

LA ECONOMÍA DEL ALTO IMPERIO ROMANO

PETER TEMIN*

Los habitantes de la Roma antigua tenían un estándar de vida elevado. Los turistas siguen maravillándose a la vista de los templos, de los baños, de las calles y de los acueductos que aquella antigua civilización había logrado construir. Algunos historiadores han destacado que «Roma, alrededor del año 100 a.C., tenía calles mejor pavimentadas, un mejor sistema de evacuación y abastecimiento del agua y mejor protección contra los incendios que las capitales de la Europa civilizada de 1800» (Mokyr, 1990, p. 20). A los economistas, además, les interesa entender cómo la economía de hace dos milenios pudo ser así de próspera y floreciente. Al parecer, las instituciones de mercado y un sistema de gobierno estable fueron los ingredientes fundamentales que produjeron este admirable resultado.

Desafortunadamente, esta última afirmación no es tan fácil de demostrar, y los historiadores, partiendo de diferentes posiciones todas igualmente ventajosas, pueden fácilmente encontrarse en desacuerdo entre ellos. La historia económica de la antigüedad está todavía en sus albores, principalmente porque muy pocos economistas han estudiado profunda y detalladamente la época antigua y también porque los historiadores de la antigüedad casi nunca introdujeron el análisis económico en sus estudios. El presente ensayo pretende proporcionar el punto de vista de un economista sobre la economía del Imperio romano que resalta el papel de los mercados. Algunos historiadores y arqueólogos han demostrado interés por este enfoque económico, mientras que otros se han mostrado rotundamente en desacuerdo.¹

* Peter Temin ha obtenido la cátedra Elisha Gray II como Profesor de Economía en el Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts. Su dirección de correo electrónico es ptemin@mit.edu. Este artículo es la versión española debida a Giovanna Zanella del publicado en inglés en el *Journal of Economic Perspectives*, vol. 20, n.º 1, invierno 2006, pp. 133-151.

¹ Anteriores generaciones de historiadores distinguían entre los «modernistas», que seguían la doctrina de Marx aplicada a la historia antigua por Rostovtzeff (1958) y los «primitivistas», que seguían la doctrina de Polanyi aplicada a la historia antigua por Finley (1973). Los estudiosos de la antigüedad hoy sostienen universalmente que

Hemos decidido centrarnos en el Alto Imperio romano, que surgió en el año 27 a.C. tras la caída de la República y con el desarrollo, bajo Augusto, de la monarquía conocida como Principado. Al Alto Imperio siguió el Bajo Imperio que tuvo su inicio alrededor del año 200 d.C., cuando los errores de la autoridad imperial llevaron a una época de inestabilidad política y económica (Goodman, 1997).² Casi todo lo que sobrevive de la literatura de la Roma antigua se remonta a la República tardía o al Alto Imperio; las ruinas romanas que han sobrevivido hasta hoy en su gran mayoría son del Alto Imperio. En este estudio presentamos pruebas de que en la República tardía y en el Alto Imperio hubo una importante prosperidad y desarrollo económico.

Queremos empezar con algunas indicaciones que sugieren que el estándar de vida en la Roma antigua era similar al de la temprana modernidad europea de los siglos XVII y XVIII, un logro extraordinario para cualquier economía de la era antigua. Sostenemos además que en la Roma antigua se consiguió este estándar de vida por la combinación de condiciones políticas moderadamente estables y porque proliferaron mercados de bienes, mano de obra y capitales, lo cual permitió un buen nivel de especialización y eficiencia. Tras haber examinado los mercados de mano de obra y financieros, volveremos a ocuparnos de cómo los romanos consiguieron tal nivel de prosperidad y de cómo consiguieron hacer florecer su economía.

Antes de centrarnos en estos temas, necesitamos explicar por qué todas las afirmaciones acerca de la economía de la Roma antigua son nada más que deducciones que se basan sobre datos muy incompletos. Los antiguos romanos registraban la mayoría de sus transacciones diarias grabando grandes rectángulos de madera cubiertos de cera más o menos como nuestras modernas tejas. Este medio era sumamente deteriorable, y, después de dos milenios, casi no quedan evidencias escritas de estas transacciones. Por ello, tenemos que limitarnos a cuatro

estos enfoques son obsoletos y contraproducentes, pero a menudo acaban mostrándose partidarios de una posición o la otra si son presionados. En este ensayo afirmamos que la economía del Imperio romano era más orientada hacia el comercio que la economía de la Edad Media. Puede encontrarse documentación completa de este análisis en Temin (2001, 2004a, 2004b, 2005) y en Kessler y Temin (2005, de próxima publicación). Para una refutación arqueológica del enfoque de Finley, coherente con las posiciones expresadas aquí, véase Greene (2000).

² En la versión original en inglés, las formulas utilizadas para indicar las fechas son BCE y CE, dado que muchos historiadores hoy prefieren utilizar BCE (Before the Common Era) y CE (Common Era) más que las abreviaturas BC (Before Christ) y AD (Anno Domini). Se cree que BCE y CE son más representativas y están menos ligadas a la tradición teológica.

clase de pruebas: observaciones casuales sobre la economía en trabajos literarios que se han salvado por otras razones; decretos o directivas suficientemente importantes como para ser grabadas en la piedra; pruebas arqueológicas y papiros egipcios que eran bastante perdurables en el clima seco de esa área geográfica. Hay mucha información, pero muy pocos datos ciertos.

Las fuentes escritas que han llegado hasta hoy casi siempre son indirectas y tardías. Indirectas porque difícilmente son documentos económicos, sino que casi siempre se trata de muestras de actividades económicas en escritos que hablan de otros asuntos. Plutarco, por ejemplo, describiendo el personaje de un eminente romano afirma que Catón (que había muerto en el año 149 a.C.) quería invertir dinero en un consorcio marítimo pero solamente si el consorcio hubiera poseído 50 embarcaciones y él hubiera podido adquirir sólo una de por lo menos 50 cuotas. Esta observación posiblemente exagerada sugiere que los consorcios marítimos en la Roma antigua eran organizados en participaciones entre inversores, similares a las de los consorcios marítimos de la América colonial, aunque los comerciantes del siglo XVII seguramente no podían aspirar a una participación en un consorcio que contara con 50 embarcaciones ni mucho menos. Tardías porque a menudo han sobrevivido solamente copias o transcripciones de documentos anteriores. Lo que sabemos del derecho romano lo debemos principalmente a un código del siglo VI elaborado en la época de Justiniano (un importante emperador de aquel tiempo), y los historiadores contemporáneos siguen discutiendo sobre cuánto de lo que aparece en este código era aplicado realmente durante el Alto Imperio.

Las pruebas directas, por lo tanto, son extremadamente valiosas. Hay dos clases de pruebas directas. Los documentos económicos que ocasionalmente han sobrevivido, como por ejemplo el papiro llamado de Muziris que registra un préstamo marítimo para un viaje emprendido desde el Mar Rojo. La gramática escueta de la anotación ha llevado a que el moderno traductor del documento presumiera que podía tratarse de una fórmula estándar que un escriba había copiado rápidamente, lo cual podría indicar que los préstamos marítimos eran algo común y también que este tipo de préstamos no era tan inusual. La segunda clase de prueba directa es de tipo arqueológico: se trata de los edificios, los acueductos y los puertos, así como los productos perdurables como vidrios, metales y cerámicas que han sobrevivido hasta hoy. Los omnipresentes cántaros que contenían aceite de oliva y vino, cuya proveniencia a menudo puede ser determinada con cierta exactitud, dan prueba de transacciones comerciales por todo el Mediterráneo, y las lámparas de aceite, aun más omnipresentes, indican que muchísimas lámparas similares eran producidas para prolongar

el día de los antiguos romanos. La gran cantidad de los naufragios en la antigua Roma y el nivel de polución en las entrañas heladas de Groenlandia que los expertos datan de la época romana son una prueba independiente de la actividad económica en el Alto Imperio romano, y documentan una intensa actividad metalúrgica (como fundición de plata y cobre) y un intenso comercio marítimo (Hopkins, 1980; Hong, Candellone, Patterson y Boutron, 1996; Saller, 2002).

I

EL ESTÁNDAR DE VIDA EN LA ROMA ANTIGUA

Un importante historiador de la antigüedad ha calculado que la península italiana en la época del Alto Imperio tenía un índice de urbanización aproximadamente del 30% (Hopkins, 1978, pp. 68-69). Utilizando el criterio de la urbanización como índice de la renta per cápita (como suele hacerse rutinariamente en la historia económica de los siglos recientes, por ejemplo por David, 1967; Carig y Fisher, 2000, pp. 113-118; y Acemoglu, Johnson y Robinson, 2002) se ha calculado que el PIB per cápita en la Roma antigua era similar al de los Países Bajos, Italia o España alrededor de 1700, que en la época, un siglo antes de la Revolución Industrial, eran las economías más florecientes de Europa.³ Este dato tan aproximado se basa sobre un cálculo igualmente aproximado de los salarios reales urbanos, definidos como salarios clasificados según el precio del trigo (Allen, 2001; Temin, 2005). Naturalmente, habríamos preferido tener un índice más amplio sobre el coste de la vida, pero lamentablemente los datos relativos a los precios en la Roma antigua son muy escasos.

