

LOS PRECIOS EN EUROPA DURANTE LOS SIGLOS XVI Y XVII: ESTUDIO COMPARATIVO *

PABLO MARTIN ACEÑA
Universidad de Alcalá
y Fundación Empresa Pública

RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo ha sido proporcionar una medición lo más precisa posible del crecimiento de los precios en Europa entre 1500 y 1700. En primer lugar, se calcula un índice ponderado de precios para Castilla la Nueva homogéneo con el de otras regiones europeas, y así poder incorporar a nuestro estudio una de las áreas en las que tradicionalmente se ha centrado el examen de la revolución de los precios. A continuación, y empleando los instrumentos que suministra la moderna teoría monetaria, he tratado de ofrecer una interpretación del comportamiento de los precios sustentada en la teoría cuantitativa del dinero que, a mi entender, sigue proporcionando la mejor explicación de los cambios a largo plazo en el nivel absoluto de precios.

ABSTRACT

The main object of this paper is to present as precise a measure as possible of the growth of prices in Europe between 1500 and 1700. First, I calculate a weighted index of prices for Castilla la Nueva which is consistent with other European regions. This allows me to incorporate in the study one of the areas on which the study of the price revolution has traditionally centered. Second, employing the tools of modern monetary theory, I attempt to offer an interpretation of the behavior of prices based on the quantity theory of money. This theory, in my opinion, continues to offer the best explanation of the long-run changes in the absolute level of prices.

* Este trabajo ha sido presentado en distintos foros. Primero, en el Departamento de Economía de la Universidad de Toronto y, años más tarde, en el IV Congreso de la Asociación de Historia Económica celebrado en Alicante en diciembre de 1989. Ahora es el momento de agradecer los comentarios y observaciones de muchos colegas que lo leyeron y lo discutieron conmigo: Jon S. Cohen, Francisco Comín, Scott M. Eddie, Angel García Sanz, Enrique Llopis, John H. Munro, Leandro Prados de la Escosura, David Reher, Felipe Ruiz Martín, Carles Sudrià, Piero Tedde, Gabriel Tortella y Bartolomé Yun. Empero, ninguno de ellos es responsable de los posibles errores y omisiones.

1. INTRODUCCION

La inflación y deflación de precios que se produjo en Europa durante los siglos XVI y XVII ha sido uno de los temas que más ha captado la atención de los historiadores económicos. Su gran interés estriba en la inestimable información que proporcionan los precios acerca de la evolución general del período y en la trascendencia que tuvieron sus variaciones en el crecimiento y distribución de la renta europea entre 1500 y 1700. El elevado número de estudios de que disponemos se ocupan básicamente de determinar la magnitud y establecer las causas del alza que tuvo lugar en el siglo XVI y del descenso en la centuria que sigue. Otros autores han centrado sus investigaciones en las consecuencias económicas de los movimientos de precios, esto es, de sus efectos sobre las tasas de inversión, ahorro y consumo, y sobre la distribución de la renta¹.

El presente trabajo estudia la evolución de los precios en Europa durante los siglos XVI y XVII. En primer lugar hemos elaborado un índice ponderado para Castilla la Nueva, comparable a los que E. H. Phelps Brown y Sheila Hopkins, y Herman Van der Wee han construido para otras regiones europeas. A continuación se ofrece una medición, utilizando el análisis de regresión, de la inflación y deflación experimentadas por la economía europea entre 1500 y 1700. Las series de precios estudiadas son las correspondientes a Alsacia, Amberes, Augsburgo, Sur de Inglaterra, Valencia, Viena y la elaborada por nosotros para Castilla la Nueva. Seguidamente se examinan los resultados obtenidos, se discute la magnitud de la «revolución de los precios» y se plantean diversas hipótesis sobre sus causas. En la última sección se estudia la evolución de los precios relativos en estas mismas regiones, calculando y analizando las relaciones de cambio interseccional. El trabajo se cierra con unas breves conclusiones.

2. CASTILLA LA NUEVA: UN INDICE PONDERADO DE PRECIOS, 1501-1700

En esta sección se ofrece el índice ponderado de precios que hemos calculado para Castilla la Nueva y se explica el procedimiento mediante el cual

¹ Disponemos ahora de dos excelentes y utilísimos trabajos de síntesis sobre la llegada de metales preciosos americanos y sus efectos en la economía europea: Pieper (1987) y Ruiz Martín (1990a).

se ha obtenido². Tomamos esta región, por su importancia y porque se dispone de series de precios más o menos completas que cubren un período de doscientos años. De otro lado, puesto que el grado de integración de los mercados de la España de los siglos XVI y XVII era probablemente muy escaso, el ceñirse a una región en lugar de tratar de elaborar un número índice nacional, permite depositar una mayor confianza en la nueva serie que presentemos. Por lo que se refiere al procedimiento seguido para el cálculo del índice ponderado de precios, hemos empleado el mismo método que ya utilizaran hace años Phelps Brown y Hopkins³, y que más tarde ha vuelto a utilizar Herman Van der Wee⁴.

Como se recordará, en su primer estudio para Inglaterra, Phelps Brown y Hopkins tomaron las series de precios de un conjunto de productos que agruparon en seis distintas categorías: productos farináceos, carne y pescado, mantequilla y queso, bebidas, alumbrado y combustible, y fibras textiles. Estos mismos grupos de mercancías fueron empleados más tarde por ambos autores al objeto de construir índices ponderados de precios para Alsacia, Augsburgo, Munich, Viena y Valencia⁵. El sistema de ponderación empleado para estas últimas regiones, aunque similar al que estos dos autores idearon para Inglaterra, lo modificaron de modo que tuviese en cuenta las peculiaridades de cada una de las economías para las cuales trataban de construir dichos índices ponderados⁶.

En nuestro trabajo hemos adoptado los seis grupos de mercancías propuestos por Phelps Brown y Hopkins. Los artículos individuales que integran cada uno de los grupos se recogen en el cuadro 1. La selección que hemos hecho ha estado dictada, esencialmente, por tres consideraciones. En primer lugar, se ha tratado de conservar la homogeneidad con la composición del conjunto de mercancías que sirvió para la elaboración de índices ponderados de precios para otras áreas europeas. En segundo término, hemos supuesto que estos catorce productos son representativos de lo que podríamos denominar la cesta de la compra del trabajador medio de Castilla durante los siglos XVI XVII⁷. Finalmente, nuestra elección ha estado limitada por la información de que disponemos sobre los precios. Así, esto último ha determinado, por ejemplo, los artículos que componen el grupo de textiles y también ha sido la

² Los datos originales han sido tomados de Hamilton (1965, 2.ª ed.).

³ Phelps Brown y Hopkins (1956).

⁴ Van der Wee (1978).

⁵ Phelps Brown y Hopkins (1957).

⁶ Phelps Brown y Hopkins (1959).

⁷ En favor de este argumento, véase Hamilton (1965).

CUADRO 1

Grupos de mercancías y productos que componen la cesta de artículos de consumo esencial

<i>Grupos</i>	<i>Ponderaciones *</i>	<i>Productos</i>	<i>Ponderaciones *</i>
1. Farináceas	48,0	Trigo	30,0
		Cebada	18,0
2. Carne y pescado	23,5	Vaca	7,5
		Cordero	7,5
		Gallinas	3,5
		Sardinas	2,5
		Pescado cecial	2,5
3. Queso	3,0		
4. Vino	14,0		
5. Combustible y alumbrado	7,5	Aceite	2,0
		Carbón vegetal	3,5
		Velas de sebo	2,0
Textiles	4,0	Bramante	2,0
		Cáñamo	2,0

* En porcentajes.

razón por la cual no incluimos la mantequilla entre los productos que integran nuestra muestra.

El índice calculado, y que se presenta en el cuadro 2, comienza en 1501 y termina en 1700. Hemos de advertir que entre 1501 y 1550 no ha sido posible ponderar el índice con el mismo número de productos que aparecen en el cuadro 1. La razón es bien simple: Hamilton no ofrece datos sobre los precios de siete de los catorce artículos que forman nuestra muestra. Ante este problema cabían dos soluciones. La primera, no elaborar el índice ponderado para el período 1501-1550. Otra solución era tratar de aprovechar la limitada información disponible y calcular un índice ponderado con aquellos productos para los cuales sí existen precios, cuidando que su composición guardase cierta homogeneidad con el índice elaborado para los ciento cincuenta años siguientes. Optamos por esta última alternativa, utilizando las siguientes ponderaciones: el grupo de farináceas no registra cambios; el grupo de carne y pescado queda reducido a carne de vaca y cordero, con una ponderación de 11,75 cada uno de estos dos productos; los grupos tres y cuatro tampoco experimentan variación; el grupo cinco pasan a componerlo dos productos

solamente, aceite y cera, con una ponderación de 5,75 cada uno; por fin el grupo de textiles se reduce a un solo artículo, lienzo, al que damos una ponderación de 4,0.

Otro problema que se planteó al construir el número índice fue la falta de precios para determinados productos de nuestra muestra en diversos años. Una inspección cuidadosa de las series que proporciona Hamilton revela que esta insuficiencia se presenta tanto en los primeros años del período como en los sucesivos. Antes de proceder a la elaboración del índice fue preciso, por tanto, llevar a cabo algunas estimaciones con objeto de completar nuestra información. Para llenar los huecos que teníamos, optamos por aplicar el mismo procedimiento que Phelps Brown y Hopkins emplearon en su trabajo cuando se enfrentaron al mismo problema⁸. Así, hemos rellenado los huecos mediante interpolaciones o extrapolaciones lineales, partiendo del ajuste de líneas de regresión a los datos conocidos. Este método, aunque simple y no exento de dificultades, es el más apropiado para estos casos y el que se utiliza de modo más frecuente⁹.

El problema más serio lo encontramos en el período 1601-1650, para el que no existen precios de tres de los productos que forman la muestra: carne de vaca, sardinas y queso. Con objeto de paliar esta falta, en la medida de lo posible, se adoptaron diversos expedientes. En el caso de la carne de vaca se utilizó la información indirecta que proporcionan los precios que tenemos sobre productos similares. En primer lugar elaboramos un índice de precios compuesto a partir de las series de precios de otros productos cárnicos que pueden ser considerados como sustitutivos de la carne de vaca: manos de cordero, cordero, carne de cordero, manteca y tocino salado. Una vez obtenido este índice calculamos su tendencia lineal y utilizamos los coeficientes obtenidos, es decir, el valor de la ordenada en el origen y de la pendiente, para extrapolar la serie original de precios de carne de vaca para el período que nos falta¹⁰. El procedimiento seguido para cubrir las observaciones sobre precios de sardinas entre 1600 y 1650 fue similar al anterior, sólo que empleando en este caso la serie de precios de pescado cecial. Por último, en el caso del queso las soluciones posibles eran dos: la primera, extrapolar la serie a partir de los coeficientes de la ecuación de ajuste a un nuevo número índice representativo de los precios de un conjunto de productos de granja; la segunda, hacer uso de la serie de precios del queso que Hamilton da para

⁸ Phelps Brown y Hopkins (1956), p. 28.

⁹ Hamilton, (1965), p. 273; y Van der Wee (1978), p. 62.

¹⁰ Un método alternativo hubiese sido utilizar la serie de precios de la carne de vaca de Castilla la Vieja.

