

INFLUENCE OF HABITUAL LEVEL OF CONSUMPTION ON CHANGING WILLINGNESS TO PAY: A SATIATION AND HABIT FORMATION APPROACH

Becerril-Castrillejo, Ismael

Muñoz-Gallego, Pablo Antonio

Authors

1. Becerril-Castrillejo, Ismael (Corresponding Author)

Organization: University of Salamanca (Spain). Economics and Business Faculty
(Administration and Business Economics Faculty)

E-mail: i.becerril@usal.es

Address: Campus Miguel de Unamuno, Paseo Francisco Tomás y Valiente, s/n, 37007
Salamanca

2. Muñoz-Gallego, Pablo Antonio

Organization: University of Salamanca (Spain). Economics and Business Faculty
(Administration and Business Economics Faculty)

E-mail: pmunoz@usal.es

Address: Campus Miguel de Unamuno, Paseo Francisco Tomás y Valiente, s/n, 37007
Salamanca



INFLUENCE OF HABITUAL LEVEL OF CONSUMPTION ON CHANGING WILLINGNESS TO PAY

A SATIATION AND HABIT FORMATION APPROACH

This study focuses on knowing how willingness to pay (WTP) changes between different consumption periods depending on the Habitual level of consumption with a product-service category. This variable collects the experience or familiarity with a specific product over a period and provokes different responses when deciding WTP for each consumption. To verify this, the authors have carried out a survey in which WTP is measured in different periods. Based on the satiation and habit formation models, the results show that there is an influence of previous WTP on current WTP. In addition, it is shown how Habitual level of consumption moderates this relationship in an S shape. This contributes to the literature on dynamic prices, changes in utility and revenue management.

Este estudio se centra en conocer como es el cambio en la disposición a pagar (WTP) entre diferentes periodos de consumo, en función del Nivel habitual de consumo con una categoría de producto-servicio. Esta variable recoge la experiencia o familiaridad con un producto determinado en un periodo de tiempo y provoca diferentes respuestas en el momento de decidir WTP en cada consumo. Para verificar lo planteado, los autores han llevado a cabo una encuesta en la que se mide WTP en diferentes periodos. Basándose en los modelos de formación de hábitos y saciedad, los resultados muestran que existe una influencia de WTP previa en la WTP actual. Además, se muestra como el Nivel habitual de consumo moderan en forma de S esa relación en la WTP entre dos periodos de tiempo. Con esto se realiza una aportación a la literatura sobre precios dinámicos, cambios en la utilidad y gestión de ingresos.

- **Keywords:** Willingness to Pay, Habitual Level of Consumption, Tourism accomodation, Revenue Management, Changes-over-time.
- **Palabras clave:** Disposición a Pagar, Nivel Habitual de Consumo, Alojamientos turísticos, Precios Dinámicos, Cambios en el Tiempo

○ *English one page summary added at the end of the document*

1. INTRODUCCIÓN

La diferencia entre la disposición a pagar (WTP) de un cliente y el precio de mercado es un indicador del coste de oportunidad soportado por las empresas en su estrategia de gestión de ingresos (Abrate et al., 2019). Por tanto, si una empresa conoce cómo cambia WTP en cada transacción podrá tenerlo en cuenta para hacer más rentable su política de fijación de precios dinámicos. La utilización de precios dinámicos es especialmente útil en empresas como las de servicios, debido a que tienen una capacidad fija de la oferta en el corto plazo y un producto no almacenable, fugaz en el tiempo. Un artículo muy reciente pone de manifiesto la discordancia entre el precio observado de un hotel y la valoración monetaria que se realiza por parte del consumidor (Razavi & Israeli, 2019). Esto justifica la necesidad de analizar la disposición a pagar desde la perspectiva del consumidor con el fin de mejorar la eficacia de los precios dinámicos y ayudar a la reducción de esa discordancia entre el precio observado y WTP. Para ello proponemos el estudio del cambio en WTP teniendo en consideración el Nivel habitual de consumo. Esta variable recoge el nivel de familiaridad o experiencia del consumidor con una categoría de producto y está determinada por el número de veces que se ha consumido una categoría de producto en un periodo de tiempo concreto. Teniendo además en cuenta la formación de hábitos.

