VENTAJAS Y RIESGOS DEL PATRÓN ORO PARA LA ECONOMÍA ESPAÑOLA (1850-1913)

2005

María Concepción García-Iglesias Soto

Estudios de Historia Económica
N.º 47

BANCO DE **ESPAÑA**

VENTAJAS Y RIESGOS DEL PATRÓN ORO PARA LA ECONOMÍA ESPAÑOLA (1850-1913)

El Banco de España, al publicar esta serie, pretende facilitar la difusión de estudios de interés que contribuyan al mejor conocimiento de la economía española.

Los análisis, opiniones y conclusiones de estas investigaciones representan las ideas de los autores, con las que no necesariamente coincide el Banco de España.

El Banco de España difunde todos sus informes y publicaciones periódicas a través de la red Internet en la dirección http://www.bde.es

Se permite la reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente.

© Banco de España, Madrid, 2005
ISSN: 0213-2702 (edición impresa)
ISSN: 1579-8682 (edición electrónica)
Depósito legal: M. 13213-2006
Imprenta del Banco de España

VENTAJAS Y RIESGOS DEL PATRÓN ORO PARA LA ECONOMÍA ESPAÑOLA (1850-1913)

María Concepción García-Iglesias Soto

Estudios de Historia Económica, n.º 47
2005

A mis queridos padres

Agradecimientos

Son muchos los que han contribuido, de una manera u otra, a la realización de estas páginas que ahora tengo el honor de presentar. Sin la colaboración de muchas de estas personas es muy probable que no hubiese llegado hasta la culminación de este trabajo, pues ha sido un proceso largo y difícil que comenzó hace ya muchos años en Estados Unidos. Los orígenes de esta investigación se centran en mi etapa de estudiante de doctorado en la Facultad de Economía de la Universidad de Illinois, en Urbana-Champaign, donde tuve la satisfacción de contar con la ayuda y el apoyo de grandes personas, todos ellos muy buenos amigos y compañeros.

Al primero al que quiero dar mi más sincero agradecimiento es al profesor Larry Neal, mi director de tesis. Sin su ayuda y confianza, esta obra no hubiera sido posible. Desde el inicio me dio ánimos y pasó gran parte de su preciado tiempo leyendo y releyendo diversas versiones de algo que parecía no pudiera terminarse nunca. Su paciencia, su dedicación, su orientación, su ánimo de trabajo y su apoyo incondicional me condujeron por el buen camino, mejorando el contenido y el estilo de mi tesis. Me hubiera sido imposible haber contado con un mejor profesor y director de tesis, y, sobre todo como persona, no existen palabras para describirle.

Junto a él se encuentran aquellos otros profesores que fueron miembros del tribunal que evaluó la tesis: Lee Alston, Pedro Fraile, Bill Maloney y Jaime Reis. A ellos deseo agradecerles sus sugerencias y recomendaciones. Por otro lado, quiero expresar mi agradecimiento al departamento de Historia Económica e Institutiones de la Universidad Carlos III de Madrid, donde pasé un año durante la realización de mi tesis doctoral. A todos, y en especial a Leandro Prados de la Escosura por su calurosa acogida, van dirigidas estas palabras de agradecimiento.

Nombrar a todos los que en algún momento me han ofrecido su ayuda y su amistad sería muy difícil, pero a todos les quiero manifestar mi gratitud. No obstante, debo dirigirme muy en especial a mis compañeros de la Universidad de Illinois, en Urbana-Champaign. Todos ellos merecen un reconocimiento especial por brindarme su amistad en momentos donde la fortaleza flaquea y la lejanía de casa hace las cosas un poquito más difíciles todavía. A ellos, y por una amistad que no ha desaparecido con el paso de los años y esperando puedan leer estas páginas allá donde se encuentren, les dedico estas palabras.

La tesis mencionada se benefició en la última parte de su elaboración de una ayuda concedida por el Banco de España, institutión que hoy me otorga la posibilidad de ver publicadas estas páginas. Unas páginas que han tardado mucho en ver la luz desde que la tesis se publicó en 1998 y que ha sido solo posible gracias a la insistencia y apoyo de Albert Carreras. Los años que pasé como profesora visitante en la Universitat Pompeu Fabra me permitieron trabajar con este gran maestro que desde un principio me animó a traducir, adaptar y editar mi tesis en un libro que pudiera ser conocido en mi país y por mis colegas españoles. Tanto a Albert como a todos mis otros no solo colegas sino también amigos de Barcelona les doy las gracias, por creer en mí y por darme una oportunidad. Sin ellos, no hubiese llevado a cabo esta ardua labor.

Finalmente, debo agradecer a Pedro Tedde de Lorca su paciencia y gran hacer, pues la traducción y adaptación han sido un duro trabajo que ha exigido mucho tiempo. Sus recomendaciones y sabios consejos no solo han sido incorporados a este trabajo que presento hoy, sino que me han servido para aprender muchas cosas que desconocía sobre la historia económica de España. Naturalmente, todos los aquí citados me han ayudado en este proyecto, pero cualquier error, ya sea factual o interpretativo, es solo responsabilidad mía.

Por último, en el plano de lo personal, toda mi maravillosa familia merece un reconocimiento, pero a quién sino a mis queridos padres y a mi hermano Loren puedo agradecer, principalmente, este libro. Ellos siempre han estado ahí presentes, animándome y confiando en mí, alentándome con todo su afecto y cariño, sin dudar de mi capacidad para conseguir esta gran hazaña. A ellos y a los que se han ido incorporando a la familia durante estos últimos años, Ainhoa, Catalina, Camila y muy especialmente a Juha, mi más profundo agradecimiento. Esta obra va dedicada a ellos.

Helsinki, septiembre de 2005.

ÍNDICE

Introducción 13

1 Comparación entre los procesos de crecimiento económico en la periferia europea, 1850-1913 19

1.1 Explicación de los modelos de crecimiento económico 20

1.2 Modelos de series temporales estructurales y el filtro de Kalman 22

1.3 Interpretación de los resultados empíricos 24

1.4 ¿Existe algún rasgo en común en la Europa del Sur? 27

1.5 Conclusión 30

2 El régimen fiscal y la política monetaria en España desde 1880 a 1913 31

2.1 La política fiscal española entre 1880 y 1913 32

2.1.1 El presupuesto del gobierno a finales del siglo XIX 32

2.1.2 La deuda pública de 1880 a 1900 34

2.1.3 La Guerra de Cuba (1895-1898) 42

2.1.4 El déficit público y su financiación en la Restauración 45

2.1.5 Los primeros años del siglo XX, 1902-1913 47

2.2 La política monetaria española entre 1880 y 1913 48

2.3 Análisis empírico de los tipos de interés 57

2.4 Evolución temporal de los impuestos 58

2.5 Conclusión 61

3 El tipo de cambio español durante el régimen del patrón oro: ¿se mantuvo la paridad del poder adquisitivo? 63

3.1 La paridad absoluta y relativa del poder adquisitivo 64

3.2 Aproximaciones metodológicas a la paridad del poder adquisitivo 66

3.3 Modelo de corrección de error 70

3.4 Interpretación de los resultados empíricos 71

3.5 Conclusión 72

4 Conclusiones finales 75

Apéndice 1 79

Apéndice 2 89

Bibliografía 91

Índice de cuadros 97

Índice de gráficos 99

Introducción

Una de las cuestiones más controvertidas de la historia económica de España ha sido la de las consecuencias que trajo consigo la no adopción del patrón oro durante los últimos años del siglo XIX y principios del XX. La tesis clásica en cuestión monetaria del profesor Sardá (1948) insistía en la pertinencia de no adoptar el patrón áureo, y en los efectos benéficos que ello tuvo para la economía española. Su análisis era de corto plazo. Solé Villalonga (1964 y 1967) y Tortella (1981 y 1994b) rescataron la posición de Sardá con nuevos argumentos, más sensibles al largo plazo, que apreciaban la bondad de una política monetaria ortodoxa que había ahorrado al país el uso del oro como circulante. Posteriormente, Pablo Martín Aceña (1981, 1985b y 1993) cuestionó la validez de esta tesis y planteó la posición contraria. Según Martín Aceña, la ausencia del patrón oro fue un error de graves consecuencias para el crecimiento económico español. Su evaluación es particularmente convincente cuando la sitúa en el medio plazo (1883-1913).

Sin embargo, el debate existente entre Tortella y Martín Aceña desde aquel entonces no fue resuelto satisfactoriamente, pues ninguna de las dos tesis quedaron confirmadas o rechazadas. Recientemente, diversos autores han reavivado la temática, alcanzando conclusiones más comprensivas con los planteamientos de Sardá. Este es el caso que nos presenta el libro *Peseta y protección,* escrito en honor al profesor Sardá [Sudrià y Tirado (eds.) (2001)]. Como la disputa teórica sobre el tema no fue solucionada, un análisis empírico puede ayudar a definir una posición más clara sobre las ventajas y desventajas de estar en el patrón oro. De esta forma, los autores Catalan, Sudrià y Tirado (2001), Cubel (2001), Llona (2001), Ródenas, Brú y Almenar (2001) y Sabaté, Gadea y Serrano (2001) han tratado las evidencias empíricas tanto en el corto como en el largo plazo; sin embargo, los resultados obtenidos no permiten respuestas contundentes.

Si nos centramos en la idea del crecimiento económico y de la convergencia de la economía española, encontramos otra explicación posible. Carreras y Tafunell (2004) afirman que es importante fijarse en el signo de las políticas monetarias adoptadas. Cuanto más intentaba el gobierno acercarse al régimen monetario internacional, mayor era el efecto depresivo (en términos monetarios). Hubiese sido más ventajoso para el país adoptar el patrón oro sin forzar una política monetaria contractiva, que intentar incorporarse a él a cambio de sacrificar el bienestar nacional.

Todo lo dicho hasta ahora es de máxima relevancia para el tema de estudio, pero no debemos olvidar que una decisión tan importante como era la de entrar en el patrón oro venía condicionada por los tremendos problemas de endeudamiento que sufría la Hacienda española desde mediados del siglo XIX, o incluso antes. El «santo temor al déficit» [Martorell (2000)] no fue eliminado hasta que se implementaron severas políticas de ajuste, monetarias y fiscales. En el terreno del régimen fiscal, el gobierno aplicó una serie de reformas para modificar el sistema y hacer frente a los pagos de su deuda [Comín (1988a, 1988b, 1996 y 2002)]. El impacto de estas reformas en el desarrollo económico español fue importante, ya que consiguieron mejorar la reputación del mercado de activos español mediante la introducción de un mecanismo de compromiso creíble por parte del gobierno. Fundamentalmente la idea de estas reformas fue la misma, convertir la deuda vieja en deuda nueva a un mejor interés y con la garantía de que la nueva deuda era más segura que la ya existente. De esta forma, el gobierno fue capaz de reducir la deuda pública considerablemente, al poder satisfacer a sus tenedores con los términos de la conversión.

Se trató de una manera muy peculiar de financiar el déficit público, pero obtuvo los resultados deseados por el gobierno. Este mecanismo de compromiso creíble ayudó a estabilizar las fluctuaciones del crecimiento económico de finales del siglo XIX y comienzos del XX.

En efecto, las reformas introdujeron estabilidad en la economía española y fueron coherentes durante todo este período, al seguir una estrategia deliberada que se combinaba con el mecanismo creíble de conversión de la deuda.

En realidad, podríamos decir que el gobierno optó por una estrategia óptima y segura, *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad*, que le permitió mantener una tasa constante de crecimiento durante todos estos años. Bajo riesgo, porque la estabilidad introducida en el sistema permitió una tasa de crecimiento constante; y baja rentabilidad, porque las políticas económicas redujeron las expectativas de crecimiento a largo plazo de España.

Para entender la viabilidad de la estrategia de bajo riesgo y baja rentabilidad es importante situar a España en el contexto del sistema monetario internacional: el patrón oro. Durante los últimos años del siglo XIX, casi todos los países europeos adoptaron el patrón oro, un régimen que funcionó bien hasta la Primera Guerra Mundial. Por el contrario, España permaneció al margen de este sistema. La economía mundial, así como la española, sufrieron grandes perturbaciones durante la década de 1870 y se llegó a pensar que el patrón oro era la solución para mitigar estas alteraciones. Era el mecanismo perfecto para evitar desequilibrios en la balanza de pagos, satisfacer los objetivos de las autoridades monetarias y proporcionar estabilidad en los precios y en el tipo de cambio. El sistema podía funcionar siempre y cuando la libra esterlina, moneda líder del sistema, fuera suficientemente fuerte y su convertibilidad con el oro estuviera siempre asegurada.

Básicamente, el patrón oro era un sistema de ajuste internacional de la balanza de pagos, capaz de equilibrar los déficits o superávits en el corto plazo usando el oro como circulante. El patrón áureo permitía el movimiento de oro de un país a otro para reestablecer el equilibrio en las balanzas de pagos. Si la balanza de pagos era negativa debido a la imposibilidad de obtener un superávit en la cuenta corriente, el oro salía del país y la oferta monetaria nacional se contraía. En el corto plazo, el tipo de interés subía y los precios bajaban, regresando de nuevo a una situación de equilibrio. Si, por el contrario, el país tenía superávit, el proceso era el inverso. Como resultado, el patrón oro se consideraba un sistema muy eficiente para ajustar las balanzas de pagos internacionales.

El patrón oro representaba un sistema de compromiso creíble por parte de los países miembros y, aunque se consideraba una regla nacional, tenía unas importantes dimensiones internacionales. Se trataba de un sistema complejo de instituciones y políticas económicas. Aquellos países que adoptaron el patrón oro se caracterizaban por tener un déficit fiscal bajo, un crecimiento económico estable y unos niveles de inflación inferiores al de los países que no pertenecían al sistema monetario internacional. Así, también las tasas de interés eran más bajas y los niveles de inversión más altos, lo que les permitía disfrutar de unos niveles de crecimiento de renta per cápita bastante razonables. Pero había que pagar un precio por pertenecer al régimen monetario internacional. Los países del patrón oro no podían seguir políticas fiscales expansionistas ni modificar el tipo de cambio para responder a las perturbaciones exógenas. Sus sistemas políticos internos debían estar lo suficientemente bien estructurados para que los gobiernos se mantuvieran en el poder hasta que esa alteración económica hubiera pasado. Los países que no se adherían al patrón oro podían absorber las perturbaciones de corto plazo a través de ajustes económicos, pero reduciendo con ello las perspectivas de crecimiento en el futuro.

Estudios recientes en historia monetaria confirman que el patrón oro tuvo mucho éxito en los principales países en los que se adoptó, como Gran Bretaña, Francia y los Estados Unidos. Otra serie de países siguió el ejemplo. Este fue el caso de Canadá, Australia, los países escandinavos, los Países Bajos, Suiza y Japón. El último grupo corresponde al de los países de América Latina y el sur de Europa, para los cuales la convertibilidad en oro era la excepción más que la regla[1].

---

1. Pueden consultarse, entre otros, Bordo (1984 y 1993), Bordo y Kydland (1995), Bordo y Rockoff (1996), Bordo y Schwartz (1994 y 1996), Eichengreen (1997), Eichengreen y Flandreau (1996 y 1997) y Flandreau (2004).

España, sin embargo, se mantuvo al margen de estos grupos. Durante el período de 1873 a 1879, cuando la mayoría de los países comenzaba a adoptar el patrón oro, España mantuvo el patrón bimetálico, determinando cambios fijos en oro y plata. La producción de plata aumentó y su precio en relación con el oro se redujo. En una situación como esta, las dificultades surgieron en los países con patrones bimetálicos: la depreciación de la plata era inevitable y, por la ley de Gresham, las monedas de oro eran exportadas por aquellos países que tenían un sistema bimetálico, mientras que las monedas de plata eran importadas. España decidió entonces adoptar un patrón plata de facto, donde el valor intrínseco de la moneda era menor que su valor de mercado. Las autoridades pensaron que era más beneficioso mantener monedas de plata que de oro, a pesar de que el valor de las primeras disminuía en el mercado. La convertibilidad de los billetes fue finalmente suspendida en 1883, sin volverse nunca a reinstaurar, ni antes ni después de la Primera Guerra Mundial.

Otros países europeos con problemas políticos y monetarios similares decidieron seguir el régimen internacional, como fue el caso de los miembros de la Unión Monetaria Latina, a la que España estaba estrechamente ligada. ¿Por qué entonces España no hizo lo mismo? Una serie de factores sugiere que la decisión de no adoptar el patrón oro fue la correcta. El Banco de España no podía mantener el nivel de reservas exigido para pertenecer al patrón oro. La salida de oro del país durante la década de los años setenta, así como durante la imposición del arancel de 1891, disminuyó considerablemente la cantidad de reservas. Esta política española de seguir de cerca el patrón oro sin someterse por completo a sus reglas le permitió seguir una política monetaria autónoma, pero pagando a cambio un precio considerable. España probablemente experimentó un menor crecimiento económico por el hecho de no adoptar el patrón oro, reduciendo la capacidad de acceso a los mercados de capitales internacionales y, por tanto, su desarrollo económico.

La historiografía reciente en teoría monetaria española sobre el patrón oro, caracterizada por el debate entre Martín Aceña y Tortella, nos permite retomar la discusión inicial y analizarla con más detalle. Martín Aceña afirma que no fue conveniente para España el mantenerse fuera del patrón áureo, ya que condujo al país al aislamiento de los mercados financieros internacionales. Según él, España podía y debía haber adoptado el patrón oro para aprovechar todas las ventajas que el sistema internacional proporcionaba. La inconvertibilidad y el tipo de cambio flexible pusieron en riesgo las transacciones internacionales y el país se enfrentó a serias dificultades por el simple hecho de estar aislado del resto del mundo. En su opinión, las autoridades monetarias y financieras se equivocaron al mantenerse al margen del sistema monetario internacional. La idea subyacente de no pertenecer al patrón oro resultó en uno de los niveles de industrialización más bajos de Europa occidental, con un crecimiento económico en desaceleración a partir de 1883 y sin ninguna posibilidad de disfrutar de los beneficios que el sistema monetario internacional proporcionaba. Por el contrario, Tortella declara que el patrón oro era un «bien de lujo» para un país pobre como era España y, por ello, mantenerse al margen del mismo era la mejor alternativa.

El propósito de este libro no es otro que ofrecer una nueva perspectiva desde el punto de vista español en este debate. La idea central es examinar el impacto de las perturbaciones internacionales y los efectos de las políticas monetarias y fiscales aplicadas por el gobierno durante este período. De esta forma, y mediante la ayuda de nuevas series temporales y nuevas técnicas econométricas, se pueden evaluar las ventajas y desventajas de un régimen de tipo de cambio flexible, como el seguido por España, en contraposición a uno de cambio fijo, como el que correspondía al patrón oro. Los resultados obtenidos, aunque muy matizados gracias a todos los análisis econométricos, nos permiten defender la hipótesis de la viabilidad de *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad.* Por una parte, la política de bajo riesgo nos hace coincidir con las conclusiones de Tortella, al considerar que España fue capaz de disfrutar de parte de los beneficios de permanecer al margen del sistema internacional, protegiéndose de las presiones que este hubiese impuesto en su política monetaria. Por otra

parte, coincidimos con Martín Aceña en la política de baja rentabilidad, al afirmar que, al no pertenecer al patrón oro, España negó el acceso a las inversiones de capital extranjero, así como al desarrollo industrial que hubiera favorecido el crecimiento económico del país.

Durante el período 1880-1913, la intención de adoptar el patrón oro estuvo siempre presente en España, especialmente después de 1900, pues, aunque nunca se adoptó el sistema, se comportó como si lo hubiera hecho. Existía el compromiso creíble de seguir el régimen internacional, pero no se tomó ninguna decisión formal al respecto. La razón pudiera ser simplemente el miedo a la carencia de oro requerida por el patrón oro. Pero, a lo mejor, pudiera encontrarse en que estas fueran las condiciones impuestas por los tenedores de deuda pública antes de aceptarla; o, quizás, se trataba de una política intencionada para equilibrar los intereses regionales. No podemos determinar con seguridad los intereses de cada una de las regiones españolas —la agricultura en Castilla, la manufactura en Cataluña y la minería en el País Vasco—. Esto nos impide definir si la política de bajo riesgo y baja rentabilidad fue elegida deliberadamente o si, por el contrario, fue impuesta. De cualquier forma, la evidencia circunstancial de que el período 1880-1913 fue de relativa paz y estabilidad interna, al menos comparado con los períodos anteriores y posteriores, indica que se trató de una política elegida libremente y guiada por presiones internas. Los resultados obtenidos en este trabajo dejan la puerta abierta a cuestiones de distintos grupos de interés sobre las ventajas y desventajas que esta política impuso en las diferentes regiones de España.

El planteamiento de este trabajo es el siguiente. El libro consta de tres capítulos que analizan detalladamente distintos aspectos de la economía española de los últimos años del siglo XIX y los comienzos del siglo XX. La evidencia empírica demuestra que España, por el hecho de mantener abierta la posibilidad de adoptar el patrón oro, acabó siguiendo *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad* que la protegió de las perturbaciones internacionales, permitiendo que disfrutara de muchos de los beneficios del patrón oro sin realmente someterse al régimen internacional. Básicamente, el gobierno adoptó una política que permitió al país mantener una tasa de crecimiento constante durante todo el período, aunque obviamente esta política trajo consigo un coste: el crecimiento económico de España fue inferior al de otros países del sur de Europa[2].

En primer lugar, el capítulo «Comparación entre los procesos de crecimiento económico en la periferia europea, 1850-1913» estima la tasa de crecimiento del producto interior bruto (PIB) de España y la compara con las de Italia y Portugal. La investigación en historia económica cuantitativa en los últimos años ha establecido que la industrialización de la mayor parte de las potencias europeas no fue el resultado de un despegue. Crafts et al. (1990) usan una metodología de componentes no observables para estudiar la tendencia del crecimiento en las principales potencias europeas de finales del siglo XIX y principios del XX. Esta técnica econométrica tiene la ventaja de no requerir una especificación previa de las rupturas en el crecimiento tendencial. Los resultados aquí presentados indican que Italia y Portugal sí presentan discontinuidades en la tendencia de crecimiento, típicamente identificada con la teoría de la industrialización de Gerschenkron. Esta teoría muestra que los países más atrasados presentan mayores discontinuidades en el crecimiento cuando empiezan a industrializarse. España, por el contrario, tuvo una tendencia de crecimiento sostenida de 1850 a 1913, diferente a la presentada por Italia y Portugal. La ausencia de discontinuidades y rupturas en el crecimiento económico español indica que la política de no adoptar el patrón oro pero seguirlo de cerca aisló a España de las perturbaciones exteriores, pero pagando el precio de un menor crecimiento económico durante todo el período, comparado con Italia y Portugal. Se trató de una estrategia deliberada de bajo riesgo y baja rentabilidad.

---

2. Para un análisis más extenso, véase García-Iglesias (1998).

El segundo capítulo, «El régimen fiscal y la política monetaria en España desde 1880 a 1913», analiza las políticas y estrategias seguidas por el gobierno español durante los últimos años del siglo XIX y principios del XX. La estrecha relación entre el Banco de España y el Tesoro Público influyó de manera decisiva en las decisiones tomadas con respecto al sistema monetario internacional del patrón oro. Este capítulo se centra fundamentalmente en las reformas monetarias y fiscales aplicadas por el gobierno y sus efectos inmediatos. La primera reforma estudiada es la llamada reforma Camacho de 1881, que tuvo como objetivo equilibrar el presupuesto mediante la conversión de la deuda. La segunda reforma, la reforma Villaverde, se encargó de cerrar las fuentes de inflación que se abrieron en la economía española a lo largo del XIX y mantuvo los gastos públicos por debajo de los ingresos gubernamentales. Los dos ministros de Hacienda, Camacho y Villaverde, optaron por mantener el sistema ya existente mejor que adoptar un sistema bien definido donde las autoridades monetarias hubiesen tenido que seguir unas reglas ya fijadas. Se trató de una elección deliberada de *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad.* Para estudiar este tema, analizaremos las series temporales de impuestos y tipo de interés, estimando la dimensión de las perturbaciones y prediciendo los efectos de las reformas. La evidencia del análisis estadístico sugiere que ambas reformas fueron muy estables, especialmente la reforma Camacho, y que el gobierno actuó racionalmente una vez fueron aplicadas.

El último capítulo, «El tipo de cambio español durante el régimen del patrón oro: ¿se mantuvo la paridad del poder adquisitivo?», analiza la estabilidad de los tipos de cambio en España y los compara con los de Portugal, incluyendo un análisis econométrico de la teoría de la paridad del poder adquisitivo. Los estudios de series temporales son fundamentales para poder llevar a cabo este objetivo, ya que nos permiten observar los efectos relativos de las perturbaciones en la economía y comparar la dinámica de la paridad del poder adquisitivo tanto en el largo como en el corto plazo entre España y Portugal. Por tanto, en este capítulo se analizan y comparan los efectos de los patrones monetarios en las fluctuaciones de los precios de ambas economías para determinar si la teoría de la paridad del poder adquisitivo encaja en este análisis. Los resultados indican que el tipo de cambio flexible protegió a España de las perturbaciones externas, pero no así a Portugal, donde tuvieron un efecto permanente. Los precios en España se ajustaron a las desviaciones del largo plazo, mientras que esto no fue posible en Portugal. De esta forma, podemos concluir que España se benefició de su política de bajo riesgo y baja rentabilidad, aislándose de las perturbaciones internacionales y sufriéndolas solo de manera temporal. Para terminar, presentamos unas conclusiones finales que cierran este trabajo, resumiendo los hallazgos principales y sugiriendo nuevas líneas de investigación para futuros estudios.

1 Comparación entre los procesos de crecimiento económico en la periferia europea, 1850-1913

Para entender la viabilidad de la política de bajo riesgo y baja rentabilidad es necesario comparar la tasa de crecimiento experimentada por España con la de otros países del sur de Europa. A lo largo del período 1880-1914, los gobernantes españoles mantuvieron abierta la posibilidad de adoptar el patrón oro. Por su parte, Portugal e Italia decidieron entrar en el club de los países que sí adoptaron el patrón internacional, al menos durante un largo período de tiempo. Portugal adoptó el patrón oro en 1854 y lo abandonó en 1890; Italia, como miembro de la Unión Monetaria Latina, se unió al patrón oro en 1861, pero se salió del sistema en 1894. En comparación con estos vecinos del sur de Europa, ¿cuán rápido fue el crecimiento económico de España y cómo de volátil fueron sus tasas de crecimiento? A mayor rapidez en la tasa de crecimiento económico, mayor es la tasa de rentabilidad que podemos atribuir a una política económica. Cuanto más estable es la tasa de crecimiento, menor es el riesgo que podemos asociar con la política económica. Comparándolo con Portugal e Italia, los resultados muestran que el gobierno español persiguió *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad.* El crecimiento tendencial de España fue constante para todo el período, aunque esto produjo un coste para el país: su ritmo de crecimiento fue inferior al de Italia y Portugal. Este crecimiento fue menos volátil y todo ello supuso un menor riesgo para las clases políticas a la hora de mantener su poder.

En primer lugar, estimamos las tasas de crecimiento del producto interior bruto (PIB) para los tres países del sur de Europa. El análisis no solo compara el crecimiento en Italia, Portugal y España, sino que también sitúa sus desarrollos en un contexto europeo más amplio[1]. La investigación en historia económica cuantitativa en los últimos años ha establecido que la industrialización de la mayor parte de las potencias europeas no fue el resultado de un despegue[2]. Crafts et al. (1990) llevan a cabo una metodología de componentes no observables para estudiar la tendencia del crecimiento en las principales potencias europeas de finales del siglo XIX y principios del XX. Este enfoque de series temporales estructurales se adoptó para identificar ciclos y rupturas en las series del PIB para varios países europeos. Esta técnica econométrica tiene la ventaja de no requerir una especificación previa de las rupturas en el crecimiento tendencial. Sus resultados empíricos indican que las series del producto para muchos países europeos no presentan las largas oscilaciones y discontinuidades asociadas a la teoría de la industrialización de Gerschenkron, sobre el desarrollo económico y el atraso relativo[3].

Una notable excepción a los hallazgos de Crafts fue Italia, y llama la atención sobre varias preguntas básicas acerca del crecimiento experimentado por otros países del sur de Europa durante el período previo a la Primera Guerra Mundial. Así, por ejemplo, ¿sufrieron Portugal y España un crecimiento tendencial estocástico? Para aproximarse a la respuesta, proporcionamos un análisis de la serie temporal estructural del producto italiano, portugués y español medido para el período 1850-1913[4]. Los resultados encontrados indican que Portugal, al igual que Italia, muestra la discontinuidad en la tendencia del crecimiento sugerida por Gerschenkron. España, por el contrario, presenta propiedades similares a muchos de los países europeos examinados por Crafts et al. (1990). En particular, nosotros encontramos que el PIB español tuvo un nivel estocástico y una tendencia de crecimiento sostenida en el período 1850-1913. La evidencia indica que el crecimiento económico en España no siguió una tendencia similar a Italia y Portugal, países que sí se comportaron según lo predicho por Gerschenkron.

---

1. Molinas y Prados (1989), Tortella (1994b). **2**. Véanse Crafts (1985), Greasley (1986) y Crafts et al. (1989a y 1989b). **3**. Véase Gerschenkron (1962). **4**. Otros estudios de crecimiento económico en la periferia europea pueden encontrarse en Zivot y Andrews (1992), Gallegati (1996), y Cubel y Palafox (1998).

Los datos usados en este estudio han sido tomados de las últimas estimaciones disponibles del PIB para cada país. Reconocemos que la calidad de los datos de producción para el siglo XIX puede ser aún susceptible de revisión. No obstante, creemos que un análisis de las series temporales estructurales disponibles del PIB puede proporcionar una mejor comprensión del proceso de crecimiento económico en la periferia europea. Las series española y portuguesa cubren los años 1850-1913 y fueron tomadas de Prados (2003) y Nunes et al. (1989), respectivamente. Para Italia, usamos los índices construidos por Fuà (1966). Aunque esta serie está solamente disponible desde 1861 hasta 1913, el lapso temporal es suficientemente largo para permitir una comparación con las tendencias de crecimiento en España y Portugal.

Tras este planteamiento general, a continuación proporcionamos una explicación de los modelos de series temporales estacionarias usados para describir las sendas de crecimiento económico, seguida de unas pruebas de raíz unitaria y especificaciones ARIMA para el PIB estimado de España, Italia y Portugal (apartados 1.1 y 1.2). Después describimos los modelos de series temporales estructurales usados en este análisis (apartado 1.3) y, por último, los resultados empíricos se relacionan con estudios recientes de cada país (apartado 1.4), junto con unas breves conclusiones (apartado 1.5).

1.1 Explicación de los modelos de crecimiento económico

Para medir el crecimiento económico de un país, utilizamos un simple análisis de regresión de las series temporales del PIB, con el objeto de estimar el comportamiento de esta variable económica. El modelo tradicional puede ser escrito como sigue:

$$y_t = \alpha + \beta\, t + u_t \qquad [1.1]$$

donde $\{y_t\}$ es la serie temporal observada, α es una constante, t es el tiempo y $\{u_t\}$ es el residuo de la ecuación. Los residuos han sido tratados como el componente cíclico de las fluctuaciones económicas. La ecuación [1.1] implica que las perturbaciones, $\{u_t\}$, son desviaciones en el corto plazo de una tendencia fija de la tasa de crecimiento, donde las innovaciones no tienen un efecto permanente sobre el crecimiento económico. El modelo determinista de la ecuación [1.1], llamado también proceso de tendencia estacionaria, tiene una predicción a largo plazo que no cambia, e implica, ex ante, que no hay incertidumbre en la tasa de crecimiento económica futura. Por tanto, podemos predecir de antemano, sin riesgo a equivocarnos, cuál será el resultado de la medición. Este tipo de modelo de los residuos estimados, $\{\hat{u}_t\}$, denominado autorregresivo porque permite pronosticar el estado de un instante a partir de los estados anteriores, capta las fluctuaciones de la tendencia lineal.

Nelson y Plosser (1982) pusieron en duda el tradicional modelo de los ciclos económicos representado en la ecuación [1.1] y argumentaron que muchas series temporales económicas poseen una tendencia estocástica o aleatoria. El modelo estocástico implica que una serie temporal del producto representa la acumulación de perturbaciones en el tiempo, donde las innovaciones tienen un efecto permanente en la tasa de crecimiento económico. Formalmente, esto puede ser representado como

$$y_t = y_{t-1} + \beta + \varepsilon_t, \qquad [1.2]$$

donde $\{\varepsilon_t\}$ tiene media cero y varianza constante, y ß es la media de la primera diferencia de $\{y_t\}$. Sumando los cambios en el tiempo, $\{y_t\}$ puede formularse como

$$y_t = \alpha + \beta\, t + \Sigma_i\, \varepsilon_t, \qquad \Sigma_i = 1...t \qquad [1.3]$$

donde ß t representa una tendencia lineal determinista, y $\Sigma_i\, \varepsilon_t$, la tendencia estocástica. En la ecuación [1.3], las perturbaciones en una serie económica tienen un efecto permanente en

todas las realizaciones subsiguientes de una serie temporal. En este modelo, la senda de crecimiento futura del PIB es incierta, ya que cada nueva innovación produce una nueva predicción para la serie $\{y_t\}$. Este modelo que contiene una tendencia estocástica y otra determinista es a menudo considerado un proceso estacionario de la diferencia o paseo aleatorio con deriva, donde los cambios son imprevisibles. Si ahora permitiéramos que el cambio de la tendencia estocástica siguiera un paseo aleatorio, obtendríamos otro nuevo modelo, denominado modelo de tendencia lineal local, donde la pendiente de la serie temporal observada es estocástica. En concreto, la expresión de este modelo es:

$$\begin{aligned} y_t &= \mu_t + \varepsilon_t \\ \mu_t &= \mu_{t-1} + \beta_t + \eta_t \\ \beta_t &= \beta_{t-1} + \xi_t, \end{aligned} \qquad [1.4]$$

donde μ_t es el término de la tendencia estocástica y β_t es el cambio en la tendencia que sigue un paseo aleatorio más un término de ruido. Las variables ε_t, η_t y ξ_t son procesos de ruido blanco no correlacionados y que, por tanto, no pueden predecirse. El modelo [1.4] permite discontinuidades y rupturas en el crecimiento económico que están asociados con la teoría del atraso de Gerschenkron[5].

Para determinar el modelo que mejor describe el crecimiento económico en Italia, Portugal y España, primero tenemos que determinar el orden de integración para cada serie, es decir, cuál es el número de diferencias necesarias para que la serie temporal sea estacionaria, o, lo que es lo mismo, el número de raíces unitarias. Para ello utilizamos el contraste de Dickey-Fuller ampliado (DFA), que nos permite determinar si la serie temporal es estacionaria o, más específicamente, si la hipótesis nula de una raíz unitaria puede ser rechazada. El contraste DFA introduce términos retardados de la variable dependiente para evitar la aparición de correlación serial en los residuos. La idea es contrastar si el coeficiente de $\{y_{t-1}\}$ es significativamente distinto de cero (hipótesis nula). La t-ratio es el estadístico apropiado para realizar el contraste.

El contraste de Dickey-Fuller ampliado puede escribirse como

$$\Delta y_t = \beta + \rho\, y_{t-1} + \gamma\, t + \Sigma_i\, \sigma_i\, \Delta y_{t-1+i} + \varepsilon_t, \qquad \Sigma_i = 2...L \qquad [1.5]$$

donde L es el parámetro retrasado del truncamiento (el número de retardos usado para corregir los errores correlacionados en la serie) y $\{\varepsilon_t\}$ es un término de error independiente en la serie. El número de retardos incluido en la ecuación fue determinado usando el criterio general-a-específico de Perron (1989)[6]. El resultado indica que la hipótesis nula de que las series del producto para cada país contenga una raíz unitaria no puede ser rechazada (véase cuadro 1.1).

Las pruebas de la raíz unitaria deben ser tomadas solamente como un indicador de si la serie temporal observada es descrita mejor como un proceso estacionario de la tendencia o un proceso estacionario de la diferencia. Como señaló Schwert (1989), estas pruebas tienen unas propiedades deficientes de medida y fuerza (por ejemplo, tienden a rechazar una hipótesis nula cierta y a menudo reafirman el rechazo de una hipótesis nula falsa). Schwert utilizó simulaciones de Monte Carlo para mostrar que este tipo de pruebas tiene escasas propiedades de medida cuando la serie temporal observada contiene un componente de media móvil. Para comprobar esta posibilidad asumimos que cada serie del producto contiene una raíz unitaria. Después, modelamos cada serie como un proceso autorregresivo y de

---

5. Crafts et al. (1990). **6**. La estimación se empezó con cuatro retardos de la variable dependiente. El parámetro retrasado del truncamiento fue progresivamente reducido de uno en uno hasta que el estadístico t de la última diferencia fue mayor de 1,6. El parámetro que se ha de estudiar es ρ. La hipótesis nula es que, si es igual a cero, contiene una raíz unitaria y, por tanto, es no estacionaria; y la hipótesis alternativa es que, si es distinto de cero, es una serie estacionaria.

CONTRASTE DE DICKEY-FULLER AMPLIADO (a) CUADRO 1.1

Series	T-Estadístico (retardos) (b)
Italia	-0,009 (1)
Portugal	-1,510 (0)
España	-3,155 (0)

FUENTE: Elaboración propia.

a. El valor crítico para el contraste de Dickey-Fuller ampliado es -3,5.
b. El valor entre paréntesis es el truncamiento del retraso.

