



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

ANÁLISIS TEÓRICO Y EMPÍRICO DEL FACTOR DE DESCUENTO SUBJETIVO

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN MARKETING E INVESTIGACION DE MERCADOS

HENAR LÓPEZ DE LA FUENTE



ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	3
RESUMEN	4
1. INTRODUCCION	5
2. ELECCION INTERTEMPORAL	6
3. TEORÍA DE CONSUMO INTERTEMPORAL	7
RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA INTERTEMPORAL	7
4. MODELOS DE ELECCION INTERTEMPORAL	14
PREFERENCIAS INTERTEMPORALES	14
5. ESTUDIO EMPÍRICO	20
6. CONCLUSIONES	24
7. BIBLIOGRAFÍA	25

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

GRÁFICO 1.....	10
GRÁFICO 2.....	12
GRÁFICO 3.....	17
GRÁFICO 4.....	18
GRÁFICO 5.....	18
TABLA 1: ESTIMACIÓN FACTOR DE DESCUENTO PERIODO 1.....	21
TABLA 2: ESTIMACIÓN FACTOR DE DESCUENTO PERIODO 2.....	22

RESUMEN

La conducta de compra del consumidor ha sido objeto de estudio desde la perspectiva económica desde hace mucho tiempo. Para describir este comportamiento hay que aclarar por qué un consumidor decide ahorrar o consumir y de ello se encarga la teoría del comportamiento intertemporal del consumidor, objeto de nuestro trabajo. A lo largo de éste se parte de la idea de que el presente es más valorado que el futuro; debido a los intereses que una renta hoy, genera en el futuro, aumentando su valor.

En las decisiones intertemporales de consumo, los individuos se enfrentan a una restricción de recursos, lo que han de tener en cuenta a la hora de elegir si dedican su renta a ahorrar o a consumir. Para hacer frente a esta dificultad de elección del consumidor, se han analizado sus preferencias y restricciones, hasta plantear distintas estrategias para solucionar el problema de los individuos.

Por último, numerosos autores han intentado estimar el factor de descuento subjetivo de los individuos, que indica si son más o menos pacientes respecto a su consumo; por ello en el capítulo final de este trabajo también se ha realizado un estudio empírico.

Consumer purchasing behaviour has long been studied from an economic perspective. In order to describe this behaviour, it is necessary to clarify why a consumer decides to save or consume, and this is done by the theory of intertemporal consumer behaviour, which is the subject of our work. Throughout this work we start from the idea that the present is more valued than the future; due to the interests that an income today generates in the future by increasing its value.

In intertemporal consumption decisions, individuals face a restriction of resources, which they must take into account when choosing whether to devote their income to saving or to consumption. In order to face this difficulty in consumer choice, their preferences, restrictions and possible variations in income and interest rates have been analysed until different strategies are put forward to solve the problem of individuals.

1. INTRODUCCION

Dentro del campo de estudio que ofrece la economía es fundamental conocer al consumidor, porque ya en su definición hablamos de “necesidades” humanas, las cuales, además, son, en principio, ilimitadas. No como los recursos que tenemos para satisfacerlas, que sí que son limitados. Por tanto, las preguntas que surgen desde la teoría económica son: ¿cuáles son esas necesidades? ¿Cómo las satisfacemos? ¿Podemos?

Una vez estudiadas estas cuestiones en un marco estático (lo que hace la teoría básica de la demanda), el siguiente paso es considerar que sucede cuando se introduce el tiempo. Esto se hace planteando una extensión lógica de la teoría estática de la demanda, que estudiaré el comportamiento del consumidor a lo largo del tiempo, evidentemente, desde la perspectiva económica. La teoría del comportamiento intertemporal del consumidor es la que se encarga de explicar la manera en la que se decide cuánto gastar y cuánto ahorrar a lo largo del tiempo, explicando el nexo entre el presente y el futuro, sumamente importante en nuestras decisiones económicas. Para descubrir y explicar este comportamiento hay que explicar por qué un consumidor decide gastar o ahorrar, partiendo de la restricción de recursos con la que se encuentra. Una vez superada ésta, y para conocer la elección final del consumidor entre ahorrar o invertir, se hace necesario estudiar sus preferencias y las consecuencias de las posibles variaciones en su renta y tipo de interés.

Cualquiera que sea su decisión, se encuentra adherida al factor tiempo. Es inevitable, ya que ahorrar se acomete para gastar o invertir en un futuro y gastar puede involucrar atarse a deudas que habrá que solventar también en el futuro.

2. ELECCION INTERTEMPORAL

Para explicar el comportamiento del consumidor y sus decisiones respecto al consumo -si ahorra para tener más posibilidades de consumo en un futuro o se endeuda para todo lo contrario-, es necesario desarrollar una teoría que lo explique. A ello se dedica la teoría del comportamiento intertemporal del consumidor, que describe el cómo se decide y cuánto gastar y ahorrar, estableciendo vínculos entre el pasado y el presente.