CUADRO 2

Indice de precios ponderado de Castilla la Nueva, 1551-1700

(Base: media 1601-1625 = 100)

1501	18,75	1551	37,04	1601	80,26	1651	162,01
1502	20,72	1552	38,11	1602	77,20	1652	164,72
1503	20,13	1553	36,95	1603	78,04	1653	158,81
1504	20,00	1554	36,58	1604	85,46	1654	160,21
1505	23,05	1555	37,65	1605	101,27	1655	155,69
1506	30,99	1556	41,12	1606	124,21	1656	161,68
1507	31,00	1557	47,54	1607	124,13	1657	136,98
1508	25,83	1558	53,72	1608	106,39	1658	149,43
1509	17,97	1559	53,48	1609	96,29	1659	158,91
1510	20,05	1560	53,69	1610	80,95	1660	170,34
1511	21,98	1561	58,73	1611	80,25	1661	159,70
1512	18,35	1562	58,37	1612	93,69	1662	155,39
1513	22,56	1563	49,89	1613	90,49	1663	188,07
1514	22,75	1564	53,16	1614	108,18	1664	249,85
1515	25,82	1565	53,01	1615	107,71	1665	245,78
1516	21,37	1566	55,93	1616	115,34	1666	238,35
1517	20,38	1567	62,78	1617	119,97	1667	215,45
1518	22,31	1568	60,91	1618	107,95	1668	255,37
1519	22,95	1569	54,30	1619	99,05	1669	206,68
1520	20,51	1570	60,27	1620	91,52	1670	187,44
1521	25,72	1571	63,19	1621	95,67	1671	199,73
1522	31,22	1572	50,05	1622	96,36	1672	204,34
1523	25,92	1573	58,45	1623	116,79	1673	190,88
1524	26,06	1574	57,23	1624	113,49	1674	198,19
1525	27,46	1575	61,69	1625	109,78	1675	211,98
1526	29,23	1576	70,20	1626	115,01	1676	220,77
1527	26,35	1577	63,71	1627	123,15	1677	255,63
1528	25,47	1578	68,08	1628	129,93	1678	281,86
1529	28,45	1579	70,37	1629	131,49	1679	261,31
1530	23,24	1580	71,61	1630	131,28	1680	232,93
1531	34,66	1581	67,11	1631	142,79	1681	159,77
1532	25,48	1582	72,12	1632	123,74	1682	128,01
1533	26,81	1583	81,67	1633	116,80	1683	170,39
1534	35,51	1584	76,61	1634	112,94	1684	177,18
1535	28,05	1585	76,46	1635	111,50	1685	151,14
1536	30,85	1586	67,84	1636	116,88	1686	132,01
1537	25,93	1587	74,89	1637	123,50	1687	121,65
1538	30,59	1588	73,74	1638	128,56	1688	125,97
1539	31,26	1589	83,44	1639	119,50	1689	121,09
1540	33,39	1590	87,38	1640	106,96	1690	122,83
1541	29,92	1591	74,95	1641	136,50	1691	132,53
1542	38,92	1592	74,83	1642	164,02	1692	144,52
1543	34,53	1593	75,46	1643	120,89	1693	119,71
1544	34,66	1594	90,59	1644	131,00	1694	135,53
1545	31,08	1595	65,59	1645	137,68	1695	141,67
1546	40,67	1596	75,68	1646	154,20	1696	138,03
1547	43,37	1597	73,66	1647	147,80	1697	118,88
1548	43,01	1598	88,86	1648	150,05	1698	153,83
1549	54,05	1599	112,56	1649	151,54	1699	164,02
1550	43,97	1600	93,34	1650	187,35	1700	139,78

Castilla la Vieja, calcular su ecuación de ajuste lineal y utilizar los coeficientes para extrapolar la serie de precios del queso de Castilla la Nueva. Puesto que una inspección de los precios del queso en ambas regiones, entre 1551 y 1700, revela que su tendencia y fluctuaciones fueron muy similares, optamos por seguir el último de los procedimientos.

Una vez concluidos estos ejercicios procedimos a elaborar el índice ponderado de precios objeto de nuestro interés. En primer lugar asignamos las correspondientes ponderaciones a cada uno de los grupos de mercancías seleccionados, así como a cada uno de los productos integrantes de cada grupo. Los porcentajes que utilizamos son, para el período 1551-1700, los que aparecen en el cuadro 1, y para el período 1501-1550, los indicados en el texto. El cálculo del índice ponderado fue sencillo: el número índice que obtenemos para cada una de las series lo multiplicamos por su ponderación y el resultado lo dividimos por la suma total de las ponderaciones. El número índice final al que hemos llegado es el que se presenta en el cuadro 2, que es precisamente el nuevo índice ponderado de precios para Castilla la Nueva.

Las ponderaciones que hemos utilizado en nuestros cálculos no distan mucho de las que Phelps Brown y Hopkins emplearon para los suyos, especialmente aquellas que aplicaron en el cómputo del índice ponderado de precios para Valencia¹¹. En nuestra decisión final tuvimos en cuenta, además, la información que sobre este tema proporciona el propio Hamilton¹². Así, siguiendo su recomendación asignamos a los grupos tercero y sexto un bajo nivel de ponderación mientras que al grupo de farináceas le asignamos una ponderación alta. En 1959, cuando Phelps Brown y Hopkins reelaboraron el índice que habían construido para Inglaterra años antes, también dieron al grupo de farináceas una ponderación bastante elevada¹³. Por lo que se refiere a la elección de 1061-1625 como período base, ésta ha sido una elección arbitraria del autor, aunque se ha tratado de seleccionar un período medio entre 1501 y 1700, tal y como el propio Hamilton sugirió y adoptó en sus trabajos.

¹¹ Phelps Brown y Hopkins (1959), p. 20, y Apéndice.

¹² Hamilton (1965), p. 276.

¹³ Phelps Brown y Hopkins (1959), p. 29.

3. INFLACION Y DEFLACION EN EUROPA DURANTE LOS SIGLOS XVI Y XVII: ANALISIS ESTADISTICO

Con este nuevo índice ponderado de precios que hemos elaborado para Castilla la Nueva disponemos, por tanto, de siete índices agregados de precios de características similares¹⁴. Todos los índices son de precios corrientes, los únicos que por otra parte eran de significación para los contemporáneos¹⁵, y posiblemente proporcionan la mejor medida que en la actualidad se posee para estimar las variaciones en el coste de la vida en los siglos XVI y XVII. El propósito que perseguimos en esta sección es utilizar estos índices ponderados con objeto de llevar a cabo una medición, lo más precisa posible, de los cambios que experimentaron los precios en Europa entre 1501 y 1700.

Antes de realizar el análisis estadístico todos los índices fueron trasladados a una base común, la media de los años 1601-25. Concluido este ejercicio procedimos a dividir cada uno de los índices en períodos de veinticinco años, comenzando en 1501. Inmediatamente después, calculamos las ecuaciones de regresión para cada número índice y para cada uno de los períodos. Inicialmente se experimentó tanto con regresiones lineales como con regresiones exponenciales, estimadas en uno y otro caso empleando el método de mínimos cuadrados. A la vista de los resultados que obtuvimos nos quedamos con las regresiones exponenciales, pues comprobamos que eran las que mejor se ajustaban a los datos. El método utilizado, aparte de su elegancia matemática, nos permite describir el crecimiento a largo plazo de cada una de estas series, teniendo presente en dicha descripción cada uno de los valores individuales.

La tasa de crecimiento que se obtiene a partir de la ecuación de ajuste es, por tanto, la tasa de crecimiento a largo plazo. No existe ningún otro procedimiento que permita el cálculo de esta magnitud cuando las series están caracterizadas, como lo están las nuestras, por variaciones anuales tan violentas. Por otro lado, el coeficiente de ajuste calculado refleja la influencia que sobre las series ejercen los factores a largo plazo, aislando aquellos que pueden ser considerados como cíclicos o coyunturales. Así, si suponemos que a largo plazo tanto la inflación como la deflación son simples fenómenos monetarios¹⁶, es decir, son el resultado del aumento o disminución de la

¹⁴ Los índices corresponden a las siguientes regiones europeas: Alsacia, Amberes, Augsburgo, Castilla la Nueva, Sur de Inglaterra, Valencia y Viena.

¹⁵ *Vide*, Outhwaite (1969).

¹⁶ Esta es una posición doctrinal que también comparten los keynesianos.

cantidad de dinero, las tasas de inflación o deflación estimadas a partir de las ecuaciones de regresión, reflejarán esencialmente el aumento de precios que resulte del crecimiento de la oferta monetaria por encima del crecimiento que registre la demanda monetaria en términos reales.

Los cuadros A1 y A7 en el Apéndice resumen los resultados del ejercicio estadístico. Con objeto de facilitar el estudio comparativo que sigue, también se incluyen en el Apéndice siete gráficos que se corresponden con cada uno de los índices de precios regionales. Las tasas de crecimiento porcentuales de cada una de las series, correspondientes a cada uno de los períodos de veinticinco años, se obtuvieron directamente de las ecuaciones de regresión estimadas, y para su mejor estudio se han reunido en el cuadro 3. Los valores R^2 (coeficiente de determinación) se ofrecen en los cuadros A1-A7, e indican la bondad del ajuste de cada una de las curvas de regresión. El nivel de significación se calculó de acuerdo con la tabla de posibilidades de la distribución «t». El bajo valor de R^2 que se registra en algunos casos no debe ser motivo de extrañeza. Este hecho significa, o bien que la función de ajuste no era la más apropiada, o bien que la línea de regresión muestral es casi horizontal. Una observación cuidadosa de la muestra (véanse los gráficos)

CUADRO 3

Tasas de variación media anual acumulativa de los precios en diversas regiones europeas durante los siglos XVI y XVII (en porcentajes)

	1501- 1525	1526- 1550	1551- 1575	1576- 1600	1601- 1625	1626- 1650	1651- 1675	1676- 1700
Alsacia	0,872	1,300	2,803	2,190	2,640	-0,124	0,153	0,136
Amberes	1,904	0,855	1,972	1,117	1,117	0,571	-0,625	1,103
Augsburgo	-0,245	0,886	2,686	1,365	3,178	-0,163	-0,327	1,665
Castilla la Nueva ^a ...	0,794	2,276	2,101	1,102	0,915	1,084	1,617	-2,408
Castilla la Nueva ^b ...	0,728	1,360	1,910	1,181	0,409	0,373	1,022	-1,834
Sur de Inglaterra	1,379	1,710	0,224	2,123	0,647	1,168	-0,053	0,555
Valencia	0,475	0,837	1,528	1,175	-0,150	0,352	...	...
Viena	0,420	1,094	2,224	2,355	4,026	0,613	-0,189	2,890

NOTAS:

... No disponible

^a Calculado a partir del índice de precios ponderado.

^b Calculado a partir del índice de precios simples de Hamilton.

FUENTES: Apéndice A.

sugiere que, en la mayoría de los casos, la última de las interpretaciones es probablemente la más acertada. Esto es, cuando el valor R^2 es bajo significa que en comparación con la influencia que pudieran ejercer otras causas, los factores seculares proporcionaron una influencia débil en la evolución general de los precios. El análisis que hemos realizado dividiendo los doscientos años en periodos de veinticinco años tiene precisamente la virtud de aislar aquellos periodos en los que las perturbaciones aleatorias ejercieron una influencia más significativa que los factores seculares.