ESPECIFICACIONES ARIMA (a) CUADRO 1.2

Series	ARIMA	SIC	Q(8)	Q(16)	Q(24)	Q(32)
Italia	$\Delta y_t = 0{,}014^{**} - 0{,}290\ \Delta y_{t-1}{}^{*} + \varepsilon_t$	-153,232	5,578	9,043	17,652	26,578
Portugal	$\Delta y_t = 0{,}023^{**} + \varepsilon_t$	-163,037	7,520	21,356	23,402	2,300
España	$\Delta y_t = 0{,}015^{**} + \varepsilon_t$	-124,255	2,198	11,072	5,325	7,507

FUENTE: Elaboración propia.

a. Nivel de significación: ** 1%; * 5%.

media móvil (ARIMA) para determinar si alguna de las series contiene una media móvil significativa. Los resultados son presentados en el cuadro 1.2. Los modelos fueron seleccionados sobre la base del criterio de información de Schwarz, y los estadísticos Box-Ljung (estadísticos Q donde los paréntesis indican el número de retardos) fueron usados para determinar si los residuos de los modelos estimados contenían errores correlacionados en serie.

Los resultados empíricos (cuadro 1.2) indican que las series no contienen componentes de media móvil significativos y sugieren que el crecimiento económico en Portugal y España puede describirse como un paseo aleatorio con deriva. Las series italianas, sin embargo, siguen un proceso autorregresivo integrado de primer orden, con un componente oscilatorio.

1.2 Modelos de series temporales estructurales y el filtro de Kalman

Crafts et al. (1990) han demostrado que los métodos empíricos usados tradicionalmente por los historiadores económicos para estimar la tendencia de las tasas de crecimiento a menudo dependen de especificaciones ad hoc. Muestran que, si se calculan las tasas de crecimiento sobre unos intervalos de tiempo predeterminados (por ejemplo, mediante mínimos cuadrados ordinarios), se pueden obtener resultados cuestionables. En este mismo artículo, proporcionan la evidencia empírica de las principales potencias europeas para demostrar que los resultados de este planteamiento son sensibles a los datos escogidos como puntos de partida y final del intervalo temporal. Una metodología similar consiste en modelizar las rupturas en una serie de PIB a través de la introducción de variables ficticias o *dummies* para hacer que una serie sea estacionaria. Inwood y Stengos (1991 y 1995) emplearon esta técnica para identificar los puntos de ruptura en el crecimiento económico canadiense para el período 1870-1985. Evans y Quigley (1995), por su parte, demostraron que muchos modelos diferentes del crecimiento económico canadiense pueden ser generados mediante la aplicación de este enfoque con solamente tres variables *dummy.*

Para evitar estos problemas estadísticos, Crafts et al. sugirieron un planteamiento de series temporales estructurales para modelar períodos históricos del crecimiento económico. Esta metodología permite el análisis de una amplia gama de modelos de series temporales que no dependen de una especificación a priori de los puntos de corte o ruptura[7]. Este enfoque estructural es único en considerar ambos modelos, tendencia estacionaria y diferencia estacionaria, además de la especificación de la tendencia lineal local. El modelo puede ser escrito como sigue

$$y_t = \mu_t + \psi_t + \varepsilon_t, \qquad \varepsilon_t \sim \text{NID}(0, \sigma_\varepsilon^2) \qquad [1.6]$$

donde $\{y_t\}$ es la serie del producto, μ_t es el componente tendencial, ψ_t es el componente cíclico y ε_t es el componente irregular. El modelo asume que todos los componentes están no correlacionados y que ε_t es un proceso de ruido blanco. El componente tendencial es especificado como

$$\mu_t = \mu_{t-1} + \beta_{t-1} + \eta_t, \qquad \eta_t \sim \text{NID}(0, \sigma_\eta^2) \qquad [1.7]$$

$$\beta_t = \beta_{t-1} + \zeta_t, \qquad \zeta_t \sim \text{NID}(0, \sigma_\zeta^2) \qquad [1.8]$$

donde β_t es la pendiente. Las variables η_t y ζ_t son interrupciones de ruido blanco no correlacionadas. Si las variables σ_ζ^2 y σ_η^2 son positivas, la ecuación [1.6] corresponde a un modelo de tendencia lineal local. Si, por el contrario, $\sigma_\zeta^2 = 0$ y $\sigma_\eta^2 > 0$, entonces la ecuación [1.6] es un proceso estacionario de la diferencia con $\beta_t = \beta$. La ecuación [1.6] se reduce a un proceso de tendencia estacionaria cuando σ_ζ^2 y $\sigma_\eta^2 = 0$.

La especificación estadística del ciclo, ψ_t, es dada por un proceso sinuosidal usado por Harvey (1985). El ciclo puede ser escrito como

$$\begin{pmatrix} \Psi_t \\ \Psi_t^* \end{pmatrix} = \rho \begin{pmatrix} \cos\lambda_c & \text{sen}\lambda_c \\ -\text{sen}\lambda_c & \cos\lambda_c \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \Psi_t \\ \Psi_t^* \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \kappa_t \\ \kappa_t^* \end{pmatrix} \qquad [1.9]$$

donde κ_t y κ_t^* son interrupciones de ruido blanco no correlacionadas. La varianza de las innovaciones viene dada por σ_κ^2. La variable Ψ_t^* aparece por construcción y el parámetro de permeabilidad del ciclo es dado por ρ con un rango de $0 \leq \rho \leq 1$, donde la variable λ_c es la frecuencia del ciclo.

El modelo de series temporales estructurales se estima utilizando el filtro de Kalman. Para poder obtener el filtro de Kalman, el modelo debe ser puesto primero en forma de estado espacial. Esto requiere la especificación de una ecuación de observación y otra de transición, de tal manera que los componentes no observados puedan ser estimados. La ecuación de observación puede escribirse como

$$y_t = A\,\alpha_t + \varepsilon_t \qquad [1.10]$$

donde α_t es igual a $\alpha_t = (\mu_t, \beta_t, \Psi_t, \Psi_t^*)'$ y $A = (1, 0, 1, 0)$. Mientras que la ecuación de transición es

$$\alpha_t = M\,\alpha_{t-1} + u_t \qquad [1.11]$$

---

7. Véanse Harvey (1985), Clark (1987) y Mills (1990).

ESTIMACIONES DE LOS PARÁMETROS DEL FILTRO DE KALMAN CUADRO 1.3

Series	σ_ε^2 (x10^{-5})	σ_η^2 (x10^{-3})	σ_ζ^2 (x10^{-7})	σ_ψ^2 (x10^{-5})	ρ	Crecimiento (%/año)
Italia	0	0	1,2-E005	9,7E-005	0,743	2,833 +
Portugal	0	112,418	9,852	0	0,835	2,036 ++
España	9,324	179,675	0	0	1	1,555

FUENTE: Elaboración propia.

+ indica la tasa de crecimiento al final de la muestra (1913), debido a una tendencia de evolución ralentizada.
++ denota la tasa de crecimiento al final de la muestra, debido a una pendiente estocástica.

donde

$$M = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \rho\cos\lambda_c & \rho\,\mathrm{sen}\lambda_c \\ 0 & 0 & -\rho\,\mathrm{sen}\lambda_c & \rho\cos\lambda_c \end{pmatrix} \qquad [1.12]$$

con $u_t = (\eta_t, \zeta_t, \kappa_t, \kappa_t^*)'$. Se supone que las innovaciones no están correlacionadas en serie con la diagonal de la matriz de covarianzas.

La estimación de los hiperparámetros (las varianzas de las interrupciones o distorsiones) es llevada a cabo mediante la estimación de máxima probabilidad. El filtro de Kalman corre las regresiones en dos direcciones hacia adelante y hacia atrás para obtener estimaciones óptimas del vector de estado. Este procedimiento utiliza observaciones pasadas, presentes y futuras para derivar las estimaciones óptimas del vector de estado. La propiedad característica de este filtro es de ser un filtro de dos colas. Los cálculos del filtro de Kalman aparecen en el cuadro 1.3.

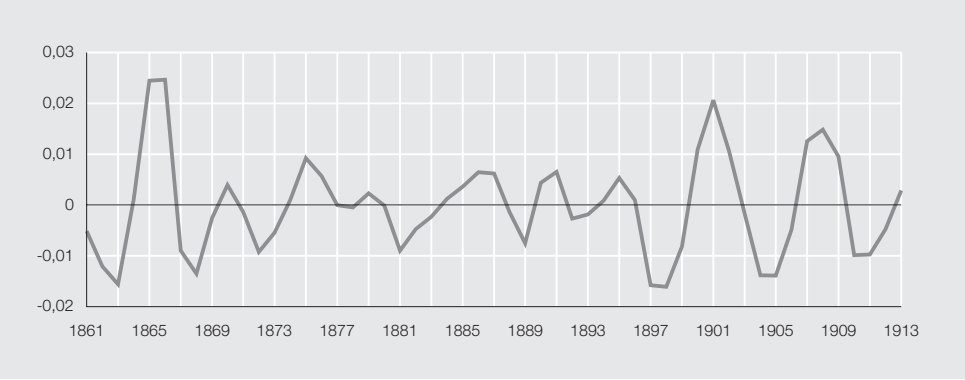
1.3 Interpretación de los resultados empíricos

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, consideraremos los resultados empíricos dentro del marco de la teoría de la industrialización de Gerschenkron y su idea del atraso relativo. El concepto hace referencia a las condiciones económicas en una sociedad en particular, en el momento en el que empezó a industrializarse. Gerschenkron no dio una definición precisa de atraso relativo, pero sugirió que los países más atrasados experimentaron mayores discontinuidades en el crecimiento cuando empezaron a industrializarse. Su modelo de desarrollo ha sido utilizado para describir la industrialización de las potencias centrales europeas a finales del siglo XIX y principios del XX (por ejemplo, Rusia, Alemania, Francia, Italia y Austria, entre otras).

Estudios recientes sugieren que Portugal y España deben ser también consideradas dentro del contexto de su teoría. Crafts et al. mostraron que muchos países europeos no sufrieron las discontinuidades en el crecimiento económico predichas por Gerschenkron durante la última parte del siglo XIX. Sin embargo, Italia fue una excepción. Este país del sur de Europa experimentó una ruptura en su tendencia de crecimiento predicha por Gerschenkron. Esto nos hace preguntarnos si otros países del sur de Europa, como Portugal y España, también experimentaron rupturas y oscilaciones en sus desarrollos económicos durante el mismo período. Portugal y España estaban muy atrasados en comparación con Francia, Alemania y Gran Bretaña[8]. Por esta razón, nuestro análisis empírico estudia si la predicción de

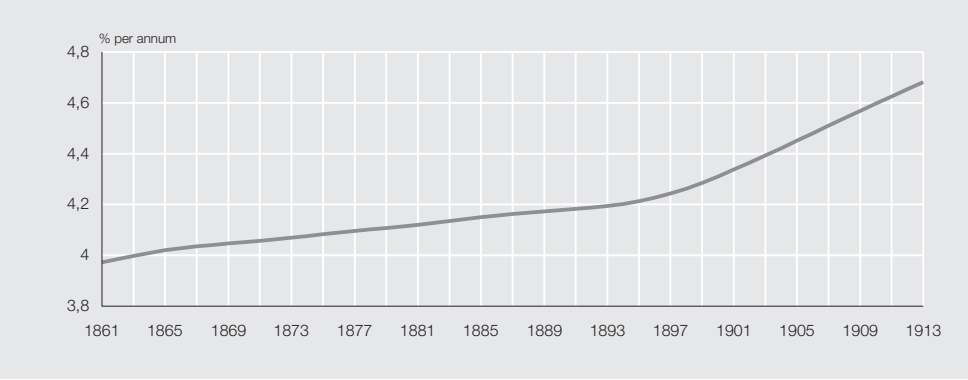
8. Livermore (1966), Oliveira Marques (1976), Sánchez-Albornoz (1977), Harrison (1980, 1990), Ringrose (1996).

COMPONENTE CÍCLICO DE ITALIA GRÁFICO 1.1



FUENTE: Elaboración propia.

COMPONENTE DE LA TENDENCIA DE ITALIA GRÁFICO 1.2



FUENTE: Elaboración propia.

Gerschenkron sobre las discontinuidades es aplicable a alguna de las naciones más atrasadas de la periferia europea[9].

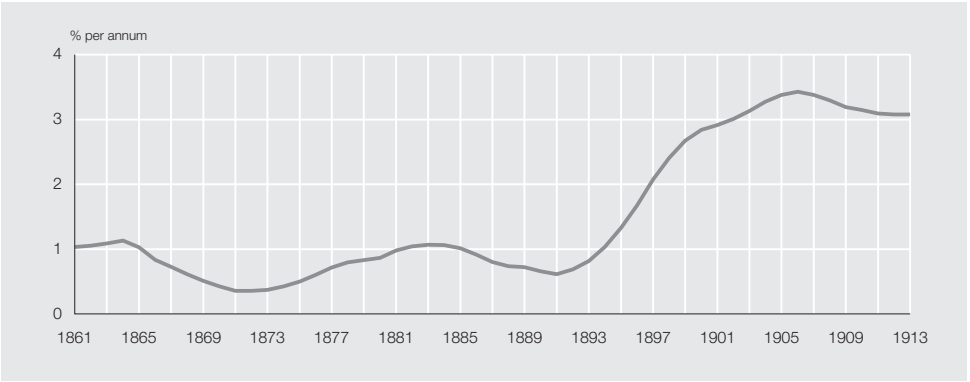
Los resultados empíricos para Italia apoyan la predicción de Gerschenkron sobre la ruptura en la tendencia del crecimiento[10]. Las series italianas contienen un componente cíclico, ya que $\sigma_{\Psi}^2 > 0$. El país experimentó una evolución del crecimiento tendencial muy lenta, puesto que $\sigma_{\eta}^2 = 0$ y $\sigma_{\zeta}^2 > 0$[11]. Los gráficos 1.1 y 1.2 representan los componentes cíclico y tendencial del crecimiento para Italia, respectivamente. El componente de la pendiente estocástica en el gráfico 1.3 indica que el crecimiento varió entre 0,493% y 2,967%, y hubo un despegue alrededor de 1890. Estos hechos estilizados muestran oscilaciones y rupturas en el comportamiento del ciclo económico italiano en el período 1861-1913.

Las oscilaciones se ajustan bien a la descripción de Gerschenkron del crecimiento económico italiano, relativas a la inoperancia de las políticas seguidas por el gobierno, a una incoherencia temporal entre la construcción del ferrocarril y el despegue económico, y a un

---

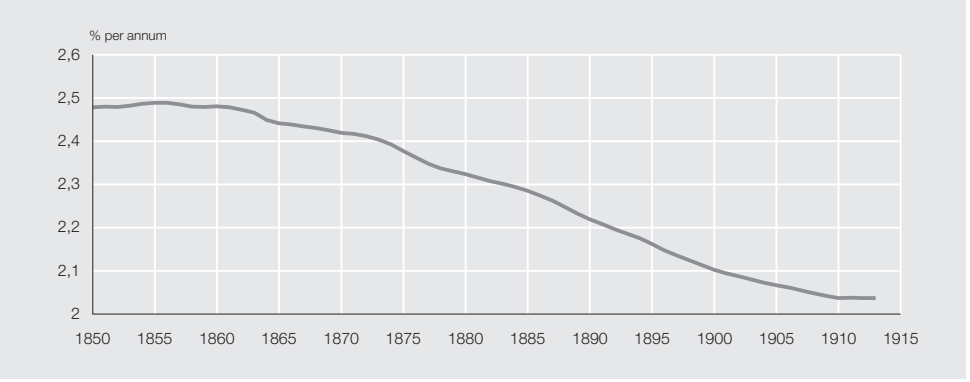
9. Véase también García-Iglesias (2002). **10**. Crafts et al. (1990). **11**. Crafts et al. (1990) encontraron que el crecimiento económico italiano era producido por el modelo local lineal. Por el contrario, los resultados aquí expuestos indican que el modelo de movimiento lento de la tendencia proporciona un aumento mínimo de la función de probabilidad de los logaritmos. Sin embargo, hay que tener en cuenta dos factores. Primero, no se observa un aumento estadísticamente significativo entre las dos especificaciones. Segundo, los resultados pueden ser diversos al usar un modelo cuyo componente cíclico es distinto.

COMPONENTE DE LA PENDIENTE ESTOCÁSTICA DE ITALIA GRÁFICO 1.3



FUENTE: Elaboración propia.

COMPONENTE DE LA PENDIENTE ESTOCÁSTICA DE PORTUGAL GRÁFICO 1.4



FUENTE: Elaboración propia.

clima político tenso como explicaciones para el débil resultado obtenido para Italia[12]. Sin embargo, estos factores fueron compensados por el papel de los grandes bancos italianos después de 1895. Una investigación posterior ha identificado la importancia del comercio internacional y de las finanzas en la propagación del gran arranque del crecimiento de Italia[13]. Rossi y Toniolo (1992) y Federico y Tena (1998) mantienen que la reducción de los aranceles y el establecimiento de lazos más cercanos con las potencias europeas favorecieron el desarrollo económico italiano[14]. En cualquier caso, podemos concluir que Italia se desarrolló a finales del siglo XIX y hubo un verdadero despegue, tal y como lo definió Gerschenkron.

El crecimiento económico de Portugal sigue un modelo de tendencia lineal local, ya que σ_η^2 y σ_ζ^2 son positivos. Dado que $\sigma_\Psi^2 = 0$, las series portuguesas no presentan un ciclo estocástico. El gráfico 1.4 dibuja la pendiente estocástica e indica que Portugal experimentó un crecimiento tendencial decreciente para el período 1850-1913. El crecimiento tendencial cayó constantemente desde un 2,489% en 1855 a un 2,037% en 1910. Se caracteriza por ser estocástico y presentar las discontinuidades en la tendencia sugeridas por Gerschenkron. Por el contrario, las fluctuaciones en la tasa tendencial son estocásticas y menos variables que en el caso italiano.

12. Sylla y Toniolo (1991), p. 214. **13**. Cafagna (1973), Bonelli (1978), Fenoaltea (1988), Lains (1997). **14**. Otras referencias historiográficas pueden encontrarse en Vaccaro (1980), Cafagna (1982), Prados de la Escosura y Zamagni (1992), y Zamagni (1993).

Los resultados para Portugal contradicen algunos de los hallazgos descubiertos por investigaciones recientes. Nunes et al. (1989) caracterizaron el período 1860-1890 como un período de crecimiento económico para Portugal. Estos autores citaron como ejemplos del desarrollo institucional en Portugal la adopción del patrón oro (1854), el sistema métrico decimal (1857) y la supresión de los mayorazgos (1863). También señalaron que el crecimiento económico se correspondió con un renovado papel del gobierno[15]. Reis (1987) estimó que la producción industrial creció a una tasa anual de 2,5% durante la década de 1870 y de un 3% durante la década de 1880. Todos estos estudios afirman que antes de 1870 y después de 1890 Portugal no experimentó crecimiento económico. Nunes et al. describieron los años que van desde 1890 hasta 1913 como un período cercano al estancamiento. Sin embargo, los resultados empíricos presentados en el gráfico 1.4 no indican una diferencia sistemática en la tasa de desarrollo para los años 1850-1913, identificada por Nunes et al. (1989) y Reis (1987). La economía portuguesa creció durante todo el período, pero a un ritmo ralentizado.

La serie española posee diferentes propiedades de las medidas del PIB italiano y portugués. Aunque el componente tendencial es estocástico, $\sigma_\eta^2 > 0$, el cambio en el término tendencial es $\sigma_\xi^2 = 0$. No hay componente cíclico en la serie española, ya que $\sigma_\Psi^2 = 0$. El resultado es, por tanto, la convergencia a un proceso estacionario de la diferencia descrita en la ecuación [1.3], modelo que es coherente con la especificación ARIMA de la sección 1.3. El crecimiento tendencial es constante para el período 1850-1913 y se estima que es del 1,55% anual.

La tasa constante de crecimiento tendencial propone que el crecimiento económico fue menos fluctuante en España de lo que otros historiadores económicos españoles han demostrado. Prados (1988 y 2003) sugiere que el crecimiento tendencial español aumentó desde 1850 a 1913, atribuyendo este incremento a una expansión de la producción agraria. Por otro lado, Martín Aceña (1993) argumenta que el crecimiento tendencial fue reduciendo su intensidad después de 1883, afirmando que la economía española quedó aislada de los mercados internacionales por no adoptar el patrón oro. Para ello usa un resumen simple de estadísticas que muestra que el crecimiento fue de un 1,9% para el período 1874-1883 y de solo un 1,1% para el período 1883-1913.

Los cálculos del crecimiento ofrecidos por Prados y Martín Aceña reflejan dos situaciones distintas del crecimiento económico español para todo el período de 1850 a 1913. Por un lado, observamos cómo Prados afirma que existe un crecimiento continuado, mientras que, por otro, Martín Aceña muestra que no existe tal aumento, pero sí una reducción. Sin embargo, ambas metodologías están influidas por los problemas que surgen cuando se utilizan procedimientos arbitrarios y ad hoc para identificar las rupturas de la tendencia. Estos son especialmente importantes en el caso español, el cual estuvo sujeto a una severa, pero breve, perturbación a finales de la década de 1890, concentrado en 1898, el año de la guerra hispanonorteamericana. El filtro de Kalman es un método más apropiado para clasificar sistemáticamente la importancia de tales interrupciones en la senda de crecimiento del PIB de un país. Las estimaciones del crecimiento económico español cuando se utiliza esta técnica estadística indican una tendencia de crecimiento constante. El resultado nos muestra que España no tuvo las rupturas ni discontinuidades en el crecimiento económico indicado tanto por Prados como por Martín Aceña, o sugeridos por Gerschenkron.

1.4 ¿Existe algún rasgo en común en la Europa del sur?

Italia, Portugal y España experimentaron diferentes desarrollos económicos durante finales del siglo XIX y principios del XX. Italia inicialmente sufrió un bajo crecimiento, seguido de un resurgimiento de la actividad económica en la década de 1890. Portugal creció entre un 2% y un 2,5% por año, mientras que España tuvo un crecimiento tendencial estimado de 1,5% anual.

---

15. Véanse Livermore (1966) y Oliveira Marques (1976).

La brecha en el crecimiento tendencial es especialmente sorprendente si consideramos que los tres países tienen muchas características comunes. Geográficamente, las tres naciones están localizadas en el sur de Europa, gozan de unas condiciones climatológicas y de una agricultura semejantes, poseen una cultura y unas instituciones políticas similares y hablan lenguas derivadas del latín. Dadas estas similitudes, ¿qué provocó los distintos ritmos de crecimiento?

Para comprender mejor estas diferencias hay que hacer un breve examen de los sistemas fiscales y monetarios de Italia, Portugal y España durante este período. Los tres países optaron por seguir de cerca el patrón oro, sin adherirse estrictamente a la regla monetaria, como puede verse en Bordo (1984), Bordo y Rockoff (1996), Braga de Macedo, Eichengreen y Reis (1996), Eichengreen y Flandreau (1996 y 1997), Tortella (2001) y Flandreau (2004)[16].

Italia adoptó el sistema bimetálico en 1861, aunque de facto se trataba de un patrón oro[17]. Esta convertibilidad se tuvo que suspender en 1866, adoptando el *corso forzoso* para los billetes de banco. En 1883 se restauró la convertibilidad en régimen bimetálico, dándose por finalizada definitivamente en 1894, fecha en que Italia abandonó formalmente el patrón oro[18]. Portugal, por su parte, se unió al régimen monetario internacional en 1854, pero la crisis económica internacional y las pobres cosechas lo forzaron a abandonar el patrón oro en 1890[19]. España, por su parte, no siguió el patrón oro y a partir de 1883 terminó por abandonar el sistema bimetálico, que de facto se convirtió en patrón plata. La convertibilidad se suspendió poco después de que el ministro de Hacienda, J. F. Camacho, se comprometiera a pagar la deuda exterior en oro. De esta forma, y para poder hacer frente a los pagos de la deuda, se dejó de acuñar oro, que desapareció de la circulación. De este modo, «el Banco, temiendo fundadamente perder por completo su encaje oro, porque ni un solo centén de los que salían de sus Cajas volvía a ingresar en ellas, ordenó a todas sus sucursales desde mediados de 1883, que dejasen en absoluto de hacer pagos en oro» [Jiménez y Rodríguez (1905), p. 240][20]. Una parte muy importante del metal áureo que desapareció salió de España para redimir la deuda exterior. Este flujo de salida neto de oro desde España nos situó en una posición difícil alrededor de 1890. Fue entonces cuando se puso en marcha una política proteccionista a través del arancel de 1891, con la idea de reducir el creciente déficit comercial y ayudar a disminuir la deuda pública. Los tres grupos de interés proteccionistas, representados por la industria textil catalana, la siderurgia vasca y la agricultura castellana, favorecieron la política de altos aranceles y restricciones cuantitativas para una amplia gama de productos agrarios y manufacturados. Estas restricciones fueron la clave de las relaciones comerciales españolas con el exterior en los veinte años subsiguientes[21].

Durante los primeros años del siglo XX, la política española fue principalmente dirigida por la reforma de Villaverde, ocurrida en el año 1900. Esta reforma fue orientada hacia una política creíble de estabilización. Debido a la creciente confianza de los tenedores de la deuda en el sistema financiero, el equilibrio presupuestario y la solidez de la deuda pública fueron la base de esta política.

En esencia, cada una de estas medidas estuvo enfocada a equilibrar el presupuesto. Las reformas de 1881 y 1900 mejoraron la reputación del mercado de activos de España y ayudaron a estabilizar las fluctuaciones en el crecimiento económico desde 1880 hasta 1913. En efecto, el gobierno persiguió *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad,* que permitió a España mantener una tendencia de crecimiento constante, la cual se ha calculado en un 1,5% para la totalidad del período.

---

16. Otras referencias, en Bloomfield (1959), Yeager (1984), Schwartz (1984 y 1986), Scammell (1985), McKinnon (1988 y 1993) y Bordo (1993). **17**. Fratianni y Spinelli (1984), Spinelli y Fratianni (1991), Muscatelli y Spinelli (1993). **18**. Un estudio más detallado sobre Italia y su relación con el patrón oro puede encontrarse en Tattara (2000). **19**. Reis (1996). **20**. Tortella (2001). **21**. Para estas cuestiones, Serrano Sanz (1987), Fraile (1991), Sabaté (1993, 1995 y 1996), Tortella (1994a), Simpson (1997) y Pardos (1998).

CÁLCULOS DEL CRECIMIENTO POR PERÍODOS SEGMENTADOS CUADRO 1.4

	Serie temporal	Filtro de Kalman (a)
Italia	1861-1913	0,493 - 2,967
	1861-1893	0,493 - 1,251
	1894-1913	1,066 - 2,967
Portugal	1850-1913	2,037 - 2,489
	1850-1890	2,219 - 2,489
	1891-1913	2,037 - 2,219
España	1850-1913	1,555
	1850-1880	1,555
	1881-1899	1,555
	1900-1913	1,555

FUENTE: Elaboración propia.

a. Las tasas de crecimiento variaron entre los valores mínimo y máximo.

El cuadro 1.4 presenta las tasas de crecimiento para cada país bajo los diferentes regímenes monetarios durante el período 1850-1913. Para Italia y Portugal, los cálculos del crecimiento varían entre los dos valores dados en el cuadro, debido a la naturaleza cambiante de los componentes de las series temporales, mientras que España tiene una tendencia de crecimiento constante.

Los cálculos presentados en el cuadro 1.4 indican que no es posible hacer una generalización sobre el impacto del régimen monetario en el crecimiento económico. Italia creció rápidamente, pero en un breve espacio de tiempo, después de abandonar el patrón oro en 1894. Esto sugiere que un país debe seguir el patrón oro hasta que pueda alcanzar una mayor autonomía nacional en política fiscal y monetaria. A cambio, el gobierno puede desempeñar un papel estimulante para impulsar el crecimiento económico. El caso de Portugal también parece sugerir que el régimen de tipo flotante fue ventajoso. La tasa tendencial de crecimiento económico comenzó a decrecer durante un breve período después de que Portugal adoptase el patrón oro en 1854. Sin embargo, la tendencia descendente continuó incluso después de que Portugal abandonase el patrón monetario internacional en 1890. Por tanto, no parece que pueda establecerse ninguna relación precisa sobre el impacto de un régimen monetario concreto y el crecimiento económico.

Algunas conclusiones específicas pueden ser esbozadas desde la experiencia española. El crecimiento tendencial permaneció constante para España (1,5% anual), en contraposición con la lenta tendencia de desarrollo para Italia y el crecimiento estocástico de Portugal. La intención de incorporarse al patrón oro protegió a España de fuertes oscilaciones y discontinuidades en la tendencia del crecimiento, pero ello implicó asumir unos determinados costes. España experimentó un menor crecimiento durante todo el período considerado, en comparación con Italia y Portugal. La no-adhesión al sistema monetario internacional con un régimen de tipo de cambio flexible podría haber incrementado el coste del capital y reducido el acceso de España a los mercados de capitales extranjeros[22]. Martín Aceña enfatiza el fallo de España de no adoptar el patrón oro, y afirma que esa decisión puso en peligro un mayor crecimiento económico (la tasa tendencial cayó desde un 1,9% hasta un 1,1%). Sin embargo, su hipótesis de alto riesgo para el crecimiento implica rupturas y discontinuidades en el componente a la deriva del crecimiento. Dado que el componente determinista es constante, su interpretación no es del todo adecuada. Es decir, el bajo crecimiento y el componente deter-

22. Véase Llona (1997 y 2001).

minista constante indican que España persiguió una política de bajo riesgo y baja rentabilidad. Los resultados también sugieren que las reformas fiscales españolas no tuvieron efectos permanentes en la primera diferencia del PIB español.

1.5 Conclusión

Las tasas de crecimiento tendencial en los tres países se han calculado usando un modelo de series temporales estructurales. Los cálculos del PIB para Portugal y España contienen una tendencia estocástica, mientras que Italia presenta una tendencia de desarrollo lenta. En el caso de Italia y Portugal, los crecimientos económicos mostraron largas oscilaciones y discontinuidades típicas especificadas por el modelo de industrialización de Gerschenkron. Sin embargo, es preciso subrayar que las grandes oscilaciones en el crecimiento de la tendencia fueron mucho más pronunciadas en Italia. Por el contrario, España tuvo un crecimiento tendencial constante durante todo este período. Interpretamos la escasez de oscilaciones y rupturas en el componente determinista como un indicador de que su estrategia deliberada de seguimiento del patrón oro protegió a España, hasta cierto punto, de las perturbaciones externas. Pero la política de España de no adoptar el régimen internacional tuvo su contrapartida, pues el crecimiento tendencial constante fue menor que en Italia y Portugal. Los hallazgos indican que España persiguió *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad.* Bajo riesgo, porque la estabilidad introducida en el sistema debido a las reformas fiscales de 1881 y 1900 permitió una tasa de crecimiento constante. Baja rentabilidad, porque las políticas económicas redujeron las expectativas de crecimiento a largo plazo de España.

En conjunto, los hallazgos indican que no se puede hacer una afirmación general sobre los efectos del régimen monetario seguido sobre el crecimiento económico en Italia, Portugal y España durante el período 1850-1913. Por tanto, estos resultados proporcionan evidencia de que algunas, pero no todas, de las regiones europeas más atrasadas sufrieron grandes oscilaciones y discontinuidades en el crecimiento económico a finales del siglo XIX y principios del XX.

2 El régimen fiscal y la política monetaria en España desde 1880 a 1913

De acuerdo con las páginas anteriores, el gobierno español siguió *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad,* que permitió al país mantener una tendencia de crecimiento constante estimada en un 1,55% durante todo el período. La estabilidad de la tasa de crecimiento representó la vertiente de bajo riesgo de la política llevada a cabo, mientras que la baja rentabilidad fue la contraprestación en términos de un menor crecimiento español en comparación con Italia y Portugal. Atribuimos el constante ritmo de crecimiento a las reformas fiscales introducidas en el sistema a finales del XIX y principios del XX. Estas reformas tuvieron mucho éxito, ya que trajeron consigo una mejora de la reputación española a la hora de hacer frente a los pagos de la deuda pública. Los pagos regulares permitieron a las autoridades españolas considerar seriamente la opción de adoptar el patrón oro formalmente, una opción que se mantuvo abierta durante las múltiples perturbaciones que el país sufrió en este período. En este sentido, España disfrutó mucho de los beneficios del sistema monetario internacional, sin adoptarlo de hecho. Manteniendo siempre la posibilidad de devaluar la peseta, España pudo también aislarse de las perturbaciones internacionales, las cuales condujeron a Portugal y a Italia fuera del patrón oro después de haber sido adoptado por ambas. España no llegó a adoptar nunca el régimen monetario internacional, pero se comportó como si así hubiera sido. ¿Cuál fue la lógica de esta decisión? ¿Fue provocada o se trató de un accidente de las circunstancias?

Para contestar a estas preguntas analizaremos las políticas y estrategias seguidas por el gobierno durante los últimos años del siglo XIX y principios del XX[1]. La estrecha relación entre el Banco de España y el Tesoro Público influyó de manera decisiva en las decisiones tomadas, siendo tema de central atención la economía política del proceso de toma de decisiones para las políticas fiscales y monetarias españolas del momento[2]. Consideramos que, en tales circunstancias, el gobierno español adoptó el mejor curso de acción disponible en aquel momento, dados los intereses económicos regionales que tuvieron que ser equilibrados para mantener la estabilidad política.

Durante la segunda mitad del siglo XIX, el presupuesto español estuvo caracterizado por un constante déficit, causado por los grandes gastos del gobierno. ¿Qué fue lo que contribuyó al grande y persistente déficit presupuestario español? La respuesta yace en el pobre sistema recaudatorio que se había desarrollado en España, el cual no era apropiado para cubrir las necesidades del gobierno. Aunque las autoridades hicieron varias modificaciones en la estructura impositiva, estas no fueron suficientes para cancelar el déficit. De esta forma, y para solucionar el problema, se tuvieron que promulgar diferentes reformas y proyectos, siendo las más importantes la reforma Camacho de 1881 y la reforma Villaverde de 1900. Además, es importante tener en cuenta que durante esta época España tuvo muchas dificultades, tanto dentro como fuera de sus fronteras, debido a un régimen político muy inestable. Primero, en 1873 se proclamó una república y más tarde, en 1875, España se convirtió en una monarquía constitucional bajo el reinado de Alfonso XII. Desgraciadamente, la inestabilidad interna no fue el único problema. España participaba ya desde 1868 en la Guerra de los Diez Años contra Cuba, donde las fuerzas rebeldes trataban de conseguir la independencia y abolir la esclavitud. La financiación de la guerra fue difícil para España, debido a la inestabilidad política interna previamente mencionada.

---

1. Véase Banco de España (1970). Sobre este tema, pueden consultarse Anes Álvarez y Tedde de Lorca (1976), Artola (1986) y Comín (1988a y 1996). **2.** Véase Comín (1988a, 1993 y 1996), así como Martín Aceña (1991, 1993 y 2000). Tortella y Comín (2001) también tratan el tema de una manera más concisa, analizando la evolución de los regímenes fiscales y monetarios en España de 1600 a 1900.

Las reformas fiscales fueron muy importantes, pero sus efectos sobre el presupuesto fueron de corta duración. La reforma Camacho se centró en el control de los gastos del gobierno y buscó equilibrar el presupuesto mediante la conversión de la deuda. La reforma Villaverde, por su parte, cerró las fuentes de inflación que se abrieron en la economía española a lo largo del XIX y mantuvo los gastos públicos por debajo de los ingresos gubernamentales. La evidencia del análisis estadístico presentado más adelante sugiere que la reforma Camacho fue más importante y eficiente que la reforma Villaverde.

Los ministros de economía y finanzas prefirieron mantener el sistema existente, cuyos costes fueron ocasionales ataques de inflación y depreciación de la peseta, así como un aislamiento a largo plazo de la economía española, mejor que adoptar un sistema bien definido, donde las autoridades monetarias hubieran tenido que seguir una dirección y reglas predeterminadas. Se trató de una elección deliberada a favor de una política de menor riesgo y menor rentabilidad para poder mantener un equilibrio político interno. Para tratar este tema, analizaremos las series temporales de impuestos y de tipos de interés, a fin de estimar la dimensión de las perturbaciones y predecir los efectos de las reformas. El análisis de los tipos de interés indica que la reforma Villaverde supuso un cambio estructural de los tipos de interés, mientras que el estudio de la evolución temporal de los impuestos muestra que la volatilidad de los ingresos impositivos como porcentaje del PIB descendió bruscamente tras la reforma Camacho. Todos los hallazgos sugieren que ambas reformas fueron muy estables, especialmente la reforma Camacho, y que el gobierno actuó racionalmente después de ser aplicadas.

En el resto del capítulo, los apartados 2.1 y 2.2 se centran en las políticas fiscales y monetarias españolas, respectivamente, de finales del siglo XIX. El apartado 2.3 describe el análisis de la serie temporal de los tipos de interés, mientras que el apartado 2.4 trata la metodología usada para el análisis de los impuestos. Por último, el apartado 2.5 cierra el capítulo afirmando que las reformas llevadas a cabo por las autoridades tuvieron éxito y ayudaron a aislar la economía de las perturbaciones internacionales.