Es evidente que el tiempo es fundamental para analizar la elección del individuo respecto a las pautas de su consumo. Para empezar, partiremos de la idea de que el presente es más valorado que el futuro. ¿Por qué? Porque la mera observación así lo muestra. Si observamos, constatamos que, si se recibe un euro hoy, este euro en el futuro reporta unos intereses y va a ser equivalente a una cantidad mayor.

Desde un punto de vista financiero, la equivalencia entre elegir hoy una renta m_1 o una renta m_2 el segundo año, supone calcular el valor actual de esa última renta, y el procedimiento para calcularlo se llama descuento*. Así, el valor actual de la renta m_2 , pasa a ser m_1 , porque se recibe en el presente.

De tal manera que el valor actual de la renta m_2 es la cantidad presente m_1 , por la cual es indiferente recibir m_2 el segundo año, lo que supone que: $m_1 = m_2 / (1+r)$ es la renta que se aceptaría en el presente. Es decir, el valor actual de una renta futura m_n se calcula como $m_n / (1+r)^{n-1}$ donde "n" son los años o periodos transcurridos, e "r" el tipo de interés para ese periodo. Si el tipo de interés no fuese constante, más "r" se traduce en menor cantidad de dinero equivalente que recibimos en el presente.

* El valor actual de una renta es la equivalencia entre la cantidad recibida en el presente y la recibida en un año futuro.

3. TEORÍA DE CONSUMO INTERTEMPORAL

Como punto de partida, valoramos la importancia que tiene el factor tiempo en la teoría del comportamiento intertemporal del consumidor. Si intentamos explicar el comportamiento del consumidor con un modelo de un único periodo de tiempo, no hay decisión de endeudamiento o ahorro, ya que no tiene sentido tener un propósito con nuestra renta. Por eso, para estudiar el consumo a lo largo del tiempo, vamos a introducir dos periodos. De esa manera, podemos observar cómo deciden los consumidores, cuánto ahorran o se endeudan a lo largo del tiempo.

A continuación, se presentan los términos con los que se va a desarrollar el modelo en los siguientes apartados:

- $t=1$, correspondiente al periodo “hoy”, y $t=2$, correspondiente al periodo “mañana”.
- m_1 , correspondiente a la renta presente, y m_2 , correspondiente a la renta futura.
- Los precios son parámetros: p_1 representa los precios del consumo presente y p_2 los precios del consumo futuro.
- C_1 corresponde a la cantidad consumida en el periodo 1 y C_2 a la cantidad consumida en el periodo 2.
- El ahorro en el periodo 1 es igual a la renta menos el gasto de consumo, esto es: $S_1 = m_1 - p_1 C_1$.

RESTRICCIÓN PRESUPUESTARIA INTERTEMPORAL

A continuación, se estudia la restricción a la que se enfrentan los individuos en la elección intertemporal de recursos. Los individuos disponen de una determinada cantidad de recursos en cada momento del tiempo, entre los que deciden cuales ahorrar y cuales consumir. Esa decisión es la que hace que los individuos se enfrenten a la llamada restricción presupuestaria intertemporal, la cual valora los recursos totales disponibles para consumir actualmente y en el futuro.

La restricción presupuestaria inicial sería la siguiente:

- En $t=1$: $p_1 c_1 + S = m_1 \rightarrow S = m_1 - p_1 c_1$
- En $t=2$: $p_2 c_2 = m_2 + S (1+r) \rightarrow p_2 c_2 = m_2 + (m_1 - p_1 c_1) (1+r)$

E1

$$p_1 (1+r) c_1 + p_2 c_2 = m_1 (1+r) + m_2$$

Podemos establecer una analogía con el modelo estático:

- $p_1 (1+r) = p_1$
 - $c_1 = x_1$
 - $p_2 = p_2$
 - $c_2 = x_2$
 - $m_1 (1+r) + m_2 = m$
-
- $m = p_1 x_1 + p_2 x_2$

Esta forma de expresar las dos restricciones temporales como una única restricción tiene dos ventajas. En primer lugar, como veremos más arriba, es interpretable en los mismos términos que la restricción en el marco estático. Y en segundo, muestra lo que sucede en todo el horizonte temporal en términos globales.

En esta restricción se ve que nuestros recursos tienen que ser igual a nuestros gastos. Si nuestros recursos son mayores que nuestros gastos, conseguiremos ahorrar, si nos ocurre lo contrario, contraemos un préstamo.

