

Apuntes para una introducción a la historia de la contabilidad en la época moderna*

Omar Osvaldo Villa Monsalve
ovilla20@hotmail.com

Este documento hace parte de la propuesta de tesis del autor para optar al título de Historiador que confiere la Universidad de Antioquia.

APUNTES PARA UNA INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA DE LA CONTABILIDAD EN LA ÉPOCA MODERNA

Resumen: ¿Cómo se da una revolución en los sistemas administrativos de las empresas, (entre ellos las sociedades, las letras de cambio, los seguros, los registros contables) en un periodo de tiempo que va desde el siglo XI hasta el siglo XV en Occidente? Esto no es posible sin que se de una transformación en la forma de percibir la realidad. De la percepción de la realidad cualitativa de los griegos y de los cristianos, se hace necesario pasar en la época en mención, a una percepción cuantitativa propia de la cultura urbana y de mercado, la cultura Moderna; hecho que se puede verificar no sólo en los sistemas administrativos, sino en los desarrollos de la cartografía, la pintura, las matemáticas y la crónica urbana.

Palabras claves: Cualitativo, cuantitativo, tiempo, metafísica, griegos, realidad, Edad Media, modernidad, occidente, historia, contabilidad, partida doble, seguros, letra de cambio, sociedades comerciales, *commenda*, *compagnia*, revolución comercial, aritmética comercial, Al-Khuwarizmi.

INTRODUCTION NOTES FOR ACCOUNTANCY HISTORY IN MODERN TIMES

Abstract: In West, how to achieve a revolution in companies' administrative systems (associations, bills of exchange, insurances, accounting registers) in a period of time from XI to XV centuries? It is not possible without a transformation in the way of reality perception. It is necessary to change from Greeks and Christians qualitative reality perception, to a quantitative one, peculiar in urban and market culture, Modern culture. This fact can be verified not only in administrative systems but, in cartography developments, painting, mathematics, urban chronic, and doubly entry accounting, of course.

Key words: Qualitative, quantitative, time, metaphysics, Greeks, reality, Middle Age, Modernity, West, history, accounting, double entry, insurances, bill of exchange, associations, *commenda*, *compagnia*, commercial revolution, commercial arithmetic, Al-Khuwarizmi

NOTES POUR UNE INTRODUCTION À LA HISTOIRE DE LA COMPTABILITÉ DANS L'ÉPOQUE MODERNE

Résumé : Comment est-ce une révolution a lieu dans les systèmes administratifs des entreprises, (parmi eux, les sociétés, les lettres de change, les assurances, les registres comptables) dans une période de temps du XIème siècle au XVème siècle en Occident? Ça n'est pas possible sans une transformation dans la manière de percevoir la réalité. On part de la perception de la réalité qualitative des Grecs et des Chrétiens, à fin de passer, dans l'époque mentionnée, à une perception quantitative propre de la culture urbaine et du marché, c'est-à-dire, la culture Moderne. Ce fait devient vérifiable pas seulement dans les systèmes administratifs, mais dans le développement de la cartographie, la peinture, les mathématiques, la chronique urbaine et, bien sûr, la comptabilité en partie double.

Mots clés : Qualitatif, quantitatif, temps, métaphysique, Grecs, réalité, Moyen-Âge, Modernité, l'Occident, histoire, comptabilité, en partie double, assurances, lettre de change, sociétés commerciales, *commenda*, *compagnia*, révolution commerciale, arithmétique commerciale, Al-Khuwarizmi.

Apuntes para una introducción a la historia de la contabilidad en la época moderna¹

Omar Osvaldo Villa Monsalve²

Primera versión recibida Diciembre de 2005. Versión final aceptada Marzo de 2006

Introducción

En el mundo occidental, la percepción de la realidad se puede describir como un proceso por el cual se pasa de una percepción en el interior del hombre a una percepción en el exterior, en tres momentos de importancia capital para la historia de Occidente: primero, con la percepción del tiempo se muestra el privilegio de la interioridad, de lo cualitativo en la Antigüedad griega; segundo, en la Edad Media continúa el privilegio a la interioridad, pero con las características particulares del cristianismo; y tercero, con el cambio de mentalidad se abandona lentamente esta primacía a la interioridad, por una cuantificación en la forma de concebir el mundo, a finales del Medioevo. Este cambio se puede analizar en unas condiciones históricas en la pintura, la cartografía, la crónica urbana, el comercio, la historia de la economía, la administración de empresas, en los registros contables y de forma particular cuando se introduce la teneduría de libros por partida doble. La pretensión de este trabajo es dar algunas ideas sobre el significado y las circunstancias que rodearon la aplicación del sistema de la partida doble por primera vez en Occidente, tanto en la sociedad como en el pensamiento.

Para explicar el concepto de *tiempo* histórico es necesario determinar, primero la cronología. Este concepto relaciona el tiempo de la historia con el tiempo

¹ Este documento hace parte de la propuesta de tesis del autor para optar al título de Historiador que confiere la Universidad de Antioquia.

² Quiero agradecer a los profesores del Departamento de Historia de la Universidad de Antioquia, en especial a Armando López por el apoyo en esos momentos difíciles; también deseo mencionar a Jaime Peláez por la ayuda en la búsqueda de la información, a Mariela Galvis por apoyarme siempre, a Carlos Mario Restrepo, director de la revista *Visión Contable*, por sus valiosas sugerencias en la parte contable y, por último, a Blanca Rosa Polo por ese gran afecto.

astronómico; segundo, determinar el tiempo marcado por el curso de los acontecimientos, las regularidades y las rupturas en el desarrollo de las sociedades y, por último, fijar las épocas en el devenir de la humanidad.³

Los teóricos clásicos de la sociedad, Marx, Durkheim y Weber coinciden en la afirmación según la cual en todas las sociedades la relación de intercambio con la naturaleza se da mediante el trabajo; pero, a su vez, éste debe estar organizado de manera tal que produzca la energía suficiente para la supervivencia y se pueda mantener estable la organización social de la producción.

La forma como la sociedad se organiza para la creación de la riqueza permite analizar las regularidades, las rupturas, los principios organizativos de las estructuras sociales y la dinámica social; por ello mismo con el concepto de trabajo se pueden establecer criterios para fijar las épocas en el devenir de la humanidad.

Aunque el concepto de trabajo ocupa un lugar central en las sociedades del mundo occidental, sólo a partir del siglo XVIII, con la revolución industrial inglesa y la revolución francesa, la sociedad toma conciencia; por ello el trabajo pasa a ser el centro de atención de las nascentes ciencias sociales como factor clave de la organización de la sociedad humana.

Para analizar el surgimiento de la contabilidad en el mundo occidental, se tendrán en cuenta las categorías de: trabajo, estructuras sociales, causalidad, razón, progreso y proceso histórico; pues las categorías son conceptos fundamentales que reflejan las propiedades y relaciones generales de los fenómenos de la realidad; ellas se forman en el curso del desarrollo histórico, sobre la base de la práctica social y material de los hombres en la producción,⁴ y permiten comprender en nuestro caso el entorno en el cual es aplicado el principio de la partida doble. Si se comprende la forma de la organización social en un determinado tipo de sociedad, se puede describir igualmente las estructuras sociales, los grupos implicados en el proceso productivo, el desarrollo tecnológico y hasta aventurar hipótesis sobre el proceso histórico.

Este trabajo pretende, ante todo, ser una herramienta pedagógica para aquel que desee acercarse a la historia de la contabilidad en la época Moderna. En él

³ ARÓSTEGUI, Julio. *La investigación histórica: teoría y método*. Barcelona: Crítica, 2001. p.263.

⁴ ROSENTAL, M. M. y IUDIN, P. F. *Diccionario de filosofía: Categoría*. Madrid: Akal, 1978.

puede encontrar desde datos puntuales como: la aparición de un manual que explica la partida doble en territorio español en 1520 y, por otro lado, se pueden encontrar apuntes de procesos como: percepción de la realidad y del tiempo, cultura urbana, tiempo histórico, perspectiva, causalidad. Con la Modernidad se desarrolla una nueva forma del hombre occidental relacionarse con la naturaleza y consigo. Son procesos que se pueden observar desde el siglo XI y van transformando la sociedad hasta desembocar en la revolución francesa. Pero en este breve estudio se hablará de las condiciones que hicieron posible la aplicación y el auge del principio de la partida doble, es decir, desde el siglo XI hasta el siglo XVI; primero en la península itálica, en las ciudades Estado, Florencia, Venecia y Génova donde se encuentran los primeros casos de contabilidad organizada con el principio de la partida doble; después ya en el siglo XVI el concepto de doble entrada en contabilidad es impulsado por la corona española, con el ánimo, primero de controlar los inmensos recursos provenientes del Nuevo Mundo y luego organizar la Real Hacienda.

Como las prácticas humanas son complejas y se desarrollan en una variedad de planos, es casi imposible concretar fechas en torno a las que todos los sucesos concurren para indicar importantes transformaciones. Debido a ello se han aceptado periodizaciones que son procesos de concienciación colectiva (ejemplo: las concepciones de Renacimiento e Ilustración) aceptados en determinados ambientes culturales o políticos, los cuales imponen su visión del mundo y sus propios procesos, sin tener en cuenta las realidades económicas, sociales, políticas y culturales de las sociedades en cuestión. La periodización no sólo es convencional sino también ideológica; aunque se pueda poner en duda, dicha periodización, se convierte con el tiempo, en un dato casi fáctico, en un "hecho" sin el cual es difícil abordar el estudio de la "realidad".⁵

En general la pregunta es: ¿ofrece La Modernidad algo más que una división histórica del tiempo? o ¿incluye el concepto de Modernidad algo parecido al movimiento histórico?

En el ámbito alemán el concepto de "tiempo moderno" está documentado según los hermanos Grimm desde 1870, cuando efectivamente se impuso el término junto al de Edad Media.⁶

⁵ TENENTI, Alberto. *La Edad Moderna, siglos XVI - XVIII*. Barcelona: Crítica, 2000. p.7.

⁶ KOSELLECK, Reinhart. *Futuro Pasado*. Barcelona: Paidós, 1993. p.289.

Lo “moderno” en los siglos XII y XIII era aquello más reciente y diferente, una reacción frente a las formas impuestas en ciertos sectores. El término “moderno” toma fuerza a partir del siglo XIV en la literatura, la pintura y la arquitectura, en algunas zonas de la geografía europea donde, también, se iniciaron los avances a nivel tecnológico, brindándoles un sentido de superioridad, en el sentido de haber superado a los antiguos; este rechazo a la tradición (no al saber antiguo), incluye una fuerte aversión a su máximo representante: la Iglesia de Roma y a su modelo de hombre; entonces lo “moderno” representa una suma de conquistas progresivas, convirtiéndose en el fundamento de la periodización europea, y al persistir la admiración hacia el saber antiguo, el otro extremo de la periodización es La Antigüedad. Para Guy Bois, profesor de historia medieval de la Universidad de París, en su texto *La revolución del año mil*, escrito en 1989, el concepto medieval es un producto del Renacimiento⁷ y abarca desde la caída del Imperio Romano hasta los descubrimientos geográficos; la crítica de Guy Bois es: el término Edad Media pretende darle unidad teórica a estos siglos, como si las características principales de la sociedad europea se dibujasen o aparecieran después de la caída del Imperio, desconociendo el largo proceso de cambio social, que precede a la formación de cualquier sociedad y al decaimiento de la misma. En la misma línea, están estas otras características: atomización política, ruralización, cristianismo; estas categorías no permiten identificar los procesos de dinámica social al interior de casi cinco siglos que abarca el período en mención.⁸

En la historiográfica antigua y medieval, la mayoría de las historias se escribían desde el comienzo del mundo, de una ciudad, de un monasterio, de una guerra, entre otros, hasta el tiempo actual, donde esta última gozaba de una primacía metódica, en tanto podía recurrir a testigos, estos últimos de una autoridad sin discusión. Los tiempos del autor abarcaban lo nuevo sin necesidad de reconocer una diferencia de época, pues la estructura sigue siendo la misma, o se parte del presupuesto: antes del fin del mundo, ya no puede acontecer nada fundamentalmente nuevo⁹. Este tipo de historias, aditivas, ejemplar, exentas de tiempo, se podían escribir tanto en el siglo XI como en el XVII.¹⁰

⁷ BOIS, Guy. *La revolución del año mil*. Barcelona: Crítica, 1991. p.15. La definición de “Medieval” según Alberto Tenenti aparece por los alrededores del siglo XVII; TENENTI, op. cit. p.8.

⁸ BOIS, Guy. *La revolución del año mil*. Barcelona: Crítica, 1991. p.15.

⁹ CONDE, Juan Carlos. *La creación de un discurso historiográfico en el cuatrocientos castellano: las siete edades del mundo de Pablo de Santa María*. Salamanca: Universidad de Salamanca, 1999.

¹⁰ KOSELLECK, Reinhart. op. cit. p.287-332.

Las teorías de las diferentes épocas históricas se nutren de determinados contenidos, dándole a cada época su peculiaridad; por ejemplo, las épocas míticas se nutren de la metáfora de los metales; las dinastías organizan el tiempo de acuerdo con la duración de la vida de una estirpe o la duración de un gobierno; la modernidad se caracteriza por clasificar las épocas de acuerdo con la estructura organizativa espiritual, política, social o económica.¹¹

En el siglo XI comienza un proceso que lentamente va transformando la concepción del proceso histórico; se está formando una red de pequeños mercados en diferentes pueblos, italianos, franceses, e ingleses, que, a su vez, alimentan unas ciudades regionales.¹² Esta tupida red de mercados y ferias tiene la gran fortuna - entre otras- de desmoronar las concepciones señoriales lentamente y de forma inconsciente; pero, a medida que van cambiando las condiciones materiales, los hombres de pronto se ven inmersos en un quehacer diferente al de sus antepasados; las formas y los hábitos de pensamiento van tomando otro ritmo, otra lógica. Ya no es la concepción señorial; ahora, al cambiar las condiciones materiales, son las fuerzas del mercado, las que le permiten al hombre pensar el mundo de otra manera; pero, claro, si el mundo es diferente.

La concepción señorial es totalizante, en el sentido de que todo lo engloba, no hay diferencia entre un ser vivo, una roca y el hombre, todos son creación divina, el universo es pensado a partir de la idea de Dios. A medida que las fuerzas del mercado se desarrollan y las personas se familiarizan con ellas, la concepción del todo se desmorona, en los trueques y en los intercambios del mercado y en las nuevas rutinas creadas a partir de éste. La concepción señorial se dedica fundamentalmente a la filosofía, a la especulación teológica. La explicación de los hechos del mundo, era un trabajo de los padres de la iglesia, de la corona y en general de un reducido número de personas, quienes a su vez, no se apartaban de ciertas interpretaciones de las sagradas escrituras como las de San Pablo.

La práctica utilitaria del quehacer diario tiene como consecuencia la desarticulación de la concepción del medioevo, de una concepción en un sólo sentido, a otra en múltiples sentidos, todos ellos en esta tierra, influyendo en nuestra mirada a la realidad.¹³ La desarticulación de la concepción señorial, trae como uno de sus

¹¹ *Ibíd.* p. 291.

¹² BOIS, Guy. *La gran depresión medieval: siglo XIV - XV el precedente de una crisis sistémica.* Madrid: Biblioteca Nueva, 2001. p 27-31

¹³ KOSIK, Karel. *Dialéctica de lo concreto.* México: Grijalbo. p.25-77

resultados la aparición de una concepción individualista y es el filósofo Pedro Abelardo (1079 - 1142), uno de los primeros en quien queda documentada; este filósofo racionalista, famoso por su desdichada relación con Eloísa y por el éxito alcanzado como profesor en París, afirma: la razón y la experiencia son fuente de conocimiento, en contravía con la verdad revelada; es una concepción nueva, con implicaciones políticas, pues incluye nuevas relaciones entre los hombres al afirmar dos categorías como fuentes del saber humano, comunes a los hombres y, de esta forma asegurar la concepción individualista. Esta nueva manera de pensar al hombre tiene implicaciones personales y en consecuencia él, como ser humano sin necesidad de estar investido de ninguna autoridad tradicional, es digno de una autobiografía y, finalmente, descubre el amor, un estado de ánimo y una experiencia absolutamente individual.¹⁴

Hay tres elementos que le permiten a la modernidad pensar la historia de una manera diferente:

Primero, los hombres desde el siglo XI tienen una práctica diferente, una nueva clase se va formando en torno al mercado; en otras palabras, un grupo de seres humanos lidera una nueva relación entre los hombres, de una manera práctica. Lentamente se va elaborando una conceptualización acorde con las nuevas circunstancias; es un proceso de transformación social, es decir, de redefinición del ser humano y su relación con la naturaleza.

Segundo, la reflexión teórica, desde el siglo XVI, posibilitó pensar al hombre como producto, no de la creación divina, sino de una historia materialista.¹⁵ En los siglos XVI y XVII, e incluso parte del XVIII, la observación no distingue entre el curso regular de los fenómenos y la contingencia; en el proceso de creación de los seres vivos intervienen fuerzas divinas. Cada ser vivo y cada cosa es objeto de creación de manera independiente; al estar sometido a la voluntad del Creador, no se tiene raíz en el pasado, no hay historia. Hasta finales del siglo XVIII, estaban vigentes -con respecto a la naturaleza- las reflexiones de Aristóteles, Hipócrates y Galeno, en las cuales los cuerpos se describen como una combinación de materia y forma, donde la primera es siempre la misma, y la segunda le da la especificidad a cada cuerpo, con la particularidad de ser un proceso dirigido por la divinidad. En

¹⁴ ROMERO, José Luis. Estudios de la mentalidad burguesa. Alianza, 1987.

¹⁵ JACOB, Francois. La lógica de lo viviente. Barcelona: Salvat, 1986.

consecuencia, si la forma diferencia a un cuerpo de otro, para el conocimiento de la naturaleza, hay que distinguir los signos visibles de carácter externo; pero esta observación viene, como siempre, con la visión del mundo de la época: magia, filosofía antigua, mitos, leyendas, la experiencia sensible, formando un cuadro coherente dirigido por una voluntad suprema. Para el siglo XVII (a diferencia del siglo XVI) el proceso es el mismo, pero con una mirada más atenta, tratando más de definir rasgos: analizar y clasificar. Con una mirada más atenta a la estructura de los seres vivos, la continuidad se convierte en una prueba de la regularidad del universo; ya no es posible mirar la creación de un ser vivo de una manera aislada e independiente. Así se cambia la naturaleza del conocimiento, ya no se trata del origen, sino del funcionamiento de la naturaleza; de descubrir el hilo conductor. Pero, para hallar un orden es necesario estabilidad en las reglas de la investigación, pues ningún poder extraño puede intervenir cambiando el curso de los fenómenos. Este es un principio fundamental sin el cual no es posible la ciencia, Dios pudo haber creado el mundo, e incluso haber diseñado su funcionamiento, pero ahora ni él mismo puede cambiar su curso. Se cree en un Dios relojero, crea el mundo, lo hecha a andar y se desentiende.¹⁶

Tercero, el tiempo, el nuevo tiempo, nuestro tiempo o la Modernidad, no es un producto de reflexiones de la historiografía, es fundamentalmente un producto de la revolución francesa, que desestimó toda experiencia anterior a ella. Con la revolución francesa el pasado se rompe, éste nunca más va a ser seguro y, por el contrario, en el horizonte se abren multitud de posibilidades, el futuro se libera, se pierde la homogeneidad reinante en los siglos inmediatamente anteriores; pero el futuro se abre en un abanico de posibilidades, apoyados en trayectos de tiempos diferentes. Lo fundamental es liberar al futuro del pasado -al menos como entendían los antiguos esta relación- pues el futuro, de ahora en adelante, será creación nuestra, sin tomar el pasado como modelo a copiar éste será reconstruido de una manera crítica.¹⁷

El mediterráneo europeo tuvo durante la Antigüedad unas fronteras dinámicas, Grecia dominaba en el siglo VII a.n.e. las costas sicilianas y la región meridional de Italia -Calabria-. Después al final del siglo IV el Imperio Romano domi-

¹⁶ Se comienza a exigir de la historia, la investigación de los hechos ocultos -reemplazando las series cronológicas- y para ello se utiliza la historia como sistema, con la correspondiente conexión interna de los diferentes elementos, dotándolos de un principio y un fin.

