

# INFLACIÓN Y NIVELES DE VIDA EN SEVILLA DURANTE LA REVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS\*

MANUEL GONZÁLEZ-MARISCAL  
Universidad de Sevilla<sup>a</sup>

*Inflation and Standards of Living in Seville during the Price Revolution*

## ABSTRACT

In this article I present new calculations for the evolution of prices and standards of living in Seville from 1521 to 1603. Using new data on prices and new research on changes in nutrition and consumption, I improve the consumer price index. Two major improvements can be highlighted: the inclusion of rented housing prices and the use of three baskets of goods, according to the transformations identified in the consumption patterns. As a result of these improvements, the new data show that prices increase more (336%) than previously estimated by Hamilton (155%) and when using the Allen method (234%). Consequently, real wages decrease more with the new index (32%).

**Keywords:** Standards of living, early modern period, Seville, prices, wages

**JEL Classification:** E31, I31, J30, N33

---

\* Received 9 October 2014. Accepted 25 June 2015. Agradezco a Rafael Dobado y Enrique Llopis la ayuda y los consejos prestados y a los tres evaluadores anónimos las sugerencias y críticas realizadas. Resultó también de gran valía en la gestación de este artículo la participación en la sesión sobre "Bienestar y desigualdad en América y España, siglos XVI-XX" del IV Congreso Latinoamericano de Historia Económica (Bogotá, 2014). Este trabajo se ha beneficiado de la financiación del proyecto de investigación HAR2012-33810 y del grupo de investigación SEJ-107 de la Universidad de Sevilla.

<sup>a</sup> Departamento de Economía e Historia Económica, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Avenida de Ramón y Cajal, 1. Sevilla (41018), España. Email: [mgmariscal@us.es](mailto:mgmariscal@us.es).

## RESUMEN

En este artículo se presentan nuevos cálculos sobre la evolución de precios y niveles de vida en Sevilla entre 1521 y 1603. Partiendo de material empírico inédito y del estudio de los cambios en el consumo, introduzco varias mejoras en el índice de precios. Entre ellas, destacan la incorporación de la vivienda en alquiler y el uso de tres canastas de la compra en función de las transformaciones identificadas en los hábitos de consumo. Estas mejoras determinan que la nueva serie refleje un mayor incremento de precios (336%) que el estimado por Hamilton (155%) y el que resulta de reproducir el método de Allen (234%). Consecuentemente, el deterioro de los salarios reales se verá acentuado, llegando a suponer el 32%.

**Palabras clave:** Niveles de vida, Edad Moderna, Sevilla, precios, salarios

### 1. INTRODUCCIÓN

El trabajo que se presenta ha sido concebido como la primera parte de un proyecto más amplio cuyo objetivo es el estudio de precios, salarios, alimentación, pautas de consumo y niveles de vida en Andalucía occidental durante la Edad Moderna. Para esta pieza inicial se calcula, a partir de fuentes inéditas, la evolución de precios y niveles de vida en Sevilla entre 1521 y 1603, esto es, desde el año en el que las fuentes comienzan a proporcionar información, hasta aquel en el que, como podrá comprobarse, concluye la revolución de los precios.

El texto se divide en los siguientes epígrafes: tras la introducción, en el segundo apartado se realiza una breve aproximación histórica a la ciudad de Sevilla durante el siglo XVI. Posteriormente, se efectúa un balance crítico de las principales aportaciones historiográficas sobre el cálculo de índices de precios y niveles de vida en el Antiguo Régimen; en la sección cuarta, se describen las fuentes documentales empleadas y la metodología aplicada para calcular un nuevo índice de precios. A continuación, se comparan los resultados obtenidos con las estimaciones de Hamilton y la metodología empleada por Allen. Finalmente, se ofrecen las conclusiones.

El hallazgo de los libros contables de los hospitales de Santa Marta y la Misericordia y de los *libros de posesiones* de la mesa capitular del cabildo-catedral de Sevilla me ha permitido reunir información sobre precios de hasta 95 productos y de salarios de peón de albañil. Asimismo, las transformaciones en los modos de compra del hospital de Santa Marta a medida que se desencadenaba el alza de precios del XVI, han servido para identificar algunas de las posibles respuestas que la población sevillana pudo dar al mismo proceso.

Los principales cambios introducidos en la elaboración del índice de precios son dos. Por un lado, se ha incorporado a la canasta de la compra la vivienda en alquiler. Éste será el principal elemento de distorsión entre mi índice, el de Hamilton (1983) y aquel otro que resulta de replicar el *método Allen* (2001). El arrendamiento urbano constituye el componente que mayor incremento experimenta en su precio durante el periodo estudiado —se multiplicará por 14,7 entre 1526 y 1603, mientras que el resto de categorías del índice verá triplicado o cuadruplicado su valor.

Por otro lado, el nuevo índice incluye tres canastas de la compra, cuya estructura variará en función de lo observado por los expertos en historia del consumo, de los cambios identificados en los hábitos de compra del hospital de Santa Marta, de las restricciones presupuestarias y de tiempo trabajado que tenga que enfrentar una familia representativa y de las necesidades energéticas que ésta tenga que cubrir. Ante el deterioro que sufre el poder adquisitivo de las familias sevillanas durante el siglo XVI, se ha optado por ir variando la composición de la cesta y la cantidad de días trabajados —como veremos, el trabajo femenino e infantil se torna en un factor esencial para asegurar el sustento familiar.

En lo tocante a los cambios introducidos en las canastas de la compra, hay que destacar el mayor consumo de pan, legumbres y frutos secos a medida que avanza el Quinientos y la paulatina reducción en las cantidades de carne, pescado y combustibles; la sustitución de carne por tocino y de pescado fresco por bacalao en salazón; la incorporación de verduras, frutas, productos textiles finales y de menaje del hogar; y el uso exclusivo de leña como fuente de energía.

## 2. EL SIGLO XVI EN SEVILLA

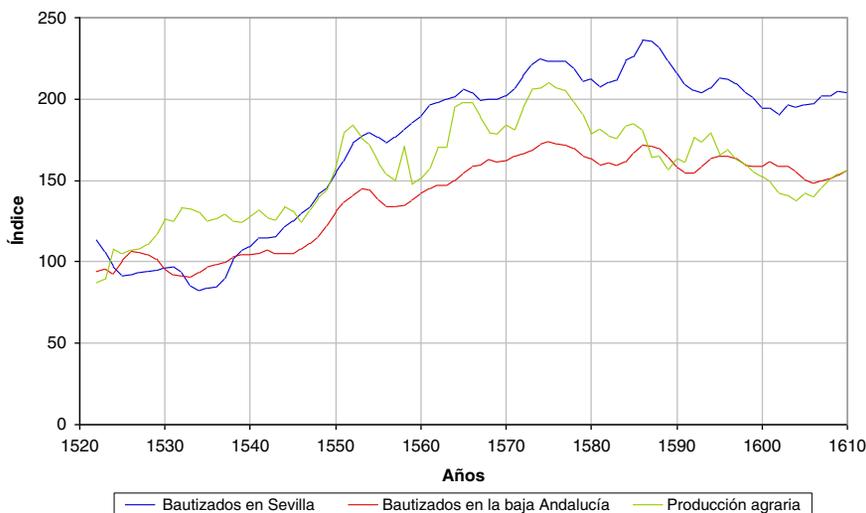
El caso de Sevilla en el siglo XVI es la historia de una ciudad que experimenta un profundo proceso de transformación a raíz de la concesión del monopolio del comercio americano<sup>1</sup>. Este privilegio le permite pasar de ciudad con importancia regional a finales del siglo XV a metrópoli con influjo mundial durante el XVI, al quedar situada como una de las principales plazas comerciales y financieras de la época. La expansión económica que caracteriza buena parte del Quinientos europeo adquirirá en Sevilla unas características singulares, al constituirse como centro de llegada del tesoro americano.

Dicha prosperidad tuvo claro reflejo en el incremento de su población, que pasará de 46.807 habitantes en 1535 a 120.519 en 1587<sup>2</sup>. Los datos sobre bautizados trazan una evolución similar a la censal (gráfico 1): tras un primer

<sup>1</sup> Sobre historia de Sevilla en el Quinientos, véanse Morales (1989) y Domínguez Ortiz (1991); sobre Andalucía, Bernal (1983) y Yun (2006).

<sup>2</sup> Sobre fuentes y metodología empleadas en la obtención de estas cifras, González-Mariscal (2013: 46-58).

**GRÁFICO 1**  
 ÍNDICES DE BAUTIZADOS EN SEVILLA Y ANADALUCÍA OCCIDENTAL E ÍNDICE DE PRODUCCIÓN AGRARIA EN EL ARZOBISPADO DE SEVILLA, 1521–1610  
 (medias móviles de 5 años; base = media 1521–1530)



Fuentes: González-Mariscal (2013)

tercio de siglo caracterizado por la pérdida poblacional a consecuencia de epidemias, crisis agrarias y emigración hacia las Indias, la curva experimentará un crecimiento del 86 por cien desde 1534 hasta 1586 que estará alimentado, en buena medida, por el componente migratorio<sup>3</sup>. El crecimiento descrito no será exclusivo de Sevilla sino que afectará a toda la baja Andalucía, que verá aumentar su población entre 1534 y 1586 un 89 por cien por cien. Desde 1586 a 1603, la serie acusará un descenso del 17 por cien.

En paralelo al crecimiento poblacional discurrió una vigorosa expansión agraria: entre las décadas de 1520 y 1570, la producción agraria del occidente andaluz verá duplicado su valor. El año 1575 supone su nivel máximo, a partir del cual inicia un proceso de declive que ascenderá al 33 por cien cuando llegue 1603. El incremento de la producción agraria —así como su posterior descenso— vendrá determinado tanto por la producción cerealista como la no cerealista (esencialmente, vino y aceite, los principales productos exportados a las Indias)<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Sobre los datos de bautizados y su tratamiento, González-Mariscal (2013: 10-45).

<sup>4</sup> Sobre la producción agraria en Andalucía occidental, González-Mariscal (2013: 176-228) y Llopi y González-Mariscal (2010).

La actividad económica en Sevilla fue más mercantil que industrial. A pesar de las magníficas oportunidades brindadas por el abastecimiento de la demanda americana, la ciudad se mostró incapaz de desarrollar un sector secundario propio a la altura de las circunstancias. Su fortuna durante el Quinientos estuvo vinculada, básicamente, al papel que desempeñó como centro comercial bisagra entre el Nuevo y el Viejo Mundo.

### 3. ÍNDICES DE PRECIOS Y NIVELES DE VIDA EN LA EDAD MODERNA: UN BALANCE CRÍTICO

Nuestra disciplina ha sido testigo en los últimos años de un renovado interés por la historia de los precios y los niveles de vida antes y durante la Revolución Industrial<sup>5</sup>. Fruto de este impulso investigador —recordemos que el primero de ellos se produjo entre 1934 y 1964, teniendo entre sus máximos exponentes a Hamilton (1934 y 1947), Posthumus (1946 y 1964), Phelps Brown y Hopkins (1955 y 1956), Pribram (1938) o Elsas (1936/1940)— han aparecido publicados los denominados *índices de precios de segunda generación*, con los que se han resuelto algunas deficiencias que presentaban los primeros<sup>6</sup>. El método empleado como referencia a la hora de calcularlos, de medir los niveles de vida y efectuar comparaciones internacionales ha sido el propuesto por Allen (2001). Debido a ello, se someterán a crítica sus procedimientos ya que, a pesar de los indudables progresos que han supuesto para la historia económica, siguen presentando ciertos problemas cuya mejora puede modificar el retrato que se ha efectuado de la evolución trazada por precios y salarios. A continuación, paso a detallar los inconvenientes detectados<sup>7</sup>.