Este estudio contribuye a la literatura sobre precios dinámicos, gestión de ingresos y cambios temporales en la utilidad abordando tres problemas: Primeramente; se demuestra empíricamente que la WTP de una nueva compra está influida por la WTP que el consumidor tenía en el anterior periodo de compra. Segundo; nuestro estudio recoge los cambios de WTP en tres momentos de tiempo: a) periodo $t-1$, en donde tenemos en consideración la disposición a pagar después del último consumo (WTP_{t-1}), b) periodo t , en donde medimos la disposición a pagar actual, en el momento de contratación, pero antes de disfrutar del uso del producto o servicio (WTP_t) y c) periodo $t+1$, en el que medimos el cambio en la disposición a pagar tras haber realizado el nuevo consumo (WTP_{t+1}). Estas tres etapas reflejan de forma realista la secuencia que sigue un consumidor en el proceso de decisión de una nueva compra (Sánchez et al., 2006). Por último, de forma consistente con las teorías de formación de hábitos (Baucells & Sarin, 2010; Wathieu, 2004) demostramos en esta investigación que el Nivel habitual de consumo modera la relación, en forma de S, de WTP entre dos periodos de consumo ($t-1 / t+1$) dentro de una misma categoría de producto.

2. MARCO TEÓRICO

Efecto de pasadas experiencias, Nivel habitual de consumo y Saciedad.

Los modelos que explican los comportamientos de elección dinámica deben tener en cuenta los efectos de las pasadas experiencias. Cada uno de esos efectos puede enlazar la decisión de comprar en un determinado periodo con la compra en otro posterior (Roy et al., 1996). Por tanto, a lo largo del tiempo se generan hábitos en el comportamiento y esto es precisamente sobre lo que se asientan el modelo de formación de hábitos (Wathieu, 2004) y el modelo de formación de hábitos y saciedad (Baucells & Sarin, 2010). Estos modelos recogen, tanto la experiencia pasada con un producto, como la influencia de las percepciones previas a la hora de decidir si comprar o no. Distinguimos tres fases que describen la respuesta del consumidor en su decisión sobre la disposición a pagar: “sensibilización”, “habitación” y “saciedad”. En la primera fase, “sensibilización”, el WTP aumenta en el periodo actual, respecto al anterior. Es un fenómeno en el que no consumir el producto supone una pérdida significativa de utilidad y consumirlo una ganancia significativa, debido a que percibimos la compra como un estímulo sobre el cual aún tenemos curiosidad y por tanto es excitante. Por otro lado, y como consecuencia de la sucesión de consumos, se llega a una etapa de “habitación” en la que el consumidor va perdiendo el interés o excitación por la adquisición en los siguientes periodos

de tiempo y por tanto WTP disminuye respecto al periodo anterior. En la tercera fase, “saciedad”, el consumidor experimenta una sensación de plenitud o de estar en el momento actual en una situación de consumo por encima de tu deseo o capacidad de aceptación (Baucells & Sarin, 2007). Esta sensación reduce el interés o disfrute de un estímulo en el próximo periodo de tiempo y sucede en los periodos iniciales de consumo de un bien, en el cual el Nivel habitual de consumo es relativamente bajo e incrementar los niveles de consumo te sacia, provocando una disminución del deseo y por tanto una disminución en WTP. El modelo conceptual con las hipótesis y el cambio de WTP a lo largo de estas tres fases puede verse ilustrado en las figuras 1 y 2.

Investigación sobre precios y WTP en alojamientos turísticos.

En el ámbito de gestión de ingresos y determinantes de precios de hotel existen dos grandes marcos en los que se engloban las investigaciones realizadas: precios hedónicos y análisis del comportamiento del consumidor. La primera corriente de investigación ha sido especialmente útil para conocer como los ofertantes de alojamientos turísticos fijan sus precios en cada periodo de tiempo en función de los atributos de su oferta. Estos atributos incluyen variables contextuales, tangibles y reputacionales (Abrate & Viglia, 2016). Por otra parte, en la mayoría de los artículos que evalúan los precios desde el punto de vista del consumidor, se toma como variable dependiente la disposición a pagar considerando como variables explicativas la satisfacción, lealtad, autopercepción, precios de referencia, co-creación, engagement, escepticismo, valencia... (Masiero et al., 2015; Nieto-García et al., 2020; Tanford et al., 2019; Yin et al., 2020). A pesar de la abundante literatura en ambas corrientes, no se han tenido en consideración variables afectivas como el nivel de familiaridad (Nivel habitual de consumo) o la saciedad, las cuales juegan un papel importante en la explicación de ciertos comportamiento como la búsqueda de variedad y por tanto en WTP (Park & Jang, 2014). Tampoco se ha considerado en estos trabajos explícitamente las experiencias previas (WTP_{t-1}).

