

DISCURSO NOBEL: ANTES ESTADOS UNIDOS, AHORA EUROPA (*) (**)

Thomas J. SARGENT

Universidad de Nueva York y Hoover Institute

CON arreglo a la Carta de la Confederación, el gobierno central de Estados Unidos tenía una competencia tributaria limitada. Por consiguiente, las abultadas deudas acumuladas durante la guerra de Independencia de los Estados Unidos cotizaban con grandes descuentos. Ese fue el marco en el que se produjo la crisis fiscal estadounidense de los años 1780. Una revolución política —pues eso es lo que supuso echar por tierra los Artículos de la Confederación a favor de la Constitución de los Estados Unidos de América— resolvió la crisis fiscal transfiriendo la potestad de recaudar impuestos de los estados al gobierno federal. La Constitución y las leyes promulgadas por el Primer Congreso de Estados Unidos en agosto de 1790 autorizaron al gobierno federal a obtener los ingresos tributarios suficientes para atender el servicio de su gran deuda. En 1790, el Congreso realizó un rescate total de las deudas de los estados, parte de un gran acuerdo que convirtió a los acreedores de los estados en partidarios de conceder amplias competencias tributarias al gobierno federal. Dicho rescate creó expectativas de futuros rescates federales que un costoso episodio a comienzos de los años 1840 reveló injustificadas.

I. INTRODUCCIÓN

En mi trabajo sigo la tradición macroeconómica desarrollada por John Muth, Robert E. Lucas Jr., Edward C. Prescott, Finn Kydland, Nancy Stokey y Neil Wallace. Utilizo los métodos macroeconómicos promovidos por Lars Peter Hansen y Christopher A. Sims. Interpreto la historia macroeconómica en las formas avanzadas por Irving Fisher, Milton Friedman, Anna Schwartz y François Velde (1). Para ilustrar cómo estas tradiciones de investigación han influido en mi trabajo, enuncio en qué medida los problemas a los que se enfrenta hoy la Unión Europea me recuerdan las decisiones constitucionales que hubieron de adoptarse en Estados Unidos no una, sino dos veces.

Comienzo con un simple modelo del valor actual esperado de la deuda pública y explico cómo Hansen y Sargent (1980) recurrieron a la hipótesis

de las expectativas racionales de la econometría para hacer operativo este modelo mediante la deducción de restricciones de ecuaciones cruzadas que determinan cómo el valor de la deuda pública depende de las propiedades estadísticas de los superávits netos de intereses del gobierno. Esta especificación econométrica aísla los determinantes esenciales del valor de la deuda o de la divisa de un país. La teoría econométrica no determina quién elige el importantísimo proceso estadístico del superávit público neto de intereses (superávit/déficit primario). En una democracia, serían los votantes. Se obtendrán resultados diferentes bajo sistemas políticos democráticos alternativos.

Un caso práctico ilustra cómo las democracias equilibran intereses en conflictos. Mi caso práctico consiste en ver cómo influyeron las constituciones de Estados Unidos en el proceso de superávit neto de intereses del gobierno y, por ende, en el valor de la deuda pública estadounidense. Digo constituciones, en plural, porque Estados Unidos ha conocido dos, la primera, los Artículos de la Confederación, que fue ratificada en 1781, y luego la Constitución de los Estados Unidos, que se refrendó en 1788. Esas dos constituciones tenían dos visiones muy diferentes de lo que era una buena unión federal. La primera estaba diseñada para complacer a la gente que prefería un gobierno central al que le resultara muy difícil exigir impuestos, gastar, endeudarse y regular el comercio exterior. La segunda atendía justamente intereses opuestos. Los artífices del marco constitucional estadounidense abandonaron la primera Constitución a favor de la segunda porque querían romper el vigente proceso estadístico del superávit neto de intereses del gobierno y sustituirlo por otro que permitiera hacer frente a una deuda pública mucho mayor (2). En concreto, cómo y por qué lo hicieron resulta muy esclarecedor: a partir de 1789 se ocuparon primero de reordenar los asuntos fiscales y luego, como idea de última hora, se ocuparon del sistema monetario.

Las instituciones fiscales de la Unión Europea de hoy me recuerdan las de Estados Unidos bajo los Artículos de la Confederación. La competencia tributaria corresponde a los Estados miembros. Es pre-

ciso el acuerdo unánime de estos para muchas de las acciones fiscales importantes que atañen al conjunto de la Unión Europea.

He aquí algunas de las lecciones que pueden extraerse de la historia de Estados Unidos:

1. *La capacidad de endeudarse hoy depende de las expectativas de ingresos futuros.* Sin instituciones que establezcan fuentes de ingresos adecuadas, los gobiernos no tendrán ni los ingresos corrientes ni la capacidad para, mediante la emisión de deuda, obtener ingresos futuros cuando se produzcan circunstancias que requieran un gasto público especialmente grande. La incapacidad de emitir deuda deriva del hecho de que sus potenciales tenedores anticipan racionalmente que el gobierno se verá limitado en su capacidad de obtener los ingresos necesarios para atender dicha deuda. Para proveer bienes públicos, incluso los más raros como incrementos repentinos en los gastos en defensa durante guerras, los gobiernos necesitan la flexibilidad de poder recurrir a fuentes de ingresos adecuadas.

2. *Hay problemas de comportamiento free-rider de los gobiernos subordinados con respecto al gobierno central.* Dado que pagar por los bienes públicos entraña un problema clásico de conducta *free-rider*, no se puede confiar en que los gobiernos subordinados, como los estados en EE.UU. o las naciones en la UE, aporten voluntariamente recursos al gobierno central para sufragar los bienes públicos. Cada estado tiene un incentivo para negarse a ello, en la creencia de que los demás aceptarán la carga.

3. *Tener una buena reputación es una tarea costosa.* A la hora de decidir si pagar o no las deudas anteriores, los gobiernos tienen un fuerte incentivo a declararse insolventes. Su anticipación de la insolvencia llevará a los potenciales acreedores a ser reticentes a comprar deuda. Por ello, los gobiernos tienen un gran incentivo en tener la reputación de que atenderán el pago de sus deudas en el futuro. Adquirir tal reputación puede resultar costoso ya que muy bien podría requerir hacer pagos aparentemente innecesarios de deudas incurridas antes de que el gobierno actual asumiera el poder. Remunerar a los tenedores de deuda histórica puede parecer injusto para los contribuyentes actuales, pero ser necesario para la salud de la república a largo plazo.

4. *Puede ayudar mantener reputaciones distintas con acreedores diferentes.* Es complicado para

un gobierno mantener simultáneamente distintas reputaciones con partes diferentes. Este reto se planteó cuando el gobierno federal trató de hacer frente a las restricciones comerciales impuestas por el Imperio británico entre 1790 y 1812, así como a comienzos de los años 1840 cuando quiso que sus acciones lanzaran mensajes matizados distintos a acreedores nacionales e internacionales, así como a los gobiernos de los diversos estados.

5. *Una coordinación confusa de las políticas monetaria y fiscal genera incertidumbres costosas.* Las políticas fiscal y monetaria siempre tienen que estar coordinadas y ser sostenibles, aun cuando sea de una manera opaca. Al principio, Estados Unidos las coordinó adoptando una unidad de dinero mercancia y restringiendo la capacidad de los estados y bancos para crear dinero fiduciario. Son posibles otros mecanismos. Se puede tener una unión monetaria sin tener una unión fiscal. Se puede querer una unión fiscal aun cuando no se quiera una unión monetaria. Los sistemas de coordinación opacos incrementan la incertidumbre tanto en los mercados como entre los ciudadanos corrientes.

II. LAS MATEMÁTICAS

La teoría básica sobre cómo los acreedores valoran la deuda pública comienza con una secuencia de las restricciones presupuestarias de un periodo

$$g_t + b_t = T_t + R^{-1} b_{t+1},$$

o bien

$$b_t = s_t + R^{-1} b_{t+1}, t \geq 0,$$

donde $R > 1$ es la rentabilidad bruta de la deuda pública indexada por la inflación en el periodo 1, b_t es el *stock* de bonos indexados por la inflación emitidos sin descuento (cupón cero) en el $t - 1$ y con vencimiento en el periodo t , y g_t , T_t y $s_t = T_t - g_t$ son, respectivamente, el gasto público neto del pago de intereses de la deuda, la recaudación tributaria total y el superávit público neto de intereses. Haciendo iteraciones de las restricciones del presupuesto público para $t \geq 0$ hacia atrás se obtiene

$$b_t = -R (s_{t-1} + R s_{t-2} + \dots + R^{t-1} s_0) + R^t b_0, t \geq 1,$$

que denota que una elevada *deuda pública* procede de acumular grandes *déficits públicos*, $-s_{t-j}$, $j = 1, \dots, t$, así como de renovar la deuda inicial b_0 . Ahora bien, para incurrir en deudas públicas elevadas es

preciso tener perspectivas de elevados *superávits públicos* en el futuro. Para apreciar esto, iterando las restricciones presupuestarias para $t > 0$ hacia delante se obtiene

$$b_t = \sum_{j=0}^{\infty} R^{-j} s_{t+j},$$

que denota que el valor de la deuda pública es igual al valor actual descontado de los superávits públicos actuales y futuros. Reconocer que los superávits futuros pueden preverse solo imperfectamente nos lleva a sustituir s_{t+j} por $E_{t-1} s_{t+j}$, donde $E_{t-1}(\cdot)$ temporalmente indica la previsión del público basada en la información conocida en $t - 1$ por los potenciales bonistas en el periodo $t - 1$ pertinente para predecir superávits futuros. (Recuérdese que estos bonos se compran en el periodo $t - 1$ y se reembolsan en el periodo t , de modo que la información en $t - 1$ es pertinente para valorar los bonos que vencen en t .) Así pues, el valor de la deuda pública se convierte en

$$b_t = \sum_{j=0}^{\infty} R^{-j} E_{t-1} s_{t+j}. \quad [1]$$

La obtención de consecuencias prácticas de la ecuación del precio de los bonos [1] requiere una teoría sobre cómo la gente estima el valor actual descontado de los superávits públicos dedicados al servicio de la deuda. En situaciones como esta, Hansen y Sargent (1980) se sumaron a Muth (1960, 1961), Lucas y Prescott (1971, 1974) y Lucas (1972, 1976) en la aplicación del venerable recurso de los economistas de modelar las decisiones como problemas de optimización (véase también Sargent 1971, 1977, 1979). Cuando la decisión es elegir una secuencia de previsiones, se dice que este enfoque impone *expectativas racionales* (3). Evidentemente, las previsiones óptimas dependen de las propiedades estadísticas del objeto que se debe predecir.

Supóngase que el proceso real del superávit público es el primer elemento de un proceso estocástico y_t de un vector $m \times 1$ que se rige por una representación de la media móvil, de modo que $s_t = e_s y_t$, donde e_s es un vector de selección y

$$y_t = \sum_{j=0}^{\infty} C_j w_{t-j}, \quad [2]$$

donde $\{w_t\}$ es una secuencia de diferencias [martingale] m -dimensionales y el conjunto de información J_t conocida por los bonistas potenciales en t es generada por w_t, w_{t-1}, \dots . Supóngase que $E w_t w_t' = I$. Aquí w_t son las «noticias» que llegan en el momento t . Siguiendo a Hansen, Roberts y Sargent

(1991), conviene escribir la primera ecuación de [2] como

$$s_t = \sum_{j=0}^{\infty} \sigma_j w_{t-j} = \sigma(L) w_t, \quad [3]$$

donde L es el operador retardado que significa $L^j w_t = w_{t-j}$ y $\sigma(L) = \sum_{j=0}^{\infty} \sigma_j L^j$. Supóngase que la matriz de densidad espectral $S_y(\omega) = C(e^{-i\omega}) C(e^{i\omega})'$ tiene el rango pleno m para casi todo $\omega \in (-\pi, \pi]$, condición equivalente a que y sea estocásticamente no singular (4).

Es revelador calcular el valor de los bonos bajo expectativas racionales en dos pasos aplicando un argumento que invoca la ley de las expectativas iteradas. En primer lugar, demos temporalmente a los compradores de bonos un «exceso» de información sustituyendo la expectativa subjetiva $E_{t-1}(s_{t+j}) \equiv E(s_{t+j}|J_{t-1})$ en la ecuación [1] por $E(s_{t+j}|J_t)$, la esperanza matemática de s_{t+j} condicionada al historial de *shocks* w_t, w_{t-1}, \dots en la ecuación [2]. Bajo esta hipótesis de información ampliada, Hansen y Sargent (1980) mostraron en otro contexto que (5)

$$b_t = \sum_{j=0}^{\infty} \kappa_j w_{t-j}, \quad [4]$$

o

$$b_t = \kappa(L) w_t,$$

donde

$$\kappa(z) = \frac{z\sigma(z) - R^{-1}\sigma(R^{-1})}{z - R^{-1}} \quad [5]$$

donde z es una variable compleja escalar y $\kappa(z)$ es la transformación- z de la secuencia $\{\kappa_j\}$ (6). A continuación, para reducir la información al conjunto w_{t-1}, w_{t-2}, \dots , realmente a disposición de los bonistas potenciales cuando compran los bonos en el momento $t - 1$, seguimos a Hansen *et al.* (1991), que establecieron que el requisito de que b_t sea medible con respecto a la información J_{t-1} en el momento $t - 1$ es que la información conlleve que $\kappa_j = \kappa(0) = 0$, que a la luz de la ecuación [5] requiere que (7)

$$\sigma(R^{-1}) = 0 \quad [6]$$

La ecuación [6] tiene una interpretación económica natural: afirma que el valor actual de los coeficientes de media móvil para el superávit neto de intereses debe ser igual a cero. Esta condición hace que el valor de la deuda que vence en t sea medible con respecto a J_{t-1} .

Las ecuaciones [2], [3], [4], [5] y [6] codifican restricciones entre ecuaciones que son hitos de la econometría de las expectativas racionales: los coeficientes κ_j que indican la respuesta de deuda b_t a *shocks* pasados w_{t-j} son funciones no lineales del factor de descuento R^{-1} y los coeficientes σ_j en la representación de la media móvil para el superávit neto de intereses s_t (8).

Las ecuaciones [2], [3], [4], [5] y [6] ilustran gran parte de la estructura lógica y del poder empírico de la econometría de las expectativas racionales (9):

— Los valores actuales y retardados de todos los elementos del vector del *shock* w_t que inciden sobre superávits futuros s_{t+j} figuran en la ecuación de valoración de la deuda [4].

— Los coeficientes de respuesta a *shocks* κ_j en la ecuación [4] para el valor de la deuda cambiarían si la política pública alterara de manera permanente el σ_j 's en [3] que caracteriza al proceso estocástico del superávit público. Este hallazgo técnico se halla en el corazón de la influyente crítica de los procedimientos de valoración anteriores a la econometría de las expectativas racionales formulada categóricamente por Lucas (1976). En la sección III de este documento se sostiene que George Washington y Alexander Hamilton de alguna manera anticiparon este descubrimiento. Comprendían que para incrementar el valor de la deuda pública del gobierno federal estadounidense tendrían que romper el proceso estocástico [3] para $\{s_t\}$ que había prevalecido en Estados Unidos en los años 1780.

