 2.3), siendo sin embargo significativa la relación existente entre dicha variable y la compañía a la que pertenece cada uno (Tabla 2.4). De este modo, podemos afirmar que el proceso de aprendizaje detectado por Miravete está directamente relacionado con el número de años de experiencia del usuario en el mercado, y no con la intensidad de uso de cada uno de ellos. Asimismo, no podemos rechazar la H3a, ya que el conocimiento obtenido a través de la experiencia parece afectar significativamente en el proceso de decisión de la tarifa por parte del consumidor.

El segundo factor analizado contrasta la influencia que la variable publicidad ejerce sobre la decisión final (Tabla 3.1). Para ello, se pidió a los usuarios que valoraran a través de una escala de tres posiciones la importancia que ha tenido la publicidad en su comportamiento: elección de tarifa y elección de compañía. Adicionalmente, se ha comprobado el efecto de la publicidad en la toma de ambas decisiones de modo global (Tabla 3.3). Es decir, a partir del análisis de los dos procesos de decisión, se ha creado una nueva variable que diferencia simultáneamente a los usuarios en función de su compañía y de la tarifa que poseen. A continuación, se ha contrastado si ambas decisiones se han visto afectadas conjuntamente por la publicidad.

**Tabla 3: PUBLICIDAD**

**Tabla 3.1. CHI-CUADRADO: Publicidad/ tarifa**

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	1,821	2	,402
Razón de verosimilitud	1,859	2	,395

**Tabla 3.2. CHI-CUADRADO: Publicidad/ compañía**

	Valor	gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	62,009	4	<b>,000</b>
Razón de verosimilitud	54,399	4	,000

**Tabla 3.3. CHI-CUADRADO: Publicidad/ decisión conjunta**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	73,376	12	<b>,000</b>
Razón de verosimilitud	72,092	12	,000

Observamos en primer lugar (Tabla 3.1), que no existe una relación directa significativa entre el efecto de la publicidad y la tarifa escogida, modificando sin embargo la decisión del usuario relacionada con la compañía a la que se adscribe (Tabla 3.2). Se rechaza por lo tanto la H3b, ya que el conocimiento obtenido a través de la publicidad, no afecta sustancialmente en la elección de una u otra tarifa. En segundo lugar, encontramos que cuando se analiza el efecto de la publicidad de modo conjunto sobre las dos decisiones (compañía y tarifa), dicha variable también causa diferencias significativas de comportamiento entre los usuarios (Tabla 3.3). Es por ello, que podemos concluir que la publicidad sí influye en el proceso de decisión del consumidor, incidiendo de modo significativo en la compañía que escoge, y afectando tan sólo de modo residual a la tarifa (Tabla 3.3).

A continuación hemos analizado la influencia de las promociones a través de una pregunta de escala de Likert de siete posiciones, midiéndose el efecto de las mismas sobre el proceso de decisión del individuo. Los resultados demuestran que no existe una diferencia sustancial entre los consumidores de ambas tarifas (Tabla 4), por lo que las promociones parecen no influir significativamente en la elección.

**Tabla 4. ANOVA: Efecto de las promociones**

	F	Sig.
Tarifa	,657	,685
Compañía	2,234	<b>,043</b>
Decisión conjunta	2,915	<b>,010</b>
Conocimiento	0,918	,484

Sin embargo, esto no debe empujar a conclusiones erróneas por parte de la empresa, ya que la realización de promociones sí que afecta al usuario en la toma de sus decisiones,

pero solamente influye en aquellas relacionadas con la compañía a la que pertenece, no en la elección de tarjeta o contrato. Asimismo, la existencia de promociones percibidas como ventajosas empuja al usuario a escoger una determinada compañía, mientras que la aplicación de una u otra tarifa se toma de modo secundario e independiente de la misma. Es por ello que podemos afirmar que, al igual que ocurría con la publicidad, las promociones ejercen influencias significativas solamente en determinadas decisiones del consumidor (Tabla 4).

En cuanto a la influencia existente entre las promociones y el conocimiento del usuario (medido a través de la experiencia y la publicidad), encontramos que no hay un efecto significativo entre ambas (Tabla 4). Es decir, la experiencia que el usuario tiene en el mercado de la telefonía móvil y el impacto de la publicidad, no ejercen una influencia significativa en la percepción del usuario de las distintas promociones, quedando así rechazada la H1. Por lo tanto, el efecto hallado sobre la elección de una compañía no es significativamente distinto en función de los conocimientos adquiridos por el consumidor.