Analicemos ahora los datos reunidos en el cuadro 3 y en el Apéndice. Dos son las notas más destacadas que se desprenden de la observación de las cifras. Por un lado confirmamos la concordancia que se produjo en la evolución de los precios europeos, particularmente entre 1501 y 1625. El cuadro 3 pone de relieve que el alza de los precios fue un fenómeno general y que las discrepancias registradas en el ritmo de variación de las diferentes regiones fueron mínimas¹⁷. Por lo que se refiere al crecimiento anual de los índices, constatamos lo moderado de las tasas de inflación que caracterizó la llamada «revolución de los precios». En general las tasas más altas se registraron durante la segunda mitad del siglo XVI y el primer cuarto del siglo XVII, aunque sólo en dos ocasiones fueron superiores al 3 por ciento. La inflación media europea pudo situarse, de acuerdo con nuestras estimaciones, en torno al 2 por ciento medio anual entre 1551 y 1575, y alrededor de 1,5 por ciento anual de 1576 a 1625. Antes y después, el crecimiento de los precios estuvo por debajo de este porcentaje. Así, si algún periodo merece ser distinguido con el nombre de «revolución de los precios», éste sería sin duda el comprendido entre 1550 y 1625. A la vista de estos datos creo que está plenamente justificado hablar de un siglo XVI «largo», como hacen Braudel y Spooner, puesto que la subida de los precios no se interrumpe en 1600, sino que se prolonga de forma generalizada hasta bien entrado el siglo XVII¹⁸.

La moderada inflación que claramente revela nuestro análisis estadístico no es, sin embargo, algo que se descubre aquí por primera vez. Carlo M. Cipolla ya tuvo ocasión de restar dramatismo al término «revolución de los precios» cuando llamó la atención sobre el hecho de que entre 1552 y 1600, la tasa de crecimiento de los precios italianos apenas fue superior al 2 por ciento medio anual¹⁹. Ahora bien, llegados a este punto quizá convenga hacer una

¹⁷ Esta conclusión no es, por supuesto, novedosa, sino que ha sido destacada con anterioridad por distintos autores; véanse, por ejemplo, los trabajos de Braudel y Spooner (1967), *passim*; Wallerstein (1974), p. 70 *et seq.*

¹⁸ Braudel y Spooner (1967).

¹⁹ Cipolla (1972), p. 44.

puntualización; aunque ciertamente las tasas de crecimiento que hemos calculado son muy moderadas y pueda, por tanto, parecer un exceso verbal calificar el alza del siglo XVI como revolucionario, es preciso tener en cuenta dos argumentos a favor del valor y eficacia del término. Primero, para los contemporáneos un aumento de los precios en torno al 2 por ciento fue verdaderamente revolucionario, a pesar de que no lo sea para nosotros, acostumbrados a una inflación de dos dígitos. Hemos de recordar, además, que el aumento de los precios estuvo precedido de un largo período de deflación y estabilidad. Lo que esencialmente da el carácter revolucionario a la subida del siglo XVI es su persistencia a lo largo de casi un siglo y medio. Este fue el fenómeno que posiblemente más llamó la atención de los observadores contemporáneos y al que trataron de buscar una explicación²⁰. Su duración fue lo que provocó, por otra parte, el que hacia 1625 los precios se hubiesen multiplicado por cinco con respecto a 1500.

Por lo que se refiere al período del siglo XVII comprendido entre 1626 y 1700, la evolución de los precios europeos no pareció que mostrase tanta uniformidad como en el período anterior. De 1626 a 1650 la inflación remitió en la mayoría de las áreas que abarca nuestro estudio, excepto en Inglaterra y en las dos regiones españolas. Alsacia y Augsburgo, por su parte, registran deflación. De 1651 a 1675, la deflación se generaliza, con la salvedad de Castilla la Nueva y Alsacia. Finalmente, y de modo contrario a la tendencia europea, los precios castellanos registraron una persistente caída en el último cuarto de siglo.

El cuadro 3 muestra, además, que el índice de Castilla la Nueva, uno de los centros hamiltonianos de la revolución de los precios del siglo XVI²¹, no experimentó una tasa de crecimiento superior a la registrada en el resto de Europa. Nuestros cálculos confirman, por tanto, la opinión de Georg Wiebe, quien en 1895 sostuvo que el aumento de los precios en Alemania y Francia había sido más pronunciado que en España²². Para entender esto se ha de recordar que Hamilton hizo sus comparaciones no con los precios corrientes, sino en términos de precios plata, lo cual le llevaba a ocultar la inflación que se producía a consecuencia de la depreciación de la moneda²³, fenómeno que fue muy intenso en la Europa del siglo XVI²⁴, aunque no lo fuese en Castilla durante los reinados de Carlos I y Felipe II. La estabilidad de la moneda

²⁰ *Vide*, Mauro (1970); Van der Wee y Peeters (1970).

²¹ Hamilton (1965), pp. 205-10.

²² Wiebe (1895), citado por Hamilton (1965), p. 207, n. 1.

²³ El propio Hamilton (1965, p. 207, n. 1) reconoció este punto.

²⁴ Braudel y Spooner (1967), p. 458; Gould (1970), *passim*.

castellana quebró con la llegada del tercero de los Austrias y fue precisamente a partir de entonces, y por dicho motivo, cuando los precios en Castilla la Nueva siguieron una pauta diferente de la de los precios europeos. Existe otra razón por la cual los precios castellanos no tenían por qué subir necesariamente más que en el resto del continente, a pesar de ser la primera región receptora del Tesoro americano. Sabemos, por ejemplo, que no toda la plata que llegaba a Sevilla acudía a las cecas españolas, sino que era exportada directamente²⁵. Además, tenemos evidencia, tanto para el siglo XVI como para la primera década del siglo XVII, de que a pesar de la abundancia de las llegadas del metal, existió escasez de dinero²⁶, y que ni siquiera el desarrollo de otros medios de pago fue suficiente para satisfacer adecuadamente las necesidades de caja de las ferias castellanas²⁷.

4. PRECIOS Y CANTIDAD DE DINERO

Nuestro ejercicio estadístico también nos permite adentrarnos en el debatido tema de las causas por las cuales subieron los precios. Como es bien sabido, Hamilton en sus trabajos defendió una interpretación monetarista pura, muy similar a la que ofrecieron los bullonistas españoles del siglo XVI²⁸. El ascenso del keynesianismo en las décadas que siguieron a la segunda guerra mundial sustituyó la explicación monetarista por otra basada en factores demográficos²⁹. Empero, la mayoría de las objeciones que los historiadores económicos keynesianos hicieron a la interpretación de los monetaristas han sido ya replicadas.

Diversos autores han señalado, por ejemplo, que un aumento de la población si no va acompañado de un aumento en la cantidad de dinero tiene efectos deflacionistas, por lo que la expansión demográfica por sí sola no pudo haber sido la causa del crecimiento de los precios³⁰. Estos mismos

²⁵ Véase Phillips y Phillips (1977), pp. 413-430, y Ulloa (1975), pp. 459-479.

²⁶ *Vide*, Carande (1965), p. 227, 248 y pp. 337-40, y Taylor (1968), *passim*. También, Flynn (1978).

²⁷ *Vide*, Ramón Carande (1965) pp. 337-40, y Vicens Vives, (1965), pp. 340-42.

²⁸ Sobre el debate y la postura de los bullonistas, véase, por ejemplo, el resumen que ofrece Outhwaite (1969).

²⁹ La interpretación monetaria ha sido atacada en un conjunto de trabajos editados por Ramsey (1971). Entre nosotros la explicación monetarista ha sido puesta en duda por J. Nadal (1959), pp. 503-29.

³⁰ De hecho, un aumento de la población sin que paralelamente se produzca un incremento de la cantidad de dinero tiene efectos deflacionistas sobre el nivel de precios. Véase McCloskey

autores mantienen que la teoría cuantitativa tan sólo trata de proporcionar una explicación de las variaciones del nivel absoluto de precios, y que las diferencias que se observan en el ritmo de crecimiento de los precios de los productos agrarios *vis à vis* el precio de los productos no agrarios, reflejan variaciones en los precios relativos, por lo que no desacreditan en lo más mínimo la interpretación monetarista. Cambios en los precios relativos suelen ser el producto de cambios en el tamaño de la población y en la productividad de los factores, y confundir sus variaciones con aquellas que se producen en los precios absolutos supone incurrir en un grave error teórico. Por su parte, Harry Miskimin sostiene que la falta de correspondencia que se observa en algunos casos entre las importaciones de plata y la evolución de los precios, tampoco desautoriza la tesis de Hamilton y de los monetaristas³¹. En primer lugar, se ha de tener presente que el aumento de los precios en el primer tercio del siglo XVI reflejó no sólo las llegadas de metal americano, sino también el notable aumento de la producción de plata de las minas europeas. Por otra parte, el argumento de la falta de correspondencia entre incrementos de precios e incrementos en las importaciones de metales preciosos está basado en el supuesto de que la demanda de dinero permaneció invariable. Ahora bien, puesto que parece razonable pensar que el aumento del volumen en las necesidades financieras de los Estados afectasen la cantidad de dinero demandada, la tasa de inflación a largo plazo reflejaría no sólo el incremento en la oferta de metales, sino también el aumento de la demanda de saldos reales³².

En el caso de España sabemos que en la primera mitad del siglo XVI las importaciones totales de metal fueron poco importantes, y que sólo a partir de 1551 parecen haberse incrementado sustancialmente. De hecho, entre este último año y 1575, la cantidad de oro y plata importada y registrada en la Casa de Contratación fue tres veces superior a la registrada en los veinticinco años anteriores. De acuerdo con la teoría cuantitativa, los precios deberían haber acelerado su crecimiento a partir de 1551, y, según muestra el cuadro 3, eso fue precisamente lo que ocurrió. Es cierto, sin embargo, que la tasa de inflación en el último cuarto de siglo se desacelera, mientras las importaciones de plata siguen aumentando. Esta falta de concordia no invalida, a mi entender, la explicación hamiltoniana. Las referencias que se tienen sobre

(1972), pp. 1332-35; Gadiel y Falkus (1969), pp. 9-16; Flynn (1978), p. 389. La última defensa de la interpretación monetarista la ha realizado Fisher (1989), pp. 884-902, y la contraofensiva la ha llevado a cabo Goldstone (1991), pp. 176-181.

³¹ H. A. Miskimin (1977), pp. 38-40.

³² Flynn (1978), *passim*.

«escasez» de numerario en los últimos decenios del siglo XVI dan pie a pensar que posiblemente al finalizar la centuria la demanda de dinero, por diversos motivos, crecía a un ritmo mayor que la oferta monetaria. Si esto es cierto, lo lógico era esperar que la inflación remitiese, y eso fue, según muestran nuestras estimaciones, lo que sucedió.

Volviendo a la información que proporciona el cuadro 3 sobre las tasas de inflación del siglo XVI, la pregunta que a mi modo de ver debemos hacernos no es tanto «¿por qué subieron los precios?», sino «¿por qué subieron tan moderadamente?». La respuesta a esta pregunta se ha de buscar no en aquellas causas que tradicionalmente se ofrecen para explicar la inflación, sino que debemos fijarnos más en los factores que pudieron ejercer presiones deflacionistas al tiempo que se producía la avalancha de metales preciosos. En las próximas páginas examinamos dos de estos factores.