Avanzando a partir de la restricción presupuestaria inicial, el consumo del año 2 está relacionado con el consumo del año 1 a través de la siguiente ecuación:

Valor del consumo año 2 = renta año 2+ahorro año 1+intereses del ahorro año 1

=

$$p_2c_2 = m_2 + (m_1 - p_1c_1) + r (m_1 - p_1c_1)$$

=

E2

$$p_2c_2 = m_2 + (1+r) (m_1 - p_1c_1)$$

Y así, hallamos la restricción presupuestaria intertemporal del consumidor, que muestra cómo el gasto en consumo del año 2 se relaciona con el gasto en consumo del año 1.

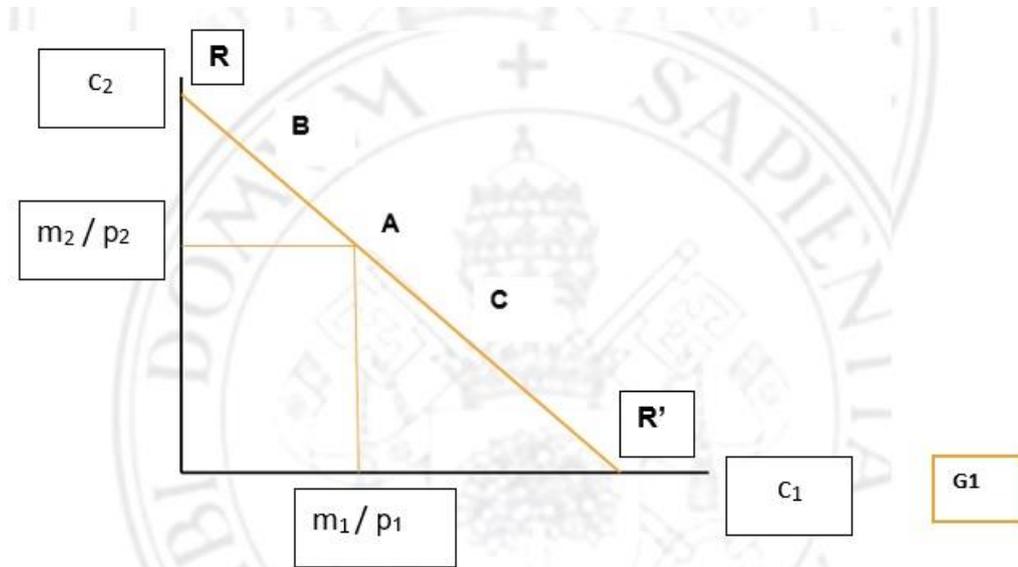
Si, por ejemplo, tuviéramos un periodo más, llegando a tres periodos, en este tercero, un euro del periodo 1 acumularía los intereses del resto de años¹, convirtiéndose en $(1+r_1) (1+r_2)$. La restricción presupuestaria sería la siguiente:

E3

$$p_1c_1 + p_2c_2 / (1+r_1) + p_3c_3 / ((1+r_1) (1+r_2)) = m_1 + m_2 / (1+r_1) + m_3 / ((1+r_1) (1+r_2))$$

¹ r_1 corresponde a los intereses generados por los ahorros entre el primer y segundo periodo.
 r_2 corresponde a los intereses generados por los ahorros entre el segundo y tercer periodo.

Volviendo a nuestro modelo de dos periodos y estando en un mercado donde se puede prestar y pedir prestado con un tipo de interés “r”, la representación de la restricción sería la siguiente:



Para comprobar su pendiente, hallamos la relación entre c_1 y c_2 ayudándonos con la recta presupuestaria inicial: $p_1 (1+r) c_1 + p_2 c_2 = m_1 (1+r) + m_2$

Al despejar c_2 :

$$c_2 = \frac{m_1 (1+r) + m_2}{p_2} - \frac{p_1 (1+r)}{p_2} c_1$$

Vemos su pendiente:

$$- \frac{p_1 (1+r)}{p_2}$$

Como podemos comprobar, en el punto **A** el individuo gasta toda su renta en cada periodo. En el punto **B** se consume menos de la renta disponible, $p_1 c_1 < m_1$. De esta manera, el individuo podrá ahorrar.

Si nos situamos en el punto **R**:

- El individuo ahorra toda su renta en $t=1$, con lo que su consumo es 0: $c_1=0$.
- De tal manera que, en el siguiente periodo, $t=2$, el valor del consumo máximo que puede realizarse sería: $p_2c_2 = m_2 + m_1(1+r)$. Es el valor futuro de la dotación.
- El consumo máximo lo obtenemos despejando c_2 : $c_2 = [m_2 + m_1(1+r)] / p_2$.

Si nos situamos en el punto **R'**:

- El individuo ahorra toda su renta en $t=2$, con lo que su consumo es 0: $c_2=0$.
- El valor consumo máximo que puede realizarse en $t=1$ sería: $p_1c_1 = m_1 + m_2/1+r$. Es el valor actual de la dotación. Es el más importante para expresar la restricción presupuestaria porque mide el futuro en relación con el momento actual, que es nuestra forma habitual de ver las cosas.
- El consumo máximo lo obtenemos despejando c_1 : $c_1 = [m_1 + m_2/1+r] / p_1$.