2.1 La política fiscal española entre 1880 y 1913

2.1.1 EL PRESUPUESTO DEL GOBIERNO A FINALES DEL SIGLO XIX

Durante el siglo XIX, el presupuesto español estuvo caracterizado por un constante déficit, donde los gastos siempre fueron mayores que los ingresos, generando una creciente presión en la deuda pública[3]. Se trataba de un callejón sin salida para el gobierno, pues el mantenimiento de la deuda pública producía el déficit, que se financiaba con nueva deuda. Como resultado, la antigua deuda se amortizaba con nueva deuda. El impacto de este fenómeno sobre los residentes españoles fue importante, en el sentido de que, aunque la antigua deuda fuera pagada usando nuevos préstamos, el interés tenía que ser pagado con los impuestos de los ciudadanos, lo que significó una transferencia neta de los contribuyentes de renta baja hacia los tenedores de deuda de renta alta. Además, el gobierno no fue siempre solvente y, por tanto, cuando no era capaz de cubrir los gastos, se declaraba en bancarrota. Este procedimiento fue aplicado anteriormente por el gobierno durante los siglos XVI y XVII, cuando ocurrieron diez de las llamadas bancarrotas. Cada vez que el gobierno alcanzaba el límite de crédito y no se aceptaban más préstamos, se declaraba una «bancarrota» —o suspensión de pagos—, siendo esta la única manera que las autoridades encontraron para evitar la totalidad de los pagos de los préstamos —de este modo podían deshacerse del pago del principal y pagar solo el interés—.

Obviamente, el déficit se originó al gastar el gobierno más de lo que ganaba, pero ¿por qué? La respuesta yace en el pobre sistema de recaudación tributaria aplicado por las autoridades españolas. El antiguo sistema recaudatorio no era apropiado para las necesidades del gobierno, y las autoridades no fueron capaces de reorganizar y cambiar el antiguo

3. Comín (1988b y 1996) y Fuentes Quintana (1990).

COMPOSICIÓN DE LOS INGRESOS NO FINANCIEROS DEL ESTADO (MEDIAS ANUALES DE LOS PORCENTAJES) CUADRO 2.1

Años	Inmuebles	Industria	Utilidades	Aduanas	Consumos	RE (a)
1850-1854	22	4	1	12	12	1
1855-1859	22	4	1	13	6	11
1860-1864	20	4	0	12	9	15
1865-1869	21	4	2	10	5	20
1870-1874	29	5	3	11	2	16
1875-1880	22	5	4	12	11	14
1881-1886	20	5	3	16	10	8
1887-1892	22	5	2	16	11	2
1893-1898	23	6	3	15	10	3
1899-1906	19	5	9	16	9	1
1907-1914	16	4	11	15	5	2

FUENTE: Comín (1996), p. 77.

a. Recursos extraordinarios como porcentaje en el total de ingresos.

sistema impositivo. En su lugar, se introdujeron algunas modificaciones en varios de los impuestos, que no fueron lo suficientemente buenas para solucionar los graves problemas heredados del pasado.

La fuente de renta más importante de la economía española durante el XIX fue el sector agrario, y, por lo tanto, los tributos sobre el rendimiento de dicho sector. Pero, de algún modo, su recaudación no fue apropiada, ya que solo representó aproximadamente un quinto de todos los ingresos, mientras que su valor real, dada la importancia del producto agrario en la economía, debía haber sido más de la mitad del total de los ingresos recaudados por el gobierno. Junto con los problemas de ineficiencia que presentaban la administración y las estadísticas a disposición del Ministerio de Hacienda, se encontraba un fraudulento sistema de recaudación tributaria. Los grandes propietarios fueron siempre capaces de encontrar algún modo para evitar pagar la totalidad de los impuestos. A menudo conocían a gente influyente en el gobierno, gracias a los cuales evadían los pagos. Las consecuencias de los impagos se reflejaron en los bajos beneficios que el gobierno tenía, así como en el daño causado a los empobrecidos ciudadanos españoles. Los pequeños propietarios, que tenían menos posibilidades de evadir los pagos, fueron forzados por las autoridades a pagar los impuestos para compensar la evasión fiscal de los grandes propietarios[4].

Junto con la contribución territorial —inmuebles, cultivo y ganadería— se encontraba la recaudación por subsidio industrial y de comercio. Estos impuestos directos, introducidos con la reforma fiscal de 1845, no fueron, sin embargo, capaces de cubrir los crecientes gastos del Estado, y, por tanto, los impuestos indirectos estaban llamados a cubrir la diferencia. Según indican Comín y Vallejo (2002), la insuficiencia del sistema de impuestos directos de producto ha sido una característica del sistema tributario español, de ahí que la importancia de la tributación indirecta fuera en aumento.

El cuadro 2.1 presenta la composición de los ingresos no financieros del Estado. Dentro de la recaudación directa tenemos los impuestos sobre los inmuebles e industria, mientras que en la recaudación indirecta destacan el impuesto sobre el consumo y la renta de aduanas, que va adquiriendo importancia con la política proteccionista de finales del siglo XIX.

4. Comín (1988a y 1996). Para estas cuestiones, Tortella (1994a), pp. 154 y ss.

En 1900, la Ley de marzo estableció un nuevo tributo, la contribución sobre las utilidades de la riqueza mobiliaria, que fue aplicado al trabajo personal, al capital y a los beneficios netos de las sociedades, constituyendo una de la principales innovaciones introducidas por la reforma fiscal del siglo XX. Con ello se pretendía modernizar el sistema fiscal español desplazando los antiguos impuestos de inmuebles y de los consumos determinados para hacer sitio a impuestos más modernos, como los nuevos de producto y los de consumos específicos[5]. Sin embargo, estas modificaciones no fueron suficientes para cubrir el gasto público y la Hacienda tuvo que buscar otros recursos, en este caso extraordinarios, como fueron la enajenación de bienes patrimoniales y la emisión de deuda pública. En el primer caso, el patrimonio amortizado enajenable se encontraba prácticamente liquidado, lo que hizo que la atención se centrase en la deuda, primeramente en la exterior y, más tarde, en la emisión de deuda pública interior[6].

Hasta aquí, sabemos que parte de este déficit del gobierno fue producido por la acumulación de deuda antigua financiada con nuevos préstamos. Pero eso no fue todo. Otras fuentes de gastos crecientes fueron los gastos militares y los gastos del clero. La estructura impositiva se puede observar en el cuadro A.1.1 del apéndice 1. Del total de los gastos del gobierno, un tercio correspondió a la deuda pública, y otro tercio, a gastos militares y del clero. Los ministerios de Hacienda y Fomento representaban el último tercio de los gastos del gobierno. El último de estos dos ministerios mencionados gastó la mayor parte de su presupuesto en obras públicas y educación, mientras que el Ministerio de Hacienda usó más de la mitad del suyo en la administración de loterías y la fabricación de tabacos. Entre otros gastos, es importante resaltar la cantidad dirigida a la Casa Real, que representaba el 1,5% del total. Los otros ministerios (gobierno, exterior, gastos judiciales, Presidencia y las Cortes) no representaron una parte importante del volumen total de gastos[7].

El problema esencial que el gobierno español afrontó durante estos últimos años del siglo XIX fue el no ser capaz de recaudar suficientes ingresos para cubrir los gastos, y, por tanto, el déficit presupuestario fue la norma a seguir.

2.1.2 LA DEUDA PÚBLICA DE 1880 A 1900

La deuda pública española aumentaba aproximadamente 65 millones de pesetas por año, diferencia entre los gastos y los tributos recaudados[8]. El pobre sistema recaudatorio, junto con la independencia de las colonias americanas a principios de siglo, hizo del déficit presupuestario una característica permanente del sistema financiero español[9]. Como resultado, el gobierno a menudo no pagaba a sus tenedores de activos y, por tanto, España no tenía acceso a los mercados de capital internacionales.

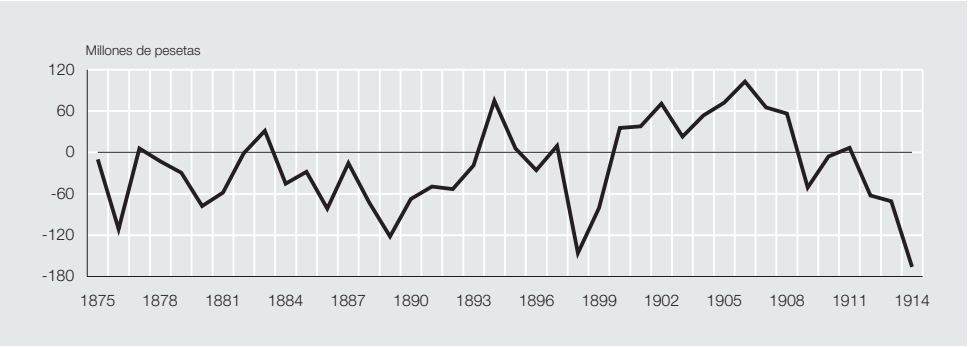
Los últimos años del siglo XIX deberían haber reflejado un espectacular incremento en el déficit público, debido a la guerra hispano-norteamericana. No obstante, este no fue el caso. Como Pedro Tedde ha señalado[10], los datos de este período son engañosos y el déficit presupuestario no incluía todos los gastos militares[11]. El presupuesto del gobierno puede ser analizado a través del gráfico 2.1. Desde 1883 a 1899 solo dos períodos mostraron un balance positivo, mientras que el resto está caracterizado por constantes déficits. Es importante darse cuenta de cómo, después de las revueltas en Cuba en 1895, hubo un déficit creciente que alcanzó un valor máximo entre 1897 y 1898.

Para resolver el recurrente problema del déficit, que había conducido al gobierno a una débil posición política, las autoridades llevaron a cabo diferentes reformas y proyectos. Estas reformas ayudaron a incrementar el valor del crédito del gobierno mediante la introducción de unos mecanismos de compromisos creíbles. Las reformas más importan-

---

5. Comín (1988a y 1996). **6.** Véase Fuentes Quintana (1990). **7.** Tortella (1994a), p. 160. **8.** En este sentido, Tortella (1994a). **9.** Comín (1987a y 1988b). **10.** Tedde de Lorca (1981), p. 241. Véase también Tedde (1985). **11.** Martín Aceña (1985a), pp. 266 y 267. Los gastos de la Guerra de Cuba fueron cargados a los presupuestos coloniales y por eso las cifras se deben considerar infraestimadas.

PRESUPUESTO DEL ESTADO GRÁFICO 2.1



FUENTE: Martín Aceña (1993), pp. 164 y 165.

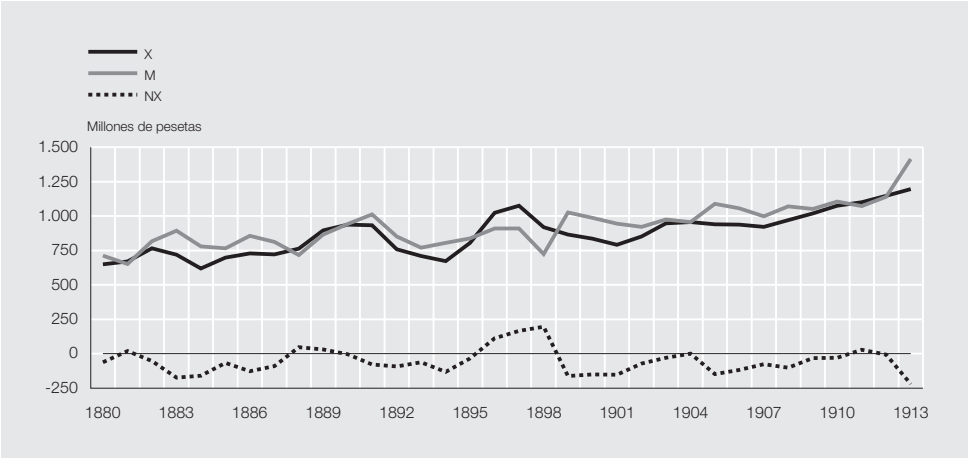
tes, y como hemos mencionado en páginas anteriores, fueron: i) la «reforma Camacho», llevada a cabo a principios de 1880[12], y ii) la «reforma Villaverde», aplicada en 1900, justo después de la Guerra de Cuba[13]. La primera buscaba un presupuesto equilibrado mediante la conversión de la deuda, mientras que la segunda acabó con las fuentes de inflación abiertas en la economía española durante el siglo XIX, manteniendo los gastos públicos por debajo de los ingresos.

Entre 1881 y 1882, el ministro de Hacienda aplicó una reforma cuyos efectos duraron casi veinte años. El sistema monetario fue transformado y este cambio afectó enormemente a la deuda. Los objetivos fundamentales fueron: simplificar los tipos de títulos públicos y disminuir el endeudamiento del Estado y las cargas financieras del presupuesto. Se trató de una conversión voluntaria, donde los tenedores extranjeros fueron sustituidos por españoles. La explicación radica en que el pago de los intereses de la deuda se realizaba en Londres en libras esterlinas o en París en francos franceses, divisas más garantizadas que la peseta, debido a su constante pérdida de valor en los mercados internacionales. Sin embargo, esta medida que facilitaba el pago de la deuda tuvo como contrapartida importantes flujos salientes de oro, que, junto con el déficit comercial, pusieron fin a las reservas de oro españolas. Al final de esta década de 1880, solo una pequeña cantidad de reservas quedaba en el Banco de España, pues desde 1881 a 1891, el *stock* de oro cayó un 23%. Posteriormente, el pago de la deuda pasó a ser muy complicado. Sin las existencias de oro, no había una manera clara para hacer frente a esos pagos y, por tanto, el gobierno se encontraba de nuevo en dificultades. Con un superávit comercial, España habría sido capaz de conservar las deudas, porque los flujos de oro entrantes, debido a las exportaciones, hubieran sido suficientes para compensar los flujos de oro salientes, debido a la deuda. Sin embargo, el balance comercial no mostraba superávit alguno (gráfico 2.2) y el gobierno no encontró otra solución que seguir incrementando su deuda. Para pagarla, el Estado tuvo que importar capital, tanto público como privado, del extranjero. Por ello, y para reducir el déficit y por consiguiente la deuda pública, se promulgó el arancel proteccionista de 1891, obteniendo como resultado positivo un excedente comercial. Los tres grupos de interés proteccionista, representados por la industria textil catalana, la siderurgia vasca y la agricultura castellana, favorecieron la política de elevados aranceles y restricciones cuantitativas sobre una amplia gama de productos agrarios y manufacturados. Desde entonces, la economía española pasó a caracterizarse por un alto proteccionismo, que permitió su industrialización y crecimiento[14].

---

12. Véase Camacho (1883). **13.** Las reformas recibieron los nombres de los ministros de Hacienda que se ocuparon de esta cartera en cada época. **14.** Fraile (1991), Sabaté (1995 y 1996), Serrano Sanz (1987), Tortella (1994a), Pardos (2001).

BALANZA COMERCIAL GRÁFICO 2.2



FUENTE: Prados de la Escosura (1982).

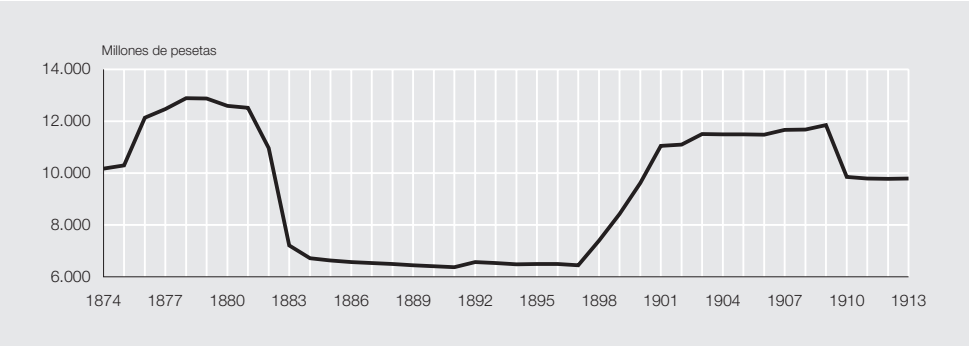
La reforma Camacho de 1881-1882 se caracterizó por un considerable descenso de la deuda del Estado y del Tesoro en circulación (gráficos 2.3 y 2.4)[15]. La primera disminuyó en casi un 50% en 1883 con respecto a 1880 y la segunda descendió en un 80% durante el mismo período[16]. Además, esta reforma redujo la deuda del Estado en dos partes: i) la deuda amortizable al 4%, y ii) la deuda perpetua, interior y exterior, también al 4% (cuadros A.1.2 y A.1.3 del apéndice1).

La deuda exterior sufrió una transformación radical, ya que fue convertida y unificada, pasándose a llamar «deuda perpetua exterior al 4%» (al que se convirtió la antigua deuda consolidada del 3%). Como esta conversión de deuda fue voluntaria, muchos tenedores extranjeros, asustados por los problemas financieros que la crisis internacional de París en 1882 podía crear, decidieron devolver aquellos activos españoles que eran pagados, bien en oro, o bien en moneda extranjera. Los ciudadanos españoles fueron desde entonces los nuevos tenedores de activos de la deuda española, ya que para ellos era interesante obtener los pagos de intereses en otras divisas que no fueran pesetas (especialmente, libras esterlinas y francos franceses). Esto no fue solo una garantía contra la depreciación de la peseta, sino un compromiso creíble para los tenedores de crédito. Este fenómeno tuvo un efecto negativo en la balanza de pagos española al producirse flujos salientes de capital y una depreciación continua de la peseta, efecto que duró hasta la Guerra de Cuba.

En general, se puede decir que la situación de la deuda española mejoró durante la década de 1880 y principios de la de 1890. La reforma Camacho fue considerada muy importante, debido al impresionante descenso de ambas deudas en circulación, la del Estado y la del Tesoro[17]. Además, la rapidez de la operación y su extensión condujeron a la deuda española a una gran estabilidad entre 1883 y 1895. Fue después, con la aparición de los problemas en Cuba, cuando la situación financiera de España cambió. Con una guerra que financiar y con la ausencia de los recursos necesarios, la deuda y los precios aumentaron, mientras que el tipo de cambio se debilitaba[18]. No había modo alguno de comprar libras esterlinas o francos franceses para pagar la deuda exterior proveniente de las colonias. La peseta fue perdiendo su

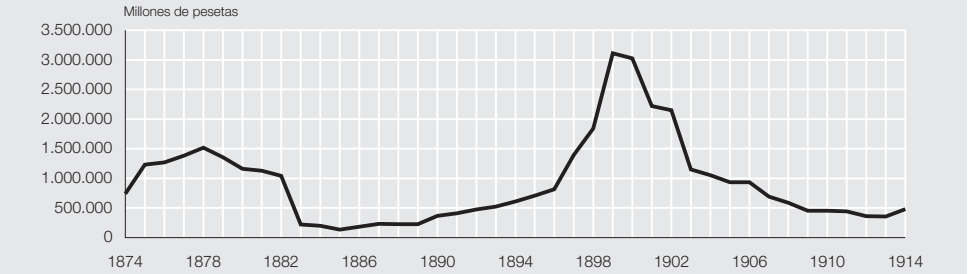
15. La deuda pública estaba dividida en dos: la deuda del Estado y la deuda del Tesoro. La primera representaba una deuda a largo plazo, mientras que la última, o deuda a corto plazo, fue creada para satisfacer los pagos inmediatos por el Estado, incluso cuando no se habían realizado los ingresos previstos presupuestariamente para cubrir aquellos. Al respecto, puede consultarse Anes Álvarez y Tedde (1976). **16.** Anes Álvarez y Tedde (1976), p. 37. **17.** Las deudas a largo y corto plazo decrecieron en un 50% y 80%, respectivamente, en 1883 con respecto a 1880, como se puede observar en los gráficos 2.3 y 2.4. **18.** Cuando las guerras coloniales comenzaron, no hubo manera de evadir los problemas. El deficiente sistema recaudatorio y la imposibilidad de continuar usando la inflación como medio impositivo fueron las razones que llevaron a introducir una serie de cambios fiscales.

DEUDA DEL GOBIERNO GRÁFICO 2.3



FUENTE: Instituto de Estudios Fiscales (1976), pp. 184-205.

DEUDA DEL TESORO GRÁFICO 2.4



FUENTE: Instituto de Estudios Fiscales (1976), pp. 184-205.

valor en los mercados internacionales y el volumen de oro mantenido por el Banco de España no fue suficiente para comprar divisas internacionales. Cuando la guerra finalizó, la economía española estaba en tal estado que se requería una nueva reforma, la última del siglo XIX, que fue introducida por el ministro de Hacienda del momento, Raimundo Fernández Villaverde.

La reforma Villaverde de 1899-1900 estuvo orientada hacia una política de estabilización creíble[19]. El equilibrio presupuestario y la fortaleza del crédito público, debido a la creciente confianza en el sistema financiero de los tenedores de deuda pública, fueron las bases de esta política. Básicamente, todo se enfocó en la obtención de un equilibrio presupuestario. El objetivo ideal era el de prescindir en el futuro de la necesidad de nuevos préstamos, con lo cual los gastos financieros del gobierno se reducirían. El ministro de Hacienda estaba realmente preocupado por la diferencia entre el creciente volumen de deuda en circulación y los gastos directos del gobierno para amortizar esa deuda. Por esta razón, la política de Villaverde se centró en reducir el gasto público, así como en incrementar los ingresos. Al mismo tiempo, los precios españoles estaban aumentando, la peseta se estaba depreciando y las exportaciones españolas, así como las importaciones de capital extranjero, estaban disminuyendo. Con todos estos factores negativos, la reforma era necesaria y se puso en práctica inmediatamente después del fin de la guerra hispano-norteamericana. Con esta reforma, el desequilibrio entre los ingresos ordinarios y los gastos desaparecieron y su efecto duró hasta 1909, aproximadamente[20].

Pero ¿cómo se llevó a cabo esta reforma y cuáles fueron los principales cambios en la economía española? Lo primero que Villaverde hizo fue cancelar la monetización del déficit, ya que hasta entonces, para cubrir el déficit presupuestario, se emitía deuda del Te-

19. Comín (1988a y 2002). **20.** Comín (1989). Véanse también Martorell (2000) y Comín (2002).

DEUDA PÚBLICA CONSOLIDADA, A FINALES DE 1898 CUADRO 2.2a

Millones de pesetas	
Exterior al 4%	1.966,526
Interior	3.345,174
Amortizable	1.543,845
Varios	543,470
TOTAL	7.399,015

FUENTE: Tallada (1946), p. 147

DEUDA FLOTANTE, A FINALES DE 1898 CUADRO 2.2b

Millones de pesetas	
Pagarés de Ultramar	1.185
Obligaciones del Tesoro	606
Deuda de Aduanas	291
TOTAL	2.082

FUENTE: Tallada (1946), p. 147

soro, la cual hubiera ido a parar al Banco de España a cambio de préstamos dados al gobierno para luego ser consolidada. Por tanto, la solución era evitar que se produjera el déficit, decisión que cambió la relación entre el Tesoro y el Banco, modificando el modo en que la deuda pública era financiada. La política monetaria siempre ayudó a la política fiscal y sin esta ayuda la estabilización de la economía española no hubiera sido posible. Tanto la política bancaria como la monetaria estuvieron bajo el control de este nuevo sistema fiscal y financiero.

La piedra angular de la reforma Villaverde consistía en convertir las deudas ya existentes. Al final de 1898, la situación de la deuda pública consolidada, cuyo servicio tomaba el 61% de los ingresos, y la situación de la deuda flotante quedan reflejadas en el cuadro 2.2.

Para poner en marcha el plan de estabilización, Villaverde aprobó la Ley de 2 de agosto de 1899, la cual desempeñó un papel fundamental en la reforma fiscal. El primer artículo establecía la suspensión de cualquier amortización mediante la conversión de varias de las deudas amortizables (ya sin derecho a la amortización) en perpetuas. Sin embargo, esta declaración hizo que los tenedores de deuda se vieran en una posición peor, y por tanto era necesaria una compensación. Esta compensación consistió en un aumento del tipo de interés en un 13% (a excepción de las obligaciones del Tesoro sobre la renta de Aduanas, en las que el aumento fue del 23%). La Ley incluía la conversión de la deuda exterior propiedad de españoles en perpetua interior, permitiendo así la inclusión de un gravamen del 20% sobre los intereses de la Deuda, del que solo estaban exentos los extranjeros (cuadro 2.3)[21].

De la misma manera que Villaverde ofreció un incremento del interés del 13% como compensación, también ofreció la confianza de cobrar los futuros pagos a tiempo para compensar la suspensión de la amortización. Los pagos eran más pequeños en cantidad, pero existía una garantía a la hora de recibirlos. Un fenómeno similar tenía lugar en Italia en aquel momento. Se trataba de otro ejemplo de «seguridad a cambio de rentabilidad»[22].

---

21. Tallada (1946), Solé Villalonga (1967), Anes Álvarez y Tedde (1976), Comín (1987a, 1988a, 1996 y 2002). **22.** En este sentido, Solé Villalonga (1967), pp. 105 y ss.

LEY DE 2 DE AGOSTO DE 1899 CUADRO 2.3

Reducción de la carga financiera	Compensación	Reducción (millones de pesetas)
1) Suspensión amortización	+ 13% interés	97,0 Amortización
2) Impto. 20%, sin interés	Confianza en el pago	54,1 Impto., sin interés
Reducción int. Deuda flotante		25,5 Int., deuda flotante
		176,6 millones de pesetas

FUENTE: Solé Villalonga (1967), p. 105.

El análisis detallado de la deuda pública —colonial, exterior y flotante— es importante para comprender cómo se hizo toda la reforma. Los cambios de la deuda pública comenzaron con la eliminación de la deuda amortizable del Estado al 4%, de las obligaciones sobre la renta de Aduanas y los billetes hipotecarios de Cuba. Además, la deuda flotante emitida por el Tesoro para financiar las guerras coloniales necesitaba ser consolidada. Para ello, Villaverde emitió deuda amortizable al 5%, hasta alcanzar un volumen de 1.300 millones de pesetas (cantidad necesaria para consolidar la deuda pendiente). Al mismo tiempo, fue muy importante restaurar la confianza en el tipo de cambio mediante la reducción de fiduciario en circulación, y, por tanto, el Banco de España redujo la cantidad de sus créditos al Tesoro para financiar la deuda pública. Con posterioridad, el Banco de España disminuyó el tipo de interés a un 3,5%, mientras que la deuda del Tesoro era convertida a una deuda al 5% amortizable en 50 años[23]. Por esto, la deuda pública era más atractiva para los tenedores de activos y, aunque el interés se redujo luego a un 4%, el éxito de esta política fue sorprendente[24].

El siguiente paso de esta reforma fue la conversión de la deuda colonial que le fue entregada al gobierno español al terminar la Guerra de Cuba[25]. Esta deuda correspondía a Cuba y Filipinas, con un 6% de interés, mayor que el 5% cargado en la metrópolis, debido al mayor riesgo de poseer deuda colonial. Cuando se declaró la independencia, España tuvo que aceptar esta deuda, que incrementó la deuda española ya existente. La reforma consistió en la conversión de la deuda amortizable de los billetes hipotecarios de Cuba del 4%, así como las obligaciones hipotecarias de Filipinas, en una deuda perpetua interior también al 4%. La principal razón era eliminar la deuda flotante, que era responsabilidad del Banco de España y que estaba conduciendo a una situación inflacionista.

El Proyecto de Ley relativo a la tributación o imposición de la deuda exterior, la reorganización del servicio de la deuda pública, etc., son reproducidos aquí, traducidos del original inglés, bajo los artículos 8 y 9 de la Ley (2 de agosto de 1899), según la Corporación de Tenedores Extranjeros de Bonos, emitida en agosto de 1900.

> ARTÍCULO 8. El gobierno está todavía autorizado a convertir, siempre que lo considere en interés del Estado, los activos de la deuda exterior no amortizable en deuda interior, con una prima a decidir por ellos, con tal de que no exceda un aumento de diez pesetas por cada cien del valor nominal. Ningún cupón debe ser pagado en el extranjero más que aquellos procedentes de los activos, los cuales han sido sellados e inscritos como propiedad de extranjeros, en los registros de las delegaciones financieras y consulados de España, e incluso entonces, solo con la presentación de los activos el día de su vencimiento, y probando, por el cumplimiento de dichos requisitos como estará dictado por las regulaciones de tal propósito, que estos siguen siendo todavía propiedad de extranjeros.

---

23. Anes Álvarez y Tedde (1976). **24.** Fuentes Quintana (1990). **25.** El Tratado de París, firmado en 1898, no establecía nada sobre la deuda colonial, a pesar de que se especificó claramente que esta no sería cargada a los Estados Unidos.

Los cupones de cualquier otro activo de deuda externa no amortizable continuarán siendo pagados en pesetas.

ARTÍCULO 9. El gobierno llegará a un acuerdo con la Corporación de Tenedores Extranjeros de Bonos en Londres para la modificación de la Declaración del 28 de junio de 1882, de tal forma que el interés del 4% de la deuda exterior no amortizable propiedad de extranjeros pueda ser sujeta al impuesto de utilidades del patrimonio personal.
Se autoriza al gobierno a pagar los gastos de esta negociación y responder de ellos como siendo deducidos de las recaudaciones del impuesto de dicha deuda, pero es, sin embargo, a proporcionar inmediatamente sus pagos de la deuda flotante del Tesoro.

ARTÍCULO ADICIONAL. Por la presente, se establece, como contribución de los beneficios del patrimonio personal, un impuesto del 20%, al cual el interés en las siguientes deudas del Estado estarán sujetas:

La deuda no amortizable al 4%, interior y exterior;
La deuda amortizable al 4%;
Los títulos de obras públicas y carreteras;
Las obligaciones del Tesoro aseguradas por la renta de Aduanas;
Los billetes hipotecarios de Cuba;
Las obligaciones del Tesoro de Filipinas y las nuevas deudas al 6%, o al 5%, cuya creación es autorizada por esta Ley[26].
Las siguientes están exentas:
La deuda consolidada al 5% reconocida como propiedad de los Estados Unidos de América;
La deuda no amortizable al 4% reconocida como propiedad de Dinamarca;
Las obligaciones del Tesoro y otros efectos que representan deuda flotante;
Las anualidades de los préstamos hechos por los Sres. Rothschild y la Compañía de Tabacos;
El interés en los depósitos exigidos, y la deuda no amortizable exterior, pendiente de la modificación de la Declaración del 28 de junio de 1882[27].

El resultado del cierre de la operación de bonos sellados (estampillados) e inscritos bajo nombres extranjeros permitió reducir la deuda perpetua exterior al 4%, tal y como se muestra en el cuadro 2.4.

El primer descenso importante de la deuda exterior tuvo lugar de junio a diciembre de 1899. Durante los últimos seis meses de ese año, la deuda exterior cayó un 15%, pero fueron necesarios tres años para reducir la deuda a la mitad de su valor inicial (46,28%), mostrando que la deuda era igualmente distribuida entre ciudadanos extranjeros y españoles. Finalmente, la deuda flotante fue transferida casi en su totalidad al Banco de España a cambio de préstamos dados al Tesoro. Esta era una deuda a corto plazo con un 5% de interés, mayor que el aplicado a la deuda a largo plazo. Sin embargo, el nuevo acuerdo entre el gobierno y el

---

26. La deuda colonial tuvo diferentes tipos de interés, debido al mayor riesgo de los préstamos, que tenían el suplemento del «interés colonial». **27.** El 28 de junio de 1882 se firmó la siguiente declaración: «Por Ley del 21 de junio de 1876, todavía en vigor, los activos de la nueva deuda al 4% a punto de ser emitidos a cambio de los viejos del 3%, y por consiguiente, los cupones de dichos activos del 4% de la deuda exterior española disfrutarán, como ha sido el caso de los viejos al 3%, de inmunidad de cualquier tipo de impuesto» (Corporación de Tenedores Extranjeros de Bonos, 1899).

DEUDA PERPETUA EXTERIOR CUADRO 2.4

Millones de pesetas	
Junio 30, 1898	1.966,5
Junio 30, 1899	1.919,5
Diciembre 31, 1899	1.626,3
Diciembre 31, 1900	1.398,1
Diciembre 31, 1901	1.257,0
Diciembre 31, 1902	1.031,1

FUENTE: Solé Villalonga (1967), p. 113.

Banco de España (Ley de agosto de 1899) fijó el tipo de interés de la deuda flotante (nueva deuda del Tesoro al tipo de interés del Banco de España) a un nuevo nivel: 2,5%[28].

La composición de la deuda pública se puede ver en el cuadro A.1.4 del apéndice 1. Una vez los efectos de la reforma Camacho fueron revocados en 1899, la deuda creció casi un 32% en un período de tres años. Los gráficos 2.3 y 2.4 reflejan la situación de ambas deudas, la deuda a largo plazo o del Estado y la deuda a corto plazo o del Tesoro. Ambas se incrementaron en una cantidad considerable cuando comenzaron las revueltas en Cuba y no se estabilizaron hasta que se aplicó la reforma Villaverde en 1900.

Esta conversión representó la transformación de la deuda amortizable en perpetua así como la deuda del Tesoro en deuda amortizable. La deuda del Tesoro fue convertida a un 5% de interés —exento de impuestos— amortizable en cincuenta años y garantizado por la renta de Aduanas. El éxito de la operación dependió de la diferencia existente entre los precios de emisión. El precio inicial se estableció en un 83%, pero fue descendiendo hasta un 82,809% si se compraba por anticipado. Además, la prima de amortización cayó en un 0,14% anual. El rendimiento real para los tenedores de activos fue de un 4,97% y el tipo de descuento del Banco de España descendió a un 3,5%. La rentabilidad fue buena y esto hizo que la conversión fuera posible y exitosa.

Como se señaló con anterioridad, la reforma estuvo caracterizada por una serie de modificaciones. La suspensión de la amortización —declarada por la Ley del 2 de agosto de 1899— fue acompañada de la conversión de la deuda amortizable al 4%, los billetes hipotecarios de Cuba, las obligaciones hipotecarias de Filipinas y la deuda perpetua exterior al 4%. Esta conversión fue declarada por Ley en 1900, pero se basó en la decisión personal de cada tenedor de deuda, lo cual era ya una práctica tradicional en España. Resumiendo, podemos decir que se trató de la transformación de deuda amortizable, en general, en deuda perpetua interior al 4%.

En conclusión, durante el período de 1899-1900 las autoridades llevaron a cabo tres operaciones fundamentales: la aceptación de la deuda colonial, la conversión de la deuda amortizable en perpetua y la consolidación de la deuda flotante del Tesoro en deuda amortizable. El cuadro 2.5 muestra la evolución de la deuda desde diciembre de 1899 hasta diciembre de 1900, donde la columna «Variación» representa los cambios en la deuda antes y después de que la reforma se pusiera en práctica. El cuadro 2.6 nos da una idea exacta de la situación de la deuda desde que comenzó la reforma Villaverde hasta el año 1902.

Por último, cabe mencionar brevemente, ya que trataremos el tema más adelante, que la reforma de 1900 cambió el papel desempeñado por el Banco de España[29]. La idea era llevar a cabo una política de estabilización para disminuir la circulación de fiduciario. Primero, el Banco de España redujo el tipo de descuento desde un 5% hasta un 4% en 1899, y un año más

28. Solé Villalonga (1967), p. 114. **29.** Sobre este tema, pueden consultarse entre otros Anes Álvarez (1974), Anes Álvarez y Tedde (1976), y Martín Aceña (1985a).

DEUDA PÚBLICA TOTAL CUADRO 2.5

Millones de pesetas

Deuda	DIC 1899	DIC 1900	Variación
Perpetua interior, 4%	4.773	7.233	2.460
Perpetua exterior, 4%	1.626	1.398	-228
Amortizable, 4%	1.504	307	-1.197
Otras deudas	540	536	-4
Cuba	977	355	-622
Filipinas	198	25	-173
Amortizable, 5%		1.197	1.197
TOTAL	9.618	11.051	1.433

FUENTE: Solé Villalonga (1967), pp. 117 y ss.

CAMBIOS DE LA DEUDA PÚBLICA TOTAL CUADRO 2.6

Millones de pesetas

	1899-1900	1902
Perpetua interior, 4%	4.773	7.766
Perpetua exterior, 4%	1.626	1.257
Amortizable, 4%	1.504	-
Amortizable, 5%	-	1.197
Otras, no flotante	1.715	-
TOTAL	9.618	10.220

FUENTE: Tallada (1946), p. 149.

tarde, hasta un 3,5%; también disminuyeron los tipos de interés de los préstamos públicos. Con la reforma, la circulación de billetes descendió y el sistema bancario desvió los recursos desde el sector público hacia el privado. Durante los primeros años del siglo XX, el incremento de la deuda pública no fue mayoritariamente a la cartera del Banco de España, pero sí al sector privado[30]. A pesar de esto, la oferta monetaria solamente creció un 0,2% entre 1900 y 1914, y el dinero en circulación creció un 1,5% anual[31]. El efecto de esta rápida operación de reembolso de la deuda fue estabilizar el nivel de precios en su nuevo nivel, como se observa en el gráfico 2.5.