El primero que ha de tomarse en consideración es el déficit persistente de la balanza de pagos de Europa Occidental con el Báltico y con el Lejano Oriente. Miskimin ha señalado el carácter de «hard currency» que tenían estas dos regiones y que exigían, por tanto, que Europa Occidental liquidase sus saldos comerciales negativos en oro y plata³³. De este modo cabe suponer que una gran parte del *stock* de metales europeos fuese aminorado para satisfacer estos déficits. Las políticas mercantilistas adoptadas por los diversos Estados nacionales y las leyes aprobadas con objeto de prohibir las exportaciones de efectivo sugieren que la reducción del *stock* metálico se producía a ritmos alarmantes. El impacto de esta disminución constante de la reserva de oro y de plata tuvo que ser necesariamente deflacionista, y sin duda sirvió para establecer un techo más allá del cual los precios no podían aumentar.

Para explicar el segundo factor se han de considerar las relaciones entre los incrementos de la cantidad de dinero, los aumentos de la población y las variaciones de la demanda de dinero en términos reales³⁴. Con objeto de llegar a una comprensión más fácil de estas relaciones hacemos uso del modelo de análisis macroeconómico IS-LM.

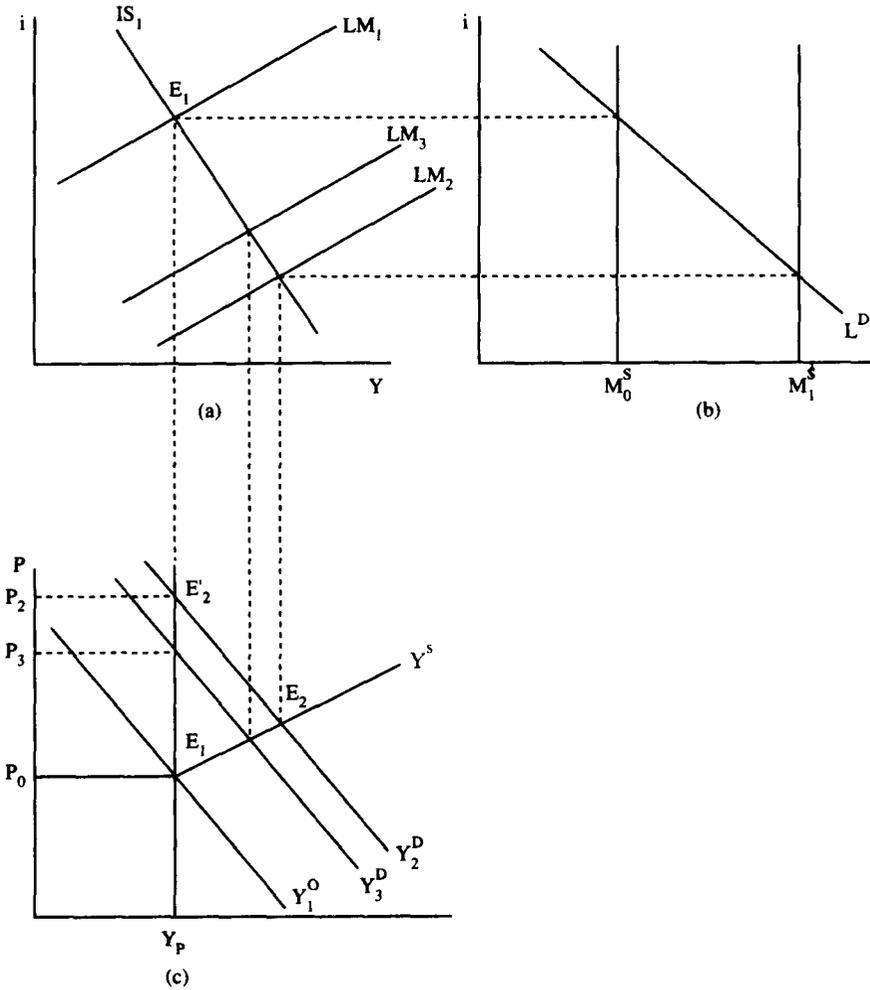
Comenzamos por suponer que estamos en una posición de equilibrio tal y como la que señala el punto E_1 del gráfico 1³⁵. Examinemos cuál es el efecto

³³ Miskimin (1977), p. 149, y de la misma opinión, Parker (1974), pp. 527-30. Sobre los «destinos» de la plata americana, véase el reciente estudio de Ruiz Martín (1990a).

³⁴ Para un análisis similar, véanse Flynn (1978) y Fisher (1989). Entre nosotros, Ruiz Martín (1973) fue el primero en llamar la atención sobre la necesidad de considerar la demanda y la oferta monetarias de forma conjunta.

³⁵ Podemos suponer que las condiciones de equilibrio representadas por el punto E eran las que caracterizaban a las distintas economías europeas de mediados del siglo XVI. Esto es, la curva

GRAFICO 1



sobre el nivel de precios de un aumento de la oferta monetaria (M^S)³⁶. Como consecuencia del aumento de la cantidad de dinero (de M_0^S a M_1^S) la curva LM

de demanda agregada de la economía había alcanzado la parte ascendente de la curva de oferta a corto plazo (zona de costes marginales crecientes). Véase Mauro (1970), p. 218, y Van der Wee y Peeters (1970), p. 100 *et seq.*

³⁶ El análisis y los resultados son los mismos si en lugar de comenzar con una alteración monetaria comenzamos con un cambio real; por ejemplo, con un aumento del gasto autónomo debido a un incremento de población.

experimenta un desplazamiento hacia la derecha (de LM_1 a LM_2), lo que determina que la curva de demanda agregada Y_1^D también experimente un desplazamiento hacia Y_2^D . A corto plazo y al nivel de precios inicial P_0 , hará su aparición un exceso de demanda. Esto último estimulará, a su vez, una expansión del volumen de producción y también probablemente un aumento en el nivel de precios³⁷. En el nuevo punto de equilibrio E_2 , el output corriente excede al nivel de producción potencial o de pleno empleo de los recursos. A menos que la economía experimente un aumento en el volumen de recursos disponibles o se registre un incremento en la productividad de los factores, el punto E_2 es sólo un punto de equilibrio temporal. A largo plazo, el incremento en el coste de los factores hará que la curva de demanda agregada se desplace hacia arriba y ello irá acompañado de un aumento en el nivel de precios. Este aumento disminuirá el volumen total de saldos monetarios en términos reales a disposición de la economía, lo que hará que aumenten los tipos de interés y, en última instancia, se reduzca la demanda agregada. En E_2^1 , la economía alcanza su punto final de equilibrio.

En toda esta descripción, la macromagnitud que ha quedado relegada a un segundo plano es la demanda de dinero. Es evidente, sin embargo, que el incremento en el nivel de renta ha traído consigo un aumento de la demanda de dinero, y ha servido además para establecer un límite superior a los incrementos que pudieran producirse en el nivel de precios. En nuestro gráfico, el aumento de la demanda de dinero derivado del aumento del output está ya incorporado en la naturaleza de la curva LM, cuya pendiente es positiva. Empero, existe un aumento del volumen de saldos reales demandados por las unidades económicas diferente del que se genera a consecuencia del incremento del nivel de renta, y que va a originar que la curva LM se desplace hacia la izquierda, hasta LM_3 . Este aumento de la demanda de dinero está asociado a lo que en la literatura económica se conoce como «efecto riqueza». Para entender su importancia y poder incorporarlo a nuestro análisis es preciso definir una demanda de dinero que no sea únicamente función de la renta corriente del período, sino que entre sus argumentos estén todas las fuentes posibles de ingreso³⁸. Tal función debería incluir al menos cuatro de

³⁷ La división entre precios y output es un punto crucial en la literatura económica. Véase, por ejemplo, Friedman (1970), pp. 193-238. En nuestro caso, dadas las rigideces institucionales y los límites impuestos por la tecnología renacentista, lo más probable es que la división viniera determinada por las condiciones de oferta, esto es, por las elasticidades de la curva de oferta a corto plazo. Cuanto menos elástica fuese dicha curva, mayor sería el aumento de los precios y menor el incremento de la producción.

³⁸ Véase Friedman (1956), pp. 3-21.

las varias formas en que una economía puede mantener riqueza: dinero, deuda pública y privadas; capital y bienes físicos, y capital humano. Un incremento en cualquiera de estos componentes determina un aumento de la demanda de dinero, lo cual se traduce, en nuestro modelo, en un desplazamiento hacia la izquierda de la curva LM. Lo que el análisis tradicional sobre la revolución de los precios del siglo XVI ha relegado es precisamente el efecto autónomo que se produjo en la cantidad de dinero demandada, como consecuencia del incremento en capital humano y en activos financieros registrado entre 1500 y 1600.

Con objeto de comprender lo primero, el incremento del capital humano, es necesario considerar el aumento de la población no sólo por el lado del consumo, es decir, como una fuente de demanda de nuevos bienes y servicios, sino también por el lado de la oferta, es decir, como incremento neto al volumen total de bienes de capital intermedio disponibles. Por lo que se refiere al incremento de los activos financieros de la comunidad económica del siglo XVI, sabemos que fue el resultado directo del aumento de la deuda pública, ya que si algún acontecimiento caracterizaba la vida financiera del siglo XVI era precisamente el creciente endeudamiento de las Coronas europeas y demás instituciones públicas³⁹.

Si se aceptan nuestros argumentos, parece necesario, por tanto, tener en cuenta el aumento paralelo experimentado por los saldos reales demandados como consecuencia del «efecto riqueza», al analizar el impacto que tuvo la llegada del Tesoro americano sobre los precios europeos. El gráfico muestra que en la posición final de la curva LM, en LM₃, el nivel de precios de equilibrio final P₃ está por debajo de P₂, punto que se hubiese alcanzado de no haber existido un incremento adicional de la demanda de dinero. La inflación en lugar de ser P₀P₂ ha quedado reducida a P₀P₃.

5. RELACIONES DE CAMBIO INTERSECTORIAL

En las secciones anteriores nuestro estudio se ha centrado en la evolución de los precios absolutos en siete regiones europeas. En esta parte pasamos a ocuparnos del comportamiento de los precios relativos. Nuestro objetivo es analizar y comparar las relaciones de cambio intersectorial de cuatro regiones

³⁹ Véase Miskimin (1977), pp. 155-82; también, Ruiz Martín (1968), pp. 109-173, y Ruiz Martín (1990b), *passim*.

(Alsacia, Brabante, Inglaterra y Castilla la Nueva), que pueden considerarse representativas de tipos diferentes de economía.

Es bien sabido que en el siglo XVI los precios de los productos agrarios aumentaron en una proporción mayor que los precios de las manufacturas. Obviamente, las diferencias variaron de una región a otra, dependiendo de las peculiaridades económicas de cada una de ellas. Cabe afirmar, sin embargo, que la razón por la cual el comportamiento de los precios de los bienes primarios y de los productos manufacturados fue distinto es en todos los casos la misma. Las variaciones de los precios relativos reflejaron, esencialmente, la existencia de elasticidades (renta y precio) de oferta y demanda de bienes intermedios y finales diferentes en cada uno de los sectores. En otras palabras, la respuesta del sector agrario y del sector manufacturero al aumento de la población varió dependiendo de las características técnicas de la producción en cada uno de los dos sectores y de las peculiaridades de las funciones de demanda correspondientes. En general, el aumento de la producción agraria se produjo sin transformaciones tecnológicas; en terminología económica diríamos que se produjo sin cambios en la función de producción⁴⁰, mientras que el sector manufacturero experimentó notables cambios en la productividad de los factores⁴¹. Peter Bowden ha sugerido, además, que las variaciones registradas en el nivel y distribución de la renta en el siglo XVI trajeron consigo cambios notables en las pautas de consumo de la población, alterándose la proporción del gasto que los individuos destinaban a cada uno de los bienes, lo cual influía a su vez en la estructura de precios⁴².