En el concepto de valor futuro, contando que podemos pedir un préstamo a un tipo de interés “ r ”, un euro de hoy sería $(1+r)$ euros en el futuro. Es equivalente. Obtendríamos ese porcentaje de más, prestándolo a un banco con ese tipo de interés.

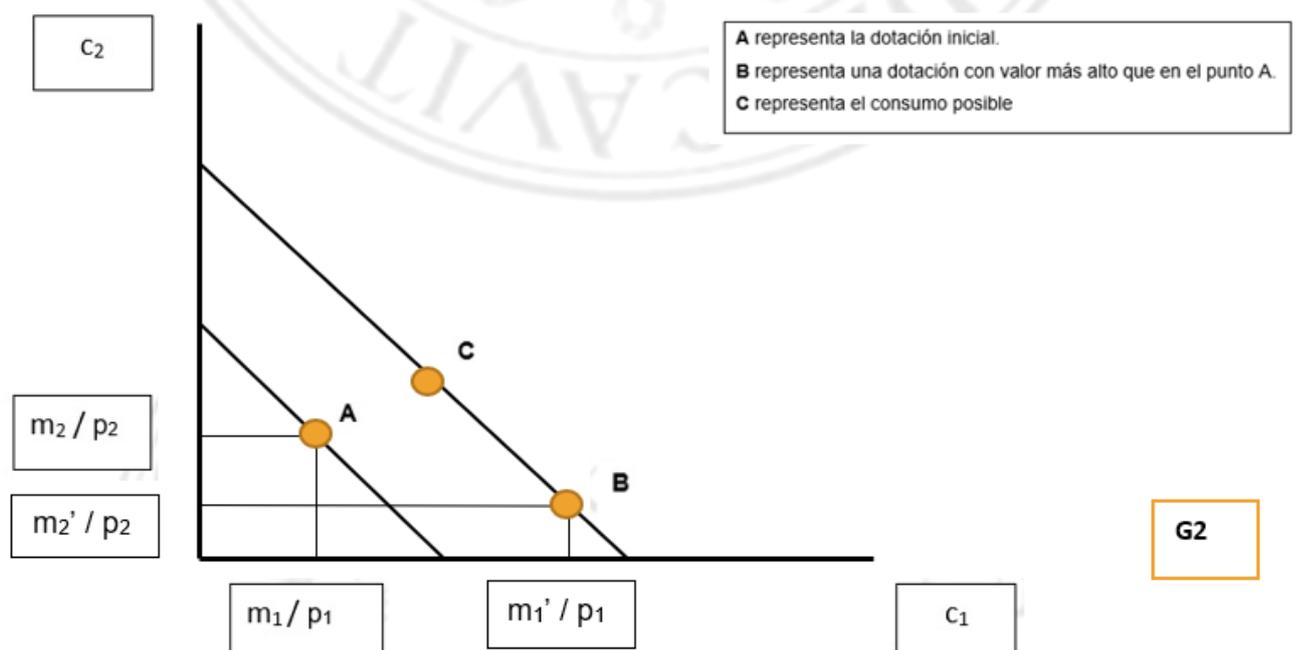
En el concepto de valor actual, tenemos exactamente el desarrollo contrario. Un euro en el momento futuro valdría hoy $1 / (1+r)$ euros. O lo que sería lo mismo, teniendo $1 / (1+r)$ euros hoy, tendríamos un euro en el futuro si lo ahorramos a un tipo de interés “ r ”. El valor actual de un euro en el próximo periodo es $1 / (1+r)$.

De esta manera, analizamos la restricción presupuestaria dentro del marco intertemporal, y así, sabemos que un *plan de consumo asequible* es aquel cuyo valor actual del consumo es igual al valor actual de la renta.

La idea de estudiar el valor actual surge de querer convertir dinero de un determinado periodo, en dinero equivalente a otro periodo, y el tipo de interés es el rendimiento de una inversión que nos permite transferir fondos de esa forma. Además, es el coste de oportunidad de dichos fondos, en otras palabras, todas las demás cosas que podríamos hacer con ellos. Así, para saber qué tipo de interés es el correcto para calcular el valor actual tenemos que comparar la corriente de pagos que tengamos con la mejor alternativa que tenga características parecidas, en lo que se refiere a la fiscalidad, liquidez y riesgo.

Como es coherente, el individuo siempre va a preferir una dotación con mayor valor a una con menor valor. Aumenta su consumo, y su bienestar. En el caso de las decisiones intertemporales es lo equiparable a que un consumidor prefiera una renta que tenga mayor valor actual a uno que tenga menor valor actual, siempre y cuando pueda pedir y conceder préstamos a un tipo de interés constante.