Las rentas eran más bajas fuera de la Italia romana, pero es difícil saber cuánto más bajas. Historiadores de la antigüedad y demógrafos maltusianos a menudo hablan de «nivel de subsistencia», pero no hay que olvidar que la renta mínima para sobrevivir es más un intervalo que un límite fijo. Rentas más bajas en este ámbito de subsistencia llevan a un crecimiento más lento de la población o hasta la disminución de la población, aunque no a la extinción a menos que las condiciones de inanición perduren largo tiempo. Pruebas arqueológicas de desarrollo urbano indican que en el Alto Imperio la población estaba en crecimiento, lo cual sugiere que el consumo medio de la provincia estaba por

³ El porcentaje urbano en 1700 era 22 en Bélgica y 39 en los Países Bajos, alrededor de 20 en Italia y España y 10 en Inglaterra, Francia y Alemania (Craig y Fisher, 2000, p. 115).

lo menos en los límites más altos del nivel de subsistencia. Por lo tanto, puede que las rentas de las provincias en el Alto Imperio fueran aproximadamente similares a las de las áreas del interior de Europa en los siglos XVI y XVII.

El porcentaje de urbanización era menor fuera de Italia, aunque Alejandría, Antioquia y Cartago fueron ciudades bastante grandes. Tradicionalmente, se estima que el índice de urbanización en el Imperio en su conjunto debía estar alrededor del 10%, lo cual sugiere que las rentas medias de los antiguos romanos que habitaban la península italiana eran casi el doble de las del resto del Imperio. Esta distancia entre ingresos medios y salarios reales es similar a la que se podía encontrar entre las regiones más ricas y más pobres de Europa occidental alrededor de 1700 (Maddison, 2001, p. 264; Allen, 2001). Las pruebas son exiguas, pero no están en desacuerdo con el hecho de que las rentas en el Alto Imperio fueran equiparables a las de Europa a finales del siglo XVII.

Salarios y bienes de consumo estaban distribuidos muy desigualmente en el Alto Imperio. Una escueta elite en la cumbre de la sociedad y de la economía, compuesta por varios centenares de «senadores» y varias decenas de millares de «caballeros» en una población de aproximadamente 50 millones, tenía grandes riquezas —sobre todo en forma de tierras (Goldsmith, 1984).

En el otro extremo estaban los campesinos y los trabajadores agrícolas, libres o esclavos. En el medio, pero más cercanos al fondo que a la cima, había comerciantes expertos y a menudo cultos y trabajadores que proveían bienes y servicios para los senadores y los caballeros. Este grupo intermedio era demasiado pequeño para poder ser clasificado como clase media; más apropiado es considerarles como trabajadores calificados. El desarrollo económico debió ser percibido ante todo por los grandes ricos, mientras que es bastante probable que los pobres sufrieran principalmente por el hecho de que los contactos interregionales causaran crecientes contagios de enfermedades.

Esta comparación especulativa entre las rentas en la Roma antigua y en los siglos posteriores no quiere significar que la economía del Imperio fuera una versión temprana de las economías europeas modernas. La verdad es que son economías que difieren en muchos aspectos fundamentales. Los antiguos romanos no gozaban de buena salud, y su expectativa de vida era de tan sólo 25 años, más o menos como en la India y en China alrededor de 1900 (Frier, 2000).⁴ Esto no quiere decir que todos

⁴ En el esquema que reúne las estadísticas de expectativa de vida del mundo occidental, el nivel 3 describe la Roma europea, mientras que el nivel 2 referido al

los romanos estuvieran enfermos, claro está, pero lo cierto es que vivían en un ambiente lleno de afecciones. La malaria, que se expandía desde las ciénagas en el sur de Roma —que no fueron desecadas hasta el siglo XX— hasta la ciudad misma, era un flagelo constante en la Italia romana (Sallares, 2002). La aparente crueldad de la vida y la manera casual de enfrentarse a ella, tan típicas en la Roma antigua, puede que hayan sido sólo un reflejo de una más profunda incertidumbre de la vida.

Los romanos no tenían imprenta. Consecuentemente, la información era mucho más costosa en la antigüedad que en el comienzo de la Edad Moderna. Algunos historiadores económicos han sostenido que la libre difusión de la investigación científica y la Ilustración fueron importantes precursores de la Revolución Industrial (David, 1998, 2004; Mokyr, 2002); este camino hacia la industrialización habría sido sumamente más difícil de no haber existido la imprenta. Además, en el Alto Imperio todas las transacciones se efectuaban en efectivo; no había empréstitos públicos. Los romanos no eran protestantes, un importante incentivo para la cultura del desarrollo. Y además utilizaban números romanos, lo cual aumentaba el coste de los cálculos.

Las explicaciones para el sorprendentemente elevado estándar de vida en el Alto Imperio no pueden basarse sobre ninguna tecnología espectacular de la época. Por lo contrario, la explicación que proponemos en las páginas asiguientes sugiere que los mercados de bienes, la disponibilidad de mano de obra y los mercados de capitales se desarrollaron bastante bien en la Roma antigua, lo cual contribuyó a promover la especialización y la eficiencia. Además, el ambiente creado por las autoridades proveía servicios públicos eficientes en las ciudades y leyes funcionales en casi todos los territorios del Imperio.

II

EL MERCADO DE BIENES DE CONSUMO EN EL MEDITERRÁNEO

Polanyi (1977) afirma que hay tres maneras diferentes de organizar las interrelaciones económicas en la sociedad: reciprocidad, redistribución e intercambio. Reciprocidad es un sistema casual en el que los individuos aspiran a obtener un resultado aproximadamente equitativo entre los bienes y los servicios que dan y que reciben, y en el que los precios

mundo meridional describe el norte de África colonizado por los romanos. Ambos esquemas muestran un índice de mortalidad del 40 por millar, no muy discrepante del 35 por millar en la Europa del inicio de la modernidad.

son establecidos por obligaciones sociales y tradiciones de cambio muy lento. Redistribución es un sistema en el que los bienes son acumulados por una autoridad central y distribuidos en virtud de costumbres, leyes o decisiones arbitrarias. Intercambio es el conjunto de las transacciones económicas en las que los individuos voluntariamente intercambian bienes y servicios o por dinero o en trueque. Este esquema en tres puntos también corresponde a una clasificación en tipos de conducta de los individuos. Una conducta convencional generalmente se acerca a la reciprocidad, una conducta dominante es típica de la redistribución y una conducta instrumental se acerca a los intercambios de mercado (Temin, 1980). Por lo tanto podemos distinguir entre las varias clases de interrelaciones analizando la conducta individual y colectiva.

Una manera de investigar cómo estaba organizada la economía es analizar cómo los residentes de Roma se procuraban los alimentos. Comúnmente se considera que la población de la ciudad de Roma en el Alto Imperio era alrededor de un millón de habitantes. Por lo tanto, Roma necesitaba de enormes abastecimientos —alrededor de 150.000/300.000 toneladas (de 20 a 40 millones de *modii*) de trigo al año, además de suministros adicionales de aceite de oliva y vino. Era mucho menos dispendioso transportar los alimentos por mar que por tierra— como seguiría siéndolo hasta la aparición del ferrocarril. El trigo era transportado a través del Mediterráneo hasta Roma desde Cerdeña, Sicilia, Egipto y África. El aceite de oliva llegaba a Roma de España y África.

Si el trigo era ofrecido a Roma como tributo o si había sido requisado directamente por las autoridades romanas, entonces el desplazamiento del trigo era redistribución. Si, por lo contrario, el desplazamiento era el resultado de ventas por parte de los agricultores, se trataba de intercambios comerciales, incluso si el trigo era adquirido con ingresos tributarios. Hopkins (1980) empieza su famosa discusión sobre la economía romana con la «incuestionable» afirmación de que la mayoría de los impuestos en Roma se pagaban en efectivo. Hopkins se había dado cuenta de que las obligaciones tributarias eran demasiadas para que pudieran realizarse acciones consuetudinarias o recíprocas. Algunos tributos en Egipto y África eran pagados en especie con el trigo, que era destinado a la distribución libre en la ciudad (la llamada *annona*), pero solamente una pequeña parte del trigo importado en Roma —quizás del 15 al 30%— era destinado al suministro público. La mayoría de la importación de trigo era propiedad privada. Y el trigo proveniente de las tierras lejanas, aun si destinado a la *annona*, era transportado por embarcaciones privadas.

¿Pero qué extensión tenía el comercio de trigo en el Imperio? Los economistas modernos han intentado hacerse una idea de los precios, pero sus datos son muy difíciles de encontrar en las fuentes antiguas.

