

EL EFECTO FINANCIERO DE LA INFLACIÓN

The financial effect of inflation

FRANCISCO JOSÉ MARTIJA GAMBRA*

Fecha de recepción: 28 de septiembre de 2020

Fecha de aceptación: 8 de marzo de 2021

Abstract: This work aims to demonstrate the double effect that inflation has on the interest rate. The «mainstream» economic theory has not considered the financial part of economic processes. Traditionally — and in particular in this case — only the economic effect has been taken into account, but there is also a financial effect that can significantly distort resource allocation. This approach makes it possible to see that institutional factors and the treatment of real time as a determining phenomenon contribute to the non-neutrality of money in the economy.

Keywords: inflation; interest rate; economic analysis; financial analysis; allocation; neutrality of money.

JEL Classification: D61; E49; G21.

Resumen: En este trabajo se pretende demostrar el doble efecto que la inflación genera en el tipo de interés. La teoría económica «mainstream» no ha contemplado la parte financiera de los procesos económicos. Tradicionalmente, y en particular en este caso, solo se ha tenido en cuenta el efecto económico, pero se produce también un efecto financiero. Este último puede ser profundamente distorsionador en la asignación de recursos. Esta visión permite comprobar que factores institucionales y el tratamiento del tiempo real como fenómeno determinante contribuyen a la no neutralidad del dinero en la economía.

Palabras clave: inflación; tipo de interés; análisis económico; análisis financiero; asignación; neutralidad del dinero.

Clasificación JEL: D61; E49; G21.

* General Manager at LATAM Capital-LATAM Capital Proyectos Inmobiliarios, Spain.

1. Introducción

Se pretende descubrir la verdadera naturaleza del efecto que la inflación tiene sobre los tipos de interés y otros parámetros económicos. Si bien consideramos técnicamente el término inflación, en un sentido estricto, como el incremento del nivel de precios generado por un incremento de la oferta monetaria, en este estudio se utiliza en sentido amplio, como cualquier subida generalizada de precios, con independencia de la causa. Nuestro objetivo es demostrar que estamos tratando una variable económica de forma errónea al no tener en cuenta su verdadera naturaleza. En términos más generales, esperamos demostrar la importancia de tener en cuenta el tiempo, y por tanto las corrientes financieras, en el análisis económico. En este sentido, y aunque sea de enorme interés en otros casos, tampoco nos detendremos en la distinción sobre si la moneda es mercancía o fiat. El nivel de precios podría variar tanto por emisión de dinero-fiat como por incremento de dinero-mercancía (afluencia de oro americano) y sería irrelevante a estos efectos.

Tradicionalmente la economía «mainstream» no ha tenido en cuenta el «tiempo real» en su análisis; al incorporarlo, tomamos consciencia de que todos los fenómenos en el ámbito económico tienen dos tipos de efectos; un efecto económico en sentido estricto (ingresos y gastos) y un efecto financiero (cobros y pagos) de acuerdo con los criterios de devengo y cobro que son habituales en las disciplinas de contabilidad y finanzas.

En el caso de la inflación, y su efecto sobre la economía, al tener en cuenta su verdadera naturaleza, vemos que el efecto financiero distorsiona la asignación de recursos aunque el efecto estrictamente económico sea nulo. El efecto económico al que tradicionalmente venimos llamando «Efecto Fisher», que afecta a la corriente real de ingresos y gastos es el único que hemos considerado hasta la fecha, intentado corregirlo añadiendo el tipo de inflación sobre el tipo de interés real a la hora de establecer los tipos nominales. En la teoría económica tradicional, sin tiempo real, la corriente financiera era despreciada, considerando que todos los ajustes se realizan de forma instantánea. El incorporar tanto las corrientes económicas como las financieras en el análisis, habitual en Economía de la Empresa y en escuelas recientes

como algunas Nekeynesianas, permite detectar los efectos completos de los fenómenos económicos.