¹⁷ KOSELLECK. Op. cit. p. 55.

naba el norte de África, situando esta parte del mundo en el Occidente de acuerdo con las relaciones de poder entre la parte oriental y la occidental. En la Edad Media, ante la imposibilidad de dar una definición en términos geográficos de Europa, la identificación se llevaba a cabo en torno a la cultura: el lenguaje y la religión, Occidente ámbito de la lengua latina y la iglesia Católica¹⁸ y, Oriente ámbito de la lengua griega y la iglesia ortodoxa. El toque final para distinguir al Occidente del Oriente lo dio Carlomagno al recibir la corona imperial y denominar su área de influencia *Imperium Occidentale*, para diferenciarse del imperio de Bizancio. Entre los siglos XIV y XV la cristiandad se fue identificando más con el cuadro europeo y con la autoridad del papa, (la caída del reino de Granada se puede señalar como la salida del Islam de Europa Occidental)¹⁹ y entre la palabra Europa y *christianitas* se impuso la primera, tal vez por su antigüedad y por los fenómenos de secularización.²⁰

En el período transcurrido entre 1275 y 1325 se produce una revolución comercial, en virtud de la cual el comercio se hace sedentario y se volvieron frecuentes en el mundo mercantil: procuradores, apoderados, secretarios, contadores, comisionistas y delegados; además pasaron a primer plano dos actividades que le permiten al nuevo comerciante estar al tanto de todas las actividades relacionadas con el comercio: la contabilidad y la información.

Pero al mismo tiempo se tiene que aprender el legado de Al-Khuwarizmi, transmitido por Leonardo de Pisa a los europeos: la numeración de posición, indispensable para un cálculo rápido y correcto, con las matemáticas elementales como suma, resta, multiplicación, división, regla de tres y ecuaciones de segundo grado. Las aritméticas comerciales terminan desarrollando los polinomios y ponen las bases para desarrollar las ecuaciones de tercer grado. El avance de las matemáticas en la Edad Media se logró gracias a las necesidades de los comerciantes.

¹⁸ También se utilizaba el término cristiandad, para designar aquellos países europeos que reconocían la autoridad del papa.

¹⁹ El descubrimiento de América y la expulsión de los musulmanes y judíos de España dibujan en el siglo XVI las fronteras del Occidente moderno. BESSIS, Sophie. Occidente y los otros. Madrid: Alianza, 2002. p. 23 y 24.

²⁰ GUENÉE, Bernard. Occidente durante los siglos XIV y XV los Estados. Barcelona: Labor, 1973. p. 3, 4 y 5; se refieren a Europa primero Homero y después Herodoto, al respecto este último dice: "...pues los persas reivindican como algo propio Asia y los pueblos bárbaros que la habitan, y consideran que Europa y el mundo griego es algo aparte." Herodoto, Historia. Madrid: Gredos, 1977. p.88

Entre tanto, una provincia periférica como Castilla, se tropezó con la necesidad de administrar los tesoros del nuevo mundo, por lo que va a resultar beneficiaria de todos los desarrollos antes mencionados en materia de avances comerciales de italianos y holandeses, a raíz de lo cual termina convertida en un gran imperio a finales de la centuria siguiente.

La investigación del aparato contable muestra la importancia del papel desempeñado por la organización administrativa en la construcción y mantenimiento del imperio español. En la historia de la contabilidad, hay que tener en cuenta las interacciones producidas entre el mundo contable y su entorno político, social, económico y cultural, pues los registros contables son apenas un elemento de las estructuras de la sociedad en un momento determinado.

Las fuentes utilizadas en este caso son básicamente secundarias, son los estudios realizados por investigadores de la historia económica, como Carlo Mario Cipolla, Jacques Le Goff, Witold Kula, entre otros; si bien se trata de elaboraciones sobre fuentes secundarias, se pueden encontrar citas textuales de fuentes primarias, por ejemplo, la Letra de cambio del 12 de enero de 1399 (1400) extraída de los archivos de Francesca di Marco Datini da Prato, cita extraída del texto de Jacques Le Goff, Mercaderes y banqueros de la Edad Media.

En los últimos veinte años los registros contables han cobrado importancia para la historiografía. Para el sociólogo inglés Michael Mann una mezcla de fuerzas ideológicas, militares y económicas llevan al Estado territorial a ocupar un lugar destacado. Los Estados, a medida que se expandían y se hacían más fuertes, comenzaron a servir de garantes de derechos y privilegios, realizando una regulación política, es una época generadora de una serie de redes intersticiales emergentes de interacción, para las cuales era útil una organización centralizada y territorial y, para él se extiende desde el año 1115 hasta el año 1477. Michael Mann se propone analizar el Estado de esta época, partiendo del presupuesto: los gastos nos dan una indicación de las funciones del Estado y los ingresos indican la relación con los diversos grupos de poder que componen la sociedad civil, dan una idea de las variaciones sistemáticas en términos de la evolución de las demandas hechas al Estado.²¹

²¹ MANN, Michael. Las fuentes del poder social, tomo II. Madrid: Alianza, 1987.

El profesor de la Universidad de Zaragoza José Manuel Abad Asensio escribe un artículo, parte de su tesis doctoral, el cual titula: La Muralla de Teruel: un ejemplo de su conservación y reparación a través de un cuadernillo de cuentas del siglo XV. Con este cuadernillo se puede analizar el precio de los materiales para la construcción a todo lo largo del siglo XV. Aparte de las cuentas de la obra en el cuadernillo se puede encontrar las tareas concretas realizadas, utilización de materiales, cantidad de hombres; permite hacer un análisis de la organización del trabajo y, con la ayuda de otros documentos, de la organización social.²²

Basil S. Yamey cuestiona la importancia de la imprenta en la divulgación de la partida doble en sus primeros tiempos, pues la *summa* no había sido pensada para el uso de los mercaderes, al no mostrar de forma clara la redacción de los asientos en el diario y el mayor; el autor propone tres vías de difusión: la primera son los tratados de contabilidad a través de los maestros de materia mercantil; segundo la movilidad de mercaderes, tenedores de libros y aprendices; tercero los maestros y escuelas mercantiles. Para lo cual se ofrecen ejemplos.²³

Las investigaciones en la Catedral de Toledo realizadas por Susana Villaluenga De Gracia, profesora de Economía Financiera y Contable de la Universidad de Castilla-La Mancha, muestra la adopción de modernas técnicas de gestión y contabilidad, tal vez por la estrecha relación entre la iglesia y los comerciantes de la ciudad y se analiza el método contable en la primera muestra conocida en las instituciones eclesiásticas. Como fuente utiliza el Archivo Capítular de Toledo.²⁴

Mariano García Ruipérez, archivero municipal de Toledo y profesor de la Universidad de Castilla-La Mancha, analiza el origen, características y evolución de los contadores en algunas de las ciudades más importantes de Castilla: Sevilla, Córdoba, Jaén, Murcia, Madrid o Toledo; y de la Corona de Aragón. Establece las similitudes y diferencias con los racionales, oidores de cuentas y otros oficiales de la Corona. Es un trabajo de síntesis, pero también utiliza como fuentes primarias, las ordenanzas de la época.²⁵

²² ABAD ASENSIO, José Manuel. La Muralla de Teruel: un ejemplo de su conservación y reparación a través de un cuadernillo de cuentas del siglo XV. En: Revista de Historia, Jerónimo Zurita, N 76-77, 2001-2002. Zaragoza. p.171-220.

²³ YAMEY, Basil S. Pacioli's De Scripturis in the Context of the Spread of Double Entry Bookkeeping. En: De computis. Revista española de historia de la contabilidad, N° 1, Diciembre del 2004.

²⁴ VILLALUENGA DE GRACIA, Susana. La aparición de la partida doble en la iglesia: el diario y los mayores de la Catedral de Toledo, 1533-1539. En: De computis. Revista española de historia de la contabilidad, N°3, Diciembre del 2005.

²⁵ GARCÍA RUIPÉREZ, Mariano. Los Contadores Municipales de la Corona de Castilla (siglos XIV-XVIII). En: De computis. Revista española de historia de la contabilidad, N° 2 Junio del 2005.

Esteban Hernández Esteve, uno de los impulsores más importantes de la investigación histórica de la contabilidad española, realiza una comparación entre los principales puntos explicados por Bartolomé Salvador de Solórzano y Luca Pacioli, en sus respectivos manuales: la naturaleza del comercio; el concepto de la contabilidad y los principios generales de la partida doble; los libros de cuentas: su disposición, requisitos y formulación de los asientos en cada uno de ellos; las cuentas: su naturaleza y funcionamiento, etc.²⁶

Esteban Hernández Esteve, utiliza una Ordenanza de la Corona española del año 1735 para analizar en detalle la administración y contabilidad de los buques y de forma más general de la Real Armada Española, como uno de los esfuerzos por reorganizar la administración pública en la nueva era de los Borbones. Esta Ordenanza establece de manera meticulosa los métodos e instrumentos que debe utilizar el escribano para llevar una adecuada cuenta del consumo de los pertrechos, municiones y aprovisionamientos de cada uno de los buques de la Real Armada.²⁷

Ramón Carande en la investigación *Carlos V y sus Banqueros*, escrito en dos volúmenes, en el primer tomo analiza las características de la sociedad española de principios del siglo XVI, para saber en qué tipo de sociedad se da esta relación. Por ello en este estudio se abordan temas como la población y sus quehaceres: labores del campo, comercio, moneda, industria, remesas de oro y plata, bancos y ferias; la segunda parte del tomo 1 se ocupa de la organización de "La Hacienda Real de Castilla", tanto en sus funciones como en sus transformaciones. En el segundo tomo se ocupa de la relación directa entre los egresos e ingresos de la Corona y los banqueros, ya sean estos alemanes, italianos, holandeses o, españoles.²⁸

I. El tiempo y Occidente

Para comprender el problema del *tiempo* en Occidente hay que remontarse a los griegos, a los inicios de la filosofía, y en este caso nos acercaremos al concepto desde dos perspectivas: primero se retoma el significado del *tiempo* como término

²⁶ HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Los tratados contables de Luca Pacioli (Venecia, 1494) y Bartolomé Salvador de Solórzano (Madrid, 1590), Algunos comentarios y comparaciones. Banco de España.

²⁷ HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Administración y contabilidad: en los buques de la Real Armada Española. Ordenanza de 1735. En: Revista Memoria, N° 11, Bogotá: 2004, p.21 a 72.

²⁸ CARANDE THOVAR, Ramón. Carlos V y sus Banqueros, dos tomos. Madrid: Critica, 1977.

y su transformación histórica en un concepto más amplio; segundo, la coincidencia de la acepción del término con los conceptos utilizados por la metafísica, cuando “fuente de vitalidad”, “fuerza de vida”, coincide con la concepción de “alma”, dando como resultado una asociación del *tiempo* con los intentos griegos de comprensión del ser. Esta concepción del *tiempo* perdurará hasta los albores de la época moderna, pues ésta inaugura nuevas formas de pensamiento, por lo que asistimos a una forma diferente de percibir la realidad y por tanto a otra concepción del *tiempo*, con los parámetros de la ciencia moderna.

La pregunta por el *tiempo* se impone hoy más que nunca. Es urgente reflexionar sobre el *tiempo*, pues esta variable hace parte de la esencia del quehacer histórico, es uno de los componentes fundamentales de la definición de la realidad histórica. Entonces tenemos otra pregunta, ¿cuál es el objeto del historiador? ésto lo podemos definir de la siguiente manera: *la variación en el tiempo de las prácticas sociales*. Por ello es urgente investigar el significado del *tiempo* como un componente interno de las prácticas históricas de los individuos, y así podremos aportar elementos fundamentales para resolver el interrogante: ¿cómo se manifiesta lo temporal en el proceso histórico?

II. La pregunta por el tiempo

Si vamos a ocuparnos del mundo sensible tendremos que aclarar lo siguiente: lo sensible discurre en el espacio y el *tiempo* y la metafísica se encuentra fuera del alcance de toda experiencia posible. Ahora bien, ¿qué clase de fenómeno es el *tiempo*? ¿Es el *tiempo* el orden de los fenómenos?

A veces tenemos la idea de *tiempo* como si fuera una sucesión que liga entre sí los fenómenos, es una idea de *tiempo*, de cierto *tiempo*, no del *tiempo* en general; y por ello hay que distinguir dos clases de cosas: por un lado, los fenómenos y, por otro, el orden, el suceder de un elemento a otro.

Al sostener, el *tiempo* es la sucesión se afirma: los fenómenos se dan realmente, pero el *tiempo* no se da, es una relación que liga los fenómenos unos a otros en mi experiencia, pero sólo existe en mí.

El *tiempo* hace parte de la realidad social del hombre, por esta razón su conceptualización ha variado a través de la historia de la humanidad, de acuerdo con

las transformaciones sufridas por la realidad social y por la percepción que de ella tienen los hombres. La representación del tiempo es de carácter histórico.

Se puede entender por el carácter histórico de la representación del tiempo la forma como se vinculan sus percepciones históricas a las prácticas sociales; cada práctica social construye una determinada forma de percibirlo. También hay que precisar la concepción de *tiempo*; ésta se puede definir como la perspectiva desde la cual éste es percibido...²⁹

III. El tiempo y los griegos

Alrededor del año 1200 se derrumba la civilización micénica tras la invasión de los dorios griegos del norte, inmediatamente le sucedió la Edad de Hierro hasta el año 800, cuando surgieron las primeras ciudades-estado; en esta época para el hombre sólo hay una certeza: su mortalidad, que es, a su vez, la diferencia con los dioses. Época recordada como una "Edad de Oro" de dioses y héroes, a la cual se le da por terminada con la épica de Homero; por ello la historia, para ellos, era considerada como decadencia después de este estado ideal.³⁰

El pensamiento racional se puede ubicar en las fuentes documentales por los alrededores del siglo VII antes de nuestra era, en las ciudades griegas de Asia Menor, donde surge una nueva forma de reflexión positiva sobre la naturaleza; es el camino de la ciencia y la filosofía occidental, retomado constantemente de las fuentes del helenismo.

Si el concepto de tiempo es la perspectiva desde la cual éste es percibido y está relacionado con el sentido cultural como objeto o con la concepción del mundo hegemónica en una cultura, para el caso griego vamos a exponer algunas ideas sobre la concepción del mundo y sobre los inicios de la metafísica.

Se pueden distinguir dos grandes corrientes en el pensamiento griego: una corresponde a los sabios jónicos,³¹ los cuales ponen el acento en la naturaleza, en ir

²⁹ CAPELLA, Juan Ramón. Los ciudadanos siervos, 2ed. Barcelona: Trota, 1993. p.14.

³⁰ WHITROW, G. J. El tiempo en la historia. Barcelona: Crítica, 1990. p.58.

³¹ Estos sabios vivieron en las ciudades jónicas de Asia Menor en los últimos años del siglo VII a.n.e. A ella pertenecieron Tales de Mileto, Anaximandro, Heráclito, entre otros.

desplazando el mito en la comprensión de ésta, y la otra, a los sabios de la tierra italiana, en la Magna Grecia,³² donde el énfasis es puesto en la dualidad del hombre: hay un alma humana diferente del cuerpo, contrapuesta al cuerpo, que lo gobierna al igual que la divinidad gobierna la naturaleza, el alma está, pues, emparentada con lo divino.³³

Los griegos tenían dos términos para designar el tiempo: *Aion*³⁴ y *chronos*³⁵. El primer término significa “época de la vida”, “tiempo de la vida”, “duración de la vida”, y de allí “vida” o “destino” (de una existencia individual). Hay un significado más de *Aion*: “fuente de vitalidad” o “fuerza de vida” (tal vez esta acepción del *tiempo* es la más cercana a la concepción sobre el *alma*), concepción presente en muchos autores griegos. Por otro lado, *chronos* significaba entre los griegos “duración del tiempo” y, como se puede imaginar, de “duración del tiempo” a un tiempo abierto hay un pequeño salto. Con ambos términos se abarcaba tanto un tiempo corto, de una vida individual, como el tiempo en general. Luego se usó el vocablo *Aion* para designar “eternidad”, ampliándose mucho más el significado de este término que el de *chronos*; por los alrededores del siglo V a.n.e., se llevó a cabo una extensión del concepto “período de la vida” a “de un cabo al otro de la vida”. Y continuando con la transformación pasó a “vida sin fin” y muy pronto al de “eternidad”.

Parménides sostuvo: el tiempo no pertenece a la realidad, pues ello implicaría que la realidad fuera contradictoria, el tiempo pertenece al mundo de las apariencias, en contra posición al mundo de la realidad inalterable e intemporal, revelado por la razón y por último, es la única forma de existencia verdadera.³⁶

Aristóteles (Estagira 384 a.n.e.- Calcis, Eubea 322 a.n.e) define el concepto de tiempo recurriendo al de movimiento, entendido éste como sucesión temporal (el ahora antes y después). Para él, el tiempo es real, en tanto es

³² Esta denominación se le dio en la antigüedad a Sicilia y a la S itálica, a causa de las numerosas colonias fundadas por los griegos a partir del siglo VII a.n.e.

³³ VERNANT, J. P. Mito y pensamiento en la Grecia antigua. Barcelona: Ariel, 1993. p.344.

³⁴ WHITROW, G. J. Op. cit. En la Edad de Hierro, el tiempo no era un Dios, pero en la época helenística fue adorado con el nombre de *Aion*, tiempo eterno y sagrado, diferente al tiempo ordinario, *chronos*.

³⁵ *Ibid.*, p.59-60. Para Pitágoras *chronos* es el “alma” o el elemento procreador del Universo, además la esencia de las cosas debe buscarse en el concepto de número, el cual lo consideraba con significado espacial y temporal; pero también existieron otras concepciones sobre el tiempo, por ejemplo a Solón se le atribuye la idea del tiempo como juez.

³⁶ *Ibid.*, p.62.

parte del alma, cuya existencia da por sentada. De esa manera el alma garantiza la realidad del tiempo, mediando entre lo real y el puro devenir;³⁷ pero también transformó el concepto “edad” en el de “edad del cielo entero”, y desde entonces, dada la gran influencia de Aristóteles en Occidente (hecho propiciado por el mismo Santo Tomás de Aquino en la *Suma Teológica*), el término Aion toma el significado de “tiempo inmortal y divino, sin principio ni fin”, “totalidad del tiempo”; concepción del tiempo promulgada por la Iglesia en la llamada Edad Media; pero el término Aion también significa “modelo del tiempo”,³⁸ acepción que tiene una gran influencia tanto en la Antigüedad como en los comienzos de la Modernidad.³⁹

Para el estagirita el alma le da realidad al tiempo, pero no lo define: “El tiempo es el número (la medida) del movimiento según el antes y el después”.⁴⁰ En este caso, aunque el *tiempo* no es un número, sólo se puede medir numéricamente, por ello pertenece a su especie.

Debemos hacer una aclaración: cuando se habla de la concepción griega nos estamos refiriendo a unos cuantos autores, tal vez los más significativos para Occidente, pues la concepción sobre el *tiempo* y en general sobre el mundo, es muy variable.

La concepción más influyente sobre el *tiempo* en el mundo occidental es la de los neoplatónicos y particularmente la del fundador de esta escuela en Roma, el filósofo alejandrino Plotino (208 - 270), quien ejerció una gran influencia en los padres de la Iglesia; éste acoge la idea aristotélica de *tiempo*, por medio de la cual se puede construir una teoría *absolutista* del *tiempo* (el *tiempo* es algo *real* en el alma) y una teoría *relacionista* (el alma mide, numera, relaciona). Pero además de ser número o medida del movimiento, para Plotino, debe tener también una realidad propia con respecto al movimiento.⁴¹

Aristóteles. Física. Madrid: Planeta Deagostini, 1996. p. 203-209.

Historia: *magistra, vitae* está asociada a diversas metáforas que copian las tareas de la historia: *historia vero testis temporum, lux veritatis, vita memoriae, magistra vitae, nuntia vetustatis, qua voce alia nisi oratatis immortalitati commendatur*. Una de las formas adoptadas por el concepto de historia en la época antigua: *magistra vitae*. Cicerón. De L' Orateur, Les Belles Lettres. Paris, 1922. II, p15 c36.

FERRATER MORA, José. Diccionario de filosofía: El tiempo. Barcelona: Ariel. p.3494-3495.

Aristóteles. *Op. cit.* p.203.

FERRATER MORA, José. *Op. cit.* p.3497.