En primer lugar, hay que destacar el excesivo grado de dependencia que continua presentando el análisis sobre niveles de vida con respecto a la evolución seguida por los salarios de los albañiles de los grandes núcleos de población. A pesar de que Allen ofrece evidencia empírica en cuanto a la aceptable representatividad de éstos, resulta necesario dedicar esfuerzos a recopilar información sobre otras profesiones. Más aún, sería conveniente recoger salarios femeninos e infantiles, habida cuenta de la importancia que el trabajo de mujeres y niños parece haber desempeñado en las sociedades preindustriales<sup>8</sup>.

<sup>5</sup> Feinstein (1998), Van Zanden (1999 y 2005), Pomeranz (2000), Vries (2001), Özmucur y Pamuk (2002), Malanima (2007 y 2013), Hoffman *et al.* (2005), Bassino y Ma (2006), Gupta y Ma (2010), Pamuk y Van Zanden (2010), Llopis y García Montero (2011), Dobado y García Montero (2014) y Kelly y O'Grada (2012).

<sup>6</sup> Para conocer las ciudades con estudios sobre precios y salarios en el Antiguo Régimen, consúltese las bases de datos del International Institute of Social History (<http://www.iisg.nl/hpw/>) y del Global Price and Income History Group (<http://gpih.ucdavis.edu/>).

<sup>7</sup> Buena parte de ellos ya han sido observados por Llopis *et al.* (2009) y Llopis y García Montero (2011).

<sup>8</sup> Para España, véanse Jover (2013), Sarasúa (2013) y Hernández (2013) sobre el trabajo infantil y Humphries y Sarasúa (2012) sobre el femenino.

Otra tarea necesaria es aquella que pasa por obtener precios y salarios en pequeñas y medianas localidades y hallar el diferencial de éstos con los de las grandes concentraciones urbanas si lo que pretendemos es calibrar los niveles de vida de determinadas regiones o países. Es posible que los estudios realizados estén sobredimensionando las tensiones inflacionistas que se produjeron en determinadas épocas como consecuencia de las distintas cargas impositivas sobre el consumo a las que tuvieron que hacer frente los núcleos de población. También sería positivo establecer qué parte de los precios pagados por los consumidores correspondía a las mercancías y qué parte a impuestos.

El tercer inconveniente hace referencia al tiempo de trabajo y los ingresos de la unidad de análisis, esto es, la familia. En el modelo de Allen, el único miembro de la familia con posibilidad de trabajar es el varón adulto y los días trabajados al año por éste quedan fijados en 250 para toda la Edad Moderna. El catastro de Ensenada establece 120 días de trabajo para los agricultores, 180 para los artesanos y 250 para los sirvientes (Ringrose 1985) y, según García-Zúñiga (2011), los días potenciales de trabajo al año en España se incrementaron desde, aproximadamente, los 270 a mediados del siglo XVI hasta los 280 a finales de siglo XVIII. En todo caso, parece lógico pensar que una de las respuestas que pudieron dar las familias al deterioro de sus ingresos pasó por incrementar los días trabajados, de tal manera que el número de éstos pueda ir aproximándose al número potencial y que ello, en definitiva, quede plasmado en los cálculos realizados.

Si Allen no alberga duda al tomar la familia como unidad básica de consumo, no procede del mismo modo al considerar el tiempo de trabajo y los ingresos. En ningún momento observa la opción del trabajo femenino e infantil como vía para aumentar la renta familiar y frenar el deterioro del nivel de vida. A este respecto, hay que indicar que la tasa de actividad femenina en Castilla la Nueva a mediados del siglo XVIII estaba cerca del 50 por cien (Humphries y Sarasúa 2012), mientras que la infantil —para niños de 10 a 15 años— era del 39 por cien (Sarasúa 2013), porcentajes que quizá fuesen más elevados en los estratos más necesitados de la población, tales como los representados por los peones de albañil.

Varios problemas presenta el *método Allen* en relación a la cesta de consumo establecida: en primer lugar, el uso de una canasta con los mismos productos y cantidades para toda la Edad Moderna contraviene lo marcado por los especialistas en historia del consumo, que evidencian cambios en los modos de gastar de la población entre 1500 y 1800<sup>9</sup>. Aunque seguimos desconociendo en gran medida la estructura del gasto familiar y las alteraciones que éste sufrió, no parece apropiado pensar que los hábitos de consumo no variasen durante esos tres siglos, no adaptándose a las

---

<sup>9</sup> Flandrin y Montanari (2011) o De Vries (2009); para el caso español, Bernardos (1997, 2001 y 2004) y Ramos (2003).

coyunturas económicas, no respondiendo a cambios en los precios relativos o no incorporando productos procedentes de otras regiones.

En segundo lugar, la composición de la canasta de Allen: 1) incorpora pocos productos (doce); 2) no refleja la variedad ni la especificidad de los hábitos de consumo de las distintas partes de Europa (el consumo de pescado, frutas y verduras para la Europa católica y mediterránea<sup>10</sup> o el de productos de lana en vez de lino para la *Europa fría*<sup>11</sup>); y 3) algunas cantidades no representan debidamente lo establecido por los especialistas en historia del consumo: 26 kilos al año por persona suponen poca carne para el siglo XVI<sup>12</sup>; 68 litros de vino y cinco de aceite, insuficientes cantidades para el sur de Europa<sup>13</sup>; cualquier consumo de huevos, un lujo difícilmente alcanzable con el salario de un peón de albañil<sup>14</sup>; dos millones de BTU (equivalentes para la región de Sevilla a unos 115 kg de leña al año), una cantidad de combustible muy alejada del kilogramo de leña por persona y día que para la Europa Mediterránea establecen los especialistas<sup>15</sup>.

No obstante, el principal problema de la canasta de Allen viene determinado por el alquiler de vivienda. Ante la ausencia de datos primarios, Allen considera que el arrendamiento de vivienda supone el 5 por cien del gasto total de la familia y que no variará en toda la Edad Moderna. Según mi estudio, es el componente que más se encarecerá durante el siglo XVI y el elemento que marcará de manera determinante la brecha entre los distintos índices.

En lo referente a España, los estudios sobre precios en el Antiguo Régimen son escasos. Buena parte de los índices publicados se basan en el material que obtuvo Hamilton (1934 y 1947) para las dos Castillas, Andalucía y Valencia. En concreto, nos referimos a los publicados por Martín Aceña (1992) y Reher y Ballesteros (1993) para Castilla la Nueva —el primero cubre los siglos XVI y XVII y el segundo, toda la Edad Moderna— y al elaborado por Llopis *et al.* (2000) para el noroeste de Castilla la Vieja entre 1518 y 1650. Tras los trabajos de Hamilton, cabe destacar la labor realizada por Feliu (1991a y 1991b) para Cataluña (siglos XVI-XVIII). Más recientemente, Llopis *et al.* (2009) han confeccionado índices de precios para Palencia, Madrid y Sevilla entre 1680 y 1800, mientras que Llopis y García-Montero (2011) han analizado la evolución de precios y salarios en Madrid para el mismo periodo. Finalmente, Moreno (2002) y Lana (2007) han elaborado índices para Palencia y Navarra que cubren la segunda mitad del Setecientos y sus tres últimas décadas, respectivamente. Por lo tanto, la mayor parte del país todavía carece de estudios sobre precios en la Edad Moderna y varios de los trabajos publicados sólo cubren parte del Antiguo Régimen.

<sup>10</sup> Bernardos (2001: 7-12) y González-Mariscal (2013: 99-103 y 109-116).

<sup>11</sup> Andrés (2005: 20-23).

<sup>12</sup> Montanari (1993: 106), Bernardos (2005: 18).

<sup>13</sup> Bernardos (1997: 567) y González-Mariscal (2013: 121-122).

<sup>14</sup> González-Mariscal (2013: 105).

<sup>15</sup> Bartoletto (2004).

#### 4. UN NUEVO ÍNDICE DE PRECIOS DE CONSUMO

Los considerables vacíos de información entre 1501 y 1580 que presenta la base de datos sobre precios que Hamilton (1983: 337 y 353-357) confeccionó para Sevilla, determinó que se buscasen fuentes primarias alternativas<sup>16</sup>. Los *libros de cargo y descargo* del hospital de Santa Marta nos han permitido obtener precios de alimentos —61 productos, incluido el pan—, diversos combustibles y salarios de peón de albañil<sup>17</sup>. Esta institución tenía como finalidad proporcionar comida diaria a una cantidad de necesitados que fue incrementándose, entre 1521 y 1603, desde los 16 hasta los 35. En la parte de los libros correspondiente al *descargo* se registraban tanto los gastos al por mayor (trigo, aceite, vino, leña), como las compras diarias *por menudo*. El hospital asignaba raciones nominativas a los asistidos y llevaba un control exhaustivo sobre los mismos.

Para la obtención del precio de la vivienda en alquiler de renta baja se han utilizado los *libros de posesiones* de la mesa capitular del cabildo-catedral de Sevilla<sup>18</sup>. La muestra de casas baratas en alquiler conformada asciende a 50. La mesa capitular y la fábrica eran las dos administraciones en las que se dividía el cabildo-catedral. Tras el diezmo, su principal ingreso provenía del arrendamiento de las casas que atesoraba en Sevilla. El número de inmuebles que poseía se encontraba situado en torno a los ochocientos en 1521 y algo por encima del millar a comienzos del siglo XVII<sup>19</sup>. En los *libros de posesiones* se registraban los contratos de arrendamiento de casas y tierras, apareciendo recogidos los nombres de los inquilinos y sus profesiones, la duración de los mismos y el montante de renta a pagar. Entre 1521 y 1603, la duración teórica de los contratos será de una (43 por cien) o dos vidas (54 por cien), mientras que la duración media efectiva apenas superará los diecinueve años. Además, una parte de la renta era pagada en moneda y otra, en gallinas, sistema que permitía salvar el deterioro que la inflación ocasionaba sobre la porción en numerario de contratos tan extensos en el tiempo.

Por último, los *libros de cargo y data de mayordomos* del hospital de la Misericordia han servido para recoger precios de las categorías de vestido y calzado (hasta siete productos) y menaje del hogar (hasta dieciocho). Entre los objetivos de esta institución se encontraba procurar ropa a menesterosos y dotar con ajuar a doncellas pobres para su casamiento<sup>20</sup>.

En total, se ha conseguido reunir información sobre precios para 95 productos que se han agrupado en las categorías: I) Alimentos; II) Bebidas

<sup>16</sup> Para 1501-1550 falta el 79% de los datos y para 1551-1580, el 61%. Además, no aparecen bienes de suma importancia como el pan, el alquiler de vivienda o productos textiles acabados.

<sup>17</sup> Archivo de la Catedral de Sevilla (ACS), V, 43-124 y 05585. Para un análisis detallado de las fuentes y los métodos de cálculo, González-Mariscal (2013: 78-138).

<sup>18</sup> ACS, II, 1489-1494.

<sup>19</sup> ACS, II, 2B y 62.

<sup>20</sup> Archivo Histórico Provincial de Sevilla (AHPS), 3, 2.

alcohólicas; III) Vestido y calzado; IV) Vivienda; V) Combustibles e iluminación; VI) Menaje; y VII) Otros bienes y servicios. Los escasos vacíos informativos se han cubierto mediante los datos de Hamilton (1983) e interpolaciones lineales. Se han transformado las unidades originales de medida al sistema métrico decimal y —en el caso de los alimentos— a precios por cada mil kilocalorías. Esto ha permitido establecer un ranking con los productos más baratos en función de su aporte calórico y ha mostrado cuáles tienen más posibilidades de formar parte de las cestas de consumo —siempre que no contravengan lo observado por los expertos ni lo inferido del estudio de la alimentación en la ciudad hispalense—.