Cuando encontramos una sucesión continua de precios, como en el caso de la ciudad de Babilonia en los tres siglos que precedieron al comienzo del Imperio romano, notamos que éstos oscilaban de manera aleatoria así como los precios modernos (Temin, 2002). Los datos sobre los precios del trigo en Roma son mucho menos frecuentes y además están contaminados por la existencia de la libre distribución a través de la *annona*, pero algunas cotizaciones casuales de precios han sobrevivido hasta hoy. Puesto que el trigo se cultivaba muchísimo y en muchas áreas tanto para el consumo local como para la exportación en ciudades como Roma, los precios en las zonas periféricas debían ser menores que en Roma, que tenía una demanda excesiva de trigo.

Kessler y Temin (2005) han comparado los precios en varias provincias del Imperio con los precios en Roma en la misma época. Han encontrado solamente media docena de parejas semejantes a lo largo de dos siglos. De todas formas, parece que en esa época los precios fueron bastante estables, lo cual hace verosímil pensar que los precios fueron más bajos cuanto mayor era la distancia de Roma.⁵

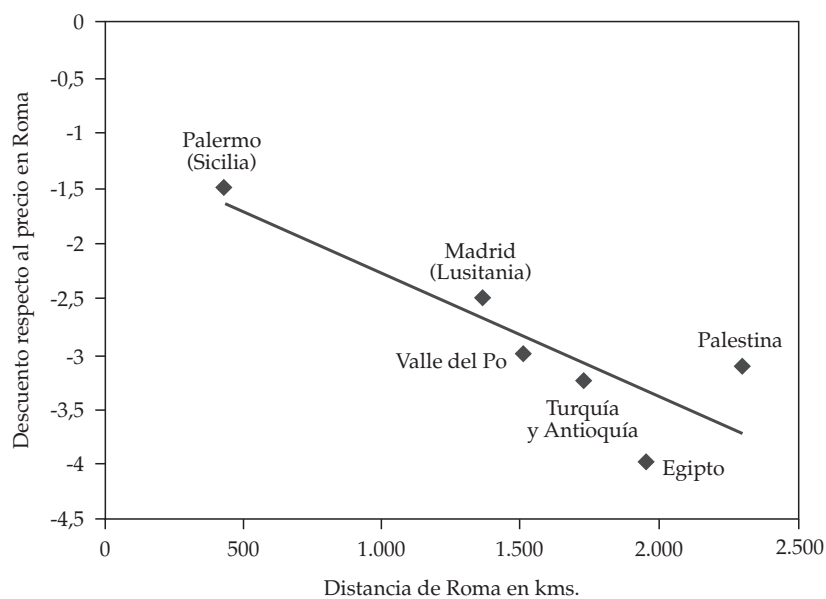
Para explicar mejor esta afirmación, es útil recordar que el sistema monetario en Roma se basaba en el *denario* de plata. Esta moneda luego se convirtió en el penique omnipresente de la época medieval y sobrevivió hasta el siglo XX, representando la letra «d» de la abreviatura que indica los centavos en el sistema inglés de libras-chelines-peniques. El *denario* se dividía en cuatro *sestercios* de bronce, que eran la unidad monetaria habitual del comercio en el Alto Imperio. Los *sestercios* se dividían a su vez en cuatro *ases* de cobre. Este sistema monetario latino y europeo estaba vinculado al sistema monetario griego y del Oriente Medio por un tipo de cambio fijo. El *dracma* de plata equivalía al *sestercio*, y se dividía en seis y más adelante en siete *óbolos* de bronce. Para entendernos, un *modius* (6,5 kilogramos) de trigo podía costar de cuatro a seis *sestercios* (en el mercado privado) en la Roma del siglo I d.C., y el sueldo diario podía variar entre tres y cuatro *sestercios*.⁶

⁵ Como ejemplo de las diversas maneras en que los historiadores y economistas de la antigüedad analizan el mundo, la regresión indicada en la Figura 1 fue rechazada como evento fortuito por evaluadores de varias revistas de historia romana.

⁶ Suponiendo un rendimiento de capital del 6% (véase abajo), un senador con una fortuna incluso mínima tenía asegurado un ingreso anual aproximadamente 100 veces mayor que el de un trabajador de sueldo medio —más o menos la misma diferencia que hay hoy entre los ingresos de los trabajadores al límite de la indigencia y los ingresos de los dirigentes de una empresa de tamaño intermedio (20,000 dólares contra 1 millón).

La Figura 1 muestra los seis puntos disponibles y una simple línea de regresión trazada a través de ellos. El eje vertical muestra los precios locales a los que ha sido restado el precio vigente en Roma; el eje horizontal muestra la distancia de Roma. Está claro que los precios eran menores cuanto más lejos se estaba de Roma. El coeficiente de la distancia es el costo estimado del transporte del trigo. Dada la imprecisión de los datos, el ajuste casi exacto de la línea es sorprendente. Debíó haber ocasiones en las que no pudo efectuarse el transporte o en las que las cosechas locales fueron particularmente escasas y varias áreas fueron aisladas del mercado general, pero posiblemente nunca sabremos con cuánta frecuencia se dieron estas situaciones. En ausencia de estos estorbos, al parecer el mercado del trigo en la época del Alto Imperio fue bastante floreciente por toda el área del Mediterráneo.

FIGURA 1
RELACIÓN ENTRE DISTANCIA Y REBAJA
DEL PRECIO DEL TRIGO



Notas: La regresión concreta es el margen entre los precios (en *sestercios* por *modius*) = $-1.10 - .0012$ (distancia de Roma). El coeficiente inclinado T es 3.9. El valor de 5 por ciento del coeficiente T por cuatro grados de libertad es 2.8. La regresión tiene un ajuste R^2 de .74 y F (1,4) de 15.

El comercio de trigo era en su mayoría privado, aunque el límite entre lo público y lo privado a menudo no era muy claro. Los comerciantes de trigo se servían de representantes y préstamos marítimos, de un marco jurídico sólido y de suministros estudiados específicamente para que pudieran superarse los problemas de información asimétrica. Se hacían recibos que identificaban a quién pertenecía un cargamento de trigo, a quién era destinado y las propiedades específicas del trigo, como por ejemplo el año de la cosecha y la calidad del producto. Algunos recibos se hacían en copia triple y eran enviados a entidades diferentes, dando prueba de un sistema de registro constante. Durante la última época de la República y todo el Alto Imperio, a menudo los comerciantes solían enviar en las embarcaciones comerciales tarros sellados o bolsas que contenían muestras de la expedición de trigo. Cuando el cargamento llegaba a su destino, el destinatario podía abrir el contenedor sellado y probar el trigo contenido confrontándolo con el trigo transportado en la embarcación; cualquier diferencia era prueba de que el trigo no sellado había sido en alguna manera degradado, adulterado o sustituido por trigo de peor calidad. Estos sellos llevaban la firma del funcionario del granero y de un comerciante, además de la firma de un testigo.

Había también organizaciones no oficiales que se ocupaban de los problemas de la falta de información. Representantes y encargados normalmente provenían de las mismas elites sociales, y sus vínculos informales sostenían y ayudaban también las negociaciones comerciales. Por ejemplo, la organización más importante para el intercambio de información sobre el comercio del trigo en Ostia (el puerto de Roma) era un gran edificio con arcadas rodeado por muchos pequeños entes que alojaban varias clases de comerciantes, promoviendo así la comunicación casual entre ellos (Kessler y Temin, de próxima publicación).

La Italia romana obtuvo grandes beneficios por estar en el centro del imperio y de una importante red de intercambios, cosa que España y Holanda sólo lograron mucho más tarde. Roma importaba víveres de toda el área del Mediterráneo, abasteciéndose de trigo, aceite de oliva y vino de regiones del lejano occidente como la península ibérica y del lejano oriente como Egipto y el Oriente Medio. La economía romana de los siglos I y II d.C. estaba lo bastante integrada en las áreas de la red de transportes del Mediterráneo para sacar provecho de las ventajas comparativas. Al parecer, tal especialización consiguió promover una eficiencia demostrada en agricultura y en las manufacturas (Greene, 2000). El comercio también permitió que otras actividades como la producción de cántaros y de lámparas de aceite se concentraran en una sola área. Podemos suponer que los grandes talleres ganaran eficiencia pudiendo compartir los costes administrativos, dado que los métodos de fabricación en Roma no presentaban muchas economías de escala.

III EL MERCADO LABORAL EN EL ALTO IMPERIO

Ni siquiera un mercado tan extenso de bienes de consumo podía ser él solo suficiente para establecer una economía de mercado. La economía de Europa en la Edad Media tenía mercados de productos. Sin embargo, el mercado de factores era bastante rudimentario. Por ello, conforme a las tres formas de Polanyi (1977) de organizar las interrelaciones económicas de una sociedad, deducimos que la economía medieval estaba dominada por la redistribución y la reciprocidad, con pequeños ejemplos de actividad de mercado de divisas en las áreas urbanas (Pirenne, 1925; Bloch, 1961; Epstein, 2000). A diferencia de la época medieval, parece que en el Alto Imperio romano el mercado laboral y el mercado de capital funcionaron bastante bien.