Los profundos cambios en el pensamiento dan origen a dos escuelas, que definirán el rumbo de la filosofía griega⁴² producto de transformaciones sociales, en las cuales la ciudad separa la naturaleza de la sociedad, e implica en la mente de los individuos un ejercicio de pensamiento racional. Con las ciudades, los griegos comienzan una era mercantil caracterizada por el hecho de que éstas ahora no dependen de ningún personaje o familia en especial o actividad particular alguna: es el grupo unido de todos los ciudadanos considerados con independencia de su persona, de su ascendencia, de su profesión. La ciudad y su orden social se definen en términos de igualdad e identidad.

En este cambio de mentalidad (del mito a la razón) juega un papel muy importante la moneda; ésta, en el sentido propio del término, titulada, estampillada, garantizada por el Estado, es una invención griega del siglo VII a.n.e. La moneda acelera el desarrollo mercantil, creando un nuevo tipo de riqueza diferente a la tierra y al ganado y por ello una nueva clase de ricos, los cuales se encargan de la reorganización política de la ciudad adecuándola para las nuevas circunstancias. El dinero llega a ser un signo social, el equivalente y la medida universal del valor; el uso general de la nueva moneda conduce a delimitar una nueva noción positiva, *cuantificada* y abstracta del valor.⁴³

La razón griega todavía no es nuestra razón, le falta la experimentación, pero comparte con la nuestra su estrecha relación con las transformaciones sociales, sobre todo con la ciudad y sus nuevos requerimientos.

IV. El tiempo y la metafísica

Para considerar este tema hemos de remontarnos a los inicios de la filosofía griega cuando, con la metafísica, el *tiempo* se convierte en el horizonte a lo largo del cual se manifiesta y comprende el ser. Esta asociación (*tiempo-ser*) está ligada a la definición de la filosofía como metafísica y se puede rastrear y comprender en las circunstancias específicas del nacimiento y existencia de la filosofía. Comenzaremos por la definición de metafísica, pues éste es el primer intento de explicación sistemática del ser y de lo existente y por ello traza el rumbo del pensamiento helénico:⁴⁴

⁴² Los sabios jónicos y los de la Magna Grecia.

⁴³ VERNANT, J. P. Op. cit. p.357.

⁴⁴ Pensamiento helénico: influencia ejercida por la antigua Grecia en la cultura Occidental.

*“la pretensión de progresar desde lo sensible hasta lo suprasensible mediante la mera razón”*⁴⁵

Esta definición tiene connotaciones particulares de la Ilustración, manifestadas en el concepto de progreso y en la absoluta confianza en la Razón; pero dibuja el camino de lo sensible a lo suprasensible, que en esencia es la metafísica. Ahora ese paso de lo sensible a lo suprasensible (esta transición debe realizarse en el pensamiento) comporta un rechazo de la sensibilidad y de la sensación, como algo bajo, plebeyo y menos verdadero.

Para ilustrarlo mejor se puede retomar un concepto de Nietzsche denominado por él como “los ideales ascéticos” en el tercer apartado de la genealogía de la moral: la metafísica se nutre de una fundamentación originariamente moral en sus inicios. Nos interesa el concepto por que muestra el privilegio de la interioridad, el *tiempo* como forma del alma en nuestra cultura.⁴⁶

V. Percepción de la realidad en la Edad Media

En esta parte del trabajo, nos interesa estudiar los elementos característicos y propios de la realidad medieval, en cuanto antecedentes inmediatos de una nueva forma de afrontar la temporalidad que caracteriza al mundo contemporáneo.⁴⁷

Siempre es muy importante escuchar el concepto de aquellas personas que ven nuestra cultura por primera vez. En la Edad Media, en el siglo noveno de nuestra era Ibn Jurradahbeh uno de los grandes sabios de la cultura árabe hacía la siguiente descripción de Europa occidental: “eunucos, niñas y niños esclavos, brocados, pieles de castor, gluten, martas cebellinas y espadas”. Un siglo después un geógrafo también árabe, escribió que los europeos eran gentes de mente embotada y hablar pesado, y “cuanto más al norte están, más estúpidos, groseros y brutos son”. Así era como la civilización musulmana veía a los europeos.⁴⁸

Inicialmente trataremos de describir, en esencia, los parámetros sobre los cuales el hombre medieval captaba su realidad. La mentalidad cristiana feudal está

⁴⁵ Un concepto kantiano, citado por: PARDO, José Luis: Las formas de la exterioridad. Valencia: Pretextos, 1992. p.24.

⁴⁶ NIETZSCHE, F. La genealogía de la moral. Madrid: Alianza, 1983. p.113-186.

⁴⁷ En torno a la nueva percepción de la realidad y la antigua forma se desarrolló la polémica: La Querrela de los universales, en los siglos XII y XIII, correspondiente a la crisis de la escolástica.

⁴⁸ CROSBY, Alfred W. La medida de la realidad. Barcelona: Critica, 1998. p.15.

penetrada por la irrealidad, en otras palabras, la causalidad del mundo no pertenece al orden de lo natural, sino de lo sobrenatural, es lo mágico que establece los nexos causales. Hay una separación del tiempo y del espacio, y debido a ello las cosas pueden aparecer y desaparecer repentinamente, sin necesidad de explicación alguna: un barco que desaparece en el horizonte no necesitaba más explicación que la caída de un demonio por la chimenea. No hay curiosidad acerca del pasado de los fenómenos, ni especulación acerca del futuro. En este mundo simbólico cada cosa es un misterio o un milagro.

Esta concepción del mundo, monopoliza el sentido común de los europeos durante varios siglos, porque en conjunto cuadraba con la experiencia real, respondía a la necesidad de una descripción del universo clara y debidamente formulada. He aquí una ilustración: cualquier persona podía ver el firmamento, vasto y distinto de la tierra, pero también que daba vueltas alrededor de ésta, la tierra se veía como el centro de todas las cosas.⁴⁹

Claro, esta imagen de la realidad, permanentemente entrecruzada con la irrealidad, es lograda por la Iglesia después de varios siglos de catequesis, imponiendo un concepto del mundo donde lo importante es la trascendencia, el llamado más allá, donde lo valioso es la salvación del alma.⁵⁰

El *tiempo* no era considerado como una línea recta dividida en cuantos iguales; si se pensaba en la duración de éste, más allá de la vida individual, se lo representaba como un escenario donde tendría lugar el mayor de los dramas, el de la salvación contra la condenación. Faltaba un concepto vívido de la causalidad, una sucesión de momentos en la que uno conduce a otro, formando una cadena y obteniendo como resultado cambios sustanciales. La transición de una edad a la siguiente transcurría a través de giros bruscos, por ejemplo, el diluvio, la misma creación del mundo, y el paso de unos predecesores gigantescos a nosotros pequeños, de vida corta; lograr esto no es difícil si se tiene un concepto de un Dios omnipotente.⁵¹

⁴⁹ Esta forma de pensar no escapa ni a las personas más brillantes, por ejemplo, Beda el Venerable, hacia el año 700 estaba seguro de que la creación era reciente: la cifra, según sus cálculos, era de 3952; pero para el siglo XIII la situación no había variado mucho, Roger Bacon uno de los defensores del método experimental, calculó: una persona que anduviera unos 32 Kilómetros diarios tardaría 14 años, 7 meses y 29 días y pico en llegar a la Luna. Para algunos intelectuales de Occidente la extensión del universo aún podía describirse en términos de andar. CROSBY, Alfred. Op. cit. p.30-31.

⁵⁰ El mito se caracteriza por no realizar una clara distinción entre el hombre, el mundo y los dioses.

⁵¹ CROSBY, Alfred, W. Op. cit. p.34-35-36 y 43.

El cristiano europeo vivía en un mundo fabuloso, por donde habían paseado Salomón, David, Jesús, los santos e incluso Satanás; regiones que él podía ver y tocar a diario, como Jerusalén y Belén, e incluso podría ir más allá bebiendo y pescando en el mar de Galilea; entonces la pregunta es: ¿cómo dudar del infierno o de la longevidad de Matusalén, si la realidad se entrecruza con la irrealidad?

Los seguidores de Cristo estaban más preocupados por el más allá que por el mundo circundante y, por supuesto, la cronología pertenece a las cosas de este mundo, por ello se le prestaba poca atención. De Santo Tomás de Aquino, cuya importancia no es de poner en duda para la cristiandad, podríamos esperar un riguroso cuidado en la cronología documentada de su vida, pero nos llevamos una sorpresa al observar la imprecisión: ¿nació en 1224, 1225, 1226 o en 1227?⁵² Los cristianos de la Edad Media eran tan cuidadosos con el *tiempo* como los burgueses, sólo que de una manera diferente, para aquéllos el *tiempo* tenía que ver más con valores, con la posibilidad de salvarse, con la tradición y, en general, más con los símbolos que con la precisión.⁵³

(...) Cuando en 1519 Jerónimo de Aguilar se encontró con cristianos después de pasar años entre los mayas de Yucatán, la primera pregunta que les hizo fue en qué día de la semana estaban. Al decirle sus salvadores que, tal como él pensaba, era miércoles, con lo cual confirmaron que había logrado llevar la cuenta de los días de la semana a pesar de su aislamiento, prorrumpió en llanto. Lo que tanto le conmovió no fue que su calendario fuese correcto según las estrellas, sino el haber podido mantener su programa de plegarias mientras se hallaba entre los infieles...⁵⁴

VI. Percepción de la realidad en la Modernidad

El sello de lo cuantitativo apareció en la cultura occidental, hacia el año 1250⁵⁵ cuando los occidentales alcanzaron un desarrollo sin precedentes en el

⁵² Enciclopedia universal ilustrada europea americana: Tomas de Aquino. Madrid: Espasa Calpe.

⁵³ ROMERO, Op. cit. p.31-32.

⁵⁴ CROSBY, A. Op. cit. p.71.

⁵⁵ Hay dos versiones ampliamente difundidas: el cambio se debió a la difusión de los relojes desde el siglo XIV en adelante y la otra síntoma de una nueva disciplina puritana y exactitud burguesa. THOMPSON, E.P. Costumbre en común. Barcelona: Crítica, 1995. p.396.

crecimiento demográfico y económico y, persistió cuando de Londres a Florencia hay una crisis sistémica, con sus variantes regionales: caída demográfica, guerra crónica, pérdida de la esperanza, hambrunas periódicas y oleadas de morbilidad, la mayor de las cuales fue la peste negra. La cuantificación para Occidente es un camino sin regreso; por ejemplo en el siglo XVI los europeos pretendieron medir todo tipo de distancias, desde el espacio estelar, hasta los diferentes lugares de la tierra; debido a ello eran comunes los instrumentos de medición: brújulas, escuadras, plomada entre otros.⁵⁶ Los europeos creían poder registrar las características de la realidad, una realidad en constante movimiento.

Podemos describir una transformación de la percepción de la realidad, proceso por el cual Occidente pasó de una percepción cualitativa a una cuantitativa o, al menos, aceleró el camino. El paso es posible a partir de un cambio en la práctica histórica de los europeos. A partir de ésta, muy lentamente y casi siempre de forma inconsciente, se comenzó a improvisar una nueva visión de la realidad, partiendo de dos experiencias, la de los antepasados y la presente desarrollada en las ciudades, en las que se destaca la actividad comercial.

El pensamiento se va formando en la medida en que cambian las condiciones sociales, la práctica social e histórica, y el pensamiento se va transformando para dar cuenta del quehacer del hombre. Es una corriente que se empezará a insinuar desde la época de Pedro Abelardo (1079-1142) y, en asocio con unas condiciones materiales, sociales, políticas y, por supuesto, culturales, va a arrasar con las estructuras feudales y con el pensamiento que le daba sus bases.

⁵⁶ *La templanza* grabado de 1560 obra del pintor flamenco Pieter Bruegel (1525 – 1569) descrita por Kart Menninger de la siguiente manera en la parte dedicada a la medición: "...en lo alto y en el centro un astrónomo temerario se tambalea sobre el Polo Norte y mide la distancia angular que hay entre la Luna y alguna estrella vecina. Debajo de él, un colega hace una medición parecida de la distancia entre dos lugares de la Tierra. Justo debajo y a la derecha hay un revoltijo de instrumentos de medir –brújulas, una escuadra de albañil y una plomada entre otras cosas- y personas que los utilizan... La parte inferior izquierda del grabado aparece dedicada a una tempestad de cálculo. Un mercader cuenta su dinero, con el cual medimos todas las cosas. Un contable calcula utilizando números indo arábigos, y alguien –¿un campesino? –parece hacer cálculos en la parte posterior de un viejo laúd o fuelle. ¿Qué es la señal que tiene justo a la mano? Parece la versión dibujada de una vara de contar, un trozo de madera con unas muescas que indican valores numéricos: una muesca amplia para un florín, una muesca más estrecha para las divisiones del mismo...", Kart Menninger, *Number Words and Number Symbols: A Cultural History of Numbers*. Traducción inglesa de Paul Broneer, MIT Press, Cambridge, Mass. 1969. p.251, citado en CROSBY, Op. cit. p.17-19.

Cuando comienza a surgir una nueva clase social, con la introducción del mercado en algunas regiones de Europa, la burguesía va transformando el entorno social; pero logra el cambio no sólo aprovechando las condiciones materiales, sino que se equipa de todas las armas que habrán de posibilitarle, en el futuro, alcanzar un dominio sobre las demás clases y transformar la sociedad para su propio beneficio. Entre esas armas está el pensamiento, un pensamiento de nuevo cuño, elaborado a partir de las nuevas condiciones, de la nueva práctica.

A estos conceptos (cualitativo, analógico y mágico-religioso), que en la antigüedad formaban un conjunto coherente y permitían la explicación del mundo, la mentalidad burguesa le opone un estilo de pensamiento donde predomina la explicación de lo particular por causas y leyes generales, presentando el mundo como el resultado de masa y fuerzas físicas, tomando como paradigma, para analizar la naturaleza, las matemáticas.⁵⁷

La burguesía trae consigo una nueva experiencia de las cosas, una actitud espiritual diferente, en la que cobra importancia su aspecto general, lo que puede socializarse (la razón). Esta última es tomada por la nueva clase como una herramienta en la explicación del mundo, pues va con su práctica histórica, con la sustitución de una economía de subsistencia por un sistema de producción de mercancías: la sustitución del valor de uso por el valor de cambio, lo cualitativo por lo cuantitativo, lo que conlleva una posición frente al mundo que termina abarcando todas las experiencias humanas; hasta el otro hombre es percibido, en últimas, como una mercancía que se puede comprar y vender en el mercado como cualquier otro producto, y su fuerza de trabajo, como una magnitud calculable, con la cual se pueden hacer cuentas.⁵⁸

Este nuevo modelo sobresale por la creciente importancia otorgada a la precisión, a la *cuantificación* de los fenómenos físicos, con base en las matemáticas.⁵⁹

De 1250 a 1350, se produce un cambio en la mentalidad, no tanto en la teoría como en la aplicación práctica; alguien⁶⁰ construyó el primer reloj mecánico y el

⁵⁷ MANNHEIM, Karl. Ensayo sobre sociología y psicología social: El pensamiento conservador. México: Fondo de Cultura Económica, 1963. p.97.

⁵⁸ *Ibid.* p.98.

⁵⁹ CROSBY, A. *Op. cit.* p.50-51 y 57.

⁶⁰ Hacia el año 1275, en Borgoña, un monje inventó un nuevo tipo de reloj mecánico, cada hora hacía sonar una campana, por primera vez funcionaba gracias al descenso de un peso sólido, en vez de líquido. En: VALENCIA GIRALDO, Asdrúbal. De la técnica a la modernidad. Medellín: Universidad de Antioquia, 2004. p.6.

primer cañón de Europa, dos instrumentos de uso frecuente, que obligarían a pensar el espacio y el *tiempo* en términos *cuantificados*. Roger Bacon⁶¹ (Ilchester, 1214 – Oxford, 1294) midió el ángulo del arco iris; Giotto Di Bondone⁶² (Colle di Vespignano, 1266 - Florencia, 1337) pintó teniendo presente la geometría, y los músicos occidentales comenzaron una nueva era de la música al componer “canciones medidas con precisión.” La particularidad de Occidente consistió en juntar las matemáticas y la medición para, con estos instrumentos, darse a la tarea de entender una realidad perceptible por los sentidos, suponiendo que era temporal y espacialmente uniforme, por lo cual resultaba posible *cuantificarla*: en 1530, se le pregunta a Nicolo Tartaglia⁶³ (Brescia 1499 - Venecia 1557) ¿qué inclinación hacia arriba debía darse a un cañón para que disparase una bala tan lejos como fuera posible? Tartaglia, en su empeño de dar una respuesta adecuada, se dio a la tarea de experimentar: utilizando una culebrina, disparó dos balas del mismo peso e idéntica carga de pólvora, con una elevación de 30 y 45 grados, respectivamente. La primera cayó a una distancia de 11232 pies veroneses, la segunda a más de 11832.

*“Así es como cogemos la realidad física, apartamos sus preciosos rizos y la sujetamos por el cogote.”*⁶⁴

Esta mutación en la percepción de una nueva realidad corresponde a una nueva realidad social. Con el ascenso de la burguesía, en el seno de la sociedad feudal, van brotando nuevos personajes: compradores, vendedores, mercaderes, abogados. El mundo circundante se transforma de tal manera que, en el siglo XI y XII, se va configurando una nueva ciencia con nuevos parámetros. Los inventos técnicos se propagaron, alrededor de los mercados, debido a ello el número de personas que entendía el manejo de la rueda, las palancas y engranajes era mucho mayor en Occidente. Y el reloj municipal, con un trabajo de veinticuatro horas al día, enseñó que el *tiempo* invisible, inaudible, se componía de cuantos.⁶⁵

Los occidentales fueron deslizándose lentamente hacia una economía de mercado y, durante este proceso, casi todo el mundo circundante comenzó a tener

⁶¹ Filósofo y científico inglés; realizó estudios de óptica y defendió el método experimental.

⁶² Pintor y arquitecto italiano.

⁶³ Matemático italiano, se le debe un procedimiento para la resolución de una de las formas de la ecuación de tercer grado.

⁶⁴ CROSBY, A. Op. cit. p.21-22 y 27.

⁶⁵ *Ibid.* p.53.

equivalencia con un patrón único: el trigo, la cebada, a todo le salió un precio; bueno, esto es fácil de entender cuando se trata de cosas palpables, de llevar o poner encima, es mucho más difícil de entender al reemplazar *obligaciones de servicios o trabajo instaurados por la costumbre*. Sí, el tiempo ahora tiene precio (el *tiempo*, era antes propiedad de Dios, ahora lo compran los seres humanos, lo *cuantifican*), el ejemplo que pone a prueba la mente es el interés sobre una deuda calculada de acuerdo con el paso de meses y años.

El dinero midió el precio a todas las cosas de este mundo y, podríamos decir (con una Iglesia tentada por el poder terrenal) del más allá también. El dinero, el *tiempo*, el peso, significan la *cuantificación* del espacio y del *tiempo*, dos categorías esenciales de la realidad.

A partir del siglo XI, Europa se vio afectada por un crecimiento sin antecedentes, tanto en sus dimensiones como en su forma, es un dinamismo que, a diferencia del de los antiguos, no procede de un poder despótico sino de todas las partes del tejido social. Es una expansión tanto demográfica como económica de grandes dimensiones en la parte europea⁶⁶ y de un ritmo más lento en la periferia. Con otra característica, el crecimiento fue mucho mayor en las ciudades: asistimos a un proceso de urbanización.⁶⁷

La gente al abandonar la gleba, inician una nueva vida en la ciudad, con nuevas oportunidades de igualdad; pero también enfrentan un dilema común, los asedios, las hambrunas y los problemas de la convivencia cara a cara, lo cual estrecha las relaciones, la comunicación, pero también trae la gran ventaja de formar corrientes de opinión, que facilitan la difusión de las nuevas tecnologías. Lentamente va apareciendo una nueva identidad de pensamiento. La vida urbana requiere todo un sistema de normas elaboradas en el momento, producto de la convivencia, de la vida familiar, de la actividad comercial, del erotismo. La alteración de las condiciones de vida es sustancial y a ello corresponden unas nuevas relaciones. En contraposición a la sociedad tradicional, hay ahora libertad de matrimonio, de comercio, de movimiento, para lo cual son importantes los estatutos operantes en la ciudad. Este régimen de libertades hace parte de las condiciones para crear riqueza, una riqueza dineraria, no raíz, como en la sociedad tradicional.

Europa: norte de Italia, la cuenca de París y el sur de Inglaterra. Lo demás es la periferia. BOIS, Guy. Op. cit. p.16-18.