Para abordar el estudio del consumo se ha procedido de la siguiente manera: en primer lugar, se ha analizado lo que la literatura especializada establece al respecto. Sus principales aportaciones han consistido en identificar, entre los siglos XVI y XVIII, aumentos en el consumo de pan y vino y disminución en la ingesta de carne y pescado<sup>21</sup>. En segundo término, se han observado los hábitos de consumo en el hospital de Santa Marta y, lo que es más importante, se han identificado cuáles son los cambios que en ellos se producen ante la posibilidad de introducirlos en las cestas de consumo. Para ello, se consultaron los *libros de cargo y descargo* de 1535, 1562 y 1587 y se calculó el consumo anual y diario por persona. Ha sido suficiente con estas primeras disecciones temporales para reconocer una serie de variaciones —a medida que tenía lugar la revolución de los precios— que podrían estar reflejando —con diferente intensidad— cómo pudo reaccionar la población de Sevilla ante el mismo acontecimiento económico. Estos cambios consisten, principalmente, en la sustitución de la carne y el pescado fresco por tocino y bacalao en salazón, el aumento del consumo de legumbres y frutos secos y la disminución de la compra de leña.

En lo que respecta a la vivienda, se han clasificado las 542 casas pertenecientes a la mesa capitular en 1521 en función de la parroquia a la que pertenecían y de la renta que los inquilinos tenían que satisfacer. Se han seleccionado 50 entre las más baratas y se ha calculado el precio medio de arrendamiento por vivienda de renta baja. En los 76 contratos analizados para 1521-1550, se han identificado entre los inquilinos hasta 38 tipos de profesiones, en las que destacan albañiles (18 por cien), clérigos (12 por cien), sastres (7 por cien), zapateros (3 por cien), caldereros (3 por cien) y pintores (3 por cien). Para 1603, se ha vuelto a realizar el mismo ejercicio de clasificación —con las 650 casas que por entonces poseía la mesa capitular— y se ha constatado que los inmuebles elegidos seguían encontrándose entre los más baratos. También se ha comprobado cómo los albañiles que aparecen en los contratos tan sólo podían acceder a las casas de menor renta entre las

<sup>21</sup> Para el pan, Montanari (1993: 106-107) y Bernardos (2004: 14); para la carne, Montanari (1993: 105-110), Livi Bacci (1988: 146-149) y Bernardos (2005:18); para el pescado y el vino, Bernardos (2001: 7-12) y (1997: 567).

más baratas, en contraposición a lo observado para el segundo cuarto del siglo XVI, cuando tenían la posibilidad de pagar casas de coste medio entre las más baratas. Debido a ello, he decidido estratificar para todos los años las 50 casas elegidas en cinco categorías en función de su precio de alquiler, de tal manera que, ante el fuerte encarecimiento que experimenta éste durante el Quinientos, el grupo familiar analizado tenga la posibilidad de trasladarse a viviendas de inferior categoría y así poder amortiguar en cierta medida el impacto del mismo.

El siguiente paso ha consistido en definir el número de integrantes que componían el núcleo familiar y estudiar los requerimientos energéticos mínimos que precisaban para mantenerse sanos. A partir de Allen (2001: 425), de las cifras de los censos y vecindarios analizados por González-Mariscal (2013: 10-77) y de lo establecido por los expertos en historia de la familia en la época y la localización geográfica que nos ocupa (Martínez y Sánchez-Montes 2008), se ha considerado adecuado una familia compuesta por cuatro miembros.

Acto seguido, he tratado de definir ciertas características del núcleo familiar y sus miembros, lo cual será importante para establecer sus necesidades energéticas. A partir del trabajo de reconstrucción de familias de Mora (2008) para varias poblaciones onubenses —éstos han sido los únicos datos que hemos encontrado para Andalucía occidental— se han calculado las edades nupciales de los cónyuges en el primer matrimonio y los períodos intergenésicos medios corregidos. La edad del primer casamiento entre 1521 y 1600 osciló entre los 25,6 y los 26,3 años para los varones (cuadro 1) y entre los 22,2 y los 22,7 años para las mujeres. Entre la fecha de la boda y el nacimiento del primer hijo pasaban de 15,6 a 16,2 meses y así, sucesivamente.

Otro asunto a considerar para la definición de las necesidades energéticas de esta familia es la talla y el peso de sus integrantes adultos, sin embargo, los estudios antropométricos que se han llevado a cabo se centran en épocas posteriores al Quinientos. Para conocer la estatura de los sevillanos en el siglo XVI, únicamente contamos con los datos de Guijo (2008) —que realiza cálculos desde el siglo I al XVIII a partir de la medición del hueso fémur— y con las indicaciones facilitadas por algunos compañeros expertos en antropometría. Como resultado de ello, supondré una talla de 1,65 metros para el varón y de 1,60 para la mujer.

Se considera que el estado nutricional de un individuo es adecuado cuando su Índice de Masa Corporal (IMC)<sup>22</sup> se encuentra entre 18,50 y 24,99 kg/m<sup>2</sup>. Un IMC inferior a 18,5 kg/m<sup>2</sup> implica situaciones de delgadez, deficiencias nutricionales y creciente vulnerabilidad física ante enfermedades. En el cuadro 2 se recogen las Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) y

---

<sup>22</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO): <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/healthtopics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>

## CUADRO 1

EDADES DEL PRIMER CASAMIENTO Y PERIODOS INTERGENÉSICOS MEDIOS CORREGIDOS EN LA PARROQUIA DE SAN VICENTE DE LUCENA DEL PUERTO

Período	Edades nupciales (en años)		Períodos intergenésicos (en meses)				
	Hombre	Mujer	1 <sup>er</sup> hijo	2 <sup>o</sup> hijo	3 <sup>er</sup> hijo	4 <sup>o</sup> hijo	5 <sup>o</sup> hijo
1521-1550	26,1	22,2	15,6	33,0	34,0	34,3	35,8
1551-1575	26,3	22,7	15,6	33,0	35,4	36,6	37,4
1576-1600	25,6	22,7	16,2	30,1	32,2	34,8	37,4

Fuentes: calculado a partir de Mora (2008)

la Estimación de los Requerimientos Energéticos (ERE) para hombres y mujeres de treinta años a partir de su estatura, de un peso que los sitúe en valores del IMC equivalentes a 18,5 y a 24,99 kg/m<sup>2</sup> y de unos Niveles de Actividad Física (NAF) estratificados en cuatro grupos (sedentario, bajo, medio y alto). Para el caso de la familia seleccionada, tomaré como referencia el umbral mínimo del IMC (18,5 kg/m<sup>2</sup>) para fijar el peso de sus integrantes.

Partiendo del cuadro 1 y con el propósito de establecer las necesidades energéticas y las posibilidades de consumo de la familia, me he fijado justo en el momento anterior a que la mujer quede encinta del quinto de los hijos. Por ese entonces, el hombre y la mujer tendrán la de edad de 38,1 y 34,6 años, respectivamente; el primer hijo 10,8 años y 5,3 el tercero; con respecto al segundo y al cuarto de los hijos, supondré que a consecuencia de la elevada mortalidad infantil habrán fallecido entre los 0 y los 2,8 y los 0 y los 2,3 años, respectivamente.

Por su parte, de la información del cuadro 2 se desprende que a un varón de 38,1 años, 1,65 metros y un IMC de 21 kg/m<sup>2</sup> le corresponde un peso de 57,2 kg<sup>23</sup>. Si su NAF es alto —como en los días de trabajo de un peón de albañil—, su ERE asciende a 2.828 kilocalorías, mientras que si su NAF es bajo —como hemos supuesto para los días de asueto— su ERE se sitúa en 2.234 kilocalorías (cuadro 3). Para el caso de la esposa tenemos que, a una mujer de 34,6 años, 1,60 metros y un IMC de 20 kg/m<sup>2</sup>, le corresponde un peso de 51,2 kg. Si su NAF es medio en los días de trabajo, su ERE es de 2.167 kilocalorías, mientras que si su NAF es bajo en los días de descanso su ERE es de 1.920 kcal. Para el caso de los menores, nos encontramos que al niño de 10,8 años le correspondería una altura —a partir de tablas orientativas sobre pesos y medidas para menores— de 126 centímetros, un peso de

<sup>23</sup> Al IMC mínimo de 18,5 kg/m<sup>2</sup> se le añade un factor de corrección por edad que sitúa su valor para el varón de 38,1 años en 21 kg/m<sup>2</sup> y para la mujer de 34,6 años en 20 kg/m<sup>2</sup>.

## CUADRO 2

## INGESTAS DIETÉTICAS DE REFERENCIA (IDR): ESTIMACIÓN DE REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS (ERE) PARA HOMBRES Y MUJERES DE 30 AÑOS

Altura (m)	Peso (kg) si IMC = 18,5	Peso (kg) si IMC = 24,99	NAF	ERE hombres (kcal/día)		ERE mujeres (kcal/día)	
				IMC = 18,5	IMC = 24,99	IMC = 18,5	IMC = 24,99
1,50	41,6	56,2	Sedentario	1.847	2.080	1.625	1.762
			Bajo	2.024	2.284	1.802	1.956
			Medio	2.245	2.540	2.024	2.198
			Alto	2.509	2.846	2.290	2.488
1,60	47,4	64,0	Sedentario	1.994	2.258	1.752	1.907
			Bajo	2.188	2.483	1.945	2.119
			Medio	2.430	2.766	2.185	2.383
			Alto	2.721	3.104	2.474	2.700
1,70	53,5	72,2	Sedentario	2.145	2.442	1.882	2.057
			Bajo	2.357	2.690	2.090	2.286
			Medio	2.622	3.000	2.350	2.572
			Alto	2.940	3.372	2.662	2.916

Fuentes: calculado a partir de *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fibber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids* (2002), en <http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/index.htm>.

Leyenda: partiendo de los 30 años, cada año de menos implica sumar 7 Kcal/día a las mujeres y 10 Kcal/día a los hombres; por cada año de más hay que restar 7 Kcal/día a las mujeres y 10 Kcal/día a los hombres.

NAF = Nivel de Actividad Física

ERE (hombres adultos) =  $662 - (9,53 \times \text{Edad}) + \text{NA} \times [(15,91 \times \text{Peso en kg}) + (539,6 \times \text{Altura en m})]$

ERE (mujeres adultas) =  $354 - (6,91 \times \text{Edad}) + \text{NA} \times [(9,36 \times \text{Peso en kg}) + (726 \times \text{Altura en m})]$

NA = coeficiente por NAF

NA = 1,00 si  $1,0 \leq \text{NAF} < 1,4$  (sedentario)

NA = 1,12 si  $1,4 \leq \text{NAF} < 1,6$  (actividad baja)

NA = 1,27 si  $1,6 \leq \text{NAF} < 1,9$  (actividad media)

NA = 1,45 si  $1,9 \leq \text{NAF} < 2,5$  (actividad alta)

**CUADRO 3**  
**EDAD, ALTURA, PESO Y REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS DE LOS MIEMBROS**  
**DE LA FAMILIA DE REFERENCIA EN FUNCIÓN DE SU NIVEL DE ACTIVIDAD**  
**FÍSICA (NAF)**

Miembro	Edad (años)	Altura (m)	Peso (kg)	NAF (T)	ERE (kcal/día)	NAF (D)	ERE (kcal/día)
Hombre	38,1	1,65	57,173	Alto	2.828	Bajo	2.234
Mujer	34,6	1,60	51,200	Medio	2.167	Bajo	1.920
Hijo 1	10,8	1,26	25,600	Medio	1.501	Medio	1.501
Hija 3	5,3	0,99	15,500	–	–	–	1.300

Fuentes: véase texto. Estimado a partir de de Mora (2008) y *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids* (2002), en <http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/index.htm>

Leyenda: NAF (T) = Nivel de Actividad Física en los días de Trabajo; NAF (D) = Nivel de Actividad Física en los días de Descanso

25,6 kg y, con un NAF medio, unas necesidades energéticas de 1.501 kcal, mientras que a la niña —así lo he determinado— de 5,3 años le he asignado una altura de 0,99 metros, un peso de 15,5 kilogramos y unas necesidades energéticas de 1.300 kilocalorías<sup>24</sup>.