Tras estos resultados podemos obtener una conclusión, y es que la influencia de aquellas variables motivadoras que dependen exclusivamente de la acción de la empresa (publicidad y promociones), modifican significativamente la elección que el usuario lleva a cabo relacionada con la compañía que decide contratar, pero no afecta a la tarifa por la que finalmente opta. Es decir, ambas variables ejercen un efecto significativo en la elección de los clientes de las tres compañías españolas<sup>3</sup>, sin ejercer una diferencia sustancial entre los consumidores que optan por contrato y aquellos que escogen tarjeta. No obstante, no debemos obviar el efecto residual ejercido por la publicidad y las promociones en la tarifa, enfocando siempre esta relación como una derivación de la compañía a la que pertenece.

A su vez, hemos contrastado la vinculación existente entre la predisposición del individuo a no contraer ningún compromiso y la elección de una determinada tarifa. Para ello, por un lado se ha contrastado la satisfacción del individuo con sus condiciones actuales de consumo<sup>4</sup> (Tabla 5.1.), medido a través de una escala de Likert de siete posiciones, y por otro, su predisposición a mantenerse en el estado en el que se encuentra (Tabla 5.2.) a través de una variable categórica.

---

<sup>3</sup> Aquellos consumidores que le dan más importancia a la publicidad y las promociones pertenecen a Movistar, mientras que aquellos que menos lo valoran escogen Amena. Los clientes de Vodafone tienden a ser indiferentes a este tipo de actividades, ya que se reparten de modo más homogéneo que el resto de compañías.

<sup>4</sup> En función de su grado de satisfacción, el consumidor tendrá una mayor predisposición a adquirir un compromiso a largo plazo.

## Tabla 5. COMPROMISO

Tabla 5.1. ANOVA: Satisfacción del individuo

	F	Sig.
Importancia del efecto sobre las promociones	,943	,466

Tabla 5.2. CHI-CUADRADO: Predisposición a mantenerse

	Valor	Gl	Sig
Chi-cuadrado de Pearson	4,261	6	,641
Razón de verosimilitud	4,200	6	,650

Tras un análisis ANOVA y de la Chi-cuadrado, encontramos que no existe un efecto significativo del compromiso para los consumidores de ambas tarifas, llevando a cabo su elección independientemente del compromiso que conlleve (Tabla 5.1. y 5.2.). La aversión al compromiso no es por lo tanto un factor diferenciador directo de los consumidores que escogen tarjeta o contrato, siendo la misma independiente de la elección final. Esta aversión detectada por DellaVigna para el sector sanitario, y que le motiva a escoger aquellos contratos más flexibles y menos beneficiosos según el precio, no marca diferencias en el sector de la telefonía móvil, no empujando tampoco al usuario a tomar decisiones económicamente irracionales.

Asimismo, debemos recordar que la existencia de este compromiso en nuestro mercado podía venir de la mano de determinadas promociones, las cuales obligarían a mantener las condiciones contratadas inicialmente durante un periodo determinado de tiempo. Por ello, la H2 ha buscado contrastar si este compromiso implícito afecta en la aceptación de las promociones, y por lo tanto modifica la elección final. Tras el análisis empírico efectuado (Tabla 6), podemos afirmar que la existencia de una menor capacidad de actuación por el usuario, derivado del compromiso implícito a las promociones, no influye en el proceso de decisión<sup>5</sup>, debiendo rechazar por lo tanto H2.

Tabla 6. ANOVA: Efecto mitigador del compromiso sobre la decisión

	F	Sig.
Relación de la satisfacción con el compromiso	1,742	,115
Mantenimiento del estado con el compromiso	,697	,652

Finalmente, nos queda presentar la influencia de los dos tipos de riesgo en la elección del consumidor. El riesgo subjetivo mide la predisposición del individuo hacia el riesgo, y le

<sup>5</sup> Este efecto no modificará por lo tanto ni la elección final de la tarifa, ni la de la compañía que contrata el consumidor.

hace desarrollar una conducta específica en los mercados de nuevos productos y en aquellos con características diferenciadoras. A partir de la predisposición al riesgo, los usuarios se pueden catalogar como de más o menos innovadores, permitiendo predecir el momento de su introducción en el mercado, así como el patrón de conducta a desarrollar en él. Esta variable ha sido medida a través de una escala de Likert de siete posiciones, que analiza la aversión al riesgo hacia las nuevas tecnologías y más concretamente hacia las telecomunicaciones.

