Recibido: 13 07 2016 — Aceptado: 30 11 2016

Los tecnicismos algebraicos del Renacimiento hispano en los repertorios lexicográficos de la Real Academia Española: recepción y análisis

ITZIAR MOLINA SANGÜESA
Universidad de Salamanca
itziarmolina@usal.es

RESUMEN: El objetivo de esta investigación consiste en analizar, a grandes rasgos, el tratamiento lexicográfico que las obras canónicas de la Real Academia Española (RAE), desde el *Diccionario de Autoridades* hasta a la última edición del *Diccionario de la Lengua Española* (*DLE*, 2014), han concedido a la terminología algebraica; concretamente, a la que circuló, durante el siglo XVI, entre las élites cultas y pueblo llano de la Península Ibérica, con el fin obtener información sobre la pervivencia y renovación de los tecnicismos algebraicos. Para ello, partimos de la selección léxica recopilada en el *Glosario de aritmética y álgebra del Renacimiento hispano* (Molina Sangüesa, 2015a) (integrado actualmente en el *Diccionario de la Ciencia y de la Técnica del Renacimiento –DICTER*, Mancho Duque [dir.], 2016–), la cual deriva de la revisión y estudio lexicológico de los tratados matemáticos más relevantes del Quinientos hispano (cfr. Picatoste, 1861; Rey Pastor, 1926): *Libro primero de Arithmética algebrática* (1552) de Marco Aurel, *Arithmética práctica y speculativa* (1562) de Juan Pérez de Moya y *Libro de Álgebra en Arithmética y Geometría* (1567) de Pedro Núñez Salaciense. En suma, estos son los aspectos que consideramos relevantes para un mejor conocimiento del léxico matemático en su vertiente algebraica, a menudo desatendida en la historia de la lexicografía hispánica.

Palabras clave: lexicografía académica, léxico algebraico, tecnicismos, álgebra, Renacimiento.

ABSTRACT: The objective of this study is to analyze the lexicographical treatment that the canonical works of the Real Academia Española (RAE), from the *Diccionario de Autoridades* to the latest edition of the *Diccionario de la Lengua Española* (*DLE*, 2014), have granted to the algebraic terminology; specifically, publications circulated during the sixteenth century in the Iberian Peninsula will be considered. To do this, we draw upon the lexical selection compiled in the *Glosario de aritmética y álgebra del Renacimiento hispano* (Molina Sangüesa, 2015a) –currently integrated into the *Diccionario de la Ciencia y de la Técnica del Renacimiento* (*DICTER*) (Mancho Duque [dir.], 2016)–, which results from the review and lexical study of the most important mathematical treatises in the 15th century Spain (cfr. Picatoste, 1861; Rey Pastor,1926): *Libro primero de Arithmética algebrática* (1552) of Marco Aurel, *Arithmética práctica y speculativa* (1562) of Juan Pérez de Moya and *Libro de Álgebra en Arithmética y Geometría* (1567) by Pedro Núñez Salaciense. In sum, these are data that we consider relevant for a better understanding of mathematical lexicon with regards to its algebraic side, often neglected in the history of Spanish lexicography.

Keywords: academic lexicography, algebraic lexicon, technical terms, algebra, Renaissance.

1. PRESENTACIÓN

El objetivo de esta investigación consiste en analizar, a grandes rasgos, el tratamiento lexicográfico que las obras canónicas de la Real Academia Española (RAE), desde el *Diccionario de Autoridades* hasta a la última edición del *Diccionario de la Lengua Española* (*DLE*, 2014 [23.ª]), han concedido a la terminología algebraica; concretamente, a la que circuló, durante el siglo XVI,

MOLINA SANGÜESA, I. (2016), "Los tecnicismos algebraicos del Renacimiento hispano en los repertorios lexicográficos de la Real Academia Española: recepción y análisis", en *Diálogo de la Lengua*, VIII, 1-15.
ISSN: 1989-1334

entre las élites cultas y pueblo llano de la Península Ibérica, con el fin obtener información sobre la pervivencia y renovación de los tecnicismos algebraicos.