— La misma teoría básica es aplicable cuando existen perspectivas de insolvencia. Supóngase, por ejemplo, con respecto a cada periodo que hay una probabilidad $\pi \in (0, 1)$ de que el gobierno anule una fracción $\phi \in (0, 1)$ de su deuda (10). Sea \bar{R}^{-1} el factor de descuento que se aplica a la deuda no afectada por el impago parcial. Entonces, el factor de descuento «equivalente a la certidumbre» R^{-1} que compensaría a un acreedor neutral con respecto al riesgo por mantener deuda susceptible de verse afectada por un impago es

$$R^{-1} = \bar{R}^{-1} [(1 - \pi) + \pi(1 - \phi)]. \quad [7]$$

La teoría anterior resulta aplicable con este ajuste en el factor de descuento. Cuanto mayores quitas, ϕ , y probabilidades de impago, π , menor el factor de descuento R^{-1} y, por ende, reducen el valor de la deuda (11).

— Hansen *et al.* (2007) allanaron el camino para una ampliación de la teoría a fin de incorporar factores de descuento variables que pueden absorber parte de los efectos de los nuevos *shocks* w_t .

— Escollos técnicos importantes impiden vincular nuestra teoría con vectores autorregresivos. *Shocks* en vectores autorregresivos para y_t deben hallarse dentro del espacio de Hilbert comprendido por y_t, y_{t-1}, \dots (véase Sims, 1980). Estos denominados *shocks* fundamentales se producen al construir la representación de media móvil de Wold para y_t que está asociada con el límite de la secuencia de vectores autorregresivos de orden finito cuando se lleva a $+\infty$ la longitud del retardo. Hansen *et al.* (1991) demuestran que la lógica interna de la ecuación del valor actual [1] y la restricción asociada $\sigma(R^{-1}) = 0$ entrañan que la media móvil [2] no es una representación de Wold porque los *shocks* w_t, w_{t-1}, \dots , abarcan un espacio más amplio que el espacio lineal abarcado por y_t, y_{t-1}, \dots , de modo que los *shocks* w_t no son lo que se recuperaría haciendo un vector autorregresivo. Hansen *et al.* (1991) abordan las sustanciales implicaciones de este hecho a la hora de extraer consecuencias verificables económicamente de la teoría (12).

A. ¿Es necesaria más teoría económica?

Este tipo de teoría de previsión estadística y económica constituye la esencia del modelo de valoración usado por compradores y vendedores potenciales de deuda pública (13). A los efectos de estos compradores y vendedores, basta con tener un modelo estadístico bien ajustado del proceso estocástico [3] que rige el superávit público.

Ahora bien, para otros efectos, utilizar solo un modelo estadístico es inapropiado. El modelo formado por las ecuaciones [2], [3], [4], [5] y [6] es superficial ya que el proceso del superávit público $\{s_t\}$ es en sí mismo el resultado de un proceso de decisión política (14). El modelo resume pero no pretende explicar las propiedades estadísticas del proceso de superávit [2]-[3] en términos del equilibrio de intereses en conflicto que realmente lo creó.

La teoría económica profundiza algo más, analizando las fuerzas económicas y políticas en contienda que efectivamente generan un régimen estadístico. En teoría económica, un agente es un problema de optimización limitada. Un modelo consiste en un conjunto de problemas de optimización limitada. Las teorías del equilibrio general, de juegos

y macroeconómica adquieren poder desplegando un concepto de equilibrio cuyo fin es organizar problemas de elección dispar situándolos dentro de un entorno coherente (15). En presencia de uno o más grandes operadores —gobiernos en este caso— las decisiones de algunos agentes normalmente inciden en los conjuntos de limitaciones de otros y, por tanto, en sus incentivos para tomar decisiones ulteriores. En tales casos, el proceso estadístico que representa un resultado de equilibrio emerge conjuntamente con las creencias de los agentes sobre qué sucedería en situaciones a las que ellos nunca tienen que hacer frente. Las creencias sobre esos eventos influyen de manera sustancial en los resultados que sí suceden (16). Chari y Kehoe (1990), Stokey (1991) y Bassetto (2005) han explorado y aplicado las nociones de equilibrio apropiado a situaciones en las que un gobierno de gran tamaño interactúa con muchos agentes privados atomizados.

No usaré formalmente un solo modelo en el resto de este artículo. Pero percepciones generales de esta clase de modelos dan virtualmente forma a todo cuanto observo en la historia fiscal y monetaria de Estados Unidos.

B. ¿Mensaje de humildad?

Los modelos macro usan el concepto estándar de equilibrio para generar procesos estadísticos para cosas tales como el superávit público como resultados. Este es un potente método para «explicar» objetos como $\{s_t\}$. Pero el concepto de equilibrio puede incapacitar a quien se proponga mejorar los resultados. ¿Por qué? Porque el equilibrio ya contiene las mejores respuestas de todos los responsables de tomar decisiones, incluidas las autoridades públicas presentes en el modelo (17). Suponer que de un equilibrio que explicó los datos históricos también cabe esperar que «funcione» en el futuro pone al creador del modelo en la posición de no ser capaz de recomendar cambios en la política pública precisamente porque ha comprendido las fuerzas que han llevado a los responsables de dichas políticas a hacer lo que hacen. La forma del creador del modelo de comprenderlas es decir que estaban optimizándose. Y prestar asesoramiento implicaría que piensa que no estaban optimizándose o no estaban bien informadas (18).

C. Modelando las reformas

Por el término «entorno» los teóricos de la economía entienden una lista de agentes, una especi-

ficación de acciones disponibles para cada agente, un espacio temporal de cuándo actúa uno, y un flujo de información que dice qué se sabe, y cuándo y por quién es conocido. Ciertos cambios en el entorno pueden suponer cambios en instituciones, por ejemplo, reexaminando decisiones concretas de un banco central independiente o asignando exclusivamente a los estados o al gobierno central determinados impuestos dentro de un sistema federal. Este concepto de equilibrio nos ata las manos al afirmar que si se quiere cambiar los resultados, como por ejemplo el proceso de superávit público antes mencionado, será preciso reformar las instituciones, lo que puede entrañar ponerse de acuerdo sobre una nueva Constitución. Algo que resulta subversivo. Sin embargo, eso es lo que nos enseña la teoría económica. George Washington y Alexander Hamilton lo sabían y por ello lideraron la segunda revolución política, esta en contra de los Artículos de la Confederación. Rediseñaron las instituciones estadounidenses en parte porque no les gustaba el proceso $\{s_t\}$ (de equilibrio) ni el valor implícito de la deuda pública federal que los Artículos de la Confederación habían propiciado.

III. ESTADOS UNIDOS

Reconociendo que carezco de algo que se aproxime a un modelo completo y, además, que estoy muy sesgado por una clase de modelos de equilibrio, emprendo ahora un ejercicio informal de reconocimiento de pautas para organizar los acontecimientos históricos que ocurrieron en Estados Unidos y que me recuerdan las opciones que tiene ahora ante sí Europa en la gestión de la moneda única (19). Veo a los autores de la Constitución en 1787, y a los arquitectos de las instituciones y políticas de nuestro gobierno federal en 1790-1792, bregando con las consecuencias de la restricción presupuestaria del gobierno federal [1], una ecuación que preocupa hoy tanto a Estados Unidos como a algunos Estados europeos (20).

A. Victorioso pero insolvente

Estados Unidos salió de la guerra de Independencia en 1783 con grandes deudas y una Constitución que incapacitaba al gobierno central estadounidense. Los Artículos de la Confederación establecieron un Congreso Continental y un ejecutivo débil más allá de los sueños más dulces de cualquier estadounidense contemporáneo partidario de un gobierno pequeño. Los artículos tenían el efecto

deseado de impedir al gobierno federal exigir impuestos y gastar. Ese resultado servía a los intereses de algunos ciudadanos estadounidenses, pero no de otros. No era bueno para los acreedores del Congreso Continental. El Congreso Continental carecía de las competencias pertinentes para atender su sustancial deuda externa e interna. Para exigir impuestos, el gobierno central necesitaba la autorización unánime de 13 estados soberanos (21). Para financiar la guerra, el Congreso Continental tuvo que emitir IOU (de la expresión inglesa «I Owe you», Te debo) en forma de papel moneda no remunerado («pagarés»), así como en forma de deuda remunerada (22). Lo mismo hizo cada uno de los 13 estados. Después de la guerra, los estados pudieron exigir impuestos para al menos atender el servicio de parte de su deuda remunerada (23). Pero el gobierno central no pudo. Regularmente solicitaba contribuciones a los estados, con limitado éxito en el mejor de los casos (24). Una de las consecuencias de esto fue que la deuda continental cotizaba con grandes descuentos, y también la deuda de muchos estados. Los papeles moneda se depreciaron sustancialmente (25). Privado de ingresos tributarios, el Congreso Continental intentó renovar sus deudas al vencimiento y pagar los intereses devengados endeudándose más (26). Esto le resultaba cada vez más difícil conforme transcurrían los años de la década de 1780. Al final, el Congreso Continental dejó de pagar a sus acreedores y vio cómo crecían los intereses de demora en forma de unos nuevos IOU denominados *indents*. La competencia para exigir aranceles, la fuente con mayor potencial de recaudación de ingresos tributarios, correspondía a los estados. En 1781 y 1783, el Congreso Continental pidió a los 13 estados que ratificaran enmiendas a los Artículos de la Confederación que le habrían otorgado poder para exigir un arancel de importación continental cuya recaudación estaría afectada íntegramente al servicio de la deuda continental. Las dos veces, 12 estados lo aprobaron pero uno dijo no (Rhode Island, la primera vez, y Nueva York, la segunda), logrando el rechazo de la enmienda (véase McDonald 1985: 170-171).

B. Políticas comerciales

En los años 1780, con arreglo a los Artículos de la Confederación, Estados Unidos tenía 13 políticas arancelarias y 13 políticas comerciales. El principal socio comercial de EE.UU., Gran Bretaña, aplicaba una política de discriminación contra el comercio y los productos estadounidenses. Gran Bretaña no había discriminado tanto antes de la revolución,

pero una consecuencia previsible de la victoria en la revolución estadounidense era que los 13 estados americanos quedarían excluidos del sistema comercial del Imperio británico. Ocasionalmente, los distintos estados de EE.UU. intentaron individualmente tomar represalias contra la discriminación británica, pero sus esfuerzos se vieron siempre minados por los estados vecinos (27). Los británicos podían usar unos estados de EE.UU. contra otros.

C. Crisis y una segunda revolución

Milton Friedman dijo que los países se enfrentan a los problemas solo después de entrar en crisis. En los años 1780, los enormes intereses de la deuda y divisas que se habían emitido para financiar la guerra dieron lugar a una prolongada crisis fiscal desde el punto de vista no solo de los acreedores del gobierno, sino también de sus contribuyentes. Medidos a la par (pero no a los valores fuertemente descontados prevalecientes entonces en el mercado), la ratio de la deuda continental y estatal con respecto al PIB se situaba cerca del 40 por 100, una deuda descomunal para una época en la que el gobierno solo podía recaudar un porcentaje mínimo del PIB en impuestos. Unos dos tercios de esta deuda habían sido contraídos por el Congreso Continental, el resto por los 13 estados (28). A veces las crisis fiscales provocan revoluciones políticas que renegocian promesas pasadas y reajustan las cuentas entre contribuyentes y acreedores del gobierno, como sucedió en Francia en 1789 y en Estados Unidos en 1787-1788 (29).

IV. REESTRUCTURACIÓN DE LAS INSTITUCIONES FISCALES

Para reordenar poderes e incentivos, los artífices prescindieron de la constitución original, los Artículos de la Confederación, y redactaron una constitución totalmente nueva, mejor diseñada para proteger a los acreedores del Gobierno de estadounidense (30). La Constitución de los Estados Unidos realineó incentivos y competencias de forma que: a) permitió al gobierno central dedicar suficientes ingresos tributarios para atender el pago de la deuda emitida por el Congreso Continental y por los estados para pagar la guerra, y b) asignó al gobierno central la competencia exclusiva para gravar y regular el comercio internacional de EE.UU. Esto proporcionó al gobierno federal las herramientas para implementar una política comercial nacional suscep-

tible de disuadir a los británicos de discriminar contra los ciudadanos estadounidenses.

En los primeros días de Estados Unidos, la restricción presupuestaria del gobierno vinculaba muy estrechamente la capacidad de atender la deuda a la política comercial. El hecho de que los aranceles fueran la principal fuente de ingresos federales situó al país frente a una opción que marcó la política estadounidense desde 1789 hasta 1815. Gran Bretaña era potencialmente su principal socio comercial. Recaudar ingresos tributarios para financiar la deuda de EE.UU. requería unos volúmenes de comercio cuantiosos y fiables con Gran Bretaña, aun cuando ello implicara abstenerse de reaccionar a la discriminación británica contra los productos y barcos estadounidenses. Ahora bien, debido a que Washington y Hamilton y los Federalistas acordaron priorizar el pago de la deuda del Gobierno estadounidense para ganar así una reputación para el país de buen pagador, convirtieron la salvaguarda de una difícil paz con Gran Bretaña en un elemento clave de su política. Así pues, se abstuvieron de tomar represalias contra las restricciones comerciales británicas. Más tarde, justamente porque querían tomar represalias contra las restricciones comerciales británicas, Jefferson y Madison y los Republicanos estuvieron dispuestos a poner en peligro el volumen de comercio con Gran Bretaña y sacrificar los ingresos arancelarios federales. Y estaban dispuestos a hacerlo incluso a costa de dañar los intereses de los acreedores de EE.UU. Irwin (2009) describe cómo las elecciones en torno a estos *trade-offs* pueden explicar los resultados políticos en EE.UU. tanto en los años 1790, cuando los Federalistas protegieron el comercio y la paz, como después de 1805, cuando los Republicanos pusieron en peligro el comercio y la paz, primero con un embargo y, luego, con la guerra de 1812 contra Gran Bretaña (31).

A. Reorganización de los asuntos fiscales

Hamilton y el primer Congreso reorganizaron, en primer lugar, los asuntos fiscales (32). Las fechas reflejan las prioridades. El Congreso creó el Departamento del Tesoro el 2 de septiembre de 1789, un Banco de los Estados Unidos el 25 de febrero de 1791 y la Casa de la Moneda de los Estados Unidos con la Ley de Acuñación de 2 de abril de 1792. El 21 de septiembre de 1789, el Congreso ordenó al recién nombrado secretario del Tesoro Alexander Hamilton que elaborara un plan para «una adecuada provisión del crédito público». Hamilton presentó su *Informe sobre el Crédito Público* ante el

Congreso el 14 de enero de 1790. El Congreso aceptó las recomendaciones de Hamilton, incluida su propuesta de nacionalizar las deudas de los estados, en las Leyes de 4 y 5 de agosto de 1790 (33). En dichas leyes se establece un plan detallado para la reestructuración de la deuda continental vendiendo un conjunto de títulos que el Congreso diseñó con el asesoramiento de Hamilton. Estos nuevos títulos prometían pagos periódicos denominados en una unidad de divisa llamada «dólar», que a agosto de 1790 era una moneda de plata emitida por España.

Hamilton (1790) dijo al Congreso que cumplir las promesas originales del Congreso Continental de pagar, reduciría la rentabilidad *prevista* de la deuda federal al incrementar su rentabilidad *ex post* con respecto a lo previsto durante los años 1780, cuando la deuda continental cotizaba con grandes descuentos (34). También sostuvo que la rentabilidad prevista podría rebajarse si los operadores privados llegaban a considerar la deuda federal como una obligación totalmente fiable para el portador, incrementando su liquidez. Confirmando las expectativas de Hamilton, los descuentos de los bonos continentales y estatales se evaporaron cuando se difundió la noticia del resultado pro Administración del debate (35).