Si lo viéramos mediante un gráfico, **G2**, un valor más alto hace que una nueva recta presupuestaria se encuentre más alejada del origen, lo que incluiría todo el consumo posible del antiguo conjunto presupuestario, y más que éste.



En este caso, el individuo preferiría situarse en **B** antes que, en **A**, aun siendo considerablemente peor si lo comparamos en sus respectivas rectas presupuestarias. Esto es debido a que con la dotación (m_1', m_2') , del punto **B**, podría llegar a consumir una cesta como la representada en el punto **C**, que es claramente mejor que la actual y proporciona al consumidor más posibilidades de consumo en cada periodo.



4. MODELOS DE ELECCION INTERTEMPORAL

Como hemos podido ver, los hogares pueden destinar su renta disponible a ahorrar o al consumo presente. Cuando se ahorra, se pueden reasignar recursos, de tal forma que se transfiere la renta presente hacia el futuro. Si tenemos la situación contraria, se necesitará transferir renta futura hacia el presente. De esta manera vemos claramente dos modelos de hogar: los que deciden ahorrar y no gastar en bienes de consumo la totalidad de la renta presente, y los que renuncian a renta futura consumiendo más hoy y teniendo que pedir préstamos.

PREFERENCIAS INTERTEMPORALES

Con el estudio de la recta presupuestaria podemos determinar si tenemos suficiente renta como para consumir e incluso invertir o ahorrar para un futuro, pero lo realmente importante es analizar en qué nos gustaría hacerlo. Y así llegamos a las preferencias del consumidor. En nuestro caso, a las intertemporales.

A modo de simplificación y sin pérdida de excesiva generalidad, consideramos un individuo en un cierto momento que tiene la alternativa de consumir bienes en el presente año y en los siguientes. La persona no es indiferente a la elección de gastar ahora o en el futuro, aún si los precios de los bienes permanecen constantes. De esta manera, entendemos que el consumo en un período forma un bien diferente al consumo en otro período. Cada individuo tiene preferencias temporales respecto al consumo de un bien en diferentes periodos de tiempo. Estas preferencias quedan recogidas por su tasa marginal de preferencia en el tiempo (TMPT). Si un individuo es indiferente entre consumir en 1€ en un año o 1,1€ en el siguiente, posee una TMPT de 10% por año.

La palabra marginal es debida a que una TMPT mide la preferencia individual entre pequeños incrementos de consumo en el tiempo. Como veremos, esto presupone que el individuo tiene diferentes expectativas acerca de la suma total que consumirá en diferentes períodos.

Comenzamos identificando las curvas de indiferencia o de "preferencia", aquellas posibles combinaciones de bienes para las cuales la satisfacción del individuo es idéntica. La convexidad de las preferencias es muy natural en este contexto, ya que afirma que el consumidor preferiría tener una cantidad "media" de consumo en cada periodo a tener mucho hoy y nada mañana o viceversa. Este pensamiento no hace independiente a los periodos, para el consumidor no es lo mismo hoy que mañana. Siempre pensamos en el futuro. Lo que tenemos hoy, ¿será conveniente esperar a gastarlo en un futuro o me interesa gastarlo de inmediato?

Esta satisfacción es útil caracterizarla a través de la función de utilidad generalizada:

E4

$$V(c_1, c_2, \dots, c_t) = U_1(c_1) + U_2(c_2) + \dots = \sum u_t(c_t)$$

$V(c_1, c_2)$ es la utilidad intertemporal, ya que conecta la utilidad del consumo en cada uno de los periodos. Cada una de las utilidades en cada periodo ($U_1(c_1)$, por ejemplo) son las funciones de utilidad instantánea. Lo que sucede en "t" periodos se podría explicar en dos si consideramos la utilidad intertemporal (V) de manera aditiva, de tal manera que no perdemos generalidad:

E5

$$V(c_1, c_2) = U_1(c_1) + U_2(c_2)$$

Esta aditividad es lógica desde el punto de vista económico, pues simplifica que la utilidad marginal de hoy no afecta a la de mañana. Adicionalmente, para comprobar si realmente hay una diferencia significativa para el individuo entre consumir hoy o mañana, vamos a comprobar la relación entre las utilidades de consumo en estos dos periodos.

Para ello, necesitamos igualar el consumo: $c_1 = c_2 = c$.

De esta manera, podemos consumir exactamente lo mismo hoy que mañana. Si nos preguntaran cuando lo queremos, elegiremos el primer periodo, pues al ser impacientes lo queremos cuanto antes. Siempre preferimos hoy a mañana, porque todo lo que tengamos hoy, lo podemos tener también mañana, pero no viceversa. Es decir, el individuo es impaciente. Lo que hace que la utilidad del primer periodo (del ahora, del hoy) siempre sea mayor para un mismo consumo: $U_1(c) > U_2(c)$.