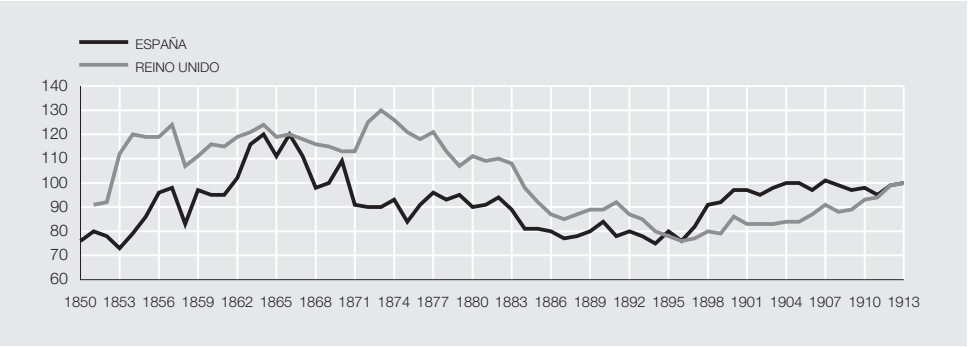
2.1.3 LA GUERRA DE CUBA (1895-1898)[32]

Uno de los problemas más sobresalientes de esta época para la economía española fue la presión que las deudas coloniales ejercieron sobre el sistema financiero. De las tres últimas colonias del imperio español, Puerto Rico se caracterizó por no tener deuda, pero no fueron esos los casos de Cuba y Filipinas, que, por el contrario, acumularon una gran cantidad de deuda, especialmente Cuba.

Durante los años 1873, 1874 y 1880 se emitieron en Cuba todo tipo de bonos, obligaciones y letras del Tesoro. Para tratar de unificar todas estas deudas, por la Ley de julio de 1882, se creó una deuda amortizable, con un interés del 3%, y una deuda anual, que no tenía que ser pagada hasta pasados cincuenta trimestres. En 1886, para convertir estos créditos,

30. La deuda a corto plazo fue convertida en redimible en 50 años al 5%, y por eso fue más atractiva para los tenedores de activos. **31.** Tedde y Marichal (1994). **32.** Para un análisis historiográfico sobre la Guerra de Cuba y su financiación, véanse, fundamentalmente, Tortella (1964), Maluquer de Motes (1972, 1997 y 1999), Roldán de Montaud (1990, 1991, 1995, 1996, 1997 y 2004) y Fraile y Escribano (1998). Otros, Le Riverend (1967), Foner (1975), Barón (1993), Cayuela (1993), Gómez de las Heras (1996) y Fusi y Niño (1997).

ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR (1913) GRÁFICO 2.5



FUENTE: Mitchell (1975), pp. 840 y 842.

que estaban garantizados por los ingresos de los gobiernos cubano y español, hubo una emisión de 620 millones de pesetas en letras hipotecarias cubanas. Estas letras tenían un 6% de interés, amortizable en 50 años, y eran consideradas deuda exterior. Por tanto, podían ser cobradas en La Habana, Madrid, Barcelona, París o Londres. El elevado precio de estos títulos (los cuales tenían un reducido interés) y la necesidad de disminuir la deuda del Tesoro permitieron una nueva emisión por la cantidad de 875 millones de pesetas, con un 5% de interés, bajo las mismas condiciones especificadas previamente (la amortización de 1886) y que iba a ser utilizada para la conversión de bonos de 1886. Sin embargo, la conversión fue primero pospuesta y más tarde cancelada en el año 1895. Además, solo las letras de 1890 fueron utilizadas para financiar la Guerra de Cuba[33].

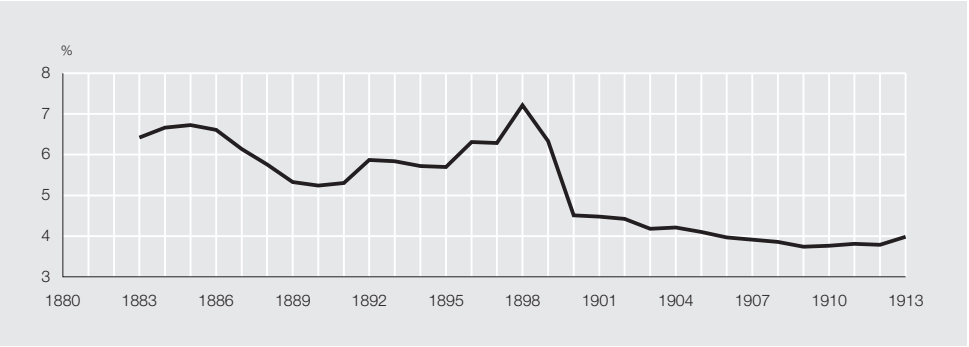
Las Filipinas sufrieron el mismo tipo de problema en su sistema financiero. En 1897 la guerra permitió una emisión de obligaciones hipotecarias del Tesoro filipino al 6% de interés y amortizable en 50 años, garantizado por la metrópoli[34]. La Ley de agosto de 1899 modificó la situación. Las autoridades admitieron la existencia de estas deudas coloniales, que incrementaban así la deuda española. Como Villaverde reconoció, 2.000 millones de pesetas fueron empleados para financiar la guerra, pero ese no fue el final de la historia. Primero, el reconocimiento de la deuda colonial y, segundo, la consolidación de los préstamos a corto plazo fueron abandonados, estimándose la financiación de la guerra en alrededor de 2.629 millones de pesetas[35].

La manera en que la Guerra de Cuba fue financiada muestra cómo las autoridades fueron incapaces de prestar la suficiente atención a los crecientes gastos que se estaban produciendo. Para cubrir el déficit, el Tesoro no tuvo otra solución que recurrir a los empréstitos públicos y del Banco de España. Las letras a corto plazo fueron emitidas por un valor de 2.000 millones de pesetas, deuda que fue dividida entre el sector privado no bancario, las instituciones financieras y el Banco de España. Por si esto fuera poco, el Tesoro pidió más dinero al Banco, ocasionando un aumento de la oferta monetaria de un 37% en un año. El Banco de España redujo el tipo de descuento de un 5% a un 3,5%, con la idea de reducir el coste de la deuda y acelerar la expansión de la oferta monetaria. Los precios nacionales comenzaron a crecer muy rápido, desmarcándose de los precios internacionales. La caída del tipo de interés empezó tras la guerra y continuó hasta que alcanzó los niveles europeos, momento en que se estabilizó un poco (gráfico 2.6). La peseta se depreció en relación con la libra esterlina (gráfico 2.7), y con el cambio de siglo ya había perdido el 30% de su valor con respecto a 1880[36].

---

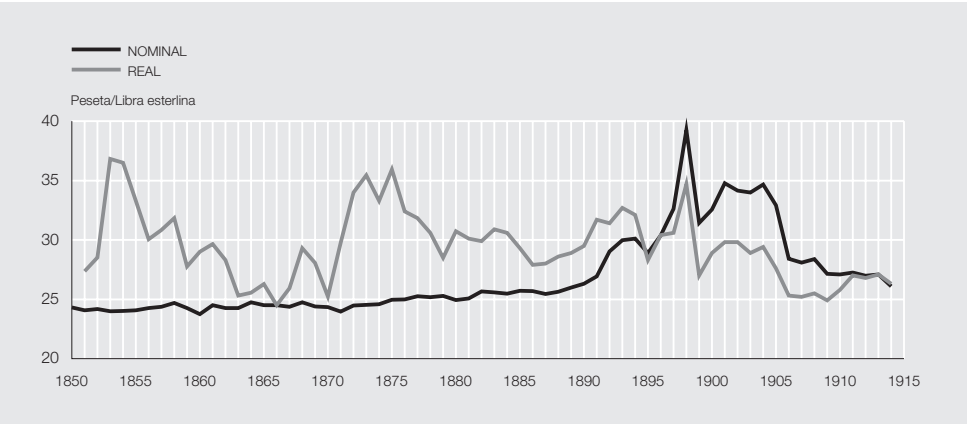
33. Piernas Hurtado (1901). **34.** Piernas Hurtado (1901), p. 587. **35.** Los especialistas consideran que los gastos de la guerra fueron de 3.000 millones de pesetas, siendo este el dato más convincente. Véase Maluquer de Motes (1999). **36.** Martín Aceña (1981), p. 275.

TIPO DE INTERÉS NOMINAL GRÁFICO 2.6



FUENTE: Martín Aceña (1985a), p. 278.

TIPO DE CAMBIO GRÁFICO 2.7



FUENTE: Martín Aceña (2000), pp. 145 y 146.

Bajo el régimen del patrón oro, un país podía fijar el precio de su moneda en términos de metal, exceptuando los períodos de guerra prolongados o circunstancias extraordinarias. En estos casos, podía suspender los pagos en especie, emitir billetes para financiar sus gastos y también podía vender la deuda emitida en términos del valor nominal de su moneda, sabiendo que la deuda podría ser cobrada en oro. La regla del patrón oro fue contingente, en el sentido de que el público comprendía que la suspensión correspondería solamente a lo que la emergencia en tiempo de guerra durara, más un período de ajuste. Se asumió que, posteriormente, el gobierno seguiría las políticas necesarias para volver al régimen monetario internacional[37]. España no adoptó el patrón oro, pero fue fiel a *su política de bajo riesgo y baja rentabilidad* de seguir el sistema internacional. Durante la Guerra de Cuba se suspendió la convertibilidad y, al final del conflicto, se volvió a la «ortodoxia financiera y a la estabilidad monetaria», con una apreciación de la peseta.

Sin embargo, no estar en el patrón oro permitió restaurar la convertibilidad a un nivel inferior a la paridad original. Al principio, la apreciación fue bastante rápida, seguida de una pequeña depreciación, para acabar con una constante apreciación entre 1900 y 1914 (gráfico 2.7). Durante esos años del siglo XX, la peseta recuperó su valor inicial, y en 1914 el cambio era de 26,1 pesetas por libra, aún un 4,6% menor que su valor antes de 1880[38]. Por lo tanto, el seguimiento del sistema monetario, sin pertenecer a él, permitió a España no restaurar la convertibilidad al nivel fijado originalmente, tal y como se le exigía a cualquier país perteneciente al patrón oro después de una guerra.

---

37. Para una exposición detallada, véanse Bordo y Schwartz (1994) y Bordo y Kydland (1995). **38.** Martín Aceña (1993).

Hasta ahora hemos visto cómo España aplicó las políticas fiscales sin estar sujeta al régimen del patrón oro. El gobierno consideró entonces que era más beneficioso no adscribirse al patrón oro para seguir su propia regla, pero siguiendo de cerca el sistema internacional. Durante los primeros años del siglo XX, cuando todas las variables económicas eran favorables después de la reforma Villaverde, el país hubiese sido capaz de adoptar el patrón oro. Pero, aunque esto fue propuesto y planeado, la decisión nunca se tomó. España siguió su propia regla de seguimiento, obteniendo muchas ventajas del sistema, pero sin tener que sostener los costes de reanudar la convertibilidad rápidamente al nivel de preguerra.

Ante todo, las reformas Camacho y Villaverde fueron muy importantes y racionales, pero, como se puede ver en los datos, sus efectos sobre los presupuestos del gobierno fueron de corta duración[39]. Los esfuerzos para atraer capital extranjero que se invirtiera en deuda española tuvieron bastante éxito (especialmente, durante la reforma Camacho), produciendo flujos entrantes de capital extranjero en el país. Al mismo tiempo, estos causaron déficits comerciales crecientes. La apreciada peseta recortó la competitividad de las exportaciones españolas, mas no hubo un incremento sostenido de la productividad en la economía. El efecto inmediato fue un recorte en la base imponible y con ello la vuelta al déficit en 1913.

2.1.4 EL DÉFICIT PÚBLICO Y SU FINANCIACIÓN EN LA RESTAURACIÓN

Muchos países que estuvieron de facto bajo el patrón oro experimentaron persistentes dificultades fiscales, y una de las principales prácticas que tuvieron que aplicar fue aumentar el ingreso de señoreaje, el cual era usado como último recurso[40]. Sin embargo, los países bajo el régimen del patrón oro permitían al gobierno transferir renta de diferentes fuentes y no solo del señoreaje. Esas otras fuentes de financiación eran los impuestos y los préstamos, como indican Bordo y Schwartz (1996)[41].

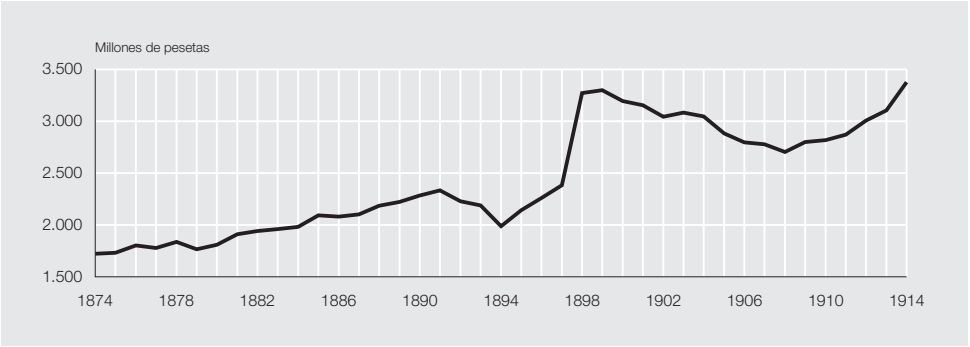
De la misma forma, en España también existían tres maneras diferentes para financiar el déficit público: i) préstamos del Banco de España; ii) emisión de deuda pública interior, o iii) crédito extranjero. Esta última forma de financiación no tuvo mucha importancia en la España de la Restauración, de ahí que nos centremos en estudiar las dos primeras[42]. El préstamo del Banco de España era factible y, posiblemente, más fácil, debido a la sólida relación que mantenía con el Tesoro. El fiduciario en circulación aumentaba cada vez que el gobierno necesitaba dinero y esta era una de las principales fuentes que las autoridades utilizaban para financiar el déficit público en el corto plazo. A esta forma de financiación se le denominaba también señoreaje.

La emisión de deuda pública interior era otra posibilidad. A comienzos de la década de 1880, el volumen de la deuda pública era muy elevado, pero, una vez aplicada la reforma de 1881-1882, hubo un descenso natural, que duró hasta que empezaron las revueltas en Cuba. Posteriormente, la deuda pública alcanzó un valor máximo, al ser esta la manera de financiar la guerra. Después de 1900 no hubo necesidad de emitir tanta deuda, debido al excedente presupuestario, y, por tanto, la deuda pública comenzó a disminuir. Pero la pregunta fundamental fue saber adónde se dirigía la deuda una vez esta era emitida, ya que podía ir tanto al sector público como al Banco de España. En el cuadro A.1.5 del apéndice 1 podemos observar el incremento en la deuda pública que mantenía el Banco de España. Desde 1874 a 1898, el aumento fue de casi 1.700 millones de pesetas, correspondiendo el mayor incremento el que se dio después de 1895, pues el Banco estaba financiando la Guerra de Cuba. La deuda pública se emitía para financiar el déficit público y se colocaba principalmente en los activos del Banco de España, originando así un incremento de la base monetaria. Este proceso reci-

---

39. Los excedentes en el presupuesto del gobierno duraron dos y ocho años, respectivamente, para las reformas Camacho y Villaverde. **40.** Eichengreen y Flandreau (1996). **41.** Para más información sobre las diversas fuentes de financiación del gobierno, así como sus costes, véanse Phelps (1973), Barro (1979 y 1987), Mankiw (1987), Poterba y Rotemberg (1990), Grilli (1988 y 1989) y Palivos y Yip (1995). Para un análisis del señoreaje en España, véase García-Iglesias (1998). **42.** Al respecto, se puede consultar Fuentes Quintana (1961).

BASE MONETARIA GRÁFICO 2.8



FUENTE: Tortella (1974b), pp. 206-209.

bió el nombre de «monetización directa del déficit» y fue llevado a cabo por el gobierno español al comenzar la Guerra de Cuba[43].

Después de 1900, debido al equilibrio presupuestario, no hubo necesidad de financiar la deuda y el proceso se invirtió. No se emitió más deuda, y la mantenida por el Banco de España decreció en un 35,6% en nueve años. Pero el déficit presupuestario volvió en 1913 y su relación con la expansión monetaria mediante el crédito concedido al sector privado dio lugar a otro proceso, que se denominó «monetización indirecta del déficit»[44].

El estudio del comportamiento de la base monetaria es, por ello, pertinente para analizar la situación del déficit público y su relación con la creación de dinero (gráfico 2.8)[45]. Ambos —sector privado y sector público— estaban involucrados en el incremento de la base. Desde 1874 hasta 1890, la base monetaria creció de manera progresiva, debido a los aumentos tanto del sector exterior como del público y privado. El período desde 1890 hasta 1910 estuvo caracterizado por una única expansión, ocurrida en 1898, en que los efectos del sector público fueron muy importantes. Desde 1890 hasta 1895 hubo un incremento en las reservas de oro y plata (250 millones de pesetas), que, junto con un aumento de 100 millones de los activos del Banco de España, produjo un impulso de la base monetaria. Durante los siguientes cinco años, la Guerra de Cuba fue la responsable del gran incremento de la base. Este aumento ascendió a 1.200 millones de pesetas, debido no solo a la expansión de la cartera del Banco de España, sino también a la deuda del Tesoro y a la circulación monetaria. Los siguientes diez años revelaron un cambio de tendencia. La base monetaria disminuyó al producirse un descenso de la deuda pública, ya que los activos del sector público en el Banco de España cayeron. Durante el último período (desde 1910 a 1914), la base aumentó de nuevo, debido al incremento de las reservas en metálico y a los activos públicos en el Banco de España[46].

El análisis de la política fiscal ha mostrado cómo los déficits presupuestarios llevaron al gobierno a adoptar un sistema fiduciario, evitando así el régimen del patrón oro. Los ministros de Hacienda prefirieron mantener este sistema (cuyos costes fueron una relativa inflación, depreciación de la peseta y aislamiento de la economía española) antes que adoptar el sistema internacional. Sin embargo, después de 1900 la nueva política fiscal justificó un reajuste de las expectativas previas. Por tanto, España, siguiendo de cerca el patrón oro, no participó de la creciente tasa de crecimiento de otros países industrializados antes de 1900 y, aunque necesitó más tiempo para desarrollarse y despegar, fue capaz de absorber el impacto que supuso el perder la isla de Cuba de una manera relativamente suave.

---

43. Martín Aceña (1985a), pp. 272 y 273. **44.** Véase Martín Aceña (1985a), p. 274. **45.** Anes Álvarez (1974) y Tortella (1974a). La base monetaria fue definida como el *stock* de dinero, los depósitos mantenidos en el Banco de España y la deuda pública. El Banco de España tenía permiso para usar la deuda pública como parte de la base monetaria [Tortella (1994a), p. 353]. **46.** Martín Aceña (1985a).

DEUDA PÚBLICA A 31 DE DICIEMBRE DE 1915 CUADRO 2.7

Millones de pesetas

Deuda del Tesoro	Obligaciones, 4,75%	272.551
	Obligaciones, 4,50%	248.240
	Obligaciones, 3%	100.000
	Pagarés del Tesoro, 2% (a)	100.000
Deudas amortizable y perpetua	Perpetua, 4%	6.582.839
	Amortizable, 5%	1.543.478
	Amortizable, 4%	151.525
	Del personal, sin interés	1.009
Deuda exterior	Perpetua, 4%	1.010.688
	Consolidada, 3%	7.139
TOTAL		10.017.468

FUENTE: Solé Villalonga (1967), p. 131.

a. Pagarés del Tesoro procedentes de Ultramar.

2.1.5 LOS PRIMEROS AÑOS DEL SIGLO XX, 1902-1913

Durante los primeros años del siglo XX, el presupuesto del Estado se caracterizó por la desaparición del temido déficit, aunque el superávit solo duró hasta 1909, cuando reapareció de nuevo el balance negativo en el presupuesto (gráfico 2.1)[47]. La evolución de la deuda durante este período estuvo principalmente caracterizada por: las nuevas emisiones para consolidar la antigua deuda flotante, en 1902, 1905 y 1908; el pago de las antiguas deudas (excepto la exterior, al 3%, que seguía en circulación); y, finalmente, por las emisiones de deuda del Tesoro para financiar el déficit presupuestario[48]. El cuadro 2.7 demuestra el estado de la deuda en circulación al final del año 1915.

Después de la reforma Villaverde, los excedentes fueron la característica dominante del presupuesto español, siendo 1906 el año que reflejó el mayor volumen. No hubo necesidad de emitir deuda pública desde 1900 a 1908, porque los ingresos estatales fueron suficientemente altos para financiar los gastos del gobierno. El superávit ayudó a reducir la deuda que era mantenida por el Banco de España. Sin embargo, conviene destacar que el déficit reapareció tras un corto período de estabilización, señalando, de esta forma, cómo fue de breve la vida de la reforma Villaverde. Las obligaciones del Tesoro volvieron a aparecer, debido al déficit de 1909. El principal componente era aún la deuda perpetua interior, al 4%, mientras que la perpetua exterior no cambió demasiado entre 1902 y 1909.

El cuadro 2.8 muestra el descenso de la Deuda pública como porcentaje del PIB desde 1909 hasta 1913[49]. Además, los gastos e ingresos del Estado han sido desagregados para ver cuáles fueron los principales mecanismos utilizados para frenar la creciente deuda pública (véanse los cuadros A.1.7 y A.1.8 del apéndice 1, respectivamente).

Al mismo tiempo, otras variables económicas permanecieron constantes. Los precios no fluctuaron durante este período (excepto en 1902 y 1907) y el tipo de cambio mantuvo también su estabilidad, comenzando a decrecer después de 1906, cuando tuvieron lugar los flujos entrantes de capital. Fue esta estabilidad del sistema durante los primeros años del siglo XX la que permitió que tuviera lugar el desarrollo económico español, gracias a la racionalidad de las políticas aplicadas por el gobierno, reflejándose en la estabilidad de todas la variables macroeconómicas. Según Solé Villalonga, la repatriación de capital y trabajo desde las colo-

47. Véase el cuadro A.1.6 del apéndice 1 para una exposición detallada de los gastos del Estado. **48.** Cualquier déficit presupuestario había sido financiado con emisiones de deuda del Tesoro, que, tras ser consolidada, se convertía en deuda del Estado. **49.** Véase el cuadro A.1.9 del apéndice 1, «Deuda pública como porcentaje del PIB, 1880-1913».

DEUDA PÚBLICA COMO PORCENTAJE DEL PIB CUADRO 2.8

%	
1909	101
1910	89
1911	83
1912	82
1913	77

FUENTE: Cuadro A.1.9 del apéndice 1.

nias tuvo un importante efecto multiplicador en la economía. En 1899, en la estimación de Villaverde, los flujos entrantes de capital ascendieron a 235 millones de pesetas, de los cuales 180 millones provinieron de Argentina, 20 de Cuba, 25 de otras repúblicas americanas y 10 de Argelia[50]. Conocedor de este hecho, Villaverde lo usó para el desarrollo del país.

La reforma no se basó solo en el presupuesto, sino también en la reorganización y expansión económica. Sin embargo, no todos los planes de Villaverde se pusieron en práctica. En 1906, la economía española había alcanzado un máximo en el superávit presupuestario, una vez que la estabilización estuvo consolidada. Este crecimiento se vio favorecido por una política monetaria no tan severa como antes, una expansión de la banca privada, un arancel proteccionista para ayudar a la industria nacional y por los flujos entrantes de capital extranjero, que continuaban gracias al compromiso creíble del gobierno de entrar en el patrón oro. El capital internacional fluía hacia España en grandes cantidades, mejorando así la balanza de pagos del país. En 1907, tras el nombramiento de Antonio Maura como presidente del gobierno, y una vez celebradas las correspondientes elecciones parlamentarias, con el triunfo del partido conservador, se llevaron a cabo nuevas reformas que otorgaron un nuevo impulso a la economía.

Una de estas nuevas leyes fue la Ley de reconstrucción naval, cuyo objetivo fue invertir una gran cantidad de capital en ese sector, dando paso a otro desequilibrio presupuestario, que tocó fondo en 1909. Solé Villalonga declaró que la aparición de ese nuevo déficit dependió de la incapacidad de ejecutar la reforma Villaverde. A esto hubo que añadir que los conflictos con la metrópoli no estaban zanjados. Ahora era la guerra en el norte de África, en Marruecos, la que condujo a grandes gastos tras 1909[51]. Un año más tarde, en 1910, se propuso una nueva reforma para acabar con el déficit, pero, aunque se podría considerar más necesaria que la de 1900, no fue totalmente aceptada y el déficit se disparó en 1912. El país no supo cómo sacar el máximo partido a la reforma Villaverde y volvió a encontrarse en una situación deficitaria. Sin embargo, la Primera Guerra Mundial permitió a España desarrollarse y crecer, para posteriormente integrarse en la economía europea.

2.2 La política monetaria española entre 1880 y 1913

A mediados del siglo XIX, el sistema monetario español se caracterizaba por su complejidad, a saber: diversas monedas en circulación, ausencia de una clara definición del sistema monetario, y predominio de un sistema metálico sobre uno fiduciario, como resultado de la escasez de instituciones crediticias[52].

Entre 1848 y 1868, año de la creación de la peseta, los diversos gobiernos españoles implementaron varias reformas monetarias, todas ellas con dos objetivos fundamentales: nacionalizar la circulación metálica y crear una moneda de plata cuyo valor intrínseco fuera igual o

50. Barthe (1905), por el contrario, estimó que la cuantía total era de 1.000 millones de pesetas entre 1892 y 1902. **51.** En 1912, más de 100 millones de pesetas fueron necesarios para financiar esa guerra. **52.** Sardá (1948), pp. 99 y ss. Entre otros estudios de política monetaria, véase Martín Aceña (1985a, 1991, 1993, 2000 y 2001).

menor que el de la moneda francesa, para, de esta forma, favorecer las relaciones comerciales entre ambos países. Por consiguiente, la reforma monetaria de abril de 1848 llevó a la adopción de un régimen bimetálico de jure[53]. El problema radicaba en una moneda española sobrevaluada en comparación con la moneda francesa. Esto ocasionaba que la moneda española desapareciera de la circulación para dar paso a la moneda francesa, de menor valor intrínseco que la nacional. Por tanto, y para solucionar el problema, se aplicaron dos medidas: aumentar el precio de compra de la plata y reducir el contenido del metal de las monedas españolas.

Sin embargo, la reforma de 1848 no obtuvo los resultados deseados, pues, como explica Sardá, si el problema antes de 1848 era la desaparición de la circulación de la moneda española, por tener un mayor contenido metálico que la francesa, después de 1848, y al subir el precio de la plata con respecto al oro, el valor legal de la moneda de plata era mayor que el de la de oro, y, por tanto, la moneda de plata española seguía exportándose. Las dificultades tampoco desaparecieron después de la reforma de 1864. La mayor novedad de esta reforma consistió en introducir una nueva moneda que remplazaba a la antigua en circulación, tratando de adaptar los precios oficiales del oro y la plata a los del mercado. El contenido de plata de las monedas siguió disminuyendo y el valor del oro con respecto a la plata se estableció muy cerca del valor francés. No obstante, ninguna de las dos reformas aplicadas en 1848 y 1864 fue capaz de solventar las dificultades que presentaba el sistema monetario español existentes desde la mitad del siglo XIX.

En 1865 se creó la Unión Monetaria Latina, cuyos países miembros eran Francia, Bélgica, Suiza, Italia y Grecia. España trató de unirse, pero una serie de dificultades lo impidieron. Por el Decreto de 19 de octubre de 1868, el sistema monetario español pasó a ser de régimen bimetálico, similar al de la Unión Monetaria Latina, pero con libertad para seguir sus propios principios. Fue entonces cuando también se instauró una nueva unidad monetaria, la peseta. El gobierno permitió el uso de las monedas de plata y de oro de los miembros de la Unión, si ellos, a su vez, permitían que la moneda española circulara en sus respectivos países. La Unión permitió que las deudas se pagaran indistintamente con monedas de plata o de oro, de tal forma que, cada vez que el tipo de cambio variaba, el prestatario podía elegir la moneda depreciada para pagar su deuda. Ante esta resolución, el gobierno consideró una buena política la de acuñar la moneda depreciada para la circulación interna y exportar la moneda apreciada de mayor importancia y valor.

En la década de 1870, los descubrimientos de nuevas minas de plata produjeron un descenso del precio de la misma, mientras que el del oro aumentaba. Los países bimetálicos estuvieron usando monedas de plata como circulante, mientras que el oro tendía a desaparecer. Ante esta situación, los gobiernos se plantearon tres posibilidades: i) no intervenir, lo que hubiera llevado a un patrón plata de facto; ii) adoptar el patrón oro de hecho, o iii) intervenir para mantener la anterior relación entre el oro y la plata. España se decidió por el patrón plata, en el que el valor intrínseco de las monedas era menor que el valor acuñado aunque el sistema bimetálico de jure, en teoría, se mantenía todavía en funcionamiento[54].

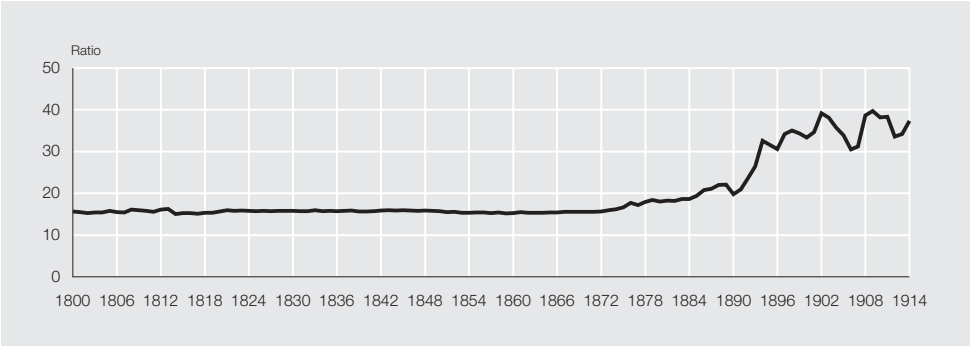
Otro problema que surgió del sistema monetario introducido en 1868 fue el de encontrar monedas de distinta denominación y contenido metálico circulando al mismo tiempo. Según Sardá, el principal error cometido fue el de optar por una definición legal de la moneda de oro que no coincidía con la equivalencia del mercado, por lo que —al subvalorarse el oro— fue retirado de la circulación por el público. Se trataba de la reforma de 1871, que definía el valor de la peseta con respecto al oro y la plata, rebajando el valor del oro y sobrevalorando la plata.

En 1876, la elevada producción de monedas de plata llevó al gobierno a plantearse de nuevo la situación. La producción privada de estas monedas fue suspendida y solo el

---

53. Sobre esta reforma, pueden consultarse Sardá (1948), pp. 104-109, y Fernández Pulgar y Anes Álvarez (1970), pp. 155 y 156. **54.** Sardá (1948), pp. 158 y 159.

RATIO DE PRECIOS DEL ORO CON RESPECTO A LA PLATA GRÁFICO 2.9



FUENTE: Foreman-Peck (1995), p. 159.

gobierno se quedó con tal derecho, concediendo algunos de los beneficios de la producción al Tesoro. Al mismo tiempo, el oro se acuñó de nuevo según una política monetaria revisada[55]. El gobierno controló directamente ambas producciones para evitar un exceso de importación de la plata, con la idea de pasar a un monometalismo basado en el oro, pero con la plata como moneda auxiliar, como si el principal propósito fuera establecer el régimen del patrón oro[56]. Pero esta política no fue fácil de seguir y las trabas surgieron pronto, debido a la diferencia entre los precios del oro y de la plata en los mercados internacionales. El precio de la plata bajó, mientras que el del oro aumentó[57]. La depreciación de la plata fue inevitable y, por la ley de Gresham, las monedas de oro fueron exportadas por los países con un sistema bimetálico, y las monedas de plata, importadas. Por tanto, los países pertenecientes a la Unión Monetaria Latina prohibieron la producción individual de monedas de plata, que había estado permitida hasta 1874. Bajo estas condiciones, el bimetalismo no era viable y comenzaron a adoptar el patrón oro.

Sin embargo, las autoridades españolas mantuvieron la misma política y buscaron el oro necesario para sostener el sistema, mientras mantenían las monedas de plata en circulación como moneda legal. Quisieron mantener su compromiso creíble con el público: el patrón oro era factible y España acabaría adoptando el sistema internacional. El problema básico radicaba entonces en la diferencia de los precios entre estos dos metales, que llevaba a las exportaciones de oro y a las importaciones de plata, aunque normalmente los flujos salientes de oro no estaban claros y no se reflejaban en las estadísticas de comercio. Para controlar la salida de oro, el Banco de España incrementó el tipo de interés hasta el 4,5% en 1882 y al 5% en 1883 (véase el cuadro A.1.10 del apéndice 1). Esta solución no fue suficiente y las reservas de oro descendieron en un 28,3% entre 1881 y 1882. Como resultado, la peseta dejó de ser convertible y la política de 1876 se abandonó[58]. El sistema monetario pasó a ser un patrón plata, aplicándose entonces una nueva política monetaria.

El Banco de España fue designado como único banco emisor en 1874, con una circulación media de billetes igual a 72 millones de pesetas, pero aumentando a 346 millones de pesetas en 1881 y creciendo especialmente entre 1880 y 1881, debido a la ausencia de monedas de oro, tal y como refleja el cuadro 2.9.

Aunque el volumen total de oro se suponía elevado dentro del país, las salidas fueron considerables. La razón que mejor podría explicar este hecho fue la evolución de los tipos de

---

55. Es importante destacar que, a pesar de que la producción de monedas de oro fue prohibida entre 1873 y 1876, fue en este último año cuando el gobierno no solo prohibió la producción individual de monedas de plata, sino que reanudó la producción de monedas de oro. **56.** Al respecto, puede consultarse Serrano Sanz (2004). **57.** El gráfico 2.9 muestra cuán constante fue la ratio de los precios del oro sobre la plata hasta 1873, cuando los Estados Unidos abandonaron el sistema bimetálico. Después, hubo un aumento del precio del oro hasta 1879, para más tarde distanciarse considerablemente del valor de la plata. Véase Foreman-Peck (1995), p. 159. **58.** Sardá (1948), p. 184.

EMISIÓN DE BILLETES DEL BANCO DE ESPAÑA, 1874-1881 CUADRO 2.9

Millones de pesetas	
1874	71,7
1875	127,8
1876	158,5
1877	156,6
1878	174,4
1879	192,9
1880	243,1
1881	346,2

FUENTE: Anes Álvarez (1974), p. 139.

cambio internacionales. Si observamos el gráfico 2.7, podemos apreciar cómo alrededor de 1881 hubo un ligero incremento del tipo de cambio extranjero (en este caso, con respecto a la libra esterlina). Entonces la peseta comenzó su depreciación, que fue muy suave hasta principios del siglo XX.

Durante el período 1880-1913, la política monetaria llevada a cabo por el gobierno español estuvo al servicio de la política fiscal[59]. Por un lado, la política fiscal española en este período estaba caracterizada por un constante déficit presupuestario, mientras que, por otro, la política monetaria se distinguía por la no adherencia al patrón oro, siendo su principal característica la no convertibilidad de la peseta a una paridad fija a comienzos de la década de 1880.

Fue entonces (comienzos de la década de 1880) cuando la preferencia de la plata sobre el oro se hizo evidente para el gobierno español. El temor internacional al constante incremento de la producción de plata y su depreciación no llegó a España ni a su gobierno, el cual decidió incrementar la producción de monedas de plata para evitar el déficit de tal metal. Las monedas de plata eran traídas a España, mientras el oro era vendido en los mercados internacionales. La situación aparentemente normal de la economía estaba alcanzando su fin. Los grandes flujos salientes de oro y entrantes de plata, la creciente circulación de fiduciario, la inmensa deuda del Tesoro y la alteración en la balanza comercial produjeron importantes problemas monetarios en la economía española[60]. La caída del precio de la plata empujó a España a inclinarse por el patrón plata[61]. Además, las salidas de oro —monedas en circulación— y el descenso de las reservas del Banco de España desembocaron en la suspensión de la convertibilidad de los billetes en monedas de oro en 1883. Esta decisión no estuvo precedida por una declaración oficial, sino que se trató de una decisión del Banco —no definitiva, puesto que hubo pagos discrecionales en oro hasta los años noventa—, de acuerdo con el patrón bimetálico vigente y con sus propias obligaciones, puesto que nada le obligaba a pagar los billetes en oro, sino en metal.

El período entre 1883 y 1891 está caracterizado por un cambio en la política monetaria, de acuerdo con lo que estaba pasando dentro del país. En 1883 se suspendió la convertibilidad de billetes en oro y se estableció un sistema fiduciario (plata-billetes). Durante ese año, el Banco de España realizó múltiples compras de oro, aumentando sus reservas considerablemente. El Banco mantuvo su responsabilidad de comprar oro para sostener un cierto nivel de reservas como garantía de los billetes, siendo esta política una señal creíble para el público de contemplar la posibilidad de la adopción del patrón oro. Sin embargo, su estrecha

---

59. Véanse Olariaga (1933) y Martín Aceña (1991). **60.** La mejora de la balanza comercial que las exportaciones de vino a Francia produjeron años antes iba a desaparecer pronto. La disminución de la exportaciones se debió al aumento de la producción en este país en los años ochenta y noventa. Esto ocurrió por el doble motivo de la desaparición de la filoxera en Francia y el contagio de la plaga a los viñedos españoles. **61.** Los países de la Unión Monetaria Latina adoptaron el patrón oro de jure para evitar este problema.