B. Discriminación y liquidez

Una parte especialmente fascinante del informe de Hamilton es su respuesta a la propuesta de James Madison de discriminar entre los propietarios existentes de bonos continentales en función de la fecha en la que los hubieran comprado (véase Hamilton, 1790). Motivado por cierta preocupación por la justicia, Madison quería arrebatar las plusvalías excesivas a la gente que había comprado los bonos continentales con descuento; también quería compensar a los antiguos propietarios que los habían vendido con descuento. Hamilton convenció al Congreso de que tal discriminación *ex post* incidiría negativamente en las creencias de los potenciales compradores de deuda pública y, por ende, lastimaría su liquidez y la confianza del mercado en los títulos de deuda pública al portador (36).

C. Rescate federal de los estados

Estados Unidos comenzó con un rescate global de los estados individuales cuando el 4 de agosto de 1790 el Congreso aceptó la propuesta de

Alexander Hamilton de nacionalizar (o «asumir») las deudas de los estados. Así culminó una negociación que comenzó en la convención constitucional en la que se transfirió la competencia de gravar las importaciones de los estados al gobierno federal. A cambio de hacerse con la fuente de ingresos tributarios más importante, el gobierno federal accedió a rescatar a los estados, una decisión que realineó los intereses de los acreedores en contra de los estados y a favor del gobierno federal (37). Al convertir a los acreedores de los estados en acreedores del gobierno central, Hamilton convirtió a esos bonistas en defensores de una política fiscal federal que consagrara una parte sustancial del producto de los aranceles al servicio de esos bonos. Una justificación explícita para nacionalizar la deuda de los estados fue que la mayor parte de la misma había sido incurrida para financiar las contribuciones de los estados a la guerra de Independencia nacional. El Tesoro de los Estados Unidos estableció un sistema diseñado para contabilizar las contribuciones de cada estado a la Gloriosa Causa y compensarlos consecuentemente. Habría sido prudente por parte de los prestamistas posteriores apreciar que el Congreso había reconocido que fue la contribución de los estados a esa empresa nacional lo que justificaba el rescate de 1790. Los inversores no deberían haberlo interpretado como una promesa de rescatar a los estados en el futuro, sea cual fuere el motivo, pero, evidentemente, así lo creyeron algunos muy a su pesar (por favor, véase la sección VI más adelante).

D. ¿Por qué pagar?

Las instituciones gubernamentales que diseñaron y las decisiones tomadas por el Congreso y el presidente en 1790 y 1791 confirman que los artífices tenían la intención de pagar íntegramente las deudas que habían heredado del Congreso Continental. Dar por buenas las promesas hechas originalmente a los tenedores de deuda continental y estatal incurrida para financiar la guerra de Independencia supuso defraudar otras expectativas y romper promesas dadas implícitamente al menos en otras dimensiones de la política fiscal, como, por ejemplo, mantener los impuestos bajos. Los fuertes descuentos con los que cotizaba la deuda continental a mediados de los años 1780 reflejaban las anticipaciones de los operadores de esa política de impuestos bajos. ¿Por qué, entonces, los artífices eligieron mantener algunas promesas (las hechas a sus acreedores, que aparentemente ya estaban descontadas de manera sustancial) y romper otras (a

los contribuyentes continentales) que habían sido protegidas por los Artículos de la Confederación? (38). Si, como parece apropiado, consideramos 1787 o 1789 como un nuevo comienzo —«tiempo 0» en los modelos de Ramsey de planes y diseños de mecanismos recursivos—, los modelos de Ramsey en la tradición de agentes representativos de Lucas y Stokey (1983), Chari, Christiano y Kehoe (1994) y Jones, Manuelli y Rossi (1997) no nos ayudarán a responder a esa pregunta. Esos modelos suelen aconsejar a los gobiernos que se declaren insolventes con respecto a la totalidad de la deuda pública inicial, para imponer así el impuesto menos distorsionador posible, un gravamen imprevisto sobre el capital (39). Otros gobiernos revolucionarios hicieron eso (40), pero no los artífices de EE.UU. Su objetivo a la hora de realinear competencias e intereses era afirmar que un «trato es un trato», al menos en cuanto concernía a las obligaciones para con los acreedores del gobierno, si bien no con los contribuyentes.

Para comprender por qué Hamilton y Washington y otros artífices querían pagar, tenemos que tener en cuenta las heterogeneidades de las situaciones económicas y consiguientes conflictos de intereses (véase Meltzer y Richard, 1981), al igual que las consideraciones sobre reputación que están ausentes en estos modelos de Ramsey. Los fines para los que se incurrieron en esas deudas iniciales, las identidades de los acreedores individuales y las consecuencias adversas percibidas de su impago eran factores todos que importaban y en cambio se despreciaban en los tres modelos de agentes representativos de Ramsey citados anteriormente (41). Dichos modelos de Ramsey ayudan a explicar las políticas públicas después de algunas revoluciones políticas, pero no la de Estados Unidos en 1789.

Con el pago de esas deudas continentales y estatales, el secretario del Tesoro Hamilton quería que el gobierno federal estadounidense lograra un acceso duradero a los mercados de crédito domésticos e internacionales. Ello ampliaría las opciones en caso de emergencias de financiación temporales del gasto público mediante empréstitos, permitiendo así a sus sucesores moderar las subidas de impuestos contemporáneas precisas para financiar tales emergencias (42). También afirmó que un destacado *stock* de deuda pública que genera una rentabilidad relativamente sin riesgo fomentaría el desarrollo de los mercados de crédito domésticos, los cuales, en su opinión, serían de gran ayuda para el comercio y la industria (43).

E. Arreglos monetarios

Hamilton y el Congreso no se ocuparon de la política monetaria hasta después de la puesta en marcha de la política fiscal con las Leyes de 4 y 5 de agosto de 1790. Hamilton presentó un informe proponiendo un Banco de los Estados Unidos el 14 de diciembre de 1790, y su informe proponiendo la acuñación de monedas de plata y oro por la Casa de la Moneda de los Estados Unidos solo el 28 de enero de 1791. Por lo general, se suponía que Estados Unidos seguiría a los principales países europeos adoptando un patrón metálico. Así pues, las restantes decisiones de política monetaria de los artífices consistieron simplemente en elegir los tamaños de las monedas y decidir la tasa de señoreaje (44).

F. ¿Un banco nacional?

Tras un tenso debate durante el cual James Madison afirmó que la fundación de un banco con monopolio federal sería inconstitucional, el Congreso otorgó un estatuto federal exclusivo de veinte años al Banco de los Estados Unidos (45). El banco era principalmente una entidad de propiedad privada y operaba básicamente en beneficio de sus accionistas privados, si bien sí desempeñaba las funciones de agente fiscal del gobierno federal y de depositario de los ingresos federales. También emitió billetes bancarios que circularon como divisa y eran convertibles en metal si se solicitaba. Emitió pagarés canjeables solo si estaban respaldados por préstamos a corto plazo al gobierno federal o préstamos comerciales a muy corto plazo de bajo riesgo. Evitó préstamos inmobiliarios y otros préstamos a largo plazo y arriesgados. De esta manera, podría decirse que implementó el régimen *real-bills* de Adam Smith (1806), cuya obra sobre la materia es muy probable que estuviera influido por Hamilton (46).

G. Una Casa de la Moneda

Parece que los redactores de la Constitución de los Estados Unidos consideraron la política monetaria como un asunto marginal que era preciso ordenar solo después de haber sentado las bases de una política fiscal sensata. La Ley de 4 de agosto de 1790 (1 Estatutos, 138), había establecido procedimientos detallados para la financiación de las deudas de EE.UU. y de los estados. Los nuevos IOU federales se denominarían en dólares, que a 4 de agosto de 1790 significaba dólares españoles, ya

que en aquella época no había dólares estadounidenses. En un informe sobre acuñación entregado en mayo de 1791, Hamilton proponía que Estados Unidos fabricase un dólar de plata que habría de contener la misma cantidad de plata que el dólar español (47). En la Ley de la Casa de la Moneda de 2 de abril de 1792 se aceptaban prácticamente tal cual las recomendaciones de Hamilton mediante la creación del dólar estadounidense. En términos del determinante fundamental de su valor, a saber, su contenido de metal, el dólar estadounidense fue una copia del dólar español, con la única diferencia de que llevaba «leyendas» estadounidenses y no españolas estampadas en sus caras. En términos de sus fuerzas económicas esenciales, el hecho de que fuera o no Estados Unidos quien realmente acuñara esos dólares era secundario (48).

H. Resultados

En el Anexo se muestran resultados importantes en gráficos de datos tomados principalmente de los primeros informes del Tesoro de Estados Unidos. Los fuertes descuentos de la deuda continental desaparecieron y el gobierno federal pudo reestructurar su deuda con éxito (véase nuevamente la ecuación [7] para el factor de descuento). Los aranceles representaban virtualmente todos los ingresos tributarios federales. Durante los años 1790 el gobierno federal recaudaba anualmente cerca del 2 por 100 del PIB en forma de impuestos. Un 40 por 100 de dichos ingresos se destinó a pagar la deuda. Bajo Hamilton y sus sucesores Federalistas, se pagó la deuda y el principal se renovó, pero el sustancial crecimiento económico permitió que la ratio deuda/PIB se redujera de manera más o menos continuada hasta la guerra de 1812, salvo el incremento usado para pagar la compra de Luisiana a Napoleón Bonaparte por 15 millones de dólares (49). En 1790 se previó un gran «espacio fiscal» (véase Ghosh *et al.*, 2011) para Estados Unidos por las perspectivas de rápido crecimiento de la población y de la economía, perspectivas que se realizaron en los veinticinco años posteriores a 1790.

V. ¿AVANCE?

Los protocolos temporales que prevalecen en las sociedades democráticas suscitan cuestiones sempiternas sobre los roles de compromisos, precedentes y reputaciones. Las expectativas sobre las decisiones de gobiernos *futuros* influyen en los precios y en las cantidades *de hoy*, pero los ciudadanos

y responsables de las políticas públicas de hoy no pueden obligar a los ciudadanos futuros a seguir cursos de acción prescritos (50). Las decisiones tomadas en 1790 y 1791 fueron solo el principio de la gran aventura fiscal y monetaria estadounidense. Las conjeturas acerca de cómo sus sucesores completarían o modificarían sus planes preocuparon sobremanera a los artífices (51). Pretendían crear instituciones (¿protocolos temporales?) y precedentes (¿reputaciones?) que fueran susceptibles de limitar las opciones posteriores, de tal modo que indujeran a sus sucesores a elegir políticas públicas sensatas. En la historia posterior de EE.UU. se registraron revueltas fiscales (una rebelión armada contra el gobierno federal en 1794 en Pensilvania occidental, donde los agricultores protestaban contra un impuesto especial federal que gravaba el whisky) y revueltas contra la regulación de los aranceles y del comercio (en 1814, cuando los estados de Nueva Inglaterra amenazaron con disolver la Unión, y a comienzos de los años 1830, cuando el presidente Jackson se enfrentó a John C. Calhoun y a Carolina del Sur durante la crisis de la anulación). Las luchas relacionadas con el alcance de las competencias tributarias, de gasto y de regulación del gobierno federal continuaron hasta, e incluso después, de la guerra de Secesión.

En este punto conviene mencionar ejemplos de cómo las decisiones de un gobierno interactúan con las de gobiernos anteriores y posteriores.

A. ¿Papel moneda federal y estatal?

Los autores de la Constitución y sus partidarios aborrecían el papel moneda y el estado lamentable al que se había visto reducido el crédito de Estados Unidos en el interior del país y, posiblemente, también en el extranjero. Esa actitud sirvió de marco a un debate en la convención constitucional sobre qué competencias sobre el patrón monetario debían asignarse a los gobiernos estatales y federal y cuáles no. Los delegados en la convención acordaron prohibir a los gobiernos *estatales* emitir pagarés o convertir cualquier otro tipo de papel moneda en moneda de curso legal (52). ¿Y qué hay del gobierno *federal*? En los borradores preliminares de la Constitución se había otorgado al Congreso federal el derecho a emitir pagarés. Así pues, aun cuando la convención ya había acordado explícitamente prohibir a los estados emitir papel moneda, en la mañana del 16 de agosto de 1787, la cláusula octava del artículo séptimo del borrador de Constitución decía que «el legislador de Estados Unidos

estará facultado para tomar dinero en préstamo y emitir títulos con cargo al crédito de Estados Unidos». En las notas de Madison de los procedimientos de la convención de 16 de agosto de 1787 se hace referencia a un debate sobre una moción para suprimir la cláusula que autorizaba al Congreso a emitir pagarés. La moción enfrentó a 9 estados contra 2.

Tres de las intervenciones en el debate del 16 de agosto me parecen especialmente fascinantes: 1) Las nítidas declaraciones de James Wilson haciendo hincapié en las ventajas *ex ante*, en términos de fomento del crédito, que se obtendrían denegando a los responsables de tomar decisiones de gobiernos futuros el poder para emprender acciones que ocasionalmente podrían tentarles *ex post*; 2) Las declaraciones de George Mason y Edmund Randolph instando a la convención a constatar las ventajas de reservar a los futuros responsables de tomar decisiones una flexibilidad suficiente para abordar contingencias que no se podían prever en 1787; y 3) La observación de Madison de que denegar la potestad de convertir en dinero de curso legal los pagarés del gobierno bastaría para limitar cualquier posible abuso (53).

En parte influidos por su comprensión de ese debate de 16 de agosto de 1787, durante los primeros setenta y cinco años del siglo XIX muchos estadounidenses creyeron que los artífices habían pretendido impedir al gobierno federal emitir papel moneda como dinero de curso legal, y que el hecho de que la mayoría de los delegados no hubiera ido más allá prohibiendo explícitamente al gobierno federal emitir pagarés solo reflejaba la presunción de los delegados en la convención constitucional de que los poderes no conferidos explícitamente debían entenderse como denegados al Congreso (54). Un vasto examen de los registros documentales convenció a Bancroft (1886) de que la intención de los redactores de la Constitución era claramente no permitir al Congreso establecer el papel moneda como dinero de curso legal (55).

B. ¿Qué tipo de unión monetaria?

Incluso antes de 1789, los 13 estados ya habían formado, de hecho, una unión monetaria en el sentido que todos usaban el dólar español. En la Sección 8 del Artículo 1 de la Constitución de los Estados Unidos se otorga al Congreso federal la competencia exclusiva para «acuñar dinero, regular el valor del mismo así como de las monedas extran-

jas y para fijar los patrones de pesos y medidas». Como vimos en la sección V.A, la Constitución prohíbe expresamente a los estados emitir papel moneda, y la mayoría pensaba que la prohibición se aplicaba igualmente al gobierno federal. El gobierno federal solo eludió modesta y temporalmente esa limitación implícita al permitir al Banco de los Estados Unidos emitir billetes de circulación a cambio de deuda pública a corto plazo (56). Los estados necesitaron más tiempo para eludir la restricción (57). En enero de 1837, en *Briscoe vs. Bank of Kentucky*, la mayoría del Tribunal Supremo, incluido su recientemente nombrado presidente Taney, decidió que los bancos con autorización estatal y de propiedad estatal podían emitir billetes de papel (véase Howe, 2007, cap. 11). En el razonamiento de la doctrina de los *real-bills* de Adam Smith (1806) y Sargent y Wallace (1982), o en el razonamiento de Modigliani-Miller de Wallace (1981), se indica cómo esta decisión anula de forma efectiva la prohibición de la Sección 10 del Artículo I contra los estados de emitir títulos de crédito al permitir a los bancos estatales comprar bonos estatales con sus billetes de banco en circulación. Después de esto y hasta que el Congreso acabó con su existencia durante la guerra de Secesión, circulaba una multitud de monedas dentro y entre los estados durante lo que se ha dado en denominar de forma errónea la «era de libertad bancaria» (58). Muchas de dichas monedas circulaban simultáneamente con tipos de cambio variables entre ellas que reflejaban las probabilidades con las que los billetes de bancos con autorización estatal podrían convertirse en dinero en metálico si se solicitaba. Así pues, antes de la guerra de Secesión, de 1861 a 1865, teníamos una unión monetaria en un sentido: los metales preciosos eran la unidad de cuenta en toda la Unión. Pero en otro sentido no la teníamos: teníamos múltiples monedas que brindaban a los ciudadanos opciones de mantenimiento de divisas que conllevaban rentabilidades y riesgos diferentes. No existía ningún prestamista de última instancia, ni garantía de depósitos, ni tampoco presunción de rescate federal de los depositantes de los bancos. Todo lo que había detrás de esos billetes era la prudencia de los gerentes de los bancos promovida por lo que Bagehot (1920) denominó la «aprensión de conservación» de los propietarios de los billetes de banco (59).