Si construimos el cociente con la utilidad del primer periodo en el denominador, y lo denominamos β , tendremos que $\beta < 1$.

$$\frac{U_2(c)}{U_1(c)} = \beta < 1 \quad \longrightarrow \quad U_2(c) = \beta U_1(c)$$

De esta manera vemos claramente que β es la relación que resulta entre la utilidad futura y la actual, para un mismo consumo. Dicho con otras palabras, la utilidad futura es β veces la utilidad actual. Este factor de descuento de utilidades β es lo que vamos a medir en este trabajo. Es interesante señalar que a partir de este factor de descuento β , el individuo tiene la misma utilidad instantánea en todos los periodos, que se multiplica por el factor β tantas veces como periodos después del inicial ocurre el consumo.

Así, la función de utilidad intertemporal sería la siguiente:

E6

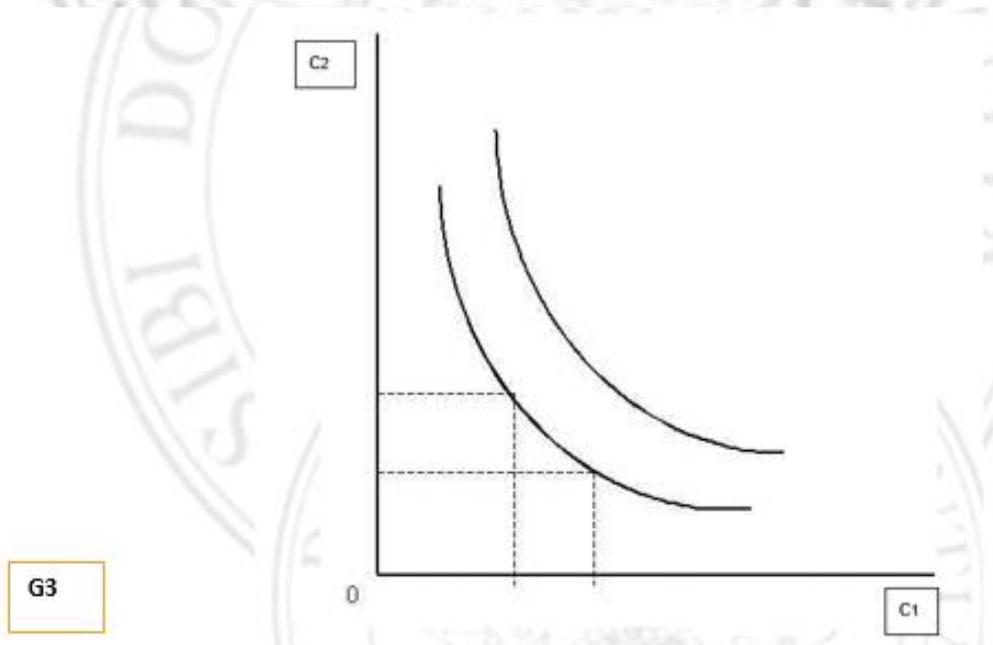
$$V(c_1, c_2) = U(c_1) + \beta U(c_2)$$

Esta función de utilidad cumple los siguientes supuestos lógicos:

- Es aditivamente separable en el tiempo. Implica que la utilidad marginal de hoy no afecta a la de mañana, pero si a la valoración relativa.
- Es una función creciente, continua, diferenciable y estrictamente cóncava en la utilidad de cada uno de los periodos.
- La utilidad futura esta descontada por un factor de descuento $\beta \in (0,1)$.

Como se puede observar, la utilidad futura, $U(c_2)$, se ve descontada por este factor de descuento, no como la utilidad presente. Lo que significa que se valora más el consumo presente. Un β cercano a 0 nos mostraría un consumidor muy impaciente, cuya utilidad futura también sería cercana a 0, pero un β cercano a 1 indicaría un consumidor más paciente, a quien le importa por igual el consumo presente o el futuro: $U(c_1) \approx U(c_2)$

Retomemos la curva de indiferencia. En microeconomía, las curvas de indiferencia o de "preferencia" representan las preferencias del individuo, de tal manera que para todos los puntos pertenecientes a la misma curva, el consumidor no tiene preferencia por una única combinación de bienes. La representación de un mapa de curvas de indiferencia sería:



La pendiente de estas curvas es la llamada RMS (relación marginal de sustitución), en nuestro caso, es el consumo futuro al que está dispuesto a renunciar un individuo a cambio de una unidad adicional de consumo presente, siempre y cuando su nivel de utilidad permanezca constante.