Algunos trabajadores rurales de la antigua Roma eran pagados con salario a destajo; otros, con sueldos diarios. Durante la época del Alto Imperio, en Egipto, había también trabajadores libres asalariados a largo plazo. Los trabajadores que trabajaban juntos en grandes organizaciones como las canteras o los barcos de remos eran asalariados. Los artesanos vendían su loza e incluso la regalaban a sus benefactores a cambio de un apoyo económico y social duradero. Las construcciones monumentales en Roma eran realizadas en gran parte por trabajadores libres, lo cual era prueba de una fuerza laboral que podía ser fácilmente desviada de una actividad a otra. Aparentemente los sueldos en el Alto Imperio oscilaban según la demanda y oferta. Por ejemplo, los sueldos reales en Egipto crecieron de la tercera parte a la mitad después de la plaga Antonina en los años 165-75 d.C. (así llamada por la dinastía reinante en esa época) como evidente respuesta a la disminución en la disponibilidad de la mano de obra (Rathbone, 1991; Scheidel, 2002).

Los contratos de empleo son otra prueba de la actividad del mercado de mano de obra. El contrato que se cita a continuación, del año 164 d.C., demuestra que los trabajadores eran pagados solamente por el trabajo efectivamente realizado:

Bajo el consulado de Macrinus y Celsus, en el día 20 de Mayo, yo, Flavius Secundinus, tras el encargo de Memmius, hijo de Ascepius, registro aquí que el citado Memmius ha declarado haber arrendado, como efectivamente ha hecho, su trabajo en la cantera de oro a Aurelius Adjutor a partir del día de hoy hasta el día 13 de Noviembre por setenta *denarii* más alojamiento. Tiene derecho a recibir su sueldo a plazos. Se le requiere prestar un trabajo enérgico y sano al arriba mencionado patrón. Si desea dejar el trabajo en contra de los deseos del patrón, deberá pagar cinco *sestercios* por cada día, y el dinero será deducido de su sueldo total. Si

una inundación obstaculizara el trabajo, le será requerido prorratear según el caso. Si el patrón retrasa el pago del sueldo, deberá someterse a pagar la misma pena tras tres días de gracia (CIL III, p. 948 n.º 10. En Lewis y Reinhold, 1990, volumen 2, pp. 106-107).

Por cierto, el contrato demuestra que si el trabajador decidía abandonar su tarea tenía mayores tutelas que muchos trabajadores europeos del siglo XIV (Steinfeld, 2001).

La mayoría de los trabajadores libres eran agricultores, sobre todo arrendatarios. Los contratos de arriendo en la Roma antigua repartían los riesgos entre los propietarios de las tierras y los arrendatarios más o menos de la misma manera en que lo hacían contratos análogos en la Inglaterra de los siglos XVIII y XIX para crear incentivos de producción. Los riesgos mayores fuera del control de los arrendatarios eran sobrellevados por los propietarios, mientras que los riesgos menores eran sobrellevados por los arrendatarios a cambio de la oportunidad de tener mayores beneficios y mantener sus ganancias.

La fuerza mayor no debería causar pérdidas al arrendatario, si la cosecha se deteriora más de lo aceptable. Pero el arrendatario debe sobrellevar pérdidas moderadas con ecuanimidad, de la misma manera que no renuncia a ganancias excesivas. Está claro que nos referimos aquí a aquellos arrendatarios que pagan el alquiler de sus tierras en dinero; porque el aparcerero comparte pérdidas y ganancias con el propietario, siguiendo las mismas leyes de las asociaciones. (Gaius, *D.* 19.2.25.6, citado en Johnston, 1999, p. 64).

Hay que hacer una distinción entre el ejército y las demás actividades privadas, como en las economías modernas. Los sueldos del ejército de Roma se mantuvieron constantes durante muchas décadas, y a él los individuos llegaban a través del reclutamiento o por su atractivo intrínseco. Cuando el ejército no estaba en guerra, como casi siempre a lo largo del Alto Imperio, los soldados a menudo construían calles y monumentos en las áreas donde estaban asignados. Dado que el ejército estaba acuartelado en las zonas de frontera, esta actividad de construcción no interfería con el mercado laboral en Roma o en otros lugares del centro del Imperio.

El argumento principal en contra de la presencia de un mercado laboral eficaz en el Alto Imperio ha sido la existencia de los esclavos. Pero en el Alto Imperio, sobre todo en las ciudades, los esclavos eran parte del mercado laboral más o menos de la misma manera que los trabajadores libres, aunque su comienzo era casi siempre menos favorable.

La emancipación de esclavos era frecuente en Roma. Los esclavos en el Alto Imperio podían anticipar la libertad si trabajaban duro y

demostraban habilidades o acumulaban un *peculium*, dinero poseído por los esclavos con el que se podía comprar la libertad. (Aunque los esclavos técnicamente no podían tener posesiones según la ley, el *peculium* era preservado por el propietario del esclavo y éste último, tras su liberación, recibía su *peculium*). La promesa de la liberación era más palpable para los esclavos alfabetizados de la ciudad, aunque era extensiva a toda la sociedad romana. Scheidel (1997) afirma que en el Alto Imperio cada cinco años cerca del 10% de los esclavos mayores de 25 años eran liberados. En comparación, Fogel y Engerman (1974, p. 150) refieren el porcentaje de liberación en el sur de los Estados Unidos a mitad del siglo XVIII: tan sólo el 0,2% de esclavos liberados en un periodo de cinco años, muy inferior a la cifra estimada por Scheidel para Roma.⁷

Los antropólogos suelen distinguir entre esclavitud «abierta», en la que los esclavos pueden ser liberados y aceptados completamente por la sociedad, y esclavitud «cerrada», en la que los esclavos son un grupo bien separado, no son aceptados por la sociedad y no pueden casarse con individuos libres incluso tras haber sido liberados. La esclavitud de la Roma antigua puede asimilarse al modelo «abierto», en evidente contraste con la esclavitud de Norteamérica. A los libertos les estaba garantizada la ciudadanía romana; sus hijos podían llegar a ser concejales, y sus nietos podían llegar a ser caballeros (Garnsey y Saller, 1987, pp. 113-114). Los esclavos liberados mantenían los nombres de sus antiguos propietarios y las relaciones con ellos y podían ser identificados como miembros de la familia de sus amos, lo cual les garantizaba una reputación que les ayudaba a ser aceptados en el mundo laboral. Un liberto eficiente podía incluso incrementar la reputación y las ganancias de sus antiguos amos y de su familia. Los libertos podían casarse con otros ciudadanos de Roma, y los matrimonios entre viudas y esclavos liberados eran bastante comunes. Los hijos y los nietos de los libertos eran totalmente aceptados en la sociedad romana.

La combinación entre emancipaciones frecuentes y esclavitud «abierta» era un incentivo para que los esclavos se comportaran bien y pudieran así obtener la libertad —trabajando duramente y acercando el día de su liberación. Efectivamente, la esclavitud era el contrato laboral más a largo plazo, más frecuente y más legalmente aplicable del Alto Imperio. Los esclavos romanos trabajaban en toda clase de actividades; los

⁷ Un porcentaje intermedio de liberación de esclavos se ha encontrado en la Luisiana prebélica, aunque la mayoría de esclavos liberados fueron niños menores de diez años, y la mayor parte de los adultos fueron mujeres —presumiblemente las madres de esos niños (Cole, 2005).

trabajos rurales de los esclavos eran tan variados como los trabajos ciudadanos y domésticos de las gentes libres. Un esclavo podía cubrir funciones de directivo, como por ejemplo un *vilicus*, el dirigente de una hacienda. Además, los esclavos tenían al menos el mismo valor de los hombres libres como representantes comerciales porque podían actuar como agentes de propietarios de tierras y de comerciantes como si fueran sus hijos. Hay muchas referencias a representantes esclavos en las fuentes que han sobrevivido hasta hoy. Los antiguos amos a menudo animaban a sus esclavos a alfabetizarse para cubrir roles de responsabilidad en el trabajo, dado que la educación aumentaba el valor del trabajo del esclavo para su dueño. Catón educaba un año a los esclavos y luego los vendía, como si fuera una primitiva escuela de comercio.⁸

En el Alto Imperio se dio incluso el caso de algunos pobres ambiciosos que se vendieron como esclavos para obtener un contrato de trabajo a largo plazo que ofreciera mayores posibilidades de ascenso que las de un pobre libre. Un celebre historiador de la antigüedad ha afirmado: «La desproporcionadamente alta representación de libertos entre las inscripciones funerarias de las ciudades italianas es un reflejo del hecho que los esclavos liberados tenían mayores posibilidades de tener éxito en las actividades económicas que los pobres que habían nacido libres: después de la liberación muchos esclavos obtenían trabajos de maestría y entraban en negocios» (Saller, 2000, p. 835). La esclavitud en la antigua Roma de alguna manera se asemejaba al proceso de aprendizaje en la Europa de comienzos de la Edad Moderna, lo cual revela la integración plena de la esclavitud romana en el mercado laboral global. Algunos esclavos hasta poseían esclavos; un documento de Londres fechado alrededor del año 100 d.C. refiere que una esclava gálica llamada Fortunata había sido vendida por el importe de 600 *denarii* a Vegetus, un esclavo que era oficial romano en Londres (Tomlin, 2003, p. 49).