Así pues, si los artífices pretendían establecer una unidad monetaria, en el mejor de los casos tuvieron un éxito dispar, al menos antes de la guerra de Secesión. Y si hubieran querido una unión monetaria, evidentemente se habría basado en dinero metálico,

no en una divisa fiduciaria gestionada como la que existe actualmente en EE.UU.

Ahora volveré sobre las continuadas controversias acerca del alcance de la unión fiscal establecida por los artífices en agosto de 1790.

VI. ¿QUÉ TIPO DE UNIÓN FISCAL?

Desde el comienzo de la república en 1789 hasta la guerra de Secesión, los estadounidenses continuaron debatiendo sobre el alcance y la magnitud adecuados de las políticas tributaria, de gasto, transferencias y regulación del gobierno federal. Los intereses que confluyeron en los años 1830 en torno al «American System» del gran hombre de Estado del Partido Whig, Henry Clay, abogaban por el gasto federal en proyectos de infraestructuras —carreteras, canales, ferrocarriles, universidades—, bienes públicos que, en su opinión, merecían el apoyo de la política fiscal nacional. Una coalición de intereses fuertemente respaldada por los estados sureños bloqueó la mayor parte de estas iniciativas (60). McPherson (1988, sec. III, cap. 14) documenta cómo el 37 Congreso (1861-1862) aprovechó la ocasión de la secesión de la mayoría de los estados esclavistas para reordenar la unión federal con arreglo a criterios que cumplieran muchos de los objetivos de Clay. El 1 de julio de 1862, el Congreso aprobó la Ley de Rentas Internas, la cual, entre otras cosas, introdujo el primer impuesto federal sobre la renta. Ese mismo día, el Congreso aprobó la Ley de Ferrocarriles del Pacífico, concediendo suelo público y préstamos federales a las compañías que construyeran líneas de ferrocarriles intercontinentales. El 2 de julio de 1862, el Congreso aprobó la Ley Morrill por la que se otorgaban terrenos federales para la fundación de las que luego se conocerían como «Universidades de la Land Grant» (61). Anteriormente, leyes similares habían sido derrotadas por un Partido Demócrata —ahora diezmado por la desertión de su núcleo central a favor de la Confederación—, que quería establecer una unión federal más débil que la de Clay y Lincoln. Los estados secesionistas expresaron tales preferencias en una Constitución Confederal que en muchos aspectos importantes se parecía más a los Artículos de la Confederación que a la Constitución de los Estados Unidos. Fueron precisos cuatro años de espantosa guerra civil para forzar a los rebeldes a aceptar no solo la interpretación de Abraham Lincoln de lo que significaba que todos los hombres son «creados iguales», sino también el tipo de unión federal que

Hamilton y Washington habían comenzado y que Abraham Lincoln preservó y amplió.

¿Otro rescate federal de los estados? Una secuela del rescate de Hamilton en 1790 de las deudas de los estados brinda otro ejemplo de cómo una crisis fiscal puede provocar cambios institucionales duraderos, esta vez en el ámbito de los estados individuales (62). Actualmente, la constitución de muchos estados de EE.UU. obliga al ejecutivo estatal a equilibrar sus presupuestos anualmente. Antes de los años 1840, las constituciones estatales de los estados de EE.UU. no imponían presupuestos equilibrados cada año. Adams (1887) cuenta cómo, en respuesta a las adversas situaciones fiscales de finales de los años 1830 y comienzos de los años 1840, muchos estados reformaron su constitución para exigir presupuestos equilibrados anualmente (63). He aquí la historia.

Durante los treinta años posteriores a 1789, los ciudadanos debatieron si el gobierno federal debía o podía financiar proyectos de infraestructuras públicas. Antes de la guerra de Secesión decidieron que no podía. En respuesta a una serie de vetos presidenciales a dotaciones para obras públicas, los gobiernos estatales asumieron la responsabilidad de los proyectos de obras públicas. A partir de 1829, muchos gobiernos estatales incurrieron en abultados déficits públicos, una parte sustancial de los cuales estaba justificada en la época porque se consideraban déficits en la cuenta de capital, no en la cuenta corriente. La lógica era que esos bonos estatales habían sido emitidos para ayudar a financiar proyectos de infraestructuras públicas o privadas. La gente avanzaba la teoría de que esos bonos en última instancia se autofinanciarían, ya que promoverían el crecimiento y una mayor recaudación estatal vía tasas o impuestos sobre terrenos revalorizados. La creencia en esa teoría permitió que los bonos estatales se vendieran fácilmente. Algunos fueron comprados por inversores europeos que, en parte, estaban convencidos por la teoría de la autofinanciación, pero que también parecían haber entendido por error que conllevaban una protección para el inversor similar a la de los bonos federales, que se habían labrado una buena reputación por un historial sostenido de haber sido atendidos después de las guerras de Independencia y de 1812. Y los inversores en bonos estatales sabían que el gobierno federal había rescatado ampliamente las deudas de los estados al comienzo de la república. Asimismo, la Sección 1 del Artículo IV de la Constitución de los Estados Unidos disponía una fuerte protección para los propietarios de deudas estatales:

«En cada estado se dará total valor y crédito a los actos, registros y procedimientos judiciales públicos de todos los demás estados. Y el Congreso podrá ordenar mediante leyes generales la forma en que dichos actos, registros y procedimientos deban demostrarse y el efecto que producirán». Ahora bien, es posible que los inversores extranjeros en bonos estatales no se hubieran apercibido del debilitamiento de la protección de los inversores resultante de la Undécima Enmienda a la Constitución, aprobada en 1793 después de que un ciudadano de un estado hubiera demandado al gobierno de otro estado ante un tribunal federal. La Undécima Enmienda desmonta la protección del inversor originalmente garantizada por la Sección 1 del Artículo I, al establecer: «No se interpretará que el Poder judicial de los Estados Unidos tiene jurisdicción sobre los litigios en derecho o en equidad incoados o seguidos contra uno de los estados de la Unión por ciudadanos de otro estado o por ciudadanos o súbditos de cualquier estado extranjero».

La historia no tuvo un final feliz ni para los bonistas europeos ni para los demás. Durante una recesión a finales de los años 1830, muchos estados se declararon insolventes (véase Scott, 1893; Ratchford, 1941). Los bonistas europeos se enteraron entonces de que la Undécima Enmienda les privaba, tanto a ellos como a otros acreedores de los estados de EE.UU., de la protección de los tribunales federales. Durante los años 1840 el Congreso debatió pero al final desestimó las propuestas del gobierno federal de pagar esas deudas estatales. Durante los debates del Congreso, los partidarios del rescate aludieron al precedente sentado por el rescate de los estados de Hamilton en 1790. Pero los oponentes sostuvieron con éxito que Hamilton había rescatado las deudas de los estados incurridas para una gloriosa causa nacional, mientras que las deudas de comienzos de los años 1840 se habían incurrido para causas muy distintas, como eran las de financiar proyectos locales. Esos y otros argumentos llevaron al Congreso a denegar el rescate de las deudas estatales.

Este episodio costó a Estados Unidos una reputación de alta calidad ganada duramente para la deuda pública estadounidense, tanto federal como estatal, y sembró dudas sobre su reputación en dos direcciones. Parece que la respuesta de los mercados internacionales de deuda a los impagos de las deudas estatales no incluyó de manera inmediata una inclinación a adoptar una opinión matizada que discriminara finamente entre la solvencia de las autoridades estatales y federal. Durante años, la repu-

tación del crédito federal en Europa sufrió junto al estatal.

Pero la decisión del Congreso de no rescatar a los estados tuvo otras consecuencias para el país, supelementalmente más beneficiosas. Un legado de la decisión del Congreso fue que en los años 1840 más de la mitad de los estados de EE.UU. reformaron sus constituciones para exigir el equilibrio anual de las cuentas públicas. Este es otro ejemplo más de una crisis fiscal que genera un cambio institucional duradero que a veces denominamos revolución (64).

¿Hizo el Congreso lo correcto al negarse a asumir las deudas de los estados? Existen razones de peso para pensar que así fue: a costa de sacrificar temporalmente la buena reputación que el gobierno federal había ganado con gran esfuerzo ante los inversores internacionales que no eran capaces o no estaban dispuestos a distinguir entre el historial de reembolso de los gobiernos estatales y federal, esa decisión logró establecer una fuerte reputación del gobierno federal frente a los estados. El Congreso dijo a los estados que no esperasen que el gobierno federal acudiera en su ayuda para financiar su despilfarro (65). Expresándolo de forma más cruda, si al rescatar esas deudas estatales el gobierno federal hubiera generado la expectativa de que respaldaría los empréstitos de los estados en el futuro, tal decisión habría expuesto a Estados Unidos a consecuencias adversas del tipo de las que advierten Kareken y Wallace (1978) en otro contexto, a saber, el aseguramiento de las entidades financieras. Kareken y Wallace enseñaron que un seguro público a un precio insuficiente de depósitos de intermediarios financieros inadecuadamente regulados genera incentivos para que dichos intermediarios crezcan lo más posible en tamaño y riesgo. Casi con certeza ello pondrá al gobierno en el brete de tener que rescatarlos en el futuro. Por consiguiente, Kareken y Wallace vienen a decir que si se quiere extender el seguro de depósitos, es mejor regular bien las carteras de los intermediarios financieros. Ampliando y aplicando la lógica de Kareken y Wallace al rescate federal de los estados, a cambio de ofrecer dicho seguro, un rescate federal de los estados habría colocado a Estados Unidos en el camino a extender el control federal a las políticas fiscales de los estados. ¿Y adónde nos habría llevado esto? ¿Al control federal también de las ciudades? (66). Si en los años 1840 el Congreso no se hubiera negado a rescatar a los estados, es probable que esas constituciones estatales nunca se hubieran reformado para obligar a equilibrar anualmente las cuentas de los estados.

VII. ¿QUÉ LECCIONES PUEDEN EXTRAERSE PARA AHORA?

Para el tipo de estado federal que teníamos con los Artículos de la Confederación en los años 1780 —una débil unión fiscal poco susceptible de pagar a sus acreedores lo que les había prometido—, esos bonos continentales fuertemente descontados representaban un precio adecuado en los años 1780. Hamilton y Washington se habían propuesto cambiar el «tipo» de estado federal realineando los intereses de tal forma que indujeran a Estados Unidos a pagar lo que había prometido anteriormente y lo que prometería más tarde. Y Hamilton quería que el mercado ajustara el precio de los bonos en consecuencia (vía fórmula [7] para el factor descuento nuevamente). Hamilton comenzó a manipular las expectativas presentes y futuras de los acreedores públicos sobre si el gobierno pagaría su deuda de la única manera que él sabía: creando una unión fiscal con instituciones e intereses alineados, de tal modo que se incrementaran las probabilidades reales de que el gobierno federal atendiera la deuda. El propósito de los artífices al crear esa unión fiscal no era primordialmente facilitar una unión monetaria, un proyecto distinto sobre el que revelaron una gran ambivalencia en su posterior indecisión sobre si autorizar o no un banco nacional, o en su lugar fomentar la competencia entre las divisas privadas emitidas por los diversos bancos estatales.

En términos de ordenación fiscal, la Unión Europea de hoy presenta características que recuerdan a los Estados Unidos de los Artículos de la Confederación. La competencia tributaria corresponde a los estados. Muchas decisiones fiscales importantes que afectan al conjunto de la Unión Europea requieren el acuerdo unánime de los Estados miembros. Hoy día los reformadores de Europa tratan de rediseñar estos aspectos de las instituciones europeas, pero hasta ahora el orden temporal en el que han pretendido reordenar las instituciones evidentemente ha diferido de las primeras experiencias de EE.UU. en aspectos clave. Estados Unidos primero nacionalizó la política fiscal y, para los artífices de EE.UU., la política monetaria no significaba gestionar una moneda fiduciaria común, o quizá ni siquiera tener una moneda común. La Unión Europea primero ha tratado de centralizar los mecanismos de gestión de una moneda fiduciaria común y hasta ahora ni siquiera se planteaba una unión fiscal. Y para comenzar su unión fiscal, Estados Unidos llevó a cabo un rescate global de la deuda pública de los estados individuales. De momento, al menos, la Unión Europea no tiene una unión fiscal, y pocos estadistas

abogan ahora abiertamente por un rescate total por la Unión Europea de la deuda pública emitida por los gobiernos de los Estados miembros.

A la vista, en especial, de la conflictiva y oscura situación política que caracteriza hoy día la política monetaria y fiscal de Estados Unidos, sin duda es poco adecuado que un estadounidense dé consejos a los ciudadanos europeos sobre qué lecciones extraer, en su caso, de la historia de cómo Estados Unidos creó una unión fiscal. Para sacar lecciones útiles sería importante identificar circunstancias en la Europa actual que coinciden con las de Estados Unidos en aquel entonces, así como las circunstancias que difieren. Estados Unidos creó su unión fiscal en una época en la que la gran mayoría de la gente vivía y trabajaba en el campo y en la que una minoría sustancial de personas eran esclavas. La gente era mucho más pobre entonces que ahora. La esperanza de vida era mucho más corta entonces que ahora. En aquella época muy pocos trabajadores vivían lo bastante o ganaban lo suficiente para permitirse dejar de trabajar mucho antes de morir. Los médicos y la medicina a menudo hacían más mal que bien, por lo que probablemente era mejor que la mayoría de la gente no pudiera permitírselos. Las retribuciones diferidas, en su mayor parte por el servicio militar (pensiones), aunque también algunas por las tierras confiscadas a las poblaciones nativas estadounidenses, eran las únicas transferencias públicas a las que se tenía derecho. La mayor parte de la población no podía votar. El gobierno federal era pequeño y solo redistribuía una pequeña parte del PIB. En la época de paz durante las dos primeras décadas de la existencia de Estados Unidos, el gasto federal rondó el 1-2 por 100 del PIB, y a comienzos de la década de 1790 el gobierno federal dedicaba el 40 por 100 de sus ingresos tributarios al servicio de la deuda federal. La deuda pública que el Congreso y el presidente nacionalizaron en los años 1790 había sido incurrida para una causa nacional ampliamente respaldada (67). Y cincuenta años más tarde, cuando el Congreso se negó a llevar a cabo otro rescate federal masivo de las deudas estatales, demostró su negativa que sí importaban los fines para los que se habían contraído dichas deudas estatales.