Por último, al crear nuevas reglas de convivencia, se hace necesario un pacto político de nuevo cuño, entre iguales, como consecuencia surge el burgomaestre, con lo cual el poder se constituye sobre fundamentos profanos.⁶⁸

Se puede calificar la realidad como *profana*, no en el sentido de desconocer la divinidad, sino que la realidad se comporta de manera tal que el hombre, con sus propios instrumentos, con la experimentación, puede entender y desentrañar su funcionamiento; Tartaglia, como vimos, es un buen ejemplo. Es una revolución metodológica, encargada de transformar, de un todo y por todo, el concepto de realidad formulado en la Edad Media, pues al alejar el principio divino de la explicación del mundo y por tanto del Ser, dicha concepción se vuelve insostenible.

Se pueden mostrar por medio de la base establecida por el pintor, el cartógrafo, la crónica urbana, el comercio y, en especial, por el establecimiento de la contabilidad por partida doble, cómo surge un nuevo interés por el espacio y el tiempo, transformados por el movimiento que los atraviesa, cómo formas nuevas de concebir la realidad por parte del hombre residente en las ciudades, a partir del siglo XIV, revelan la transformación en el concepto de espacio; éste, antes mágico y analógico, ahora es sustituido por el espacio como sistema de magnitudes; una consecuencia de la nueva orientación es un cuidadoso estudio de las relaciones de los objetos entre sí, lo que facilitó el descubrimiento de las leyes de la perspectiva, la cual transforma la relación simbólica de los objetos en una relación visual. En el nuevo sistema de valores, la dimensión no tiene importancia relacionada con la divinidad, con los valores cristianos, sino con la distancia, distancia cuantificada. Ahora los cuerpos no existen separadamente como magnitudes absolutas, están en relación mutua con otros cuerpos dentro del mismo marco de la visión y, para lograrlo, se presenta un nuevo interés por la naturaleza externa y los hechos. Dentro de esta nueva concepción de espacio y tiempo tienen lugar todos los acontecimientos, lo que permite explicar su aparición en cualquier momento y lugar.

El pintor italiano Paolo Uccello⁶⁹ dividió el lienzo en cuadros como un tablero de ajedrez, donde los cuadros disminuyen en sus partes más lejanas, para una mayor precisión en la observación del mundo, creando una nueva técnica.⁷⁰

⁶⁸ ROMERO, José Luis. Op. cit. p.19-101.

⁶⁹ (Casentino, 1397 – Florencia, 1475) de su obra destacan La batalla de San Romano 1455 y seis tablas de La inundación, 1435, Diccionario enciclopédico, Nuevo espasa ilustrado, 2002; LONGHI, Roberto. Breve pero auténtica historia de la pintura italiana: Paolo Uccello y la creación de la síntesis perspectiva de forma y color. Madrid: Visor, 1994. p.83-86; CHASTEL, André. El gran taller de Italia 1460-1500. Madrid: Aguilar, 1966.

⁷⁰ BAXANDALL, Michael. Pintura y vida cotidiana en el renacimiento. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. p.157-160; y MUMFORD, Lewis. Técnica y civilización. Madrid: Alianza, 1971. p.37.

(...) La perspectiva llevó profundidad al cuadro y distancia a la mente. En los cuadros más antiguos, el ojo saltaba de un lado a otro, pillando migajas simbólicas según lo dictase el gusto y la fantasía. En los nuevos cuadros, el ojo seguía las líneas de la perspectiva lineal que el pintor había introducido a propósito a lo largo de las calles, los edificios, los pavimentos con mosaico, cuyas líneas paralelas el pintor había introducido a propósito para que el ojo las siguiera...⁷¹

La geometría es una de las grandes beneficiadas con la estrecha relación entre la ciencia, el arte y la técnica. Los artistas, a partir de los desarrollos tanto griegos (Euclides y Ptolomeo) como árabes, sobre la óptica geométrica, crearon la perspectiva como una rama de la geometría. Las primeras obras en este sentido son del siglo XIII, John Peckam con la *Perspectiva communis* y *De perspectiva* de Witelo, pero ninguno supera al árabe Alhazen.

Las líneas convergentes sobre un plano, entre el suelo y el techo, se pueden observar en los trabajos de los artistas como Giotto y Juan Van Eyck, y, en el espacio, los del arquitecto León Batista Alberti (Génova, 1404 – Roma, 1472) quien utiliza en su pintura una red de cuadros; también a él se le debe una obra en la cual resume todo el saber del momento sobre la geometría aplicada al dibujo y la pintura. Información que aprovecha Piero de la Francesca para hacer una descripción del nuevo procedimiento en su *Prospectiva*. En este trabajo aparecen en forma embrionaria los primeros fundamentos sobre la geometría descriptiva.⁷²

Estos logros realizados por los pintores con la perspectiva, fueron establecidos por los cartógrafos en el mismo siglo, en sus mapas.⁷³ Ahora estos son concebidos según líneas racionales, pero también representan un progreso en cuanto a su aplicación práctica. Al trazar las líneas invisibles de la longitud, ya no era necesario que el navegante se aferrara a la costa, podía arrojarse hacia lo desconocido y regresar más o menos al mismo lugar de partida.

Las categorías de tiempo y espacio, antes prácticamente disociadas, habían quedado unidas, y ahora medidas, cuantificadas, minaban las antiguas concepcio-

⁷¹ MUMFORD, Lewis. Op. cit. p.37.

⁷² EHRENFRIED HOFMANN, Joseph. Historia de la matemática. México: Unión tipográfica hispano americana, 1960. p.90-91; y REY PASTOR, J. y BABINI, J. Historia de la matemática. Barcelona: Gedisa, 1977. p.194-195.

⁷³ Se puede citar como ejemplo el mapa elaborado por Andrea Banco en 1436, MUMFORD, Lewis. Op. cit. p.37.

nes de infinito y de eternidad, pues, la medición debe empezar con el arbitrario aquí y ahora. El deseo de emplear el espacio y el tiempo se había desembarazado de obstáculos con la nueva mentalidad, y una vez coordinados con el movimiento, podían ser contraídos o dilatados: Occidente se prepara para la conquista del tiempo y del espacio.⁷⁴

La nueva actitud hacia el tiempo y el espacio en combinación con el movimiento, es creación de las ciudades. Esta actitud cada vez toma mayor importancia junto con las magnitudes, llegó a todos los espacios y posibilidades que la vida urbana ofrece e, incluso, tocó las puertas del campo de batalla.⁷⁵ Mentalmente, el hombre con un talante diferente al tradicional, se lanzó al espacio y se entregó al movimiento. En la medición del tiempo, en el comercio, en la lucha, los hombres contaron números, y finalmente, sólo los números contaron.

También ésta presenta nuevas formas de construir el relato, el análisis de los hechos económicos, sociales y políticos, pues el tipo de sociedad es distinto y el cronista pertenece a esta nueva forma de vida, por lo que tiene otra concepción del hombre. "*La crónica urbana es una revolución en la concepción de la historia, cuyo signo más característico es la aparición de una nueva causalidad en la explicación de los fenómenos que corresponde a la aparición de una nueva mentalidad*".⁷⁶

Esta nueva causalidad, en últimas, es una nueva percepción de la realidad consistente en suprimir la causalidad sobrenatural y manejar esa misma realidad de una manera práctica, o sea, construir una sensibilidad diferente y, por supuesto, incluye otra percepción del *tiempo*, el tiempo es ahora de los hombres. Esta percepción del espacio-*tiempo* (con el principio de la divinidad alejado del funcionamiento de la realidad) supone para la historia un margen del libre albedrío muy grande; la voluntad divina ahora es remota, los esfuerzos van encaminados hacia una *causalidad natural* positiva.

⁷⁴ MUMFORD, Lewis. Op. cit. p.37-38.

⁷⁵ Si se desea ampliar sobre la transformación en el campo militar está el texto de PARKER, Geoffrey. La revolución militar. Barcelona: Crítica, 1990; en el siglo XVI los militares debían de conocer de álgebra, si deseaban ser competentes, o en su defecto contratar expertos en la materia, pues las nuevas formaciones en el campo de batalla requerían de estos conocimientos. El nuevo tipo de guerra había reducido los soldados de a pie a cuantos. Estos soldados aprendieron a comportarse como autómatas, a marchar. Los libros de texto y los instructores redujeron las complicadas manipulaciones de armas realizadas por los soldados de infantería, a una serie de movimientos distintos —a veces llegaban hasta cuarenta— que requerían mucha concentración. Debido a ello en el ejército, si se aspiraba a un cargo como el de sargento, el saber leer y escribir era indispensable. CROSBY, Alfred. Op. cit. p.18.

⁷⁶ ROMERO, José Luis. Op. cit.

Una de las experiencias más importantes de la sociedad burguesa consiste en descubrir la relación entre el ascenso económico y el ascenso social, pues esta nueva asociación mental implica una nueva concepción de la sociedad; las divisiones de esta última, antes eternas y absolutas, ahora con el surgimiento de nuevos grupos sociales adquieren movimiento. La experiencia muestra a los individuos en la base de la nueva sociedad, un individuo que se inicia en el comercio ambulante, recorriendo el primer piso del ascenso económico-social, donde se aprende a vivir desprendiéndose de los vínculos de dependencia, lanzándose a una aventura personal, fundando de hecho la sociedad burguesa y sus respectivas formas de pensamiento.⁷⁷

La nueva mentalidad y la nueva actitud frente al mundo llevó a la gente de lo palpable a lo abstracto, a lo intangible: su símbolo es, según Werner Sombart, el libro de contabilidad. El sistema entero del negocio tomó cada vez más una forma abstracta,⁷⁸ se ocupaba de no-productos, de futuros, de ganancias hipotéticas; se busca del poder por medio de abstracciones. Una abstracción conduce a la otra:

El tiempo era dinero: el dinero era poder: el poder exigía el fomento del comercio y la producción: la producción iba desviada de los canales de uso directo a aquellos de comercio lejano, hacia la adquisición de mayores beneficios, con un margen más amplio para nuevas inversiones de capital, para guerras, conquistas en el extranjero, minas, empresas productivas... más dinero y más poder⁷⁹.

Las operaciones típicas del hombre moderno se realizaron con magnitudes. Los hombres aprendieron de tal forma el sistema, hasta el punto de olvidar el mundo real, el de la vida diaria y centraron su atención en su representación cuantitativa, en sus signos y símbolos. Una de las grandes contribuciones de la modernidad es pensar en términos de peso y medida, pues hace de la cantidad no sólo una indicación de valor sino el criterio del valor mismo.

Las abstracciones del capitalismo naciente precedieron a todas las formas de pensamiento modernas y reforzaron sus formas de proceder. El poder que era la ciencia y el dinero eran, en fin de cuentas, la misma clase de poder: el poder de abstracción, de medida, de cuantificación.

⁷⁷ *Ibíd.* p.49, 105 y 106.

⁷⁸ La "economía de la adquisición", alcanzó la vida cotidiana, reemplazó los valores vitales por valores dinerarios.

⁷⁹ MUMFORD, Lewis. *Op. cit.* p.40.

VII. La contabilidad

Los arqueólogos de la antigua Mesopotamia,⁸⁰ demuestran, que los primeros documentos escritos que se conocen, con una antigüedad de más de 5.000 años, contienen tan sólo números y cuentas. Este hecho hace concluir que la escritura debió de surgir, después en el tercer milenio a.n.e., para satisfacer la necesidad de registrar y dejar constancia de sus cuentas, no fue pues el deseo de dejar constancia de las hazañas de héroes o dioses, lo que motivo el nacimiento de la escritura, es algo más de lo cotidiano, de cuidar lo que se tiene. Desde esos primeros tiempos, las actividades de registro contable se han venido sucediendo, aunque sólo en la modernidad son relativamente abundantes.

Hay dos tipos de anotaciones contables de acuerdo con su finalidad, la primera, la necesidad de rendir cuentas de la gestión de los bienes confiados a su cuidado y, la segunda, es la otra cara de la moneda, el seguir de cerca la marcha global de los propios negocios, dando con ello lugar a los dos distintos sistemas de registro contable, con características propias.

En un principio los registros contables tienen un carácter bilateral, la relación entre dos personas, el dueño de los libros y un tercero. Pero mientras el primer sistema se fue perfeccionando dentro de la concepción bilateral,⁸¹ el segundo con el tiempo fue logrando un mayor grado de complejidad, hasta que las anotaciones abarcaron todas las operaciones, en busca de una visión cada vez más completa e interrelacionada de sus negocios.

La segunda modalidad de registro contable, es decir, los destinados a facilitar una visión de la marcha de los negocios, mantuvieron en lo esencial un carácter bilateral hasta más o menos el siglo XI, a partir de entonces se van introduciendo elementos integradores, con el desarrollo de las técnicas mercantiles, se organizan ferias, aparecen los manuales de comercio y empiezan a

⁸⁰ Por ejemplo las investigaciones realizadas por Hans Nissen, Peter Damerow y Robert Englund (1990), citado por: HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Historia de la contabilidad. En: "Revista Libros" Nº 67-68 (julio-agosto 2002) publicado en: www.investigaciones.us.es.

⁸¹ *Ibid.*, Se desarrolló sobre todo al servicio de las Administraciones públicas. EL planteamiento se ajustaba a la necesidad de controlar la actuación de las personas a las cuales se les encomendaba el manejo de los dineros o bienes públicos. En los reinos de Castilla, estas prácticas contables originaron ya avanzada la Edad Media el llamado sistema de *Cargo y Data*, útil en la Administración hasta bien entrado el siglo XX.

ser utilizadas las nuevas técnicas de contabilidad, el cheque, el endoso, los seguros, entre otros. Pero esta técnica no se perfecciona, hasta comienzos del XIV con el descubrimiento y puesta en práctica de la contabilidad por partida doble.⁸² Este método utilizaba tres juegos de libros, un borrador en el que consignaba todas las transacciones por orden cronológico a medida que se efectúan, un diario en el que las transacciones se anotaban descompuestas en créditos o débitos, bajo los títulos de operaciones al contado, obligaciones a cobrar, obligaciones a pagar y mercancía en el almacén y un mayor donde las transacciones se registraban como débito de uno y créditos de otro, en cuentas individuales. Con este sistema las dos columnas del mayor se saldaban siempre, pues cada artículo es a la vez un débito y un crédito, y sus totales habían de coincidir con los del diario. Las ventajas del nuevo método consisten en que sin mucho esfuerzo el comerciante puede saber si su debe es mayor que su haber, si sus inventarios tienen movilidad, si falta liquidez o si se está dando crédito excesivo.⁸³

Este sistema contable, integra e interrelaciona todos los elementos constitutivos del patrimonio, registrando tanto los cambios de estructura del patrimonio, como el desarrollo de cada una de las variables del sistema. Esta fue, precisamente, la gran innovación aportada por la partida doble, pues las anteriores modalidades solamente registraban los cambios de estructura del patrimonio. Esta nueva forma de plantear el problema contable requirió siglos de esfuerzos, de

⁸² En este sistema cada operación lleva dos asientos, uno como deudor y otro como acreedor, pues se funda en el principio: en toda operación mercantil hay siempre un deudor de una cantidad y un acreedor de la misma cantidad. Esta duplicidad presenta siempre una igualdad entre las cantidades que figuran en la partida del Debe y Haber, como consecuencia de toda operación anotada por partida doble, es una *ecuación contable*, que permite la comprobación de las anotaciones; En: Enciclopedia Autodidáctica, Contabilidad: Teneduría de libros por partida doble, tomo IV. México: Quillet, 1972.

⁸³ CLOUGH, Shepard B. Evolución económica de la civilización occidental. Barcelona: Omega, 1975. p.132. Esta forma de llevar las cuentas no aporta elementos para saber el costo de determinadas transacciones, o determinadas mercancías, ni la marcha del inventario. Esta información no se logra hasta el siglo XX cuando se ideó la contabilidad de coste, esta es la opinión de Shepard B. Clough, pero también existe la idea: las técnicas avanzadas de gestión empresarial como la contabilidad de coste, surgieron en el siglo XIX como consecuencia de la presión ejercida por la libre competencia entre las grandes empresas Norteamericanas; una opinión en realidad generalizada, pero las últimas investigaciones de los historiadores de la contabilidad en España han demostrado que los archivos contables de la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla, en los siglos XVII y XVIII, una empresa en régimen de monopolio estatal, practicaba ya un riguroso control de costes y unas desarrolladas técnicas de gestión empresarial. En: HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Op. cit.

avances y retrocesos, constituyendo una auténtica revolución conceptual, un cambio de filosofía contable.⁸⁴

El carácter omnicomprendivo de la contabilidad por partida doble hizo que cobraran sentido medidas adicionales para garantizar la fiabilidad de los libros, entonces se constituyó en norma consuetudinaria y en algunos casos también legal, el hecho de que los libros Diario y Mayor, libros principales de la partida doble, estuvieran encuadernados, no contuvieran tachaduras, no se dejaran hojas ni espacios en blanco, etc., con el objeto de que no pudiera modificarse las transacciones realizadas. Asimismo, se generalizó la práctica de autenticar los libros, -aunque ésta era una práctica frecuente desde el siglo XIII, signo de una contabilidad organizada- sólo con la generalización de la técnica de la contabilidad por partida doble los libros de cuentas cobraron fuerza probatoria ante los tribunales de justicia, lo que daría mayor confianza en los negocios, repercutiendo en los aumentos de los mismos.⁸⁵

Esta nueva manera de llevar los negocios tiene sus orígenes en las ciudades del norte de Italia y aparecen como algunos de los logros del siglo XIV, y dos centurias después, la contabilidad por partida doble, las letras de cambio, y la especulación en "futuros" estaban ya desarrolladas esencialmente en su forma moderna. El capitalismo trajo los nuevos hábitos de abstracción y cálculo a las vidas de los hombres de las ciudades. Sólo las personas del campo, estaban en gran medida, ajenas a la nueva mentalidad.

Se ha puesto particular acento en señalar la importancia de la contabilidad por partida doble en el funcionamiento interno de los negocios, incluso Werner Sombart en su libro *El burgués*, va más allá y señala la importancia para el sistema econó-

⁸⁴ HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Op. cit. Según Werner Sombart la contabilidad organizada se remonta al siglo XIII: las cuentas del papa Nicolás III en el año 1279 - 1280, y el registro de los gastos de la municipalidad de Florencia del año 1303, apoyan la idea de poder sobre medios racionales, dan cuenta del grado de organización alcanzado, antes de la puesta en práctica de la contabilidad por partida doble; y con respecto a esta última las investigaciones llevadas a cabo por Cornelio Desimoni demuestran que en el año 1340 el Estado genovés llevaba su contabilidad por el procedimiento de la *Partida doppia*. SOMBART, Werner. *El burgués*. Madrid: Alianza, 1972. p.139; ver también Enciclopedia internacional de las ciencias sociales: Contabilidad. Madrid: Aguilar, 1974, volumen 3, p.121; VON MARTÍN, Alfred. *Sociología del renacimiento*. México: F.C.E., 1962. p.113.

⁸⁵ El registro por parte de los comerciantes de sus deudas y contratos con una garantía municipal, fue un factor decisivo en el desarrollo del crédito y del comercio en el norte de Europa durante los siglos XIV y XV CIPOLLA, Carlo Mario. *Historia económica de la Europa preindustrial*. Madrid: Alianza, 1981. p.200.

mico en general. Esta técnica se había desarrollado en Italia en tiempos medievales y pasó al resto de Europa en 1494 cuando Luca Pacioli lo describió en su obra teórica *Summa di arithmetica Geometria Proportioni et Proportionalita*, editada en Venecia en la imprenta de Paganino de Paganini.⁸⁶

La Summa está compuesta de cinco partes: la primera se ocupa de álgebra y aritmética; la segunda de la aplicación de ambas a la práctica comercial; la tercera de la teneduría de libros; la cuarta, los diferentes sistemas monetarios de uso en Italia para el momento; para finalizar la geometría pura y aplicada. Pacioli era un conocedor de las escuelas de matemática y de los talleres de los grandes artistas italianos, y si a ello le agregamos un amplio conocimiento de los clásicos, pues en sus obras cita a Eukleides, Ptolomeios, entre otros de diferentes épocas.⁸⁷ El resultado es un texto de gran utilidad para los mercaderes y los artistas, que ejerció gran influencia en varias generaciones.