2. Tipo de interés nominal y real

Desde los trabajos de Irving Fisher (1867-1947) ha quedado establecido para la teoría económica la diferenciación entre los tipos de interés nominales y reales. Hasta la aparición de estos estudios, la economía científica estaba centrada en la naturaleza del tipo de interés y de su nivel, sin plantear la diferenciación entre su nivel real o monetario. Los trabajos de Böhm-Bawerk y Knut Wicksell son probablemente los más representativos de esta época. El tipo de interés nominal sería el que aparece en el mercado, de contrato, referido al patrón monetario que haya en cada momento. Es el tipo de interés explícito que aparece en todas las operaciones que realizamos. El tipo de interés real sería el que refleja el verdadero valor económico del mismo teniendo en cuenta la variación de valor que se genera en el patrón monetario.

Fisher, sin embargo, se plantea adicionalmente el efecto que los niveles de precios tienen sobre el verdadero importe de los tipos de interés. Es consciente de que la valoración depende del patrón monetario que se utilice y que este patrón monetario no permanece constante sino que varía con el tiempo. Por lo tanto, el tipo de interés real sólo coincidirá con el tipo de interés monetario si el poder adquisitivo permanece constante. Con el transcurso del tiempo, en la devolución de un préstamo no estamos devolviendo el capital en la misma unidad de medida, debido a la variación de los precios monetarios. Aunque el propio Fisher es consciente de la dificultad de establecer índices de variación de precios; de lo que también es pionero; considera la necesidad de ajustar los tipos nominales en función de índices de variación de precios para conseguir que los tipos reflejen la verdadera naturaleza de su importe y no generen distorsiones en la economía real, en la asignación de recursos.

Se establece el ajuste económico descontando del tipo de interés nominal el efecto que la variación de precios representa.

Podemos verlo con un ejemplo: se realiza un préstamo de 100.000 € a un año al 5% y el nivel de precios varía en un 2% en el periodo.

Aunque la rentabilidad nominal (la vista en el mercado) sea del 5%, la rentabilidad real sería de aproximadamente del 3% ya que cuando se produce la devolución de los 100.000€ prestados se hace en un patrón monetario diferente al que existía cuando se realizó el préstamo. Con ese dinero, en el momento de la devolución podemos adquirir los mismos bienes que se podían adquirir con 98.000€ en el momento inicial. Es así que en términos reales he recibido 5.000€ de intereses pero la pérdida de valor de los 100.000€ iniciales es de unos 2.000€ por tanto la ganancia real en términos de valor constante, en el mismo patrón monetario sería de unos 3.000€ únicamente.

Hemos hecho que el tipo de interés nominal coincida con la suma del tipo de interés real más el tipo de inflación por simplificar y tener una primera visión intuitiva del efecto. En realidad el efecto de los tipos de interés no sería el que corresponde con su suma. El tipo de interés nominal respondería a la siguiente fórmula: $TI_{Nom.} = (1 + TI_{Real}) * (1 + T_{Inflac.}) - 1$ (en este caso concreto $(1.03) * (1.02) - 1 = 5.06\%$.) a partir de ahora, calcularemos así los tipos de interés.

De esta manera el «Efecto Fisher» permite reconocer que en el tipo de interés nominal, una parte solamente corresponde al tipo de interés real mientras otra supone la recuperación del valor real del capital prestado, en un mundo donde las variables económicas son nominales pero su verdadero efecto económico corresponde a su valor real.

3. Efecto económico y financiero

Este «Efecto Fisher» no es el único que plantea la inflación sobre los tipos de interés y su efecto en la economía real. En la Economía Neoclásica los efectos monetarios no tenían influencia sobre las variables reales, no afectaban a la asignación de recursos. Las variaciones monetarias solo tenían efecto sobre los precios absolutos, ni siquiera sobre la estructura de precios relativos. Se ha considerado tradicionalmente que el proceso de mercado asignaba los recursos de acuerdo con variables reales, siendo el dinero un velo que únicamente establecía el valor monetario absoluto de los bienes sin afectar a su asignación. Se ha supuesto tradicionalmente que el nivel de dinero era «neutral». Por tanto, no se ha dado importancia al efecto financiero que la inflación puede tener en la economía real. La

incorporación, relativamente reciente, de disciplinas vinculadas tradicionalmente a la empresa (principios de contabilidad, finanzas, etc.) a la teoría económica; así como el auge de determinadas escuelas como la Austriaca o la Postkeynesiana ha hecho que aumente el interés por fenómenos financieros dentro de la Teoría Económica.