Muchas de esas circunstancias difieren de la Europa actual. A diferencia del gobierno central de los Estados Unidos de entonces, la Unión Europea no tiene en sí misma una abultada deuda pública; al contrario, las deudas en apuros que el mercado descuentan son todas ellas obligaciones incurridas por gobiernos estatales. La gente vive más tiempo y, en su mayor parte, no trabaja en el campo. Es pensionista durante un periodo sustancial de su vida y mucha

gente no empieza a trabajar hasta una edad bastante más avanzada que a la que comenzaban los primeros estadounidenses. El gasto público en educación es considerable. Los médicos y los medicamentos hacen que la gente viva más sana y sea más longeva. Las familias son más débiles. Las redes de seguridad y los sistemas de jubilación y de salud financiados con fondos públicos son universales y absorben una parte sustancial de los presupuestos nacionales. La legislación estatal en materia laboral ha cambiado (ya no existe la esclavitud), hay salarios mínimos, prestaciones por desempleo y discapacidad, así como leyes para la protección del empleo. Estas difieren en generosidad y fuerza entre los distintos Estados de la UE (68). ¿Hay diferencias más grandes entre estas instituciones y las habilidades y preferencias de las personas de los distintos Estados miembros de la UE hoy que las existentes en los Estados Unidos de entonces? En algunos aspectos, los estados de EE.UU. eran mucho más diversos, por ejemplo, en su actitud ante la esclavitud. Pero, en términos de la fracción del PIB, en lo que los ciudadanos de los distintos estados querían que consumiera y redistribuyera el gobierno federal, probablemente existía un acuerdo mucho mayor entre los estados de entonces que el existente en los Estados Unidos de hoy. Así pues, aparte de la redistribución desde los contribuyentes a los acreedores del gobierno, las actividades redistributivas del gobierno federal eran mínimas. Algunos partidarios de la unión fiscal en Europa hoy quizá deseen más redistribución y algunos detractores quizá deseen menos.

Es posible extraer lecciones para los Estados Unidos del presente. La restricción presupuestaria del gobierno y la ecuación de precios de la deuda pública siempre prevalecen. El mensaje de la desagradable aritmética de Sargent y Wallace (1981) es que con una política fiscal responsable —que mantiene el valor actual del equilibrio presupuestario del gobierno con cero ingresos del impuesto inflacionario—, es fácil para la autoridad monetaria mantener una inflación baja; ahora bien, con una política fiscal derrochadora, a la autoridad monetaria le resultará imposible mantener una inflación baja, ya que el presupuesto público inter-temporal tarde o temprano obligará a la autoridad monetaria a cargar un impuesto inflacionario lo suficientemente grande como para financiar el presupuesto. En este sentido, las políticas monetaria y fiscal no pueden ser independientes. Han de estar coordinadas. Existen mecanismos simples y transparentes para coordinar las políticas fiscal y monetaria (69). También son posibles otros métodos más oscuros, como el que parece prevalecer hoy día en Estados Unidos.

NOTAS

(*) Este es el discurso de aceptación del Premio Nobel pronunciado en Estocolmo el 8 de diciembre de 2011. Doy las gracias a George Hall por acompañarme en el estudio de la historia de la política fiscal de Estados Unidos. Quiero expresar mi agradecimiento a Anmol Bhandari, Alan Blinder, Alberto Bisin, David Backus, Timothy Cogley, V.V. Chan, George Hall, Lars Peter Hansen, Martin Eichenbaum, Michael Golosov, David Kreps, Robert E. Lucas Jr., Ramón Marimon, Rodolfo Manuelli, Carolyn Sargent, Robert Shimer, Cecilia Parlatore Siritto, Vasiliki Skreta, Richard Sylla, Christopher Tonetti, Eric Young y a Warren Weber por sus comentarios a las versiones anteriores.

(**) Copyright © The Nobel Foundation (2011).

Source: www.Nobelprize.org

(1) Véase MUTH (1960, 1961), LUCAS (1972, 1976), LUCAS y PRESCOTT (1971, 1974), LUCAS y STOKEY (1983), KYDLAND y PRESCOTT (1977), HANSEN y SARGENT (1980), HANSEN (1982), SIMS (1972, 1980), FISHER (1926, cap. 11: 12), FRIEDMAN y SCHWARTZ (1963) y VELDE (2009). FISHER (1926, cap. 11: 12), con el título «Verificación Estadística», establece la hoja de ruta para FRIEDMAN y SCHWARTZ (1963). VELDE y WEBER (2000) formalizaron y ampliaron maravillosamente un esclarecedor modelo de bimetalismo creado por Fisher. La problemática que se describe en este documento existe desde hace mucho tiempo. Véase CONKLIN (1998) para una descripción y un análisis de los problemas de deuda soberana a los que tuvo que hacer frente España bajo el reinado de Felipe II. Para un ejemplo exquisito de cómo la teoría imita a la realidad, véase la descripción de VELDE (2009) de un experimento real de un mero cambio de unidad monetaria que es un ingrediente clave del experimento mental analizado por LUCAS (1972).

(2) El término «artífices (framers)» en lugar de «fundadores» o «padres fundadores» describe mejor cómo se veían a sí mismos, a saber: como creadores de un marco institucional dentro del cual actuarían sus sucesores. Véase RAKOVE (1997).

Nota de edición: Como se ve, Sargent decidió sustituir el término «fundadores» utilizado en la lectura de su Discurso Nobel, por el de «artífices» en la versión publicada en el *Journal of Political Economy*. En este artículo se utiliza la expresión artífices.

(3) MUTH (1960, 1961) inició este enfoque. Situaciones en las que las personas que más influyen en las previsiones pueden ser, ellas mismas, el resultado bien de largas experiencias derivadas de procesos de aprendizaje estadístico de las personas (véase BRAY y KREPS, 1987; MARCET y SARGENT, 1989), o bien de un proceso competitivo que fomenta de algún modo la supervivencia del más fuerte (BLUME y EASLEY, 2006). Véase SARGENT (2008) para las implicaciones macroeconómicas.

(4) Estocásticamente «no singularidad» significa que ningún elemento de y puede expresarse exactamente como una combinación lineal de valores del pasado, presente y futuro de otros elementos de y .

(5) HANSEN *et al.* (1991) ampliaron esta fórmula para resolver el caso interesante en el que la primera diferencia de s es una combinación lineal de un proceso de vector estacionario y , como [2]. Véanse HANSEN (2011) y HANSEN y SARGENT (2013) para generalizaciones adicionales.

(6) El numerador de $k(z)$ está diseñado para contener un cero que cancele el polo en R^{-1} , es decir, el cero del denominador en R^{-1} . Esto hace que coincidan las expansiones de la serie de Taylor y de la serie de Laurent de $k(z)$.

(7) Otros requisitos de estimación relacionados desempeñan una función clave en AIYAGARI *et al.* (2002).

(8) Véase SARGENT (1981) para el papel de esas restricciones entre ecuaciones en otros contextos.

(9) Este es el tema de algunos trabajos incluidos en la obra sobre la econometría de las expectativas racionales editada por LUCAS y SARGENT (1981), en particular, el ensayo de la introducción. HANSEN (1982) y HANSEN y SARGENT (1991) ampliaron y afinaron la econometría de las expectativas racionales.

(10) Supongo que ϕ y π son constantes y no dependen del proceso estocástico para el superávit neto de intereses s_t .

(11) ARELLANO (2008) usó ideas relacionadas con el modelo de riesgo soberano.

(12) Así pues, existe una relación sutil entre la teoría del valor actual descrita en esta sección y la causalidad en el sentido de GRANGER (1969) y SIMS (1972).

(13) Está muy simplificado con respecto a los trabajos que plasman la práctica habitual hoy día. En particular, la hipótesis de que el tipo de interés está exento de riesgos y es constante es una simplificación excesiva. Véase LUCAS (1978), HARRISON y KREPS (1979), EATON y GERSOVITZ (1981), HANSEN y SINGLETON (1983), HANSEN y RICHARD (1987), HANSEN y JAGANNATHAN (1991) y ARELLANO (2008), y referencias que citan y que les citan a ellos para sus ampliaciones del modelo básico que relaja el supuesto sobre el tipo de interés.

(14) El adjetivo «superficial» es descriptivo, no crítico.

(15) KREPS (1997) describe los rasgos comunes de los conceptos de equilibrio usados en las teorías de los juegos y del equilibrio general. Entender las observaciones empíricas en el caso práctico de Estados Unidos que se presenta en la siguiente sección de este artículo podría requerir ir más allá de este concepto de equilibrio incorporando la imprevisión y la adaptación de las formas nuevas que Kreps indica al final de su trabajo.

(16) FUDENBERG y LEVINE (1993) y SARGENT (2008) y los autores citados en sus obras describen y aplican nociones de un equilibrio autoconfinado, un tipo de equilibrio de expectativas racionales en el que posiblemente creencias erróneas sobre eventos que no suceden en equilibrio todavía producen efectos considerables en los resultados de equilibrio observados.

(17) Goethe lo expresó de esta manera: «El mundo está organizado tan divinamente que cada uno de nosotros, en nuestro lugar y tiempo, está en equilibrio con todo lo demás».

(18) La cuestión de si los modelos de equilibrio son normativos o positivos fue planteada a un nivel general por SARGENT y WALLACE (1976), y más específicamente en el contexto de la interpretación de los vectores autorregresivos por SARGENT (1984).

La única vez que vi a Milton Friedman quedarse sin palabras fue en una cena en Stanford a mediados de la década de los ochenta. Su amigo íntimo George Stigler tendió una trampa a Friedman formulándole dos preguntas. En primer lugar, Stigler preguntó si Friedman prestaba asesoramiento a empresas privadas. Friedman dijo que no, que puesto que los hombres de negocios tenían más información y ya la habían optimizado, no tenía nada útil que decirles. Entonces Stigler replicó: «Bueno, eso tiene sentido para mí, Milton, pero, entonces, ¿por qué siempre estás diciendo a los gobiernos lo que tienen que hacer?».

(19) Quizá se trata de un ejercicio de *imposición* de pautas. No seleccioné los hechos al azar. No se llega a ningún sitio aceptando una «democracia de los hechos» total, como ilustró BORGES (1962) en su cuento *Funes el memorioso*, que se negaba a imponer pautas porque quería dar cuenta de todo. Mi ejercicio equivale a un reconocimiento de pautas con fuertes ideas preconcebidas. Los prejuicios ayudan, ya que los datos son limitados.

(20) El resto de este trabajo se basa en pruebas empíricas reunidas para HALL y SARGENT (sin fecha).

(21) COURNOT (1897, cap. 9) construyó un modelo de un monopolista que compra *inputs* complementarios de n monopolistas. Ese modelo puede reinterpretarse para explicar cómo el proceso de toma de decisiones por consenso lleva a resultados muy inferiores.

(22) Las letras de crédito eran billetes de papel de baja denominación que circulaba como dinero. No tenían categoría de dinero de curso legal. Antes de la Revolución, las colonias estadounidenses habían emi-

tido billetes de papel declarados de curso legal, pero el Gobierno británico había prohibido que fueran dinero de curso legal en una ley de 1764.

(23) Véase WOOD (2009) para una descripción de las posiciones de deuda de los diferentes estados y de cómo incidieron estas en la situación política del país. Véase también ELKINS y MCKITRICK (1993) para un relato exhaustivo de las luchas políticas asociadas a la creación y gestión de instituciones estadounidenses durante la Administración Washington.

(24) MAILATH y POSTLEWATE (1990) y CHARI y JONES (2000) explican por qué los sistemas descentralizados con participación voluntaria son poco fiables a la hora de proveer bienes públicos.

(25) La divisa continental acabó depreciándose hasta un 1/40 o 1/100 de su valor inicial, pero esa inflación en el papel moneda no se reflejaba en los índices de precios agregados. DAVID y SOLAR (1977: 17) aportan un índice de precios fiable de Estados Unidos durante este período. Algo interesante en su serie es que, al estar la unidad de cuenta en especie, no se aprecia la depreciación del papel moneda continental. Es un contraste interesante que, durante la guerra de Secesión, el dólar en papel desplazó al dinero en metálico como la unidad de cuenta en la mayoría de los estados que siguieron formando parte de la Unión. California y Oregón fueron las excepciones. Sus tribunales rechazaron hacer valer el dinero de curso legal federal, y mantuvieron el patrón dinero metálico.

(26) Esto genera la dinámica subyacente a la desagradable aritmética de SARGENT y WALLACE (1981).

(27) Véase RAKOVE (1997, cap. 2) e IRWIN (2009) para la historia, y a COURNOT (1897, cap. 9) para la teoría.

(28) HAMILTON (1790) estimó que a comienzos de 1790 la deuda total a la par ascendía a 79 millones de dólares, de los cuales 25 millones estaban en poder de los estados y 12 millones en poder de teneedores extranjeros.

(29) SARGENT y VELDE (1995) ven la Revolución francesa a través del prisma de la restricción presupuestaria del gobierno.

(30) Existe un elemento de verdad en la interpretación controvertida de los motivos de los artífices de la Constitución de 1788 realizada por BEARD (1913).

(31) Una hipótesis de WILLS (2002) es que James Madison sobrevaloró el daño que podía infligir un embargo a Gran Bretaña y que infravaloró el que haría al comercio estadounidense y a los lazos que unían Nueva Inglaterra a la Unión.

(32) Véase SYLLA (2009) para un relato exhaustivo y una interpretación interesante de los planes de Hamilton. Véase también WRIGHT (2008).

(33) Entre las leyes aprobadas en la segunda sesión del Primer Congreso, figura la Ley de 4 de agosto de 1790, que autorizaba la emisión de deuda de Estados Unidos; la Ley de 5 de 1790, que establecía métodos más eficaces para liquidar cuentas entre Estados Unidos y los estados individuales; y la Ley de 19 de agosto de 1790, que adoptaba disposiciones adicionales para el pago de las deudas de Estados Unidos.

(34) Recuérdese la fórmula [7] para el factor de descuento.

(35) Hamilton había alterado la opinión de los acreedores sobre el «tipo» de gobierno. La situación del nuevo gobierno de Estados Unidos en 1789 me recuerda un ejemplo de impago soberano en BASSETTO (2005, sec. 4). Supóngase que un gobierno con un dudoso historial fiscal deja el poder y es sustituido por un nuevo gobierno que es perfectamente creíble y está comprometido con el pago de la deuda. A pesar de las mejores intenciones, el que el nuevo gobierno suspenda o no pagos aún se verá decisivamente influido por las creencias de los agentes privados. Si persisten en su creencia de que el nuevo gobierno suspenderá pagos, exigirán tipos de interés prohibitivos, impidiendo incluso a un gobierno bien intencionado atender sus obligaciones a

esos tipos. Así pues, para sobrevivir, el nuevo gobierno tendrá que implementar políticas económicas buenas y además ser bueno (¿tener buena suerte?) en la «gestión de las expectativas», sea lo que sea lo que esto significa. Véase BASSETTO (2006).

(36) Si bien el Congreso rechazó la propuesta de discriminación de Madison, una idea afín volvió para afectar a la Administración Madison dos décadas después, durante la guerra de 1812. DEWEY (1912: 134) describe una ley de 24 de marzo de 1814 que obligaba al Gobierno a ofrecer retroactivamente condiciones más favorables a los acreedores anteriores si las emisiones posteriores obtenían precios de mercado más bajos.

Las propuestas de discriminación entre acreedores reaparece a menudo durante las negociaciones de reestructuración de la deuda. Por ejemplo, existen propuestas para que los tenedores privados de deuda pública deliberadamente empezaron de cero tras la Segunda Guerra Mundial y adquirieron la deuda en manos del público reiniciando el sistema monetario.

(37) McDONALD (1985: 166-167) describe cómo a comienzos de los años 1780 el superintendente de Hacienda Robert Morris intentó sin éxito organizar a los acreedores nacionales del Congreso Continental como una fuerza nacionalizadora.

(38) La pregunta de «¿por qué pagar?» ha sido brillantemente planteada por BULOW y ROGOFF (1989) y KLETZER y WRIGHT (2000).