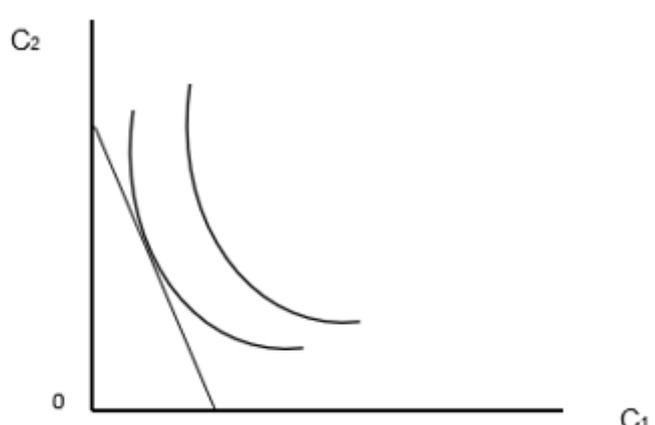
Se calcula a través de las utilidades marginales:
$$RMS (c_1, c_2) = \frac{UM (c_1)}{UM (c_2)}$$

En nuestro caso sería:
$$RMS (c_1, c_2) = \frac{U' (c_1)}{\beta U' (c_2)}$$

Así, vemos fácilmente que, si baja β , la RMS es mayor. Lo que significa que valora menos el consumo futuro, y está dispuesto a ceder más por una unidad adicional de consumo presente. En este ejemplo, sería un consumidor más impaciente, ya que, pudiendo consumir en ambos periodos, valora más consumir hoy que mañana.



G4



G5

En estos dos gráficos vemos el proceso de como un consumidor se hace más impaciente que antes. Como decíamos, si baja β , la RMS es mayor. Al ser ésta la pendiente, aumenta y se vuelve más inclinada, lo que hace que las curvas de indiferencia se modifican con ella, haciéndolas más verticales y planas.

En términos de precios de mercado, el precio del consumo presente en función del consumo futuro es $(1+r)$; el precio del consumo futuro en función de consumo presente es $1/(1+r)$. En nuestro caso los precios son subjetivos y en equilibrio, se igualan; es entonces cuando podemos medir β : el factor de descuento subjetivo o tasa de paciencia del individuo.



5. ESTUDIO EMPÍRICO

Con el objetivo de estudiar si los individuos son más o menos pacientes en cuanto al consumo, dependiendo de la situación económica de su país, se toman datos proporcionados por la base de datos regionales de la economía española, BD. Mores, del consumo total de los hogares españoles en dos periodos: entre 2008-2012 y entre 2014-2018. El primer periodo corresponde a los años más duros de la crisis económica mundial originaria en los Estados Unidos debida a la burbuja inmobiliaria y que, entre otros países, afectó gravemente a España. El segundo periodo corresponde a la salida de dicha crisis económica, época de recuperación y bonanza económica.

Para poder calcularlo vamos a suponer una función de utilidad de Bernoulli tal que $U(C_t) = \ln(C_t)$, de tal manera:

$$V(C_t, C_{t+1}) = U(C_t) + \beta U(C_{t+1}) = \ln(C_t) + \beta \ln(C_{t+1})$$

A partir de ahí, podremos estimar β conociendo los consumos totales para el periodo t y el periodo $t+1$, y el tipo de interés real:

$$\frac{U'(C_t)}{U'(C_{t+1})} = \frac{1/C_t}{1/C_{t+1}} = \frac{C_{t+1}}{C_t} = \beta(1+r_{t+1})$$

Para calcular el factor de descuento β , se obtienen datos del consumo de los hogares a lo largo de estos periodos, en valores constantes, así como los tipos de interés oficiales de cada año.

TABLA 2: ESTIMACIÓN FACTOR DE DESCUENTO PERIODO 1

AÑO	CONSUMO TOTAL	INTERÉS REAL	FACTOR DE DESCUENTO
2008	629.678.000	4.25%	0.95
2009	606.576.000	1%	0.99
2010	607.981.000	1.5%	0.97
2011	593.613.000	1%	0.96
2012	572.735.000	0.8%	-

- Año 2008.

$$606.576.000 / 629.678.000 = \beta (1 + 0.01)$$

$$\beta = 0.95$$

- Año 2009.

$$607.981.000 / 606.576.000 = \beta (1 + 0.015)$$

$$\beta = 0.99$$

- Año 2010.

$$593.613.000 / 607.981.000 = \beta (1 + 0.01)$$

$$\beta = 0.97$$

- Año 2011.

$$572.735.000 / 593.613.000 = \beta (1 + 0.008)$$

$$\beta = 0.96$$

- β promedio periodo 1 = 0.97

TABLA 2: ESTIMACIÓN FACTOR DE DESCUENTO PERIODO 2

AÑO	CONSUMO TOTAL	INTERÉS REAL	FACTOR DE DESCUENTO
2014	562.697.000	0.1%	1.03
2015	579.114.000	0.1%	1.03
2016	595.470.000	0%	1.02
2017	610.245.000	0%	1.02
2018	624.079.000	0.1%	-

- Año 2014.

$$579.114.000 / 562.697.000 = \beta (1 + 0.001)$$

$$\beta = 1.03$$

- Año 2015.

$$595.470.000 / 579.114.000 = \beta (1 + 0)$$

$$\beta = 1.03$$

- Año 2016.

$$610.245.000 / 595.470.000 = \beta (1 + 0)$$

$$\beta = 1.02$$

- Año 2017.

$$624.079.000 / 610.245.000 = \beta (1 + 0.001)$$

$$\beta = 1.02$$

- β promedio periodo 2 = 1.03

Como vemos, β promedio del periodo 1, años 2008-2012, es igual a 0.97 y β promedio del periodo 2, años 2014-2018, es de 1.03.