Para estudiar las relaciones de cambio intersectorial ha sido preciso construir los correspondientes números índices. Como representativo del índice general de precios de los productos agrarios, se ha tomado un índice de precios compuesto a partir de los precios de mercado de los principales granos. El índice de precios representativos de los productos manufacturados

⁴⁰ Podría argumentarse que en algunas áreas de Europa, particularmente en los Países Bajos e Inglaterra, se produjeron ganancias de productividad, lo que habría desplazado la curva de oferta hacia la derecha. Véase, por ejemplo, Slicher van Bath (1963), y Davis (1973). Para los Países Bajos, puede consultarse Slicher van Bath (1960), pp. 130-53. Para Inglaterra, Thirsk (1967), pp. 161-199, y Bowden (1967), pp. 593-695.

⁴¹ Por supuesto el argumento no sería de aplicación a las regiones mediterráneas, pero sí al caso de Inglaterra. Véanse, por ejemplo, los trabajos de Nef (1965a y 1965b), pp. 240-67 y pp. 144-212.

⁴² Bowden (1967a), p. 601. En términos de la ecuación de Slutsky significa que un elevado número de bienes son «bienes inferiores», y que el efecto renta que se produce al disminuir los ingresos fue lo suficientemente fuerte para compensar el signo negativo del efecto sustitución.

CUADRO 4

Relaciones de cambio intersectoriales, 1551-1640
(Números índice)

Periodo	Alsacia ^a		Brabante ^b		Castilla la Nueva ^c		Inglaterra ^d	
	Indice	Variación %	Indice	Variación %	Indice	Variación %	Indice	Variación %
1551-60	158,0		101,4		71,1		85,6	
1561-70	179,0	13,3	91,6	- 9,7	77,2	8,6	67,7	- 20,5
1571-80	205,0	14,5	100,8	10,0	71,7	- 7,1	79,9	18,0
1581-90	222,0	8,3	123,9	22,9	82,1	14,5	91,4	14,4
1591-1600	219,0	- 1,4	100,0	- 19,3	84,4	2,8	104,3	14,1
1601-10	182,0	- 16,9	113,3	...	96,9	14,8	91,1	- 12,7
1611-20	171,0	- 6,0	100,3	- 11,5	101,7	5,0	102,3	12,3
1621-30	249,0	45,6	123,6	23,2	102,8	1,1	109,3	6,8
1631-40	336,0	34,9	126,3	2,2	86,6	- 15,8	108,1	- 1,1
<i>Variación</i>								
1551-60/1631-40		112,7		...		44,6 ^e		26,3
1551-60/1591-1600 ...		38,6		- 1,4		18,7		22,4
1601-10/1631-40		84,6		11,5		- 10,6		18,7

NOTAS:

^a Para Alsacia, véase explicación en el texto.

^b De 1551 a 1600, Base 1551-60=100; de 1601 a 1640, Base 1601-10=100.

^c Base 1601-25=100.

^d Base 1601-25=100.

^e Variación porcentual correspondiente al periodo 1551-60/1621-30.

FUENTE: Apéndice B.

se ha elaborado a partir de una pequeña muestra con los precios de las principales mercancías no agrarias para las cuales se dispone de información.

Afortunadamente para Castilla la Nueva e Inglaterra ha sido posible emplear los índices de precios de granos que proporcionan los trabajos de Hamilton y Bowden, respectivamente⁴³. Los índices son homogéneos y la única transformación ha sido su reducción a una base común (1601-25=100). La elaboración del índice de precios de manufacturas para Castilla la Nueva ha sido algo más laboriosa y su composición se expone en el Apéndice B. En el caso de Inglaterra tal índice no ha presentado mayor

⁴³ Hamilton (1965), pp. 390 y ss.; Bowden (1967b), pp. 814-870.

problema, pues hemos tomado el índice de precios industriales que ha elaborado R. Doughty⁴⁴. Para Brabante los números índices correspondientes se han construido a partir de los datos publicados por Herman Van der Wee⁴⁵, y su composición también se expone en el Apéndice. Finalmente, para analizar las relaciones de intercambio en Alsacia nos hemos limitado a hacer uso de los índices desagregados que presentan Phelps Brown y Hopkins⁴⁶. Todos los índices y relaciones de cambio intersectorial han sido calculados anualmente, excepto para Alsacia, y se ofrecen en el Apéndice B. Por su parte, el cuadro 4 resume la información y muestra la evolución de las relaciones de cambio intersectorial en medias decenales.

Como puede comprobarse, los resultados que se presentan confirman la hipótesis más generalmente aceptada de que las relaciones de cambio intersectoriales fueron favorables al sector agrario. Lógicamente esto significa que en el período comprendido entre 1551 y 1640 se produjo una transferencia neta de renta hacia la agricultura. Los porcentajes de variación que observamos sugieren que la magnitud de esta transferencia difiere de un área a otra, y que aparentemente fue más intensa en regiones de economía más atrasada (Alsacia y Castilla la Nueva) que en regiones con una economía más diversificada (Bravante e Inglaterra).

A largo plazo se produjo, por tanto, una transferencia de recursos hacia la agricultura, especialmente durante el siglo XVI, lo cual significó un incremento de la capacidad de gasto del sector. El efecto último que esta transferencia ejerció sobre la producción agraria y sobre las manufacturas locales es difícil de precisar, pero en todo caso tuvo que depender de la estructura social, esto es, de qué grupos sociales recibieron los beneficios del aumento de los precios, así como de la mayor o menor movilidad de los factores productivos. En Inglaterra, donde las ganancias no fueron capturadas exclusivamente por los «señores», sino que parte parecen haber sido recibidas por una nueva clase de propietarios (*the gentry*) y por labradores acomodados, cuyos derechos sobre la tierra estaban establecidos desde siglos anteriores, la transferencia de renta del sector urbano al rural tendió a crear un amplio mercado para las manufacturas locales y permitió una tasa de ahorro e inversión mayor. El progreso de la agricultura y de la manufactura inglesa en los siglos XVI y XVII así lo atestiguan. Por el contrario, en otras regiones europeas en las cuales la tendencia de los precios relativos fue similar no se registró un desarrollo

⁴⁴ Doughty (1975), pp. 188-191; en medias decenales también podemos utilizar los índices utilizados por Phelps Brown y Hopkins y el de Bowden.

⁴⁵ Van der Wee (1978), pp. 169-326, y Van der Wee (1975), pp. 436-447.

⁴⁶ Phelps Brown y Hopkins (1957), pp. 306.

paralelo de su economía, en parte porque, dada la estructura de propiedad, el reparto de los beneficios tuvo que ser muy desigual. Nuestros cálculos también revelan otro rasgo importante. Observamos que las ganancias a largo plazo del sector rural no se manifiestan tan claramente si contemplamos los datos anuales o por periodos decenales. Así, el cuadro 4 pone de relieve que hubo determinadas décadas en las cuales las relaciones de cambio intersectorial se inclinaron a favor del sector manufacturero.

Otro rasgo que merece ser destacado es la existencia de notables diferencias en el comportamiento de las relaciones de cambio en cada una de las regiones. Mientras los precios relativos, entre 1551-1600, evolucionaron de modo favorable al sector agrario en Alsacia, Inglaterra y Castilla la Nueva, en Brabante lo hicieron a favor de las manufacturas. En el periodo siguiente, 1601-40, las diferencias también son destacables. En Alsacia, Brabante e Inglaterra, el comportamiento de los precios favoreció al sector agrario, mientras que en Castilla la Nueva favorecieron a la agricultura hasta 1630 y a partir de entonces se inclinaron en favor del sector manufacturero. Obviamente, estas diferencias de los precios relativos a medio y corto plazo sugiere que las condiciones de oferta y demanda sectoriales eran diferentes en cada una de las regiones que estamos analizando. Estos resultados confirman, por otra parte, ideas avanzadas por Van der Wee acerca de la existencia de estructuras económicas diferentes en la Europa preindustrial de los siglos XVI y XVII⁴⁷.

Por último, también debemos resaltar que una inspección cuidadosa del Apéndice muestra que, a corto plazo, las relaciones de cambio intersectoriales registraron violentas fluctuaciones anuales, cuya influencia macroeconómica es preciso tener en consideración. Podría argüirse, por ejemplo, que las oscilaciones que observamos en las relaciones de cambio intersectorial introdujeron notables dosis de incertidumbre, tanto en el sector rural como en el sector urbano, que afectó al nivel y evolución de la «renta permanente» de los distintos agentes económicos. Esta incertidumbre, lejos de ser totalmente perjudicial, posiblemente fomentó un volumen de ahorro mayor que si las relaciones de cambio hubiesen seguido una senda más estable. Si esto fuese cierto, cabría sugerir que las fluctuaciones en los términos de intercambio favorecieron la acumulación de capital, lo cual a su vez permitió una tasa de inversión más elevada en las décadas siguientes y, por consiguiente, un ritmo de crecimiento mayor.

⁴⁷ Van der Wee (1978), p. 67 *et seq.*

6. CONCLUSIONES

El objetivo principal de este trabajo ha sido proporcionar una medición lo más precisa posible del crecimiento de los precios en Europa entre 1500 y 1700. En la sección II calculamos para Castilla la Nueva un índice ponderado de precios que fuese homogéneo con el de otras regiones europeas, y así poder incorporar a nuestro estudio una de las áreas en las que tradicionalmente se ha centrado el examen de la revolución de los precios. En la sección III hemos estimado las tasas de inflación para períodos de veinticinco años en siete regiones europeas y hemos confirmado que el crecimiento o decrecimiento de los precios fue, en todos los casos, muy moderado. A continuación, y empleando los instrumentos que suministra la moderna teoría monetaria, hemos tratado de ofrecer una interpretación del comportamiento de los precios durante el siglo XVI. A mi entender, la teoría cuantitativa del dinero sigue proporcionando la mejor explicación de los cambios a largo plazo en el nivel absoluto de precios, aunque es preciso advertir que la nueva interpretación monetarista se fundamenta no en términos de la tautonómica ecuación de Fisher, sino en las recientes formulaciones de la teoría cuantitativa. Añadamos, por último, que a pesar del fuerte significado que tiene el concepto «revolución de los precios» parece conveniente que conservemos el término. De un lado, respetamos la visión que tenían los contemporáneos del fenómeno, y, de otro, reconocemos el hecho de que aunque las tasas de inflación del siglo XVI no fueron excepcionalmente altas, el aumento de los precios se mantuvo durante más de diez décadas consecutivas. Finalmente, en la última sección hemos examinado las relaciones de cambio intersectorial para cuatro regiones europeas; la principal conclusión es que se produjo una transferencia de recurso del sector urbano al rural, que tuvo importantes efectos macroeconómicos.