La elección de esta centuria y disciplina objeto de estudio es significativa tanto desde un enfoque lingüístico como histórico y sociocultural. Por un lado, como es sabido, la aplicación de las ciencias exactas a las cada vez más acuciantes necesidades sociales (derivadas, en buena medida, del dinamismo económico y el incipiente capitalismo comercial impulsado por la nueva clase burguesa), así como al desarrollo de otras disciplinas tecnocientíficas anejas, propició e impulsó el despegue de la ciencia y de la técnica modernas. Por otro lado, consecuencia directa del citado carácter aplicado de las matemáticas, y justificado por el afán de llegar al mayor público posible, asistimos, en los tratados publicados a lo largo del Renacimiento, a la creación y configuración de un tecnolecto de índole aritmético-algebraica divulgado por vez primera en español.

A partir de una óptica diacrónica eminentemente lingüística, pretendemos, en la medida de nuestras modestas posibilidades, ofrecer al lector contemporáneo una panorámica de este léxico de especialidad, contemplado desde su tratamiento lexicográfico en su génesis y evolución hasta nuestros días. Igualmente, otro de nuestros propósitos es "rescatar" algunas de las voces algebraicas no recopiladas en los repertorios lexicográficos del español (y, por lo general, desatendidas en los estudios históricos de corte lexicológico de nuestra lengua) que tan relevantes fueron para el desarrollo de esta disciplina en el territorio hispánico.

Para ello, partimos de la selección léxica recopilada en el *Glosario de aritmética y álgebra en el Renacimiento hispano* (Molina Sangüesa, 2015a) (integrado actualmente en el *Diccionario de la Ciencia y de la Técnica del Renacimiento –DICTER–*), la cual deriva de una exhaustiva y concienzuda revisión y estudio de los tratados matemáticos más relevantes del Quinientos: *Libro primero de Arithmética algebrática* (1552) de Marco Aurel, *Arithmética práctica y speculativa* (1562) de Juan Pérez de Moya y *Libro de Álgebra en Arithmética y Geometría* (1567) de Pedro Núñez Salaciense.

2. *GLOSARIO DE ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA EN EL RENACIMIENTO HISPANO*[1]

Avalados por la metodología del consolidado equipo de redacción del diccionario en soporte electrónico *DICTER* que se lleva a cabo en la Universidad de Salamanca, así como por el asesoramiento de reconocidos historiadores de las matemáticas, seleccionamos las voces pertenecientes al campo de la aritmética, el álgebra y la metodología científica en la que ambas disciplinas se enmarcan. La suma de voces que constituyen este repertorio lexicográfico asciende a un total de 846, de entre las cuales presentamos en este estudio las correspondientes a los términos básicos de álgebra. Estas pueden dividirse en cinco campos o áreas semánticas fundamentales; el de las voces que dan nombre a la disciplina (§4.1.), a la(s) incógnita(s) y sus potencias (§4.2.)[2], a las expresiones algebraicas o a las raíces[3], y, finalmente, a las operaciones características y exclusivas de esta ciencia (§4.3.).

3. CORPUS MATEMÁTICO DEL S. XVI

[1] Confeccionado con el propósito de paliar la carencia de inventarios sobre el léxico matemático en español, ya que, como reconoce Gutiérrez Rodilla (2003: 454), la lexicografía histórico-científica es un campo de trabajo bastante abandonado por quienes se dedican a reconstruir y comprender el pasado de la ciencia.

[2] Un análisis lingüístico, histórico y formal exhaustivo de las diez potencias de la incógnita documentadas en textos renacentistas puede leerse en Molina Sangüesa (2016).

[3] Hemos tratado estas dos cuestiones en Molina Sangüesa (2014a) y (2015b) respectivamente.

Para la confección del citado glosario especializado del que emana este trabajo nos servimos del corpus del *DICTER* (constituido por 74 obras científico-técnicas del siglo XVI y primer cuarto del siglo XVII), editado por Mancho Duque y Quirós en 2005[4]. Entre las mismas, destaca, para el estudio de las matemáticas (y, más específicamente, del álgebra), el trinomio compuesto por el *Libro primero de Arithmética algebrática* (1552) de Marco Aurel, la *Arithmética práctica y speculativa* (1562) de Juan Pérez de Moya y el *Libro de Álgebra en Arithmética y Geometría* (1567) de Pedro Núñez Salaciense.