La nueva contabilidad se hace más precisa, los métodos más sencillos y la lectura mucho más fácil y por último toma diversas formas, tanto dentro como fuera de Italia. Mientras Pacioli habla del *memorial*, del diario y del *hauptbuch*, el genovés Ángelo Pietra en 1586, menciona el diario y el libro mayor,⁸⁸ y lo mismo hacía Mathhäus Schwarz, uno de los agentes de los Fugger; los alemanes hablan del libro mayor de bienes, con un lugar junto al diario y al libro contable. A estos

⁸⁶ El público alemán recibió detalles (por primera vez) de la técnica comercial, hasta entonces había sido un secreto, fue en una obra publicada por Lorens Meder, de Nuremberg, en 1558. En: CIPOLLA, Carlo Mario. Historia Económica de Europa. Barcelona: Ariel, 1979. p.183. En España, en el año 1520, Bartolomé Salvador Solórzano escribió un libro impreso en Madrid, al cual denominó "Libro de casa y Manual de Cuentas de mercaderes y otras personas" dando a conocer el sistema de *partida doble*. En: Enciclopedia Autodidáctica. Op. cit. La traducción en inglés fue publicada en Londres por Jhon Gough o Gough en 1543. Se describe como *Un Tratado Provechoso (A profitable treatyce)*, también denominado *El Instrumento o Libro para aprender el buen orden de llevanza del famoso conocimiento llamado en Latin Dare y Habere, es decir. Debe y Haber*. También se publicó un libro de instrucción en 1588 por Jhon Mellis de Southwark, en el que dice, "Soy el renovador y revividor de una antigua copia publicada aquí en Londres el 14 de agosto de 1543. Es un sistema simple de partida doble, sigue "la forma de Venecia". Publicado en: <http://es.Wikipedia.org>.

⁸⁷ PACIOLI, Luca. La Divina Proporción. Buenos Aires: Losada, 1946. p.19, Prólogo de Aldo Mieli, Traducción de Ricardo Resta; y PACIOLI, Luca. La Divina Proporción, Madrid: Akal, 1991, traducción de Juan Calatrava e introducción de Antonio M. González p.7ss; ver también: REY PASTOR, J. y BABINI, J. Op. cit. p.196; y si se desea comparar Esteban Hernández hace una descripción pormenorizada del contenido de la suma aritmética de Francesch Sanct Climent, HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Una suma aritmética anterior a la De Luca Pacioli: La "suma de la art de aritmética" de Francesch Sanct Climent (Barcelona 1482). En: Contaduría Universidad de Antioquia, N 26-27, marzo- septiembre 1995. p.115-169.

⁸⁸ El "libro secreto" en este libro se encuentran los datos para la distribución de beneficios y pérdidas.

libros debe agregarse otros que variaban según las características particulares de la empresa: libro de costes, el libro de facturación, el de alquileres y el libro de trabajadores; aunque los avances son innegables, todavía falta mucho camino por recorrer, por ejemplo los registros de la contratación se realizaban en cinco libros: el libro de las "sucursales", el de las "compras", las "ventas", las "materias primas", de los "depósitos a terceros" y el de los "obreros a domicilio." También se extendió la costumbre de hacer un presupuesto y las grandes firmas realizaron un doble juego de registros para las cuentas abiertas a sus corresponsales en el extranjero: el *compto nostro* y el *compto vostro*, pues estas hacían más cómodos los pagos por compensación mediante asientos, sin necesidad de trasladar capitales. Era un complejo de innovaciones en el terreno de la administración de empresas.⁸⁹

Para una empresa como la que montaron los Fugger,⁹⁰ por ejemplo, el nuevo sistema facilitaba el control de su red de representantes, lo hacía más fácil con relación a otras épocas, como consecuencia llegaron mucho más lejos en tamaño y en complejidad. Esta familia alemana, con sus empréstitos hicieron posible, algunos de los sueños imperiales de España durante los reinados de Carlos I y Felipe II, en el siglo XVI.

VIII. El problema de la iliquidez

Con la revolución comercial del siglo XIII, Occidente vuelve a utilizar oro de una manera habitual en las diferentes transacciones, para lo cual cada región de importancia para el comercio, acuña su propia moneda: Génova, Florencia, Francia, Venecia y, en el siglo XIV son Castilla, Flandes, Bohemia e Inglaterra.

Hay cuatro momentos que el mercader debe tener en cuenta para calcular los riesgos y los beneficios, al momento de invertir en un negocio determinado:

- A. La existencia de patrones paralelos, en cierta forma: oro y plata.
- B. El precio de los metales preciosos sufrió un alza en los siglos XIV y XV. Frente a las necesidades crecientes del comercio y a la imposibilidad de

⁸⁹ CIPOLLA, Carlo M. Historia Económica de Europa. Barcelona: Ariel, 1979. p.183; LE GOFF, Jacques, Mercaderes y banqueros de la Edad Media. Buenos Aires: Eudeba, 1970. p.37.

⁹⁰ Hans Fugger, introdujo a la familia en el negocio financiero, era un tejedor de Graben, se estableció en Augsburgo en 1367, descendientes suyos fueron los Fugger von Gilgen, y a su vez le sucedieron Jakob (1459-1525) y Anton Fugger (1494- 1560).

aumentar al mismo ritmo el numerario en circulación, los mercaderes de la Edad Media desarrollan sus actividades en medio de la escasez de oro y plata.

- C. El valor de las monedas estaba en poder de los gobiernos, que podían hacer variar de acuerdo con sus intereses: el peso, el título o el valor nominal.
- D. Los mercaderes debían tener en cuenta las variaciones estacionales del curso del dinero en las principales plazas, variaciones debidas, entre otras cosas, a las ferias, a la fecha de las cosechas, a la llegada y partida de los convoyes y, a los desplazamientos del papa, pues estos podían influir en el valor del dinero.

El primer problema que se presenta, al crecer las transacciones y al diversificarse, es la falta de capitales, el mercader ha de buscar nuevos capitales y, para ello recurre al préstamo, a la letra de cambio.⁹¹

IX. La letra de cambio⁹²

La nueva mentalidad, y unas circunstancias totalmente nuevas, hacen que el sistema entero del negocio tome cada vez más una forma abstracta, la escasez de oro y plata, la dificultad de las vías para transportar el dinero acuñado cuando se trata de grandes cantidades, un sistema monetario donde las Ciudades Estado compiten con sus respectivas monedas, hacen que los comerciantes pongan a prueba la imaginación, el poder de abstracción, y se proponga un instrumento que, a la larga, será más importante que el mismo perfeccionamiento del sistema monetario, el crédito y, en particular, la letra de cambio. Ésta, hacía posible transferir débitos y haberes sin transportar una sola moneda, el medio ideal para hacer préstamos a gran escala; es otro paso, en la continuación de la transformación del comercio de trueque a una economía monetaria, y la generalización de los medios de pago dinerarios.

⁹¹ Otra forma es el préstamo marítimo; en éste el reembolso estaba supeditado al regreso del navío sano y salvo con su cargamento, *salva eunte navi*; los préstamos casi siempre tenían por límite un viaje. LE GOFF, Jacques. Op. cit. p.34.

⁹² La primera Letra de Cambio conocida es del siglo VIII y pertenece al norte del continente africano.

Las posibles soluciones frente a una prolongada escasez de dinero y por lo tanto, una caída de precios, fueron el desarrollo del crédito, -el uso de medios de cambio distintos de la moneda metálica- y la depreciación de la moneda en relación con su contenido de oro o plata.⁹³

La frecuencia con que se produjo el préstamo, significó una relación cada vez más próxima entre actividades comerciales y bancarias; esta relación se vio reforzada por la aparición y el desarrollo de la letra de cambio. La letra era teóricamente un instrumento para la transferencia de dinero de un área monetaria a otra, una operación por medio de la cual se suministraba una suma de dinero y a cambio se recibía un compromiso de pago a un término definido, pero en otro lugar y en otra moneda -a la operación de crédito se le suma la operación de cambio- dándole al capital liquidez y movilidad internacional. Pero en la práctica el crédito se convirtió en la forma más popular de hacer negocios.⁹⁴ La letra de cambio fue utilizada por primera vez, que se tenga noticia, por los mercaderes florentinos a finales del siglo XIII, y en el resto de Europa en los siglos XIV, XV y XVI.⁹⁵

Letra de cambio extraída de los archivos de Francesca di Marco Datini da Prato:

+ En el nombre de Dios, el 18 de diciembre de 1399, pagaréis por esta primera letra "de uso" a Brunaccio di Guido y Cía... CCCCLXXII libras X céntimos de Barcelona, las cuales 472 libras 10 céntimos valederas 900 V (escudo) me han sido pagadas aquí por Riccardo degli Alberti y Cía. Pagadlas en buena y debida forma y ponedlas a mi cuenta. Que Dios os guarde.

Ghuglielmo Barberi,
Salud de Brujas

Y de otra mano:

Aceptada el 12 de enero de 1399 (1400).

En el dorso

Francesco di Marco y Cía., en Barcelona.
Primera (letra)

Jacques Le Goff, Op. cit., p.35

⁹³ CIPOLLA, Carlo M. Historia económica de la Europa Preindustrial. Madrid: Alianza, 1981. p.203.

⁹⁴ LE GOFF, J. Op. cit. p.35; CIPOLLA, Carlo Mario. Historia económica de la Europa Preindustrial. Madrid: Alianza, 1981. p.200; CLOUGH, Shepard B. Evolución económica de la civilización occidental. Barcelona: Omega, 1975. p.124.

⁹⁵ En el norte de Europa, los hanseáticos sólo se familiarizaron con la letra de cambio a través de los italianos con oficinas en Flandes y en Inglaterra, CIPOLLA, Carlo Mario. Op. cit. p.200; su aparición en España se dio primero en los territorios de la Corona de Aragón, mientras en Castilla los datos más antiguos se encuentran en Sevilla a principios del siglo XV. Se sabe de su existencia y de su abundante empleo por la correspondencia mercantil, por los registros contables o por las copias conservadas insertas en diversos pleitos, pero muy pocos documentos originales. CASADO ALONSO, H. "Comercio, crédito y finanzas públicas en Castilla en la época de los Reyes Católicos". En: BERNAL, A. M. (ed.), *Dinero, moneda y crédito en la monarquía hispánica*. Madrid: Marcial Pons, 2000. p.135-156. Publicado en: www.museoferias.net.

Es una letra de cambio pagada en Barcelona por la sucursal de la firma Datini, a la firma Brunaccio di Guido de la misma ciudad a petición de Ghuglielmo Barberi, mercader italiano de Brujas a quien la casa Riccardo degli Alberti de Brujas también, ha pagado la suma de 900 escudos a 10 céntimos 6 denarios el escudo.

Guglielmo Barberi, exportador de paños flamencos, se hizo adelantar dinero en escudos de Flandes por la sucursal de Brujas de los Alberti, cuya casa matriz se encuentra en Florencia. Como anticipo sobre la venta de las mercancías que ha despachado a su corresponsal en Barcelona de la casa Datini, libra sobre ésta una letra de cambio a pagar en Barcelona a los Alberti, la casa Brunaccio di Guido y Cía...

Este pago se realizó, treinta días después de su aceptación, tiempo suficiente para verificar la autenticidad de la letra de cambio; pero además es un tiempo prudente para el pago de la letra.

La letra de cambio respondía a cuatro necesidades del mercader.

- a. El medio de pago de una operación comercial.
- b. Una fuente de crédito.
- c. El medio de transferir fondos entre plazas teniendo en cuenta las diferencias de monedas.
- d. Una posibilidad de especular con las diferencias del cambio de moneda en las distintas plazas: entre dos o entre tres plazas podía existir comercio de letras de cambio, además de operaciones comerciales.⁹⁶

⁹⁶ El mercader medieval ignoraba dos prácticas: el endoso y el descuento, LE GOFF, Jacques. Op. cit. p.35 a 37; CIPOLLA, Carlo Mario. El procedimiento del endosado, se utilizó por primera vez en España, en 1575, Amberes 1610, Lyon de 1618, aunque Blockmans ha dado cuenta de la existencia de una letra de cambio endosada en 1571. Con los bancos de Ámsterdam y Hamburgo (1609) y Nuremberg (1621) nació un banco con giros que facilitaban los pagos entre esos centros comerciales. CIPOLLA, Carlo Mario. Historia Económica de Europa. Barcelona: Ariel, 1979. p.184-185.

X. Formación de las sociedades

Uno de los problemas más importantes de la Edad Media hasta el siglo XI en Europa era el bajo volumen de inversiones productivas, pues no había mecanismos que facilitaran transformar el ahorro en inversión, los que tenían la posibilidad de ahorrar, o invertían en propiedad raíz o compraban oro y plata, para atesorarlo; ahora el préstamo se utilizaba casi únicamente cuando había mala cosecha. La economía medieval sufría de dos males, el primero, los efectos deflacionarios de la compra de oro y plata para guardarlo, en una época donde escaseaban ambos elementos y segundo, el insuficiente volumen de las inversiones productivas.

Con el crecimiento de las ciudades el crédito se desarrolló en forma de pagos diferidos por bienes vendidos, lo cual favoreció en gran medida la expansión del consumo, junto con la inversión (especialmente la formación de *stocks* de materias primas y reservas por parte de los comerciantes). Pero se necesitaban más mecanismos para incrementar la producción, y dirigir el ahorro hacia finalidades productivas. Desde el siglo XI en adelante, los ahorros se activaron con finalidades productivas hasta un grado inconcebible en siglos anteriores. Un ejemplo consiste en la aparición en el siglo X, del llamado *contratto di commenda*.

En la *commenda*, también llamada *collegantia* en Venecia, una persona confiaba a otra, una suma determinada que empleaba en negocios relacionados con el comercio internacional. Cuando regresaba del viaje de negocios había que dar cuenta de los resultados, el inversionista corría con las pérdidas, pero si había beneficios, tres cuartas partes eran para el socio capitalista y el resto para el viajero. Ahora, si éste aporta capital, los beneficios se distribuían en relación a las cuotas de capital aportadas. Era un negocio que tenía como base la confianza, pues mientras se viajaba y se hacían los negocios, la persona dueña del capital estaba en su casa y no volvía a ocuparse del asunto hasta el regreso del viaje. Para cada viaje de negocios, el viajero podía recoger fondos líquidos de otras personas, manteniendo con cada una de ellas relaciones análogas, a las que tenía con el primer inversionista. Cuantos más socios encontraba, más podía aumentar el volumen de las transacciones, por tanto, mayores eran las posibilidades de beneficios, y en caso contrario compartir las pérdidas.⁹⁷

⁹⁷ PIRENNE, Henri. Historia económica y social de la Edad Media. México: F.C.E., 1939. p.123.

Con el contrato de *commenda* cualquier persona que posea un poco de ahorros y desee incrementarlos, con algunos riesgos, sólo necesita, cuando el comerciante anuncia el viaje, dirigirse a la plaza pública o al puerto según el caso, allí puede pactar con el viajero, por intermedio del notario en Italia y en Francia o el escribano de la regiduría en Flandes, un contrato de *commenda*; de esta forma hasta las personas de escasos recursos, con algún capital, podían participar del proceso productivo.

En general, ese tipo de contrato se firmaba por un viaje. Podía especificar la naturaleza y el destino de la empresa e incluso ciertas condiciones, por ejemplo, en qué moneda se pagarían los beneficios. Veamos un ejemplo de ello:

Contrato estipulado en Génova el 22 de diciembre de 1198 entre dos comerciantes y personas de escasos recursos dispuestas a invertir sus ahorros en una expedición comercial:

Nosotros, Embrone de Sozziglia y Maese Alberto, reconocemos que llevamos en accomandatio con el propósito de comerciar 143 libras genovesas al puerto de Bonifacio y más allá de él, en Córcega y Cerdeña; y de allí regresaremos. Y de esta [suma], 25 libras genovesas te pertenecen, Giordano Clerico; y 10 libras a ti, Oberto Croce. Y a ti, Vassallo Rapallino [pertenecen] 10 libras; y a ti, Bonsignor Torre, 10 libras. Y 5 libras [pertenecen] a Pietro Bonfante; y a ti, Michele, curtidor, [pertenecen] 5 libras; y a ti, Giovanni del Pero, 5 libras; y a Ara Dolce, 6 libras; y a Ansaldo Mirto, 5 libras; y a Martino, espadillador, 5 libras; y a Ansaldo Fanti, 8 libras; y a ti Lanfranco de Corsa, 20 libras; y a Josbert, sobrino de Carlos de Besancon, 10 libras. Y 6 libras me pertenecen a mí, Embrone, y 2 a mí, Alberto. Y todas las libras mencionadas antes deberán ser provechosamente empleadas e invertidas, y deberán devengar por cada una. Y prometemos devolver el capital y el beneficio que Dios conceda de esta accomandatio, [para ser puestos] en manos de las personas antedichas a las cuales pertenecen. Y después de deducir el capital nos corresponde una cuarta parte del beneficio; pero todo el beneficio que se derive de [nuestras] libras, debe ser nuestro...⁹⁸

⁹⁸ El documento se encuentra en latín en el Archivo de Génova, Carlo Mario Cipolla lo retoma de la traducción inglesa de López y Raymond, *Medieval Trade*, p.182-183. En: CIPOLLA, Carlo Mario. *Historia económica de la Europa preindustrial*. Madrid: Alianza, 1981. p.198-200; LE GOFF, Jacques, también trae como ejemplo un contrato celebrado en Génova el 29 de Septiembre de 1163, LE GOFF, Jacques. *Op. cit.* p.24.

Con el tiempo el comerciante viajero fue sustituido por el negociante sedentario y sus socios en las regiones; entonces el momento histórico de la *commenda* había quedado atrás, así lo revelan los documentos notariales de Génova en el siglo XV. El mecanismo para canalizar el ahorro hacia la actividad productiva, al desaparecer la *commenda*, es la *compagnia* o sociedad, como forma de asociación más frecuente.

Inicialmente la *compagnia* estaba formada a partir de la unión de parientes consanguíneos. Sin embargo, el *corpo di compagnia*, o capital de la sociedad, estuvo formado pronto por porciones atraídas de otros patrimonios familiares y, por último, se independizó de las relaciones de parentesco.

Con el paso del tiempo, el capital de la compañía (*corpi di compagnia*) fue insuficiente y, resultó necesario apelar a la afluencia de capital adicional, bajo formas diferentes, y esto se hizo a través de la *participación* y del *depósito*.⁹⁹

XI. Sociedades

Alrededor de ciertos grupos, más bien entre familiares, -con una variedad de intereses: el comercio, operaciones financieras, especulación e inversiones tanto en el campo como en la ciudad se desarrollaron sociedades complejas, con mucha influencia, a las que se les ha denominado *compagnia*. Entre ellas, las mejor documentadas son las familias florentinas: Los Peruzzi¹⁰⁰, los Bardi, Los Médicis. A los cuales se les puede observar modificaciones de estructura entre las del siglo XII, XIII, XIV y las del siglo XV.

Estas sociedades inicialmente tienen contratos por una operación comercial o un tiempo corto. Pero a pesar de ello, la renovación habitual de algunos de los contratos, la confianza, la solidaridad familiar y el asumir los riesgos económicos en

⁹⁹ CIPOLLA, Carlo Mario. Historia económica de la Europa preindustrial. Madrid: Alianza, 1981. p.198-199.

¹⁰⁰ En 1310, el capital de los Peruzzi era de 149.000 libras *afflorino*. En 1318 el capital de los Bardi era 875.638 florines, si los convertimos a libras para poder comparar con los ingresos de la Corona inglesa, serían unos 130.000 libras, mientras la corona recibía ingresos anuales por valor de 30.000 libras. CIPOLLA, Carlo Mario. Historia económica de Europa. Barcelona: Ariel, 1979. p.333.

una vasta superficie condujo a que, con el pasar del tiempo, los mayores inversionistas se conviertan en jefes de organismos estables.

En los siglos XIII y XIV estas casas comerciales tienen a la cabeza a una o varias personas en la casa matriz, con gente asalariada en las diferentes sucursales. La extensión de los negocios y el poco desarrollo de las técnicas en la administración de empresas, llevó a algunos mercaderes a cometer equivocaciones y la quiebra de los mismos; pero en conjunto se produjo un progreso en los métodos y técnicas que permitió vencer o reducir muchas dificultades y peligros.