(39) A veces también hicieron cuanto estuvo a su alcance para adquirir la deuda neta en manos del sector privado para financiar gastos futuros eficientemente. PAAL (2000) describe cómo los comunistas húngaros deliberadamente empezaron de cero tras la Segunda Guerra Mundial y adquirieron la deuda en manos del público reiniciando el sistema monetario.

(40) Lenin y Trotski y sus admiradores en Europa Oriental hicieron lo mismo. Los líderes de la Revolución francesa de 1789 no lo hicieron, sino que se esforzaron valientemente durante años para atender el pago de la deuda prerrevolucionaria hasta que las circunstancias acabaron forzándoles a declarar un impago sustancial en 1797. Véase SARGENT y VELDE (1995).

(41) La situación política y las políticas de Estados Unidos con respecto a la gestión de la deuda en los años inmediatamente posteriores a la guerra de Independencia eran notablemente distintas, por ejemplo, de las que vivió Alemania después de la Primera Guerra Mundial. Los acreedores domésticos ostentaban la mayor parte de la abultada deuda pública que Alemania había acumulado durante la Primera Guerra Mundial, pero luego el Tratado de Versalles impuso una importante deuda adicional al Gobierno alemán en forma de gigantescos e inciertos pagos por reparaciones de guerra a algunos de los vencedores. La situación política estadounidense después de la guerra de Independencia difirió de la de Alemania tras la Primera Guerra Mundial porque la deuda externa de Estados Unidos había procedido de la benevolencia y confianza de amigos en Francia y Holanda que habían enviado sus recursos durante la guerra, y no de la venganza de potencias extranjeras que nos hubieran derrotado, como en el caso de Alemania. La hiperinflación generó las consecuencias que permitieron a Alemania escapar del pago de la mayor parte de dichas reparaciones de guerra, si bien a costa de los tremendos daños colaterales en forma de una masiva redistribución en detrimento de los acreedores nominales alemanes y a favor de los deudores nominales alemanes vía depreciación del marco alemán con respecto a su cotización de antes de la Primera Guerra Mundial, cuyo valor se había reducido a una billonésima parte en noviembre de 1923. SARGENT (1982) describe cómo Alemania acabó bruscamente con su hiperinflación usando una versión de la teoría simple [1] de la valoración de la deuda del gobierno. Antes de noviembre de 1923, el componente más importante del proceso de superávit público de Alemania s_t era un impuesto inflacionario. La hiperinflación fue frenada en seco aplicando políticas que ajustaron los gastos y los impuestos del gobierno, junto con un reforzamiento de la independencia del banco central que en adelante se negaría a utilizar el impuesto inflacionario.

(42) Es decir, quería tener la opción de emitir deuda en la forma establecida explícitamente por el secretario del Tesoro Albert Gallatin

en su informe de 1807 ante el Congreso (véase DEWEY, 1912: 128), una política que más tarde sería formalizada en los modelos de suavización tributaria de BARRO (1979) y AIYAGARI *et al.* (2002).

(43) Véase KRISHNAMURTHY y VISSING-JORGENSEN (2010) y referencias citadas allí de argumentos modernos sobre los buenos efectos fomentados por un *stock* de deuda pública segura. Véase en BREWER (1989) y NORTH y WEINGAST (1989) un relato de la flexibilidad lograda por el Gobierno británico mediante la puesta en marcha con éxito de las instituciones fiscales que admiraba Hamilton. Una implicación de BASSETTO (2005, 2006) es que, incluso con buenas instituciones y responsables de políticas bien intencionados, a veces existen equilibrios múltiples, y se precisa suerte o habilidad para seleccionar los más acertados.

(44) Establecieron la tasa de señoreaje en cero, una decisión denominada «libre acuñación».

(45) Madison cambió de opinión cuando, siendo presidente veinte años más tarde, se solicitara la renovación del convenio del banco y los oponentes al banco recurrieran a los argumentos de 1791 del congresista Madison para usarlos contra la solicitud de su gobierno de renovar el convenio del banco. Aunque cambió de bando, Madison estuvo en el lado perdedor en ambas ocasiones, ya que el Congreso se negó a renovar el fuero del banco en 1811, haciendo que Estados Unidos tuviera que financiar la guerra de 1812 con su habitual agente fiscal recién abolido e improvisando desesperadamente mecanismos alternativos para obtener crédito a corto plazo. El contar o no con un banco nacional actuando como agente fiscal del gobierno federal es algo sobre lo que hombres de Estado tales como James Madison y Henry Clay cambiaron de opinión, al igual que el propio país. El convenio del primer Banco de Estados Unidos no fue renovado en 1811, así como tampoco lo fue el convenio del segundo banco en 1836.

(46) La doctrina de los *real-bills* de Adam Smith hace hincapié en los beneficios de permitir a un intermediario financiero de propiedad pública o privada emitir billetes en circulación respaldados por evidencias seguras de deuda privada. Para Smith, «real» significaba relativamente sin riesgo. Smith señaló las ganancias de eficiencia que se obtendría permitiendo la circulación de billetes de papel respaldados por evidencias privadas seguras de deuda, desplazando a los metales preciosos que de lo contrario servirían de medio de cambio. Véase SARGENT y WALLACE (1982) para un análisis de las ventajas y desventajas de la doctrina de los *real-bills*.

(47) En el Artículo 9 de la Ley de 2 de abril de 1792 se dispone que cada dólar «tendrá el valor de un dólar español tal y como está actualmente acuñado».

(48) La Casa de la Moneda estadounidense funcionaba como solían hacerlo las casas de la moneda europeas de aquella época. La Casa de la Moneda estaba dispuesta para vender bajo demanda a un precio fijo, pero no compraba, monedas de oro o plata a cambio de oro o plata en lingotes, respectivamente. Quien deseara comprarle monedas tenía que llevarle los lingotes. La Casa de la Moneda inspeccionaba el metal y luego lo fundía y acuñaba las monedas correspondientes. Quien deseara volver a fundir las monedas para recuperar lingotes, podía hacerlo él mismo o exportar o vender las monedas a partes privadas por metal.

(49) Para poner las magnitudes en perspectiva, a valor nominal, el total de deuda continental y estatal que Hamilton reestructuró en 1790 fue de unos 79 millones de dólares, lo que en aquel momento era cerca del 40 por 100 del PIB, una estimación sujeta a una incertidumbre sustancial. La Compra de Luisiana fue un buen negocio para Estados Unidos.

(50) KYDLAND y PRESCOTT (1977) describieron esta tensión. Véase KLEIN y RÍOS-RULL (2003), DEBORTOLI y NUNES (2007) y KLEIN, KRUSELL y RÍOS-RULL (2011) para una pequeña muestra de una literatura importante en macroeconomía que usa el equilibrio perfecto de Markov para estudiar cuantitativamente cómo los resultados obtenidos bajo un protocolo de tiempo secuencial difieren de los obtenidos con un protocolo temporal que otorga al gobierno la capacidad de elegir de una vez por todas. Véase BATTAGLINI y COATE (2008) para un equilibrio político-económico bajo un protocolo de votación secuencial.

(51) En la convención de 26 de junio de 1787, MADISON (1956) dijo: «Para crear un sistema que deseamos que dure muchas generaciones, no deberíamos perder de vista los cambios que los años traerán consigo». En 1811, el secretario del Tesoro Albert Gallatin declaró ante el Congreso: «Para atender estos préstamos en el futuro debemos confiar en la prosperidad venidera y en la sabiduría de nuestros sucesores; esto es, en unas circunstancias favorables y en una economía rígida» (citado en DEWEY, 1912: 129).

(52) En el Artículo 1, Sección 10, se incluyen las siguientes restricciones: «Ningún Estado podrá celebrar Tratados, Alianzas o Confederaciones ni otorgará Patentes de Corso y Represalia; ni acuñará Moneda, ni emitirá Pagarés, ni establecerá como Forma de Pago de las Deudas cualquier otra cosa que no sea la Moneda de oro y plata».

(53) Véase BANCROFT (1886) para relatos acerca de las leyes sobre el dinero de curso legal en la América colonial y de la aversión de los artífices a convertir el papel moneda en dinero de curso legal. Madison se mantuvo firme en este asunto. Como presidente de 1809 a 1817, encabezó una administración que emitió pagarés federales para financiar la mayor parte de los gastos de la guerra de 1812, pero no las convirtió en dinero de curso legal.

(54) Sosteniendo esta tradición, la Confederación no convirtió el papel moneda en dinero de curso legal.

(55) La revisión de Bancroft de la evidencia vino motivada por lo que él consideró un flagrante desprecio por parte de la mayoría del Tribunal Supremo de los antecedentes históricos a la hora de fallar en el asunto sobre dinero de curso legal de 1884 *Juilliard v. Greenman*. El alto tribunal estimó que, puesto que el Congreso estaba facultado para pagar deudas, podía hacerlo por cualquier medio no expresamente prohibido por la Constitución; que no debía prestarse mayor atención a los debates y a las votaciones en la convención constitucional porque era difícil apreciar consenso alguno en los mismos; que la competencia del Congreso para pedir dinero en préstamo incluía la facultad de emitir obligaciones en cualquier forma apropiada, incluyendo dinero real; y que el poder de emitir billetes de curso legal era inherente al derecho de acuñación (véase DEWEY, 1912: 366-367).

(56) El Congreso se negó a renovar la autorización del banco en 1811.

(57) En realidad, algunos de los bancos autorizados por los estados estuvieron emitiendo billetes antes de que el Congreso autorizara el primer Banco de Estados Unidos.

(58) La libertad bancaria, en el sentido de libertad de entrada, no perduró. La mayoría de los bancos debían tener autorización estatal. Muchas de las autorizaciones estatales de esos bancos contenían disposiciones explícitas que obligaban a los bancos a conceder préstamos a los estados autorizantes o a comprar los bonos que emitían para financiar canales, ferrocarriles o carreteras. La mayoría de los activos que compraban estos bancos con los billetes eran préstamos y descuentos. Sin embargo, los bancos que operaron con arreglo a las leyes de la denominada «libertad bancaria» estaban obligados a comprar bonos estatales para respaldar sus billetes.

(59) Véase ROLNICK y WEBER (1983, 1984). Con múltiples medios de cambio privados devengando tasas de rentabilidad diferentes y variables, los emisores normalmente aceptaban (pero no reembolsaban) las obligaciones a la vista de otros. Un resultado era que los emisores solían querer reembolsar y compensar pagarés emitidos por otros bancos para incrementar sus tenencias de metálico (o «dinero legal»). Entre 1820 y 1859, Suffolk Bank of Boston operó con éxito una cámara de compensación privada para los bancos de toda Nueva Inglaterra. El Suffolk Bank gestionó una «unión monetaria» privada en el sentido de que los billetes de los bancos de Nueva Inglaterra circulaban a la par por toda la región. Véase WEBER (2009).

(60) Esos intereses suristas eran entusiastas a la hora de usar recursos federales en aventuras militares, como la guerra con México a la que se había opuesto Abraham Lincoln y otros miembros del Partido

Whig, y a través de la cual Estados Unidos adquirió territorios para construir más estados y senadores esclavistas.

(61) El Congreso también aprobó una ley para conceder tierras federales a colonos (los *homesteaders*).

(62) Una de las leyes favoritas de Milton Friedman era la «ley de las consecuencias no deseadas».

(63) Esas nuevas constituciones obligaron a los estados a renunciar a las ganancias de eficiencia de la suavización tributaria descrita por BARRO (1979) y AİYAGARI *et al.* (2002).

(64) Véase WALLIS y WEINGAST (2005). Como se ha señalado, la Undécima Enmienda a la Constitución de los Estados Unidos estableció que las deudas de los estados no pueden hacerse valer en los tribunales federales. Sin embargo, las deudas de las corporaciones municipales y condados son exigibles ante los tribunales estatales y federales. ADAMS (1887) proclamó que este sistema de mecanismos de protección de los inversores y las restricciones de presupuestos equilibrados en las constituciones estatales explican que el gasto y el endeudamiento público se trasladara ostensiblemente de los ejecutivos estatales a los gobiernos locales, de municipios y condados, durante el siglo XIX. WALLIS (2000, 2001) se ha ocupado eficazmente de este tema.

La historia no termina aquí. La Sección 4 de la Decimocuarta Enmienda a la Constitución de los Estados Unidos dice: «No se pondrá en duda la validez de la deuda pública de los Estados Unidos autorizada por ley, incluidas las deudas contraídas para el pago de pensiones y recompensas por los servicios prestados para sofocar insurrecciones o rebeliones. Pero ni los Estados Unidos ni ninguno de los estados reconocerán ni pagarán ninguna deuda ni obligación contraída para ayudar cualquier insurrección o rebelión contra los Estados Unidos, ni ninguna reclamación por la pérdida o emancipación de ningún esclavo, sino que todas esas deudas, obligaciones o reclamaciones se considerarán ilegales y nulas». La Decimocuarta Enmienda trata simultáneamente de proteger la reputación de la deuda federal y de destruir la reputación de las deudas estatales emitidas por los estados confederados.

(65) Véase FUDENBERG y KREPS (1987) para una descripción de cuán difícil puede ser sustentar reputaciones distintas con múltiples partes. Otro ejemplo de esta dificultad podría ser que en los arreglos y decisiones que se establecieron para pagar las deudas federales y estatales de los años 1790, Estados Unidos, liderado por los Federalistas de los años 1790, había sentado precedentes que generaron involuntariamente expectativas en los acreedores de los estados de que el gobierno federal acudiría en ayuda de los estados en apuros.

(66) Problemas similares podrían plantearse pronto en Estados Unidos: ¿rescatará el gobierno federal a los estados altamente endeudados? ¿Debería poder deducirse el impuesto sobre la renta estatal en la declaración de la renta federal, estableciéndose así una transferencia de los estados que menos gastan a los estados que más gastan?

(67) Los Tories se habían ido o permanecían callados.

(68) LJUNGVIST y SARGENT (2008) estudian cómo las diferencias en estas características de las redes de seguridad social entre países y continentes pueden explicar los diferentes resultados de desempleo ante cambios comunes en el entorno microeconómico.

(69) Puede que parezca que Milton Friedman cambió bruscamente de opinión con respecto a cómo coordinar las políticas monetaria y fiscal, pero si se examinan en mayor profundidad sus ideas se comprueba que no se produjo tal cambio. Friedman recomendó dos métodos que parecían diametralmente opuestos para coordinar las políticas monetaria y fiscal. En 1953, Friedman recomendaba a la autoridad monetaria usar operaciones de mercado abierto para comprar el 100 por 100 de la deuda pública. Eso situaba la responsabilidad del crecimiento de la oferta monetaria totalmente en manos de las autoridades fiscales. Para controlar el crecimiento de la oferta monetaria, recomendaba a la autoridad fiscal equilibrar el presupuesto a lo largo del ciclo económico. En 1960, Friedman se rebatió a sí mismo y en vez de ello recomendó una versión de la famosa regla de que la autoridad monetaria se com-

prometiera a imprimir el dinero fiduciario emitido por el gobierno a un porcentaje k por periodo, fuera cual fuera el déficit público, comprometiéndose así a financiar como mucho una pequeña fracción del déficit público existente. Véase a SIMS (2001) para algunas reflexiones sobre las ventajas y desventajas de la «dolarización» como mecanismo de coordinación.

BIBLIOGRAFÍA

ADAMS, H.C. (1887), *Public Debts: An Essay in the Science of Finance*, Appleton, Nueva York.

AİYAGARI, S.R.; MARCET, A.; SARGENT, T.J., y SEPPALA, J. (2002), «Optimal Taxation without State-Contingent Debt», *J.P.E.*, 110(6): 1220-1254.

ARELLANO, C. (2008), «Default Risk and Income Fluctuations in Emerging Economies», *A.E.R.*, 98(3): 690-712.