La Economía de la Empresa y en general el mundo empresarial distingue claramente la corriente económica de la corriente financiera. La económica como la corriente real de bienes y servicios basada en el criterio del devengo y la financiera como la corriente monetaria de cobros y pagos. Ateniéndonos a estos dos criterios, descubrimos el efecto financiero que la inflación tiene sobre la realidad económica, adicional al efecto económico que describió Irving Fisher.

Siempre que la liquidación de intereses se produzca en un periodo anterior a la amortización del préstamo, se genera una distorsión financiera que afecta a la economía real.

Necesitamos ver si el efecto de la inflación en la Economía Real, en la asignación de recursos es neutra siempre que recojamos el efecto inflación dentro del interés nominal.

Con un ejemplo pondremos de manifiesto este efecto:

Supongamos un préstamo de 100.000€ concedido a un año al 3% de interés, con liquidación anual de intereses y con inflación nula. Esto implica que devolvemos en el mismo patrón monetario que en el primer periodo.

FIGURA 1. PRÉSTAMO SIN INFLACIÓN

Tipo Interés Nominal	<table><tr><td></td><td>3,00%</td></tr><tr><td>Inflación</td><td>0,00%</td></tr><tr><td>Tipo Interés Real</td><td>3,00%</td></tr></table>			3,00%	Inflación	0,00%	Tipo Interés Real	3,00%
	3,00%							
Inflación	0,00%							
Tipo Interés Real	3,00%							
	<u>0</u>	<u>1</u>						
Préstamo	100.000	-100.000						
Intereses	0	-3.000						
Saldo Económico	100.000	-103.000						
Saldo Financiero	100.000	-103.000						

FIGURA 2. PRÉSTAMO CON INFLACIÓN

Tipo Interés Nominal	5,06%	
Inflación	2,00%	
Tipo Interés Real	3,00%	
	0	1
Préstamo	100.000	-100.000
Intereses	0	-5.060
Saldo Económico	100.000	-105.060
Saldo Financiero	100.000	-105.060
Ajuste Valor Capital	0	2.000
Ajuste Valor Intereses	0	60
Saldo Económico Real	100.000	-103.000

Supongamos ahora, en el mismo préstamo de 100.000€ concedido a un año al 3% de interés, con liquidación anual de intereses, que la inflación no es nula. Supongamos la inflación del 2%. Ya no devolvemos en el mismo patrón monetario que en el primer periodo. Para ajustar el tipo de interés el mercado establece el tipo de interés monetario en el 5%.

Podemos comprobar que en el periodo 1 los 105.060€ son equivalentes a los 103.000€ en un escenario sin inflación. En principio podríamos comprar los mismos bienes. Por tanto, no existiría distorsión en la asignación de recursos en la economía real. En una economía donde el tipo de interés nominal recogiera los efectos de la inflación y los periodos de liquidación coincidieran con los de amortización, la asignación de recursos sería, ceteris paribus, la misma que en un escenario sin inflación.

Como podemos ver, cuando coinciden los periodos de liquidación de intereses con los de amortización del mismo importe de deuda que genera esos intereses, tampoco se produce distorsión aunque tengamos inflación.

Este ha sido el escenario tradicional que defendía la neutralidad, suponiendo que el ajuste económico era suficiente para la no distorsión económica.

No se ha tenido en cuenta, sin embargo, que en un supuesto de liquidación de intereses menor a la amortización total de la deuda que los genera, aparecen dos corrientes en paralelo, la corriente real y la monetaria o financiera.