APENDICE A. Análisis de regresión de los índices ponderados de precios de consumo en varias regiones europeas

CUADRO A-1

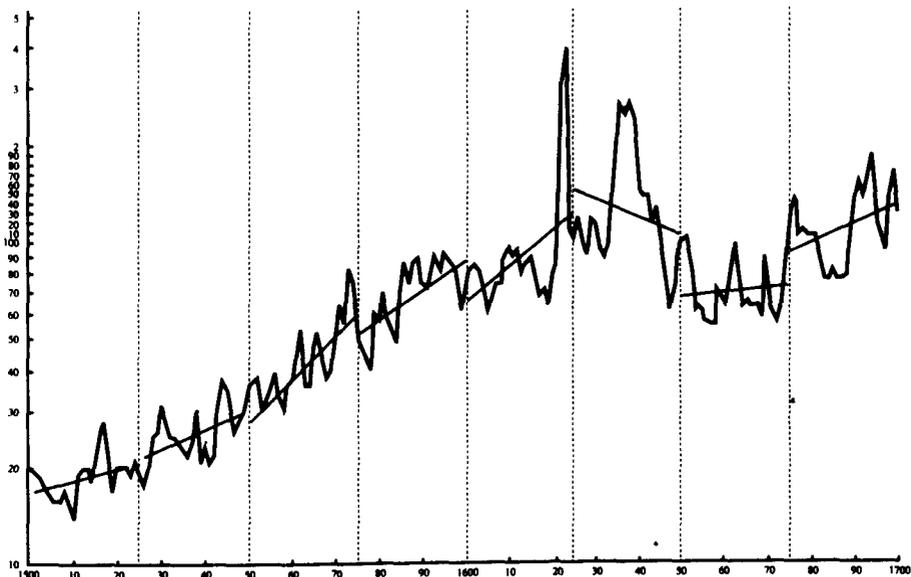
Alsacia: Análisis de Regresión del Índice Ponderado de Precios de Consumo, 1501-1700

Base, media 1601-25 = 100 $Y = a \cdot b^x$

Años	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación	Tasa de crecimiento anual (%)	«R»	«R ² »	Nivel de significación
1501-1525	19,5	2,98	15,56	0,872	0,422	0,178	0,025
1526-1550	26,33	4,71	17,89	1,300	0,530	0,281	0,005
1551-1575	44,28	12,96	29,27	2,803	0,773	0,597	0,005
1576-1600	69,30	14,87	21,46	2,190	0,686	0,470	0,005
1601-1625	100,06	69,99	69,94	2,640	0,467	0,218	0,010
1626-1650	130,75	57,47	43,95	-0,124	0,226	0,051	0,100
1651-1675	69,55	15,82	22,75	0,153	0,055	0,003	0,100
1676-1700	109,36	28,47	26,03	0,136	0,387	0,150	0,050

FUENTE: Phelps Brown y Hopkins (1957), pp. 303-05.

GRAFICO A-1



CUADRO A-2

Amberes: Análisis de Regresión del Índice Ponderado de Precios de Consumo, 1501-1700

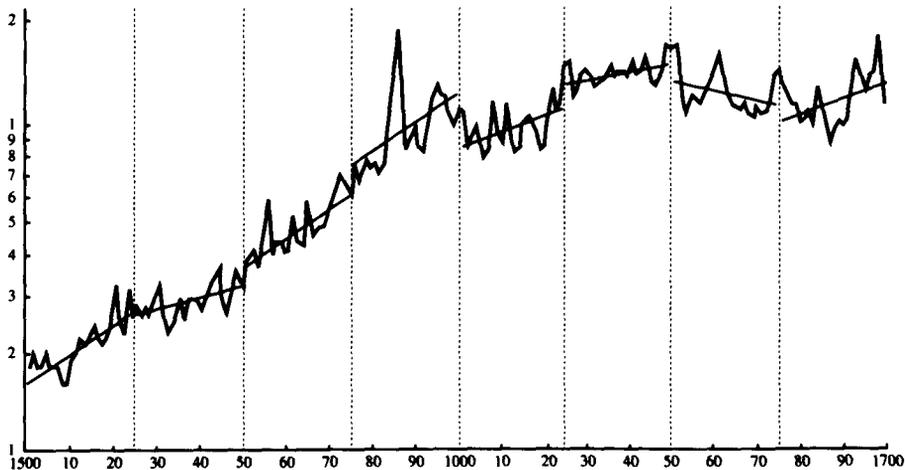
Base, media 1601-25 = 100

$$Y = a \cdot b^x$$

Años	Media	Desviación estándar	Coficiente de variación	Tasa de crecimiento anual (%)	«R»	«R ² »	Nivel de significación
1501-1525	21,32	4,02	18,85	1,904	0,792	0,628	0,005
1526-1550	28,20	3,28	11,63	0,855	0,548	0,300	0,005
1551-1575	48,96	9,74	19,89	2,052	0,794	0,630	0,005
1576-1600	100,92	30,40	30,12	2,008	0,541	0,293	0,005
1601-1625	100,00	17,30	17,30	1,117	0,512	0,263	0,005
1626-1650	145,8	12,26	8,45	0,571	0,513	0,263	0,005
1651-1675	126,88	18,93	14,92	-0,625	0,330	0,109	0,100
1676-1700	122,20	23,03	18,85	1,103	0,453	0,205	0,025

FUENTE: Van der Wee (1975), pp. 436-47.

GRAFICO A-2



CUADRO A-3

Augsburgo: Análisis de Regresión del Índice Ponderado de Precios de Consumo, 1501-1700

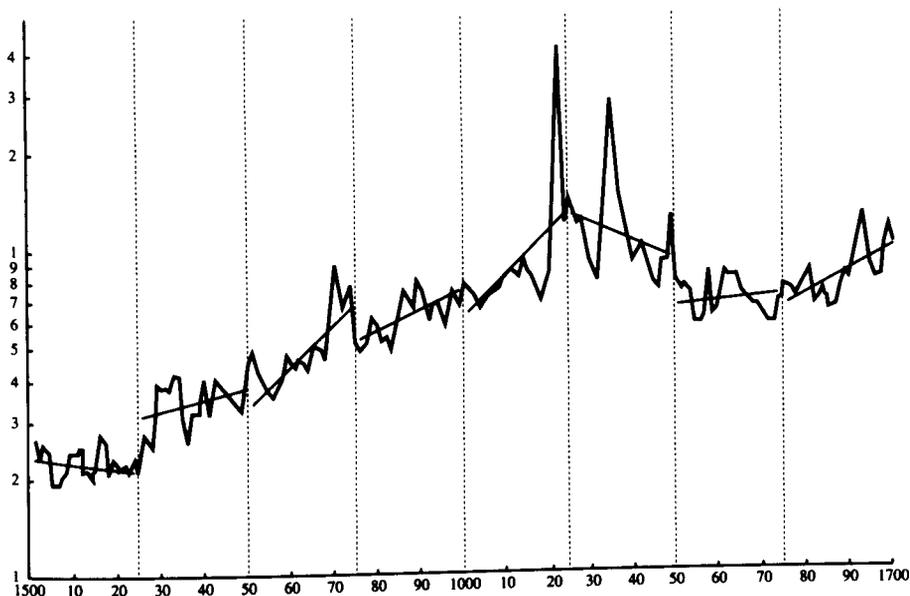
Base, media 1601-25 = 100

$$Y = a \cdot b^x$$

Años	Media	Desviación estándar	Coficiente de variación	Tasa de crecimiento anual (%)	«R»	«R ² »	Nivel de significación
1501-1525	22,51	2,20	9,77	-0,245	0,195	0,038	0,100
1526-1550	34,90	5,20	14,90	0,886	0,410	0,168	0,025
1551-1575	51,64	14,40	27,89	2,682	0,772	0,596	0,005
1576-1600	63,96	9,14	14,29	1,365	0,683	0,446	0,005
1601-1625	100,08	57,55	57,50	3,178	0,641	0,411	0,005
1626-1650	120,11	47,55	39,59	-0,163	0,369	0,136	0,050
1651-1675	70,06	8,59	12,26	-0,327	0,197	0,039	0,100
1676-1700	83,69	16,28	19,45	1,665	0,659	0,434	0,005

FUENTE: Phelps Brown y Hopkins (1959), pp. 35-37.

GRAFICO A-3



CUADRO A-4

Castilla la Nueva: Análisis de Regresión del Índice Ponderado de Precios de Consumo, 1501-1700

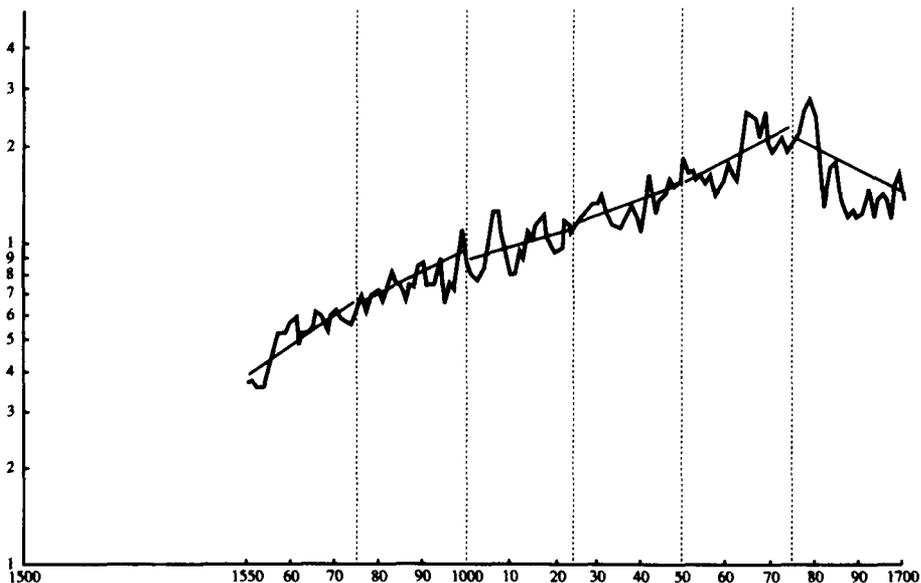
Base, media 1601-25 = 100

$$Y = a \cdot b^x$$

Años	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación	Tasa de crecimiento anual (%)	«R»	«R ² »	Nivel de significación
1501-1525	23,35	3,83	16,40	0,794	0,362	0,131	0,005
1526-1550	33,13	7,26	21,91	2,276	0,798	0,637	0,005
1551-1575	52,10	8,80	16,89	2,101	0,851	0,724	0,005
1576-1600	77,3	10,50	13,59	1,102	0,629	0,396	0,005
1601-1625	100,0	14,40	14,40	0,915	0,451	0,203	0,025
1626-1650	132,60	18,40	13,88	1,084	0,596	0,355	0,005
1651-1675	187,40	33,54	17,90	0,162	0,671	0,450	0,005
1676-1700	162,00	47,80	29,51	-2,410	0,666	0,444	0,005

FUENTE: Cuadro 2.