A continuación, se ha procedido a elaborar una canasta de la compra para cada uno de los períodos definidos (1521-1540, 1541-1570 y 1571-1603) en función de los productos para los que dispongo de precios; de las cantidades consumidas de cada bien a partir de las cifras manejadas por los especialistas y de lo desprendido del análisis de los libros de Santa Marta; de la satisfacción de las necesidades energéticas mínimas fijadas para la familia definida y de las restricciones de salario que ésta tendrá que enfrentar en función a los días trabajados; y todo ello considerando por primera vez en el análisis sobre niveles de vida la incorporación del trabajo femenino e infantil como garantes en la subsistencia del núcleo familiar.

Para 1521-1540, se ha tomado como punto de partida la definición de las restricciones presupuestarias que la familia tenía que enfrentar, eligiendo como base la media del salario de un peón de albañil entre 1525 y 1535 (47 maravedíes al día) y adjudicándole 250 jornadas de trabajo remunerado al año<sup>25</sup>. Su salario anual ascendería, por tanto, a

<sup>24</sup> La fórmula en la estimación de kilocalorías en el caso del niño es la siguiente:  $ERE = 88,5 - (61,9 \times \text{Edad}) + 1,13 \times [(26,7 \times \text{Peso en kg}) + (903 \times \text{Altura en m})] + 20$ ; por su parte, la de la hija es:  $ERE = (89 \times \text{Peso en kg}) - 100 + 20$ .

<sup>25</sup> Para la construcción de las cestas de consumo he tomado como referencia el año central de los períodos establecidos —en este primer caso, 1530— y los precios y salarios de un intervalo de

11.750 maravedíes<sup>26</sup>. He supuesto que aparte de esta fuente principal de ingresos les llegaba un 20 por cien de rentas extraordinarias procedentes, o bien de ciertos desempeños remunerados que pudiesen llevar a cabo la mujer y/o el hijo mayor, o bien de labores sin retribuir que abasteciesen a la familia de algunos productos tales como la recogida de leña, la caza o la recolección de ciertos frutos —por consiguiente, la renta anual de la familia ascendía a 14.100 maravedíes<sup>27</sup>. Los requerimientos energéticos diarios de la familia para tal nivel de actividad quedarían situados en 7.396 kilocalorías —2.641 para el hombre, 1.954 para la mujer, 1.501 para el hijo y 1.300 para la hija<sup>28</sup>.

Una vez determinadas las restricciones presupuestarias y las necesidades energéticas, he establecido los productos que pueden formar parte de la cesta de consumo y fijado las cantidades que podían ser adquiridas de cada bien. En el cuadro 4 aparece la canasta del periodo 1521-1540 —compuesta por veintitrés ítems— y en el cuadro 5 se recogen los aportes energéticos por cantidad neta de producto ingerido de los alimentos que la integran.

La categoría *otros alimentos* está compuesta por la sal y el vinagre y como no dispongo de información sobre el consumo de estos productos, se ha optado por adjudicarle un peso del 1,4 por cien, proporción similar a la de Llopis y García Montero (2011: 298) para Madrid. De igual manera se ha procedido con respecto a la categoría *Menaje* —compuesta por escobas, sogas y espuertas—, otorgándole un peso del 1 por cien. Para fijar las cantidades del resto de alimentos se ha partido de los consumos diarios o anuales marcados por los especialistas y de lo deducido del análisis de los libros de Santa Marta. Se han calculado las cantidades brutas consumidas por el varón adulto —segunda columna del cuadro 4—, y en función del peso de las necesidades energéticas de éste en el total familiar, se han multiplicado por 2,8 para obtener las cuantías consumidas anualmente por toda la familia —tercera columna—. De esta manera, he otorgado un consumo bruto diario para el varón de 450 gramos de pan, 132 gramos de productos cárnicos —110 de vaca y 22 de tocino—, 41 gramos de pescado y 0,4 litros de vino.

Los estándares de consumo de pan manejados por otros autores —que determinan un incremento constante entre los siglos XVI y XVIII— sitúan la

---

(footnote continued)

cinco años en torno a él. Por otra parte, he considerado 250 días de trabajo lo más adecuado, siguiendo con ello las indicaciones de Allen (2001) y García Zúñiga (2011) y considerando que, de las cifras de trabajo que proporciona el Catastro de Ensenada (Ringrose 1985), el caso al que más se asemeja el peón de albañil es al de los sirvientes.

<sup>26</sup> Con esta retribución sería suficiente para cubrir las necesidades elementales de la familia, pero a costa de tener una dieta muy básica, lo que no viene a cuadrar con lo establecido por los especialistas en historia de la alimentación para la primera mitad del siglo XVI.

<sup>27</sup> Aparte de la justificación ofrecida en el pie de página anterior para suponer unos ingresos familiares superiores a los procedentes del trabajo del varón adulto, pongo de manifiesto, de nuevo, la importancia que recientes trabajos están adjudicando al trabajo femenino e infantil en las sociedades preindustriales (Humphries y Sarasúa 2012) y (Sarasúa 2013).

<sup>28</sup> Cantidad del todo alejada de las 5.823 kcal establecidas por Allen (2001: 426).

**CUADRO 4**  
CESTA DE CONSUMO DE 1521-1540

Producto	Consumo anual (1)	Consumo anual (2)	Precio (mrs) 1525-1535	Gasto anual (en mrs)	Ponderación (%)
Pan	164,3 kg	459,9 kg	6,6	3.035	21,53
Tocino	8,0 kg	22,4 kg	24,3	544	3,86
Vaca	40,0 kg	112,0 kg	21,8	2.442	17,31
Tollo	10,0 kg	28,0 kg	22,4	627	4,45
Sábalo	5,0 kg	14,0 kg	25,8	361	2,56
Queso	8,0 kg	22,4 kg	19,2	430	3,05
Aceite	7,0 l	19,6 l	10,9	214	1,51
Manteca	3,0 kg	8,4 kg	49,0	412	2,92
Uvas	35,0 kg	98,0 kg	5,6	549	3,89
Nueces	12,0 kg	33,6 kg	7,1	239	1,69
Garbanzos	54,0 kg	151,2 kg	5,2	786	5,58
Miel	2,5 kg	7,0 kg	14,8	104	0,73
Otros alimen.	-	-	-	197	1,40
Vino	146,0 l	292,0 l	4,9	1.431	10,15
Lienzo	5,0 m	15,0 m	46,3	694	4,93
Alquiler viv.	1,0 ud	1,0 ud	960,0	960	6,81
Conservación	-	-	-	81	0,58
Leña	273,8 kg	821,3 kg	0,6	524	3,72
Aceite	7,5 l	22,5 l	10,9	245	1,74
Menaje	-	-	-	141	1,00
Jabón	1,8 kg	5,5 kg	15,2	84	0,59
Total	-	-	-	14.100	100,0

Fuentes: Véase texto; ACS, V, 43-168 y 05585; y AHPS, 3, 2

Leyenda: consumo anual (1) = consumo anual bruto del padre de familia; consumo anual (2) = consumo anual bruto de la familia

ración diaria entre los 500 y los 600 gramos, con mínimos no inferiores a los 400 o 500 gramos y máximos entre los 700 y los 1.000 gramos (Montanari 1993, p. 106-107)<sup>29</sup>. Paralelamente al incremento en la ingesta de pan, tuvo

<sup>29</sup> Los cálculos de Bernardos (2004: 14) para Madrid establecen unas cantidades diarias que van desde los 0,391 kg de 1590 hasta los 0,600 kg de 1765. Para Livi Bacci (1988: 142-145), el

**CUADRO 5**  
RELACIÓN DE ALIMENTOS DE LAS CESTAS DE CONSUMO,  
PORCIÓN COMESTIBLE Y KILOCALORÍAS POR KILOGRAMO  
NETO DE PRODUCTO

Producto	Porción comestible (%)	Kcal por kg neto
Pan	100	2.440
Tocino	100	6.550
Vaca	86	2.140
Tollo	85	1.290
Sábalo	68	1.530
Sardinias	68	1.530
Queso	95	3.330
Aceite	100	9.000
Manteca	100	9.000
Uvas	90	650
Nueces	50	6.880
Pasas	100	2.750
Garbanzos	100	1.200
Miel	100	2.880
Vino	100	780

Fuentes: Mataix Verdú (2009); Livi Bacci (1988); <http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/presentacion/index.htm?ca=n0>; y González-Mariscal (2013: 78-174)

lugar una disminución en el consumo de carne (Montanari 1993, p. 105-110), (Livi Bacci 1988, p. 146-149) y (Bernardos 2005, p. 18) y pescado (Bernardos 2001, p. 7-12). Este último autor cifra en 110 y 20 gramos diarios el consumo de carne y pescado en Madrid a finales del siglo XVI. En mi caso, he supuesto un consumo de carne igual al de Bernardos (sin incluir el tocino), de tal modo que a finales de siglo éste quede situado algo por debajo de los 110 gramos. Las cifras manejadas por Allen (71 gramos brutos diarios) deberían considerarse un mínimo para la Edad Moderna, alejado en todo caso de los valores utilizados por los expertos en alimentación del siglo XVI.

En el caso del pescado, se ha considerado un consumo en Sevilla bastante superior a los 20 gramos, habida cuenta que se trata de una población del sur peninsular, cercana a la costa y situada a las orillas de un río de notable

---

*(footnote continued)*

consumo medio diario en Europa era bastante superior al medio kilogramo durante la Edad Moderna, mientras que para Allen (2001: 421) queda fijado en 500 gramos.

riqueza pesquera. El consumo bruto medio de pescado en el hospital de Santa Marta durante la primera mitad del siglo XVI era de 79 gramos, mientras que el de carne estaba situado en los 147 gramos sin incluir el tocino. Por su parte, Allen no incluye ninguna variedad de pescado en sus cestas de consumo.

En el caso del vino, se ha fijado un consumo per cápita similar al de Bernardos (1997: 567) para el Madrid de finales del Quinientos (0,33-0,4 litros), multiplicándolo por dos para hallar el consumo familiar. Mientras que Allen maneja la cantidad de 0,187 litros de vino diario por persona para la Europa Mediterránea, el consumo medio en Santa Marta durante el siglo XVI era de 0,764 litros. Para las cantidades del resto de alimentos de la cesta de consumo he tomado como referencias los datos de Allen, las cifras de consumo en Santa Marta y las ponderaciones fijadas por Llopis y García Montero (2011: 298) para el Madrid de 1680-1800.

Para la categoría de *vestido y calzado* se ha dado por válida la cifra de Allen —cinco metros de lienzo— y en las categorías de *combustibles* y *otros bienes* (jabón) se han supuesto consumos del 75 por cien de las cantidades medias manejadas por los especialistas o inferidas de los libros del asilo de Santa Marta, esto es, 365 kg de leña al año, 10 litros de aceite para iluminar y 2,5 kg de jabón —Allen establece un consumo de cada uno de ellos de 115 kg, 5,2 litros y 2,6 kg, respectivamente<sup>30</sup>. Para hallar las cantidades consumidas por la familia de estos productos —vestido y calzado, combustible y jabón— he multiplicado por tres las cantidades establecidas para el varón, tal y como realiza Allen. Por último, al precio medio de alquiler de una vivienda de renta baja (960 maravedíes) le he añadido un 0,58 por cien de la renta anual en concepto de bienes para su conservación.

Una vez fijadas las cantidades anuales consumidas por la familia del peón de albañil, se ha calculado, en función del promedio de precios entre 1525 y 1535 —cuarta columna del cuadro 4—, el gasto que la familia realizaba en cada unos de los productos —quinta columna— y la proporción que suponía el gasto en cada bien en el gasto total familiar —sexta columna. La información de esta última columna es la que se ha empleado para establecer las ponderaciones del índice de precios. De ello se desprende, que se ha optado por un índice de precios Laspeyres con sistema de base fija, es decir, cuya principal característica es que la composición de la cesta de la compra y sus ponderaciones se mantienen inalterables a lo largo del tiempo que dura la base (INE 2012, pp. 5 y 54)<sup>31</sup>. Éstas presentan novedades con respecto a las establecidas por Llopis y García Montero (2011: 298) para el Madrid del siglo XVIII: un menor peso del pan (21,5 vs. 25,6), del vestido y el calzado

<sup>30</sup> Al tratarse de consumos medios y encontrarme analizando las pautas de consumo de una categoría profesional situada en los estratos más humildes de la sociedad, he considerado que las cantidades adquiridas por el peón de albañil se tienen que situar por debajo de esas cantidades.