En cada periodo de liquidación de intereses, se compensaría el incremento en el tipo de interés que liquidamos con la pérdida de valor del préstamo pendiente; pero los intereses los pagamos completos y la compensación de valor no genera cobro. Si por ejemplo los intereses se liquidan anualmente pero no se amortiza todo el crédito en ese año, queda pendiente de amortización un importe que no tiene el mismo valor que al inicio. Este efecto produce siempre una distorsión que puede ser determinante en la asignación de recursos.

Supongamos un préstamo de 100.000€ a más de tres años y con amortización final (no incluimos la amortización para no distorsionar).

En el supuesto de que no haya inflación, en cada periodo el saldo económico (ingresos-gastos) sería de -3.000€ ya que los ingresos son cero y los gastos son los de los intereses liquidados en el periodo. El saldo financiero (cobros-pagos) sería también de -3.000€ ya que no cobramos nada y pagamos los 3.000€ de los intereses.

FIGURA 3. PRÉSTAMO A LP SIN INFLACIÓN

	Sin Inflación.			
Tipo Interés Nominal	3,00%			
Inflación	0,00%			
Tipo Interés Real	3,00%			
Periodos	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
Préstamo	100.000	100.000	100.000	100.000
Intereses	0	-3.000	-3.000	-3.000
Ajuste Inflación	0	0	0	0
Saldo Económico	0	-3.000	-3.000	-3.000
Saldo Financiero	0	-3.000	-3.000	-3.000

En el supuesto de que existiera inflación, el saldo económico sería de -3.060, equivalente a los 3.000€ anteriores por haber transcurrido un periodo. Serían 5.060€ de intereses pero habría un ingreso de 2.000€ correspondiente a la pérdida de valor del capital pendiente de amortización. Sin embargo el saldo financiero sería de -5.060€ ya que no existirían cobros (el ajuste de valor de la deuda no genera movimiento financiero) y sí que se tendrían que pagar los 5.060€ de intereses.

FIGURA 4. PRÉSTAMO A LP CON AJUSTE INFLACIÓN

	Con Inflación.			
Tipo Interés Nominal	5,06%			
Inflación	2,00%			
Tipo Interés Real	3,00%			
Préstamo	100.000	100.000	100.000	-100.000
Intereses	0	-5.060	-5.060	-5.060
Ajuste Inflación	0	2.000	2.000	2.000
Saldo Económico	0	-3.060	-3.060	-3.060
Saldo Financiero	0	-5.060	-5.060	-5.060

Por tanto, en este supuesto, aunque en términos económicos se produzca el ajuste necesario, en términos financieros genera distorsiones que afectan a la economía real y pueden llegar a ser importantes. En la cuota del primer periodo, que son sólo intereses, en el escenario sin inflación el coste son 3.000€ y el movimiento financiero también de 3.000€. En el supuesto con inflación, si bien se corrige el efecto coste, ya que de los 5.060€ solamente 3.000€ serían coste real y el resto recuperación del valor del capital y de los intereses, el movimiento monetario seguiría siendo de 5.060€; no siendo equivalente al supuesto de mantenimiento del nivel de precios. En realidad estamos generando una amortización acelerada que genera

distorsiones en el sistema económico, en algunos casos determinantes.

No es cierto, por tanto que el ajuste económico exclusivamente, es decir, de costes y no de flujos financieros sea suficiente para la no distorsión. Existen, por tanto, dos efectos de la inflación en las asignaciones, el efecto económico (Efecto Fisher) y un segundo efecto de carácter financiero. El efecto que sobre el consumo tiene la variación de los saldos disponibles hace que resulten inviables las decisiones de los sujetos.

Como venimos demostrando, *estamos tratando como un aumento en los intereses lo que en realidad es un ajuste en el valor real de la deuda pendiente*. Esto, que desde un punto de vista económico, de ingresos y gastos no tiene gran transcendencia ya que el saldo neto sería el mismo, desde un punto de vista financiero, sí que lo tiene ya que uno de los efectos tiene movimiento monetario y el otro no.