EFECTIVO EN MANOS DEL PÚBLICO, 1881 FRENTE A 1891 CUADRO 2.10

Millones de pesetas

	Oro	Plata	Billetes	TOTAL (a)
1881	685	660	346	1.586
1891	263	853	812	1.742

FUENTE: Tortella (1974a), pp. 472 y 484.

a. Para calcular el total de moneda fiduciaria hay que sustraer el encaje de plata y billetes.

relación con el Tesoro le forzó a incrementar la cantidad de billetes emitidos para amortizar el ya existente déficit del gobierno (gráfico 2.1).

En 1891, el Banco de España había dado al Tesoro 299 millones de pesetas y también había acumulado 441 millones de pesetas en forma de deuda del Tesoro. Todos estos efectos pudieron haberse traducido en una política monetaria inflacionaria, pero, en su lugar, España, y debido a la tendencia de los precios y los mercados de valores a la baja, estuvo más cerca de la deflación internacional que de la tendencia inflacionista. La financiación de la deuda pública no produjo presiones sobre el mercado de capital gracias a los decrecientes tipos de interés desde 1885 hasta 1889. Durante estos años, la peseta tampoco se depreció, aunque esta tendencia no continuó en la siguiente década. Además, la tendencia del mercado y de los precios de las acciones, así como la evolución de los tipos de interés y de cambio, reveló cuán creíble era el compromiso del patrón oro en España. Podemos afirmar que, tras la aplicación de la reforma Camacho, el país no adoptó el régimen internacional, pero lo siguió muy de cerca, al mantener las mismas reglas que el núcleo principal de los países miembros.

Alrededor de 1891-1892 casi todo el oro español había desaparecido de la circulación; solo permanecía en las reservas del Banco de España (160 millones de pesetas) y en los bancos cubanos (75 millones de pesetas). La cantidad total de oro mantenido por España en aquel momento no debía sobrepasar los 300 millones de pesetas. Además, hasta 1891 la expansión de fiduciario no fue suficientemente alta para compensar las salidas de oro. Por tanto, el límite de emisión del Banco de España fue modificado y aumentado en 1891[62]. En resumen, desde 1881 hasta 1891 la variación del efectivo en manos del público en España fue la que se muestra en el cuadro 2.10.

En 1891, el gobierno aplicó una ley diferente, permitiendo una nueva expansión monetaria y proteccionismo comercial. Desde 1890 hasta 1894, los tipos de interés cayeron y el tipo de cambio de la peseta se depreció considerablemente con respecto a las divisas exteriores. La política monetaria fue solamente la política del Banco, la cual fue considerada inflacionaria cuando comenzó la Guerra de Cuba. El nivel de precios de España permaneció constante entre 1885 y 1895, pero más tarde, cuando empezaron las revueltas en Cuba, se disparó (gráfico 2.5). Como indica Sardá, un análisis comparativo de índices de precios (cuadro 2.11) entre Gran Bretaña y España muestra tendencias opuestas entre ambos países: descendente para los precios internacionales, medidos según los precios británicos, y ascendente en España[63].

La guerra de 1898 dio lugar a una deuda creciente, junto con una oferta monetaria también creciente. Era la primera vez durante aquellos años que no solo los precios, sino también los tipos de interés, aumentaban sustancialmente (debido, principalmente, al creciente déficit y a la circulación de fiduciario). Al mismo tiempo, el efecto de la financiación de la guerra llevó a esos elevados tipos de interés, que afectaron a los mercados de capital. Durante los últimos años del siglo XIX, la peseta se depreció más que nunca, pero la razón no se podía atribuir solo a las decisiones económicas, ya que las circunstancias políticas tuvieron también un

62. Sardá (1948), p. 202. **63.** Sardá (1948), p. 225.

ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR
GRAN BRETAÑA FRENTE A ESPAÑA

CUADRO 2.11

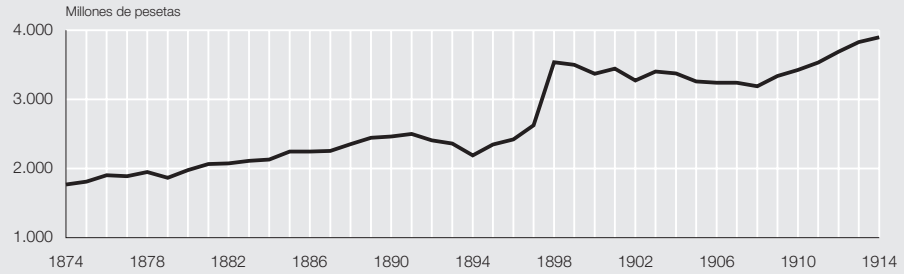
1913=100

Años	Gran Bretaña	España
1891	92	78
1892	87	80
1893	85	78
1894	80	75
1895	78	80
1896	76	76
1897	77	82
1898	80	91
1899	79	92
1900	86	97

FUENTE: Mitchell (1975), pp. 840-842.

OFERTA DE DINERO

GRÁFICO 2.10



FUENTE: Martín Aceña y Pons (en prensa), p. 737.

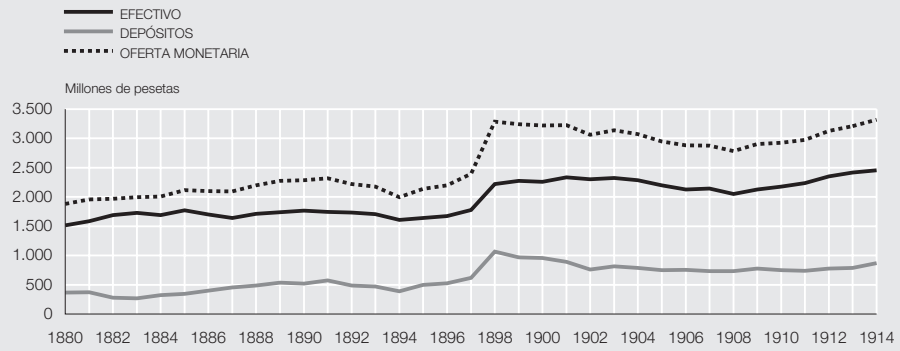
efecto considerable en el tipo de cambio[64]. La Guerra de Cuba y la inestabilidad política facilitaron esta depreciación[65].

El otro hecho importante de la década de los noventa fue la creciente oferta monetaria (gráfico 2.10). En 1891, una nueva ley permitió al Banco de España incrementar las emisiones a 1.500 millones de pesetas, teniendo «como garantía metálica, una cantidad igual a un tercio de los billetes emitidos —siendo oro la mitad dentro de ese tercio»[66]—. Cuando comenzó la Guerra de Cuba, el Banco pudo modificar la cantidad de billetes emitidos, aumentándola de 1.500 a 2.500 millones de pesetas. Entonces, la garantía metálica podía ser la mitad de los billetes circulantes entre 1.500 y 2.000 millones de pesetas, y dos tercios entre 2.000 y 2.500 millones de pesetas. Además, el gobierno era responsable de los flujos salientes de capital, mientras que los residentes españoles estaban encargados de las entradas de capital, una parte del cual volvía a España tras la guerra en forma de plata y otra se dirigía a Gran Bretaña, Francia o Alemania[67]. Debido a la escasez de información de las balanzas de comercio, no hay manera de calcular la cantidad exacta de capital que fue a cada país después de la guerra, incluida España. En 1896 no quedaban ya monedas de oro en circulación y el dinero en manos del público se componía solo de plata y billetes (cuadro 2.12).

El último cuarto del siglo XIX estuvo caracterizado por un importante incremento de los billetes en circulación de 72 a 1.592 millones de pesetas (en 1874 y 1900, respectiva-

64. Comín (1989), p. 666. **65.** González de la Peña (1901). **66.** Tedde y Marichal (1994), pp. 114 y ss. **67.** Bahamonde y Cayuela (1992).

OFERTA MONETARIA Y SUS COMPONENTES GRÁFICO 2.11



FUENTE: Tortella (1974a), p. 467.

DINERO EN MANOS DEL PÚBLICO, 1896 FRENTE A 1902 CUADRO 2.12

Millones de pesetas

	Oro	Plata	Billetes	TOTAL (a)
1896	67	930	1.031	1.672
1902	-	1.277	1.623	2.301

FUENTE: Tortella (1974a), pp. 472 y 484.

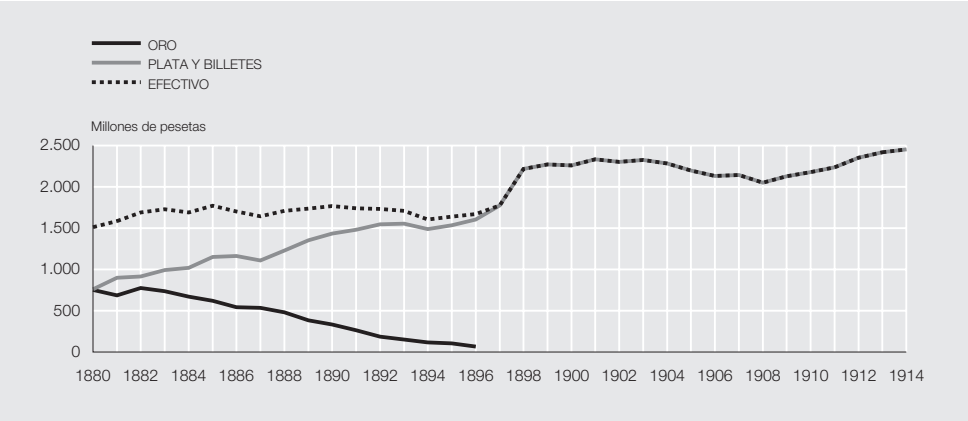
a. Para calcular el total de moneda fiduciaria hay que sustraer el encaje de plata y billetes.

mente). Esto refleja un incremento medio anual del 12,7%. Durante el mismo período, la oferta monetaria creció un 2,4% anual (desde 1.738 a 3.200 millones de pesetas), lo que supuso que la circulación de fiduciario se convirtiera en uno de los componentes más importantes de la oferta monetaria (gráfico 2.11)[68]. Como se observa en el gráfico 2.11, el gran aumento de la oferta monetaria corresponde a los años de financiación de la Guerra de Cuba. En efecto, de 1894 a 1898 las necesidades de financiación apremiaron al gobierno a solicitar anticipos al Banco de España. La operación se repite una y otra vez y genera un modelo de financiación del conflicto por señoreaje monetario. Nos encontramos ante un país con una fuerte demanda de dinero reprimida, que absorbe sin dificultad el nuevo dinero que se emite. España estaba experimentando el tránsito de una economía poco monetizada a otra plenamente monetizada.

Llegados a este punto, consideramos interesante analizar la evolución de la velocidad de circulación en España y su relación con las políticas monetarias[69]. Antes de 1898, la velocidad de circulación, por regla general, es descendente o, lo que es lo mismo, existe una fuerte monetización de la economía española. Por unos pocos años, de 1889 a 1894, se volvió al rigor monetario, con un aumento de la velocidad de circulación. La autoridad monetaria siguió una política netamente restrictiva, con la idea de incorporar a España al patrón oro. El estallido de la Guerra de Cuba cambió por completo las prioridades del gobierno. Como ya hemos mencionado anteriormente, la velocidad de circulación cayó, debido a la financiación de la Guerra de Cuba y a una política altamente expansiva. A partir de 1899 y hasta 1908, la veloci-

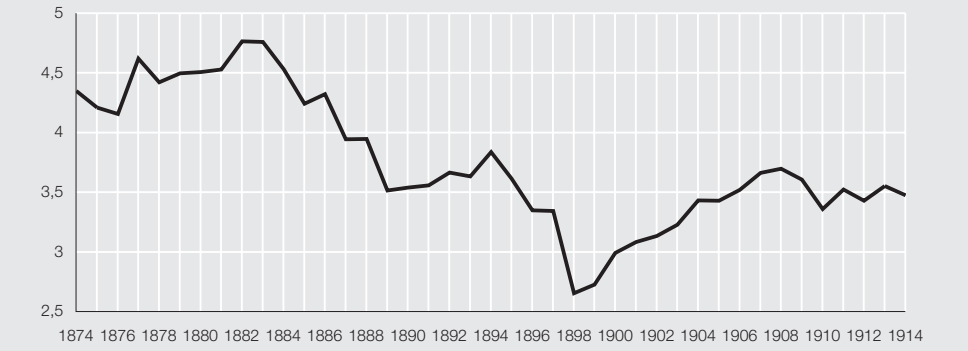
68. La serie de oferta monetaria se basa en los cálculos de Martín Aceña y Pons (en prensa). Se define como el efectivo en manos del público, los depósitos de ahorro y depósitos a plazo (gráfico 2.12). También en Tortella (1974b), Martín Aceña (1990, 1993 y 2000). **69.** En este sentido, véase Carreras y García-Iglesias (2003 y 2005). También en Carreras y Tafunell (2004).

COMPONENTES DEL DINERO EN EFECTIVO GRÁFICO 2.12



FUENTE: Tortella (1974a), p. 472.

LA VELOCIDAD DE CIRCULACIÓN DEL DINERO GRÁFICO 2.13



FUENTE: Carreras y García-Iglesias (2003 y 2005).

dad asciende significativamente. El momento culminante fue el año 1900, asociado a la política estabilizadora y contractiva de Villaverde, encargado de liquidar las consecuencias de la derrota del 98. Dicho de otra manera, nos enfrentábamos a una economía en desarrollo, muy dinámica, y a una política monetaria muy restrictiva. El frenazo monetario repercutió sobre los precios y sobre el tipo de cambio. Un peseta apreciada era un pésimo punto de partida para fomentar la economía española. Creció menos de lo que hubiera podido, pero quizá no por no haber estado en el patrón oro, sino por la dureza de su comportamiento al margen del régimen monetario internacional (gráfico 2.13).

El siglo XX empezó entonces con una política monetaria totalmente al servicio de la política fiscal. La ausencia de un sistema monetario independiente y adecuado en España tendría más tarde un fuerte efecto en el tipo de cambio de la peseta[70]. La relación entre el Banco de España y el Tesoro estaba basada en una excesiva circulación de fiduciario, debido a la monetización directa del déficit, que fue amortizado gracias al crédito del Banco de España al Tesoro, el cual, al mismo tiempo, llevó a un creciente tipo de interés. Villaverde intentó solucionar todos estos problemas y cancelar todo el proceso mediante una política de estabilización, pero no fue capaz de aplicar una política fiscal coherente con una política monetaria que mantuviera a esta última bajo control. La Ley de 2 de agosto de 1899 condujo a una

70. Véanse Jiménez y Rodríguez (1905) y Martín Aceña (1985b).

suspensión de la emisión de billetes, reduciendo el límite de emisión a 2.000 millones de pesetas —un año antes, el límite de emisión había sido aumentado hasta 2.500 millones de pesetas, debido, fundamentalmente, a las necesidades del Tesoro—. Otro cambio introducido por esta Ley fue crear una cuenta de crédito en el Banco de España de 100 millones de pesetas para el Tesoro. Todas estas reformas introducidas por Villaverde continuaron más tarde, cuando él ya no estaba encargado del Ministerio de Hacienda.

El Banco de España, por su parte, no se comportó como un verdadero banco central hasta bien entrado el siglo XX[71]. Bien conocidas son las tareas de un banco central: banco de reserva para los bancos privados, emisor de billetes, controlador del tipo de cambio, banco del gobierno y asesor de la política monetaria. Si analizamos estas funciones para el Banco de España, vemos que, en primer lugar, no se consideró banco emisor hasta el Decreto de 19 de marzo de 1874. Se trataba del «monopolio emisor de billetes que eran libremente convertibles tanto en oro como en plata», derecho que le fue concedido hasta 1904[72]. Antes de 1900, la tarea principal del Banco de España fue financiar al Tesoro, siendo el único emisor de billetes, mientras que los bancos privados no se consideraban entidades importantes en aquel entonces[73]. El Banco de España actuó como entidad privada de crédito, contando con una amplia red de sucursales que le permitía ser un gran competidor para la banca privada. Por otra parte, la función de banco de reserva para los bancos privados no la ejerció, al no ser prestamista de última instancia hasta la década de los años veinte[74]. Obviamente, durante todo este período el Banco se comportó de manera limitada como banco central, siendo la cuestión saber si lo hizo de manera eficaz[75].

La gran circulación de fiduciario fue una de las principales preocupaciones a comienzos del siglo XX. Sin embargo, para Villaverde la limitación del fiduciario en circulación no era suficiente. Su idea era restablecer los pagos en oro: la buena moneda tendría que sustituir a la depreciada. El cuadro 2.13 muestra cómo las reservas del Banco de España cambiaron desde 1899 hasta 1907.

De esta forma, y volviendo a la hipótesis de que España estaba tratando de entrar en el patrón oro pero solo siguiéndolo de cerca mientras tanto, se observa cómo realmente existía un compromiso creíble, una regla mediante la cual el país actuaba como si estuviera dentro del sistema, pero sin estarlo. Este fue el principal propósito para desarrollar e integrar la economía española en la economía europea. El Banco de España se estaba preparando para ese momento aumentando la cantidad de oro como reservas y considerando este requisito suficiente para adoptar el sistema internacional (véase cuadro 2.13). La reforma monetaria planeada por Villaverde no fue nada más que un complemento a la reforma financiera. Encaminarse al oro y reducir la monetización de plata requerían, primero, un presupuesto equilibrado y, aún más importante, un excedente[76]. El gobierno mantuvo durante todos estos años su compromiso de entrar en el patrón oro e intentó aplicar todas las políticas necesarias para conseguir esa meta.

Durante los cuatro años entre 1900-1904, hubo un excedente presupuestario, pero incluso en este período la oferta monetaria creció. Hubo entonces un modesto incremento en los precios, un descenso de los tipos de interés y una suave depreciación de la moneda española. Posteriormente, y hasta 1914, el principal objetivo fue el tipo de cambio de la peseta, dado

---

71. El origen del Banco de España se remonta al Banco Nacional de San Carlos, nacido en 1782. En 1856, el banco privado Español de San Fernando, que a su vez nació en 1829 del malogrado Banco de San Carlos, recibió el nombre de Banco de España. **72.** Bordo y Schwartz (1996), p. 32. **73.** Solo algunas instituciones privadas en Cataluña fueron relevantes, debido a sus relaciones con las colonias. La Guerra de Cuba fue una perturbación importante para ellas, debido a las relaciones comerciales que mantenían con la colonia. Sin embargo, la repatriación de capital actuó como un amortiguador para estas instituciones, las cuales fueron capaces de compensar los efectos negativos de la guerra. Véase Tedde (1974). **74.** Tedde (2001), p. 142. **75.** Para un antes y un después en la historia del Banco de España y su funcionamiento, pueden consultarse Archivo Histórico (1874), Banco de España (1900 y 1970), Galvarriato (1914, 1921, 1923 y 1932), Tortella (1970), Anes Álvarez (1974), Tedde (1982 y 2001), Tedde y Marichal (1994) y Martín Aceña (1997). **76.** Solé Villalonga (1967), p. 254.

RESERVAS DEL BANCO DE ESPAÑA, 1899-1907 CUADRO 2.13

Años	Oro	Plata
1899	405,7	363,4
1900	395,0	410,9
1901	369,7	431,5
1902	394,6	494,5
1903	409,8	477,9
1904	419,1	497,6
1905	453,0	570,9
1906	471,0	604,7
1907	453,4	642,1

FUENTE: Tortella (1974b), p. 114.

el déficit de la balanza de pagos (gráfico 2.7). La única solución era reducir la circulación de fiduciario, y para ello el gobierno implantó una política deflacionaria, con la idea de adoptar el patrón oro, pero todas las reformas y proyectos fracasaron. Esta política influyó en el nivel de precios, que se mantuvieron relativamente estables, y causó una apreciación de la peseta, reapareciendo el superávit de la cuenta de capital en la balanza de pagos en 1902-1903. Sardá afirma que el déficit de la cuenta corriente era igual a 200 millones de pesetas, los cuales fueron compensados por importantes entradas de capital[77]. Por eso, la balanza de pagos y el tipo de cambio mejoraron, pero el patrón oro nunca llego a ser instaurado[78].

Los distintos ministros de Hacienda eligieron una disciplina monetaria basada en un patrón fiduciario. Entonces no era posible aplicar una política que buscara el equilibrio presupuestario español y, por supuesto, que controlara la oferta monetaria. Las mayores consecuencias de tal régimen fueron la fluctuación —aún suave— de los precios y la inflación ocasionada con la Guerra de Cuba, la depreciación de la peseta y el aislamiento de la economía española del resto del mundo. En relación con el patrón oro, el gobierno trató de mantener las mismas reglas del juego que controlaban a los miembros del régimen internacional para estar cerca de ellos, pero el país no quiso perder su independencia y se mantuvo al margen. Seguir el régimen monetario internacional fue lo mejor para España, ya que después fue capaz de aprovecharse de todas las ventajas de dicho sistema. *La política de bajo riesgo y baja rentabilidad* fue la clave para entender el funcionamiento del sistema económico español.

2.3 Análisis empírico de los tipos de interés

Para estimar y predecir la dimensión de las perturbaciones y los efectos de las reformas fiscales, un método fiable es analizar el cambio estructural de los tipos de interés[79]. El objetivo es saber si las reformas llevadas a cabo por la autoridades fueron estables y si el gobierno actuó de una manera consistente.

Al aplicar las pruebas de la raíz unitaria, los cambios estructurales pueden complicar los resultados de las tendencias[80]. En la estimación de las series temporales, los cambios institucionales y de regímenes pueden causar que los valores paramétricos que caracterizaron la economía varíen a lo largo del tiempo. Por tanto, un cambio en el régimen político puede dar lugar a una ruptura estructural que haga que una serie estacionaria parezca no serlo. Cuando hay rupturas estructurales, los diversos contrastes estadísticos de Dickey-Fuller y

---

77. Repatriación de capital, principalmente después de la independencia final de las colonias. **78.** Sardá (1948), p. 237. **79.** Diversos trabajos han contemplado la evolución de los tipos de interés para explicar el comportamiento de la economía española del momento. Al respecto, pueden consultarse Cubel (2001) y Sabaté, Gadea y Serrano Sanz (2001). **80.** Véase Harvey (1993).

PRUEBAS DE LA RAÍZ UNITARIA PARA LOS TIPOS DE INTERÉS (a) CUADRO 2.14

	DF		PP	
	T-estadístico	Valor crítico	T-estadístico	Valor crítico
Constante	-1,15	-3	-1,15	-3
No tendencia				

FUENTE: Elaboración propia.

a. Los valores críticos al 5% para los contrastes de Dickey-Fuller y Phillips-Perron están basados en el t-estadístico estimado por MCO.

Phillips-Perron tienden a no rechazar la hipótesis de la raíz unitaria[81]. Este es, específicamente, el caso de los tipos de interés españoles entre 1889 y 1913. Una prueba de raíz unitaria para los tipos de interés usando los contrastes de Dickey-Fuller (DF) y Phillips-Perron (PP) revela que las series españolas siguen un paseo aleatorio y, además, el hallazgo de una raíz unitaria indica no estacionariedad. El cuadro 2.14 nos muestra los resultados.

Sin embargo, hemos de tener cuidado con los cambios económicos estructurales que tuvieron lugar en España cuando se aplicaron las dos reformas fiscales. Por eso, la prueba anterior de la raíz unitaria tiende a aceptar la hipótesis nula de que sí existe una raíz unitaria debido a la presencia de rupturas estructurales[82]. Considerando 1900 como el año en que tuvo lugar el gran cambio de los tipos de interés nominales españoles, podemos modelar el período anterior y posterior a la reforma Villaverde como un proceso estacionario autorregresivo y de media móvil (ARMA). Los grandes movimientos que ocurrieron en 1900 introducen una raíz unitaria en la serie, de tal modo que los tipos de interés dejan de ser estacionarios. El resultado es que la ruptura estructural lleva a la aceptación de la hipótesis nula (proceso de raíz unitaria) en los contrastes de Dickey-Fuller y Phillips-Perron (gráfico 2.6).

Por el contrario, la metodología de Perron analiza la existencia de una raíz unitaria frente a la hipótesis alternativa de una serie estacionaria, introduciendo un cambio de un tiempo en la media. Para filtrar las series temporales hemos creado una tendencia y una variable *dummy* para 1900, justo después de la reforma Villaverde. Ahora, realizamos de nuevo la estimación, pero incluyendo un término independiente, una tendencia temporal y el nivel *dummy.* Los resultados concluyen que la serie filtrada no contiene una raíz unitaria y, por tanto, es estacionaria. Este análisis empírico de los tipos de interés indica que la reforma Villaverde causó una ruptura estructural en el término de estructura de la serie. Los efectos de esta reforma fueron muy importantes, ya que los tipos de interés cayeron considerablemente, moviéndose hacia los tipos británicos (gráfico 2.14), y el compromiso creíble del patrón oro se reflejó en la evolución de los tipos de interés y su tendencia a la estabilización (gráfico 2.6)[83].

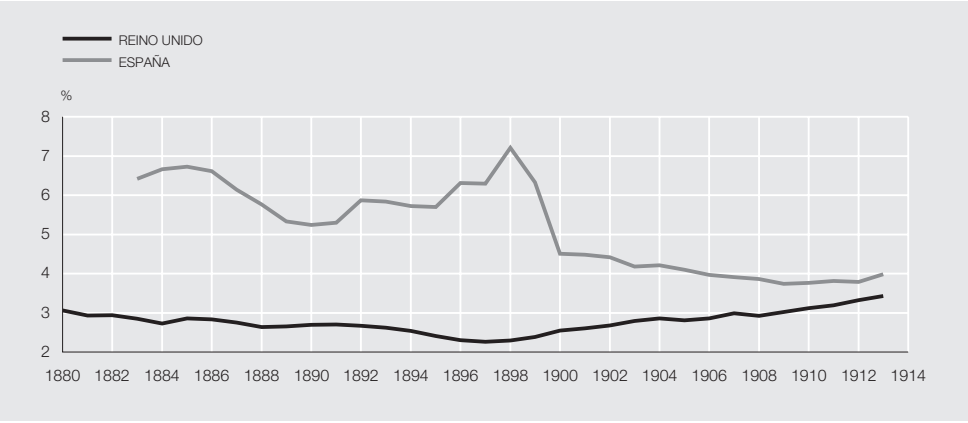
2.4 Evolución temporal de los impuestos

Muchas series temporales económicas están caracterizadas por fases de relativa tranquilidad seguidas de períodos de alta volatilidad. Para series volátiles, la varianza incondicional puede ser constante, aunque durante algunos períodos sea inusualmente grande. Los modelos de heterocedasticidad condicional permiten que la varianza condicional de una serie dependa de las realizaciones pasadas del proceso de error. Si el proceso es estable, la varianza condicional finalmente decaerá en el largo plazo —varianza incondicional[84]—.

---

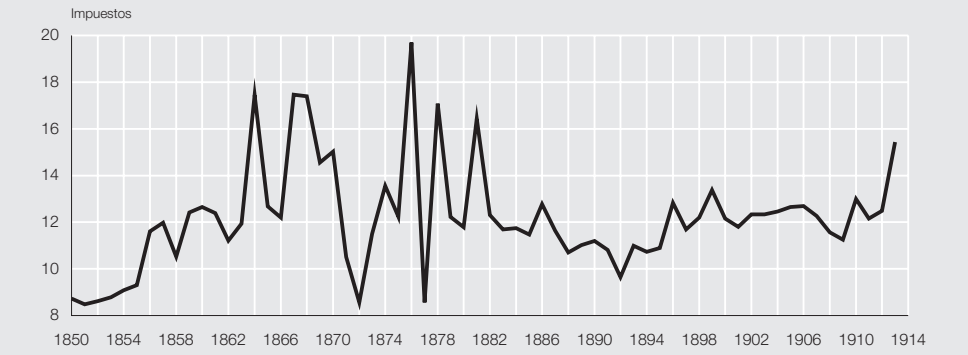
81. Enders (1995), p. 243. **82.** Véanse Perron (1989 y 1997) y Enders (1995). **83.** La reforma Camacho fue también muy estable, pero sus efectos no pueden verse tan claramente en el análisis de los tipos de interés. No obstante, el gráfico 2.6 muestra que el gobierno actuó racionalmente en la década de 1880. Tras la reforma, hubo un marcado declive de los tipos de interés, que se estabilizaron por un período de tiempo corto, debido a la aparición de las revueltas cubanas. **84.** Enders (1995).

TIPO DE INTERÉS ESPAÑOL FRENTE AL BRITÁNICO GRÁFICO 2.14



FUENTE: Martín Aceña (1993), pp. 163 y 164.

INGRESOS DEL GOBIERNO (COMO PORCENTAJE DEL PIB) GRÁFICO 2.15



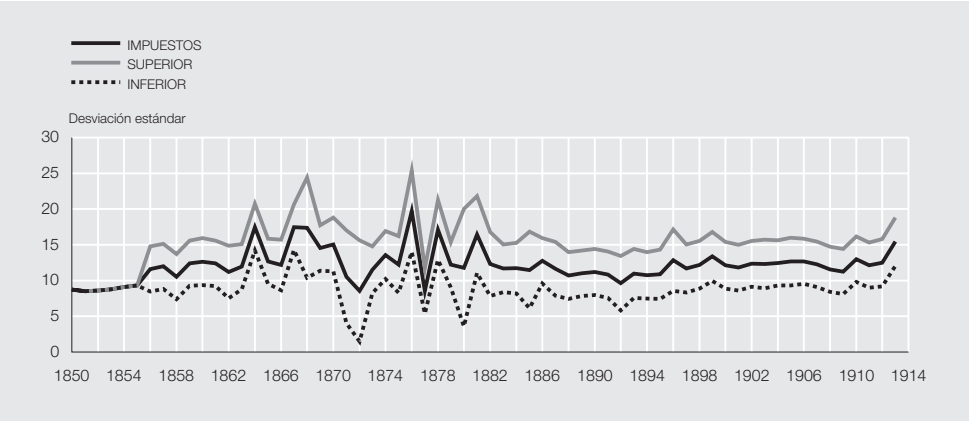
FUENTE: Elaboración propia.

La presencia de perturbaciones o molestias ARCH indica que, mientras que la varianza incondicional de una serie puede ser constante, la varianza condicional muestra períodos de volatilidad variable.

Si observamos el gráfico 2.15, la serie temporal de los impuestos españoles de 1850 a 1913 se caracteriza por períodos de elevada volatilidad seguidos de fases de relativa tranquilidad, siendo el período que estamos analizando uno de relativa tranquilidad. Por tanto, y para analizar la estabilidad del sistema desde 1880 a 1913, utilizamos una medida de volatilidad calculando la varianza condicional para cada valor de la muestra y construyendo las bandas superiores e inferiores de dos desviaciones condicionales típicas alrededor de la serie temporal de los impuestos. Los intervalos de confianza y estimaciones puntuales de la varianza condicional ofrecen la oportunidad de examinar la trayectoria temporal de las fluctuaciones a largo plazo en la serie de los impuestos españoles. Los valores de las bandas y las estimaciones de la varianza condicional indican gran volatilidad durante los primeros años de nuestro conjunto de datos, seguida por un período de relativa tranquilidad.

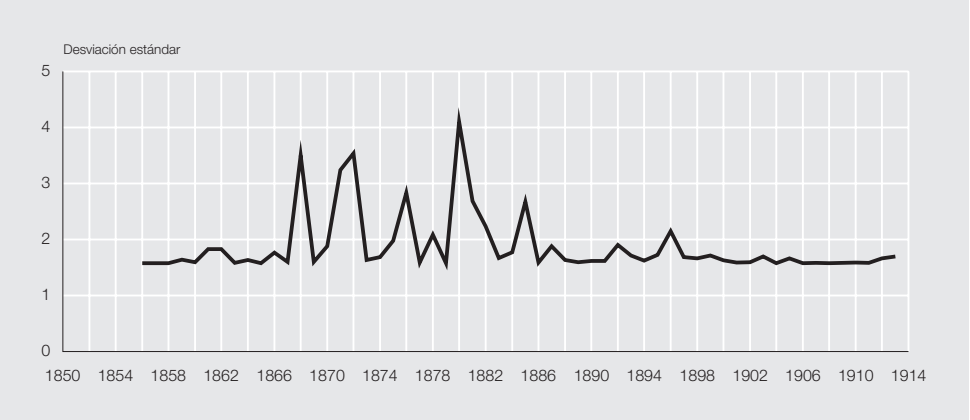
El gráfico 2.16 contiene la serie temporal y las bandas superior e inferior, cada una igual a dos desviaciones típicas condicionales, mientras que el gráfico 2.17 muestra la diferencia entre el valor medio de la serie y la desviación típica condicional. Cuanto mayor es la volatilidad de los impuestos, mayor es la anchura de las bandas (gráfico 2.16) y la desviación típi-

DESVIACIONES ESTÁNDAR ALREDEDOR DE LOS IMPUESTOS GRÁFICO 2.16



FUENTE: Elaboración propia.

FLUCTUACIÓN EN LOS IMPUESTOS GRÁFICO 2.17



FUENTE: Elaboración propia.

ca condicional fluctúa más (gráfico 2.17). Por ejemplo, al principio de la serie entre 1861 y 1881, los impuestos son muy volátiles y, al mismo tiempo, la anchura de las bandas se expande dramáticamente. Después de 1881, los impuestos ya no son tan volátiles como antes y la anchura de las bandas disminuye, mientras que la desviación típica condicional se estabiliza. Esto pone de manifiesto la creciente estabilidad del sistema español, una vez que se aplicó la reforma de 1881.

Esta evidencia sugiere que la reforma Camacho fue más importante que la reforma Villaverde, ya que las bandas de confianza y las estimaciones puntuales de la varianza condicional permanecen generalmente constantes para todo el período, excepto para las primeras observaciones de la muestra. La creación de nuevos impuestos reforzó el mecanismo de recaudación, ambas reformas fueron estables y el gobierno continuó con *su política deliberada de bajo riesgo y baja rentabilidad*. Con la reforma Camacho, apareció un compromiso creíble para abonar a los tenedores de deuda tanto los intereses —que podían ser pagados en Londres o París en libras esterlinas o francos franceses, respectivamente— como el principal, que tenía que ser pagado con los aranceles, como especificaba la Corporación de Tenedores Extranjeros de Bonos[85]. El país estaba siguiendo las reglas del patrón oro, pero sin adherirse formalmente al régimen internacional.

85. Esto continuó durante la reforma Villaverde, pero se limitó a los tenedores extranjeros de deuda.

2.5 Conclusión

Los descubrimientos de este capítulo apoyan la conclusión de que las reformas introducidas entre 1880 y 1913 estabilizaron la economía nacional de España. Un análisis de las series temporales de los tipos de interés e impuestos indica que ambas reformas —Camacho y Villaverde— fueron eficaces políticas de estabilización, especialmente la primera.

Los ministros de Hacienda prefirieron mantener el sistema existente antes que adoptar el régimen internacional, en el que el país habría tenido que seguir unas direcciones y reglas predeterminadas. Una característica esencial del sistema existente, sin embargo, fue el compromiso creíble que las autoridades mantuvieron hacia la adopción del patrón oro. España no se adhirió formalmente al sistema, pero informalmente siguió una regla creíble para el público. Los esfuerzos para conseguir tanto inversores españoles como extranjeros que poseyeran deuda española tuvieron mucho éxito. El gobierno redujo la deuda pública al introducir un sistema de conversión voluntaria en el que los tenedores extranjeros eran sustituidos por españoles, al hacerse el pago de los intereses de la deuda en Londres en libras esterlinas o en París en francos franceses, divisas más garantizadas que la peseta, debido a su constante pérdida de valor en los mercados internacionales. El Banco de España actuó racionalmente, manteniendo una cierta cantidad de oro como reservas. En esta situación, las fluctuaciones en los tipos de cambio extranjeros pudieron absorber la perturbación exterior de la Guerra de Cuba. Posteriormente, los tipos de interés reanudaron su movimiento hacia los rendimientos de los tipos británicos. Los impuestos no mostraron elevada volatilidad durante el período 1880-1913 y permanecieron relativamente estables tras las reformas.

Las reformas de 1881 y 1900 mejoraron la reputación del mercado de activos de España mediante el compromiso creíble del pago de la deuda. Las reformas aplicadas por las autoridades tuvieron éxito a la hora de mantener la estabilidad política interna. Mientras España se aislaba de la economía europea, las reformas también ayudaron a aislar a la economía española de las perturbaciones externas, guardándose la opción de dejar flotar la peseta. Es decir, España eligió *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad,* comparada con las políticas de alto riesgo y alta rentabilidad de los países del patrón oro. La coherencia de las políticas y la preservación de la relativa estabilidad interna dentro del período indican que fue una estrategia deliberada, conducida por las presiones políticas internas. España no adoptó el patrón oro, pero se aprovechó de muchas de las ventajas del sistema internacional mediante la adaptación de sus regímenes fiscal y monetario a las cambiantes reglas del juego internacional.