BAGEHOT, W. [1873] (1920), *Lombard Street: A Description of the Money Market*, Dutton, Nueva York.

BANCROFT, G. (1886), *A Plea for the Constitution of the U.S. of America: Wounded in the House of Its Guardians*, Harper, Nueva York.

BARRO, R.J. (1979), «On the Determination of the Public Debt», *J.P.E.*, 87(5): 940-971.

BASSETTO, M. (2005), «Equilibrium and Government Commitment», *J. Econ. Theory*, 124(1): 79-105.

— (2006), «Fiscal Policy and Price Stability: The Case of Italy, 1992-98», *Chicago Fed Letter*, n.º 233 (diciembre).

BATTAGLINI, M., y COATE, S. (2008), «A Dynamic Theory of Public Spending, Taxation, and Debt», *A.E.R.* 98(1): 201-236.

BEARD, Ch.A. (1913), *An Economic Interpretation of the Constitution of the United States*. N.º beard1913 in History of Economic Thought Books, Archive for the History of Economic Thought, McMaster University.

BLUME, L., y EASLEY, D. (2006), «If You're So Smart, Why Aren't You Rich? Belief Selection in Complete and Incomplete Markets», *Econometrica*, 74(4): 929-966.

BORGES, J.L. (1962), *Labyrinths*, New Directions, Nueva York.

BRAY, M., y KREPS, D.M. (1987), «Rational Learning and Rational Expectations», en G. FEIWEL (Ed.), *Arrow and the Ascent of Modern Economic Theory*, New York University Press, Nueva York, pp. 597-625.

BREWER, J. (1989), *The Sinews of Power: War, Money and the English State, 1688-1783*, Unwin Hyman, Londres.

BULOW, J., y ROGOFF, K. (1989), «Sovereign Debt: Is to Forgive to Forget?», *A.E.R.*, 79(1): 43-50.

CHARI, V.V.; CHRISTIANO, L.J., y KEHOE, P.J. (1994), «Optimal Fiscal Policy in a Business Cycle Model», *J.P.E.*, 102(4): 617-652.

CHARI, V.V., y JONES, L.E. (2000), «A Reconsideration of the Problem of Social Cost: Free Riders and Monopolists», *Econ. Theory*, 16(1): 1-22.

CHARI, V.V., y KEHOE, P.J. (1990), «Sustainable Plans», *J.P.E.*, 98(4): 783-802.

CONKLIN, J. (1998), «The Theory of Sovereign Debt and Spain under Philip II», *J.P.E.*, 106(3): 483-513.

COURNOT, A. (1897), *Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth*, Macmillan, Nueva York.

- DAVID, P.A., y SOLAR, P. (1977), «A Bicentenary Contribution to the History of the Cost of Living in America», en P. USELDING (Ed.), *Research in Economic History*, vol. 2, JAI, Greenwich, CT, pp. 1-80.
- DEBORTOLI, D., y NUNES, R. (2007), «Political Disagreement, Lack of Commitment, and the Level of Debt». Manuscrito. Universidad Pompeu Fabra.
- DEWEY, D.R. (1912), *Financial History of the United States* (4.ª ed.), Longmans, Green, Nueva York.
- EATON, J., y GERSOVITZ, M. (1981), «Debt with Potential Repudiation: Theoretical and Empirical Analysis», *Rev. Econ. Studies*, 48(2): 289-309.
- ELKINS, S., y MCKITRICK, E. (1993), *The Age of Federalism*, Oxford University Press, Nueva York.
- FISHER, I. (1926), *The Purchasing Power of Money: Its Determination and Relation to Credit, Interest, and Crises*, Macmillan, Nueva York.
- FRIEDMAN, M. (1953), «A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability», en M. Friedman (Ed.), *Essays in Positive Economics*, Chicago University Press, Chicago, pp. 133-156.
- (1960), *A Program for Monetary Stability*, Fordham University Press, Nueva York.
- FRIEDMAN, M., y JACOBSON SCHWARTZ, A. (1963), *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- FUDENBERG, D., y KREPS, D.M. (1987), «Reputation in the Simultaneous Play of Multiple Opponents», *Rev. Econ. Studies*, 54(4): 541-568.
- FUDENBERG, D., y LEVINE, D.K. (1993), «Self-Confirming Equilibrium», *Econometrica*, 61(3): 523-545.
- GHOSH, A.R.; KIM, J.I.; MENDOZA, E.G.; OSTRY, J.D., y QURESHI, M.S. (2011), «Fiscal Fatigue, Fiscal Space and Debt Sustainability in Advanced Economies». Working Paper n.º 16.782. NBER, Cambridge, MA.
- GRANGER, C.W.J. (1969), «Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods», *Econometrica*, 37(3): 424-438.
- HALL, G., y SARGENT, Th.J. (n.d.), «A Fiscal History of the United States». Monografía en preparación.
- HAMILTON, A. (1790), *Report on Public Credit*. Presentación en el Congreso, 9 de enero.
- HANSEN, L.P. (1982), «Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators», *Econometrica*, 50(4): 1029-1054.
- (2011), «Dynamic Valuation Decomposition with Stochastic Economies». Fisher-Schultz lecture, Univ. Chicago.
- HANSEN, L.P.; HEATON, J.; LEE, J., y ROUSSANOV, N. (2007), «Intertemporal Substitution and Risk Aversion», en J.J. HECKMAN y E.E. LEAMER (Eds.), *Handbook of Econometrics*, vol. 6, pt. 1, Elsevier, Ámsterdam, pp. 3967-4056.
- HANSEN, L.P., y JAGANNATHAN, R. (1991), «Implications of Security Market Data for Models of Dynamic Economies», *J.P.E.*, 99(2): 225-262.
- HANSEN, L.P., y RICHARD, S.F. (1987), «The Role of Conditioning Information in Deducing Testable Restrictions Implied by Dynamic Asset Pricing Models», *Econometrica*, 55(3): 587-613.
- HANSEN, L.P.; ROBERDS, W., y SARGENT, Th.J. (1991), «Time Series Implications of Present Value Budget Balance and of Martingale Models of Consumption and Taxes», en L.P. HANSEN y Th.J. SARGENT (Eds.), *Rational Expectations Econometrics*, Westview, Boulder, CO.
- HANSEN, L.P., y SARGENT, Th.J. (1980), «Formulating and Estimating Dynamic Linear Rational Expectations Models», *J. Econ. Dynamics and Control*, 2(1): 7-46.
- (Eds.) (1991), *Rational Expectations Econometrics*, Westview, Boulder, CO.
- (2013), *Risk, Uncertainty, and Value*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- HANSEN, L.P., y SINGLETON, K.J. (1983), «Stochastic Consumption, Risk Aversion, and the Temporal Behavior of Asset Returns», *J.P.E.*, 91(2): 249-265.
- HARRISON, J.M., y KREPS, D.M. (1979), «Martingales and Arbitrage in Multiperiod Securities Markets», *J. Econ. Theory*, 20(3): 381-408.
- HOWE, D.W. (2007), *What Hath God Wrought: The Transformation of America, 1815-1848*, Oxford University Press, Nueva York.
- IRWIN, D.A. (2009), «Revenue or Reciprocity? Founding Feuds over Early U.S. Trade Policy», en D.A. IRWIN y R. SYLLA (Eds.), *Founding Choices: American Economic Policy in the 1790s*, Chicago University Press (para NBER), Chicago, pp. 89-120.
- JONES, L.E.; MANUELLI, R.E., y ROSSI, P.E. (1997), «On the Optimal Taxation of Capital Income», *J. Econ. Theory*, 73(1): 93-117.
- KAREKEN, J.H., y WALLACE, N. (1978), «Deposit Insurance and Bank Regulation: A Partial-Equilibrium Exposition», *J. Bus.*, 51(3): 413-438.
- KLEIN, P.; KRUSEL, P., y RÍOS-RULL, J.V. (2011), «Time-Consistent Public Policy». Manuscrito, Univ. Minnesota.
- KLEIN, P., y RÍOS-RULL, J.V. (2003), «Time-Consistent Optimal Fiscal Policy», *Internat. Econ. Rev.*, 44(4): 1217-1245.
- KLETZER, K.M., y WRIGHT, B.D. (2000), «Sovereign Debt as Intertemporal Barter», *A.E.R.*, 90(3): 621-639.
- KREPS, D.M. (1997), «Economics—the Current Position», *Daedalus*, 126(1): 59-85.
- KRISHNAMURTHY, A., y VISSING-JORGENSEN, A. (2010), «The Aggregate Demand for Treasury Debt». Working Paper, NBER, Cambridge, MA.
- KYDLAND, F.E., y PRESCOTT, E.C. (1977), «Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans», *J.P.E.*, 85(3): 473-491.
- LIUNGVIST, L., y SARGENT, Th.J. (2008), «Two Questions about European Unemployment», *Econometrica*, 76(1): 1-29.
- LUCAS, R.E., JR. (1972), «Expectations and the Neutrality of Money», *J. Econ. Theory*, 4(2): 103-124.
- (1976), «Econometric Policy Evaluation: A Critique», *Carnegie-Rochester Conf. Ser. Public Policy*, 1(1): 19-46.
- (1978), «Asset Prices in an Exchange Economy», *Econometrica*, 46(6): 1429-1445.
- LUCAS, R.E., JR., y PRESCOTT, E.C. (1971), «Investment under Uncertainty», *Econometrica*, 39(5): 659-681.
- (1974), «Equilibrium Search and Unemployment», *J. Econ. Theory*, 7(2): 188-209.
- LUCAS, R.E., JR., y SARGENT, Th.J. (Eds.) (1981), *Rational Expectations and Econometric Practice*, Minnesota University Press, Minneapolis.

- LUCAS, R.E., JR., y STOKEY, N.L. (1983), «Optimal Fiscal and Monetary Policy in an Economy without Capital», *J. Monetary Econ.*, 12(1): 55-93.
- MADISON, J. (1956), *Notes of Debates in the Federal Convention of 1787*, Norton, Nueva York.
- MAILATH, G., y POSTLEWAITE, A. (1990), «Asymmetric Information Bargaining Problems with Many Agents», *Rev. Econ. Studies*, 57: 351-367.
- MARCEY, A., y SARGENT, Th.J. (1989), «Convergence of Least Squares Learning Mechanisms in Self-Referential Linear Stochastic Models», *J. Econ. Theory*, 48(2): 337-368.
- MCDONALD, F. (1985), *Novus Ordo Seclorum: The Intellectual Origins of the Constitution*, Univ. Kansas, Lawrence.
- MCPHERSON, J. (1988), *Battle Cry of Freedom*, Oxford University Press, New York.
- MELTZER, A.H., y RICHARD, S.F. (1981), «A Rational Theory of the Size of Government», *J.P.E.*, 89(5): 914-927.
- MUTH, J.F. (1960), «Optimal Properties of Exponentially Weighted Forecasts», *J. American Statist. Assoc.*, 55(290): 299-306.
- (1961), «Rational Expectations and the Theory of Price Movements», *Econometrica*, 29: 315-335.
- NORTH, D.C., y WEINGAST, B.R. (1989), «Constitutions and Commitment: The Evolution of Institutions Governing Public Choice in Seventeenth-Century England», *J. Econ. Hist.*, 49(4): 803-832.
- PAAL, B. (2000), «Destabilizing Effects of a Successful Stabilization: A Forward-Looking Explanation of the Second Hungarian Hyperinflation», *Econ. Theory*, 15(3): 599-630.
- RAKOVE, J.M. (1997), *Original Meanings: Politics and Ideas in the Making of the Constitution*, Vintage, Nueva York.
- RATCHFORD, B.U. (1941), *American State Debts*, Duke University Press, Durham, NC.
- ROLNICK, A.J., y WEBER, W.E. (1983), «New Evidence on the Free Banking Era», *A.E.R.*, 73(5): 1080-1091.
- (1984), «The Causes of Free Bank Failures: A Detailed Examination», *J. Monetary Econ.*, 14(3): 267-291.
- SARGENT, Th.J. (1971), «A Note on the 'Accelerationist' Controversy», *J. Money, Credit and Banking*, 3(3): 721-725.
- (1977), «The Demand for Money during Hyperinflations under Rational Expectations: I», *Internat. Econ. Rev.*, 18(1): 59-82.
- (1979), «A Note on Maximum Likelihood Estimation of the Rational Expectations Model of the Term Structure», *J. Monetary Econ.*, 5(1): 133-143.
- (1981), «Interpreting Economic Time Series», *J.P.E.*, 89(2): 213-248.
- (1982), «The Ends of Four Big Inflations», en R.E. HALL (Ed.), *Inflation: Causes and Effects*, Chicago University Press (para NBER), Chicago, pp. 41-98.
- (1984), «Autoregressions, Expectations, and Advice», *A.E.R.*, 74(2): 408-415.
- (2008), «Evolution and Intelligent Design», *A.E.R.*, 98(1): 5-37.
- SARGENT, Th.J., y VELDE, F.R. (1995), «Macroeconomic Features of the French Revolution», *J.P.E.*, 103(3): 474-518.
- SARGENT, Th.J., y WALLACE, N. (1976), «Rational Expectations and the Theory of Economic Policy», *J. Monetary Econ.*, 2(2): 169-183.
- (1981), «Some Unpleasant Monetarist Arithmetic», *Fed. Reserve Bank Minneapolis Q. Rev.*, 5 (otoño).
- (1982), «The Real-Bills Doctrine versus the Quantity Theory: A Reconsideration», *J.P.E.*, 90(6): 1212-1236.
- SCOTT, W.A. (1893), *The Repudiation of State Debts: A Study in the Financial History of Mississippi, Florida, Alabama, North Carolina, South Carolina, Georgia, Louisiana, Arkansas, Tennessee, Minnesota, Michigan, and Virginia*, Crowell, Nueva York.
- SIMS, Ch.A. (1972), «Money, Income, and Causality», *A.E.R.*, 62(4): 540-552.
- (1980), «Macroeconomics and Reality», *Econometrica*, 48(1): 1-48.
- (2001), «Fiscal Consequences for Mexico of Adopting the Dollar», *J. Money, Credit and Banking*, 33(2): 597-616.
- SMITH, A. (1806), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, 3 vols., Greec, Edimburgo.
- STOKEY, N.L. (1991), «Credible Public Policy», *J. Econ. Dynamics and Control*, 15(4): 627-656.
- SYLLA, R. (2009), «Financial Foundations: Public Credit, the National Bank, and Securities Markets», en D.A. IRWIN y R. SYLLA (Eds.), *Founding Choices: American Economic Policy in the 1790s*, Chicago University Press (para NBER), Chicago, pp. 59-88.
- VELDE, F.R. (2009), «Chronicle of a Deflation Unforetold», *J.P.E.*, 117(4): 591-634.
- VELDE, F.R., y WEBER, W.E. (2000), «A Model of Bimetallism», *J.P.E.*, 108(6): 1210-1234.
- WALLACE, N. (1981), «A Modigliani-Miller Theorem for Open-Market Operations», *A.E.R.*, 71(3): 267-274.
- WALLIS, J.J. (2000), «American Government Finance in the Long Run: 1790 to 1990», *J. Econ. Perspectives*, 14(1): 61-82.
- (2001), «A History of the Property Tax in America», en W. OATES (Ed.), *Property Taxation and Local Government Finance*, Lincoln Inst. Land Policy, Cambridge, MA.
- WALLIS, J.J., y WEINGAST, B.R. (2005), «Equilibrium Impotence: Why the States and Not the American National Government Financed Economic Development in the Antebellum Era». Manuscrito, Hoover Inst., Stanford, CA.
- WEBER, W.E. (2009), «Clearing Arrangements in the United States before the Fed». Manuscrito, Fed. Reserve Bank Minneapolis.
- WILLS, G. (2002), *James Madison*, Times Books, Nueva York.
- WOOD, G. (2009), *Empire of Liberty: A History of the Early Republic, 1789-1815*. Oxford History of the United States. Oxford University Press, Oxford.
- WRIGHT, R.E. (2008), *One Nation under Debt: Hamilton, Jefferson, and the History of What We Owe*. McGraw Hill, Nueva York.