Se trata de un problema institucional que podría ser soluble tratando las variables de acuerdo con su verdadera naturaleza económico-financiera. No es una cuestión intrínseca al sistema sino generado por la mala interpretación de las variables económico-financieras por parte de los agentes. Esto genera efectos distorsionadores en los acuerdos. Si tratamos en los acuerdos financieros el ajuste correspondiente a la inflación, no como un mayor interés sino como el ajuste del valor en el patrón monetario, también desde el punto de vista financiero, se corregiría este segundo efecto, el financiero, que genera la inflación. Consistiría sencillamente en tratar el diferencial de inflación como lo que realmente es, desde un punto de vista tanto económico como financiero; ajuste en el valor del capital pendiente y no mayor importe del interés.

No se trata exclusivamente de una cuestión teórica. En la mayoría de los países, los préstamos hipotecarios se amortizan por el sistema francés o de cuota constante. En este caso, la distorsión financiera puede ser tan grande que imposibilite la posibilidad de adquirir una vivienda. Sobre todo, en países con altas tasas de inflación la diferencia financiera en cuadros que serían económicamente equivalentes, puede ser enorme.

Este efecto además se hace mucho más importante cuando los tipos de interés son variables y se negocian a largo plazo. En estos

supuestos, si un incremento en la inflación eleva los tipos nominales de interés generará un incremento de las necesidades de liquidez que puede generar problemas graves a los agentes y en cualquier caso, distorsión sobre lo que el proceso económico real generaría. Debe quedar claro que el efecto que se trata de corregir, lo hace exclusivamente sobre el efecto de la inflación; en ningún caso sobre las variaciones que pueda hacer el tipo real de interés en el transcurso del tiempo.

Veamos un ejemplo que nos permita vislumbrar el efecto práctico en supuestos de préstamos, generalmente hipotecarios, a largo plazo y con el sistema de amortización francés de cuota constante. Ya que estos son los cuadros de amortización habituales en el tráfico mercantil. Vamos a considerar un préstamo a 30 años a un tipo de interés real del 5% y una inflación del 6%. Veremos el efecto con y sin inflación.

Los tipos son muy altos para ver claramente el efecto al que aludimos.

A mayor plazo se ve también mejor el citado efecto.

Utilizamos los 10 primeros años únicamente para no recargar ya que es más que suficiente para percibir la distorsión.

El siguiente cuadro de amortización sería el correspondiente a los diez primeros años de un préstamo de 100.000€ al 5% y 30 años en una economía sin inflación.

FIGURA 5. CUADRO DE AMORTIZACIÓN CUOTA CTE. SIN INFLACIÓN

AÑOS	CAPITAL	TANTO	Nº PERIODOS	
	100.000		0,05	30
	CUOTA	AMORTIZACION	INTERESES	CAPIT.PTE.
1	6.505	1.505	5.000	98.495
2	6.505	1.580	4.925	96.914
3	6.505	1.659	4.846	95.255
4	6.505	1.742	4.763	93.513
5	6.505	1.830	4.676	91.683
6	6.505	1.921	4.584	89.762
7	6.505	2.017	4.488	87.745
8	6.505	2.118	4.387	85.627
9	6.505	2.224	4.281	83.403
10	6.505	2.335	4.170	81.068
TOTAL	65.051	18.932	46.120	

Este siguiente cuadro de amortización sería correspondiente a los diez primeros años de un préstamo de 100.000€ al 5% real en una economía con una inflación del 6% y 30 años. El tipo de interés nominal equivalente sería el 11.30%