La crueldad en la esclavitud antigua ha sido vívidamente descrita, pero la crueldad era una característica de todos los aspectos de la vida en la antigua Roma, no solamente de la esclavitud. Por ejemplo, la condición miserable de los esclavos que trabajaban en la panadería supervisados por el asno de oro de Apuleyo (*El Asno de Oro*, 9.2) no

⁸ Plutarco, *Cato Major*, 21. Esta historia muestra la profunda diferencia con la esclavitud norteamericana, donde la educación de los esclavos se prohibía para evitar rebeliones. Cualquiera que intentara educar a los esclavos americanos podía ser encarcelado y multado: «Si un blanco se une a los Negros con la finalidad de alfabetizarlos, deberá ser encarcelado hasta seis meses y multado con hasta cien dólares». (Va. Code [1848], 747-48).

ilustra las condiciones brutales de la esclavitud romana, sino más bien las condiciones deprimentes de la mano de obra en las economías pre-industriales.⁹ Como elegantemente afirma Gibbon (1776-1788 [2003], p. 36): «La esperanza, el mejor consuelo de nuestra condición imperfecta, no era negada al esclavo romano; y si tenía la posibilidad de mostrarse útil o afable, podía también esperar a que la diligencia y la fidelidad de unos cuantos años serían premiados con el don inestimable de la libertad.» Los esclavos eran intercambiables con los trabajadores libres asalariados en muchas ocasiones, y eran una parte completamente integrada en el mercado laboral del Alto Imperio romano.

IV

LOS MERCADOS FINANCIEROS EN EL ALTO IMPERIO

Los antiguos romanos se prestaban dinero frecuentemente. Algunos de estos préstamos servían para financiar el consumo; otros para hacer posible la producción. Columella (que murió alrededor del año 70 d.C.) aconsejaba a quienes plantaban viñas incluir entre sus costes el interés sobre el dinero invertido como algo rutinario:

Y si el agricultor piensa invertir esta suma de dinero dando sus viñas en garantía así como un prestamista lo hace con un deudor, de manera que el propietario pueda realizar el interés del seis por ciento antes mencionado sobre la suma total bajo forma de anualidad perpetua, debería obtener hasta 1950 *sestercios* cada año. Según este cálculo la devolución de siete *iugerum*, incluso de acuerdo con la opinión de Graecinus, supera el interés de 32,480 *sestercios* (*Sobre la Agricultura*, 3, 3, 7-11).

El consejo de Columella demuestra complejidad financiera, y al parecer está dando a entender que los préstamos podían ser usados para promover inversiones rentables. Está claro que Columella se daba cuenta de que los inversores debían preocuparse del coste de oportunidad de los fondos invertidos, ya fueran prestados o no.

Muchos préstamos se hacían para financiar el comercio. Los comerciantes estaban en el centro de los mercados europeos de capital antes de la Revolución Industrial, y al parecer jugaban un rol clave también en

⁹ Garnsey y Saller (1987, p. 119) utilizan este ejemplo para mostrar las condiciones de los esclavos romanos. Sin embargo, Garnsey aconseja también *Bread and Roses*, película sobre una conserje latinoamericana en Los Angeles, como guía útil para entender las condiciones de los esclavos en la Roma antigua.

el sistema financiero de la antigüedad. Por ejemplo, se utilizaban muchos préstamos para financiar el comercio marítimo en la Atenas clásica, y parece que los préstamos marítimos estaban ampliamente generalizados incluso en Roma, aunque no tan bien documentados. El papiro de Muziris ha sido calificado como un contrato tipo para un préstamo marítimo estándar del Alto Imperio, como ya hemos indicado. Este préstamo en concreto estaba destinado a una expedición valorada en siete millones de *sestercios*, veinte veces la magnitud de la hipotética inversión agrícola de Columella y siete veces el requisito mínimo de haberes para poder ser senador.

Los comerciantes y exportadores romanos podían incluso suscribir seguros; podían pedir un préstamo con reembolso para tener garantizado un retorno seguro. El tipo de interés cobrado era más alto de lo normal y no estaba sujeto a las normales limitaciones del 1 por ciento al mes, en aceptación explícita de que el pago incluía tanto el interés como el seguro. Un precepto legal afirmaba: «El dinero dirigido a préstamos marítimos puede producir interés a cualquier tipo porque el riesgo es sobrellevado por el prestamista durante toda la duración del viaje» (Paulus, *Sent.* II, xiv, 3, citado en de Ste. Croix, 1974).

La naturaleza comercial de estos préstamos indica que se extendían también a los socios, no solamente a amigos o familiares, aunque los mercados financieros en los tiempos antiguos estaban bien lejos de ser anónimos. Los hacendados y los comerciantes eran conocidos por los prestamistas por lo menos por su fama. Los préstamos eran lo suficientemente numerosos para que los comentaristas contemporáneos hablaran de un tipo de interés de mercado separado de los demás tipos sobre otros préstamos particulares, lo cual tiene sentido solamente si la gente podía pedir préstamos a este tipo según su necesidad. Cicerón comenta que «los tipos de interés subían alrededor de los idus de Julio desde $\frac{1}{3}$ hasta la $\frac{1}{2}$ por ciento [al mes]» (Cicerón, *Atticus*, 4, 15, 7). Hubo incluso «una caída del 60 por ciento en los tipos de interés después de que Augusto trajo los tesoros de Egipto» (Duncan-Jones, 1994, p. 21).

Un tipo común para los préstamos parece haber sido el 1 por ciento al mes o 12 por ciento al año, que era el máximo oficial y también el tipo predeterminado. La presencia de tantos préstamos a este tipo fijo indica que este mercado posiblemente no fuera totalmente libre, pero la verdad es que existían también tipos de interés alternativos. Tenemos muchos ejemplos de tipos inferiores al 12 por ciento, a menudo el 6 por ciento, y también tenemos ejemplos de tipos más altos. Livio (*Historia*, 35, 7) indica que las prohibiciones en contra de tipos más altos se esquivaban en la época de la República trasladando los préstamos a extranjeros que no estaban sometidos a las restricciones de tipos —lo cual

quiere decir que aparentemente era fácil y frecuente trasladar la propiedad de los préstamos comerciales entre las partes interesadas.

En la Grecia antigua los bancos existían ya antes de la conquista romana y tras la llegada de los romanos continuaron existiendo.¹⁰ Los bancos más famosos eran los de Delos, no solamente el templo de Apolo sino también los bancos privados. Apolo concedía préstamos tomando las casas como garantía (lo que hoy llamaríamos préstamo hipotecario) a través de su templo, una institución religiosa independiente. Los *Argentarii* en Roma recibían depósitos y concedían préstamos; a todas luces se trataba de bancos comerciales. Algunos depósitos eran «sellados», o sea, se preservaban materialmente intactos, y no pagaban interés, mientras que otros no eran sellados y pagaban interés. Lucius Caecilius Jucundus quizás sea uno de los banqueros más famosos de quien tengamos noticia, dado que el entierro de la ciudad de Pompeya tras la erupción del Vesubio en el año 79 d.C. ha preservado algunos de sus archivos. Recibía bienes en consignación, daba disposiciones para su venta, pagaba a los comerciantes cuando las mercancías eran vendidas y prestaba dinero a los compradores. Dado que Jucundus no era un comerciante, ¿de dónde sacaba el capital para prestar dinero a los compradores? Una tablilla nos dice que Jucundus aceptaba depósitos, y si aceptaba depósitos como los otros *argentarii*, entonces era un banquero (Andreau, 1974).

Otro grupo de tablillas nos revela los asuntos económicos de los Sulpicii, hombres de negocios de Pozzuoli alrededor de la mitad del siglo I d.C. Las tablillas son prueba evidente de que en el puerto de Pozzuoli existían préstamos comerciales prolongados para facilitar el comercio. Los Sulpicii obtenían el dinero para conceder los préstamos de los familiares del Emperador y de los senadores, representados por esclavos y libertos; sabemos que un esclavo del Emperador prestó a los Sulpicii 94,000 *sestercios*. Los Sulpicii claramente actuaban como intermediarios financieros, dado que eran ellos los que corrían con todos los riesgos de los préstamos individuales, y no el Emperador (o el esclavo). Como muchos otros bancos de la antigüedad, los Sulpicii eran lo que hoy llamamos un banco privado, compuesto por una sociedad de individuos íntimamente relacionados entre sí.