En cuanto al riesgo objetivo, mide la aversión del consumidor a obtener una pérdida económica, derivada de la naturaleza específica del mercado de la telefonía móvil y más concretamente de ambos tipos de tarifas. Para ello, hemos empleado una variable de escala que cuantifica la aversión al usuario a sufragar un determinado gasto.

**Tabla 7: AVERSIÓN AL RIESGO**

**Tabla 7.1. ANOVA: Aversión al riesgo subjetivo respecto a la tarifa**

	F	Sig.
Aversión al riesgo subjetivo	405,835	,000

**Tabla 7.2. ANOVA: Aversión al riesgo subjetivo respecto a la compañía**

	F	Sig.
Aversión al riesgo subjetivo	1,539	,168

**Tabla 7.3. CHI-CUADRADO: Riesgo objetivo respecto a la tarifa**

	Valor	Gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	2,164	2	,339
Razón de verosimilitud	2,164	2	,339

**Tabla 7.4. CHI-CUADRADO: Riesgo objetivo respecto a la compañía**

	Valor	Gl	Sig.
Chi-cuadrado de Pearson	8,066	4	,089
Razón de verosimilitud	7,554	4	,109

En cuanto al riesgo subjetivo, los resultados indican que la mayor aversión al riesgo por parte del usuario le influye de un modo significativo en la elección de una u otra tarifa (Tabla 7.1.), derivándose de aquí que aquellas personas más aversas escogen la opción tarjeta, mientras que las personas con menor incompatibilidad al riesgo tienden a escoger la opción contrato. No podemos rechazar pues la H6, al existir una relación significativa contrastada.

Por otro lado, los resultados hallados para el riesgo objetivo delatan que este tipo de aversión no ejerce un comportamiento diferenciado en la decisión de una determinada tarifa

(Tabla 7.3.), ni tampoco en la elección final de la compañía (Tabla 7.4.), por lo que se puede afirmar que los consumidores percibirán el riesgo objetivo independientemente de la tarifa que escojan o de la compañía a la que pertenezcan. Se rechaza por lo tanto la H5. Es por ello, que las percepciones del usuario respecto a su consumo futuro no se ven sustancialmente modificadas por la aversión al riesgo propio de este mercado, y por lo que las expectativas de consumo futuro no sufren desviaciones significativas respecto al gasto real, en función de la tarifa que tenga contratada.

Finalmente, analizamos el efecto conjunto del conocimiento en la percepción del individuo de un mayor o menor aversión al riesgo, tanto subjetivo como objetivo. Encontramos que no existe una relación significativa entre ambas variables (Tabla 8), y que por lo tanto la adquisición de una mayor cantidad de conocimientos, tanto del mercado en el que se mueve (experiencia, publicidad y promociones), como de las características subjetivas de consumo de cada uno (experiencia), no influye significativamente en la aversión del individuo al riesgo. Este factor parece actuar por lo tanto independiente del resto, debido probablemente a su alta vinculación con la personalidad del consumidor, rechazamos así la H4.

**Tabla 8: ANOVA: Relación del compromiso sobre la aversión al riesgo**

	F	Sig.
Conocimiento y riesgo subjetivo	,851	,533
Conocimiento y riesgo objetivo	1,123	,341

## 6.- CONCLUSIÓN

Los objetivos previos de este estudio planteaban contrastar la importancia que diferentes factores ajenos al precio ejercían en la toma de una decisión en el mercado de la telefonía móvil. Investigaciones previas desarrolladas en el mercado de la telefonía fija, llegaban a la conclusión de que las características diferenciadoras de las telecomunicaciones hacían desarrollar al usuario un comportamiento diferente al expuesto en otros mercados “tradicionales”. Asimismo, Clay *et al.*,(1992) y MacKie-Mason y Lawson (1993) en el mercado estadounidense, demostraban que las decisiones del usuario no respondían a la maximización del beneficio, debido principalmente a que la pequeña diferencia en precios existente entre tarifas alternativas le empujan a una elección precipitada. Otros autores como Miravete (2003) confirmaban la existencia de este tipo de comportamientos, pero al contrario que las primeras investigaciones no lo achacaban a una falta de racionalidad, sino que lo

incluían en un proceso continuado de aprendizaje en busca de la opción óptima. Este estudio ha planteado un modelo que pretendía explicar las diferentes motivaciones ajenas al precio en el proceso de decisión del usuario, contrastando el efecto directo de las mismas sobre la decisión final, así como el efecto cruzado que surge entre ellas.