GRAFICO A-4



CUADRO A-5

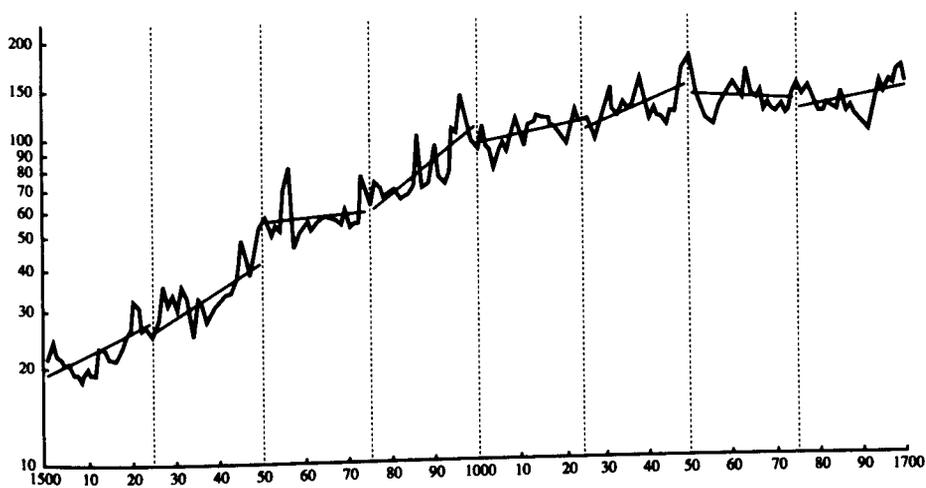
Sur de Inglaterra: Análisis de Regresión del Índice Ponderado de Precios de Consumo, 1501-1700

Base, media 1601-25 = 100 $Y = a \cdot b^x$

Años	Media	Desviación estándar	Coficiente de variación	Tasa de crecimiento anual (%)	«R»	«R ² »	Nivel de significación
1501-1525	23,02	3,64	15,81	1,379	0,671	0,450	0,005
1526-1550	34,27	6,52	19,03	1,710	0,698	0,487	0,005
1551-1575	56,87	7,71	13,56	0,224	0,134	0,018	0,100
1576-1600	79,51	18,02	22,66	2,123	0,753	0,567	0,005
1601-1625	100,10	9,11	9,10	0,647	0,504	0,254	0,010
1626-1650	119,65	18,09	15,12	1,168	0,591	0,349	0,005
1651-1675	123,10	11,52	9,36	-0,053	0,316	0,100	0,100
1676-1700	122,03	14,40	11,80	0,555	0,341	0,116	0,050

FUENTE: Phelps Brown y Hopkins (1956).

GRAFICO A-5



CUADRO A-6

Valencia: Análisis de Regresión del Índice Ponderado de Precios de Consumo, 1501-1700

Base, media 1601-25 = 100

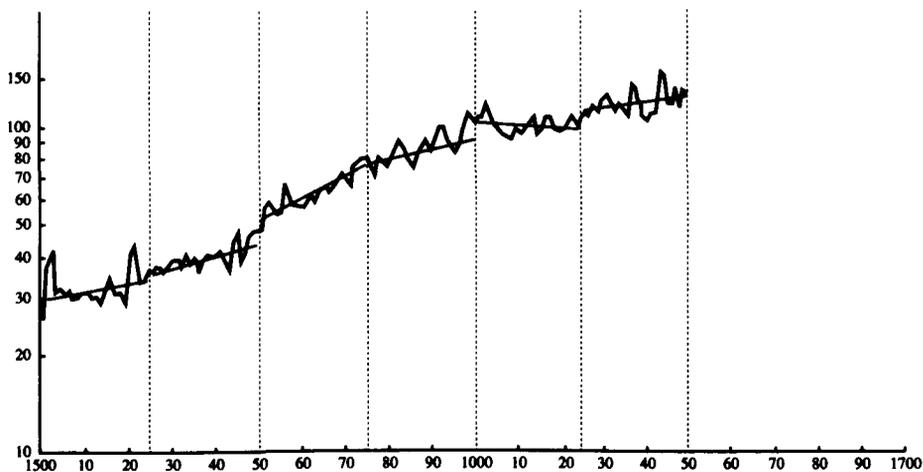
$$Y = a \cdot b^x$$

Años	Media	Desviación estándar	Coficiente de variación	Tasa de crecimiento anual (%)	«R»	«R ² »	Nivel de significación
1501-1525	32,7	4,00	12,23	0,475	0,300	0,090	0,100
1526-1550	39,5	3,33	8,43	0,837	0,748	0,560	0,005
1551-1575	62,13	7,87	12,67	1,518	0,882	0,778	0,005
1576-1600	86,22	9,34	10,83	1,175	0,801	0,641	0,005
1601-1625	100,06	6,04	6,04	-0,150	0,190	0,036	0,100
1626-1650	115,93	9,14	7,88	0,352	0,330	0,109	0,100
1651-1675 .....	...	...	...	...	...	...	...
1676-1700 .....	...	...	...	...	...	...	...

... No disponible.

FUENTE: Phelps Brown y Hopkins (1959), pp. 35-37.

GRAFICO A-6



CUADRO A-7

Viena: Análisis de Regresión del Índice Ponderado
de Precios de Consumo, 1501-1700

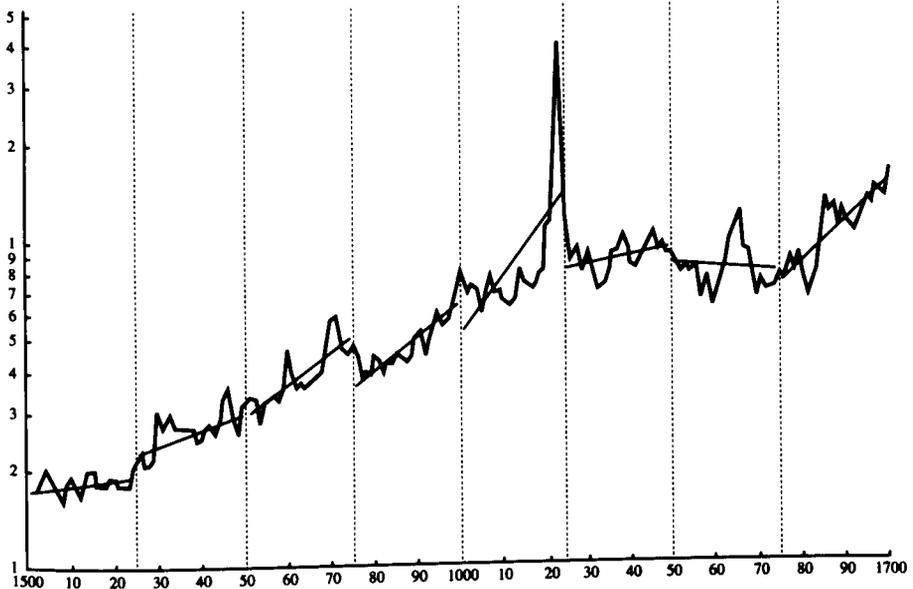
Base, media 1601-25 = 100

$$Y = a \cdot b^x$$

Años	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación	Tasa de crecimiento anual (%)	«R»	«R ² »	Nivel de significación
1501-1525	18,56	1,16	6,25	0,420	0,500	0,250	0,025
1526-1550	27,36	3,47	12,68	1,090	0,622	0,387	0,005
1551-1575	40,31	8,31	20,61	2,224	0,822	0,676	0,005
1576-1600	49,80	10,74	21,57	2,355	0,878	0,771	0,005
1601-1625	99,97	71,74	71,76	4,026	0,668	0,446	0,005
1626-1650	88,13	8,93	10,13	0,613	0,427	0,182	0,025
1651-1675	80,88	13,74	16,99	-0,189	0,089	0,008	0,100
1676-1700	109,93	25,61	23,30	2,890	0,844	0,712	0,005

FUENTE: Phelps Brown y Hopkins (1959), pp. 35-37.

GRAFICO A-7



APENDICE B. Relaciones de cambio intersectorial (Precios agrarios / Precios de manufacturas)

CUADRO B-1

Castilla la Nueva: Relaciones de cambio intersectorial, 1551-1640
(Base, 1601-1625 = 100)

<i>Años</i>	R.C.I.	<i>Años</i>	R.C.I.	<i>Años</i>	R.C.I.
1551	n.d	1581	78	1611	63
1552	n.d	1582	89	1612	86
1553	n.d	1583	116	1613	76
1554	42	1584	91	1614	96
1555	54	1585	82	1615	113
1556	67	1586	66	1616	119
1557	85	1587	59	1617	186
1558	90	1588	71	1618	108
1559	87	1589	94	1619	92
1560	73	1590	75	1620	78
1561	83	1591	84	1621	92
1562	119	1592	61	1622	90
1563	54	1593	81	1623	109
1564	60	1594	101	1624	124
1565	57	1595	70	1625	106
1566	79	1596	73	1626	103
1567	89	1597	80	1627	93
1568	86	1598	95	1628	112
1569	70	1599	112	1629	95
1570	75	1600	84	1630	104
1571	74	1601	72	1631	103
1572	71	1602	64	1632	93
1573	58	1603	63	1633	86
1574	63	1604	76	1634	87
1575	71	1605	104	1635	78
1576	79	1606	139	1636	86
1577	71	1607	155	1637	85
1578	76	1608	122	1638	89
1579	78	1609	104	1639	81
1580	76	1610	70	1640	78

n.d.: no disponible.

FUENTES: Hamilton (1965), pp. 391-92, y Cuadro B-2.

CUADRO B-2

Castilla la Nueva: Índice de precios de manufacturas
(Base, 1601-1625 = 100)

<i>Años</i>	<i>Índice</i>	<i>Años</i>	<i>Índice</i>	<i>Años</i>	<i>Índice</i>
1551	n.d	1581	77	1611	101
1552	n.d	1582	71	1612	98
1553	52	1583	81	1613	95
1554	52	1584	77	1614	94
1555	52	1585	78	1615	98
1556	52	1586	87	1616	106
1557	53	1587	87	1617	100
1558	51	1588	83	1618	99
1559	53	1589	85	1619	98
1560	64	1590	84	1620	97
1561	66	1591	81	1621	96
1562	63	1592	88	1622	91
1563	65	1593	86	1623	106
1564	63	1594	91	1624	92
1565	63	1595	86	1625	106
1566	57	1596	82	1626	106
1567	61	1597	83	1627	116
1568	63	1598	86	1628	117
1569	60	1599	90	1629	125
1570	60	1600	108	1630	119
1571	65	1601	110	1631	148
1572	73	1602	108	1632	119
1573	73	1603	106	1633	118
1574	64	1604	100	1634	114
1575	66	1605	100	1635	125
1576	70	1606	102	1636	126
1577	78	1607	96	1637	128
1578	76	1608	99	1638	124
1579	80	1609	93	1639	127
1580	74	1610	106	1640	125

n.d.: no disponible.

FUENTE: Hamilton (1965), Apéndices IV y V.

Composición: Ladrillos, velas, carbón vegetal, algodón, cáñamo, cal, clavos, papel, yeso, almidón, azúcar, hilo, cera.

CUADRO B-3

Sur de Inglaterra: Relaciones de cambio intersectorial, 1551-1649
(Base, 1601-1625 = 100)

<i>Años</i>	R.C.I.	<i>Años</i>	R.C.I.	<i>Años</i>	R.C.I.
1551	82	1581	89	1611	110
1552	72	1582	88	1612	117
1553	74	1583	77	1613	113
1554	82	1584	65	1614	100
1555	131	1585	107	1615	118
1556	142	1586	127	1616	107
1557	58	1587	69	1617	107
1558	68	1588	70	1618	97
1559	71	1589	100	1619	87
1560	72	1590	116	1620	70
1561	64	1591	84	1621	108
1562	80	1592	55	1622	121
1563	72	1593	65	1623	105
1564	54	1594	112	1624	104
1565	72	1595	114	1625	121
1566	59	1596	170	1626	99
1567	73	1597	131	1627	77
1568	79	1598	85	1628	104
1569	59	1599	96	1629	102
1570	65	1600	131	1630	154
1571	65	1601	99	1631	96
1572	76	1602	83	1632	116
1573	100	1603	73	1633	120
1574	71	1604	87	1634	111
1575	81	1605	95	1635	98
1576	73	1606	84	1636	107
1577	80	1607	93	1637	146
1578	78	1608	106	1638	107
1579	84	1609	103	1639	81
1580	91	1610	88	1640	99

FUENTES: Bowden (1967b), cuadro XI, y Donghty (1975), Appendix.