Cicerón notó la interconexión entre los mercados financieros en el mundo romano, y describió así las condiciones en el año 66 a.C. refiriéndose a acontecimientos de 20 años antes:

¹⁰ Los historiadores antiguos y los economistas modernos afortunadamente utilizan la misma definición de banco, lo cual hace bastante fácil debatir hasta qué punto los préstamos y los bancos estuvieran presentes en el Alto Imperio.

Sabemos que, coincidiendo con la pérdida de grandes sumas en Asia, hubo un colapso del crédito en Roma debido a la suspensión de los pagos... El sistema crediticio y financiero vigente en Roma, en el Foro, depende íntimamente de los capitales invertidos en Asia; la pérdida de éstos últimos inevitablemente debilita todo el sistema y es causa de su colapso (*Pro lege Manlia*, 7, 19).

Es posible que estos mercados financieros estuvieran conectados por préstamos entre individuos, pero es bastante más probable que los préstamos de Roma a Asia se hicieran a través de bancos como el banco de Egipto, al que en 155 d.C. se refiere lo siguiente: «Pagado al banco de Titus Flavius Eutychides por Eudaemon, hijo de Sarapion, y socios, supervisores ... por la renta del XVII año, un talento y cuatro mil dracmas [10,000 *sestercios*], bajo la condición de que una suma equivalente sea pagada en Alejandría al oficial a cargo de la *stemma*, por un total de 1 talento, 4000 dr.» (P. Fayum 87 en Grenfell, Hunt y Hogarth, 1900, pp. 220-222).¹¹

Varias clases de organizaciones religiosas recibieron recursos para actuar de prestamistas. Estos prestamistas no eran bancos, pero concedían préstamos como los bancos. Cuando los recursos se allegaban en forma de dinero —casi siempre— las sumas se prestaban para ganar intereses y sustentar las actividades del crédito. En una inscripción de la época de Antonino Pío, el otorgante había dado 50,000 *sestercios* en efectivo al Collegium de Esculapio y Higía cerca de Roma con instrucciones a los sesenta miembros de la asociación de conceder préstamos con aquellos fondos y luego utilizar los ingresos para financiar sus convites y demás actividades (*CIL*, 6, 10234). A diferencia de los bancos de la Inglaterra del siglo XVIII, que se agrupaban casi exclusivamente en Londres, los templos y este tipo de prestamistas se encontraban esparcidos por todas las ciudades menores del Alto Imperio.

En lo que concierne a las finanzas públicas, el sistema financiero del Imperio de Roma era bastante diferente del sistema imperante en la Inglaterra de la Edad Moderna y de la república holandesa, dominados por empréstitos del Estado y en los que los préstamos otorgados por el gobierno ayudaban al sistema de intermediación crediticia a desarrollarse.

¹¹ La «agricultura tributaria» está bien documentada en la última República, el periodo precedente al que nos centramos en este trabajo. Los agricultores tributarios, *publicani*, a menudo se organizaban en sociedades de capitales, *societates publicanorum*. Presentaron una propuesta para obtener el derecho de cobrar impuestos en una determinada área, lo cual quiere decir que de hecho concedían préstamos al gobierno. Cobraban impuestos, a menudo en especie, y los convertían en dinero. La agricultura tributaria se extendió también en el Alto Imperio, y al final parece que fue sustituida por la recaudación fiscal directa (Badian, 1972, pp. 76-78; Malmendier, 2005).

El gobierno de Roma no pedía préstamos; su sistema estaba basado en el cobro en efectivo. Para que el gobierno imperial pudiera evitar pedir préstamos, necesitaba acumular ingresos fiscales para los gastos futuros. Lo sabemos por un intercambio de cartas entre Plinio el Joven y Trajano en 109 o 110 d.C., cuando Plinio era gobernador en Asia Menor. Plinio (*Cartas*, 10, 54-55) escribe que los ingresos fiscales eran acumulados por el gobierno local, pero a menudo quedaban desaprovechados porque nadie quería pedir préstamos al 9 por ciento.¹²

Plinio le pregunta al Emperador si debía destinar los fondos a los diputados provinciales por decreto. Trajano responde, «no veo otra manera para facilitar la colocación del dinero público sino bajando los intereses... Obligar a las personas que no lo quieren a recibirlo, cuando puede que no tengan manera de emplearlo, no es nada coherente con la justicia de mi gobierno.» Parece que era bastante común que los gobernadores locales que recibían ingresos fiscales para utilizarlos en el futuro otorgaran préstamos con ese dinero; la preocupación de Plinio era que los fondos no quedaran inutilizados en alguna caja fuerte. Para Trajano había que encontrar una solución de mercado más que administrativa, y su directiva imperial tenía la autoridad de una ley.

V

DE LOS MERCADOS AL DESARROLLO

Dado el florecimiento generalizado de los mercados de bienes, laborales y financieros en el Alto Imperio, hay motivos para creer que los recursos se utilizaron con relativa eficiencia. De todas formas, el debate sobre los mercados no aclara cómo podía haber recursos suficientes para comparar los ingresos de Roma con los de la Europa occidental del siglo XVIII, dando por sentado que los cálculos especulativos que hemos aportado en este estudio sean dignos de crédito. Una manera de examinar este hecho es considerar varios factores que han podido contribuir a la riqueza de los romanos. Normalmente se habla de tecnología y alfabetización, a las que tenemos que añadir los botines de las conquistas. Además, en conformidad con recientes estudios sobre desarrollo

¹² Para dar la idea de las dificultades de investigar el mundo antiguo, queremos hacer notar que en esta carta el tipo de interés no queda nada claro en latín: *duodenis assibus*. Lo cual podría referirse a 12 entre 16 *ases* por *denario*, o sea $\frac{3}{4}$ por ciento al mes, o 9 por ciento al año, por un préstamo de 100 *denarios*; o podría referirse a 12 *ases*, uno al mes, o sea el porcentaje máximo del 12 por ciento para un préstamo de 100 *ases*. La alícuota más baja parece la más probable porque encaja con la costumbre de cotizar alícuotas en base mensual. Véase Billeter (1898, p. 105).

económico, debemos considerar también las condiciones políticas y el marco jurídico.

Está claro que la tecnología de los romanos no puede compararse con la de la Revolución Industrial. Sin embargo, para su tiempo, los romanos habían hecho grandes progresos tecnológicos. Sus innovaciones más sorprendentes se dieron en el ámbito arquitectónico, por ejemplo la bóveda romana que permitió la creación de espacios como templos y baños, y extensas obras públicas como los acueductos y los teatros. Las ciudades romanas —casi todas de la misma forma— nos siguen asombrando. La finalidad de muchas estructuras que han sobrevivido hasta hoy, de todas formas, no era solamente para el consumo. El acueducto romano de Pont-du-Gard, para traer solamente el ejemplo más famoso, no era solamente una estructura para el transporte de las aguas para que los residentes de Arles pudieran bañarse, beber, y admirar el agua en las fuentes de la ciudad, sino que también era parte de un sistema de irrigación agrícola en el que se habían insertado variados sistemas de regadío. Además, proveía la fuerza necesaria para moler el trigo (Greene, 2000). La fuerza del agua era utilizada en gran escala y en diversas maneras desde el siglo I d.C., y los arqueólogos siguen descubriendo pruebas del uso ampliamente generalizado de las nuevas tecnologías en el Alto Imperio. Las ruedas hidráulicas tanto horizontales como verticales eran utilizadas para accionar molinos y aserraderos.

Las técnicas de extracción hidráulica que utilizaban las aguas para lavar, moler y sortear los minerales «no han sido superadas hasta el siglo XIX» (Wilson, 2002, p. 31).

Una manera de evaluar el impacto de los cambios tecnológicos es analizar el grado de consumo sobre el nivel de subsistencia que permitían. La extensiva urbanización del Alto Imperio, sobre todo en Italia, ya ha sido mencionada. Los senadores y los caballeros vivían bien, como una pequeña elite puede permitirse incluso en sociedades pobres, pero no eran los únicos. Los pobres de Roma no solamente podían gozar de la distribución gratuita de alimentos (la llamada *annona* que ya hemos mencionado), sino también de agua, calles e incluso entretenimientos públicos. Además de los suministros públicos para los residentes urbanos, el gobierno sostenía también un ejército permanente de unos 250.000 hombres. A menudo inutilizados, estos soldados debían solventar disidencias internas más que atacar a enemigos externos. Eran mantenidos y utilizados para actividades de construcción local a un coste moderado (Goodman, 1997, pp. 82-83).