<sup>31</sup> Se trata de la misma metodología que empleaba el INE hasta 2001 para el cálculo del IPC.

(4,9 vs. 10,0) y del alquiler de vivienda (6,8 vs. 12,5); y un peso mayor de la carne (21,2 vs. 16,8), el pescado (7,0 vs. 3,8) y el vino (10,2 vs. 8,4).

Con respecto a la canasta de 1541-1570, se ha tomado como referencia el año 1555 y los precios y el salario del albañil entre 1550 y 1560 para saber qué coste tendría la canasta de 1521-1540 y así poder valorar los ajustes a realizar. El salario diario de un peón de albañil entre 1550 y 1560 ascendía a 74 maravedíes, por lo que suponiéndole 250 días de trabajo al año y añadiéndole un 20 por cien de ingresos extraordinarios, la renta anual de la familia sería de 22.200 maravedíes. Por su parte, la cesta de consumo de 1521-1540 supone un gasto en 1550-1560 de 26.726 maravedíes, por lo que el ajuste a realizar se sitúa en el 20 por cien. Para cubrir este desfase sin que la estructura del consumo se vea alterada, las rentas extraordinarias de la familia tendrían que pasar a ser el 44,5 por cien del salario del peón —lo que implicaría trabajar 7,22 días por semana, en vez de los seis del periodo 1521-1540. He optado por una vía intermedia, al suponer que la familia incrementa sus días de trabajo hasta alcanzar unas rentas extraordinarias del 32,3 por cien —lo que equivaldría a 6,62 días de trabajo a la semana, cinco correspondientes al hombre, uno a la mujer y 0,62 al hijo mayor, y unos requerimientos energéticos diarios de 7.396 kcal. El resto del ajuste (9 por cien) lo haré modificando las pautas de consumo de la familia.

De igual manera se ha procedido para la canasta de 1571-1603: el salario de un peón en 1580-1590 era de 102,3 maravedíes, la renta familiar con los ingresos extras del 32,3 por cien, de 33.836 maravedíes; el coste de la canasta de 1541-1570 a precios de 1580-1590, de 44.169 maravedíes; el ajuste a efectuar, por tanto, se sitúa en el 30,5 por cien. De nuevo, para salvar tal desfase, la familia optará por incrementar los días trabajados —hasta los 7,62 a la semana: 5 del hombre, 1,62 de la mujer y 1 del hijo mayor— y por variar sus hábitos de consumo. Las necesidades energéticas a cubrir son de 7.417 kcal.

Atendiendo a la evolución de los precios relativos, las transformaciones en las pautas de consumo del hospital de Santa Marta y lo evidenciado por otros autores, se ha decidido introducir algunos cambios en las cestas de consumo de 1541-1570 y 1571-1603. Las cantidades anuales consumidas por el varón adulto y las ponderaciones se presentan en el cuadro 6. En gran medida, será el fuerte incremento que experimenta el precio de la vivienda barata en alquiler —un 288 por cien entre 1530 y 1555 y un 205 por cien entre 1555 y 1585— lo que determine las transformaciones en las pautas de consumo y en las ponderaciones resultantes. En resumidas cuentas, se reducirá el consumo de combustible y se sustituirán las kilocalorías caras (carne y pescado) por kilocalorías baratas (pan, tocino, legumbres y frutos secos).

De modo más concreto, se ha optado por incrementar el consumo diario de pan del varón adulto —desde los 450 gramos en 1521-1540 hasta los 470 en 1571-1603; por reducir el de carne y pescado —hasta los 77 gramos brutos de vaca, 28 de tocino y 24 de pescado; por sustituir en cierta medida la ingesta de carne de vaca por tocino —la irrupción del bacalao en salazón y la sustitución

**CUADRO 6**  
CESTAS DE CONSUMO DE 1521-1540, 1541-1570 y 1571-1603

Producto	Consumo anual del varón adulto			Ponderaciones		
	1521-40	1541-70	1571-03	1521-40	1541-70	1571-03
Pan (kg)	164,3	167,9	171,6	21,53	26,31	28,58
Tocino (kg)	8,0	9,0	10,2	3,86	4,15	4,11
Vaca (kg)	40,0	34,0	28,0	17,31	13,73	11,08
Tollo (kg)	10,0	8,5	7,0	4,45	3,50	2,38
Sábalo/Sardina (kg)	5,0	3,5	2,0	2,56	1,77	1,73
Queso (kg)	8,0	7,0	6,0	3,05	2,69	2,15
Aceite (l)	7,0	7,2	7,5	1,51	1,31	1,26
Manteca (kg)	3,0	2,5	2,0	2,92	1,97	1,37
Uvas (kg)	35,0	32,5	30,0	3,89	2,27	1,79
Nueces/Pasas (kg)	12,0	12,5	13,0	1,69	2,00	1,55
Garbanzos (kg)	54,0	57,5	61,0	5,58	7,30	8,01
Miel (kg)	2,5	2,2	2,0	0,73	0,62	0,43
Otros	-	-	-	1,40	1,30	1,20
Vino (l)	146,0	136,9	127,8	10,15	9,28	6,62
Lienzo/Camisa (m/ud)	5,0	5,0	1,49	4,93	4,52	4,01
Alquiler de v. (ud)	1,0	1,0	1,0	6,81	9,80	17,35
Conservación	-	-	-	0,58	0,56	0,55
Leña (kg)	273,8	255,5	237,3	3,72	4,19	3,32
Aceite (l)	7,5	7,0	6,5	1,74	1,37	1,17
Menaje	-	-	-	1,00	0,93	0,85
Jabón (kg)	1,8	1,7	1,6	0,59	0,43	0,49
Total	-	-	-	100,00	100,00	100,00

Fuentes: véase texto; ACS, V, 43-168 y 05585; y AHPS, 3, 2.

del pescado fresco por éste se produce a partir de 1590, por lo que al carecer de su precio para una parte importante del periodo no he podido insértalo en la canasta de la compra; y por aumentar la cantidad de legumbres y frutos secos y disminuir la de fruta, queso, miel y vino —desde los 0,4 litros hasta los 0,350.

Con respecto al resto de categorías, se ha decidido que los consumos de leña, aceite para iluminación y jabón pasen a suponer, en 1541-1570, el 70 por cien de los consumos medios calculados por otros autores o de lo hallado para el hospital de Santa Marta y, en 1571-1603, el 65 por cien. Además, he añadido algunos productos nuevos y he decidido cambiar otros: para 1571-1603, en la categoría de *vestido y calzado* se ha sustituido el lienzo por las camisas de lino, mientras que en las categorías de *pescados y frutas* se ha cambiado el sábalo por las sardinas y las nueces por las pasas —siguiendo el criterio de elegir los productos más baratos de cada período—. He incorporado la categoría *conservación de la vivienda*, integrada por ladrillos, yeso y cal. Por último, la categoría de *menaje* está compuesta por doce productos (colchones, sábanas, almohadas, toallas, platos, lebrillos, tinajas, productos de cobre, productos de hierro, cedazos, candeleros y canastas). En resumidas cuentas, 35 productos integran las cestas de la compra en estos dos periodos. Fijar dichas cantidades se ha traducido en que ganen peso el pan (de 21,5 a 28,6 por cien<sup>32</sup>), el tocino (de 3,9 a 4,2 por cien) y los garbanzos (del 5,6 al 8,0 por cien), mientras que pierdan peso el resto de bienes y categorías en beneficio, fundamentalmente, del fuerte incremento que acusa la vivienda en alquiler, de tal manera que su ponderación pasará del 6,8 al 17,4 por cien<sup>33</sup>.

Para el alquiler de vivienda se ha supuesto que la familia en análisis comenzaba arrendando en 1521-1540 una casa situada en el estrato medio de la muestra de cincuenta elaborada, pasando a alquilar una del estrato medio-bajo en 1541-1570 y otra del estrato bajo en 1571-1603. De este modo podrá absorber buena parte del alza de su precio, quedando este situado en el 150 por cien entre 1530 y 1555 y en el 182 por cien entre 1555 y 1585.

## 5. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS

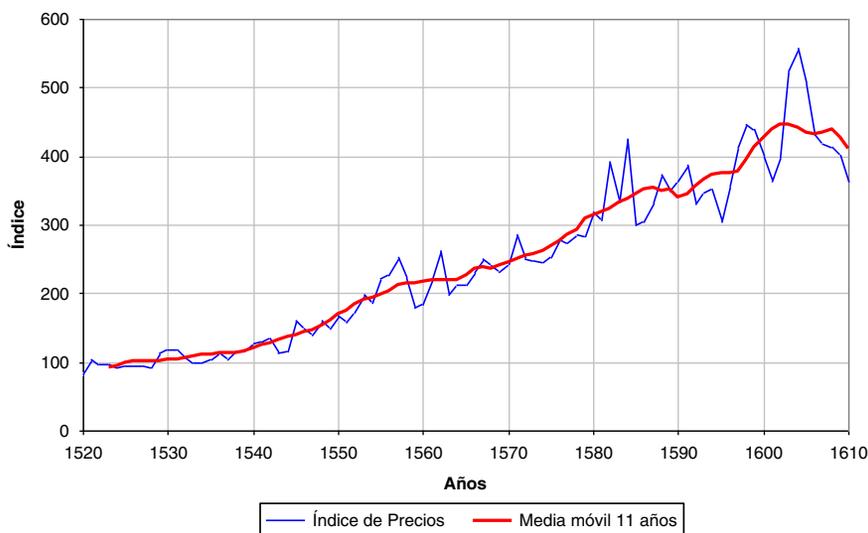
Con todos los mimbres anteriores se ha confeccionado el índice de precios de consumo que aparece en el gráfico 2, el cuadro 7 y el apéndice estadístico<sup>34</sup>. Si se establece como referencia el año central de las

<sup>32</sup> El aumento tan acusado en la ponderación del pan se debe a que aún siendo de los alimentos más baratos durante el siglo XVI en términos kilocalóricos, es junto a los garbanzos el que experimenta un mayor alza en su precio entre 1525-1535 y 1580-1590.

<sup>33</sup> Hoffman *et al.* (2002: 326-327) manejan unos porcentajes para la vivienda en la Edad Moderna que van desde el 10 al 14,2% en el caso de Inglaterra, del 7,2 al 8,4% en Francia y del 7 al 11% en Holanda—. Por su parte, Drelichman y González Agudo (2014: 42) le asignan un peso del 9,5% en Toledo durante el siglo XVI.

<sup>34</sup> Tomando como ejemplo los periodos 1521-1540 y 1541-1570, hay que indicar que los enlaces entre índices se han efectuado del siguiente modo: se ha alargado el índice del primer período hasta 1550, de tal manera que se solape con el segundo durante todo un decenio. A continuación, se ha

**GRÁFICO 2**  
**ÍNDICE DE PRECIOS DE CONSUMO EN SEVILLA, 1521-1610.**  
 (base = promedio 1521-1530)



Fuente: véase texto; ACS, V, 43-168 y 05585; AHPS, 3, 2; y Hamilton (1983).

medias móviles de once años calculadas, es decir, si nos fijamos en la tendencia de la variable, se puede afirmar que en Sevilla, entre 1526 y 1603, los precios se multiplicaron por 4,4 —esto es, a una Tasa de Crecimiento Anual Acumulativo (TCAA) del 1,94 por cien—. Las décadas más inflacionistas fueron las de 1550, 1540 y 1580, con unas TCAA del 3,53, 2,52 y 2,50 por cien.