FIGURA 6. CUADRO DE AMORTIZACIÓN CUOTA CTE. CON INFLACIÓN

AÑOS	CAPITAL	TANTO	Nº PERIODOS	
	100.000		0,113	30
	CUOTA	AMORTIZACION	INTERESES	CAPIT.PTE.
1	11.774	474	11.300	99.526
2	11.774	528	11.246	98.998
3	11.774	588	11.187	98.410
4	11.774	654	11.120	97.756
5	11.774	728	11.046	97.028
6	11.774	810	10.964	96.218
7	11.774	902	10.873	95.316
8	11.774	1.004	10.771	94.313
9	11.774	1.117	10.657	93.196
10	11.774	1.243	10.531	91.953
TOTAL	117.743	8.047	109.696	

Como se puede comprobar, y aunque sean equivalentes en términos económicos la diferencia de cuota es del 81.64% en el momento inicial, lo que puede hacer inviable la operación para sujetos a los que sí resultara factible en una situación con el mismo interés real y sin inflación. Económicamente sería equivalente ya que el tipo nominal de interés del 11,30% sería equivalente al 5% real con una inflación del 6%. Sin embargo, en términos reales, financieramente se produciría una amortización acelerada que puede impedir la suscripción inicial de este tipo de préstamos. Este problema sería peor en el supuesto de que sea sobrevenido por ser contratados con tipos de interés variables y las variaciones en el tipo nominal de interés se produzcan posteriormente como consecuencia de incrementos en el nivel de precios.

Por otra parte, los tipos fijos, como alternativa impedirían ajustarse a las verdaderas condiciones de mercado tanto para deudores

como acreedores. Fijémonos que no se trata de ajustar las variaciones reales del tipo de interés que se vayan produciendo sino únicamente el efecto «artificial» generado por tratar como un mayor tipo de interés lo que en realidad es una corrección de valor del capital pendiente.

Veremos los efectos sobre consumo que demuestra la distorsión en la asignación de recursos: Supongamos unos ingresos anuales de 10.000€ y un préstamo de 100.000€ como los anteriores.

En un supuesto sin inflación (Cuotas cuadro anterior *sin* inflación) generaría el siguiente cuadro de tesorería:

FIGURA 7. SALDO FINANCIERO SIN INFLACIÓN

Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Cuotas Hipoteca	-6.505	-6.505	-6.505	-6.505	-6.505	-6.505	-6.505	-6.505	-6.505	-6.505
Saldo Financiero	3.495	3.495	3.495	3.495	3.495	3.495	3.495	3.495	3.495	3.495

El sujeto podría liquidar el préstamo y libera 3.495€ para consumo.

En el supuesto con inflación (Cuotas cuadro anterior *con* inflación) económicamente equivalente generaría el siguiente cuadro de tesorería:

FIGURA 8. SALDO FINANCIERO CON INFLACIÓN

Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos	10.600	11.236	11.910	12.625	13.382	14.185	15.036	15.938	16.895	17.908
Cuotas Hipoteca	-11.774	-11.774	-11.774	-11.774	-11.774	-11.774	-11.774	-11.774	-11.774	-11.774
Saldo Financiero	-1.174	-538	136	850	1.608	2.411	3.262	4.164	5.120	6.134

Aunque los ingresos anteriores de 10.000€ se ajustaran igual a la inflación, el efecto financiero haría que no generara liquidez suficiente para mantener su nivel de consumo.

Hasta que hayan transcurridos 8 años no se podría establecer el modelo de consumo equivalente a la situación de ausencia de inflación.

Como comentábamos, se trata de entender el verdadero efecto de las variables económico-financieras y tratarlas de acuerdo a su naturaleza.

Por lo tanto proponemos un nuevo cuadro de amortización que consistiría en calcular la cuota de acuerdo con el tipo de interés real y ajustarlas con posterioridad de acuerdo con la inflación del periodo y ajustaríamos la variación en la pérdida de valor del capital pendiente. Aunque tratemos más detalladamente la matemática financiera necesaria, la transformaríamos en unas cuotas en progresión geométrica de acuerdo con el índice de inflación del periodo y ajuste de la amortización.

Este siguiente cuadro de amortización *propuesto* sería correspondiente a los diez primeros años de un préstamo de 100.000€ al 5% real en una economía con una inflación del 6% y 30 años, pero con el ajuste sobre los supuestos propuestos con anterioridad.