Considerando, como veíamos en la teoría, que un β más cercano a 0 nos mostraría un consumidor muy impaciente y un β cercano a 1 indicaría un consumidor más paciente, nos encontramos, según los datos, con que los consumidores en tiempos de crisis económica son más impacientes. Parece que valoran menos el consumo futuro, valorizando más el consumo presente y considerando importante proteger cómo se pueda la situación económica actual ante la incertidumbre e inestabilidad que presentan estos periodos.

En ese caso, los datos nos podrían resultar contradictorios ante el sentido común de que, en épocas de crisis, las familias se pueden tornar más pacientes y valorar más el futuro, el mismo que esperan que mejore. Tal vez, ambos escenarios no sean antónimos ante una recesión económica. En la posibilidad de cualquiera de los dos, deberíamos plantearnos cuál es el pensamiento o la voluntad de las familias, pero la inevitable realidad económica del momento donde tienen que actuar. Se pondrán esperanza en ese futuro, y se tendrán que volver precavidos en cuanto a su consumo, pero no es desacertado pensar que esta inseguridad lleve a asegurar de manera impaciente todo lo que se pueda en el momento presente.

En el momento en el que tu país goza de prosperidad, tu situación económica, en consecuencia, tiende a ser mejor, y te puedes permitir pensar a largo plazo, en ese futuro en el que sí puedes confiar, no te provoca ansiedad de consumir, lo que te hace más paciente respecto al consumo. Pensemos como la mejora económica del país y de tu hogar puede, igual que en época de recesión, hacerte actuar con discordancia en cuanto a decisiones de consumo. En este periodo, temiendo la pasada inestabilidad, arriesgues y seas más impaciente en cuanto a tu consumo para asegurarte cierto patrimonio por miedo a repetirse la situación de crisis económica. Puede ser que, después de todo, y aun siendo lo más considerado, los seres humanos no seamos tan racionales como nos gustaría asegurar y que lo que queremos, no siempre coincide con lo que podemos hacer.

6. CONCLUSIONES

El modelo de consumo intertemporal nos permite descubrir las preferencias del consumidor a lo largo del tiempo. Existen innumerables funciones de utilidad con las que se podemos representar las preferencias de los individuos, pero cualquiera que sea su decisión, ahorrar o consumir; ésta, como bien introducíamos en el trabajo, se encuentra sujeta al factor tiempo. Aunque existan varias estrategias para resolver el problema de elección del consumidor, la solución es única.

La preferencia del consumidor puede representarse a través del factor de descuento subjetivo β , que permite conocer cómo de paciente o impaciente es un individuo. Un β cercano a 0 nos mostraría un consumidor muy impaciente, cuya utilidad futura también sería cercana a 0 y se gaste la mayoría de su renta en el presente; pero un β cercano a 1 indicaría un consumidor más paciente, a quien le importa por igual el consumo presente o futuro.

A través del tiempo, multitud de autores han tratado de estimar este factor de descuento a través de datos del comportamiento del consumidor. Por ello se ha realizado un estudio empírico a partir de datos de consumo trimestral de los hogares españoles durante dos periodos, los años 2008 al 2012 y 2014 al 2018. Para comprobar si hay diferencias en la impaciencia del consumidor dependiendo de la situación económica de su país, tanto en crisis como en bonanza.

Como hemos podido comprobar en los resultados de este estudio, el año en el que se encuentren los individuos influye en ser más o menos pacientes respecto a su consumo, ya que están influenciados por la situación económica que les rodea.

7. BIBLIOGRAFÍA

- VARIAN (1999). *Microeconomía intermedia*. Antoni Bosch Editor.
- FERNÁNDEZ DE CASTRO, J., y TUGORES, J., (1987). *Fundamentos de microeconomía*. McGraw Hill.
- CABAÑÉS, M., y LORCA, A., (2011). *Microeconomía*. Edi. Civitas.
- PRADOS APARICIO, C (2018). *Análisis teórico y empírico del factor de descuento subjetivo*. Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid.
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA (2009). *El consumo intertemporal*.
- UNIVERSIDAD DE MÁLAGA (201809). *La decisión consumo-ahorro*.
- INE
- Base de datos regionales de la economía española. BD. Mores.
- Statista