La relevancia de estas obras se debe a varios aspectos que a continuación reseñamos de modo sucinto. En primer lugar, la importancia del texto redactado, en el ecuador de la centuria quinientista, por el maestro de cuentas de origen germano Marco Aurel radica en el hecho de que, hasta el momento, nunca antes en español se había publicado una obra que atendiera a tales contenidos abstractos[5]; de ahí que haya sido considerado tradicionalmente como el introductor del álgebra en la Península Ibérica. En consonancia con este tratado, apenas una década después vio la luz la *Arithmética* del jienense Pérez de Moya, cuyo penúltimo libro contiene (inspirado –e incluso, en ocasiones, plagiado–) un extenso apartado dedicado al álgebra. Esta obra gozó de una enorme difusión y fue ampliamente conocida dentro y fuera de nuestras fronteras (cfr. Rey Pastor, 1926), no tanto por sus innovaciones (que casi no presenta), sino por su claridad expositiva y didactismo. Por su parte, el célebre cosmógrafo y matemático luso Pedro Núñez Salaciense fue uno de los precursores en independizar y dotar al álgebra de cierta autonomía como disciplina independiente de la aritmética práctica (de la que deriva originalmente –cfr. Flórez, 2001–), al redactar, primero en lengua materna, portugués (aprox. en 1537), y, treinta años después, en la lengua vecina, español, un libro dedicado exclusivamente al álgebra; ahora bien, aplicada a las dos vertientes matemáticas principales: la aritmética y la geometría.

4. Voces algebraicas en los repertorios lexicográficos de la RAE

Durante el proceso de lectura e interpretación de los textos, así como, por supuesto, en el de redacción del glosario especializado, procuramos servirnos de los principales repertorios lexicográficos en lengua española, ya que, por norma general, en la confección de este vocabulario matemático (de acuerdo con las directrices del *DICTER*) tomamos como referencia el tratamiento lexicográfico que las obras de la Corporación brindan a este registro léxico especializado. Como no podía ser de otra manera, la fuente de la que beben buena parte de las definiciones aportadas en nuestro glosario son obras académicas más o menos alejadas en el tiempo[6], de las que dejamos constancia explícita. Únicamente en los casos en los que las definiciones académicas no se adecuaran a los contextos y significados de las voces estudiadas en los textos del siglo XVI, o simplemente no aparecieran documentadas en ningún repertorio lexicográfico del español, hemos procedido a crear nuestras propias definiciones (de las que debemos advertir su carácter provisional), con el riesgo y dificultad que supone.

Es, por tanto, esta revisión el punto de partida del análisis que en las siguientes líneas exponemos, el cual se sustenta de la consulta del *Diccionario de Autoridades* (1990 [1726-39]), de

---

[4] Digitalizado y accesible en: <http://dicter.usal.es/?idContent=elenco_obras>.

[5] Aunque estudios recientes, como los realizados por Docampo Rey (cfr. 2004, 2006 y 2008), confirman que no era el primer libro que contenía álgebra que se escribía en romance castellano.

[6] Partimos del análisis de diccionarios de lengua general, dado que, salvo el diccionario de Terreros sobre las voces de las artes y las ciencias (más o menos coetáneo a los textos estudiados) y los limitados vocabularios específicos sobre matemáticas compuestos por Felipe Picatoste y Rodríguez a lo largo del S. XIX, carecemos en el panorama hispánico de un diccionario de ciencias exactas.