Las clases superiores eran educadas en Roma, como lo era la mayoría de los esclavos de la ciudad. Al parecer, la alfabetización era algo normal para cualquier romano que cubriera un rol directivo, y podía ser extendida también a los trabajadores calificados. No tenemos datos

específicos sobre el nivel de alfabetización, pero el uso corriente de archivos escritos sugiere que la alfabetización era lo suficientemente generalizada como para ser utilizada por todos los participantes en las transacciones económicas (Harris, 1989). Hay graffiti en las paredes de Pompeya que confirman este punto de vista (Lewis y Reinhold, 1990, volumen 2, pp. 237, 277-278). Estas inscripciones abarcaban propaganda política («Los joyeros solicitan por unanimidad la elección a *aedile* de Gaius Cuspius Pansa.»), pequeñas noticias de carácter económico («Una olla de cobre ha desaparecido de esta tienda. Se otorgarán 65 *sestercios* en recompensa a quien la traiga de vuelta.»), el anuncio de una prostituta («Seré tuya por sólo 2 *ases* en efectivo.»), hasta lo que hoy conocemos como graffiti («¡Quita tus miradas lascivas y tus ojos libidinosos de la esposa de otro hombre, y demuestra un poco de decencia!»). Roma era una sociedad alfabetizada, lo cual seguramente ayudaba a incrementar sus rentas. Merece la pena recordar que el porcentaje de alfabetización en la Inglaterra del siglo XVIII no era elevado, comparado con los estándares europeos de la época, y no sabemos en qué manera la alfabetización impulsa el desarrollo en las sociedades agrícolas.

La ciudad de Roma era el centro de un inmenso imperio, y los romanos consiguieron trasladar gran parte de las riquezas del Imperio a Roma, en forma de impuestos, botines o esclavos. El impuesto agrario era tan sólo del 10 por ciento de la producción, y la mayor parte era utilizada para el ejército (Hopkins, 1980). Los botines, en forma de posesión de tierras fuera de Italia, y los esclavos eran más importantes. Tales traslados explican porqué la Italia romana gozaba de mayores riquezas respecto a otras partes del Imperio, pero desde luego no pueden explicar cómo el Imperio consiguió ser tan productivo.

En el Alto Imperio existían instituciones políticas que promovían las actividades económicas. La seguridad de los individuos era un objetivo primario. Cuando una sociedad pasa de un gobierno que pide dinero a cambio de la protección de los ciudadanos (y bajo implícita amenaza de violencia) a un gobierno pacífico que exige impuestos en un marco de legalidad, se ha dado el primer paso para el crecimiento económico. Las ciudades-estado de la Grecia antigua habían creado condiciones políticas que promovían la estabilidad, pero los romanos fueron los primeros en el mundo occidental en establecer una amplia área en la que los intercambios podían realizarse en condiciones de relativa seguridad. La República romana expandió lo que habría de conocerse como *Pax Romana* a medida que sus conquistas se acumulaban, y libró el Mediterráneo de los piratas en el año 67 a.C.

Un paso más fue dotarse de un marco jurídico adecuado para los negocios. El derecho romano es algo consabido; constituye la base de muchos sistemas legales de la Europa moderna. Su origen está en las Doce

Tablas del siglo V a.C., una lista de derechos privados y procesos jurídicos grabados en tablillas situadas en lugares públicos.¹³ Durante el periodo que transcurrió de la República romana al Alto Imperio, el código de leyes fue creciendo ampliamente como código de justicia común. El «periodo clásico» del derecho romano coincide aproximadamente con la época del Alto Imperio. De hecho, hemos citado repetidamente el derecho romano en nuestra descripción de la economía de la época. Los abogados romanos, conocidos como juristas, pueden en realidad acercarse más a los modernos jueces en su interpretación de las leyes y en su aplicación a las circunstancias específicas. El derecho romano fue utilizado a lo largo de todo el Alto Imperio, sin duda mezclado con leyes locales. Además, al parecer fue predominante también en las provincias, no solamente por la influencia de los gobernadores romanos y demás administradores sino también porque había conseguido reemplazar las costumbres locales (Johnston, 1999).

Varias instituciones sociales no oficiales completaban tanto el derecho como los mercados. Las familias, extensos grupos familiares que comprendían a los esclavos y también a los libertos, y las amistades eran utilizadas para reducir el alcance de las adversidades y los posibles riesgos. Los agentes y los jefes normalmente provenían de la misma clase social, y sus relaciones informales ayudaban las transacciones comerciales. Algunos historiadores de la antigüedad han planteado la posibilidad de una economía de amistades en sustitución de un mercado más oficial, pero en realidad las dos economías son complementarias. Un historiador llegó a la conclusión que «Muy poco de lo que hemos encontrado puede ser considerado exclusivo de la economía romana» (Verboven, 2002, p. 351).

Estas observaciones son vagas y se basan en impresiones. De todas formas parece evidente que en el Alto Imperio hubo prosperidad general y todos estos factores deben haber contribuido a este logro. El importante trabajo de comparar las instituciones y las costumbres romanas con las de la Europa de comienzos de la Edad Moderna acaba de empezar.

Alrededor de los comienzos del siglo III d.C., el Alto Imperio llegó a su fin por la presión de diversos problemas: emperadores demasiado autocráticos y desaforados y una serie de revueltas del ejército llevaron a que el gobierno de Roma ya no fuera tan estable como antaño.¹⁴ La crisis se manifestó de muchas maneras, como por ejemplo en una inflación creciente a lo largo de todo el siglo III d.C. y de la que tenemos noticia

¹³ Una traducción al inglés puede encontrarse en (<http://www.unrv.com/government/twelvetables.php>).

¹⁴ Los estudios sobre la caída del Imperio de Roma, empezado por Gibbon (1776-1788 [2003]), son amplios y no decisivos.

por la consiguiente adulteración de la moneda y por ciertos datos de precios. La inflación era menos del 1 por ciento en los siglos I y II d.C., pero después de la plaga Antonina de finales del siglo II los precios se duplicaron y lo hicieron otra vez poco después. Al mismo tiempo, el *denario* empezó a envilecerse (Harl, 1996).

Los bancos propios de la economía de mercado de Roma, desaparecieron a lo largo del siglo III. Los *Argentarii* no se plantearon el problema de entender la diferencia entre tipos reales y nominales de interés antes del año 200; y al parecer no fueron lo suficientemente rápidos en hacerlo para sobrevivir. Diocleciano, en su *Edicto de Precios Máximos* (Lewis y Reinhold, 1990, volumen 2, pp. 422-426), uno de varios intentos de contener la inflación, reveló que muchos mercados seguían operantes alrededor del año 300 d.C., pero que los impuestos se habían multiplicado, y había empezado a crecer el intervencionismo económico. Al llegar la Edad Media, alrededor del siglo V d.C., seguían existiendo los mercados, pero ya no había economía de mercado. La tecnología agrícola y la urbanización romana fueron abandonadas, la alfabetización disminuyó y los intercambios de larga distancia de bienes de consumo se desvanecieron. La *Pax Romana* terminó, y el derecho romano fue olvidado en Europa durante un milenio.

Todas las sociedades organizan sus sistemas económicos siguiendo una combinación de redistribución, reciprocidad e intercambio de mercado. Desde un punto de vista estrictamente económico, la característica más sobresaliente del Alto Imperio fue el papel relativamente importante desempeñado por las fuerzas de mercado, sobre todo en comparación con la economía medieval que habría de seguir. La producción en gran escala y el desplazamiento de los recursos en el Alto Imperio eran dominados por mercados libres. Esta manera de organización promovió la explotación de las ventajas comparativas, favorecidas por la estabilidad política, la seguridad individual y la alfabetización generalizada. Promovió también un cierto grado de desarrollo económico que resulta evidente en la prosperidad del Alto Imperio, que no sería igualado en el mundo occidental hasta casi dos milenios más tarde.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACEMOGLU, D., JOHNSON, S. y ROBINSON, J. (2002): «Reversals of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World.» *Quarterly Journal of Economics*. 117:4, pp. 1231-294.
- ALLEN, R.C. (2001): «The Great Divergence in European Wages and Prices from the Middle Ages to the First World War.» *Explorations in Economic History*. 38:4, pp. 411-47.