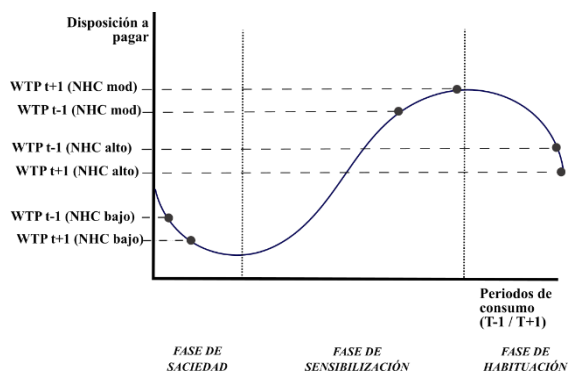


Figura 3. Efecto moderador del Nivel Habitual de consumo entre WTP en dos periodos de consumo

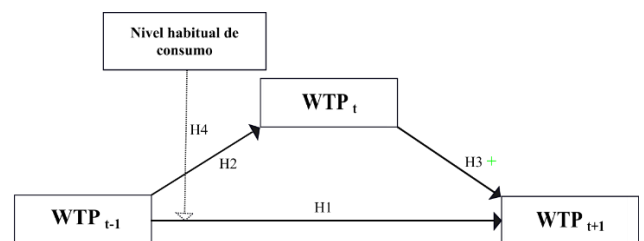


Figura 4. Modelo conceptual

3. METODOLOGÍA

A través de un panel generalista se identificó a personas que habían realizado al menos una estancia en un alojamiento turístico en los últimos dos años e iban a realizar otra nuevamente en las próximas semanas. Muestreando por cuotas, 410 encuestados respondieron positivamente a la primera pregunta filtro, acerca de si tenían previsto realizar una estancia en un alojamiento del mismo tipo que el utilizado anteriormente en los siguientes 25 días. A los encuestados en este primer cuestionario se les envió pasados los 25 días un segundo cuestionario que recoge los datos después de la estancia en el actual alojamiento turístico. Tras eliminar los cuestionarios con respuestas incompletas o incoherentes, la muestra final resultante fue de 279 encuestados. Las hipótesis han sido testadas utilizando primeramente un análisis de regresión jerárquica moderada con R Studio, versión 3.5.2, con las librerías “MASS” e “ISL”.

El segundo bloque del análisis de datos es el de Moderación Mediada (Hayes, 2018), el cual se utiliza para conocer e ilustrar el cambio en WTP entre dos periodos de consumo. Para cuantificar el efecto total de la mediación, primeramente, estimamos el efecto de WTP_{t-1} sobre WTP_{t+1} , condicionado al Nivel habitual de consumo (Nhc), y testamos mediante un contraste de hipótesis la significación de los cambios de pendiente (Aiken et al., 1991). El cual se puede ver en la figura 5.

Respecto a las variables, WTP se incluye en el modelo previa transformación logarítmica para normalizar ambas distribuciones (Wooldrige, 2018, pp. 191–216). El Nivel habitual de consumo se centra respecto a la media antes de crear los términos de interacción. A su vez, los modelos con relaciones cuadradas y cúbicas son predichos mediante polinomios ortogonales (Cotes-Torres et al., 2012) con el fin de evitar problemas de multicolinealidad.

4. RESULTADOS

Los resultados muestran a través del R^2 que las variables del modelo propuesto explican un 33,5% de la variabilidad, siendo significativas las variaciones en R^2 respecto a un modelo sin moderación. Podemos ver cómo las variables WTP_{t-1} y $WTP_{t-1} \times \text{Nivel habitual de consumo}^3$ son significativas y por tanto podemos decir que aceptamos las hipótesis planteadas H1 y H4. En cuanto al efecto mediador de WTP_t , el resultado también ha sido significativo y con una relación positiva entre WTP_t y WTP_{t+1} (se acepta H3). En cuanto a H4, existe un efecto positivo y significativo en la relación entre la disposición a pagar en dos periodos de consumo ($WTP_{t-1} \rightarrow WTP_{t+1}$) cuando el Nivel habitual de consumo es moderado ($Nhc = 0,23$, $p < 0,05$). Por otra parte, se observa un efecto negativo y significativo cuando el Nivel habitual de consumo es alto ($Nhc = 1,23$, $p < 0,01$) y cuando es bajo ($Nhc = -1,77$, $p < 0,01$). Por tanto, podemos aceptar el efecto de H4 ilustrado en la figura 6.

Por tanto, cuando el *Nivel habitual de consumo* es moderado = 0,23 ($Nhc = 4$), el incremento de un 10% en WTP_{t-1} supone un aumento de un 0,624% en WTP_{t+1} . Por otra parte, cuando el *Nivel habitual de consumo* es alto = 1,23 ($Nhc = 5$), el incremento en un 10% en WTP_{t-1} supone una disminución de un 4,299% en WTP_{t+1} .