ANEXO

RESULTADOS EN GRÁFICOS

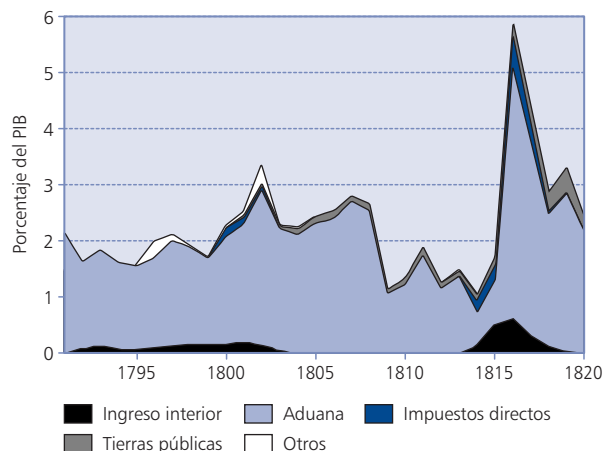
Los gráficos A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 y A10 muestran algunos de los resultados fiscales de las políticas que diseñaron Washington y Hamilton.

Los gráficos A1 y A3 muestran los ingresos federales por fuente de 1790 a 1820, tanto con respecto al PIB como per cápita, respectivamente. Estos gráficos confirman que los aranceles eran la fuente primordial de ingresos federales. Obsérvese cómo se resintieron esos ingresos cuando, durante el embargo de Madison y Jefferson en 1808 y 1809, Estados Unidos al final recurrió a la política comercial para tomar represalias contra los británicos. En la actualidad, a veces se define a Hamilton como alguien que defendía un gran Estado, aunque es preciso situar tal afirmación en el contexto de los años 1790, cuando, como se muestra en el gráfico A1, un defensor de «Estado grande» quería recaudar cerca de un 2 por 100 del PIB en ingresos federales y usar la mayor parte de dichos ingresos para atender la deuda federal. La política de contemporalización con los británicos durante los años 1790 de Hamilton y Washington estaba diseñada para proteger los ingresos federales y evitar los resultados que acabó provocando la política de Madison y Jefferson. En los gráficos A2 y A4 se muestra la composición de los gastos federales, tanto con respecto al PIB como per cápita, respectivamente. Evidentemente, a lo largo del periodo, una gran fracción del gasto se dedicó al servicio de la deuda federal.

En el gráfico A5 se muestra la ratio del déficit federal neto de intereses con el PIB, y en el gráfico A6 la ratio deuda/PIB con la deuda valorada a la par. En el gráfico A7 se muestra la tasa de crecimiento del PIB y la tasa de inflación. Ambas tasas deben considerarse sujetas a grandes errores de medición. En el gráfico A8 se indica la composición de la deuda federal, y se muestra cómo la deuda doméstica sin fondos se convirtió en el instrumento descrito en la Ley de 4 de agosto de 1790 y la gran rapidez con la que el Tesoro logró reestructurar con éxito esa deuda. Conviene señalar la deuda que se emitió en 1803 para ayudar a financiar la compra del Territorio de Luisiana.

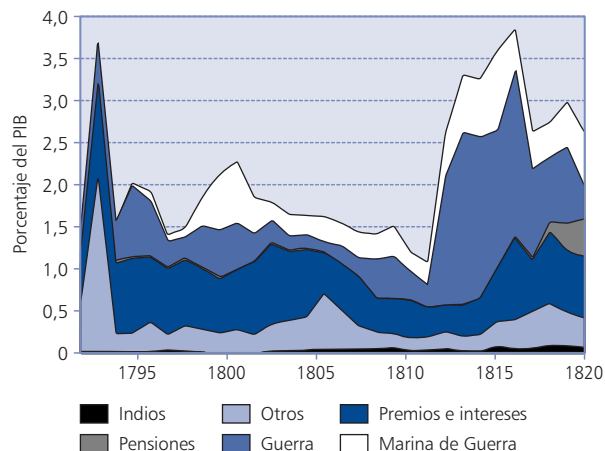
En los gráficos A9 y A10 se muestran el PIB real per cápita y el PIB nominal per cápita, de nuevo, ambos probablemente sujetos a errores de medición sustanciales. Evidentemente, la ratio deuda/PIB se redujo a lo largo del periodo debido principalmente al crecimiento del PIB.

**GRÁFICO A1
COMPOSICIÓN DE LOS INGRESOS FEDERALES
POR FUENTE**



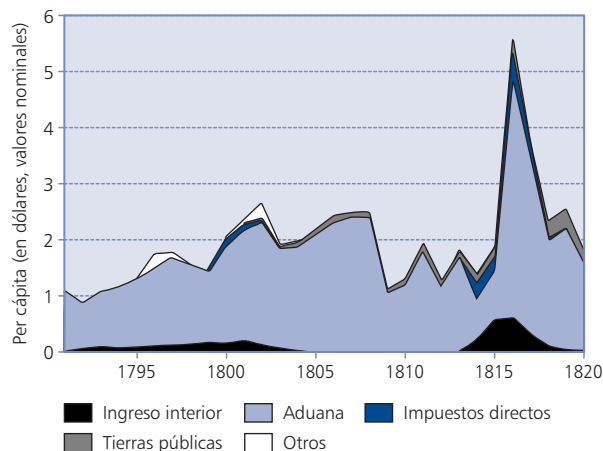
Fuente: Ingresos tributarios: *Memoria Anual del Secretario del Tesoro sobre el Estado de las Finanzas durante el Ejercicio 1870* (Oficina de Publicaciones del Gobierno Federal, Washington, DC, 1870), tabla K, Estado de Ingresos de EE.UU. desde el 4 de marzo de 1789 hasta el 30 de junio de 1870, por Años Naturales hasta 1843, y por Ejercicios Fiscales (terminados a 30 de junio) a partir de esta fecha (pp. XXVI-XXVIX). PIB nominal: L. Johnston y S.H. Williamson, «What Was the U.S. GDP Then?», *MeasuringWorth* (<http://www.measuringworth.org/usgdp/>, 2010).

**GRÁFICO A2
COMPOSICIÓN DE LOS GASTOS FEDERALES
POR TIPO**



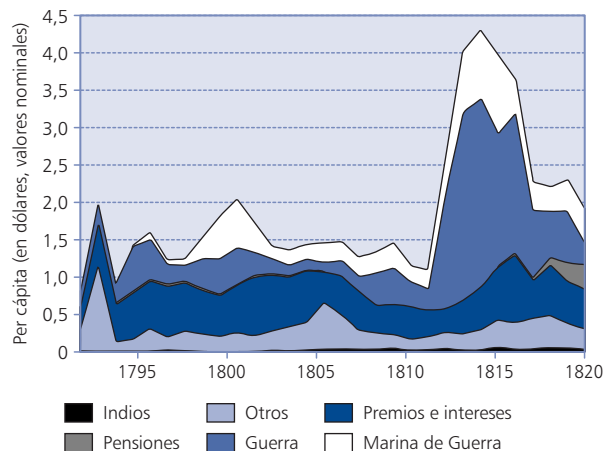
Fuentes: Gastos: *Memoria Anual del Secretario del Tesoro sobre el Estado de las Finanzas durante el Ejercicio 1870* (Oficina de Publicaciones del Gobierno Federal, Washington, DC, 1870), tabla K, Estado de Gastos de EE.UU. desde el 4 de marzo de 1789 hasta el 30 de junio de 1870, por Años Naturales hasta 1843, y por Ejercicios Fiscales (terminados a 30 de junio) a partir de esta fecha (pp. XXX-XXXI). PIB nominal: L. Johnston y S.H. Williamson, «What Was the U.S. GDP Then?», *MeasuringWorth* (<http://www.measuringworth.org/usgdp/>, 2010).

**GRÁFICO A3
COMPOSICIÓN DE LOS INGRESOS FEDERALES
PER CÁPITA Y FUENTE**



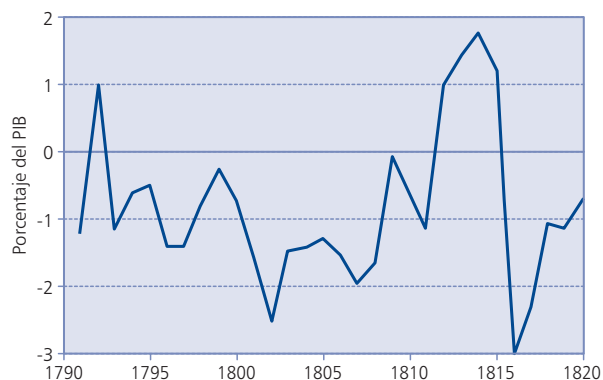
Fuentes: Se utilizan los mismos datos de ingresos y gastos que en los gráficos A1 y A2. Población: Oficina del Censo de EE.UU., *Historical Statistics of the United States, Earliest Times to the Present*, millennial ed. (Cambridge University Press, Nueva York, 2006), tabla Aa7 (las cifras incluyen esclavos); también de *Measuring Worth*.

**GRÁFICO A4
COMPOSICIÓN DE LOS GASTOS FEDERALES
PER CÁPITA Y TIPO**



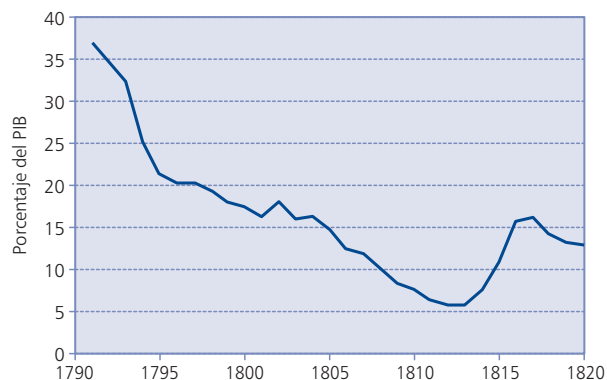
Fuentes: Se utilizan los mismos datos de ingresos y gastos que en los gráficos A1 y A2. Población: Oficina del Censo de EE.UU., *Historical Statistics of the United States, Earliest Times to the Present*, millennial ed. (Cambridge University Press, Nueva York, 2006), tabla Aa7 (las cifras incluyen esclavos); también de *Measuring Worth*.

**GRÁFICO A5
RATIO PIB/DÉFICIT PRIMARIO**



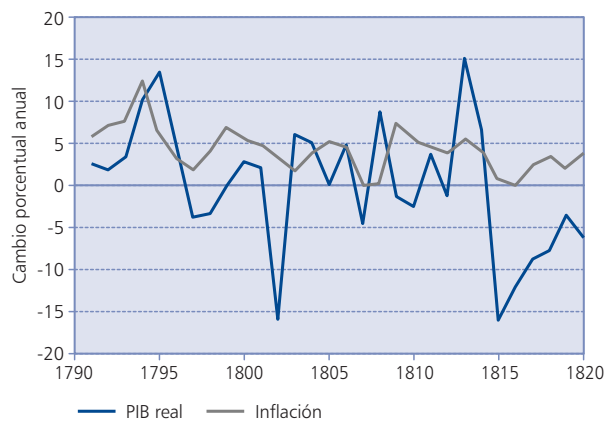
Fuentes: Hall y Sargent (n.d.) calcularon el déficit primario usando los datos de ingresos y gastos citados arriba. PIB nominal: Se utilizan los mismos datos que en los gráficos A1 y A2.

**GRÁFICO A6
RATIO DEUDA A VALOR NOMINAL/PIB**



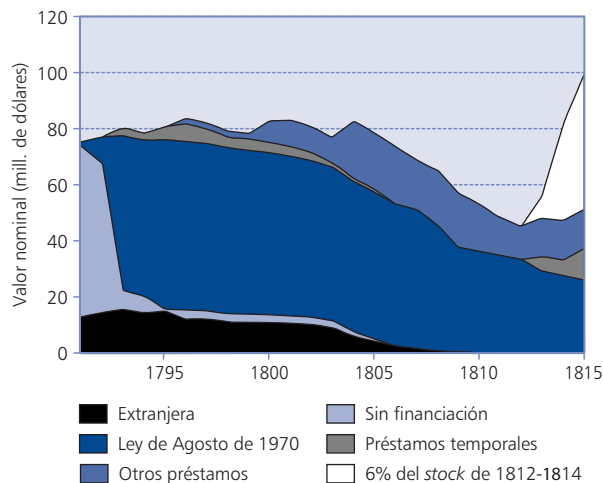
Fuentes: Deuda: *Memoria Anual del Secretario del Tesoro sobre el Estado de las Finanzas durante el Ejercicio 1870* (Oficina de Publicaciones del Gobierno Federal, Washington, DC, 1870), tabla H, Estado del Principal de la Deuda Pública de EE.UU. a 1 de enero de cada año, desde 1790 hasta 1842, ambos incluidos (p. XXV).

**GRÁFICO A7
INFLACIÓN ANUAL Y CRECIMIENTO DEL PIB REAL**



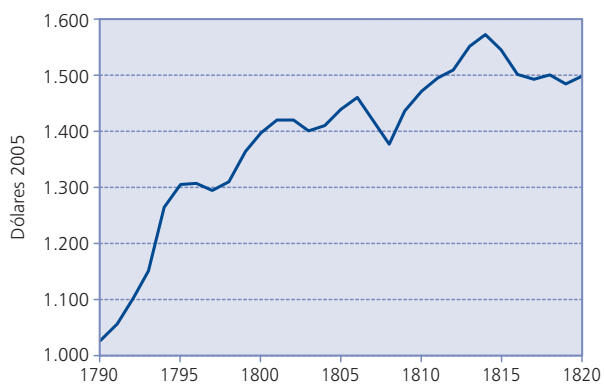
Fuente: Deflactor del PIB y crecimiento del PIB real *Measuring Worth*.

**GRÁFICO A8
COMPOSICIÓN DE LA DEUDA VIVA POR TIPO DE OBLIGACIÓN**



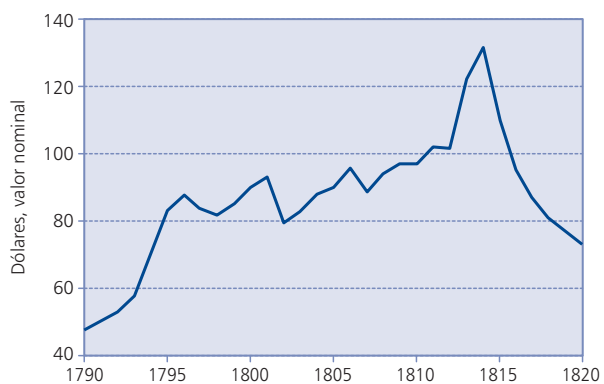
Fuente: Informes del Secretario del Tesoro de Estados Unidos: *Informe sobre las Finanzas*, diciembre de 1815, tabla C, Estado de la Deuda Pública a 1 de enero de cada año, desde 1791 hasta 1815, ambos incluidos (pp. 47-50) (http://fraser.stlouisfed.org/docs/publications/treasar/AR_TREASURY_1815.pdf).

GRÁFICO A9
PIB REAL PER CÁPITA (USD DE 2005)



Fuente: De Measuring Worth.

GRÁFICO A10
PIB NOMINAL PER CÁPITA



Fuente: De Measuring Worth.