Analizando la media móvil de once años de las tasas de inflación entre 1521 y 1603 (gráfico 3), se observa que todo el siglo XVI estuvo caracterizado por el crecimiento de los precios (a excepción del año 1590); que es posible distinguir tres oleadas de tasas crecientes de inflación —1527-1550, 1568-1579 y 1590-1599— en las que la media móvil se sitúa, respectivamente, en valores cercanos al 7, el 6 y el 5 por cien, siendo la primera etapa la más importante tanto por duración (23 años) como por intensidad (se alcanzan los valores máximos de toda la serie); si, alternatively, nos fijamos en los periodos que superan el 1,5 por cien de inflación (equivalente a la tasa media

(footnote continued)

calculado la equivalencia entre uno y otro en los años solapados y, finalmente, se ha procedido a reescalar el índice del segundo periodo en función de la paridad obtenida.

**CUADRO 7**  
**TASAS DE CRECIMIENTO (TC) Y TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL**  
**ACUMULATIVO (TCAA) DEL ÍNDICE**  
**DE PRECIOS DE CONSUMO DE SEVILLA, 1521-1610**  
 (en % a partir de medias decenales; año base = 1521-30)

Década	Índice	TC	TCAA
1520	100	-	-
1530	111	10,6	1,01
1540	142	28,3	2,52
1550	201	41,4	3,53
1560	231	15,0	1,40
1570	272	18,1	1,68
1580	349	28,0	2,50
1590	378	8,4	0,81
1600	437	15,8	1,47

Fuente: véase texto; ACS, V, 43-168 y 05585; AHPS, 3, 2; y Hamilton (1983).

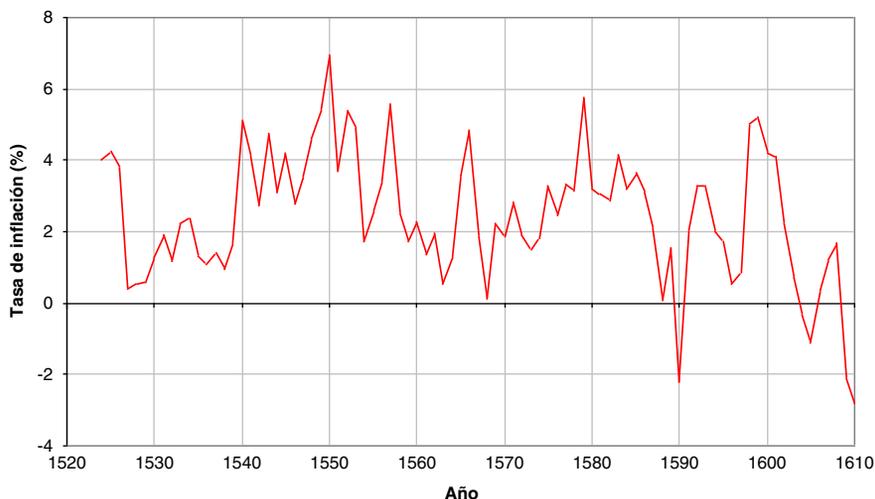
de inflación en Sevilla entre 1521 y 1800<sup>35</sup>), los períodos de inflación más acusada son 1539-1560, 1569-1587 y 1591-1602. Como puede apreciarse en los gráficos 2 y 3, la *revolución de los precios* del siglo XVI puede darse por concluida en 1603, momento en el que comienza una fase depresiva que se prolongará hasta 1615 (entre ambos años la tasa media de inflación será del -0,5 por cien), fecha que puede considerarse como el inicio de la inflación del vellón.

Si nos atenemos a los precios de las categorías de bienes definidas, la partida que más crece entre las décadas de 1520 y 1590 es la de la vivienda en alquiler, cuyo precio se multiplica por 12,7, seguida de las categorías de *menaje* (×3,9), *alimentación* (×3,3) y *combustible* (×3,2), mientras que el índice general de precios se multiplicará por 3,8. Esta marcada diferencia pudo deberse a la incapacidad de la oferta de vivienda en responder al espectacular crecimiento de la población que se produjo entre las décadas de 1530 y 1580, unida al fuerte proceso especulativo en torno a la vivienda que se desató en la segunda mitad del siglo<sup>36</sup>. Tanto las cifras censales como los registros bautismales apuntan a un incremento demográfico del 147 al 158

<sup>35</sup> González-Mariscal (2013: 163-165).

<sup>36</sup> Carmona (1984: 16). Sobre el mercado inmobiliario en Sevilla durante el Quinientos, véase también Collantes de Terán (1989).

**GRÁFICO 3**  
TASAS DE INFLACIÓN EN SEVILLA, 1521-1610  
(media móvil de 11 años)



Fuentes: véase texto; ACS, V, 43-168 y 05585; AHPS, 3, 2; y Hamilton (1983).

por cien entre ambas fechas, mientras que el caserío de la ciudad apenas se expandió por fuera de la cerca de origen musulmán que la rodeaba desde el siglo XII<sup>37</sup>.

A falta de un análisis —ya en curso— en el que se explore el encaje de las distintas teorías que se han barajado para explicar la *revolución de los precios* con el nuevo perfil que presenta la serie, todo parece indicar que fue la conjunción de diversos factores lo que estuvo detrás del encarecimiento de bienes y servicios: entre ellos destacan el aumento de la masa monetaria, los cambios en la relación entre oferta y demanda —y por ende, la propia evolución demográfica—, la creciente división del trabajo y el grado de urbanización o las importantes transformaciones que afectaron a las finanzas públicas y privadas en las primeras décadas del siglo XVI<sup>38</sup>.

Por el momento, trataré de evidenciar y explicar las importantes diferencias que resultan de comparar mi índice con el de Hamilton (1983) y el que resulta de replicar el *método Allen* (2001) (gráfico 4, cuadro 8 y apéndice estadístico). Según el nuevo índice, el aumento de precios en Sevilla entre 1526 y 1603 alcanzó el 336 por cien, mientras la serie de

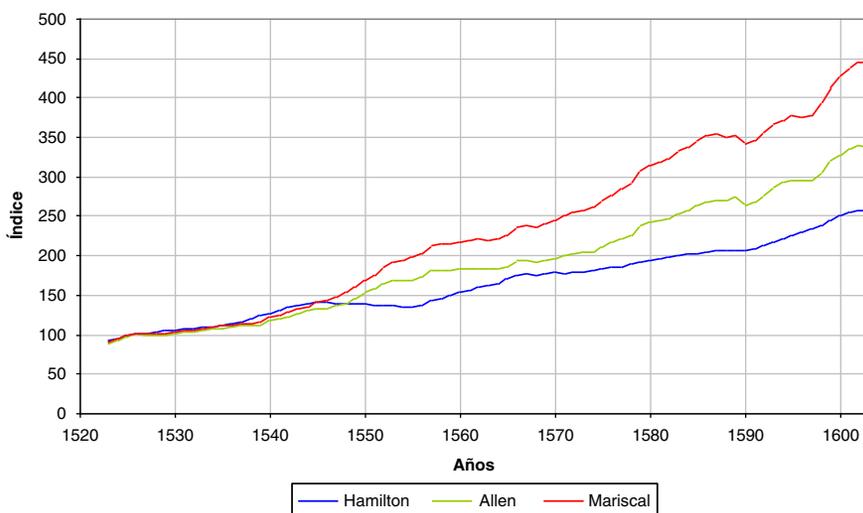
<sup>37</sup> Morales (1989: 26-29).

<sup>38</sup> Munro (2007) ofrece una excelente revisión de las distintas teorías que han tratado de explicar la *revolución de los precios* a partir del material numérico de Hamilton.

## GRÁFICO 4

## ÍNDICES DE PRECIOS DE CONSUMO EN SEVILLA, 1521-1603

(en precios-plata y en medias móviles de 11 años). Base = promedio 1521-1530



Fuentes: véase texto; ACS, V, 43-168 y 05585; AHPS, 3, 2; Hamilton (1983); y Allen (2001).

Hamilton dibuja un incremento del 155 por cien y la reproducción del método Allen un 234 por cien. Hay que destacar que las diferencias entre ellos empiezan a ser acusadas (considerando como tal una brecha superior al 10 por cien) a partir de 1548. En 1603 el diferencial se habrá abierto hasta situarse en el 73 por cien con respecto al *índice Hamilton* y en el 32 por cien con respecto al *índice Allen*.

Para conocer las causas de estos diferenciales se ha realizado el siguiente ejercicio: en primer lugar, se ha comparado el índice de Hamilton (segunda columna del cuadro 8) y el que resulta de replicar el *método Allen* (tercera columna) —esto es, con la misma cesta de consumo y cantidades que él emplea— a partir de los precios obtenidos por mí. De este modo, se ha podido aislar y evaluar el impacto de reemplazar los precios de Hamilton por series de mayor calidad. Mientras que el *índice Hamilton* se multiplica por 2,3 entre las décadas de 1520 y 1590, el *índice Allen* lo hará por 3,0. Es decir, el *índice Hamilton* infravalora el crecimiento de los precios durante el siglo XVI debido a que el material primario que utiliza entre 1521 y 1580 presenta numerosas lagunas; a que pondera todos los bienes por igual —entre ellos, muchos de escasa importancia para el consumo familiar, mientras que otros de gran relevancia no están presentes—; y a algún problema con el enlace de las series de los periodos 1501-1550 y 1551-1600.

**CUADRO 8**

ÍNDICES DE PRECIOS DE CONSUMO EN SEVILLA, 1521–1603  
(en precios-plata) Promedios decenales (base = media 1521–1530)

Década	Hamilton	Allen	Allen con cesta sevillana	Allen con vivienda	Allen índice de base fija	Mariscal	Mariscal sin vivienda
1520	100	100	100	100	100	100	100
1530	112	107	109	109	110	111	110
1540	142	133	135	142	142	142	135
1550	135	171	185	199	203	201	186
1560	173	190	209	236	242	231	204
1570	183	214	234	278	286	272	232
1580	205	266	278	339	347	349	294
1590	227	297	297	367	377	378	316

Fuentes: véase texto; ACS, V, 43–168 y 05585; AHPS, 3, 2; Hamilton (1983); y Allen (2001).

En segundo lugar, al *índice Allen* se le han ido añadiendo una serie de modificaciones —cuatro en total— hasta llegar a obtener el *índice Mariscal*. La primera de ellas pasa por reemplazar la cesta y las cantidades de Allen por la cesta y las cantidades que he utilizado para el periodo 1521-1540 (cuarta columna) —a excepción del alquiler de vivienda, ítem al que se ha seguido tratando como en el *método Allen*, esto es, considerando que supone un 5 por cien extra del coste de la cesta de consumo de la familia. Ello me ha permitido aislar el efecto de utilizar una cesta de consumo más adecuada a Sevilla, excluyendo por el momento el ítem más novedoso. Los resultados muestran que, a pesar de alguna pequeña diferencia entre las décadas de 1550 y 1580, los dos índices llegan al decenio 1591-1600 con los mismos valores, esto es, sin ninguna diferencia a pesar de haber adaptado la canasta de la compra a los hábitos de consumo de los sevillanos.