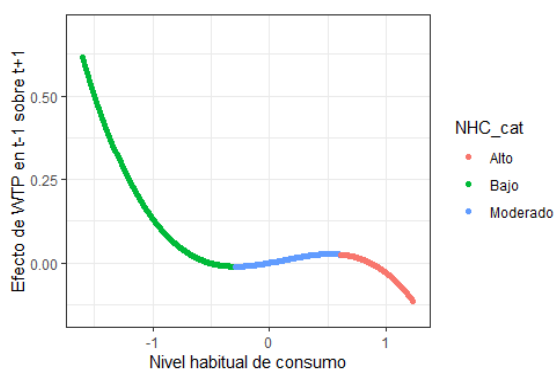


Figura 7. Efecto de WTP_{t-1} sobre WTP_{t+1} , Condicionada al Nivel Habitual de Consumo (Nhc)

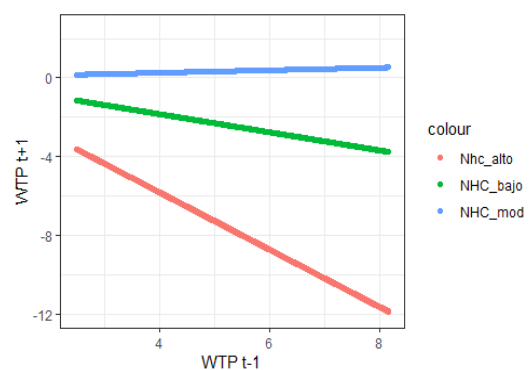


Figura 8. Pendiente de WTP_{t-1} ante valores del Nivel habitual de consumo Bajo, Medio y Alto

5. CONCLUSIONES

Este estudio contribuye al actual conocimiento aportando avances en la literatura existente acerca de los cambios temporales en la utilidad, la gestión de ingresos y las estrategias de precios dinámicos. Primeramente, respecto a los cambios en la utilidad y gestión de ingresos hemos planteado y verificado un modelo que explica el proceso de cambio en WTP entre periodos de consumo. De esta forma, no solo hemos demostrado el efecto directo propuesto en H1, sino que, como hemos visto, WTP_{t+1} también está influido de forma indirecta a través de

WTP t. Segundo, respecto a la estimación de precios dinámicos, los resultados de este estudio muestran que a la hora de evaluar un servicio, tenemos en consideración tanto las últimas decisiones tomadas con un producto, como la experiencia de compra con ese producto a lo largo del tiempo, cuyo efecto se recoge a través de la variable Nivel habitual de consumo.

Por otra parte, desde una perspectiva empresarial, recomendamos en primer lugar que las empresas realicen un esfuerzo en registrar la disposición a pagar, los precios pagados, el número de hospedajes, la fecha de visita y la frecuencia de consumo a lo largo del ciclo de vida, para poder realizar una mejor fijación de precios en cada compra. Con ello podemos estimar si un incremento en el precio respecto a la anterior ocasión sería aceptado por el consumidor (manteniendo el resto de las variables constantes o descontando su efecto), o si, por el contrario, deberían aumentar el beneficio percibido a través de otra vía si no fuese viable reducir el precio. Además, desde la perspectiva del valor de vida del cliente, los consumidores con un Nivel habitual de consumo bajo parecen menos interesantes para las empresas. Sabemos que su WTP va a decaer en el próximo periodo de consumo y que su frecuencia de uso de alojamientos turísticos no es muy alta. Conociendo esto, podemos decidir mejor la asignación de recursos, por ejemplo, destinándolos a mejorar la experiencia de los consumidores con alto nivel de consumo para que su interés en el servicio no decaiga.

6. REFERENCIAS

- Abrate, G., Nicolau, J. L., & Viglia, G. (2019). The impact of dynamic price variability on revenue maximization. *Tourism Management, 74*, 224–233.
- Abrate, G., & Viglia, G. (2016). Strategic and tactical price decisions in hotel revenue management. *Tourism Management, 55*, 123–132.
- Aiken, L. S., West, S. G., & Reno, R. R. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Sage.
- Baucells, M., & Sarin, R. K. (2007). Satiation in discounted utility. *Operations Research, 55*(1), 170–181.
- Baucells, M., & Sarin, R. K. (2010). Predicting utility under satiation and habit formation. *Management Science, 56*(2), 286–301.
- Cotes-Torres, A., Muñoz-Gallego, P. A., & Cotes-Torres, J. M. (2012). S-shape relationship between customer satisfaction and willingness to pay premium prices for high quality cured pork products in Spain. *Meat Science, 90*(3), 814–818.
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: a regression-based approach*. The Guilford Press.
- Masiero, L., Nicolau, J. L., & Law, R. (2015). A demand-driven analysis of tourist accommodation price: A quantile regression of room bookings. *International Journal of Hospitality Management, 50*, 1–8.
- Nieto-García, M., Muñoz-Gallego, P. A., & Gonzalez-Benito, Ó. (2020). The More the Merrier? Understanding How Travel Frequency Shapes Willingness to Pay. *Cornell Hospitality Quarterly, 923294500*(3127).
- Park, J. Y., & Jang, S. C. S. (2014). Why do customers switch? More satiated or less satisfied. *International Journal of Hospitality Management, 37*, 159–170.