FIGURA 9. CUADRO DE AMORTIZACIÓN CON AJUSTES

CAPITAL		TANTO		Nº PERIODOS			
100.000				0	30		
	CUOTA	AMORTIZACION	INTERESES	Ajuste	CAPIT.PTE.	CAPIT.PTE.ACT.	
1	6.895	1.595	5.300	6.000	104.405	98.495	
2	7.309	1.776	5.533	6.264	108.893	96.914	
3	7.748	1.976	5.771	6.534	113.450	95.255	
4	8.213	2.200	6.013	6.807	118.058	93.513	
5	8.705	2.448	6.257	7.083	122.693	91.683	
6	9.228	2.725	6.503	7.362	127.329	89.762	
7	9.781	3.033	6.748	7.640	131.936	87.745	
8	10.368	3.376	6.993	7.916	136.477	85.627	
9	10.990	3.757	7.233	8.189	140.908	83.403	
10	11.650	4.182	7.468	8.455	145.181	81.068	
TOTAL	90.888	27.068	63.820				

Este cuadro consiste en actualizar las cuotas de un cuadro sin inflación (Cuadro de Amortización 1) actualizándolo por la inflación

para conseguir una cuota equivalente al valor actualizado al nuevo nivel de precios ($6.895=6.505*(1.06)$). Ajustaríamos la amortización añadiendo el componente correspondiente al efecto inflación. Capital pendiente por tasa de inflación. De esa forma, el capital pendiente sería el equivalente al que resultaría sin inflación al valor actual ($104.405/1.06=98.495$), como podemos ver en las dos últimas columnas. Si ajustamos el capital pendiente nominal (104.405) a términos reales, coincide con el capital pendiente que se generaría sin inflación (98.495) de la Figura 5.

Se supone el ajuste a posteriori, sobre la variación del nivel de precios real del periodo y no sobre la prevista, ya que las cuotas son pospagables en general. Aunque en teoría el ajuste así sería perfecto, en la práctica, por tiempos de disponibilidad de datos, podemos operar con el valor real de inflación del periodo anterior. El decalaje debería ser, en cualquier caso despreciable comparado a no hacer ningún ajuste.

Podemos comprobar que con este sistema, el cuadro de amortización no solo es equivalente económicamente sino también financieramente. Los recursos que se liberan son, también en términos financieros, equivalentes a los que supondrían en un supuesto sin inflación, como podemos comprobar en el siguiente cuadro con la tesorería de los primeros 10 años.

FIGURA 10. SALDO FINANCIERO CON AJUSTES Y ACTUALIZADO

Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos	10.600	11.236	11.910	12.625	13.382	14.185	15.036	15.938	16.895	17.908
Cuotas Hipoteca	-6.895	-7.309	-7.748	-8.213	-8.705	-9.228	-9.781	-10.368	-10.990	-11.650
Saldo Financiero	3.705	3.927	4.162	4.412	4.677	4.958	5.255	5.570	5.904	6.259
Saldo Financ. Actualiz.	3.495	3.495	3.495	3.495	3.495	3.495	3.495	3.495	3.495	3.495

Con este sistema no existirían desajustes en la asignación y los tipos de interés variables, con la incertidumbre que supone a largo plazo se ajustarían automáticamente. Existe una ventaja adicional que consiste en que con este tipo de cuadro, es mucho más significativa sobre la cuota, la ampliación de plazos en los préstamos.

Es cierto que con los actuales tipos de interés o de inflación, la transcendencia es menor, pero no quita su valor teórico. Adicionalmente, esta situación no tiene sentido que sea permanente y siguen existiendo países con altos tipos tanto de interés como de inflación. Estos países suelen ser además los más problemáticos para el acceso de sus ciudadanos a la vivienda.