3 El tipo de cambio español durante el régimen del patrón oro: ¿se mantuvo la paridad del poder adquisitivo?

Durante el período 1850-1913, los regímenes monetarios de España y Portugal se caracterizaron por la diversidad. Mientras que Portugal se adhirió a la regla monetaria internacional desde 1854 hasta 1891, España no adoptó el sistema y funcionó bajo diversos regímenes monetarios y fiscales. Se puede decir que ambos países siguieron, en cierta manera, el patrón áureo, intentando anclar sus monedas a la libra esterlina, pero sin vincularse formalmente a ella. Las experiencias de estos dos países, junto con los estudios más recientes que analizan las ventajas y las desventajas de ser parte del patrón oro clásico, motivan este capítulo[1]. Mediante este estudio se intenta comprobar la estabilidad de los tipos de cambio español y portugués en el período 1850-1913, incluyendo un análisis econométrico de la teoría de la paridad del poder adquisitivo (PPA). Usando la econometría moderna de series temporales, es posible estudiar los efectos relativos de los *shocks,* así como comparar la evolución en el largo y corto plazo de la PPA entre España y Portugal. Por tanto, el objetivo fundamental de este trabajo es comprobar y contrastar los efectos del estándar monetario en las fluctuaciones de precios en las dos economías y ver cómo encajan dentro de esta teoría.

Los resultados son bastante coherentes con lo que se ha hecho hasta el momento en estudios previos de España y Portugal, siendo la idea principal el saber si los regímenes de tipo de cambio flexible absorbieron satisfactoriamente las perturbaciones que sufrió la economía mundial durante ese período[2]. El resultado esperado reflejaría las diferencias en el funcionamiento específico de cada país, debido a las diferentes experiencias económicas que poseen entre 1850 y 1913.

La teoría de la paridad del poder adquisitivo establece que, en el largo plazo, el tipo de cambio debe mostrar la relación entre precios nacionales y extranjeros, de tal modo que la misma cesta de bienes comercializables debe costar lo mismo usando una misma moneda, y no importando si esta es comprada en casa o fuera. Para comprobar la PPA, se emplean varias técnicas econométricas que permiten observar si las fluctuaciones en los precios confirman el tipo de cambio para España y Portugal durante el período 1850-1913. Por una parte, se usa un análisis de cointegración de los tipos de cambio, precios nacionales y precios extranjeros, para comprobar si existe una relación a largo plazo entre las tres variables. Por otra parte, se incluye un modelo de corrección de error para estimar la velocidad de ajuste en el corto plazo. Los descubrimientos indican que los tipos de cambio y los precios —en España, pero no en Portugal— están relacionados en el largo plazo y, por lo tanto, la PPA se mantiene. Los diferentes grados de adhesión al patrón oro explican los efectos de las perturbaciones en cada país. El tipo de cambio flexible español varió con respecto a la paridad mucho más que el de Portugal. Esta variabilidad puede explicar la tendencia de crecimiento constante en España, frente a una experiencia contraria en Portugal. El tipo de cambio flexible aisló a España de las perturbaciones, mientras que, por el contrario, Portugal las sufrió de manera permanente y los ajustes necesarios para conseguir el equilibrio a largo plazo no fueron posibles.

El valor estimado del coeficiente de la velocidad de ajuste en el modelo de corrección de error para España indica que el país estaba bien integrado en la economía europea. Su economía se aisló de las perturbaciones y, después de 1898, su integración en la economía mundial fue más rápida que durante el siglo XIX. La discrepancia entre precios y tipos de cambio fue corregida en un 36% en el curso de un año. Los precios se ajustaron relativamente rápido, lo que se reflejó en la baja —pero constante— tasa de crecimiento. Esto indica que *la política de bajo riesgo y baja rentabilidad* realmente permitió a la economía española permanecer al margen de la perturbación más importante de finales del siglo XIX, la Guerra de Cuba.

---

1. Sabaté (1993), Tortella (1994a, 1994b y 2001), Llona (1997 y 2001), Martín Aceña (2000), Catalan et al. (2001), Cubel (2001) y Sabaté et al. (2001). **2.** Mata (1987), Martín Aceña (1993), Aixalá (1994) y Serrano et al. (1998).

Para ambos países, los datos recopilados corresponden a las series de tipos de cambio (relativos a la libra esterlina) y niveles de precios, con una frecuencia anual, desde 1850 a 1913. El análisis comienza en 1850, debido a las reformas monetarias que tuvieron lugar en España durante los últimos años de la década de 1840 y principios de la década de 1850, que introdujeron demasiado ruido en el sistema. De esta manera, y para ajustar los datos necesarios para este análisis y hacer la comparación relevante, el estudio cubre los años desde 1850 hasta el estallido de la Primera Guerra Mundial. Las series de los tipos de cambio español y portugués fueron tomadas de Martín Aceña (2000) y Schneider (1991), respectivamente. Para los niveles de precios se usaron los índices de precios al por mayor en lugar de los índices de precios de consumo, siendo la serie de Portugal de Nunes et al. (1989), y las de España y Gran Bretaña, las de Mitchell (1975).

Tanto Portugal como España estuvieron vinculadas al sistema monetario internacional, pero España, al contrario que Portugal, se benefició de su política de bajo riesgo y baja rentabilidad. De hecho, y tal y como las conclusiones del capítulo sugieren, España sufrió solo temporalmente las perturbaciones internacionales, permitiendo su integración en la economía europea a finales del siglo XIX y comienzos del XX. Por su parte, Portugal sufrió estas perturbaciones de manera permanente, ya que su relación comercial con el exterior y la crisis internacional de 1890 tuvieron mucho más peso en su economía que en la española, principalmente debido a la estrecha relación que el país mantenía con Gran Bretaña. De esta forma, y como consecuencia lógica, el gobierno portugués tuvo grandes dificultades después de la crisis, conduciendo su economía casi a la bancarrota y dejando al país en una situación que exigía tiempo para recuperarse e integrarse en la economía mundial.

Este capítulo consta de varias secciones. La primera de ellas se centra en el estudio de la teoría de la paridad del poder adquisitivo, según la cual los tipos de cambio tienden a igualar los niveles de precios relativos de países diferentes (apartado 3.1). A continuación, y siguiendo la investigación de Froot y Rogoff (1995), el apartado 3.2 describe el análisis metodológico, explicando la teoría y mostrando los resultados empíricos. Un modelo de corrección de error confirma la hipótesis de que la PPA se mantiene en España, demostrando que funciona tras las diferentes perturbaciones sufridas (apartado 3.3). Finalmente, se presentan las interpretaciones de los resultados y una última sección con las conclusiones fundamentales de este estudio (apartados 3.4 y 3.5, respectivamente).

3.1 La paridad absoluta y relativa del poder adquisitivo

La teoría de la PPA es interpretada habitualmente como el movimiento acompasado de los tipos de cambio y los niveles de precios de dos países (i.e., España y Portugal en comparación con Gran Bretaña), existiendo dos versiones diferentes, una absoluta y otra relativa[3].

La PPA absoluta establece que, para cualquier bien:

$$s_t = p_t - p_t^* \qquad [3.1]$$

donde s_t es el logaritmo del tipo de cambio, p_t es el logaritmo del nivel de precios en moneda nacional y p_t^* es el logaritmo del nivel de precios en moneda extranjera. Por otra parte, la interpretación relativa implica que las variaciones en el tipo de cambio son iguales a los cambios en los precios relativos nacionales:

$$\Delta s_t = \Delta p_t - \Delta p_t^* \qquad [3.2]$$

donde Δ es el coeficiente de la primera diferencia.

La PPA se centra en la creencia de que la mayor parte de los movimientos del nivel de precios en el siglo pasado han estado controlados por factores monetarios. Si los movi-

3. Véanse Balassa (1964), Frenkel (1981), Kim (1990), M. P. Taylor (1995) y Crownover et al. (1996).

mientos de precios son dominados por perturbaciones monetarias y si el dinero es considerado neutral en el largo plazo, las dos cestas de bienes pueden ser diferentes. La PPA será usada siempre como un punto de referencia para cualquier par de países, de tal forma que, si la PPA se mantiene, las perturbaciones no tienen un efecto permanente sobre los tipos de cambio reales y habrá un proceso de reversión hacia la media *(mean reversion).* Pero si, por el contrario, la PPA no se mantiene, el tipo de cambio real sigue un paseo aleatorio y no tiende hacia la media. Según Froot y Rogoff (1995), esto significa que las perturbaciones tienen un efecto permanente en todas las realizaciones subsecuentes de una serie temporal. El factor más importante es que el tipo de cambio aparece estacionario en un período de tiempo suficientemente largo. Sin embargo, argumentan que una combinación lineal entre precios y tipos de cambio no siempre conduce a un rechazo de la no estacionariedad. Además, consideran diferentes modelos que pueden explicar las fluctuaciones sensibles de los tipos de cambio real y que no se limitan a los efectos Balassa-Samuelson[4]. En el trabajo aquí presente se realizan varios análisis empíricos de la PPA para las economías portuguesa y española. Como las dos economías tienen experiencias distintas durante finales del siglo XIX y principios del XX, debemos esperar diferencias en el funcionamiento específico de cada país.

Usando las diferentes técnicas aplicadas por Froot y Rogoff, el objetivo fundamental es comprobar y comparar los efectos del estándar monetario en las fluctuaciones de precios en las dos economías y ver cómo encajan en el marco de la PPA. Los regímenes monetarios de estos países fueron diferentes entre 1850 y 1913, siguiendo el patrón oro, pero de distinta manera. Portugal operaba bajo un sistema bimetálico, alternando entre el oro y la plata hasta que en 1854 adoptó el patrón oro, permaneciendo como miembro hasta 1891, cuando la crisis internacional de Baring, junto con las pobres políticas estatales, obligaron al país a abandonar el régimen áureo[5]. Portugal sufrió una profunda crisis política, económica y financiera durante la década de 1890, que le obligó a mantener la no convertibilidad hasta después de la Primera Guerra Mundial[6].

Por el contrario, España nunca adoptó el patrón oro, pero lo siguió de cerca durante todo este período. En 1848 se adoptó un patrón bimetálico, que no fue totalmente operativo hasta que no se aplicó la reforma monetaria de 1868. A partir de entonces, y mientras que muchos países adoptaban el patrón oro, España se movía hacia un sistema fiduciario con tipos de cambio flexibles. La producción de plata aumentó y el precio de la misma, en términos del oro, cayó durante esos años. De esta manera, España, que se asentaba sobre un sistema bimetálico, operó bajo un patrón plata de facto, donde el valor intrínseco de la moneda era menor que el valor explícito acuñado. La convertibilidad del papel fue finalmente suspendida en 1883 y nunca se volvió a ella, ni antes ni después de la Primera Guerra Mundial. Sin embargo, España decretó importantes reformas fiscales y monetarias a principios del siglo XX para solventar los problemas fiscales que surgieron como resultado de la Guerra de Cuba[7].

La adhesión al patrón oro significaba el no poder romper inmediatamente con los tipos de cambio fijos establecidos, defendiendo el régimen monetario internacional frente a cualquier perturbación. Por el contrario, el seguimiento de cerca del patrón oro sin total adhesión al sistema concedía un margen de acción con respecto a los tipos de cambio y los efectos que las perturbaciones podían producir en las economías. Así, por ejemplo, el tipo de cambio flexible en España fue capaz de aislar a su economía de las perturbaciones internacionales que estaban teniendo lugar en aquel momento. Las fluctuaciones del tipo de cambio pueden explicar la tendencia al crecimiento constante en España, donde la teoría de la paridad del poder adquisitvo debía mantenerse. Por el contrario, y debido al régimen de tipo de cambio

---

4. Efecto «Balassa-Samuelson», según el cual los países que se desarrollan más rápidamente tienen, en general, tasas de inflación más altas. **5.** Reis (1987 y 1993). **6.** Bordo y Schwartz (1996), Reis (1996 y 2000). **7.** Martín Aceña (1981, 1993 y 2000), Tortella (1994a y 2001).

fijo que Portugal disfrutó durante casi todo el período 1850-1913, la teoría de la paridad del poder adquisitivo no debía mantenerse[8]. Las restricciones comerciales sobre las importaciones portuguesas acabaron en una caída del valor de la moneda relativo a la PPA, y la economía mostró una gran sensibilidad a las fluctuaciones internacionales. A continuación, y siguiendo el procedimiento desarrollado por Froot y Rogoff (1995), se presentan varios análisis econométricos de la PPA con la idea de confirmar nuestra hipótesis.

3.2 Aproximaciones metodológicas a la paridad del poder adquisitivo

Durante la década de 1970, la relación entre los precios y los tipos de cambio había mostrado el escaso funcionamiento predictivo de las versiones simples de la doctrina de la PPA[9]. Un test tradicional de la PPA relativa es simplemente un modelo de regresión donde el tipo de cambio nominal expresa la relación entre los precios relativos nacionales y extranjeros más un término de error:

$$s_t = a + ß\,(p_t - p_t^*) + e_t \qquad [3.3]$$

donde s_t es el logaritmo en el momento t del precio de la moneda nacional del cambio extranjero, p_t es el logaritmo en el momento t del nivel de precios en moneda nacional, p_t^* es el nivel análogo de precios en moneda extranjera, e_t es el término de error y ß el regresor[10].

Este método prueba la restricción de que el coeficiente ß sea igual a la unidad y el término constante igual a cero. No obstante, esta metodología precisa el tener en cuenta una serie de advertencias. Primero, los residuos e_t deben ser considerados estacionarios. Segundo, las variables e_t y p_t (incluso p_t^*) pueden ser consideradas endógenas y determinadas al mismo tiempo. Finalmente, hay razones para esperar que la restricción ß = 1 no se mantenga. La hipótesis de Balassa-Samuelson establece que los países no pueden comprar mutuamente sus cestas de consumo. Razonablemente, los bienes no comercializados evitan las perturbaciones en los precios de un mercado a otro. Esto de alguna manera puede derivar en una ecuación de equilibrio a largo plazo [3.3], pero con un coeficiente ß diferente de la unidad[11].

Diversos análisis de la PPA han sido incapaces de rechazar la hipótesis de que el tipo de cambio sigue un paseo aleatorio[12]. Si esto es cierto, existirán una serie de efectos alteradores y, por tanto, no habrá una tendencia de la PPA para que se mantenga en el largo plazo. Sin embargo, Abuaf y Jorion (1990) muestran que el poco poder de los contrastes es la principal razón de tal problema, no siendo la metodología empleada hasta 1990 lo suficientemente buena como para rechazar la hipótesis alternativa. Posteriormente, una serie de pruebas más poderosas han sido capaces de demostrar que, a pesar de todo, la PPA puede mantenerse en el largo plazo[13].

Una metodología alternativa impone la restricción ß = 1, en la cual, bajo la hipótesis nula, el tipo de cambio real tiene una raíz unitaria y, bajo la hipótesis alternativa, la PPA se mantiene en el largo plazo. La hipótesis que establece que el logaritmo del tipo de cambio real sea estacionario puede ser escrita como

$$q_t = s_t - p_t + p_t^* \qquad [3.4]$$

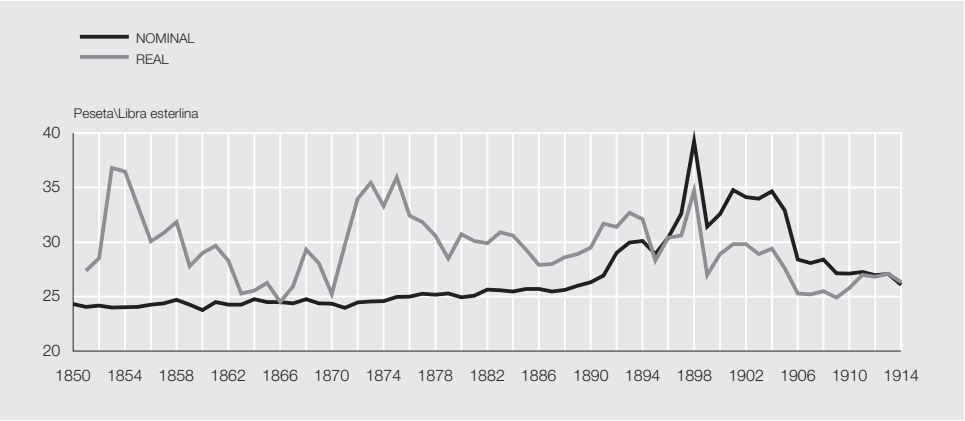
---

8. En un tipo de cambio flexible, el ajuste del tipo de cambio real hacia el equilibrio en el largo plazo ocurre a través del tipo de cambio nominal y del ajuste de los precios. Sin embargo, en un tipo de cambio fijo el proceso de ajuste recae enteramente en los precios. Es esta diferencia la que explica por qué España podría estar aislada de las perturbaciones externas, mientras que Portugal no. **9.** Frenkel (1981), p. 145. **10.** Hasta aquí se ha asumido implícitamente que el logaritmo del tipo de cambio real, q_t, es igual a uno:

$$s_t = q_t + p_t - p_t^*$$

i. e., el tipo de cambio real es constante, los cambios en el nivel de precios quedan inmediatamente reflejados en los tipos de cambio y, de esta forma, la PPA se mantiene [en Froot y Rogoff (1995)]. **11.** Taylor, A. M. (1996). **12.** Lothian y Taylor (1996). **13.** Véanse Oh (1996) y Frankel y Rose (1996) para un enfoque de panel de datos; Jorion y Sweeney (1996) para un modelo de reversión hacia la media *(mean reversion).* Véase también Bayoumi y MacDonald (1999).

TIPO DE CAMBIO ESPAÑOL GRÁFICO 3.1



FUENTE: Martín Aceña (2000), pp. 145 y 146.

Este tipo de contrastes a menudo permite analizar la reversión hacia la media en la ecuación

$$\Delta q_t = a + ß\, q_{t-1} + e_t \qquad [3.5]$$

donde la hipótesis alternativa de $ß < 0$ revela estacionariedad. El no poder rechazar la presencia de una raíz unitaria es visto como un fallo de la hipótesis de la PPA, porque entonces q_t no exhibe reversión hacia la media *(mean reversion).*

Como consecuencia, y para probar la existencia de las raíces unitarias en los tipos de cambio reales, los métodos usados serán el Dickey-Fuller (DF), en el cual no se incluyen retardos; el Dickey-Fuller ampliado (DFA), el cual considera cambios retardados de la variable; y el contraste Phillips-Perron (PP)[14]. La longitud apropiada del retardo es elegida basándose en el bien conocido contraste *t* (i.e., el retardo seleccionado es significativamente distinto de cero). Posteriormente, se lleva a cabo la comprobación del diagnóstico, encontrándose que no hay ninguna evidencia fuerte de cambio estructural o correlación en la serie. Además, las series de error se aproximan al ruido blanco y el estadístico Q Ljung-Box no revela ninguna correlación significativa entre los residuos.

Esta técnica econométrica requiere una regresión del tipo de cambio real, q_t, en un término constante, a, un tipo de cambio retardado, q_{t-1}, y variaciones del tipo de cambio retardado:

$$\Delta q_t = a + ß\, q_{t-1} + ¥\, \Delta q_{t-1} + e_t \qquad [3.6]$$

donde e_t se asume que es ruido blanco. Bajo la hipótesis nula, q_t tiene una raíz unitaria y, bajo la hipótesis alternativa, la PPA se mantiene en el largo plazo[15].

Los resultados obtenidos de correr las regresiones demuestran que, en España, el valor para el estadístico t, con un término independiente y sin tendencia temporal, en ambos casos es menor que el valor crítico[16]. No se puede rechazar la presencia de una raíz unitaria al 5% de significación y, por tanto, la serie es estacionaria. En el gráfico 3.1

14. El contraste Dickey-Fuller (DF) no considera posibles problemas de autocorrelación, mientras que el de Dickey-Fuller ampliado (DFA) los tiene en cuenta directamente en el proceso de comprobación. El contraste Phillips-Perron (PP) también calcula la raíz unitaria teniendo en cuenta la heterocedasticidad condicional de los residuos. Los estadísticos son transformados para eliminar los efectos de la correlación en serie en una distribución asintótica del t-estadístico. Al respecto, puede consultarse Hamilton (1994). **15.** Froot y Rogoff (1995). **16.** Los contrastes son usados sin una tendencia temporal, puesto que nada sugiere que la variable (i. e., el tipo de cambio real) deba exhibir una tendencia temporal determinista.

PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA (a) (b) CUADRO 3.1

	Variable	DFA	DF	PP
España	Tipo de cambio real (4)	-3,12		-3,39
	Tipo de cambio nominal (0)		-1,49	-1,49
	Precios (0)		-2,46	-2,46
Portugal	Tipo de cambio real (1)	-1,36		-1,05
	Tipo de cambio nominal (1)	-1,80		-1,56
	Precios (4)	-1,26		-2,37
Gran Bretaña	Precios (0)		-1,34	-1,34

FUENTE: Elaboración propia.

a. Valor entre paréntesis: truncamiento del retraso.
b. Los valores críticos al 5% para los contrastes de Dickey-Fuller, Dickey-Fuller ampliado y Phillips-Perron están basados en el estadístico t estimado por MCO (t – valor crítico = –2,93).

ANÁLISIS DE COINTEGRACIÓN PARA EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL (a) CUADRO 3.2

		DFA		PP	
		T-estadístico	Valor crítico	T-estadístico	Valor crítico
España	Constante	-3,32	-3,17	-3,32	-3,17
	No tendencia				
Portugal	Constante	-2,50	-3,17	-2,50	-3,17
	No tendencia				

FUENTE: Elaboración propia.

a. Los valores críticos al 5% para los contrastes de Dickey-Fuller ampliado y Phillips-Perron están basados en el estadístico t estimado por MCO.

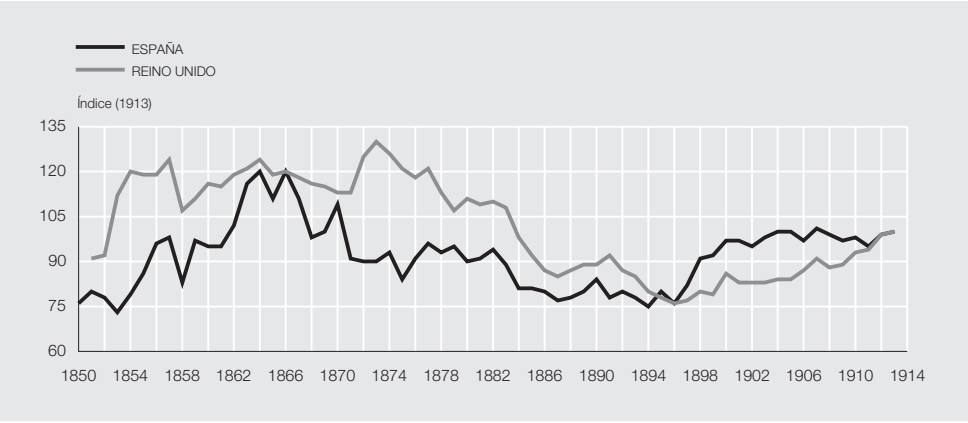
podemos ver cómo el tipo de cambio real español presenta una tendencia hacia un cierto valor en el largo plazo. Por el contrario, los resultados obtenidos para Portugal revelan que la PPA no se mantiene. Los valores para los estadísticos t son mayores que el valor crítico y, por ello, aceptamos la hipótesis nula, en la que el tipo de cambio real tiene una raíz unitaria y la serie no es estacionaria. Por consiguiente, se puede concluir diciendo que el tipo de cambio real portugués no tiene una tendencia hacia un determinado valor en el largo plazo.

Sin embargo, la preocupación primordial sobre la hipótesis del test de este paseo aleatorio yace en la escasez de suficiente poder para rechazarla y, por ello, este contraste puede proporcionarnos muy poca información en contra de la hipótesis alternativa relevante. Para confirmar los resultados previos, se realizan unos análisis de cointegración mediante los procedimientos tanto de Engle y Granger (1987) como de Johansen[17]. El cuadro 3.1 muestra los resultados de la prueba de la raíz unitaria, mientras que los hallazgos del análisis de cointegración se presentan en el cuadro 3.2[18].

En el caso de España, la hipótesis nula de que las series no están cointegradas debe ser rechazada. La hipótesis nula para la no cointegración no se sostiene, lo que nos conduce a la conclusión de que no hay desviación respecto de la PPA. Los tipos de cambio y los precios están cointegrados y, por tanto, hay una relación lineal entre las dos va-

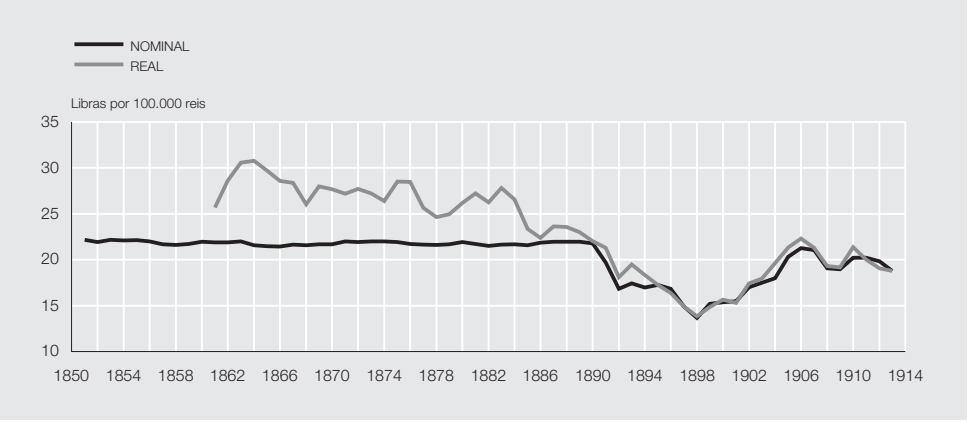
17. Los contrastes de Dickey-Fuller ampliado y de Phillips-Perron se realizan sobre los residuos del MCO de las regresiones de cointegración. **18.** Se le da más poder al contraste relajando el supuesto de que ambos coeficientes son iguales a uno.

ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR (ESPAÑA) GRÁFICO 3.2



FUENTE: Mitchell (1975), pp. 840 y 842.

TIPO DE CAMBIO PORTUGUÉS GRÁFICO 3.3



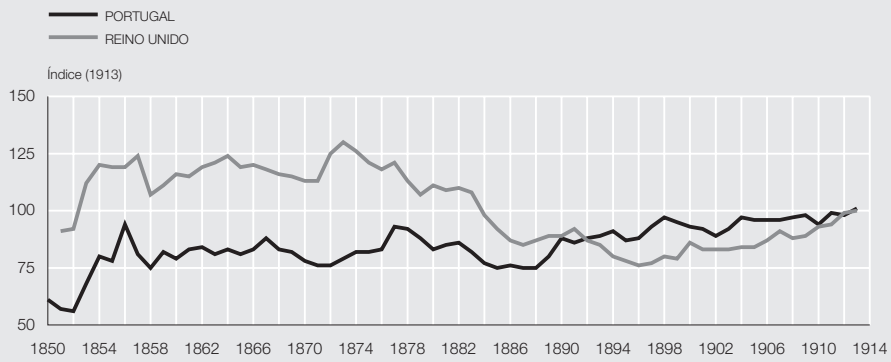
FUENTE: Schneider et al. (1991), pp. 65 y 66.

riables. Las dos series no oscilan independientemente en el tiempo y, además, comparten una relación en el largo plazo (gráficos 3.1 y 3.2). Sin embargo, estas conclusiones no son ciertas para Portugal, donde la hipótesis nula para la no cointegración se mantiene y existe una desviación de la PPA. No hay cointegración entre los tipos de cambio y los precios. Las dos series vagan en el tiempo y no comparten una relación lineal a largo plazo (gráficos 3.3 y 3.4)[19].

Usando el procedimiento Johansen, se comprueba la hipótesis nula de vectores de no cointegración, frente a la hipótesis alternativa de vectores de cointegración[20]. Como hay dos variables, solo se puede tener como única hipótesis alternativa un vector de cointegración. Para comprobar la hipótesis nula frente a la alternativa, nos referimos a los valores del estadístico λ *trace*. El valor calculado de esta variable para España y Portugal es 17,53 y 8,84, respectivamente, que comparados con el valor crítico de 17,957, nos lleva a la conclusión de que para Portugal, y al 90% de confianza, la restricción no es cierta y, por tanto,

19. El mismo análisis ha sido llevado a cabo para Portugal, justo para el período después de que el país abandonara el patrón oro, de 1891 a 1913. Los resultados no difieren de los que han sido obtenidos para el período más largo y la conclusión permanece inalterable: la PPA no se mantiene en Portugal, y no hay una relación lineal de largo plazo entre las variables. No hay que olvidar que estos resultados puede que no sean demasiado relevantes, debido a las pocas observaciones incluidas en el corto período analizado. **20.** Se incluyó una variable *dummy* para medir los efectos de la Guerra de Cuba de 1898. Sin embargo, la variable *dummy* no era significativa y los resultados no cambiaron.

ÍNDICE DE PRECIOS AL POR MAYOR (PORTUGAL) GRÁFICO 3.4



FUENTE: Nunes et al. (1989), pp. 292 y 295.

PROCEDIMIENTO DE JOHANSEN, 1853-1913 (a) CUADRO 3.3

	ESPAÑA		PORTUGAL	
Estadísticos	Valor calculado	Valor crítico (b)	Valor calculado	Valor crítico (b)
λ *max*	14,87	13,781	6,52	13,781
λ *trace*	17,53	17,957	8,84	17,957

FUENTE: Elaboración propia.

a. Distribución de los estadísticos λ con una constante en el vector de cointegración.
b. Valores críticos al 90% de confianza.

las variables no están cointegradas. En el caso de España, el valor calculado es muy similar al valor crítico y no podemos determinar si las variables están o no cointegradas. Para ello se necesita analizar el valor del otro estadístico usado en el método Johansen, y que se denomina λ *max.*

A diferencia del estadístico λ *trace*, el estadístico λ *max* tiene una hipótesis alternativa específica. Los valores calculados del estadístico λ *max* para España y Portugal son 14,87 y 6,52, respectivamente, siendo el valor crítico al 90% de confianza de 13,781. Por tanto, confirmamos el resultado anteriormente obtenido para Portugal, que indica que no es posible rechazar la hipótesis nula, concluyendo que no hay un vector de cointegración, pero justo al contrario de lo que pasa en España. En el caso español, sí existe una relación de cointegración que nos obliga a comprobar la presencia de un vector cointegrado. Comprobar la restricción paramétrica (1, –1) para el vector de cointegración es lo mismo que probar si existe o no cointegración. Si el vector de cointegración es tal que la restricción paramétrica es (1, –b) y $b < 1$, entonces se dice que las variables están cointegradas, como así sucede para España. Por tanto, la hipótesis nula no se sostiene y hay una relación de cointegración entre las variables (véase cuadro 3.3).

3.3 Modelo de corrección de error

Una vez hecho el test de cointegración, podemos concluir que el tipo de cambio español y los precios están cointegrados y, por tanto, su combinación lineal es estacionaria. Lo contrario ocurre en Portugal, donde no existe relación lineal entre las variables. El haber encontrado una relación de cointegración para el caso español nos lleva a pensar en un modelo de corrección

de error, pues siempre que las variables están cointegradas existe una representación de este tipo (véase apéndice 2)[21].

En un modelo de corrección de error, la dinámica de corto plazo de las variables en el sistema están influidas por la desviación respecto al equilibrio. Cuanto mayor es el valor de la velocidad de ajuste, mayor es la respuesta de la variable dependiente a las desviaciones respecto al equilibrio de largo plazo de períodos previos. En el extremo opuesto, valores muy pequeños de la velocidad de ajuste implican que la variable dependiente en el corto plazo no responde al error en el equilibrio del último período.

Después de realizar las regresiones, los resultados obtenidos indican que los tipos de cambio nominal no son significativos, lo cual quiere decir que los tipos de cambio no responden a los movimientos respecto al equilibrio de largo plazo, mientras que los precios sí responden a las desviaciones del equilibrio de largo plazo. El valor estimado de la velocidad de ajuste indica que el 36% de la discrepancia entre precios y tipos de cambio es corregida en el curso de un año por los cambios en los precios, obteniéndose, fundamentalmente, los mismos resultados cuando se usan los estimadores de máxima probabilidad. Asimismo, el resultado del procedimiento Johansen muestra que la velocidad de ajuste es aproximadamente del 37%, confirmando que existe una relación de cointegración y que la teoría de la PPA se mantiene.

Los modelos de corrección de error deben ser siempre tenidos en cuenta para asegurar los resultados del análisis de cointegración previamente obtenidos. Los descubrimientos para el caso español confirman que las desviaciones de la PPA son corregidas por los movimientos de los precios dentro de un cierto período de tiempo, como las proposiciones de la teoría clásica de la PPA sugieren. Por tanto, los análisis de cointegración basados en los procedimientos del modelo de corrección de error proporcionan realmente una confirmación de la existencia de una relación de equilibrio en el largo plazo[22].

3.4 Interpretación de los resultados empíricos

La evidencia empírica dada en las secciones precedentes indica que las perturbaciones tuvieron diferentes efectos de largo plazo en España y Portugal. Las pruebas de raíz unitaria sobre los tipos de cambio indican que esas mismas perturbaciones fueron permanentes para Portugal, mientras que para España lo fueron transitorias. En el caso de España, los precios son sensibles a las alteraciones, lo que significa que las desviaciones respecto al equilibrio de largo plazo son corregidas mediante movimientos en los precios. En un país donde el tipo de cambio es flexible, observamos cómo la teoría de la PPA se sostiene. Por el contrario, la PPA no se mantiene en Portugal, caracterizada por un régimen de tipo de cambio fijo en la mayor parte del período de estudio. En conclusión, podemos decir que España estuvo aislada de las perturbaciones debido a este mecanismo de ajuste, mientras que Portugal, por el contrario, estuvo sufriendo como consecuencia unos efectos permanentes.

El valor estimado de la velocidad de ajuste indica que España estaba bien integrada en la economía europea, siendo capaz de aislarse de las perturbaciones, muy especialmente después de 1898, cuando su integración en la economía mundial fue más rápida que durante el siglo XIX. La discrepancia entre los precios y los tipos de cambio fue corregida en un 36% en el curso de un año, lo que representa una respuesta rápida de la variable dependiente a las desviaciones respecto al equilibrio de largo plazo de los períodos anteriores[23]. Los precios se

---

21. Debido a la relación de no cointegración entre las variables portuguesas, no existe razón alguna para realizar un modelo de corrección de error para este país, quedando limitado este análisis al caso de España. **22.** En este sentido, Banarjee et al. (1993) y Sabaté et al. (2001). **23.** Taylor, A. M. (1996) lleva a cabo varias regresiones para un mayor número de países desde 1880 a 1994 y poder así confirmar sus resultados de cointegración mediante un modelo de corrección de error. Mirando a los diferentes valores de la velocidad de ajuste, observamos que esta estimación varía notablemente de una país a otro. Como regla general, la velocidad de ajuste estimada indica que el 13% de la diferencia entre precios y tipos de cambio es corregida en el curso de un año por cambios en los precios. Es importante remarcar que Taylor está usando no solo el IPC, sino también el tipo de cambio del dólar. Esto difiere considerablemente de nuestro análisis, donde usamos los índices de precios al por mayor y el tipo de cambio es con respecto a la libra esterlina —pero, aun así, es un buen punto de referencia para confirmar la validez de nuestro estudio—.

ajustaron relativamente rápido y esto se reflejó en la tasa de crecimiento española —el país se estaba moviendo hacia los mercados internacionales y sufría solo los efectos transitorios de las perturbaciones tanto externas como internas—.

La experiencia portuguesa fue, de algún modo, diferente a la española. La teoría de la paridad del poder adquisitivo no se mantuvo en Portugal durante el período 1850-1913, siendo las razones fundamentales que lo explican las restricciones al comercio, como aranceles y cuotas, los costes de transporte y la información imperfecta sobre los precios en los dos países, que pueden conducir a la ausencia de relación entre las variables en el largo plazo[24]. En general, se puede decir que el resultado de la economía portuguesa fue bastante pobre durante este período, mostrando una gran sensibilidad a las fluctuaciones de la economía internacional, principalmente de Gran Bretaña y Brasil. Las restricciones comerciales a la importación acabaron en una caída del valor de la moneda relativo a la PPA, la cual no se sostuvo en Portugal, sufriendo alteraciones permanentes en su economía. Si nos fijamos en la crisis internacional de 1890, esta tuvo un efecto permanente mucho mayor en la economía portuguesa que en la española, debido principalmente a la estrecha relación que Portugal tenía con Gran Bretaña. El gobierno estuvo al borde de la bancarrota después de la crisis y el país necesitó tiempo para recuperase e integrarse en la economía mundial. Este resultado apoya las últimas investigaciones de la historia económica portuguesa, que han revisado las evaluaciones previas del resultado económico portugués durante la última mitad del siglo XIX[25]. Los historiadores tradicionalmente han etiquetado a Portugal como un país atrasado, que experimentó poco crecimiento, o incluso un crecimiento negativo, entre los años 1870 y 1913[26]. Sin embargo, esta visión ha sido reemplazada por una evaluación más optimista de la economía portuguesa durante la última mitad del siglo XIX. La visión que prevalece ahora es que, a pesar de que Portugal iba retrasada (en comparación con Gran Bretaña o Francia, por ejemplo), el país experimentó un lento crecimiento en las décadas anteriores a la Primera Guerra Mundial. Reis (2000) argumenta que el desarrollo portugués estuvo caracterizado por una suave tendencia de crecimiento, sin fluctuaciones severas, en el período 1854-1890. Estos estudios corroboran entonces que el país sufrió las perturbaciones económicas de manera permanente, debido a los tipos de cambio fijos, y necesitó más tiempo para integrase en los mercados internacionales.