- Razavi, R., & Israeli, A. A. (2019). Determinants of online hotel room prices: comparing supply-side and demand-side decisions. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 31(5), 2149–2168.
- Roy, R., Chintagunta, P. K., & Haldar, S. (1996). A Framework for Investigating Habits, “The Hand of the Past,” and Heterogeneity in Dynamic Brand Choice. *Marketing Science*, 15(3), 280–299.
- Sánchez, J., Callarisa, L., Rodríguez, R. M., & Moliner, M. A. (2006). Perceived value of the purchase of a tourism product. *Tourism Management*, 27(3), 394–409.
- Tanford, S., Choi, C., & Joe, S. J. (2019). The Influence of Pricing Strategies on Willingness to Pay for Accommodations: Anchoring, Framing, and Metric Compatibility. *Journal of Travel Research*, 58(6), 932–944.
- Wathieu, L. (2004). Consumer Habituation. *Management Science*, 50(5), 587–596.
- Wooldridge, J. M. (2018). Introductory Econometrics A Modern Approach. In *Introductory Econometrics A Modern Approach* (pp. 186–216). Routledge.
- Yin, C.-Y., Du, F., & Chen, Y. (2020). Types of green practices, hotel price image and consumers’ attitudes in China: the mediating role of consumer skepticism. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 29(3), 329–357.

7. ONE PAGE SUMMARY IN ENGLISH

The difference between customer's willingness to pay (WTP) and observed price is an indicator of opportunity cost born by companies in their revenue management strategy. Therefore, if a company knows how WTP changes in each transaction, it can take it into account to make its dynamic pricing policy more profitable. This research studies the change in WTP between two consumption periods, considering the Habitual level of consumption. This variable collects the consumer's level of familiarity or experience with a product category and is determined by the number of times a product category has been consumed in a specific period. Also taking into consideration the formation of habits. This is precisely what the habit formation model and the habit formation and satiation model are based on. These models gather both, past experiences with a product and the influence of previous perceptions, when deciding whether to buy or not. Based on this framework, it distinguishes three phases that describe the consumer's response in their decision about willingness to pay: "sensitization", "habituation" and "satiation". Both in the habituation and satiety stages, the WTP in the current period will be lower compared to the previous consumption period, and the opposite in the sensitization stage. This topic is interesting despite the width literature in tourism accommodation pricing, thus affective variables as the level of familiarity (habitual level of consumption) have not been taken into consideration yet.

To validate the assumptions, a two-waves survey has been carried out in which WTP is measured in different consumption periods. With a final sample of 279 responses, the hypotheses have been tested using firstly a hierarchy regression analysis with R Studio. Secondly, a moderated-mediation analysis has been carried out to know the signification and illustrate the changes in WTP.

The results show through the R2 that the variables of the proposed model explain 33.5% of the variability, being significant the variations in R2 with respect to a model without moderation. It is accepted the influence of the previous willingness to pay on the current one. Regarding the moderating effect, it is found that the Habitual level of consumption moderates the relationship in WTP between two consumption periods in S-shaped. So, there is a positive and significant effect in the relationship between willingness to pay in two consumption periods ($WTP_{t-1} \rightarrow WTP_{t+1}$) when the Habitual level of consumption is moderate. On the other hand, a negative and significant effect is observed when the Habitual level of consumption is high and when it is low.

This study contributes to current knowledge by providing advances in the existing literature on utility changes over-time, revenue management, and dynamic pricing strategies. Firstly, regarding utility changes and revenue management, it is proposed and verified a model that explains the changing process in WTP between consumption periods. Secondly, regarding dynamic prices, the results of this study show that, when evaluating a service, we take into consideration both the last decisions made with a product, as well as the shopping experience with that product throughout the entire period. Finally, from a business perspective, recommendations about setting tourism accommodation rates are given. As well as indications of the value that different consumer groups have throughout the customer life cycle.