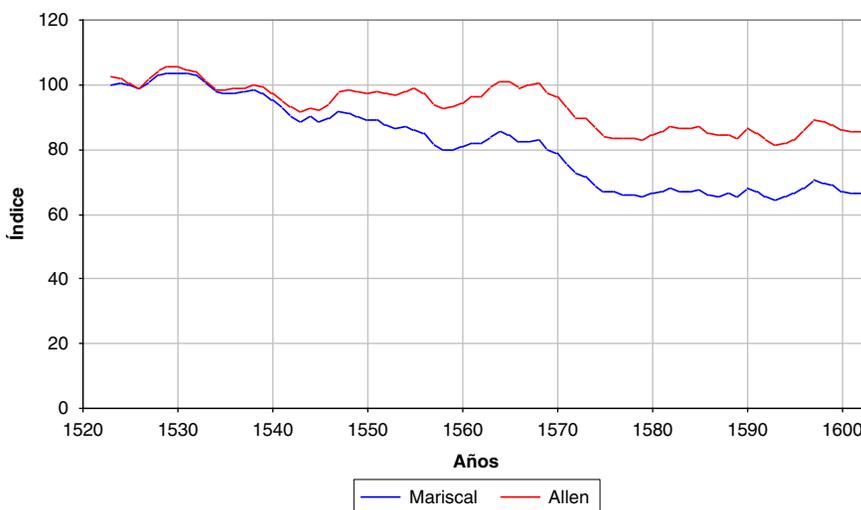
Posteriormente, se ha repetido el paso anterior pero esta vez incorporando mis datos sobre vivienda. Aquí es dónde encontramos la razón principal de la separación entre *los índices Allen y Mariscal*: si el *índice Allen* recoge un incremento de precios del 197 por cien entra las décadas de 1520 y 1590, el *índice Allen* con mi cesta de consumo de 1521-1540 y los datos sobre alquiler de vivienda (quinta columna) experimenta un alza del 267 por cien.

El siguiente cambio ha consistido en pasar de un índice de cantidades de Laspeyres a un índice de cantidades de Laspeyres con sistema de base fija (sexta columna), esto es, a un índice con las ponderaciones adjudicadas con mi cesta de consumo de 1521-1540. A raíz de esta nueva variación el encarecimiento de precios entre las décadas de 1520 y 1590 pasa a ser del 277 por cien, mientras que si, por último, se decide emplear, no sólo las ponderaciones de la primera de las cestas, sino las de los otros dos periodos —alcanzando así el denominado *índice Mariscal* (séptima columna)—, el alza de precios pasa a ser del 278 por cien.

Este ejercicio concluye con la octava columna del cuadro, en la cual al *índice Mariscal* se le han quitado los datos sobre alquiler de vivienda, dejando el resto de cambios incorporados (esto es, las tres cestas sevillanas y la opción del índice de Laspeyres con sistema de base fija). Comparando el resultado de este último índice con el *índice Allen* se obtiene que, con el primero los precios se multiplican por 3,2 entre las décadas de 1520 y 1590, mientras que con el segundo lo hacen por 3,0.

El diferencial entre el *índice Mariscal* y el obtenido a partir de la réplica del *método Allen* determina que al medir la evolución de los salarios reales de los peones de albañil esa brecha se reproduzca tal y como refleja el gráfico 5. Mientras que en la nueva serie el nivel de vida de los peones de albañil se ve reducido un 32 por cien entre 1526 y 1603, la serie de Allen recoge una disminución del 12 por cien. Estos diferentes resultados indican que es necesario continuar mejorando los índices de precios elaborados hasta

**GRÁFICO 5**  
**SALARIO REAL DE UN PEÓN DE ALBAÑIL EN SEVILLA, 1521–1603.**  
 Medias móviles de 11 años (año base = promedio 1521–30)



Fuentes: véase texto; ACS, V, 43-168 y 05585; AHPS, 3, 2; Hamilton (1983); y Allen (2001).

el momento, con la intención de retratar de una manera más precisa y fidedigna la evolución de los niveles de vida de la población durante la Edad Moderna. Según el nuevo índice las principales etapas serían: 1531-1558, en la cual los salarios reales se reducen un 23 por cien; 1558-1564, en el que la serie experimenta un leve repunte del 6 por cien; 1564-1579, nueva caída del poder adquisitivo (-24 por cien); y 1579-1603, etapa caracterizada por el estancamiento en los salarios reales.

## 6. CONCLUSIONES

La elaboración de un índice de precios de mayor calidad —a través de la incorporación del precio de la vivienda en alquiler y del uso de varias canastas de la compra a partir del análisis de los cambios en la alimentación y el consumo— ha servido para realizar un retrato distinto de la evolución de precios y niveles de vida en Sevilla del que resulta de emplear las cifras de Hamilton y de reproducir el método de Robert Allen. El hallazgo de información primaria de mayor calidad, la incorporación de un mayor número de ítems, la distinta ponderación y el uso de varias canastas de la compra han determinado que el nuevo índice experimente un alza del

336 por cien entre 1526 y 1603, mientras que la serie de Allen lo haga un 234 por cien y la de Hamilton un 155 por cien. Las diferencias más importantes se empiezan a producir a partir de 1548 y se amplifican hasta suponer, respectivamente, el 32 por cien y el 72 por cien a finales de siglo. La principal razón de las divergencias se halla en la inclusión del precio de la vivienda en alquiler. Ello determina que al deflactar el salario de un peón de albañil el deterioro que se produce entre 1521 y 1603 en el nivel de vida de los sevillanos sea más acusado que el reflejado mediante el *método Allen* (un 32 frente a un 12 por cien). Considero que estos resultados invitan a revisar el debate que está teniendo lugar en la historia económica en torno a la evolución de los niveles de vida durante el Antiguo Régimen. Las diferencias halladas y los problemas evidenciados para la denominada segunda generación de índices de precios —sólo subsanados en parte— nos hablan de la necesidad de seguir mejorando los índices de precios y así poder retratar de manera más precisa la evolución de los niveles de vida de la población durante la Edad Moderna.

#### FUENTES

Archivo de la Catedral de Sevilla (ACS), V, 43-124 y 05585.

ACS, II, 2B, 62 y 1489-1494.

Archivo Histórico Provincial de Sevilla (AHPS), hospital de la Misericordia, 3, 2.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ALLEN, R. C. (2001): «The Great Divergence in European Wages and Prices from the Middle Ages to the First World War». *Explorations in Economic History* 38, pp. 411-447.
- ANDRÉS UCENDO, J. I. (2005): «Algunas notas sobre el consumo y comercialización de tejidos en Castilla a comienzos del siglo XVII: la encuesta de 1618». *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, año n° 23, n° 1, pp. 13-46.
- BARTOLETTO, S. (2004): «L'approvvigionamento energetico de la città di Napoli tra XIX e XX secolo», en I. ZILLI, *La natura e la città. Per una storia ambientale di Napoli fra '800 e '900*. Napoli-Roma: Edizioni Scientifiche Italiane, pp. 139-175.
- BASSINO, J. P. y MA, D. (2006): «Japanese Unskilled Wages in International Perspective, 1741-1913». *Research in Economic History* 23, pp. 229-248.
- BERNAL, A. M. (1983): «La Andalucía del Renacimiento», en A. DOMÍNGUEZ ORTIZ (dir.), *Historia de Andalucía IV*. Madrid: Cupsa y Planeta.
- BERNARDOS SANZ, J. U. (1997): «No sólo de pan. Ganadería, abastecimiento y consumo de carne en Madrid (1450-1805)», tesis doctoral inédita. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- BERNARDOS SANZ, J. U. (2001): «El abastecimiento y consumo de pescado en Madrid durante el Antiguo Régimen», comunicación presentada en el VII Congreso de la Asociación Española de Historia Económica, Zaragoza.

- BERNARDOS SANZ, J. U. (2004): «La evolución del consumo de alimentos y otros productos básicos a finales del Antiguo Régimen. Una reflexión sobre el caso español», ponencia presentada en el II Congreso Nacional de Historia Económica de México.
- BERNARDOS SANZ, J. U. (2005): «El mercado de la carne en Castilla durante la Edad Moderna», ponencia presentada en el IX Congreso Internacional de la Asociación Española de Historia Económica, Santiago de Compostela.
- CARMONA. (1984): «Valor, rentabilidad y formas de cesión de la propiedad inmobiliaria en la Sevilla de finales del siglo XVI». *Archivo Hispalense* 205, pp. 3-38.
- COLLANTES DE TERÁN, A. (1989): «El mercado inmobiliario en Sevilla (siglos XIII-XVI)», en J-C. MAIRE VIGUEUR (dir), *D'une ville à l'autre, Structures matérielles et organisation de l'espace Dans les villes européennes (XIIIe-XVIe siècle)*. Actes du colloque de Rome. Rome: Publications de l'École française de Rome, pp. 227-242.
- DE VRIES, J. (2009): *La revolución industrial: consumo y economía doméstica desde 1650 hasta el presente*. Barcelona: Crítica.
- DOBADO GONZÁLEZ, R. y GARCÍA MONTERO, H. (2014): «Neither so low nor so short: wages and heights in Bourbon Spanish America from an international comparative perspective». *Journal of Latin American studies* 46, pp. 1-31.
- DOMÍNGUEZ ORTIZ, A. (1991): *Orto y ocase de Sevilla*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- DRELICHMAN, M. y GONZÁLEZ AGUDO, D. (2014): «Housing and the cost of living in early modern Toledo». *Explorations in Economic History* 54, pp. 27-47.
- ELSAS, M. J. (1936/1940): *Umriss einer Geschichte der Preise und Löhne in Deutschland*. Leiden: Sijthoff.
- FEINSTEIN, C. H. (1998): «Pessimism Perpetuated: real wages and the standard of living in Britain during and after the Industrial Revolution». *The Journal of Economic History* 58 (3), pp. 625-658.
- FELIU I MONTFORT, G. (1991a): *Precios y salarios en la Cataluña Moderna. Volumen I: Alimentos*. Madrid: Servicio de Estudios del Banco de España.
- FELIU I MONTFORT, G. (1991b): *Precios y salarios en la Cataluña Moderna. Volumen II: Combustibles, productos manufacturados y salarios*. Madrid: Servicio de Estudios del Banco de España.
- FLANDRIN, J.-L. y MONTANARI, M. (dir.) (2011): *Historia de la alimentación*. Gijón: Trea.
- GARCÍA-ZUÑIGA, M. (2011): «La evolución de los días de trabajo en España, 1250-1918», comunicación presentada en el X Congreso Internacional de la Asociación Española de Historia Económica, Carmona.
- GONZÁLEZ-MARISCAL, M. (2013): «Población, coste de la vida, producción agraria y renta de la tierra en Andalucía occidental, 1521-1800», tesis doctoral inédita. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- GUIJO MAURI, J. M. (2008): «El registro de evidencias óseas humanas arqueológicas: condicionantes antropológicos y análisis contextual a través de series históricas de Sevilla y sudoeste peninsular (siglo I d. C.-siglo XVIII d. C.)», tesis doctoral inédita. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- GUPTA, B. y MA, D. (2010): «Europe in an Asian Mirror: the Great Divergence», en S. BROADBERRY, y K. H. O'ROURKE (Eds.), *The Cambridge Economic History of Modern Europe, vol. 1, 1700-1870*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 264-285.
- HAMILTON, E. J. (1934): *American Treasure ad the Price Revolution in Spain, 1501-1650*. Cambridge: Harvard University Press.
- HAMILTON, E. J. (1947): *War and Prices in Spain, 1650-1800*. Cambridge: Harvard University Press.
- HAMILTON, E. J. (1983): *El tesoro americano y la revolución de los precios en España, 1501-1650*. Barcelona: Ariel.