El siglo XIV es de crisis: la producción y los precios se hundieron, las guerras asuelan el continente, se puede hablar de una crisis sistémica. Antes que la peste diera sus primeros signos en Florencia, los Bardi y los Peruzzi habían quebrado víctimas de los préstamos concedidos a algunos príncipes, entre ellos al rey de Inglaterra, incapaces de devolverlos.¹⁰¹

En la segunda mitad del siglo XV, el comercio se reorganiza según nuevas estructuras. Las compañías aprendieron la lección, ahora se utiliza la figura de filiales: un mismo grupo familiar, controla compañías jurídicamente independientes. El sistema es más flexible, un fracaso local no arrastra la quiebra del conjunto. Cosme de Médicis (1389-1464) construyó su imperio comercial e industrial según este modelo. Estas casas son una combinación de asociaciones separadas, cada una de las cuales ejerce influencia sobre una determinada región, por ejemplo los Médicis de Florencia y sus filiales ubicadas en: Londres, Brujas, Ginebra, Lyon, Aviñón, Milán, Venecia, Roma; estas últimas controladas por la casa matriz y por socios capitalistas de las regiones, de los cuales se puede nombrar a los Angelo Tani, los Tomaso Portinari, Los Simone Neri, Los Amerigo Benci, etc. Los Médicis tienen en cada una de ellas, capitales lo suficientemente grandes como para mantener el control de las cuentas, los informes y la información para la adecuada orientación de los negocios, creando grandes sociedades hechas para perdurar y se podría afirmar verdaderos monopolios.¹⁰²

¹⁰¹ CIPOLLA, Carlo Mario. Op. cit. p.333. Cuando estas dos familias se declararon en bancarrota, el rey de Inglaterra les debía cerca de 1.400.000 florines.

¹⁰² LE GOFF, Jacques. Op. cit. p.24-26; y BENOIT, Paul. Cálculo, álgebra y mercancía. En: Michel Serres (ed), Historia de las ciencias. Madrid: Cátedra, 1991. p.226-227.

XII. Los seguros

Los archivos de Génova muestran que los seguros aparecen desde el siglo XII, en lo que viene a ser otra modalidad de crédito. Las construcciones navales requerían cuantiosos recursos, tanto en la construcción de barcos, como la compra de carga y provisiones; además los riesgos eran frecuentes por el naufragio y los piratas. Lo que se necesitaba era compartir los riesgos. En el comercio marítimo se pueden apreciar tres clases de seguros: el primero destinado a financiar la construcción del barco, préstamo asegurado con el mismo barco; el segundo tenía como objeto financiar el viaje y se obtenía como respaldo el cargamento; el tercero, financiaba un viaje marítimo. En éste se participaba de las ganancias. Si las cosas salían en la forma proyectada las ganancias serían suficientes como para dejar a todos satisfechos; pero si el viaje fracasaba las pérdidas también eran compartidas, de esta manera al fracasar un viaje casi nunca llevaba a la quiebra a los comerciantes. De estas tres formas de invertir en el comercio marítimo nace el seguro, sobre todo de la última.¹⁰³

Aunque se puede suponer con Shepard B. Clough cómo nacen los seguros marítimos, en realidad su evolución es oscura, pues no hay rastros de ello en los archivos. El término *securitas*, parece referirse hacia fines del siglo XII a una especie de contrato por el cual los mercaderes confían (*locant*) mercancías a alguien que, a cambio de cierta suma pagada a título de *securitas*, se compromete a entregar la mercancía en determinado lugar. A partir del siglo XIV hay contratos donde el asegurado es diferente al dueño del barco, por ejemplo la compañía del mercader pisano Francesco di Marco da Prato se especializa en los seguros, veamos un ejemplo:

“He aquí un registro de Francesco di Prato y Compañía, residentes en Pisa, en el cual escribiremos todos los seguros que hagamos para otros. Dios haga que saquemos provecho de ellos y nos proteja de los peligros”.

Aseguramos a Baldo Ridolfi y Cia. Por cien florines oro de lana cargada en el barco de Bartolomeo Vitale en tránsito de Peñiscola a Porto. De estos 100 florines que aseguramos contra todo riesgo, recibimos 4 florines oro al contado, como atestigua un acta manuscrita de Gherardo d'Ormauno que refrendamos.

Dicho barco ha llegado a buen puerto en Porto Pisano, el 4 de agosto de 1384, y quedamos descargados de dicho riesgo.¹⁰⁴

¹⁰³ CLOUGH, Shepard B. Op. cit. p.129.

¹⁰⁴ LE GOFF, Jacques. Op. cit. p.31. La póliza de seguro se consolidó en los siglos XIV y XV, TENENTI, Alberto. La Edad Moderna siglos XVI-XVIII. Barcelona: Critica, 2000. p.25.

XIII. La revolución comercial

La decadencia del comercio ambulante en favor de lo que se ha denominado “comercio sedentario”, se produjo en el periodo de 1275 a 1325; en estos cincuenta años comenzó a ser frecuente que los aventureros, con éxito en sus primeros viajes, o sus herederos, tendían a abandonar el comercio viajero, pero a su vez debían delegar a otras personas la tarea de vigilar, transportar, negociar los artículos objeto de comercio y con los beneficios que estos proporcionaban; es así como se hacían frecuentes en el mundo mercantil los procuradores, apoderados, secretarios, contadores, comisionistas y delegados. De tal manera que, el mercader-banquero reina ahora sobre todo un conjunto, cuyos hilos maneja desde su despacho, su palacio o su casa.

Con la transformación del comercio ambulante en comercio sedentario pasan a primer plano dos actividades que le permiten al nuevo comerciante estar al tanto de todas las actividades relacionadas con el comercio: la contabilidad y la información.

El nuevo mercader como conoce la importancia de la información para el éxito de los negocios, conoce antes que los competidores la fecha de llegada de los navíos o su naufragio, el estado de las cosechas, los acontecimientos políticos y militares que pueden influir en el valor del dinero y de las mercancías, además de las actividades de sus subalternos en el extranjero, se convierte en el centro de una vasta correspondencia que le permite recibir avisos y dar ordenes. Tal vez el paso más importante para la organización del comercio a gran escala fue el establecimiento de sucursales permanentes, en todos los centros comerciales importantes, de las compañías dedicadas a los negocios con sede en Italia. En estos momentos es cuando se comienza a elaborar las nuevas técnicas de los métodos de asociación, un poco más complicadas, así como las de representación y comunicación, en los seguros, cambios y créditos, métodos de pago y la contabilidad. El nuevo mercader-financiero comienza a elaborar en la práctica un concepto moderno de administración de empresas.

Se puede citar como ejemplo de mercaderes-sedentarios con actividades financieras a los que llaman en Brujas cambistas-banqueros, o en Florencia los *banchi grossi*. Su actividad sigue siendo no especializada. Al comercio de mercancías de toda clase a escala internacional, se le suma el comercio de

letras de cambio, aceptación de depósitos, operaciones de crédito y de seguros, además participación en varias "sociedades". A menudo son también industriales como los Médicis, que poseen dos fábricas de paños y una fábrica de seda. Y Benedetto Zaccaria, que en el siglo XIII controla desde Génova el mercado del alumbre, realiza un "fenómeno de integración" al transportarlo en barcos de su propiedad y utilizarlo en una fábrica de tintes también de su propiedad.¹⁰⁵

XIV. Las matemáticas en la Edad Media

Mohamed ibn-Musa Al-Khuwarizmi perteneció, en la primera mitad del siglo IX, a uno de los círculos más importantes de la cultura árabe con sede en la ciudad de Bagdad. Escribió Al-Khuwarizmi dos libros el uno sobre aritmética y el otro dedicado al álgebra. El primero de ellos se conoció en Occidente por medio de una traducción latina con el título "Libro de la Adicción y la Sustracción a partir del cálculo de los hindús". En esta obra, daba Al-Khwarizmi una exposición del sistema de numeración hindú; al segundo lo denominó "Al-jabrwal mugabalan" de aquí se deriva la palabra álgebra; además, de este libro, Occidente aprendió la rama de la matemática que lleva ese nombre, pues la exposición, por ejemplo, de las ecuaciones de segundo grado es clara y directa. La palabra árabe "al-jabr" significa transferencia de términos al otro miembro de la ecuación y "mugabalah" cancelación de términos iguales en ambos miembros. La palabra árabe "aljabr" se convirtió en álgebra al transcribirla al latín.

La Aritmética de Al-Khwarizmi, cuyo título es: "Libro de la Adicción y la Sustracción a partir del cálculo de los hindús" es la primera obra conocida en Occidente en la que el sistema decimal y las operaciones que éste hace posible son objeto de una atención especial. Sus primeras frases, para entrar en materia son: "...hemos decidido exponer la forma de contar de los hindús con la ayuda de IX caracteres y enseñar como, gracias a su simplicidad y concisión, estos caracteres permiten expresar todos los números."¹⁰⁶

¹⁰⁵ Ibid., p.38-39 y 43; y CIPOLLA, Carlo Mario. Op. cit. p.330-331.

¹⁰⁶ ROMO SANTOS, Concepción. La aritmética árabe durante la Edad Media. Antiguos problemas aritméticos árabes. En: Tarbiya. N °15 enero- Abril. Madrid, 1997. p.58.

Bajo el nombre de “algorismo” se escribieron en el siglo XIII cuatro obras fundamentales: “*Liber algorismi*” es una reflexión sobre los valores aproximados de la raíz cuadrada de 2 expresada en fracciones sexagesimales para definir por primera vez en Occidente las fracciones decimales; “Carmen de algorismo” de Alexandre de Villedieu escrito aproximadamente en 1203; “*Algorismus vulgaris*” de Juan de Sacrobosco, escrito algunos años después de 1203, esta obra alcanza mucho prestigio pues divulga la aritmética venida del mundo árabe, sobre todo en los medios universitarios, utilizaba los guarismos árabes, la numeración de posición y practicaba el cálculo borrando los resultados intermedios; el “*Liber ábbaci*” de Leonardo Fibonacci escrito en 1202, obra que presenta unos métodos para realizar operaciones aritméticas, los cuales denominó “métodos indios”, especialmente de multiplicación; entre ellos vale la pena destacar uno que denominó “*in forma scacheri*” (en forma de damero tablero para el juego de Damas).

Estas primeras obras, ponen de manifiesto las grandes ventajas de las diez cifras, para expresar cualquier número entero o fraccionario:

1. Se muestra claramente la relación finito vs infinito: con sólo diez cifras es posible nombrar cualquier número.
2. Las nueve cifras pueden expresar cualquier número entero o fraccionario al precio de introducir un cero, hasta entonces desconocido en el mundo cristiano, cuyo nombre inicial era *circulus* (círculo pequeño), posteriormente *cifra* (el vacío del árabe as-sifr) y también *figura nihili* (cifra de nada).
3. Se introducen por primera vez las fracciones decimales.
4. Surgen algoritmos para realizar operaciones aritméticas mucho más ágiles que los utilizados con el ábaco.¹⁰⁷

¹⁰⁷ CASTRO CHADID, Ivan y PÉREZ, Jesús Hernando . La gran revolución aritmética de la Edad Media y el surgimiento del álgebra. En: Universitas Scientiarum, Vº 7 Nº 2, 2002. Bogotá: p.12-13; ALLARD, André. La aritmética en la Edad Media. En: Mundo Científico, Nº 217, Noviembre 2000. Barcelona: p.50. ROMO SANTOS, Concepción. Op. cit. p.59; BENOIT, Paúl. Cálculo, álgebra y mercancía. En: Michel Serres (ed), Historia de las ciencias, Madrid, Cátedra, 1991. p.248.

XV. Leonardo Fibonacci

Leonardo de Pisa recibió una buena formación matemática en Argelia y por asuntos comerciales recorrió varios países como Siria, África del norte, España y Sicilia. En 1202 escribió *El Liber abbaci* ("Libro sobre el ábaco") con el cual se ponen los cimientos para un cálculo correcto. Este libro es una recopilación de los conocimientos matemáticos de los pueblos de la costa del Mar Mediterráneo y fue la principal fuente de inspiración de los tratados de aritmética comercial escritos en los siglos XIV y XV. Se puede dividir en tres partes que son: el comercio, la geometría y el álgebra. Presenta diferentes tipos de ecuaciones y la solución geométrica en la línea de Al-Khwarizmi. Leonardo de Pisa escribió otro libro en 1220 al que denomino "Geometría práctica", el cual está dedicado a la medida de las áreas de los polígonos y al volumen de los cuerpos. Las demostraciones de los teoremas están tomadas de los trabajos de Euclides y Arquímedes.

En el tiempo transcurrido entre el *Liber abbaci* y finales del siglo XV no aparecieron ideas brillantes, ni grandes descubrimientos en la historia de la matemática; pero el conocimiento se difundió por primera vez entre grandes capas de población: las ideas y resultados acumulados de autores contemporáneos y antiguos traducidos, sin olvidar el rico contacto con la cultura árabe, la existencia de un gran número de problemas teóricos y prácticos planteados y comprendidos, pero sin resolver, hicieron que todo esto condujera en el renacimiento a un ascenso en el conocimiento.¹⁰⁸

Las matemáticas en este periodo de tiempo realizan un giro hacia la Edad Moderna, pues enfocan su punto de vista hacia la práctica. El personaje histórico, central de las matemáticas, deja de ser el monje sabio o el profesor de universidad, que domina el latín y cita con propiedad a los clásicos de la antigüedad, ahora es el maestro de cálculo que escribe sus lecciones en lengua vulgar, reside en las ciudades, en las ciudades comerciales del norte de Italia, en el sur de Alemania y también en algunas ciudades francesas.

¹⁰⁸ CASTRO CHADID, Ivan y PÉREZ, Jesús Hernando. Op. cit. p.13; SOMBART, Werner. Op. cit. p.138; RIBNIKOU, K. Historia de las matemáticas. Moscú: Mir, 1987. p.221.

Para una descripción de este tipo de manuales se tiene el ejemplo del:

**ÍNDICE DEL *LIBER ABBACI* DE LEONARDO FIBONACCI
(1202 escrito en latín)**

1. Las nueve figuras de las Indias, las cifras y la numeración
2. La multiplicación de enteros
3. La adición
4. La sustracción
5. La división
6. La multiplicación de enteros y fracciones, la multiplicación de fracciones
7. La adición, la sustracción, la división de enteros y fracciones y la reducción a común denominador
8. Las compras y las ventas
9. Las baratas (trueques)
10. Las sociedades
11. El cambio de moneda
12. Las soluciones de múltiples problemas
13. La regla de Chatayn que permite resolver varios problemas
14. La extracción de raíces cuadradas y cúbicas y las operaciones con raíces.
15. La geometría y las cuestiones de álgebra. (en G. Libri, 1838-1841).¹⁰⁹

XVI. Luca Pacioli

Luca Pacioli o Pacioli o, como firmaba sus escritos a la manera de los frailes Luca de Borgo Sancti Sepulcri, nació en la pequeña localidad de Borgo San Sepolcro, en el valle del Tíber en los confines de la Toscana y la ciudad de Umbría, región perteneciente para la época a la república de Florencia; en cuanto a la fecha de nacimiento no está muy precisa, parece que hacia el año de 1445 y la fecha de su muerte tampoco es exacta, su maestro de juventud fue Piero della Francesca, amigo de Leon Battista Alberti y de grandes artistas italianos. Escribió en 1494 la *Summa arithmetica*, en la que describe, entre otras cosas, la numeración manual y ocho métodos distintos para multiplicar, entre ellos éste:

Efectuar el producto 435×967 .

Se construye un cuadrado que tenga nueve casillas. Se efectúan los productos:

5×9 , 3×9 , 4×9 , 5×6 , 3×6 , 4×6 , 5×7 , 3×7 y 4×7 .

¹⁰⁹ BENOIT, Paúl Op. cit. p.249.

Los resultados se colocan en cada una de las casillas:

	4	3	5	
	3/6	2/7	4/5	9
	2/4	1/8	3/0	6
	2/8	2/1	3/5	7

Finalmente, se suman todos los números encerrados por dos diagonales consecutivas empezando por el cuadrado inferior derecho, obteniéndose:

4	3/6	2/7	4/5	9
2	2/4	1/8	3/0	6
0	2/8	2/1	3/5	7
	6	4	5	

Luego, $435 \times 967 = 420645$.¹¹⁰

Numeración Manual

Desde la Edad Media existía una forma práctica de representar los números mediante posiciones de los dedos de ambas manos, que facilitaba la memorización de las cantidades llevadas en las operaciones de cálculo mental y tal vez de ábaco cuando las fichas no tenían indicación de cifras, este tipo de numeración fue utilizada por todos los grandes matemáticos del momento como Luca Pacioli en la *Summa arithmetica* y Leonardo de Pisa quien recomendaba “guardar en la mano las cantidades llevadas en la multiplicación”¹¹¹

¹¹⁰ CASTRO CHADID, Ivan y PÉREZ, Jesús Hernando. Op. cit. p.14; ALLARD, André. Op. cit. p.54.

¹¹¹ Citado por: ALLARD, André. Ibid. p.52; CASTRO CHADID, Ivan y PÉREZ, Jesús Hernando. Op. cit. p.10.

XVII. Los manuales: el comercio y las matemáticas

Los manuales utilizados para la enseñanza de los conocimientos matemáticos necesarios para el buen desempeño de los comerciantes en sus negocios, enumeran y describen las mercancías, los pesos y medidas, las monedas, las tarifas aduaneras, fórmulas de cálculo y calendarios perpetuos, procedimientos químicos para fabricar aleaciones, tintes y medicinas; aconsejan tanto sobre la forma de defraudar al fisco, como el modo de comprender y utilizar los mecanismos económicos.

Como se puede observar los temas son de la vida cotidiana, son los temas diarios de los artistas, mercaderes y en general las profesiones liberales; estos conocimientos tienen un sentido de la diversidad y no de lo universal, buscan lo concreto de lo material y mensurable; debido a ello el lenguaje utilizado es diferente al latín propio de la filosofía y la teología de las universidades y monasterios; por ejemplo Luca Pacioli escribió su obra en un italiano en formación, que carece de gramática y de sintaxis, además mezcla diferentes dialectos como el toscano con frases latinas y griegas. Si se analiza el conjunto de los manuales, publicados en la ciudad de Florencia o en Venecia los términos varían de un manual a otro. Uno de sus admiradores Aníbal Caro reconoce que en la obra de Pacioli, entre las cenizas, estaban escondidas las pepitas de oro.¹¹²

Desde el siglo XII, venecianos y genoveses se organizan para el comercio, comienza a hacer falta saber contar, para repartir los beneficios o las pérdidas en función del contrato. Con la formación del mercader sedentario la necesidad de saber leer y escribir se hace más urgente, pues ahora es el centro, en su casa o despacho, de la información: letras y números.

Se puede describir la formación de los mercaderes italianos de la siguiente manera: a la edad de siete años los niños entraban en una escuela durante dos o tres años en la que aprendían la lectura, la escritura, algo de gramática y por último el manejo del ábaco, o en otras palabras el cálculo¹¹³ indispensable para el comercio.

¹¹² PACIOLI, Luca. Op. cit.

¹¹³ El término había evolucionado, desde tablero contador, hasta llegar a un significado más amplio: cálculo.

En Florencia, según cuenta el cronista Villani¹¹⁴ en 1338 los niños que estaban aprendiendo el ábaco y la algoritmia, en seis escuelas, eran alrededor de mil doscientos para una ciudad de menos de cien mil habitantes, lo que da una idea de la importancia de Florencia como ciudad mercantil y como centro intelectual.

Durante los siglos XIV y XV las ciudades más importantes de Italia abren escuelas públicas de ábaco: Lucca 1345, Milán 1452, Génova 1486. En cuanto a Alemania, parece que fue Lübeck la primera ciudad en implementar dichas escuelas. En Hamburgo ciudad reconocida en la tradición comercial, sobretodo en el siglo XIX, abre sus primeras escuelas en 1400.¹¹⁵

Estas escuelas tienen como base de su enseñanza algunos manuales que permiten hacerse una idea de la enseñanza impartida.¹¹⁶

La dificultad de operar en cifras romanas hizo necesario durante siglos el recurso al ábaco y el cálculo con cuentas; ahora con la llegada del papel¹¹⁷ se comienza a generalizar el cálculo a lápiz. Las cifras árabes habían aportado modificaciones sensibles: la operación se planteaba inscrita en cera, arena o polvo; los resultados intermedios se iban borrando, no se indicaba lo que se llevaba, pero con la difusión del papel en Occidente, se le otorgó a la escritura una base material más barata que el pergamino, al tiempo que se dio la posibilidad de que los diferentes oficios adoptaran este sistema de cálculo. Pero también cambia la práctica de las operaciones, las cifras se escriben, los resultados intermedios se mantienen, nuevas maneras de presentar las operaciones y, por tanto, nuevas formas de las operaciones se hacen posibles.