CUADRO B-4

Brabante: Relaciones de cambio intersectorial, 1551-1600
(Base: media 1551-1600 = 100)

<i>Años</i>	<i>Indice precios de cereales^a</i>	<i>Indice precios industriales^b</i>	<i>R.C.I.</i>
1551	103	79	134
1552	96	91	105
1553	102	94	109
1554	81	101	80
1555	97	103	94
1556	174	102	171
1557	84	91	92
1558	89	112	79
1559	91	116	78
1560	82	114	72
1561	87	107	81
1562	130	99	131
1563	93	104	89
1564	91	133	68
1565	163	128	127
1566	104	118	88
1567	103	133	77
1568	110	125	88
1569	110	134	82
1570	116	137	85
1571	149	131	114
1572	177	139	127
1573	192	173	111
1574	157	180	89
1575	130	181	72
1576	199	181	110
1577	173	165	105
1578	171	171	110
1579	187	202	93
1580	177	199	89
1581	180	184	98
1582	161	202	80
1583	167	205	81
1584	202	215	94
1585	480	263	183
1586	736	330	223
1587	625	296	211
1588	170	259	66
1589	206	254	81
1590	261	214	122
1591	175	227	77
1592	179	231	74
1593	243	255	95
1594	337	268	126
1595	398	273	146
1596	345	281	123
1597	314	318	99
1598	263	307	86
1599	236	303	78
1600	325	337	96

NOTAS:

^a Incluye: Cebada, avena y centeno, en Amberes.

^b Incluye: Velas de cera, carbón vegetal, ladrillos, cal, tejidos de lana, arenque, azúcar, sal y cera.

FUENTE: Van der Wee (1963), Part II: «Statistical Data», pp. 169-333.

CUADRO B-5

Brabante Occidental: Relaciones de cambio intersectorial, 1601-1640
(Base: media 1601-1610 = 100)

<i>Años</i>	<i>Indice precios de cereales^a</i>	<i>Indice precios industriales^b</i>	<i>R.C.I.</i>
1601	114	103	110
1602	83	94	88
1603	90	98	92
1604	114	102	112
1605	90	104	86
1606	80	99	81
1607	85	99	85
1608	155	101	154
1609	97	102	95
1610	93	98	95
1611	160	98	164
1612	102	102	100
1613	84	97	87
1614	92	96	96
1615	112	106	105
1616	121	104	117
1617	114	105	109
1618	100	107	93
1619	75	111	67
1620	73	112	65
1621	118	109	108
1622	120	116	104
1623	120	120	100
1624	128	110	116
1625	193	125	154
1626	197	127	155
1627	128	137	93
1628	127	134	95
1629	149	126	118
1630	214	111	193
1631	170	115	148
1632	140	126	111
1633	149	137	109
1634	147	138	107
1635	157	132	119
1636	175	95	184
1637	163	129	127
1638	162	139	117
1639	160	140	115
1640	176	140	126

NOTAS:

^a Incluye: Cebada y centeno.

^b Incluye: Arenque, carbón vegetal, velas y tejidos de algodón.

FUENTE: Van der Wee (1975), pp. 436-447.

BIBLIOGRAFIA

- BOWDEN, P. (1967a), «Agricultural Prices, Farm Profits, and Rents», en J. Thirsk (ed.), *The Agrarian History of England and Wales*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (1967b), «Statistical Appendix», en J. Thirsk (ed.), *The Agrarian History of England and Wales*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BRAUDEL, F. P., y F. SPOONER (1967), «Prices in Europe 1450 to 1750», en E. E. RICH y C. H. WILSON (eds.), *The Cambridge Economic History of Europe*. Vol. VI: *The Economy of Expanding Europe in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, Cambridge: Cambridge University Press.
- CARANDE, Ramón (1965), *Carlos V y sus Banqueros*, Vol. I. Madrid, Ed. Revista de Occidente.
- CIPOLLA, C. M. (1972), «The so-called Price Revolution: Reflections on the Italian Situation», en P. BURKE (ed.), *Economy and Society in Early Modern Europe*, London, Harper and Row.
- DAVIS, R. (1973), *The Rise of the Atlantic Economy*, London, Weidenfeld and Nicholson.
- DOMÍNGUEZ ORTIZ, A. (1973), *El Antiguo Régimen: Los Reyes Católicos y los Austrias*, Madrid, Alianza Editorial.
- DOUGHTY, Robert A. (1975), «Industrial Prices and Inflation in Southern England, 1401-1640», *Explorations in Economic History*, 12.
- FISHER, D. (1989), «The Price Revolution: A Monetary Interpretation», *The Journal of Economic History*, 49, 4.
- FLYNN, D. O. (1978), «A New Perspective on the Spanish Price Revolution: The Monetary Approach to the Balance of Payments», *Explorations in Economic History*, 15.
- FRIEDMAN, F. (1970), «A Theoretical Framework for Monetary Analysis», *Journal of Political Economy*, 78.
- (1956), «The Quantity Theory of Money -A Restatement», en *Studies in the Quantity Theory of Money*, Chicago: Chicago University Press.
- GADIEL, D. L., y M. E. FALKUS (1969), «A Comment on the Price Revolution», *Australian Economic History Review*, 9.
- GOOSTONE, J. A. (1991), «Monetary versus Velocity Interpretations of the Price Revolution: A Comment», *The Journal of Economic History*, 51, 1.
- GOULD, J. D. (1970), *The Great Debasement: Currency and the Economy in Mid-Tudor England*, Oxford.
- HAMILTON, E. J. (1965, 2.^a ed.), *American Treasure and the Price Revolution in Spain, 1501-1650*. New York, Octagon Books.
- (1947), *War and Prices in Spain, 1651-1800*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- MAURO, F. (1970), *Le XVI^e Siècle Européen. Aspects Economiques*, Paris.
- MCCLOSKEY, D. N. (1972), «Review of P. Ramsey, The Price Revolution in the Sixteenth-Century», *Journal of Political Economy*, LXXX.
- MISKIMIN, H. A. (1977), *The Economy of Later Renaissance Europe, 1460-1600*. Cambridge: Cambridge University Press.

- MODIGLIANI, F. (1944), «Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money», *Econometrica*, XII.
- NADAL, J. (1959) «La revolución de los precios españoles en el siglo XVI», *Hispania*, 19.
- NEF, J. U. (1965), «The Progress of Technology and the Growth of Large Scale Industry in Great Britain, 1540-1640», en J. U. NEF (ed.), *Conquest of the Material World*. Cambridge.
- (1965b), «Comparison of Industrial Growth in France and England, 1540-1640», en J. U. NEF (ed.), *Conquest of the Material World*, Cambridge.
- OUTHWAITE, R. B. (1969), *Inflation in Tudor and Early Stuart England. Studies in Economic History*. London, MacMillan.
- PARKER, G. (1974), «The Emergence of Modern Finance in Europe, 1500-1730», en C. M. CIPOLLA (ed.), *The Fontana Economic History of Europe: The Sixteenth and Seventeenth Centuries*, Glasgow, Fontana Collins.
- PHELPS BROWN, E. H., y SHEILA V. HOPKINS (1956), «Seven Centuries of the Prices of Consumables, Compared with Builders' Wage Rates», *Economica*, XXIII, 92.
- (1957), «Wages-Rates and Prices: Evidence for Population Pressure in the Sixteenth Century», *Economica*, XXIV, 96.
- (1959), «Builders' Wage Rates, Prices and Population: Some Further Evidence», *Economica*, XXVI, 98.
- PHILLIPS, W. D., y PHILLIPS, C. R. (1977), «The Castilian Fairs in Burgos, 1601-1604», *Journal of European Economic History*, 6, 2.
- PIEPER, R. (1987), *La revolución de los precios en España (1500-1640). Sus causas y efectos*. Barcelona, Ancora, S. A.-AGFA Gevaert S.A.
- RAMSEY, P. (1971), *The Price Revolution in the Sixteenth-Century*. London, Methuen and Co.
- RUIZ MARTÍN, F. (1968), «Las finanzas españolas durante el reinado de Felipe II», *Cuadernos de Historia*, 2.
- (1973), «Demanda y oferta bancarias (1450-1600)», *Histoire économique du monde méditerranéen 1450-1650*. Mélanges en l'honneur de Fernand Braudel, Toulouse.
- (1990a), *Los destinos de la plata americana (siglos XVI y XVII)*. Universidad Autónoma de Madrid: Lección inaugural del curso académico 1991-92. Madrid.
- (1990b), *Las finanzas de la Monarquía Hispánica en tiempos de Felipe IV (1621-1665)*. Madrid, Real Academia de la Historia.
- SLICHER VAN BATH, B. H. (1963), *The Agrarian Economy of Western Europe: A.D. 500-1850*. London, Arnold Press.
- (1960), «The rise of intensive husbandry in the Low Countries», en J. S. BROMLEY y E. H. KOSSMAN (eds.), *Britain and the Netherlands*, London.
- TAYLOR, H. W. (1968), «Price Revolution or Price Revision: The English and the Spanish Trade after 1604», en *Renaissance and Modern Studies*, XII.
- THIRSK, J. (1967), «Farming Techniques», en J. Thirsk (ed.), *The Agrarian History of England and Wales*. Cambridge: At the University Press.
- ULLOA, M. (1975), «Castilian Seigniorage and Coinage in the Reign of Phillip II», *Journal of European Economic History*, 4.
- VAN DER WEE, H., (1963), *The Growth of the Antwerp Market and the European Economy XIV-XVth Centuries*, 3 vols., París-Lovaina-La Haya.
- (1975), «Prijzen en lonen als ontwikkelings variabelen. Een vergelijkend onder-

- zoek tussen Engeland en de Zuidelijke Nederlanden, 1400-1700», en *Anbum offert à Charles Verlinden à l'occasion de ses trentes ans de professorat*, Ghent.
- (1978), «Prices and Wages as Development Variables: A Comparison between England and the Southern Netherlands, 1400-1700», *Acta Historiae Neerlandica*, X.
- y T. PEETERS, (1970), «Un modele dynamique de croissance interseculaire du commerce mondial (XII^e-XVIII^e siècles)», *Annales: E.S.C.*, XXV.
- VICENS VIVES, J. (1965), *Historia económica de España*. pp. 340-42. Barcelona, Ed. Vicens Vives.
- WALLERSTEIN, I. (1974), *The Modern World System: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World Economy in the Sixteenth Century*. New York.
- WIEBE, Georg, (1895), *Zur Geschichte der Preisrevolution des XVI aund XVII. Jahrhunderts*. Leipzig.
- ZIMYANI, V. (1975), «A Typology of Central European Inflation in the XVIth and XVIIth Centuries», *Journal of European Economic History*, 4.