- ANDREAU, J. (1974): *Les Affaires de Monsieur Jucundus*. Rome: École Française de Rome.
- BADIAN, E. (1972): *Publicans and Sinners*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press.
- BILLETER, G. (1898): *Geschichte des Zinsfusses mi Griechisch-Römischen Altertum bis auf Justinia*. Leipzig: Teubner.
- BLOCH, M. (1961): *Feudal Society*. Chicago: University of Chicago Press.
- COLE, S. (2005): «Capitalism and Freedom: Slavery and Manumission in Louisiana, 1725-1820.» *Journal of Economic History*. 65:4, 1008-027.
- CRAIG, L.A. y FISHER, D. (2000): *The European Macroeconomy: Growth, Integration and Cycles 1500-1913*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- DAVID, P.A. (1967): «The Growth of Real Product in the United States Before 1840: New Evidence, Controlled Conjectures.» *Journal of Economic History*. 27:2, pp. 151-97.
- (1998): «Common Agency Contracting and the Emergence of Open Science Institutions.» *American Economic Review*. 88:2, pp. 15-21.
- (2004): «Understanding the Emergence of Open Science Institutions: Functionalist Economics in Historical Context.» *Industrial and Corporate Change*. 13:4, pp. 571-89.
- DE STE. CROIX, G.E.M. (1974): «Ancient Greek and Roman Maritime Loans,» in *Debts, Finance and Profits*. Harold Edey and B.S. Yamey, eds. London: Sweet and Maxwell, pp. 41-59.
- DUNCAN-JONES, R. (1994): *Money and Government in the Roman Empire*. Cambridge: Cambridge University Press.
- EPSTEIN, S.R. (2000): *Freedom and Growth: The Rise of States and Markets in Europe, 1300-1750*. London: Routledge.
- FINLEY, M.I. (1973): *The Ancient Economy*. Berkeley: University of California Press.
- FOGEL, R.W. y ENGERMAN, S.L. (1974): *Time on the Cross*. Boston: Little, Brown.
- FRIER, B.W. (2000): «Demography,» en *The Cambridge Ancient History, Second Edition, Volume 11, The High Empire, A.D. 70-192*. Alan K. Bowman, Peter Garnsey y Dominic Rathbone, editores. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 787-816.
- GARNSEY, P. y SALLER, R. (1987): *The Roman Empire: Economy, Society and Culture*. Berkeley, California: University of California Press.
- GIBBON, E. (1776-1788 [2003]): *The Decline and Fall of the Roman Empire*. New York: Modern Library.
- GLODSMITH, R.W. (1984): «An Estimate of the Size and Structure of the National Product of the Early Roman Empire.» *Review of Income and Wealth*. 30:4, pp. 263-88.

- GOODMAN, M. (1997): *The Roman World, 44 BC-AD 180*. London: Routledge.
- GREENE, K. (2000): «Technical Innovation and Economic Progress in the Ancient World: M.I. Finley Re-Considered.» *Economic History Review*. 53:1, pp. 29-59.
- GRENFELL, B.P., HUNT, A.S. y HOGARTH, D.G. (1900): *Fayum Towns and their Papyri*. London: Egypt Exploration Fund.
- HARL, K.W. (1996): *Coinage in the Roman Economy, 300 BC to AD 700*. Baltimore: Johns Hopkins Press.
- HARRIS, W.V. (1989): *Ancient Literacy*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- HONG, S., CANDELONE, J.P., PATTERSON, C.C. y BOUTRON, C.F. (1996). «History of Ancient Copper Smelting Pollution During Roman and Medieval Times Recorded in Greenland Ice.» *Science*. 272: 5259, pp. 246-49.
- HOPKINS, K. (1978): *Conquerors and Slaves*. Cambridge: Cambridge University Press.
- (1980): «Taxes and Trade in the Roman Empire (200 B.C.-A.D. 400).» *Journal of Roman Studies*. 70, pp. 101-25.
- JOHNSTON, D. (1999): *Roman Law in Context*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KESSLER, D. y TEMIN P. (2005): «Money and Prices in the Early Roman Empire.» Estudio presentado en la «Conference on Money and Monetization in the Early Roman Empire», Columbia University, Abril 7-8.
- (2007): «The Organization of the Grain Trade in the Early Roman Empire.» *Economic History Review*, 60: 2, pp. 313-332
- LEWIS, N. y REINHOLD, M., Eds. (1990): *Roman Civilization: Selected Readings, Third Edition*. New York: Columbia University Press.
- MADDISON, A. (2001): *The World Economy: A Millennial Perspective*. Paris: OECD.
- MALMENDIER, U. (2005): «Roman Shares,» en *Origins of Value: A Document History of France*. William N. Goetzmann y K. Geert Rouwenhorst, editores. New York: Oxford University Press, pp. 31-42.
- MOKYR, J. (1990): *The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*. New York: Oxford University Press.
- (2002): *The Gifts of Athena: Historical Origins of the Knowledge Economy*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- PIRENNE, H. (1925): *Medieval Cities*. Princeton: Princeton University Press.
- POLANYI, K. (1977): *The Livelihood of Man*. New York: Academic Press.
- RATHBONE, D. (1991): *Economic Rationalism and Rural Society in the Third Century A.D. Egypt*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ROSTOVZEFF, M. (1957): *The Social and Economic History of the Roman Empire, Second Edition*. Oxford: Clarendon Press.

- SALLARES, R. (2002): *Malaria and Rome: A History of Malaria in Ancient Italy*. Oxford: Oxford University Press.
- SALLER, R. (2000): «Status and Patronage,» en *The Cambridge Ancient History, Second Edition, Volume 11, The High Empire, A.D. 70-192*. Alan K. Bowman, Peter Garnsey y Dominic Rathbone, editores. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 817-54.
- (2002): «Framing the Debate over Growth in the Ancient Economy,» en *The Ancient Economy*. Walter Scheidel y Sita von Reden, editores. New York: Routledge, pp. 251-69; y *The Ancient Economy*. J.G. Manning y Ian Morris, editores. Stanford, Calif.: Stanford University Press, 2005, pp. 223-38.
- SCHEIDEL, W. (1997): «Quantifying the Source of Slaves in the Early Roman Empire.» *Journal of Roman Studies*. 87, pp. 157-69.
- (2002): «A Model of Demographic and Economic Change in Roman Egypt after the Antonine Plague.» *Journal of Roman Archaeology*. 15, pp. 97-114.
- STEINFELD, R.J. (2001): *Coercion, Contract and Free Labor in the Nineteenth Century*. Cambridge: Cambridge University Press.
- TEMIN, P. (1980): «Modes of Behavior.» *Journal of Economic Behavior and Organization*. 1:2, pp. 175-95.
- (2001): «A Market Economy in the Early Roman Empire.» *Journal of Roman Studies*. 91, pp. 169-81.
- (2002): «Price Behavior in Ancient Babylon.» *Explorations in Economic History*. 39:1, pp. 46-60.
- (2004a): «The Labor Market of the Early Roman Empire.» *Journal of Interdisciplinary History*. 34:4, pp. 513-38.
- (2004b): «Financial Intermediation in the Early Roman Empire.» *Journal of Economic History*. 64:3, pp. 705-33.
- (2005): «Estimating the GDP of the Early Roman Empire,» en *Innovazione tecnica e progresso economico nel mondo romano*. Elio Lo Cascio, editore. Roma: Bari, capítulo 2.
- TOMLIN, R.S.O. (2003): «The Girl in Question: a New Text from Roman London.» *Britannia*. 34, pp. 41-51.
- VERBOVEN, K. (2002): *The Economy of Friends: Economic Aspects of Amicitia and Patronage in the Late Republic*. Bruselas: Latomus.
- WILSON, A. (2002): «Machines, Power, and the Ancient Economy.» *Journal of Roman Studies*. 92, pp. 1-32.

INTRODUCTION TO «THE SCIENTIFIC DEMONSTRATION»*

BRUNO LEONI

In 1955 Bruno Leoni, the President of the Methodological Study Centre of Turin, together with the mathematician Eugenio Frola wrote an essay with the title *Possibility of the application of mathematics to economic disciplines*. It is the start up of an intellectual exchange destined to continue over time, as three years later, on the 20 December 1958, the then President presents to the Centre members the meaning of the work which kept him busy throughout the course of that year with Frola. The Centre was constituted by the meeting of colleagues and friends for a reflection and an exchange of ideas and positions regarding the issues of method, considered under various aspects and regarding a plurality of intellectual disciplines: from the mathematic analysis, to logic; from the history of philosophy, to physics; from the new Geymonat's rationalism of philosophy of science, to the Austrian School, and so forth. Among the Centre members, important names of the 20th Century culture appear: from Ludovico Geymonat to Nicola Abbagnano; from Enrico Persico to Piero Buzano, from Prospero Nuvoli to Norberto Bobbio.

The here published work reconstructs the background of the problems which, during his work with Frola, Leoni has taken to heart, his doubts in the dialogue with his colleague, the questions he posed, so showing the live progress of his thought. The «by tentative» procedure immediately emerges with which the two scholars applied themselves the work. There is a sign of concreteness linked to Leoni's empiricism. Instead of attempting a generic «philosophy of demonstration», the two scholars examine particular examples, which recall demonstrations historically occurred. They cite Lefschetz, Cantor, Hilbert, Ricardo and so forth. They observe the difference with which there is sometimes between the value that the author attributed to his results and that one recognised by the scientific community.

Throughout the research, two different tendencies were outlined. Frola starts from an interpretation totally «conventionalist» of the demonstrative procedure. In his opinion, it is conventional: the starting

* Leoni's speech. 20 December 1958 at the Methodological Study Centre of Turin.