El análisis empírico ha demostrado que el proceso de decisión relacionado con la tarifa se ve especialmente afectado por el número de años de experiencia que tiene el usuario en este mercado, al igual que por la aversión al riesgo subjetivo inherente en cada individuo. Encontramos que a mayor número de años en el mercado, existe una mayor tendencia a escoger la opción contrato. Mientras que esta propensión se repite en aquellos consumidores menos aversos al riesgo (analizado desde una perspectiva subjetiva). Asimismo, los usuarios con menor experiencia, o con mayor aversión, tenderán a escoger la opción tarjeta.

Otros factores como la publicidad y las promociones, dependientes de la estrategia de la compañía, afectan en el proceso de decisión del individuo, pero frente a lo que cabría esperar no modifican la elección de la tarifa del consumidor. Esto se debe a que el efecto significativo de los mismos recae mayoritariamente sobre la decisión de la compañía que contrata. Si analizamos ambos factores simultáneamente, encontramos que surge un efecto residual sobre la tarifa, pero siempre alcanzado de modo secundario tras la elección de la compañía. La aversión al riesgo objetivo y la existencia o no de una aversión al compromiso, no crean diferencias significativas entre los consumidores de contrato y tarjeta.

El hecho que variables ajenas al precio, no tengan ninguna relación significativa con la elección de una u otra tarifa, nos hacen replantearnos de nuevo los objetivos y el modelo inicial de decisión. Por ello, en este epígrafe presentaremos las diferentes causas que explicarían la falta de significatividad encontrada para nuestros factores.

La primera razón es que el consumidor desarrolla realmente un comportamiento racional distinto al observado en el mercado de la telefonía fija, siendo por lo tanto más eficiente de lo que se esperaría en un primer momento. En este caso, las motivaciones del usuario serían racionales económicamente, se buscaría la maximización del beneficio, y se otorgaría al precio una importancia mayor que al resto de factores. Esta conclusión viene dada por la escasa capacidad explicativa del modelo formado por factores no económicos, y por lo tanto por la importancia del precio como factor de elección de una determinada tarifa. La afirmación sería contraria a otras investigaciones desarrolladas en el sector de las telecomunicaciones, pero iría en la misma línea que las teorías del comportamiento avaladas

en mercados tradicionales. De este modo, se respaldaría las teorías económicas clásicas, acercándose ambos comportamientos y obviando las características específicas del sector de las telecomunicaciones para la elección de una u otra tarifa.

Aunque la afirmación de racionalidad económica se nos escapa de los objetivos de nuestro estudio (la finalidad del mismo era rechazarla), y no podría derivarse directamente de nuestro análisis empírico, los resultados alcanzados tampoco apoyan la primera teoría de ineficiencia, debido a la pequeña importancia de los factores alternativos en el proceso de decisión planteado.

La segunda explicación vendría derivada de la omisión de factores relevantes adicionales ajenos al precio en el modelo, que recogerían la capacidad explicativa del mismo y mejorarían su ajuste. Frente a la anterior explicación, esta causa respaldaría la idea de irracionalidad económica en el proceso de decisión, sin embargo tras una revisión exhaustiva de la bibliografía no consideramos factible esta opción.

La última razón que encontramos a nuestros resultados sería el planteamiento erróneo inicial de las elecciones efectuadas por el usuario de nuestro mercado. Es decir, el proceso de decisión del consumidor respondería a la empresa que le suministra el servicio, y no a la tarifa que posee. Asimismo, el individuo se vería influido por el estímulo de factores adicionales al precio, como la publicidad o las promociones, pero siempre relacionándolo con la compañía contratada y no con la elección de tarjeta o contrato. Esta segunda decisión puede verse modificada en determinados casos por dichos factores, pero los mismos no crearían diferencias significativas entre los usuarios de ambas tarifas y actuarían de modo residual. Este desarrollo alternativo explicaría el efecto no significativo de la publicidad y las promociones sobre las tarifas, y sí sobre la elección de la compañía.