Además, podemos concluir diciendo que España se benefició de *su política de bajo riesgo y baja rentabilidad* de seguimiento del patrón oro, mientras que Portugal no se benefició de la adopción formal del sistema monetario internacional. El régimen de tipo de cambio flexible actuó de amortiguador de las perturbaciones externas en España, mientras que Portugal, debido a su régimen de tipo de cambio fijo, los sufrió de forma permanente. Los precios en España, pero no en Portugal, se ajustaron a las desviaciones de largo plazo, donde la PPA se sostuvo como los supuestos clásicos de la teoría establecen[27]. España comenzó su integración en la economía europea con el cambio de siglo y fue capaz de aislarse de las perturbaciones sufriéndolas solo temporalmente. Por su parte, Portugal las sufrió de manera permanente y, al contrario que en su país vecino, la PPA no se mantuvo y no fueron posibles los ajustes para el equilibrio a largo plazo.

3.5 Conclusión

Este estudio ha analizado una variedad de criterios de la teoría de la PPA sobre datos históricos españoles y portugueses, cubriendo el período desde 1850 hasta 1913. Diferentes métodos han sido ampliamente usados y los descubrimientos son bastante coherentes con lo que se ha mostrado en estudios previos, tanto portugueses como españoles.

---

24. Mata (1987) ha realizado un análisis de la PPA similar, en el cual argumenta que la PPA no se sostiene en Portugal en el corto plazo, pero sí en el largo plazo (1891-1931). Es importante remarcar que en el corto plazo (1891-1913) se ha llegado a la misma conclusión; no obstante, la metodología usada es totalmente diferente. Sin embargo, no se puede hacer una comparación directa sobre el largo plazo, debido a la diferente duración de los períodos. **25.** Bardini et al. (1995). **26.** Bairoch (1976), Pollard (1981). **27.** Véase también Serrano et al. (1998).

El análisis de la teoría de la paridad del poder adquisitivo compara la relación entre los tipos de cambio y los precios en el largo plazo. Los hallazgos de este capítulo sugieren que hay un mecanismo de ajuste de los precios españoles a cualquier desviación del equilibrio a largo plazo, o, lo que es lo mismo, que la PPA se mantiene. Estos resultados son, sin embargo, contrarios a lo que se podía haber esperado, dado que España no estuvo en el patrón oro y Portugal sí. La PPA se mantuvo en España, que siguió el patrón oro de cerca, pero sin formar parte de él, mientras que no se mantuvo en Portugal, que adoptó un régimen de tipo de cambio fijo durante la mayor parte del período considerado (1854-1890), perteneciendo de esta forma al sistema monetario internacional. Los tipos de cambio flexible no habrían permitido una integración en la economía internacional como los tipos de cambio fijo. Sin embargo, España tuvo un cierto grado de integración y sufrió alteraciones temporales, mientras que Portugal tuvo que aguantar las perturbaciones de manera permanente. España empezó su integración en la economía europea con el cambio de siglo, mientras que su vecino permaneció atrasado y necesitó más tiempo para desarrollarse y crecer. Las restricciones comerciales existentes en Portugal fueron una de las explicaciones para que la PPA no se mantuviera. Además, su situación financiera se deterioró tras la crisis de Baring, en 1890, y sufrió una crisis política, económica y financiera profunda durante la década de los noventa, que tuvo efectos duraderos en la economía. Por consiguiente, las alteraciones que el país sufrió fueron permanentes y su integración en la economía europea se pospuso.

Para concluir, podemos decir que, gracias a la idea de mantener abierta la posibilidad de adoptar el patrón oro, España pudo integrarse más fácilmente en la economía mundial. *La política de bajo riesgo y baja rentabilidad* fue deliberadamente elegida, con el objetivo fundamental de mantener el equilibrio político interno, tal y como quedó demostrado tras absorber y superar la perturbación que trajo consigo la Guerra de Cuba.

4 Conclusiones finales

El objetivo de este libro ha sido analizar las ventajas y los riesgos que tuvo para España la decisión de no adoptar la política generalizada del patrón oro internacional. Después de estudiar con detenimiento las posiciones encontradas de las autoridades monetarias españolas de esta época, en especial las de Tortella y Martín Aceña, surgía la duda de cuál de las dos tesis solucionaba de una manera más certera un tema tan controvertido como este. A raíz de este dilema, se escribió el libro *Peseta y protección,* con la idea de encontrar una posición más definida en el debate. Los trabajos de dicho libro se centraban en el largo plazo y utilizaban técnicas econométricas más avanzadas. Sin embargo, no se llegó a conclusiones contundentes, con una tesis clara que resolviera satisfactoriamente la cuestión. Por tanto, quedaba siempre la posibilidad de realizar un estudio que pudiera proporcionar alguna evidencia nueva o simplemente presentar otra hipótesis que aclarara el tema. De esta forma, se ha planteado la idea de «bajo riesgo y baja rentabilidad», una tesis innovadora que, con la ayuda de varios análisis econométricos en el largo plazo, ha pretendido resolver este rompecabezas que hasta entonces existía en materia de política monetaria española para la época del patrón oro.

Durante finales del siglo XIX y comienzos del XX, España estuvo tentada a ingresar en el patrón oro, pero, aunque realmente existía el compromiso creíble de su adopción, solo se tomó la decisión de seguirlo de cerca. Manteniendo siempre abierta esta posibilidad, España terminó siguiendo *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad*, una estrategia que le permitió aislarse de las perturbaciones internacionales, consiguiendo al mismo tiempo parte de las ventajas del sistema, pero sin someterse por entero a él. La política de bajo riesgo y baja rentabilidad resultó muy beneficiosa para el país, ya que, a través de ella, España fue capaz de disfrutar de una serie de ventajas proporcionadas solo a los miembros del patrón oro, aunque obviamente decisiones de esta índole no iban a venir sin coste alguno para la economía española.

Este estudio se ha centrado en las dos reformas fiscales más importantes aplicadas en España a finales del siglo XIX y comienzos del XX, con unos resultados que indican que ambas tuvieron mucho éxito, aunque sus efectos no fueran excesivamente duraderos. En nuestra opinión, el gobierno español tomó las medidas más efectivas y siguió una estrategia adecuada, *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad*, dados los intereses económicos regionales que tenían que mantenerse equilibrados para asegurar la estabilidad interna del país.

A finales del siglo XIX España inició una serie de reformas a través de las cuales el gobierno pretendía aumentar su solvencia gracias a la introducción de un compromiso creíble en el pago de sus obligaciones financieras. En realidad, se intentaba reducir la carga del servicio de la deuda sobre el presupuesto. La idea era, básicamente, la misma en todas ellas: emitir nueva deuda para convertir la ya existente. En el momento de la emisión, los tenedores podían convertir la antigua por la nueva a un tipo de interés más favorable, y con la garantía de que la nueva deuda era más segura que la anterior, debido a la combinación de nuevos impuestos y menos gastos. El gobierno reducía de esta manera la deuda pública, al poder satisfacer a los tenedores de la misma con los nuevos términos de la conversión.

En 1881, el ministro de Hacienda, Juan Francisco Camacho, introdujo una reforma cuyos objetivos fundamentales consistieron en simplificar los tipos de títulos públicos y disminuir el endeudamiento del Estado y las cargas financieras del presupuesto. Se trató de una conversión voluntaria, en la cual los tenedores extranjeros fueron sustituidos por españoles. La explicación radica en que el pago de los intereses de la deuda se realizaba en Londres en libras esterlinas, y en París en francos franceses, divisas más garantizadas que la peseta, debido a la constante devaluación de la divisa española. Sin embargo, esta medida, que faci-

litaba el pago de la deuda, tuvo como contrapartida la salida de oro del país, poniendo el sistema financiero español de nuevo en peligro en torno a 1890. A partir de entonces, dados los resultados desfavorables de la balanza comercial, no existió posibilidad alguna de conseguir una entrada de oro que compensara la salida correspondiente al pago de la deuda exterior. Por ello, y para reducir el déficit y, por consiguiente, la deuda pública, se promulgó el arancel proteccionista de 1891. Este movimiento proteccionista fue fomentado por la industria textil catalana, que, a su vez, buscaba el apoyo de la industria pesada del País Vasco y del sector agrícola de Castilla. Dichos grupos de interés representaban la fuerza política conservadora, frente a los liberales encabezados por la clase social intelectual, la aristocracia y los productores vinícolas. Este arancel de 1891 fue la clave para las relaciones comerciales internacionales de España en los años siguientes.

Por otra parte, España pudo haberse beneficiado más por medio de la reducción de aranceles y la promoción del libre comercio. Sin embargo, varios factores sugieren que la apertura a los mercados internacionales no habría resultado tan beneficiosa como la política proteccionista, ya que España no estaba en posición de competir en los mercados internacionales. Además, los beneficios ingresados por los aranceles constituían una fuente importante de ingresos públicos, y, por tanto, reducirlos o eliminarlos no era tarea fácil, especialmente cuando el gobierno no tenía el poder necesario para cargar impuestos a los ingresos procedentes del libre comercio.

La Guerra de Cuba y Filipinas de 1898, y su financiación, dieron paso a la última reforma del siglo XIX, introducida por el ministro de Hacienda, Raimundo Fernández Villaverde. La nueva política de estabilización fue capaz de mantener los gastos públicos por debajo de los ingresos, reduciendo con ello la deuda pública. Dicha política se caracterizó, por un lado, por la suspensión de pagos en moneda extranjera a los tenedores españoles de deuda y, por otro, por la disminución de la tasa de interés y del principal de la deuda pública interior.

El clima de desasosiego del siglo XIX en España alcanzó un cierto grado de estabilidad durante el último cuarto del siglo XIX y principios del siglo XX, principalmente gracias a las reformas de 1881 y 1900. La desorganización del sistema financiero de años anteriores, con sus déficits continuados, el deficiente sistema impositivo y los crecientes gastos desaparecieron cuando se estabilizó la situación política del país, aunque la política del déficit volvió en 1909. Las reformas trajeron consigo una mejora de la reputación española a la hora de hacer frente a los pagos de la deuda pública, y sus resultados indican que ambas reformas tuvieron indudable éxito, aunque con efectos no excesivamente duraderos.

Los principales resultados de este trabajo indican que el crecimiento económico español fue constante durante los años de 1880-1913, incluso con las perturbaciones internacionales que las crisis financieras produjeron durante ese período. Las reformas introdujeron gran estabilidad en el sistema, revelando así su éxito, especialmente la reforma Camacho de 1881. Los análisis de las series temporales de impuestos y de tipos de interés han permitido estimar la dimensión de las perturbaciones, indicándonos que con la reforma Villaverde se introdujo un cambio estructural en los tipos de interés, mientras que, tras la reforma Camacho, la volatilidad de los ingresos impositivos, como porcentaje del PIB, cayó bruscamente. Esta evidencia sugiere que ambas reformas fueron muy estables, especialmente la de Camacho, y que el Gobierno actuó racionalmente después de aplicarlas. Se trataba de mantener *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad*, de seguir de cerca el patrón oro, pero sin adherirse por completo al régimen internacional.

Al mismo tiempo, el sistema de tipo de cambio flexible, junto con los precios, amortiguaron el efecto de las perturbaciones económicas externas, las cuales solo tuvieron efectos temporales, como ha quedado demostrado en el capítulo de la paridad del poder adquisitivo. Los descubrimientos de este capítulo indican que el tipo de cambio flexible español varió con respecto a la paridad mucho más que el de Portugal, donde no fue posible conseguir los ajustes necesarios para alcanzar el equilibrio a largo plazo. Los diferentes grados de adhesión al

patrón oro explican los efectos de las perturbaciones en cada país y, de esta forma, España, al no pertenecer al régimen monetario internacional y gozar de un tipo de cambio flexible, fue capaz de empezar su integración en la economía europea con el cambio de siglo, mientras que Portugal permaneció atrasado y necesitó más tiempo para desarrollarse y crecer. Incluso la perturbación económica más importante del momento para el país, como fue la ocasionada por la Guerra de Cuba y Filipinas, fue rápidamente absorbida, sin dejar mucha huella en la economía española, que demostró ser más fuerte de lo previsto. Mientras la economía española soportaba la pérdida de los últimos vestigios de su imperio colonial, se movía lenta —pero segura— hacia los mercados europeos, gracias a *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad.*

No obstante, la estrategia española vino acompañada de un coste, el de un más lento crecimiento económico en comparación con otros países del sur de Europa. Al no adoptar el patrón oro, se aumentó el coste de capital y se redujo el acceso a los mercados de capitales extranjeros. Así quedó demostrado en el capítulo comparativo del crecimiento económico entre España, Italia y Portugal. Mediante un análisis de series temporales del producto, y aplicando nuevas técnicas econométricas, se mostró cómo España tuvo un crecimiento tendencial constante durante todo este período. La escasez de oscilaciones y rupturas en el componente determinista de las pruebas realizadas es indicadora de que la estrategia de seguir de cerca el régimen monetario internacional, pero sin pertenecer a él, protegió a España de las perturbaciones externas. Una estrategia que, aunque tuvo ventajas, también implicó riesgos, como el de conseguir un crecimiento económico menor que el experimentado por otros países del sur de Europa; en este caso, Italia y Portugal.

Los resultados finales de este trabajo demuestran que España, de facto, siguió *una política de bajo riesgo y baja rentabilidad*. Bajo riesgo porque la estabilidad introducida en el sistema mediante las reformas fiscales de 1881 y 1900 permitía una tasa de crecimiento constante y protegía así al país de las perturbaciones económicas internacionales, pero baja rentabilidad porque esas mismas políticas redujeron las expectativas de crecimiento económico a largo plazo en España. En conclusión, podemos decir que esta estrategia, junto con la relativa estabilidad interna de la que disfrutó el país en esos años, indican que se trató de una política deliberadamente elegida, pero también guiada por las presiones políticas de los diferentes grupos de intereses. Demostrar esto requeriría, sin embargo, un estudio, a partir de datos económicos y políticos regionales, que, por no ser el tema central de este libro, dejo abierto para futuras investigaciones.

APÉNDICE 1

GASTOS PRESUPUESTARIOS ACUMULADOS, 1850-1890

CUADRO A.1.1

Millones de pesetas

	Pesetas	%
Deuda pública	7.034	27,3
Clases pasivas	1.697	6,6
Gracia y justicia: obligaciones civiles	491	1,9
Gracia y justicia: obligaciones eclesiásticas	1.471	5,7
Guerra	5.228	20,3
Marina	1.283	5,0
Gobernación	788	3,1
Fomento	2.308	9,0
Hacienda	4.622	18,0
Otros	426	1,7
TOTAL	25.730	100,0

FUENTE: Tortella (1994a), p. 160.

DEUDA DEL ESTADO EN CIRCULACIÓN, 1880-1913
EXTERIOR

CUADRO A.1.2

Millones de pesetas

	Amortizable	Perpetua	Total
1880-1881	278,5	4.133,5	4.412,0
1881-1882	263,8	4.133,7	4.397,5
1882-1883	106,3	4.133,6	4.239,9
1883-1884	98,5	1.989,5	2.088,0
1884-1885	89,3	1.992,5	2.081,8
1885-1886	80,0	1.990,5	2.070,5
1886-1887	69,4	1.989,1	2.058,5
1887-1888	58,7	1.985,1	2.043,8
1888-1889	48,1	1.984,2	2.032,3
1889-1890	37,4	1.983,9	2.021,3
1890-1891	25,4	1.983,5	2.008,9
1891-1892	11,2	1.984,3	1.995,5
1892-1893	0,2	1.983,8	1.984,0
1893-1894	0,2	1.980,7	1.980,9
1894-1895	0,2	1.980,2	1.980,9
1895-1896	0,2	1.980,7	1.980,9
1896-1897	0,2	1.980,6	1.980,8
1897-1898	0,2	1.980,5	1.980,7
1898-1899	0,2	1.980,5	1.980,7
1899-1900	0,2	1.933,2	1.933,4
1900	0,2	1.640,0	1.640,2
1901	0,2	1.411,6	1.411,8
1902	0,2	1.270,4	1.270,6
1903	0,2	1.044,4	1.044,6
1904	0,2	1.042,4	1.042,6
1905	0,2	1.042,2	1.042,4
1906	0,2	1.042,0	1.042,2
1907	0,2	1.041,7	1.041,9
1908	0,2	1.038,4	1.038,6
1909	0,4	1.038,6	1.039,0
1910	0,4	1.038,9	1.039,3
1911	0,4	1.038,7	1.039,1
1912	0,4	1.038,6	1.039,0
1913	0,4	1.038,6	1.039,0

FUENTE: Instituto de Estudios Fiscales (1976).

DEUDA DEL ESTADO EN CIRCULACIÓN, 1880-1913
INTERIOR

CUADRO A.1.3

Millones de pesetas

	Amortizable	Perpetua	Total
1880-1881	1.176,5	7.001,9	8.178,4
1881-1882	1.144,1	6.974,8	8.118,9
1882-1883	2.326,7	4.396,0	6.722,7
1883-1884	1.715,5	3.502,9	5.118,4
1884-1885	1.694,3	2.946,0	4.640,3
1885-1886	1.673,3	2.889,4	4.562,7
1886-1887	1.652,3	2.861,1	4.513,4
1887-1888	1.630,1	2.854,4	4.484,5
1888-1889	1.607,3	2.860,1	4.467,4
1889-1890	1.583,7	2.843,1	4.426,8
1890-1891	1.559,4	2.834,6	4.394,0
1891-1892	1.534,7	2.836,5	4.371,5
1892-1893	1.754,4	2.826,9	4.584,3
1893-1894	1.725,6	2.821,4	4.547,0
1894-1895	1.692,7	2.812,7	4.505,4
1895-1896	1.658,2	2.851,4	4.509,6
1896-1897	1.622,0	2.888,9	4.511,5
1897-1898	1.585,3	2.876,9	4.462,2
1898-1899	1.546,9	3.871,4	5.418,3
1899-1900	1.506,6	4.981,6	6.488,2
1900	2.681,8	5.295,5	7.977,3
1901	1.546,6	8.283,4	9.639,1
1902	1.546,6	8.283,4	9.830,0
1903	1.525,8	8.934,3	10.460,1
1904	1.517,7	8.938,1	10.455,8
1905	1.508,9	8.936,4	10.445,3
1906	1.500,0	8.942,1	10.442,1
1907	1.668,1	8.956,2	10.624,3
1908	1.805,8	9.006,4	10.812,2
1910	1.792,5	7.019,6	8.812,1
1911	1.778,6	6.969,5	8.748,1
1912	1.764,5	6.978,6	8.743,1
1913	1.748,8	7.005,6	8.754,4

FUENTE: Instituto de Estudios Fiscales (1976).

COMPOSICIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA AL PRINCIPIO DE CADA AÑO FISCAL

CUADRO A.1.4

Millones de pesetas

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)
1880	1.176	7.002	4.412	12.590	1.127	23	13.741
1881	1.144	6.975	4.397	12.516	1.040	29	13.586
1882	2.327	4.396	4.240	10.963	220	38	11.221
1883	1.715	3.403	2.088	7.206	201	47	7.454
1884	1.694	2.946	2.082	6.722	133	53	6.908
1885	1.673	2.889	2.070	6.633	186	58	6.877
1886	1.652	2.861	2.058	6.572	232	62	6.867
1887	1.630	2.854	2.044	6.528	229	65	6.823
1888	1.607	2.860	2.032	6.500	226	62	6.787
1889	1.584	2.843	2.021	6.448	368	67	6.883
1890	1.559	2.835	2.009	6.403	409	75	6.887
1891	1.535	2.837	1.996	6.367	475	78	6.920
1892	1.757	2.827	1.984	6.568	522	85	7.176
1893	1.726	2.821	1.981	6.528	611	89	7.228
1894	1.693	2.813	1.981	6.486	707	91	7.284
1895	1.658	2.851	1.981	6.490	818	92	7.400
1896	1.623	2.889	1.981	6.492	1.391	94	7.977
1897	1.585	2.877	1.981	6.443	1.842	93	8.378
1898	1.547	3.871	1.981	7.399	3.109	88	10.596
1899	1.507	4.982	1.933	8.422	2.943	85	11.449
1900	2.682	5.295	1.640	9.618	3.026	85	12.729
1901	1.887	7.752	1.412	11.051	2.222	90	13.363
1902	1.547	8.283	1.271	11.101	2.149	87	13.337
1903	1.526	8.934	1.045	11.505	1.152	88	12.744
1904	1.518	8.938	1.043	11.498	1.052	87	12.638
1905	1.509	8.936	1.042	11.488	936	98	12.523
1906	1.500	8.942	1.042	11.484	937	112	12.533
1907	1.668	8.956	1.042	11.666	690	118	12.475
1908	1.657	8.982	1.039	11.678	589	123	12.390
1909	1.806	9.006	1.039	11.851	456	164	12.471
1910	1.792	7.020	1.039	9.851	452	177	10.480
1911	1.779	6.969	1.039	9.787	443	190	10.420
1912	1.765	6.979	1.039	9.782	361	206	10.350
1913	1.749	7.006	1.039	9.793	356	222	10.372
1914	1.733	7.012	1.039	9.785	480	242	10.506

FUENTE: Comín y Díaz (en prensa), pp. 1031-1033.

a. Interior amortizable en circulación.
b. Interior perpetua.
c. Exterior.
d. Deuda del total del Estado en circulación.
e. Deuda del Tesoro.
f. Deudas especiales interiores.
g. Total.

LA FINANCIACIÓN DEL DÉFICIT PÚBLICO

CUADRO A.1.5

Millones de pesetas

	Emisión de deuda	Deuda pública en el Banco de España
1874-1875	80,6	236,8
1875-1876	21,4	286,9
1876-1877	493,3	277,3
1877-1878	168,1	320,8
1878-1879	244,1	327,9
1879-1880	0,8	349,7
1880-1881	0,5	430,1
1881-1882	308,9	622,8
1882-1883	7,0	619,9
1883-1888	19,6	583,6
1884-1885	14,2	654,5
1885-1886	0,5	706,3
1886-1887	2,1	698,3
1887-1888	39,1	711,4
1888-1889	33,0	802,5
1889-1890	10,0	770,5
1890-1891	---	857,6
1891-1892	---	879,3
1892-1893	---	976,1
1893-1894	---	785,7
1894-1895	---	921,8
1895-1896	---	1.076,8
1896-1897	30,6	1.221,6
1897-1898	91,9	1.936,0
1898-1899	88,5	1.757,6
1900	16,6	1.670,0
1901	---	1.582,3
1902	---	1.219,3
1903	---	1.219,3
1904	---	1.102,0
1905	---	918,6
1906	---	794,5
1907	---	704,8
1908	---	607,8
1909	---	594,5
1910	---	594,5
1911	---	594,5
1912	---	594,5
1913	171,0	594,5
1914	70,0	594,5

FUENTE: Martín Aceña (1985a), p. 272.

CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE LOS GASTOS DEL ESTADO

CUADRO A.1.6

Millones de pesetas

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)
1880	149	156	5	1	49	2	43	73	361	838
1881	150	158	6	1	50	1	43	85	318	813
1882	176	166	7	1	51	1	43	97	272	814
1883	174	160	8	1	51	2	44	98	337	874
1884	172	161	8	1	50	2	43	91	333	862
1885	181	184	7	1	53	3	43	94	340	907
1886	171	186	8	1	52	2	44	100	342	907
1887	108	184	13	1	56	2	44	94	342	844
1888	114	175	14	1	55	3	45	90	345	842
1889	105	173	13	1	56	3	45	86	351	833
1890	110	161	15	1	57	0	44	94	350	832
1891	113	162	11	1	58	0	43	77	367	833
1892	109	162	12	1	58	1	45	77	299	764
1893	101	173	13	1	58	2	43	76	245	713
1894	100	147	13	1	58	1	42	90	322	774
1895	107	138	14	1	60	1	43	94	357	813
1896	106	141	13	1	62	2	43	79	361	808
1897	116	150	14	1	62	2	43	81	409	878
1898	119	185	14	1	64	2	43	80	407	915
1899	113	179	14	3	73	1	43	80	394	899
1900	112	180	14	1	73	2	43	72	409	904
1901	111	183	13	1	74	2	43	81	449	958
1902	114	178	37	1	75	2	43	90	409	948
1903	113	177	38	1	75	3	43	90	470	1.009
1904	114	190	41	1	85	3	44	97	402	978
1905	113	167	41	1	86	3	44	110	400	964
1906	125	192	43	1	85	3	44	98	405	997
1907	135	192	44	1	86	2	44	112	410	1.026
1908	131	188	46	1	86	2	44	118	407	1.023
1909	134	261	47	3	87	3	44	128	410	1.116
1910	136	263	48	2	88	3	44	138	411	1.134
1911	149	293	52	3	89	3	45	129	413	1.175
1912	155	306	55	2	91	5	45	185	415	1.259
1913	169	341	59	2	91	6	46	176	553	1.442
1914	179	374	61	2	85	6	53	188	520	1.468

FUENTE: Comín y Díaz (en prensa), pp. 1012 y 1013.

a. Servicios generales.
b. Defensa.
c. Educación.
d. Sanidad.
e. Pensiones, Seguridad Social y Beneficencia.
f. Vivienda.
g. Otros servicios comunitarios
h. Servicios económicos.
i. No clasificados.
j. Total.

ESTRUCTURA DEL GASTO DEL ESTADO

CUADRO A.1.7

Medias de los porcentajes con respecto al gasto total

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
1874-1880	28	40	22	27	19	8	7	6	1
1881-1886	31	35	21	19	20	11	10	6	1
1887-1892	35	38	15	20	13	10	10	7	2
1893-1898	41	38	20	19	13	10	10	7	2
1899-1906	43	39	14	19	12	9	11	9	3
1907-1914	35	38	18	23	12	12	15	7	4

FUENTE: Comín (1988b), p. 81.

a. Obligaciones de la deuda.
b. Sueldos y salarios.
c. Bienes y servicios.
d. Defensa.
e. Servicios generales.
f. Servicios económicos.
g. Ministerio de Fomento.
h. Pensiones.
i. Educación.

COMPOSICIÓN DE LOS INGRESOS ORDINARIOS DEL ESTADO

CUADRO A.1.8

Medias anuales de los porcentajes

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
1874-1880	22	5	4	12	11	14
1881-1886	20	5	3	16	10	8
1887-1892	22	5	2	16	11	2
1893-1898	23	6	3	15	10	3
1899-1906	19	5	9	16	9	1

FUENTE: Comín (1987b), p. 447.

a. Inmuebles, cultivo y ganadería.
b. Industrial y de comercio.
c. Utilidades sobre la riqueza mobiliaria.
d. Aduanas.
e. Consumos.
f. Recursos extraordinarios del Tesoro en los ingresos totales del Estado.

DEUDA PÚBLICA COMO PORCENTAJE DEL PIB, 1880-1913

CUADRO A.1.9

1880	155	1897	94
1881	146	1898	112
1882	113	1899	119
1883	74	1900	126
1884	70	1901	126
1885	69	1902	129
1886	68	1903	115
1887	73	1904	110
1888	71	1905	112
1889	79	1906	109
1890	79	1907	102
1891	77	1908	102
1892	80	1909	101
1893	84	1910	89
1894	86	1911	83
1895	87	1912	82
1896	99	1913	77

FUENTES: Deuda: Comín y Díaz (en prensa). PIB: Prados de la Escosura (2003).

TIPOS DE DESCUENTO DEL BANCO DE ESPAÑA, 1874-1914

CUADRO A.1.10

En porcentajes

1874	6	1895	4,5
1875	6	1896	5
1876	6	1897	5
1877	6	1898	5
1878	5	1899	4
1879	4	1900	3,5
1880	4	1901	4
1881	4	1902	4
1882	4,5	1903	4,5
1883	5	1904	4,5
1884	4,5	1905	4,5
1885	4	1906	4,5
1886	4	1907	4,5
1887	4	1908	4,5
1888	4	1909	4,5
1889	4	1910	4,5
1890	4	1911	4,5
1891	4	1912	4,5
1892	5	1913	4,5
1893	5	1914	4,5
1894	5		

FUENTE: Anes Álvarez (1974), p. 178.

APÉNDICE 2

La forma de la corrección de error para el tipo de cambio nominal es:

$$s_t = a_0 + a_1 s_{t-1} + \beta_0 z_t + \pi_0 z_{t-1} + e_t \qquad [A.1]$$

donde $z_t = (p_t - p_t^*)$

Podemos escribirlo como:

$$\Delta s_t = \beta_0 \Delta z_t + (a_1 - 1) \{s_{t-1} - a_0 / (1 - a_1) - [(\beta_0 + \pi_0) / (1 - a_1)] z_{t-1}\} + e_t \qquad [A.2]$$

Del mismo modo, el modelo de corrección de error para la diferencia en el nivel de precios y su especificación es la siguiente:

$$z_t = b_0 + b_1 z_{t-1} + \beta_1 s_t + \pi_1 s_{t-1} + e_t \qquad [A.3]$$

$$\Delta z_t = \beta_1 \Delta s_t + (b_1 - 1) \{z_{t-1} - b_0 / (1 - b_1) - [(\beta_1 + \pi_1) / (1 - b_1)] s_{t-1}\} + e_t \qquad [A.4]$$

El modelo de corrección de error es particularmente interesante, porque aporta una «reconciliación» entre el comportamiento a corto y largo plazo. La interpretación del modelo para el tipo de cambio nominal (i. e., diferencia en el nivel de precios) es

$\beta_0 \Delta z_t$ ($\beta_1 \Delta s_t$) representa el efecto inmediato de un cambio en z_t (s_t) en el modelo;
$(a_1 - 1)$ $[(b_1 - 1)]$ es la velocidad de ajuste.

El término entre corchetes, el llamado término de corrección de error, es la versión de largo plazo del modelo, que explica cuán lejos está uno del equilibrio respecto del último período.

BIBLIOGRAFÍA

ABUAF, N., y P. JORION (1990). «Purchasing Power Parity in the Long Run», *The Journal of Finance,* 45, pp. 157-174.

AIXALÁ PASTÓ, J. (1994). *Los determinantes del tipo de cambio de la peseta a largo plazo (1868-1989). Una aplicación de la teoría de la paridad del poder adquisitivo,* tesis doctoral, Universidad de Zaragoza.

ANES ÁLVAREZ, R. (1974). «Una serie de base monetaria (1874-1915)», en Banco de España (ed.), *La banca española en la Restauración. II. Datos para una historia económica,* Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid, pp. 199-210.

ANES ÁLVAREZ, R., y P. TEDDE DE LORCA (1976). «La deuda pública y el Banco de España (1874-1900)», *Hacienda Pública Española,* 38, pp. 35-50.

ARCHIVO HISTÓRICO DEL BANCO DE ESPAÑA (1874). *Bases para la creación de un banco nacional,* AHBE Secretaría, leg. 647, Madrid.

ARTOLA, M. (1986). *La Hacienda del siglo XIX,* Alianza Editorial, Madrid.

BAHAMONDE, A., y J. CAYUELA (1992). *Hacer las Américas,* Alianza Editorial, Madrid.

BAIROCH, P. (1976). *Commerce extérieur et dévelopment économique de l'Europe au XIXe siècle,* École des hautes études en sciences sociales-Mouton, París-La Haya.

BALASSA, B. (1964). «The Purchasing-Power Parity Doctrine: A Reappraisal», *Journal of Political Economy,* 72, pp. 584-596.

BANARJEE, A., J. J. DOLADO y R. MESTRE (1993). *On Same Simple Tests for Cointegration: the Cost of Simplicity,* Documentos de Trabajo, n.º 9302, Banco de España.

BANCO DE ESPAÑA (1900). *Estatutos del Banco de España,* Ministerio de Hacienda, Madrid.

— (1970). *Ensayos sobre la economía española a mediados del siglo XIX,* Servicio de Estudios, Madrid.

BARDINI, C., A. CARRERAS y P. LAINS (1995). «The National Accounts for Italy, Spain, and Portugal», *Scandinavian Economic History Review,* 43, pp. 115-146.

BARÓN FERNÁNDEZ, J. (1993). *La guerra hispano-norteamericana de 1898,* Ediciós Do Castro, A Coruña.

BARRO, R. (1979). «On the Determination of the Public Debt», *Journal of Political Economy,* 87, pp. 940-971.

— (1987). «Government Spending, Interest Rates, Prices, and Budget Deficits in the United Kingdom, 1701-1918», *Journal of Monetary Economics,* 20, pp. 221-247.

BARTHE Y BARTHE, A. (1905). *Estudio crítico de la crisis monetaria,* Establecimiento Tipográfico de Jaime Ratés, Madrid.

BAYOUMI, T., y R. MACDONALD (1999). «Deviations of Exchange Rates from Purchasing Power Parity: A Story Featuring Two Monetary Unions», *IMF Staff Papers,* 46, pp. 89-102.

BLOOMFIELD, A. I. (1959). *Monetary Policy Under the International Gold Standard: 1800-1914,* Federal Reserve Bank of New York, NuevaYork.

BONELLI, F. (1978). «Il Capitalismo Italiano. Linee Generali di Interpretazione», *Annali della Storia d'Italia Einaudi,* vol. I, Einaudi, Turín.

BORDO, M. D. (1984). «The Gold Standard: The Traditional Approach», en M. D. Bordo y A. J. Schwartz (eds.), *A Retrospective on the Classical Gold Standard, 1821-1931,* The University of Chicago Press, Chicago, pp. 23-113.

— (1993). *The Gold Standard, Bretton Woods and other Monetary Regimes: A Historical Appraisal,* NBER Working Paper, n.º 4310.

BORDO, M. D., y F. E. KYDLAND (1995). «The Gold Standard as a Rule: An Essay in Exploration», *Explorations in Economic History,* 32, pp. 423-464.

BORDO, M. D., y H. ROCKOFF (1996). «The Gold Standard as a Good Housekeeping Seal of Approval», *The Journal of Economic History,* 56, pp. 389-428.

BORDO, M. D., y A. J. SCHWARTZ (1994). *The Specie Standard as a Contingent Rule: Some Evidence for the Core and Peripheral Countries, 1880-1990*, NBER Working Paper, n.º 4860.

— (1996). «Operation of the Specie Standard», en J. Braga de Macedo, B. Eichengreen y J. Reis (eds.), *Currency Convertibility,* Routledge, Londres, pp. 11-83.

BRAGA DE MACEDO, J., B. EICHENGREEN y J. REIS (eds.) (1996). *Currency Convertibility,* Routledge, Londres.

CAFAGNA, L. (1973). «Italy 1830-1914», *Fontana Economic History of Europe,* 4, pp. 281-319.

— (1982). «La revolución industrial en Italia 1830-1914», en C. M. Cipolla (ed.), *Historia Económica de Europa,* 4, Ariel, Barcelona, pp. 289-338.

CAMACHO, J. F. (1883). *Memoria sobre la Hacienda Pública de España,* Establecimiento Tipográfico de los Sucesores de Rivadeneyra, Madrid.

CARRERAS, A., y C. GARCÍA-IGLESIAS (2003). *The Long-Run Behavior of the Income Velocity of Money in Spain, 1850-2000,* en http://www.ics.ul.pt/corpocientifico/plains /iberometrics/index.html.

— (2005). «Un siglo y medio de velocidad de circulación del dinero en España: estimación y determinantes», Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

CARRERAS, A., y X. TAFUNELL (2004). *Historia económica de la España contemporánea,* Crítica, Barcelona.

CATALAN, J., C. SUDRIÀ y D. A. TIRADO (2001). «Peseta y protección: el debate historiográfico», en C. Sudrià y D. A. Tirado (eds.), *Peseta y protección. Comercio exterior, moneda y crecimiento económico en la España de la Restauración,* Edicions Universitat de Barcelona, Barcelona, pp. 11-46.

CAYUELA FERNÁNDEZ, J. G. (1993). *Bahía de Ultramar,* Siglo Veintiuno de España Editores, S. A., Madrid.

CLARK, P. K. (1987). «The Cyclical Component of U.S. Economic Activity», *Quarterly Journal of Economics,* 103, pp. 797-814.

COMÍN, F. (1987a). «Perfil histórico de la deuda pública en España», *Papeles de Economía Española,* 33, pp. 86-119.

— (1987b). «Las transformaciones tributarias en la España de los siglos XIX y XX», *Hacienda Pública Española,* 108 y 109, pp. 441-467.