¹¹⁴ Citado por: SOMBART, Werner. Op. cit. p.139.

¹¹⁵ Las escuelas permiten a los profesores vivir del cálculo: Luca Pacioli comenzó su carrera como preceptor de los hijos de un rico mercader veneciano, BENOIT, Paul. Cálculo, álgebra y mercancía. En: SERRES, Michel (ed), Historia de las ciencias. Madrid: Cátedra, 1991, p 229; y SOMBART, Werner. Op. cit. p.139.

¹¹⁶ Los manuales de aritmética comercial "el sistema comercial italiano" aparecen en todas las ciudades donde el comercio es importante: Florencia 1340 Paolo dell'Abaco; la primera aritmética comercial se imprime en 1478 en Treviso; en Florencia aparece un manual en 1481; Pero Borghi, Venecia 1484; la primera aritmética comercial alemana se imprime en 1482; en Niza, Francés Pellos publica el *Compendion de l'Abaco*, 1497; Francesch Sanctcliment hace imprimir su aritmética práctica en catalán en 1482. En: BENOIT, Paul. Op. cit., p.230 y EHRENFRIED HOFMANN, Joseph. Op. cit. p.88.

¹¹⁷ El empleo del papel fue introducido en Europa por los árabes, y la primera fábrica de papel se estableció en España alrededor de 1150. Después, la técnica se extendió al resto de Europa. La introducción de la imprenta de tipos móviles a mediados del siglo XV abarató enormemente la impresión de libros y supuso un gran estímulo para la fabricación de papel. 1993-2003 Microsoft Corporation.

Los manuales tienen una estructura muy parecida: cifras árabes, adición, sustracción, multiplicación, división, también se incluye los fraccionarios o “quebrados” y sus respectivas operaciones. Una parte muy importante está dedicada al que hacer de los comerciantes: pesos, medidas, compañías, la regla de tres compuesta, los problemas de falsa posición simple y doble, la regla denominada de “oposición y remoción”, además de las progresiones. La economía es una de las preocupaciones, pues casi siempre en ella hay referencia al sistema monetario.

La numeración de posición es la que se utiliza hoy en día, está ligada al uso de los guarismos llamados árabes, el número tiene un valor que depende de su posición: el 1 colocado a la derecha de un número significa la unidad, en la segunda posición, siempre a partir de la derecha, significa la decena¹¹⁸, etc. Esta explicación se acompaña en ocasiones por una breve disertación sobre las diferentes maneras de escribir los números, no se trata extensamente, parece que se considera de dominio público. Lo mismo sucede con la adición y la sustracción;¹¹⁹ pero algo diferente ocurre con la división, sobre todo la de fracciones, por mucho tiempo va a ser una fuente de equivocaciones. Las fracciones decimales se comienzan a conocer en el siglo XIV, pero no se generalizan hasta 1585 cuando Simon Stevin las presenta al público en general.¹²⁰

A base de equivocaciones, de experiencias, de crear, se ha logrado dominar las operaciones elementales de la aritmética y se forma un lenguaje matemático simple. Pero la mayor parte de los tratados está dedicada a la regla de tres, pues es propicio para aplicarlo al comercio. Muchos matemáticos de la época creían que todo problema era posible resolverlo con la regla de tres, así lo afirmaba San Climent en 1482 “pues no hay ningún cálculo ni cuestión, por complicados que sean, que aplicando bien esta regla no sea resuelta”;¹²¹ lo cual originaba para la resolución de algunos problemas una larga y complicada lista de operaciones aritméticas que fácilmente podrían haber sido resueltas con un poco de álgebra.

¹¹⁸ SOMBART, Werner. Op. cit. p.138. En el siglo XIII se generaliza en Italia el uso del sistema de numeración arábigo, sin el cual resulta difícil concebir un cálculo rápido y exacto; pero para el año 1299 se sigue prohibiendo a los miembros del gremio de Calimala, utilizar este tipo de numeración.

¹¹⁹ La *demediación*: la división y la multiplicación por 2 son frecuentes, es una herencia de la época en la cual se desconocía el cálculo con lápiz y papel, BENOIT, Paul. Op. cit. p.238; Sanct Climent tiene una parte de la suma dedicada a la demediación, HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Una suma de aritmética... Op. cit. p.133.

¹²⁰ SOMBART, Werner. Op. cit. p.139.

¹²¹ Citado por: HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Una suma de aritmética... Op. cit. p.145.

Las reglas de compañías y repartos proporcionales, cambios, operaciones con monedas, pesos y medidas, baratas, la regla de aligación, la de falsa posición y las progresiones, son tomadas como partes integrantes de los capítulos dedicados a la regla de tres o como casos especiales de los mismos; pero los autores tienen en cuenta que antes de este tipo de operaciones se debe aprender a manejar las operaciones con quebrados, lo mismo que con números complejos. También es posible observar, al finalizar el siglo, en los manuales, cómo van ganando en amplitud y en complejidad, por ejemplo Widman en 1489 y Pellos en 1492 se ocupan de la extracción de las raíces cuadradas y cúbicas, y como prueba se habla de la potenciación.¹²²

Jehan Certain en su *Kadran aux merchans* define la regla de tres de la siguiente manera:

"La regla de tres se llama regla de tres porque siempre hay tres números, a saber dos semejantes y uno contrario. Y si hay más se deben reducir a esos tres y se debe multiplicar la cosa que se quiere saber por su contrario y después partir por su semejante."

*"... si 3 florines valen 2 francos de rey cuánto valdrán 20 florines de Avignon."*¹²³

Según la regla, los 20 florines, la incógnita, debe multiplicarse por 2 francos, "su contrario", y dividirse por 3, "su semejante". Certain le da la siguiente expresión:

"Si 3 ff 2 fr 20 ff
valen 13 fr 6 s 8 d"¹²⁴

Francés Pellos en: *Compendion de l'Abaco*.

"Si 4 valen 9, cuánto valdrán 5 [...] multiplica 5 por 9, resulta 45, que divides por 4 y encontrarás 11 y un cuarto."

Después de presentar la teoría de la regla de tres, expone un método "mediante el cual puedes con rapidez encontrar lo que pides", la expresión, entonces es:

¹²² HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Una suma de Aritmética...Op. cit., p. 123-124 y 154-155.

¹²³ Citado por: BENOIT, Paúl. Op. cit. p.237.

¹²⁴ Ibid.

"Si tres y medio valen 6, ¿cuánto valen 4?" La representación es de la manera siguiente:

$$\begin{array}{r}
 12 \quad 48 \\
 7 \quad \times \quad 6 \quad \text{---} \quad 4 \quad \text{el número que hay que dividir es: } 48 \\
 2 \quad \times \quad 1 \quad \text{---} \quad 1 \quad \text{el divisor es: } 7 \\
 \quad \quad \quad 7 \quad \quad \quad 7
 \end{array}$$

Ahora se haría así: $\frac{6 \times 4}{3,5} =$. Pellos escribe la razón $\frac{6}{3,5}$

de la forma $\frac{12}{7}$, y, a continuación, efectúa la multiplicación $\frac{12 \times 4}{7}$

La regla de tres compuesta, con sus problemas habituales de los cambios de moneda.

*"Si 100 libras de Módena valen 150 de Venecia, 150 de Corfú y 240 de Corfú, 36 de Negroponto, cuántas libras de Módena valen 850 de Negroponto."*¹²⁵

El desconocimiento de los signos más, menos e igual no parece haber sido una traba importante para la enseñanza; en cambio, la ausencia de los números decimales multiplica el uso de fracciones, pesadas de manejar. La noción de demostración se ignora por completo.

Pero también hay en los manuales un poco de geometría, casi siempre unas cuantas hojas. Con ella se pretende dar solución mediante el cálculo a una serie de problemas muy concretos: encontrar la superficie de un campo o de una pieza de tela, o el volumen de un pozo o de un tonel; otra vez en función del comercio.

¹²⁵ Ejemplo de Borghi citado por BENOIT, Paúl en: *Ibíd.*, p.237; Sanct Climent trae los casos de regla de conjunta y la regla de tres inversa, con sus respectivas operaciones, explicadas y solucionados en detalle con números mixtos, quebrados, complejos, reducciones a común denominador, En: HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Una suma aritmética... Op. cit. p.154-155.

El álgebra italiana de finales de la Edad Media no es más que capítulos añadidos a tratados de ábaco, a las aritméticas mercantiles. Así, en el *Trattato di praticha d'arismetricha* de Benedetto de Florencia, grueso volumen de 506 folios escrito en 1463, el álgebra ocupa tres libros de dieciséis.¹²⁶

Los matemáticos de finales de la Edad Media ignoraron durante mucho tiempo la posibilidad de reducir el número de ecuaciones pues no se alcanza a abstraer una forma general, son una serie de casos, a los que se debe poder referir cada problema.

En el siglo XIV se buscan soluciones para problemas de grado superior a las presentadas por Al-kwarizmi y Leonardo de Pisa; las pruebas geométricas de las ecuaciones presentadas por estos dos matemáticos se abandonan cada vez más, pues sólo eran convenientes para solucionar las ecuaciones de segundo grado; en este sentido las listas de ecuaciones se extendieron considerablemente. En 1328, en la primera álgebra italiana conocida, Paolo Gherardi da una lista de 15 ecuaciones entre cuadráticas y cúbicas; Dardi de Pisa llega a 198; Piero della Francesca uno de los artistas más importantes del renacimiento, en 1480 identifica 61 ecuaciones.¹²⁷

En el siglo XIV se comienza a desarrollar el cálculo algebraico, por ejemplo un manuscrito expone la multiplicación de monomios, en un capítulo que comienza enunciado la regla de los signos:

“En primer lugar digo que más por más es más y menos por menos es más y más por menos es menos y menos por más es menos.”¹²⁸

El primer manual que trae la regla de los signos es la aritmética de Johann Widmann (Leipzig 1489) en la segunda parte que trata de las fracciones, las proporciones, de la regla de tres y comerciales, aparecen los signos, donde el signo “+” es el signo de la suma y también sustituye el conectivo “y”, mientras que el signo “-” comparte esta función con la palabra “minus”, Widmann no indica el origen de estos símbolos.¹²⁹

¹²⁶ A finales del siglo XIV, en Toscana aparece la obra: *Aljabra argibra*, atribuida a Dardi de Pisa, manuscrito de 112 folios, BENOIT, Paul. Op. cit. p.242.

¹²⁷ *Ibid.*

¹²⁸ El manuscrito “*Riccardiana de Florencia*” citado por: BENOIT, Paul,... *Ibid.*, p.242.

¹²⁹ REY PASTOR, J. y BABINI, J. Op. cit. p.194.

Aunque la regla de tres era una gran herramienta para las matemáticas necesarias en el comercio, en ciertos problemas es indispensable para una adecuada solución un poco de álgebra. Chuquet sólo recurre a ella una vez, para el cálculo de un interés compuesto; solamente da el resultado.

Los autores italianos se ocupan cada vez más, en el siglo XIV, del tipo de problemas presentados a continuación:

"Un hombre presta 100 libras a otro y después de tres años recibe 150 libras por el capital y el interés compuesto anual. Os pregunto cuál es la tasa mensual de interés por libra.¹³⁰"

Por regla general, las aritméticas mercantiles ignoran los números negativos, toda vez que los fundamentos matemáticos de las operaciones comerciales simples se pueden explicar sin necesidad de recurrir a esta clase de números, no siendo así en el cálculo algebraico donde son necesarios.

En el siglo XVI, cuando Roma y las cortes principescas atraen a los artistas de mayor renombre, en ese mismo momento se crea una dinámica distinta. Los matemáticos como Bombelli, Fontana, Tartaglia y otros se siguen ocupando del cálculo, pero las circunstancias cambian. El comercio cede su lugar al humanismo, a las cortes principescas. Ahora cuando se publica un tratado de aritmética, la parte gruesa del trabajo no es la aritmética mercantil; pero además ocurre algo muy significativo, ya no es en lengua vulgar, se vuelve al latín; sin embargo, la enseñanza del cálculo para mercaderes pervivió, pero ésta se hizo repetitiva, los modelos existentes bastaban.

Si se desea hacer un balance de las aritméticas comerciales de los siglos XIII al XVI hay que tener en cuenta los avances que se realizaron: el álgebra asimila la tradición geométrica recibida de Al-Kwarizmi y transmitida a Occidente por Leonardo de Pisa, entre otros; y luego desarrolla por diferentes métodos los cálculos con potencias y raíces, los monomios y los polinomios, y se puede emprender así la solución de ecuaciones de tercer grado en adelante.¹³¹

¹³⁰ BENOIT, Paul. Op. cit. p.247.

¹³¹ Ibid. p.252.

XVIII. Un poco de España.

La historia de la contabilidad es una parte fundamental de la historia en general. Su ámbito de investigación abarca -entre otros- el estudio de la evolución de las técnicas contables, los planteamientos de organización y dirección de las empresas, el significado, uso y alcance de los instrumentos mercantiles, la enseñanza contable, el análisis de la legislación que regula la actividad contable; pero también hay que tener en cuenta las interacciones producidas entre las estructuras del mundo contable y su entorno político, social, económico y en un campo, tal vez más amplio, la cultura, pues de lo contrario ciertos cambios en la estructura contable aparecerían a los ojos del investigador como un rayo en un cielo sereno.

Para analizar la importancia de la contabilidad en un caso concreto, se va a describir un poco el caso de Castilla, la de los reyes católicos, la manera cómo se transforma esta provincia con unas finanzas y una contabilidad desorganizada en aquella época, en un imperio con una contabilidad llevada por partida doble al finalizar el siglo XVI. La investigación del aparato contable muestra la importancia del papel que desempeñó la organización administrativa¹³² en la construcción y mantenimiento del imperio español.

¹³² Una muestra de la nueva organización administrativa del imperio Español es la necesidad de la información en los reinados de Carlos V y Felipe II. La información en el siglo XVI español es un problema de Estado, al cual se le destinan cuantiosos recursos: los archivos, el correo, las Relaciones Geográficas; buscan información sobre la población de los diferentes reinos tanto de Europa como de América y la organización de la contabilidad; por ahora sólo se hará una descripción del manejo del correo, el servicio postal; la familia Tassis creó en 1504 un enlace de correo directo entre España y los Países Bajos a través de Francia, con 106 paradas de posta y en 1516 Carlos V confirmó el título de correo mayor de todas sus posesiones al conde de Villamediana, título heredado por Juan de Tassis, el poeta del Siglo de Oro español (Lisboa, 1582- Madrid, 1622), como Maestro de Hostes y Postas de España, es decir, encargado de dar hospedaje a los servidores del rey y de atender su servicio de mensajería. El contrato con la empresa Tassis fijaba tiempos para enlazar la corona Española con sus representantes en Alemania, Italia, España y los Países Bajos, el correo se limitaba a pliegos de carácter oficial, aunque en el transcurso del siglo algunos grandes comerciantes tenían su propio correo. En 1518 España y Francia acordaron concederle inmunidad diplomática al correo; entonces los mensajeros españoles podían cruzar territorio francés de forma regular sin ser molestados; pero a raíz de las guerras civiles en Francia, el duque de Alba en 1567, estableció una nueva cadena postal con dos caballos en cada posta, en la ruta Brúcelas a Milán, luego el correo se dirigía de Milán a Barcelona por mar. Felipe II tiene una clara ventaja sobre los otros gobernantes, pues disponía de la información unos quince o veinte días antes, y más grave aun, muchos embajadores extranjeros en la corte de Felipe II no disponían de correo regular, en muchas ocasiones se vieron en la obligación de utilizar el correo español, con las posibles consecuencias de fuga de la información. España mantenía un cuerpo diplomático, el más importante hasta el momento, con embajadores permanentes en Roma, Venecia, Francia, Génova, Viena y los cantones suizos; además recibía informes, por lo menos, una vez a la semana de cada uno de ellos e incluso debían mantener correspondencia mutua y enviar copia a la corona, debido a ello la parte más importante del presupuesto de las embajadas se destinaba al correo, PARKER, Geoffrey. La gran estrategia de Felipe II. Madrid: Alianza, 1998. p.103 ss; Fernand Braudel afirma que las noticias son una mercancía de lujo y trae el siguiente ejemplo: el 14 de julio de 1560 Chantonay embajador de Felipe II en la corte de Francia, despacha un correo de Chartres a Toledo de ida y vuelta, pasa a través de 179 postas en total y, se gasta en esta empresa 358 ducados (seis ducados por posta), una inversión por encima del sueldo anual de un profesor de la Universidad de Padua o de Salamanca. El mensaje recorre un total de 18 leguas diarias, BRAUDEL, Fernand. El mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II. México: F.C.E., 1976. p.487.

La primera noticia que se tiene de un orden formal, en la hacienda castellana, data de las cortes de Madrigal,¹³³ pero las contadurías mayores se organizan durante el reinado de Carlos V, pues antes de llegar a Castilla por primera vez como rey, debe ocuparse de los problemas de hacienda. Un autor anónimo advierte al rey del estado de la situación:

*(...) "Por todo lo cual, el patrimonio real de estos reinos estaba adeudado y los que lo administraban, y metian mano en la hacienda, hacian grandes patrimonios para sus hijos herederos..."*¹³⁴

En 1522-1523 la necesidad reclama mayores recursos que los tradicionales, cuando las guerras, tanto la civil como la que se llevó a cabo contra Francia, agravan los problemas financieros y ante la imposibilidad de aumentar los ingresos, se toma la decisión de reformar la hacienda y se llaman nuevos colaboradores para tal efecto. Se nombra a Francisco de los Cobos como secretario titular de los negocios de hacienda, quien reemplaza al mayordomo mayor que en los tiempos de los reyes católicos estaba aún al frente de los contadores, el término de la época era: "cuenta y razón, con los tesoreros y otras personas."

En las contadurías mayores, se llegó a formar un cuerpo de funcionarios encargados de la marcha del organismo, pero en general la contaduría se puede describir de la siguiente manera:

*Su majestad hizo merced de la contaduría mayor de cuentas al señor D. Pedro Fernández de Córdoba, por que trató el casamiento de su sobrino, el duque de Sessa, y la hija del comendador mayor de León (Cobos), contaduría que estaba vacante desde el fallecimiento de Santáγγελ, y que servida vale más de mil ducados y, en venta, quince mil. Este señor (Cobos) parece que tiene el poder de san Pedro, a quien quiere absolver absuelve, y a los otros condena.*¹³⁵

Hay dos contadurías mayores, la de hacienda y la de cuentas, a los cuales les corresponde por delegación real la guarda, beneficio y acrecentamiento del real patrimonio. La contaduría mayor de hacienda administra las rentas ordinarias, sin

¹³³ 1476 titulo II del libro IV de las ordenanzas de Montalvo, citado por: CARANDE THOVAR, Ramón. Op. cit. p.291.
¹³⁴ Pliego de la sección de *Diversos de Castilla* citado por: CARANDE THOVAR, Ramón. Op. cit. p.292.
¹³⁵ Correspondencia de Martín de Salinas, cita de: CARANDE THOVAR, Ramón. Op. cit. p.296.

incluir la contabilidad propiamente dicha, realiza las gestiones para recaudar directamente, o para cederlas en arriendo; pero había otros ingresos que estaban fuera del alcance de las contadurías mayores de hacienda, pues algunas instituciones tenían contadurías propias y había otros con suficiente autonomía como para no tener nada que ver con las contadurías mayores. Estas últimas elaboran informes que dejan ver la diligencia en el trabajo, sobre los maestrazgos, servicios, bulas, subsidios del clero, remesas de Indias y contratación de empréstitos, así mismo, registran los resultados de la recaudación y el volumen de cada partida, articulan con los ingresos las obligaciones, señalan el constante desnivel, examinan las libranzas, determinan el importe de lo situado y por último tantean la *finca*, o saldo, cuando era posible. Todo esto anterior al nacimiento del Consejo de Hacienda. Los contadores mayores debían intervenir en todas las cuentas de ingresos y gastos, por ejemplo Carlos V viaja siempre en compañía de un contador quien tiene como oficio el de vigilar, anotar por cargo y data, además remite a la Corte la razón del gasto. Por último, a los contadores se les atribuye la impugnación o aprobación de las cuentas.