4. Conclusión

Al contemplar el fenómeno de la inflación y su incidencia en la economía desde los puntos de vista económico y financiero, podemos apreciar la verdadera naturaleza de éste. Hemos analizado únicamente su efecto económico en la tradición «mainstream», y eso nos ha llevado a realizar ajustes que no compensan realmente la distorsión. Si contemplamos el efecto sobre los ingresos y gastos (efecto económico) es irrelevante realizar el ajuste sobre el tipo de interés nominal o sobre la diferencia de valor en el capital pendiente. Sin embargo, como hemos demostrado, es fundamental desde un punto de vista de cobros y pagos (efecto financiero).

En otro sentido nos permite observar que la introducción del *tiempo real* es fundamental en el análisis económico, sin el cual quedan enmascarados efectos fundamentales por los equilibrios estáticos. Así, aunque sea suficiente tener en cuenta las diferentes preferencias y propensiones de los individuos para justificar la *no* neutralidad del dinero, en un escenario de tiempo real y no ajustes automáticos; creo que el presente análisis permite detectar la importancia del factor tiempo y otros de carácter institucional que deberíamos tener en cuenta. Este caso permite replantearnos con carácter general la incorporación de planteamientos financieros en el análisis económico que se ponen de manifiesto por la incorporación del tiempo real.

Referencias bibliográficas

Aguirre, J.A. de (2009): *El Capitalismo y la Riqueza de las Naciones*. Unión Editorial.

- (Editor) (2016): *La Moneda del Veinte y la Política Monetaria no Convencional*. Ediciones Aosta.
- Argandoña, A. (1972): *La teoría Monetaria Moderna*. Universidad de Barcelona.
- Böhm-Bawerk, E. von (1998): *Teoría Positiva del Capital*. Ediciones Aosta.
- (2009) *Valor, Capital, Interés*. Unión Editorial.
- (2015): *Capital e Interés*. Ed. Innisfree.
- Fisher, I. (1999): *La Teoría del Interés*. Ediciones Aosta.
- Huerta de Soto, J. (2011): *Dinero, Crédito Bancario y Ciclos Económicos* 5ª Ed. Unión Editorial.
- Keynes, J.M. (1998): *La teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero*. Ediciones Aosta.
- Locke, J. (1999): *Escritos Monetarios*. Ediciones Pirámide.
- Lutz, F.A. (1974): *La Teoría del Interés*. Confederación Española de Cajas de Ahorros.
- Mises L. von (1980): *The Theory of Money and Credit*, Indianapolis, Liberty Classics (ed. Esp.: *La teoría del Dinero y del Crédito* Unión Editorial, 2ª ed. 2012).
- (1996): *Human Action. A Treatise on Economics*. San Francisco, Fox & Wilkes. (Ed. Esp.: *La acción humana. Tratado de Economía*, Unión Editorial 10ª ed. 2011).
- Myrdal, G. (1999): *Equilibrio Monetario*. Ediciones Pirámide.
- Rothbard Murray, N. (2013): *El Hombre, La Economía y El Estado Vol. 2* Unión Editorial.
- Wicksell, K. (1947): *La Tasa de Interés y el Nivel de los Precios*. Ediciones Aosta.
- (2000): *Lecciones de Economía Positiva*. M. Aguilar.

Anexo

FIGURA 11. DIFERENCIAS DE CUOTA
EN FUNCIÓN DE TIPOS Y PLAZOS

FRACCIONAMIENTO		TIPO REAL		TANTO EFECTIVO				
1		5,00%		0,05				
INFLACIÓN		6,00%		TIPO EFECT. 11,30%				
Nº PERIODOS		CAPITAL		TANTO				
		100.000		0,05				
Cuadro 1		Cuadro 2		Cuadro 3				
	CUOTA	-	CUOTA	-	CUOTA	-	AHORRO	%
10	12.950	100,00%	17.194	100,00%	13.727	100,00%	3.467	20,16%
20	8.024	61,96%	12.805	74,47%	8.506	61,96%	4.299	33,57%
30	6.505	50,23%	11.774	68,48%	6.895	50,23%	4.879	41,44%