COMÍN, F. (1988a). *Hacienda y economía en la España contemporánea,* Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
— (1988b). «Evolución histórica del gasto público», *Papeles de Economía Española,* 37, pp. 78-99.
— (1989). *El presupuesto del Estado y la economía española en la Restauración (1875-1923),* Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.
— (1993). «Estado y crecimiento económico en España: lecciones de la historia», *Papeles de Economía Española,* 57, pp. 32-56.
— (1996). *Historia de la Hacienda Pública, II. España (1808-1995),* Crítica, Barcelona.
— (2002). «Raimundo Fernández Villaverde: un ministro de Hacienda ejemplar», *Anales de la Real Academia de las Ciencias Morales y Políticas,* 79, pp. 637-675.
COMÍN, F., y D. DÍAZ (en prensa). «Sector público administrativo y estado del bienestar», en A. Carreras y X. Tafunell (coords.), *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX,* Fundación BBVA, Madrid, pp. 946-1046.
COMÍN, F., y R. VALLEJO (2002). *Alejandro Mon y Menéndez (1801-1882). Pensamiento y Reforma de la Hacienda,* Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
CORPORATION OF FOREIGN BONDHOLDERS (1900). *For the Year 1899-1900,* Council House, Londres.
CRAFTS, N. F. R. (1985). *British Economic Growth during the Industrial Revolution,* Claredon Press, Oxford.
CRAFTS, N. F. R., S. J. LEYBOURN y T. C. MILLS (1989a). «The Climacteric in Late Victorian Britain and France: A Reappraisal of the Evidence», *Journal of Applied Econometrics,* 4, pp. 103-117.
— (1989b). «Trends and Cycles in British Industrial Production, 1700-1913», *Journal of the Royal Statistical Society,* 152, pp. 43-60.
— (1990). «Measurement of Trend Growth in European Industrial Output before 1914: Methodological Issues and New Estimates», *Explorations in Economic History,* 27, pp. 442-467.
CROWNOVER, C., J. PIPPENGER y D. G. STEIGERWALD (1996). «Testing for Absolute Purchasing Power Parity», *Journal of International Money and Finance,* 15, pp. 783-796.
CUBEL, A. (2001). «Estabilidad e inestabilidad macroeconómica en España, 1880-1913: el coste del abandono de la convertibilidad», en C. Sudrià y D. A. Tirado (eds.), *Peseta y protección. Comercio exterior, moneda y crecimiento económico en la España de la Restauración,* Edicions Universitat de Barcelona, Barcelona, pp. 177-196.
CUBEL, A., y J. PALAFOX (1998). «La continuidad de crecimiento económico en España, 1850-1936», *Revista de Historia Económica,* 16, pp. 619-644.
EICHENGREEN, B. (1997). *Globalizing Capital,* Princeton University Press, Nueva Jersey.
EICHENGREEN, B., y M. FLANDREAU (1996). «The Geography of the Gold Standard», en J. Braga de Macedo, B. Eichengreen y J. Reis (eds.), *Currency Convertibility,* Routledge, Londres, pp. 113-143.
— (eds.) (1997). *The Gold Standard in Theory and History,* Routledge, Nueva York.
ENDERS, W. (1995). *Applied Econometric Time Series,* John Wiley and Sons, Inc., Estados Unidos.
ENGLE, R., y C. GRANGER (1987). «Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing», *Econometrica,* 55, pp. 251-276.
EVANS, L. T., y N. C. QUIGLEY (1995). «What Can Univariate Models Tell Us about Canadian Economic Growth 1870-1985?» *Explorations in Economic History,* 32, pp. 236-252.
FEDERICO, G., y A. TENA (1998). «Was Italy a Protectionist Country?», *European Review of Economic History,* 2, pp. 73-97.
FENOALTEA, S. (1988). «The Extractive Industries in Italy 1861-1913: General Methods and Specific Estimates», *The Journal of European Economic History,* 17, pp. 117-125.
FERNÁNDEZ PULGAR, C., y R. ANES ÁLVAREZ (1970). «La creación de la peseta en la evolución del sistema monetario de 1847 a 1868», en P. Schwartz (ed.), *Ensayos sobre la economía española a mediados del siglo XIX,* Ariel, Madrid.
FLANDREAU, M. (2004). *The Glitter of Gold. France, Bimetallism and the Emergence of the International Gold Standard, 1848-1873,* Oxford University Press, Oxford.
FONER, P. S. (1975). *La guerra hispano-cubano-americana y el nacimiento del imperialismo norteamericano,* Akal Editor, Madrid.
FOREMAN-PECK, J. (1995). *A History of the World Economy,* Redwood Books, Gran Bretaña.
FRAILE, P. (1991). *Industrialización y grupos de presión: la economía política de la protección en España, 1900-1950,* Alianza Universidad, Madrid.
FRAILE, P., y A. ESCRIBANO (1998). «The Spanish 1898 Disaster: the Drift towards National-Protectionism», *Revista de Historia Económica,* 16, pp. 265-290.
FRANKEL, J. A., y A. K. ROSE (1996). «A Panel Project on Purchasing Power Parity: Mean Reversion Within and Between Countries», *Journal of International Economics,* 40, pp. 209-224.
FRATIANNI, M., y F. SPINELLI (1984). «Italy in the Gold Standard Period, 1861-1914», en M. D. Bordo y A. J. Schwartz (eds.), *A Retrospective on the Classical Gold Standard, 1821-1931,* The University of Chicago Press, Chicago, pp. 405-451.
FRENKEL, J. A. (1981). «The Collapse of Purchasing Power Parities During the 1970's», *European Economic Review,* 16, pp. 145-165.
FROOT, K., y K. ROGOFF (1995). «Perspectives on PPP and Long-Run Real Exchange Rates», en K. Rogoff y G. Grossman (eds.), *Handbook of International Economics,* North-Holland, Amsterdam.
FUÀ, G. (1966). *Notes on Italian Economic Growth,* Ciaffrè, Milán.
FUENTES QUINTANA, E. (1961). «Los principios del reparto de la carga tributaria en España», *Revista de Derecho Financiero y de Hacienda Pública,* 41, pp. 161-298.
— (1990). *Las reformas tributarias en España,* Editorial Crítica, Barcelona.
FUSI, J. P., y A. NIÑO (eds.) (1997). *Vísperas del 98,* Editorial Biblioteca Nueva, SL, Madrid.
GALLEGATI, M. (1996). «Testing Output Stationarity through its Supply Components: Italy 1861-1993», *Economic Notes,* 25, pp. 207-260.
GALVARRIATO, J. A. (1914). «El Banco de España», *Vida Económica,* abril.
— (1921). *El Banco de España. Síntesis de su labor desde que fue creado en 1856 hasta el momento actual,* Imp. y Enc. de J. Espinosa, Madrid.

GALVARRIATO, J. A. (1923). *El Banco de España. Momentos culminantes de su vida,* Imp. y Enc. de J. Espinosa, Madrid.
— (1932). *Historia del Banco de España. Originales I y II,* Banco de España, Madrid.
GARCÍA-IGLESIAS, C. (1998). *The Risks and Returns of Not Being on the Gold Standard: The Spanish Experience, 1880-1913,* tesis doctoral, Universidad de Illinois, Urbana-Champaign.
— (2002). «Interest Rate Premium and Monetary Union in the European Periphery: New Lessons from the Gold Standard», *Scandinavian Economic History Review,* 50, pp. 31-54.
GERSCHENKRON, A. (1962). *Economic Backwardness in Historical Perspective,* Bellknap, Cambridge.
GÓMEZ DE LAS HERAS, M. S. (1996). «La administración española en Cuba y la economía cubana», en E. de Diego (ed.), *1895: La Guerra en Cuba y la España de la Restauración,* Editorial Complutense, SA, Madrid.
GONZÁLEZ DE LA PEÑA, A. (1901). *Los cambios y la liquidación de la guerra,* Imprenta de los Hijos de M. G. Hernández, Madrid.
GREASLEY, D. (1986). «British Economic Growth: The Paradox of the 1880s and the Timing of the Climacteric», *Explorations in Economic History,* 23, pp. 416-444.
GRILLI, V. (1988). *Seigniorage in Europe,* NBER Working Paper, n.º 2778.
— (1989). «Exchange Rates and Seigniorage», *European Economic Review,* 33, pp. 580-587.
HAMILTON, J. D. (1994). *Time Series Analysis,* Princeton University Press, Princeton.
HARRISON, J. (1980). *Historia económica en la España contemporánea,* Vicens Vives, Barcelona.
— (1990). «The Economic History of Spain since 1800», *Economic History Review,* 43, pp. 79-89.
HARVEY, A. C. (1985). «Trends and Cycles in Macroeconomic Time Series», *Journal of Business and Economic Statistics,* 3, pp. 216-227.
— (1993). *The Econometric Analysis of Time Series,* The MIT Press, Cambridge.
INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES (1976). *Datos básicos para la historia financiera de España (1850-1975),* Ministerio de Hacienda, Madrid.
INWOOD, K., y T. STENGOS (1991). «Discontinuities in Canadian Economic Growth 1870-1985», *Explorations in Economic History,* 28, pp. 274-286.
— (1995). «Segmented Trend Models of Canadian Economic Growth», *Explorations in Economic History,* 32, pp. 253-261.
JIMÉNEZ Y RODRÍGUEZ, J. M. (1905). *Estudio crítico de la crisis monetaria,* Jaime Ratés, Madrid.
JORION, P., y R. J. SWEENEY (1996). «Mean Reversion in Real Exchange Rates: Evidence and Implications for Forecasting», *Journal of International Money and Finance,* 15, pp. 535-550.
KIM, Y. (1990). «Purchasing Power Parity in the Long Run: A Cointegration Approach», *Journal of Money, Credit, and Banking,* 22, pp. 491-503.
LAINS, P. (1997). «Exports from Third Europe: Portugal, 1850-1914», *Third World Congress of Cliometrics,* Múnich.
LE RIVEREND, J. (1967). *Historia económica de Cuba,* Instituto del Libro, La Habana.
LIVERMORE, H. V. (1966). *A New History of Portugal,* Cambridge University Press, Cambridge.
LLONA RODRÍGUEZ, A. (1997). «Terms of Trade Variability and Adherence to the Gold Standard», en M. C. Marcuzzo, L. H. Officer y A. Roselli (eds.), *Monetary Standards and Exchange Rates,* Routledge, Londres.
— (2001). «Flotar o hundirse: el dilema de la política de tipo de cambio en España entre 1850-1913», en C. Sudrià y D. A. Tirado (eds.), *Peseta y protección. Comercio exterior, moneda y crecimiento económico en la España de la Restauración,* Edicions Universitat de Barcelona, Barcelona, pp. 157-176.
LOTHIAN, J. R., y M. P. TAYLOR (1996). «Real Exchange Rate Behavior: The Recent Float from the Perspective of the Past Two Centuries», *Journal of Political Economy,* 104, pp. 488-509.
MALUQUER DE MOTES, J. (1972). «El mercado colonial antillano en el siglo XIX», en J. Nadal y G. Tortella (eds.), *Agricultura, comercio colonial y crecimiento económico en la España Contemporánea,* Editorial Ariel, Barcelona.
— (1997). «Los economistas españoles ante la crisis del 98», *Revista de Historia Industrial,* 12, pp. 11-38.
— (1999). *España en la crisis de 1898,* Península, Barcelona.
MANKIW, N. G. (1987). *The Optimal Collection of Seigniorage: Theory and Evidence,* Discussion Paper, n.º 1319, Harvard Institute of Economic Research.
MARTÍN ACEÑA, P. (1981). «España y el patrón oro, 1880-1913», *Hacienda Pública Española,* 69, pp. 267-290.
— (1985a). «Déficit público y política monetaria en la Restauración, 1874-1923», en P. Martín Aceña y L. Prados de la Escosura (eds.), *La nueva historia económica en España,* Tecnos, Madrid, pp. 262-284.
— (1985b). *La cantidad de dinero en España, 1900-1935,* Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
— (1990). «The Spanish Money Supply, 1874-1935», *Journal of European Economic History,* 19, pp. 7-33.
— (1991). «Déficit público y política monetaria en España (1874-1935)», *Hacienda Pública Española,* 1, pp. 147-156.
— (1993). «Spain during the Classical Gold Standard Years, 1880-1914», en M. D. Bordo y F. Capie (eds.), *Monetary Regimes in Transition,* Cambridge University Press, Cambridge, pp. 135-172.
— (1997). «El Banco de España: una visión histórica», *Papeles de Economía,* 73, pp. 4-21.
— (2000). «The Spanish Monetary Experience, 1848-1914», en P. Martín Aceña y J. Reis (eds.), *Monetary Standards in the Periphery: Paper, Silver, and Gold, 1854-1933,* Palgrave Macmillan, Houndmills, pp. 112-151.
— (2001). «La peseta, el Banco de España y la historia monetaria española del s. XX», en Banco de España (ed.), *El camino hacia el euro,* Banco de España, Madrid, pp. 85-116.
MARTÍN ACEÑA, P., y M.ª A. PONS (en prensa). «Sistema monetario y financiero», en A. Carreras y X. Tafunell (coords.), *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX,* Fundación BBVA, Madrid, pp. 696-768.
MARTORELL, M. (2000). *El santo temor al déficit,* Alianza, Madrid.
MATA, M. E. (1987). «Câmbios e política cambial na economia portuguesa, 1891-1931», *Cadernos da Revista de História Económica e Social,* 8.
MCKINNON, R. I. (1988). «An International Gold Standard without Gold», *Cato Journal,* 8, pp. 351-373.
— (1993). «International Money in Historical Perspective», *Journal of Economic Literature,* 31, pp. 1-44.
MILLS, T. C. (1990). *Time Series Techniques for Economists,* Cambridge University Press, Cambridge.
MITCHELL, B. R. (1975). *European Historical Statistics 1750-1970,* Columbia University Press, NuevaYork.
MOLINAS, C., y L. PRADOS DE LA ESCOSURA (1989). «Was Spain Different? Spanish Historical Backwardness Revisited», *Explorations in Economic History,* 26, pp. 385-402.

MUSCATELLI, V. A., y F. SPINELLI (1993). *Money Demand in Italy 1861-1990,* Universitá Degli Studi di Brescia, Discussion Paper, n.º 9302.
NELSON, C. R., y C. I. PLOSSER (1982). «Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series», *Journal of Monetary Economics,* 10, pp. 139-162.
NUNES, A. B., E. MATA y N. VALÉRIO (1989). «Portuguese Economic Growth 1833-1985», *The Journal of European Economic History,* 18, pp. 291-330.
OH, K.-Y. (1996). «Purchasing Power Parity and Unit Root Tests using Panel Data», *Journal of International Money and Finance,* 15, pp. 405-418.
OLARIGA, L. (1933). *La política monetaria en España,* Librería General de Victoriano Suárez, Madrid.
OLIVEIRA MARQUES, A. H. (1976). *History of Portugal,* Columbia University Press, Nueva York.
PALIVOS, T., y C. K. YIP (1995). «Government Expenditure Financing in an Endogenous Growth Model: A Comparison», *Journal of Money, Credit, and Banking,* 27, pp. 1159-1178.
PARDOS MARTÍNEZ, E. (1998). *La incidencia de la protección arancelaria en los mercados españoles (1870-1913),* Banco de España, Madrid.
— (2001). «Una revisión de la polémica sobre las mediciones de la protección española en la Restauración», en C. Sudrià y D. A. Tirado (eds.), *Peseta y protección. Comercio exterior, moneda y crecimiento económico en la España de la Restauración,* Edicions Universitat de Barcelona, Barcelona, pp. 71-89.
PERRON, P. (1989). «The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis», *Econometrica,* 57, pp. 1361-1401.
— (1997). «Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables», *Journal of Econometrics,* 80, pp. 355-385.
PHELPS, E. S. (1973). «Inflation in the Theory of Public Finance», *The Swedish Journal of Economics,* 75, pp. 67-82.
PIERNAS HURTADO, J. (1901). *Tratado de hacienda pública y examen de la española,* Librería de D. Victoriano Suárez, Madrid.
POLLARD, S. (1981). *Peaceful Conquest. The Industrialization of Europe, 1760-1970,* Oxford University Press, Oxford.
POTERBA, J. M., y J. J. ROTEMBERG (1990). «Inflation and Taxation with Optimizing Governments», *Journal of Money, Credit, and Banking,* 22, pp. 1-18.
PRADOS DE LA ESCOSURA, L. (1982). *Comercio exterior y crecimiento económico en España, 1826-1913: Tendencias a largo plazo,* Banco de España, Madrid.
— (1988). *De imperio a nación. Crecimiento y atraso económico en España (1780-1930),* Alianza Universidad, Madrid.
— (2003). *El progreso económico de España (1850-2000),* Fundación BBVA, Madrid.
PRADOS DE LA ESCOSURA, L., y V. ZAMAGNI (eds.) (1992). *El desarrollo económico en la Europa del sur: España e Italia en perspectiva histórica*, Universidad Carlos III, Madrid.
REIS, J. (1987). «A industrialização num país de desenvolvimento lento e tardio: Portugal, 1870-1913», *Análise Social,* 97.
— (1993). *O atraso económico português, 1850-1930,* Imprensa Nacional Casa da Moeda, Lisboa.
— (1996). «First to Join the Gold Standard, 1854», en J. Braga de Macedo, B. Eichengreen y J. Reis (eds.), *Currency Convertibility,* Routledge, Londres, pp. 159-181.
— (2000). «The Gold Standard in Portugal, 1854-1891», en P. Martín Aceña y J. Reis (eds.), *Monetary Standards in the Periphery: Paper, Silver, and Gold, 1854-1933,* Palgrave Macmillan, Houndmills, pp. 69-111.
RINGROSE, D. (1996). *Spain, Europe and the «Spanish Miracle» 1700-1900,* Cambridge University Press, Cambridge.
RÓDENAS, C., S. BRÚ y S. ALMENAR (2001). «De plata y oro. Una reinterpretación del bimetalismo en España durante la Restauración», en C. Sudrià y D. A. Tirado (eds.), *Peseta y protección. Comercio exterior, moneda y crecimiento económico en la España de la Restauración,* Edicions Universitat de Barcelona, Barcelona, pp. 121-141.
ROLDÁN DE MONTAUD, I. (1990). *La Hacienda en Cuba durante la Guerra de los Diez Años (1868-1880),* Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
— (1991). *La unión constitucional y la política colonial de España en Cuba,* Editorial de la Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
— (1995). «El Banco Español de La Habana (1856-1881)», *Revista de Historia Económica,* 2, pp. 281-310.
— (1996). *España y Cuba. Cien años de relaciones financieras,* Centro Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
— (1997). *Guerra y finanzas de la crisis de fin de siglo: 1895-1900,* mimeo.
— (2004). *La Banca de emisión de Cuba (1856-1898),* Banco de España, Madrid.
ROSSI, N., y G. TONIOLO (1992). «Catching Up or Falling Behind? Italy's Economic Growth, 1845-1947», *Economic History Review,* 45, pp. 537-563.
SABATÉ SORT, M. (1993). «Tipo de cambio y protección en la economía española de principios de siglo», *Revista de Economía Aplicada,* 1, pp. 67-86.
— (1995). «La impronta industrial de la reforma arancelaria de 1906», *Revista de Historia Industrial,* 7, pp. 81-107.
— (1996). *El Proteccionismo legitimado. Política arancelaria española a comienzos de siglo,* Civitas, Madrid.
SABATÉ, M., M. D. GADEA y J. M. SERRANO SANZ (2001). «Cambios, precios, balanza y expectativas», en C. Sudrià y D. A. Tirado (eds.), *Peseta y protección. Comercio exterior, moneda y crecimiento económico en la España de la Restauración,* Edicions Universitat de Barcelona, Barcelona, pp. 143-156.
SÁNCHEZ-ALBORNOZ, N. (1977). *España hace un siglo: una economía dual,* Alianza Universidad, Madrid.
SARDÁ, J. (1948). *La política monetaria y las fluctuaciones de la economía española en el siglo XIX,* Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
SCAMMELL, W. M. (1985). «The Working of the Gold Standard», en B. Eichengreen (ed.), *The Gold Standard in Theory and History,* Methuen, Nueva York.
SCHNEIDER, H. VON J. et al. (1991). *Währungen der Welt I,* CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek, Stuttgart.
SCHWARTZ, A. J. (1984). «Introduction», en M. D. Bordo y A. J. Schwartz (eds.), *A Retrospective on the Classical Gold Standard, 1821-1931,* The University of Chicago Press, Chicago, pp. 3-20.
— (1986). «Alternative Monetary Regimes: the Gold Standard», en C. D. Campbell y W. R. Dougan (eds.), *Alternative Monetary Regimes,* The John Hopkins University Press, Baltimore, pp. 44-72.
SCHWERT, W. G. (1989). «Tests for Unit Roots: A Monte Carlo Investigation», *Journal of Business and Economic Statistics,* 7, pp. 147-159.

SERRANO SANZ, J. M. (1987). *El viraje proteccionista en la Restauración,* Siglo Veintiuno de España Editores, SA, Madrid.
— (2004). *El oro en la Restauración,* Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, Madrid.
SERRANO SANZ, J. M., M. D. GADEA y M. SABATÉ (1998). «Tipo de cambio y protección. La peseta al margen del patrón oro, 1883-1931», *Revista de Historia Industrial,* 13.
SIMPSON, J. (1997). *La agricultura española (1765-1965): la larga siesta,* Alianza Universidad, Madrid.
SOLÉ VILLALONGA, G. (1964). *La deuda pública en España y el mercado de capitales,* Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
— (1967). *La reforma fiscal de Villaverde, 1899-1900,* Editorial de Derecho Financiero, Madrid.
SPINELLI, F., y M. FRATIANNI (1991). *Storia Monetaria D'Italia,* Arnoldo Mondadori Editore, S.p.A., Milán.
SUDRIÀ, C., y D. A. TIRADO (eds.) (2001). *Peseta y protección. Comercio exterior, moneda y crecimiento económico en la España de la Restauración,* Edicions Universitat de Barcelona, Barcelona.
SYLLA, R., y G. TONIOLO (eds.) (1991). *Patterns of European Industrialization*, Routledge, Londres.
TALLADA, J. M. (1946). *Historia de las finanzas españolas en el siglo XIX,* Espasa-Calpe, SA, Madrid.
TATTARA, G. (2000). «Was Italy Ever on Gold?», en P. Martín Aceña y J. Reis (eds.), *Monetary Standards in the Periphery: Paper, Silver and Gold, 1854-1933*, Palgrave Macmillan, Houndmills, pp. 18-68.
TAYLOR, A. M. (1996). *International Capital Mobility in History: Purchasing-Power Parity in the Long Run,* NBER Working Paper n.º 5742.
TAYLOR, M. P. (1995). «The Economics of Exchange Rates», *Journal of Economic Literature,* 33, pp. 13-47.
TEDDE DE LORCA, P. (1974). «La banca privada española durante la Restauración (1874-1914)», en Banco de España (ed.), *La banca española en la Restauración. I. Política y Finanzas,* Servicio de Estudios, Madrid, pp. 217-455.
— (1981). «El gasto público en España (1875-1906): comparaciones», *Hacienda Pública Española,* 69, pp. 237-266.
— (1982). «El Banco de España desde 1782 a 1982», en Banco de España (ed.), *El Banco de España: dos siglos de historia*, *1782-1982,* Madrid, pp. 17-83.
— (1985). «El gasto público en España, 1875-1906: un análisis comparativo con las economías europeas», en P. Martín Aceña y L. Prados de la Escosura (eds.), *La nueva historia económica en España,* Tecnos, Madrid, pp. 233-261.
— (2001). «El sistema financiero en la España del siglo XX», en A. Morales Moya (coord.), *Las claves de la España del siglo XX,* Sociedad Estatal España Nuevo Milenio, Madrid.
TEDDE, P., y C. MARICHAL (1994). *La formación de los bancos centrales en España y América Latina*, vol. I, Banco de España, Madrid.
TORTELLA, G. (1964). «El desarrollo de la industria azucarera y la Guerra de Cuba», *Moneda y Crédito,* 91, pp. 131-163.
— (1970). «La evolución del sistema financiero español de 1856 a 1868», en P. Schwartz (ed.), *Ensayos sobre la economía española a mediados del siglo XIX,* Ariel, Madrid.
— (1974a). «Las magnitudes monetarias y sus determinantes» en Banco de España (ed.), *La banca española en la Restauración. I. Política y Finanzas,* Servicio de Estudios, Madrid, pp. 457-521.
— (1974b). «Estimación del *stock* de oro en España (1874-1914)», en G. Tortella y P. Schwartz (eds.), *La banca española en la Restauración. II. Política y Finanzas,* Servicio de Estudios, Madrid, pp. 119-209.
— (1981). «La economía española, 1830-1900», en M. Tuñón de Lara (dir.), *Historia de España*. *Vol. VIII: Revolución burguesa, oligarquía y constitucionalismo (1834-1923),* Labor, Barcelona, pp. 9-167.
— (1994a). *El desarrollo de la España contemporánea. Historia económica de los siglos XIX y XX,* Alianza Editorial, SA, Madrid.
— (1994b). «Patterns of Economic Retardation and Recovery in South-Western Europe in the Nineteenth and Twentieth Centuries», *Economic History Review,* 47, pp. 1-21.
— (2001). «¿Fue España diferente? La peseta en la época del patrón oro», en Banco de España (ed.), *El camino hacia el euro,* Madrid, pp. 63-84.
TORTELLA, G., y F. COMÍN (2001). «Fiscal and Monetary Institutions in Spain (1600-1900)», en M. D. Bordo y R. Cortés-Conde (eds.), *Transferring Wealth and Power from the Old to the New World,* Cambridge University Press, Cambridge, pp. 140-186.
VACCARO, R. (1980). «Industrialization in Spain and Italy (1860-1914)», *The Journal of European Economic History,* 9, pp. 709-751.
YEAGER, L. B. (1984). «The Image of the Gold Standard», en M. D. Bordo y A. J. Schwartz (eds.), *A Retrospective on the Classical Gold Standard, 1821-1931,* The University of Chicago Press, Chicago, pp. 651-669.
ZAMAGNI, V. (1993). *Economic History of Italy 1860-1990,* Claredon Press, Oxford.
ZIVOT, E., y D. W. K. ANDREWS (1992). «Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis», *Journal of Business and Economic Statistics,* 10, pp. 251-270.

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1. Contraste de Dickey-Fuller ampliado 22
Cuadro 1.2. Especificaciones ARIMA 22
Cuadro 1.3. Estimaciones de los parámetros del filtro de Kalman 24
Cuadro 1.4. Cálculos del crecimiento por períodos segmentados 29

Cuadro 2.1. Composición de los ingresos no financieros del Estado (medias anuales de los porcentajes) 33
Cuadro 2.2a. Deuda pública consolidada, a finales de 1898 (millones de pesetas) 38
Cuadro 2.2b. Deuda flotante, a finales de 1898 (millones de pesetas) 38
Cuadro 2.3. Ley de 2 de agosto de 1899 39
Cuadro 2.4. Deuda perpetua exterior (millones de pesetas) 41
Cuadro 2.5. Deuda pública total (millones de pesetas) 42
Cuadro 2.6. Cambios de la deuda pública total (millones de pesetas) 42
Cuadro 2.7. Deuda pública a 31 de diciembre de 1915 (millones de pesetas) 47
Cuadro 2.8. Deuda pública como porcentaje del PIB 48
Cuadro 2.9. Emisión de billetes del Banco de España, 1874-1881 (millones de pesetas) 51
Cuadro 2.10. Efectivo en manos del público, 1881 frente a 1891 (millones de pesetas) 52
Cuadro 2.11. Índice de precios al por mayor. Gran Bretaña frente a España 53
Cuadro 2.12. Dinero en manos del público, 1896 frente a 1902 (millones de pesetas) 54
Cuadro 2.13. Reservas del Banco de España, 1899-1907 57
Cuadro 2.14. Pruebas de la raíz unitaria para los tipos de interés 58

Cuadro 3.1. Pruebas de raíz unitaria 68
Cuadro 3.2. Análisis de cointegración para el tipo de cambio nominal 68
Cuadro 3.3. Procedimiento de Johansen, 1853-1913 70

Cuadro A.1.1 Gastos presupuestarios acumulados, 1850-1890 (millones de pesetas) 79
Cuadro A.1.2 Deuda del Estado en circulación, 1880-1913. Exterior (millones de pesetas) 80
Cuadro A.1.3 Deuda del Estado en circulación, 1880-1913. Interior (millones de pesetas) 81
Cuadro A.1.4 Composición de la deuda pública al principio de cada año fiscal (millones de pesetas) 82
Cuadro A.1.5 La financiación del déficit público (millones de pesetas) 83
Cuadro A.1.6 Clasificación funcional de los gastos del Estado (millones de pesetas) 84
Cuadro A.1.7 Estructura del gasto del Estado (medias de los porcentajes con respecto al gasto total) 85
Cuadro A.1.8 Composición de los ingresos ordinarios del Estado (medias anuales de los porcentajes) 86
Cuadro A.1.9 Deuda pública como porcentaje del PIB, 1880-1913 87
Cuadro A.1.10 Tipos de descuento del Banco de España, 1874-1914 88

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1. Componente cíclico de Italia 25
Gráfico 1.2. Componente de la tendencia de Italia 25
Gráfico 1.3. Componente de la pendiente estocástica de Italia 26
Gráfico 1.4. Componente de la pendiente estocástica de Portugal 26

Gráfico 2.1. Presupuesto del Estado 35
Gráfico 2.2. Balanza comercial 36
Gráfico 2.3. Deuda del gobierno 37
Gráfico 2.4. Deuda del Tesoro 37
Gráfico 2.5. Índice de precios al por mayor (1913) 43
Gráfico 2.6. Tipo de interés nominal 44
Gráfico 2.7. Tipo de cambio 44
Gráfico 2.8. Base monetaria 46
Gráfico 2.9. Ratio de precios del oro con respecto a la plata 50
Gráfico 2.10. Oferta de dinero 53
Gráfico 2.11. Oferta monetaria y sus componentes 54
Gráfico 2.12. Componentes del dinero en efectivo 55
Gráfico 2.13. La velocidad de circulación del dinero 55
Gráfico 2.14. Tipo de interés español frente al británico 59
Gráfico 2.15. Ingresos del gobierno (como porcentaje del PIB) 59
Gráfico 2.16. Desviaciones estándar alrededor de los impuestos 60
Gráfico 2.17. Fluctuación en los impuestos 60

Gráfico 3.1. Tipo de cambio español 67
Gráfico 3.2. Índice de precios al por mayor (España) 69
Gráfico 3.3. Tipo de cambio portugués 69
Gráfico 3.4. Índice de precios al por mayor (Portugal) 70

PUBLICACIONES DE LA SERIE «ESTUDIOS DE HISTORIA ECONÓMICA», DEL BANCO DE ESPAÑA[1]

1 GRUPO DE ESTUDIOS DE HISTORIA RURAL: Los precios del trigo y la cebada en España, 1891-1907 (1980).
2 ESPERANZA FRAX ROSALES: Puertos y comercio de cabotaje en España, 1857-1934 (1981).
3 ESTEBAN HERNÁNDEZ: Contribución al estudio de la Historiografía contable en España (1981) (agotado).
4 GRUPO DE ESTUDIOS DE HISTORIA RURAL: Los precios del aceite de oliva en España, 1891-1916 (1981).
5 CARLOS BARCIELA LÓPEZ: La financiación del Servicio Nacional del Trigo, 1937-1971 (1981).
6 GRUPO DE ESTUDIOS DE HISTORIA RURAL: El vino, 1874-1907: dificultades para reconstruir la serie de sus cotizaciones (1981).
7 LEANDRO PRADOS: Comercio exterior y crecimiento económico en España, 1826-1913: tendencias a largo plazo (1982) (agotado).
8 DANIEL PEÑA Y NICOLÁS SÁNCHEZ-ALBORNOZ: Dependencia dinámica entre precios agrícolas. El trigo en España, 1857-1890. Un estudio empírico (1983) (agotado).
9 ESTEBAN HERNÁNDEZ: Creación del Consejo de Hacienda de Castilla, 1523-1525 (1983) (agotado).
10 ANTONIO GÓMEZ MENDOZA: Ferrocarril y mercado interior en España (1874-1913). Vol. I: Cereales, harinas y vinos (1984).
11 RICARDO ROBLEDO HERNÁNDEZ: La renta de la tierra en Castilla la Vieja y León (1836-1913) (1984).
12 PABLO MARTÍN ACEÑA: La cantidad de dinero en España, 1900-1935 (1985).
13 ANTONIO GÓMEZ MENDOZA: Ferrocarril y mercado interior en España (1874-1913). Vol. II: Manufacturas textiles, materias textiles, minerales, combustibles y metales (1985).
14 ESTEBAN HERNÁNDEZ ESTEVE: Establecimiento de la partida doble en las cuentas centrales de la Real Hacienda de Castilla (1592). Vol. I: Pedro Luis de Torregrosa, primer contador del libro de caja (1986).
15 ESPERANZA FRAX ROSALES: El mercado interior y los principales puertos, 1857-1920 (1987).
16 ESTEBAN HERNÁNDEZ ESTEVE: Contribución al estudio de las ordenanzas de los Reyes Católicos sobre la Contaduría Mayor de Hacienda y sus oficios (1988).
17 ALONSO DE OJEDA EISELEY: Índice de precios en España en el período 1913-1987 (1988).
18 ALEJANDRO ARIZCUN: Series navarras de precios de cereales, 1589-1841 (1989).
19 FRANCISCO COMÍN: Las cuentas de la hacienda preliberal en España (1800-1855) (1990).
20 CARLOS ALBERTO GONZÁLEZ SÁNCHEZ: Repatriación de capitales del virreinato del Perú en el siglo XVI (1991).
21 GASPAR FELIU: Precios y salarios en la Cataluña moderna. Vol. I: Alimentos (1991).
22 GASPAR FELIU: Precios y salarios en la Cataluña moderna. Vol. II: Combustibles, productos manufacturados y salarios (1991).
23 ESTEBAN HERNÁNDEZ ESTEVE: Noticia del abastecimiento de carne en la ciudad de Burgos (1536-1537) (1992).
24 ANTONIO TENA JUNGUITO: Las estadísticas históricas del comercio internacional: fiabilidad y comparabilidad (1992).
25 MARÍA JESÚS FUENTE: Finanzas y ciudades. El tránsito del siglo XV al XVI (1992).
26 HERNÁN ASDRÚBAL SILVA: El comercio entre España y el Río de la Plata (1778-1810) (1993).
27 JOHN ROBERT FISHER: El comercio entre España e Hispanoamérica (1797-1820) (1993).
28 BEATRIZ CÁRCELES DE GEA: Fraude y administración fiscal en Castilla. La Comisión de Millones (1632-1658): Poder fiscal y privilegio jurídico-político (1994).
29 PEDRO TEDDE Y CARLOS MARICHAL (coords.): La formación de los bancos centrales en España y América Latina (siglos XIX y XX). Vol. I: España y México (1994).
30 PEDRO TEDDE Y CARLOS MARICHAL (coords.): La formación de los bancos centrales en España y América Latina (siglos XIX y XX). Vol. II: Surámerica y el Caribe (1994)
31 BEATRIZ CÁRCELES DE GEA: Reforma y fraude fiscal en el reinado de Carlos II: La Sala de Millones (1658-1700) (1995).
32 SEBASTIÁN COLL Y JOSÉ IGNACIO FORTEA: Guía de fuentes cuantitativas para la historia económica de España. Vol. I: Recursos y sectores productivos (1995).
33 FERNANDO SERRANO MANGAS: Vellón y metales preciosos en la Corte del Rey de España (1618-1668) (1996).
34 ALBERTO SABIO ALCUTÉN: Los mercados informales de crédito y tierra en una comunidad rural aragonesa (1850-1930) (1996).
35 M.ª GUADALUPE CARRASCO GONZÁLEZ: Los instrumentos del comercio colonial en el Cádiz del siglo XVII (1650-1700) (1996).
36 CARLOS ÁLVAREZ NOGAL: Los banqueros de Felipe IV y los metales preciosos americanos (1621-1665) (1997) (agotado).
37 EVA PARDOS MARTÍNEZ: La incidencia de la protección arancelaria en los mercados españoles (1870-1913) (1998).
38 ELENA MARÍA GARCÍA GUERRA: Las acuñaciones de moneda de vellón durante el reinado de Felipe III (1999).

---

1. La serie Estudios de Historia Económica, compuesta preferentemente por trabajos de miembros del Servicio de Estudios y de investigadores que han recibido becas del Banco de España, pretende facilitar la difusión de estudios que contribuyan al mejor conocimiento de la economía española del pasado, con atención particular hacia sus aspectos cuantitativos. El Banco de España no hace suyas, sin embargo, necesariamente, las opiniones expresadas en dichos trabajos cuando aparezcan publicados con la firma de su autor.

39 MIGUEL ÁNGEL BRINGAS GUTIÉRREZ: La productividad de los factores en la agricultura española (1752-1935) (2000).
40 ANA CRESPO SOLANA: El comercio marítimo entre Amsterdam y Cádiz (1713-1778) (2000).
41 LLUIS CASTAÑEDA: El Banco de España (1874-1900). La red de sucursales y los nuevos servicios financieros (2001).
42 SEBASTIÁN COLL Y JOSÉ IGNACIO FORTEA: Guía de fuentes cuantitativas para la historia económica de España. Vol. II: Finanzas y renta nacional (2002).
43 ELENA MARTÍNEZ RUIZ: El sector exterior durante la autarquía. Una reconstrucción de las balanzas de pagos de España, 1940-1958 (edición revisada) (2003).
44 INÉS ROLDÁN DE MONTAUD: La banca de emisión en Cuba (1856-1898) (2004).
45 ALFONSO HERRANZ LONCÁN: La dotación de infraestructuras en España, 1844-1935 (2004).
46 MARGARITA EVA RODRÍGUEZ GARCÍA: Compañías privilegiadas de comercio con América y cambio político (1706-1765) (2005).
47 MARÍA CONCEPCIÓN GARCÍA-IGLESIAS SOTO: Ventajas y riesgos del patrón oro para la economía española (1850-1913) (2005).

BANCO DE **ESPAÑA**

Unidad de Publicaciones
Alcalá 522; 28027 Madrid
Teléfono 91 338 6363. Fax 91 338 6488
e-mail: Publicaciones@bde.es
www.bde.es