Para reforzar la última teoría, hemos contrastado la importancia del resto de variables (experiencia, compromiso y aversión al riesgo) sobre la elección de uno de los tres suministradores del servicio en el mercado español. Los resultados indican que además de la publicidad y las promociones, la intensidad de uso (indicador de la experiencia) también afecta en la elección de una determinada empresa, mientras que el compromiso y la aversión al riesgo no está relacionado con la compañía a la que pertenece el usuario. Esto se deberá probablemente a que se trata de factores con un alto componente subjetivo, que afectan en la predisposición del consumidor hacia el mercado pero no le empujan hacia una empresa concreta o hacia una u otra tarifa.

En cuanto a la descripción psicográfica del usuario de cada una de las tarifas, encontramos que la única variable que crea diferencias significativas en la elección de la misma es el nivel de estudios (a mayor especialización, mayor uso de contrato), no siendo variables significativas la edad, el sexo o el trabajo.

Finalmente, podemos concluir que el consumidor no desarrolla un comportamiento económicamente irracional en el mercado de la telefonía móvil, al no verse apenas afectado por factores ajenos al precio. Estos factores, que incentivarían al usuario en la toma de decisiones ineficientes, afectan de modo secundario en la elección final, sin explicar satisfactoriamente la mayoría de sus decisiones. La conducta desarrollada en la telefonía móvil sería similar a la contrastada en el resto de mercados tradicionales, y a su vez significativamente diferente a la obtenida por investigaciones anteriores en otros sectores del área de las telecomunicaciones.

Asimismo, en investigaciones futuras proponemos replantear el modelo que define el proceso de decisión del usuario de telefonía móvil, ya que nuestros estudios apuntan a que es la elección de la compañía que le suministra el servicio, la que define su comportamiento, en lugar de las hasta ahora analizadas en teorías previas. Para ello, nos planteamos la aplicación de técnicas estadísticas más complejas, como por ejemplo técnicas de ecuaciones estructurales, que nos permitirán analizar las relaciones indirectas entre distintos factores con mayor profundidad, ayudándonos por lo tanto a obtener una mejor explicación del proceso de decisión del individuo.

## **7.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Clay, K; Sibley, D.S.; y Srinagesh, P. (1992). "Ex post vs Ex ante Pricing: Optional Calling Plans and Tapered Tariff". *Journal of Regulatory Economics*, 4, 2, pp. 115-38.
- DellaVigna, S.; y Malmendier, U.(2003). "Overestimating Self-Control:Evidence from the Health club Industry". Disponible: <http://emlab.berkeley.edu/users/sdellavi/>.
- Kling, J.; y van der Ploeg, S. (1990). "Estimation Local Call Elasticities with a Model of Stochastic Class of Service and Usage Choice". In Alain de Fontenay, Mary H. Shugard, and David S. Sibley, eds., *Telecommunications demand modelling: An integrated view*. Amsterdam. North-Holland, pp.119-36.
- Kridel, D.; Lehman, D. y Weissman, D.(1993) "Option Value, Telecommunications Demand and Policy." *Information, Economics and Policy*, 5, 2, pp.125-44.

- MacKie-Mason, J y Lawson, D. (1993). "Local telephone Calling Demand When Customers Face Optimal and Nonlinear Price Schedules." Mimeo, University of Michigan.
- Miravete, E.J. (2003). "Choosing the Wrong Calling Plan? Ignorance and Learning". *American Economic Review*, 93, 297-310.
- Mitchell, B. y Vogelsang, I. (1991). "Telecommunications pricing. Theory and practice". Cambridge: Cambridge University Press.
- Nunes, J. (2000). "A Cognitive Model of People's Usage Estimations". *Journal of Marketing Research*, 37, November, 397-409.
- Srinagesh, P. (1992). "A Dynamic Stochastic Model of Choice." Bellcore Economics Discussion Paper N° 78.
- Train, K.; McFadden, D. y BenAkiva, M. (1987). "The Demand for Local Telephone Service: A Fully discrete Model of Residential Calling Patterns and Service Choices". *RAND Journal of Economics*, 18, 1, pp.109-23.