Ambas contadurías están formados por funcionarios distribuidos en secciones, denominados contadores menores de renta, entre cuyas ocupaciones se encuentran: relaciones, *quitaciones*, mercedes y de lo extraordinario; todo asistido por letrados. En caso de litigio entra a funcionar un tribunal de contaduría, conformado por tres oidores y un fiscal, con jurisdicción propia, además se encarga de los conflictos que chocan con los intereses de la Hacienda.

Las ordenanzas para reglamentar el Consejo de Hacienda ofrecen críticas al sistema anterior, a las contadurías mayores. Se dice que no se gobierna la Hacienda con unidad de criterio, no se conoce lo que cada renta importa, lo que en cada una se libra, ni el remanente o *finca* de la liquidación anual. El programa que se pretende implantar persigue un régimen de unidad de cuenta en los libros, una centralización de la contabilidad que incluya también la tesorería e instaurar la unidad de caja.¹³⁶

Se decide reformar el sistema de contadurías por una especie de organismo colegiado con la intervención de uno o dos curiales de hacienda, un secretario y el tesorero, con atribuciones limitadas, aunque conserva el arriendo de los mayores

¹³⁶ Ibid. p.298.

ingresos y, por último debe estar en estrecha relación con los miembros del Consejo Real. El nuevo Consejo asume la responsabilidad del gobierno de Hacienda y la contaduría se encarga de la emisión de libranzas, arriendo de ingresos e intervención de las cuentas y de los pagos, además conserva la defensa de los intereses de la corona con la ayuda del Tribunal de Oidores.¹³⁷

La Corona quiere disponer de un órgano consultivo rector, con dominio de todo el sistema, integrado con personas de confianza: uno de los consejeros, con un equipo a cargo, debe asumir la fiscalización y comprobación de las cuentas y dar el visto bueno; otro consejero habrá de custodiar en una sola caja las disponibilidades de tesorería y sería el encargado de dar los informes al rey, y el tercero tomará nota y razón de todo lo que acontece con las cuentas reales.¹³⁸

Carlos I de España y V de Alemania (Gante, 1500 - Yuste, 1558) se crió en Flandes,¹³⁹ por tanto tenía conocimiento del sistema mercantil de esta región, además incluye en su corte nobles flamencos, entre ellos al conde Enrique Nassau-Dillemburg el cual había sido el *chef et sur-intendant des finances*. Carlos V adoptaría el modelo del Consejo de Finanzas de los Países Bajos, del cual queda esta descripción:

Así en este país, como en Francia, hay una cámara de cuentas, consejo ordenado sobre las finanzas, en el cual son llamados y nombrados residentes, de ordinario tres sabios señores que se llaman chefs de somme. Este colegio tiene el manejo, disposición, autoridad y gobierno de todos los dineros del príncipe y de sus bienes y entradas, en suerte que propiamente puede llamarse el monte y tesoro del rey, del cual hay medio de servirse y prevalerse en todos los negocios y en todas las concurrencias que puedan ofrecerse. Y esto, con tal orden y regla que muchos príncipes extranjeros han pedido la forma e instrucción para que, sobre este modelo, puedan ellos formar sus estados, a la imitación y ejemplo de este país.¹⁴⁰

¹³⁷ Se puede observar dualidad en las funciones, rasgo característico de la política de Carlos V, pues de esta forma podía contar con dos versiones.

¹³⁸ Ernest Belenguer trae una buena descripción de la reforma del consejo de Hacienda. BELENGUER, Ernest. El imperio hispánico. Barcelona: Grijalbo Mondadori, 1995, p.178.

¹³⁹ Hoy es un territorio dividido entre Francia, Bélgica y los Países Bajos, de gran riqueza agrícola y ganadera, desde 1482 perteneció a los Habsburgo, una herencia recibida por Carlos V de su abuelo Maximiliano. En Flandes se realizaba una de las más importantes ferias de la Edad Media; El cetro en materia de cálculo comercial antes en manos de los italianos, pasó en el siglo XVI a Holanda, SOMBART, Werner. Op. cit. p.140.

¹⁴⁰ Guicciardini autor de cuadros vivos de los Países Bajos, la descripción coincide con el nacimiento del consejo de hacienda de Castilla, documento de la Biblioteca nacional de España, citado por: CARANDE, Ramón. Op. cit. p.305.

Para el 2 de junio de 1523, el Consejo estaba constituido y pertenecieron a el Nassau-Dillemburg (presidente) don Juan Manuel y Jacques Laurin (vocales), los tres con experiencia en el manejo de la hacienda de los Países Bajos. Los consejeros se reúnen diario para firmar documentos, decidir cuáles son las libranzas urgentes, conocer ingresos y egresos, examinar los libros de cargo y data del tesorero. En los primeros días de cada año tomaran cuenta de los ingresos a los contadores de las órdenes militares, a los oficiales de la cámara real. Todos los departamentos que tienen relación con las cuentas quedan sometidos a su jurisdicción, la cual asume la fiscalización de cuentas, la intervención de los ingresos y la toma de razón de los gastos. Es un consejo que está al mando de unos señores con una rica experiencia —la de Flandes— a diferencia de los órganos anteriores que estuvieron bajo la férula de personas que sólo en el papel eran contadores.¹⁴¹

Al afrontar el estudio del Imperio español de los siglos XVI y XVII la historiografía ha tendido a centrarse en el poderío que le brindó la posesión de los nuevos territorios, en especial sus minas de oro y plata y, la inmensa maquinaria de guerra construida para defender sus nuevos dominios, constituyéndose en la práctica en el primer imperio de los tiempos modernos. Ahora la investigación del aparato contable y organizativo, —la historia de la contabilidad en auge en los últimos veinte años— ha mostrado otras facetas del imperio español, es así como los registros contables y organizativos de la Real Hacienda castellana, revelan el importante papel que desempeño la organización administrativa en la construcción y mantenimiento de España como la primera potencia de la época, una organización administrativa sin antecedentes de ninguna clase; además fue seguido como modelo por todas las otras potencias coloniales. La investigación de la organización administrativa castellana revela otra faceta desde la cual se puede seguir en detalle los diferentes momentos del imperio.¹⁴²

La investigación histórico-contable pone de manifiesto la importancia otorgada por el poder real español de la época, a las prácticas contables de los mercaderes,

¹⁴¹ El 6 de marzo de 1524 hay un segundo intento de reorganizar la tesorería, en cuyo proceso fue nombrado Alonso Gutiérrez de Madrid, este personaje no duro un año en el cargo, pues los tiempos han cambiado, ahora debe estar al frente de las cuentas, hay que trabajar. CARANDE, Ramón. Op. cit. p.306-307. El año de 1559 se hizo otro intento de reorganizar las finanzas con el ánimo de lograr mayor eficiencia y luchar contra la corrupción; pero estas reformas no están confiadas a contadores como sería lo ideal, sino a abogados, por lo que en realidad no prosperan, PIERSON, Peter. Felipe II de España, México, F.C.E., 1984, p.144 a 147.

¹⁴² HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Historia de la... Op. cit.

primero al incorporar a la Administración regia a hombres de negocios; segundo, al ser los primeros en legislar para imponer a los comerciantes, la obligación de llevar libros de cuentas y de hacerlo por el método de partida doble popularizado por Paciolo (pragmáticas de Cigales 1549 y de Madrid 1552). Con esta legislación se pretendía controlar la salida fraudulenta de metales preciosos hacia el extranjero, aprovechando que la contabilidad por partida doble registra todos los movimientos contables.¹⁴³ Por último, se puede nombrar la introducción en 1592 de la contabilidad por partida doble para llevar las cuentas centrales de la Real Hacienda. España es el primer país en tomar este tipo de iniciativas.¹⁴⁴

Conclusiones

Los europeos, italianos, holandeses, franceses, ingleses o españoles, a partir del siglo XI, aproximadamente, cada cual en su momento, comenzaron a tener unas ventajas comparativas en relación con los demás pueblos conocidos hasta el momento: chinos, árabes o indios. Resultaron mejores administradores y organizadores del conocimiento, lo que les permitió tener, aparentemente, unas ventajas científicas y técnicas, como la brújula, el cañón, el molino, cuyo uso generalizado les permite a los europeos agregarle al invento inicial una serie de mejoras realizadas por personajes anónimos, pero en esencia la misma idea.

La misma situación ocurrió con la organización de los negocios, aunque las bases iniciales son de origen árabe, fueron los europeos quienes le dan otra dimensión.

La transformación de los sistemas administrativos, la transformación en la organización de los negocios, su mejora paulatina, no son comprensibles sin una cabal interpretación del hecho de que están ligados a una concepción específica del

¹⁴³ En los años setenta del siglo veinte Ramón Carande, con base en sus investigaciones, escribe sobre la escasez de metales preciosos: los asesores de la corona española atribuyen esta escasez a las insuficientes remesas, insuficientes en relación con las necesidades, pero ellos creen más perjudicial la elevación de la cuota del cambio de moneda, paso de un 7 por 100 a un 40 por 100 en el año de 1552, para el mismo año hay una enorme deuda bancaria, tanto pública como privada, en especial la banca de Sevilla a finales del año, CARANDE THOVAR, Ramón. Op. cit. p.237-238.

¹⁴⁴ HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Historia de la... Op. cit.; para el año de 1592 se elabora un plan para recaudar más fondos en los Países Bajos, Felipe II siempre estuvo pendiente del problema de Hacienda, PETER, Pierson, Felipe II de España. México: F.C.E., 1984. p.144.

mundo. No era posible obtener una sofisticación en la organización de los negocios del mundo moderno, en el seno de la sociedad feudal o en la sociedad griega con su forma cualitativa de percibir el mundo.

Pero la percepción de la realidad no cambia por si misma, si la práctica material de los hombres no se transforma. Y el cambio de los hombres en el mundo occidental, se produce al surgir las ciudades-mercado, en una relación dialéctica en la cual el mundo cambia a los hombres y los hombres cambian al mundo.

En este sentido no es posible afirmar, con Max Weber, que el espíritu del protestantismo impulsó al capitalismo, pues este último no necesita otro impulso que su ansia de acumular ganancias. Por el contrario los cambios en el pensamiento y en particular en el pensamiento religioso —tolerancia hacia las prácticas comerciales— son fruto de la práctica y la influencia de una poderosa clase de comerciantes.

La contabilidad es una práctica reguladora de las relaciones comerciales que se encuentra documentada desde la antigüedad, es decir, en sociedades de intercambios limitados. Pero sus desarrollos, tal como se conoce en el mundo moderno, se encuentran ligados al de la sociedad en su conjunto, al ascenso de la burguesía y a las transformaciones que ésta va produciendo.

Las técnicas del nuevo tiempo: la pintura, la cartografía, la música, la administración, están íntimamente ligadas a los nuevos hábitos de pensamiento urbano, ellas proveen al capitalismo de cierta racionalidad, intentando dar respuesta a las demandas surgidas del mundo de la modernidad.

Bibliografía

ARISTÓTELES. Física. Madrid: Planeta De Agostini, 1996.

BAXANDALL, Michael. Pintura y vida cotidiana en el renacimiento. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.

BENOIT, Paul. Cálculo, álgebra y mercancía. En: Michel Serres (ed). Historia de las ciencias. Madrid: Cátedra, 1991.

BELENGUER, Ernest. El imperio hispánico. Barcelona: Grijalbo Mondadori, 1995.

BESSIS, Sophie. Occidente y los otros. Madrid: Alianza, 2002

BOIS, Guy. La gran depresión medieval siglos XIV, XV. Madrid: Biblioteca Nueva, 2001.

BOIS, Guy. La revolución del año mil. Barcelona: Crítica, 1991

BRAUDEL, Fernand. El mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II. México: F. C. E., 1976.

CAPELLA, Juan Ramón. Los ciudadanos siervos. Barcelona: Trota, 1993.

CARANDE THOVAR, Ramón. Carlos V y sus banqueros. Dos tomos. Madrid: Crítica, 1977.

CASADO, Alonso H. «Comercio, crédito y finanzas públicas en Castilla en la época de los Reyes Católicos», En: A. M. Bernal (ed.). *Dinero, moneda y crédito en la monarquía hispánica*. Madrid: Marcial Pons, 2000. p.135 – 156.

CHASTEL, André. El gran taller de Italia 1460- 1500. Madrid: Aguilar, 1966.

CICÉRON. De L' Orateur. París: Les Belles Lettres, 1922.

CIPOLLA, Carlo Mario. Historia económica de la Europa preindustrial. Madrid: Alianza, 1981.

CIPOLLA, Carlo Mario. Historia Económica de Europa. Barcelona: Ariel, 1979.

CLOUGH, Shepard B. Evolución económica de la civilización occidental. Barcelona: Omega, 1975.

CONDE, Juan Carlos. La creación de un discurso historiográfico en el cuatrocientos castellano: las siete edades del mundo de Pablo de Santa María. Salamanca: Universidad de Salamanca, 1999.

CROSBY, Alfred W. *La medida de la realidad*. Crítica: Barcelona, 1998.

EHRENFRIED HOFMANN, Joseph. *Historia de la matemática*. México: Unión tipográfica hispano americana, 1960.

FERRATER MORA, José. *Diccionario de filosofía*. Barcelona: Ariel, 1984.

GUENÉE, Bernard. *Occidente durante los siglos XIV y XV los Estados*. Barcelona: Labor, 1973

HERODOTO. *Historia*. Madrid: Gredos, 1977

HORKHEIMER, Max y Adorno, Theodor. *Sociológica*. Taurus, 1979.

JACOB, Francois. *La lógica de lo viviente*. Salvat, 1986.

KOSIK, Karel. *Dialéctica de lo concreto*. México: Grijalbo.

LE GOFF, Jacques. *Mercaderes y banqueros de la Edad Media*. Buenos Aires: Eudeba, 1970.

LINCH, John. *Carlos V y su tiempo*. Barcelona: Crítica, 2000.

LINCH, John. *Los Austria (1516-1598)*. Barcelona: Crítica, 1991.

LONGHI, Roberto. *Breve pero autentica historia de la pintura italiana*. Madrid: Visor, 1994

MICHAEL, Mann. *Las fuentes del poder social, dos tomos*. Madrid: Alianza, 1987.

MANHEIM, Karl. *Ensayo sobre sociología y psicología social*. México: Fondo de Cultura Económica, 1963.

MARTÍN ACOSTA, Emelina. *El dinero americano y la política del imperio*. Madrid: Mapfre, 1992.

MILLÁN, José Martínez (DIR). *La corte de Felipe II*. Madrid: Alianza, 1994.

- MUMFORD, Lewis. Técnica y civilización. Madrid: Alianza, 1971.
- NIETZSCHE, F. La genealogía de la moral. Madrid: Alianza, 1983.
- PACIOLI, Luca. La Divina Proporción. Buenos Aires: Losada, 1946.
- PACIOLI, Luca. La Divina Proporción. Madrid: Akal, 1991.
- PARDO, José Luis. Las formas de la exterioridad. Valencia: Pretextos, 1992.
- PARKER, Geoffrey. El éxito nunca es definitivo. Imperialismo, guerra y fe en la Europa moderna. Madrid: Taurus, 2001.
- PARKER, Geoffrey. La gran estrategia de Felipe II. Madrid: Alianza, 1998.
- PARKER, Geoffrey. La revolución militar. Barcelona: Crítica, 1990.
- PIERSON, Peter. Felipe II de España. México: F.C.E., 1984.
- PIRENNE, Henri. Historia económica y social de la Edad Media. México: C.F.E., 1939.
- REY PASTOR, J. y BABINI, J. Historia de la matemática. Barcelona: Gedisa, 1977.
- RIBNIKOU, R. Historia de las matemáticas. Moscú: Mir, 1987.
- ROMERO, José Luís. Estudios de la mentalidad burguesa. Madrid: Alianza, 1987.
- SOMBART, Werner. El burgués. Madrid: Alianza, 1972.
- TENENTI, Alberto. La Edad Moderna siglos XVI-XVIII. Barcelona: Crítica, 2000.
- THOMPSON, E. P. Costumbre en común. Barcelona: Crítica, 1995.
- VALENCIA GIRALDO, Asdrúbal. De la técnica a la modernidad. Medellín: Universidad de Antioquia, 2004.

VERNANT, J. P. Mito y pensamiento en la Grecia antigua. Ariel: Barcelona, 1993.

VON MARTÍN, Alfred. Sociología del renacimiento. México: F.C. E., 1962.

WHITROW, G. J. El tiempo en la historia. Barcelona: Crítica, 1990.

WITOLD, Kula. Las medidas y los hombres. Madrid: Siglo XXI, 1980.

YAMEY, Basil S. Pacioli's De Scripturis in the Context of the Spread of Double Entry Bookkeeping. En: DE COMPUTIS Revista española de historia de la contabilidad N° 1, Diciembre del 2004.

<http://www.investigaciones.us.es>.

<http://www.museoferias.net>

<http://es.Wikipedia.org>.

Enciclopedias

De Wikipedia la enciclopedia libre.

Diccionario enciclopédico: Nuevo espasa ilustrado, 2002.

Enciclopedia Autodidáctica. IV Tomo, Quillet: México, 1972.

Enciclopedia internacional de las ciencias sociales. Madrid: Aguilar, 1974.

Enciclopedia universal ilustrada europea americana. Madrid: Espasa Calpe.

Revistas

ABAD ASENSIO, José Manuel, La Muralla de Teruel: un ejemplo de su conservación y reparación a través de un cuadernillo de cuentas del siglo XV, En: Revista de Historia, Jerónimo Zurita N° 76-77, 2001-2002. Zaragoza. p.171-220.

ALLARD, André. La aritmética en la Edad Media. En: Mundo Científico N° 217, Noviembre 2000. Barcelona.

BUSTAMANTE, Jesús. El conocimiento como necesidad de Estado: las encuestas oficiales sobre Nueva España durante el reinado de Carlos V. En: Revista de Indias, V°60 N°218, enero-abril 2000. p.33-56.

CASTRO CHADID, Iván y HERNANDO PÉREZ, Jesús. La gran revolución aritmética de la Edad Media y el surgimiento del álgebra. En: Universitas Scientiarum V° 7 N° 2, 2002. Bogotá

GARCÍA RUIPÉREZ, Mariano. Los Contadores Municipales de la Corona de Castilla (siglos XIV-XVIII). En: DE COMPUTIS Revista española de historia de la contabilidad N° 2, Junio 2005.

HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Historia de la contabilidad. En: "Revista Libros" N° 67-68, (julio-agosto 2002).

HERNÁNDEZ ESTEVE, Esteban. Una suma aritmética anterior a la De Luca Pacioli: La "*suma de la art de aritmetica*" de Francesch Sanct Climent (Barcelona 1482). En: Contaduría Universidad de Antioquia N° 26-27, marzo- septiembre 1995. p. 115-169.

ESTEBAN HERNÁNDEZ Esteve. Los tratados contables de Luca Pacioli (Venecia, 1494) y Bartolomé Salvador de Solórzano (Madrid, 1590). Algunos comentarios y comparaciones. Banco de España.

ESTEBAN HERNÁNDEZ Esteve. Administración y contabilidad: en los buques de la Real Armada Española. Ordenanza de 1735. En: Revista Memoria N° 11, 2004. Bogotá. p.21 a 72.

ROMO SANTOS, Concepción. La aritmética árabe durante la Edad Media. Antiguos problemas aritméticos árabes. En: Tarbiya N°15, enero-Abril 1997. Madrid.

VILLALUENGA DE GRACIA, Susana. La aparición de la partida doble en la iglesia: el diario y los mayores de la Catedral de Toledo, 1533-1539. En: DE COMPUTIS Revista española de historia de la contabilidad N°3, Diciembre 2005.

UNIDAD DE POSGRADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

- Maestría en Economía.
- Especialización en Asesoría y Consultoría de Organizaciones.
- Especialización en Bolsa y Banca.
- Especialización en Evaluación Socioeconómica de Proyectos.
- Especialización en Gerencia Social.
- Especialización en Gestión de Programas y Proyectos de la Cooperación Internacional al Desarrollo.
- Especialización en Auditoría y Control de Gestión.
- Especialización Gestión Tributaria.
- Especialización en Revisoría Fiscal.
- Diploma en Mercados Regionales de Energía y su entorno normativo.
- Diploma Gerencia Estratégica de Costos y Presupuestos.
- Diploma Comercio Exterior.
- Diploma en Finanzas.

INFORMES

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Unidad de Posgrados y Educación Continua
Teléfonos (4) 210 58 33 - 210 58 32 • Fax (4) 233 12 49
Email: posgradoseconomicas@udea.edu.co