- HERNÁNDEZ GARCÍA, R. (2013): «La mano de obra infantil en la Castilla rural del siglo XVIII: “el trabajo del niño es poco, pero el que lo desprecia, un loco”», en J. M. BORRÁS LLOP (ed.), *El trabajo infantil en España, 1700-1950*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- HOFFMAN, P. T.; JACKS, D. S., LEVIN, P. A. y LINDERT, P. H. (2005): «Sketching the Rise of the Real Inequality in Early Modern Europe», en R. C. ALLEN; T. BENGTSOON y M. DRIBE (Eds.), *Living Standards in the Past. New Perspectives on Well-being in Asia and Europe*. Oxford: Oxford University Press, pp. 131-172.
- HUMPHRIES, J. y SARASÚA, C. (2012): «Off the record: reconstructing women’s labour force participation in the European past». *Feminist economics* 18 (4), pp. 39-67.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (2012): *Índice de precios al consumo. Base 2011. Metodología*. <http://www.ine.es/metodologia/t25/t2530138.pdf>
- KELLY, M. y Ó GRÁDA, C. (2012): «Agricultural output, calories and living standards in England before and during the Industrial Revolution», UCD Centre for economic research, working paper series, WP12/12, UCD School of Economics, University College Dublin, Belfield Dublin 4.
- LANA BERASAIN, J. M. (2007): «El poder de compra de jornaleros y criados. Salarios reales y mercados de trabajo en la Navarra rural (1771-1936)». *Investigaciones en Historia Económica* 7, pp. 37-68.
- LIVI BACCI, M. (1988): *Ensayo sobre la historia demográfica europea: población y alimentación en Europa*. Barcelona: Ariel.
- LLOPIS, E.; GARCÍA HIERNAUX, A., GARCÍA MONTERO, H., GONZÁLEZ MARISCAL, M. y HERNÁNDEZ GARCÍA, R. (2009): «Índices de precios de tres ciudades españolas, 1680-1800: Madrid, Palencia y Sevilla». *América Latina en la Historia Económica* 32, pp. 29-80.
- LLOPIS, E. y GARCÍA MONTERO, H. (2011): «Precios y salarios en Madrid, 1680-1800». *Investigaciones de Historia Económica* 7, pp. 295-309.
- LLOPIS AGELÁN, E. y GONZÁLEZ MARISCAL, M. (2010): «Un crecimiento tempranamente quebrado: el producto agrario en Andalucía occidental en la Edad Moderna». *Historia Agraria* 50, pp. 13-42.
- LLOPIS AGELÁN, E.; JEREZ, M., ÁLVARO MOYA, A. y FERNÁNDEZ, E. (2000): «Índices de precios de la zona noroccidental de Castilla y León, 1518-1650». *Revista de Historia Económica* año XVIII, nº 3, pp. 665-684.
- MALANIMA, P. (2007): «Wages, Productivity and Working Time in Italy, 1300-1913». *Journal of European Economic History* 36 (1), pp. 127-74.
- MALANIMA, P. (2013): «When did England overtake Italy? Medieval and early modern divergence in prices and wages». *European Review of Economic History* 17 (1), pp. 45-70.
- MARTÍN ACEÑA, P. (1992): «Los precios en Europa durante los siglos XVI y XVII: estudio comparativo». *Revista de Historia Económica*, año X, nº 3, pp. 359-395.
- MARTÍNEZ LÓPEZ, D. y SÁNCHEZ-MONTES GONZALEZ, F. (2008): «Familia y hogares en Andalucía», en F. GARCÍA GONZÁLEZ (COORD.), *La historia de la familia en la península Ibérica. Balance regional y perspectivas. Homenaje a Peter Laslett*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 233-260.
- MATAIX VERDÚ, J. (ed.) (2009): *Tabla de composición de alimentos*. Granada: Universidad de Granada, Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos.
- MONTANARI, M. (1993): *El hambre y la abundancia: historia y cultura de la alimentación en Europa*. Barcelona: Crítica.
- MORA RUIZ, M. (2008): *Familia y población en el condado de Niebla (1520-1860)*. Huelva: Diputación Provincial de Huelva.

- MORALES PADRÓN, F. (1989): *Historia de Sevilla. La ciudad del Quinientos*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- MORENO LÁZARO, J. (2002): «¿Fomentó el capitalismo agrario la desigualdad? Salarios y niveles de vida en Castilla la Vieja, 1751-1861», en J. M. MARTÍNEZ CARRIÓN (ed.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*. Salamanca: Publicaciones de la Universidad de Alicante, pp. 75-112.
- MUNRO, J. (2007): *Hamilton and the price revolution: a revindication of his tarnished reputation and of a modified quantity theory*. [http://eh.net/book\\_reviews/american-treasure-and-the-price-revolution-in-spain-1501-1650/](http://eh.net/book_reviews/american-treasure-and-the-price-revolution-in-spain-1501-1650/)
- ÖZMUCUR, S. y PAMUK, S. (2002): «Real Wages and Standards of Living in the Ottoman Empire, 1489-1914». *Journal of Economic History* 2, pp. 293- 321.
- PAMUK, S. y VAN ZANDEN, J. L. (2010): «Standards of living», en S. BROADBERRY y K. H. O'ROURKE (Eds.), *The Cambridge Economic History of Modern Europe, vol. 1, 1700-1870*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 217-234.
- PHELPS BROWN, E. H. y HOPKINS, S. V. (1955): «Seven Centuries of Building Wages». *Economica*, NS, Vol. 22.
- PHELPS BROWN, E. H. y HOPKINS, S. V. (1956): «Seven Centuries of the Prices of Consumables, Compared with Builders' Wage Rates». *Economica*, NS, Vol. 23.
- POMERANZ, K. (2000): *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*. Princeton: Princeton University Press.
- POSTHUMUS, N. W. (1946): *Inquiry into the History of Prices in Holland, Vol. I*. Leiden: E. J. Brill.
- POSTHUMUS, N. W. (1964): *Inquiry into the History of Prices in Holland, Vol. II*. Leiden: E. J. Brill.
- PRIBRAM, A. F. (1938): *Materialien zur Geschichte der Preise und Löhne in Osterreich, Band I*. Vienna: Carl Ueberreuters Verlag.
- RAMOS PALENCIA, F. C. (2003): «La demanda de textiles en las familias castellanas a finales del Antiguo Régimen, 1750-1850: ¿aumento del consumo sin industrialización?», en E. LLOPIS AGELÁN; J. TORRAS ELÍAS y B. YUN CASALILLA (eds.), *El consumo en la España pre-industrial*. Madrid: Marcial Pons, pp. 141-180.
- REHER, D. y BALLESTEROS, E. (1993): «Precios y salarios en Castilla la Nueva: la construcción de un índice de salarios reales, 1501-1991». *Revista de Historia Económica*, año XI, nº 1, pp. 101-151.
- RINGROSE, D. R. (1985): *Madrid y la economía española, 1560-1850: ciudad, corte y país en el Antiguo Régimen*. Madrid: Alianza.
- SARASÚA, C. (2013): «¿Activos desde cuando? La edad de acceso al Mercado de trabajo en la España del siglo XVIII», en J. M. BORRÁS LLOP (ed.), *El trabajo infantil en España, 1700-1950*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- VAN ZANDEN, J. L. (1999): «Wages and the standard of living in Europe, 1500-1800». *European Review of Economic History* 2, 175-197.
- VAN ZANDEN, J. L. (2005): «What happened to the standard of living before the Industrial Revolution? New evidence from the Western part of the Netherlands», en R. C. ALLEN; T. BENGTTSSON y M. DRIBE (eds.), *Living standards in the past. New perspectives on well-being in Asia and Europe*. Oxford: Oxford University Press.
- VRIES, P. H. H. (2001): «Are Coal and Colonies Really Crucial? Kenneth Pomeranz and the Great Divergence». *Journal of World History* 12 (2), pp. 407-446.
- YUN CASALILLA, B. (2006): «Andalucía: entre Europa, América y el mundo Mediterráneo», en A. PRIETO MARTÍN (dir.), *Historia de Andalucía*, vol. VI. Barcelona: Fundación José Manuel Lara, pp. 11-88.

## APÉNDICE

**CUADRO A**  
**ÍNDICES DE PRECIOS DE CONSUMO EN SEVILLA, 1521-1603 (PRECIOS-PLATA).**  
**BASE = MEDIA 1521-1530**

Año	Hamilton	Allen 1	Allen 2	Allen 3	Allen 4	Mariscal 1	Mariscal 2
1521	86	117	109	109	105	105	105
1522	89	101	98	98	97	97	97
1523	92	101	97	98	97	97	96
1524	95	87	91	92	93	92	92
1525	98	83	92	92	94	94	94
1526	101	94	94	95	96	96	95
1527	107	90	93	93	95	95	95
1528	107	88	91	91	93	93	93
1529	110	123	116	115	114	114	115
1530	114	117	119	117	118	117	119
1531	107	116	120	119	118	118	120
1532	101	103	105	105	106	106	107
1533	103	96	97	97	100	100	100
1534	106	97	98	98	100	100	100
1535	108	101	102	102	103	103	104
1536	110	109	111	110	112	112	113
1537	113	101	102	102	104	105	105
1538	118	112	115	116	116	117	116
1539	123	114	113	114	116	116	115
1540	128	127	125	127	126	128	125
1541	133	126	126	128	127	129	126
1542	138	136	130	134	133	134	130
1543	140	108	111	116	118	114	108
1544	142	108	108	115	117	116	110
1545	144	148	154	159	156	161	154
1546	146	142	142	149	147	148	141
1547	148	120	128	136	139	139	131
1548	150	150	150	160	161	160	150
1549	140	153	141	152	154	150	139
1550	134	143	157	167	172	167	156

**CUADRO A** (Cont.)

<b>Año</b>	<b>Hamilton</b>	<b>Allen 1</b>	<b>Allen 2</b>	<b>Allen 3</b>	<b>Allen 4</b>	<b>Mariscal 1</b>	<b>Mariscal 2</b>
1551	128	140	144	156	161	158	146
1552	131	151	159	171	175	172	161
1553	132	175	188	199	202	199	187
1554	135	162	165	179	189	187	174
1555	135	199	209	222	224	223	209
1556	137	200	213	225	225	228	215
1557	142	207	239	253	249	253	238
1558	141	167	204	221	224	221	204
1559	134	158	163	180	286	180	163
1560	136	151	169	188	192	185	167
1561	160	196	204	222	224	222	204
1562	195	224	244	263	268	263	243
1563	165	161	179	205	212	198	173
1564	160	178	194	219	229	212	189
1565	185	180	194	223	231	212	184
1566	168	194	211	239	245	231	204
1567	170	211	230	258	264	251	225
1568	172	196	214	246	253	241	211
1569	177	171	205	240	245	231	198
1570	183	190	215	246	254	244	214
1571	193	228	249	285	291	287	253
1572	178	201	226	265	273	250	214
1573	178	195	224	259	267	247	213
1574	177	195	224	259	266	245	211
1575	185	203	221	261	274	252	214
1576	175	220	240	282	290	279	240
1577	175	224	232	280	285	275	231
1578	175	219	233	285	292	287	241
1579	205	213	234	285	294	284	238
1580	193	242	258	321	328	318	262
1581	200	239	250	306	317	308	257
1582	208	290	307	371	377	391	333
1583	209	252	267	327	333	334	280

**CUADRO A** (Cont.)

<b>Año</b>	<b>Hamilton</b>	<b>Allen 1</b>	<b>Allen 2</b>	<b>Allen 3</b>	<b>Allen 4</b>	<b>Mariscal 1</b>	<b>Mariscal 2</b>
1584	210	329	336	395	396	426	372
1585	203	234	249	315	324	301	242
1586	194	233	250	309	320	306	253
1587	199	246	266	323	330	332	281
1588	203	280	301	361	366	374	320
1589	210	274	269	336	344	351	291
1590	211	284	286	350	360	365	308
1591	211	295	293	367	377	387	322
1592	214	259	264	329	341	330	272
1593	207	281	284	345	354	347	292
1594	212	291	280	347	357	352	293
1595	207	229	242	308	322	304	246
1596	231	271	290	353	364	358	301
1597	237	331	321	384	390	413	356
1598	243	354	351	423	427	448	383
1599	248	349	338	419	426	440	368
1600	263	312	310	394	411	400	326
1601	265	275	300	382	399	363	291
1602	249	295	330	395	405	398	339
1603	262	389	430	492	500	523	463

Fuente: ACS, libros 43-168 y 05585; AHPS, sección 3, serie 2; Hamilton (1983); Allen (2001); y elaboración propia. Leyenda: Allen 1 = Índice Allen; Allen 2 = Índice Allen con cesta de consumo sevillana; Allen 3 = Índice Allen con vivienda; Allen 4 = Índice Allen con base fija; Mariscal 1 = Índice Mariscal; y Mariscal 2 = Índice Mariscal sin vivienda.