las ediciones más representativas del diccionario académico, a saber: 1780 [1.ª ed.], 1817 [5.ª ed.], 1884 [12.ª ed.], 1925 [15.ª ed.], 1992 [21.ª ed.] y 2001 [22.ª ed.], según el *Mapa de diccionarios académicos*[7], de los fascículos del *Diccionario histórico de la lengua española* (1933-36), de la última versión del *DLE*, la vigésimo tercera, publicada en 2014 y del *Fichero General* de la RAE; así como de la consulta del *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico* (*DECH*) de Corominas y Pascual, el *Oxford Latin Dictionary* (*OLD*) para rastrear e identificar el origen de las voces objeto de estudio y sus familias léxicas (además del repertorio lexicográfico de Corriente (2008) y el *Dictionary of Arabic and Allied Loanwords* para las etimologías árabes), y, en última instancia, también, en el caso de las voces no atestiguadas en ninguno de los repertorios mencionados, del *Corpus del Nuevo Diccionario Histórico del Español* (*CNDHE*)[8].

Como comprobaremos, algunas de las voces se mantienen en la actualidad con apenas variación de su significado original, pero otras parecen claramente tentativas (infructuosas, por cierto) (como préstamos semánticos y neologismos romances creados en el S. XVI) para responder a las necesidades designativas que suponía el reto de enfrentarse al abandono del latín como lengua de transmisión del saber científico y vehicular conocimientos en nuevos moldes; en nuevas voces de una lengua que, paulatinamente, había que hacer apta para la expresión de este saber heredado de los árabes.

Así pues, mediante la revisión de los tecnicismos algebraicos acuñados y divulgados en el Renacimiento hispano, intentaremos dar respuesta a las siguientes preguntas[9]:

4.1. ¿Cómo nombrar la disciplina?

4.1.1. *Álgebra*. Del lat. tardío *algĕbra*, y este del ár. clás. *alǧabru* [walmuqābalah] ‘reducción [y cotejo]’, según la última edición del *DLE* (mantenida desde la edición de 1992 [21.ª], cfr. *Mapa de diccionarios académicos*, *s. v. álgebra*), este sustantivo femenino de origen árabe se definiría como

> parte de las matemáticas en la cual las operaciones aritméticas son generalizadas empleando números, letras y signos. Cada letra o signo representa simbólicamente un número u otra entidad matemática. Cuando alguno de los signos representa un valor desconocido se llama incógnita.

Se trata de una definición del concepto que hoy día se conoce en matemáticas como *álgebra elemental*, un poco distante, como veremos, de la concepción del álgebra en sus orígenes; similar a las recopiladas en la edición de 1925 [15.ª]: “[1.] f. Parte de las matemáticas que trata de la cantidad considerada en general, sirviéndose para representarla de letras u otros signos especiales” y del año 1884 [12.ª]: “[1.] f. Parte de las matemáticas que considera la cantidad del modo más general posible, sirviéndose, para representarla, de las letras del alfabeto, como signos más universales”.

Por otro lado, un aspecto digno de ser destacado es que la primera edición del diccionario de la lengua española impreso en el siglo XIX y la última del XVIII, atienden al carácter o naturaleza de las cantidades con las que opera esta vertiente de las matemáticas:

> 1817 [5.ª ed.]: [1.] s. f. Parte de la matemática que considera la cantidad, bien sea continua ó discreta, del modo mas general que puede considerarse, sirviendose para representarla de las letras del alfabeto, como signos mas universales.

---

[7] Herramienta en línea creada por el Instituto de investigación Rafael Lapesa y la Real Academia Española: <http://web.frl.es/ntllet/> [Consulta: 17/06/2016], cuya finalidad radica en “ofrecer una visión evolutiva del léxico moderno, matizada por la idea que se hacían de él los académicos a lo largo de los casi trescientos años en que se suceden las ediciones de estos diccionarios”.

[8] Accesible a través el siguiente enlace web: <http://web.frl.es/CNDHE>; a la espera de que culmine una obra tan relevante y necesaria para la confección de estudios como el que llevamos a cabo en esta ocasión.

[9] Probablemente, las que también se hicieron, siglos atrás, Aurel, Moya o Núñez, entre otros.

> 1780 [1.ª ed.]: [1.] s. f. Parte de la Matemática, que considera la cantidad, bien sea continua, ó discreta, del modo mas general que puede considerarse, sirviéndose para representarla de las letras del alfabeto, como signos mas universales. Es voz árabe compuesta del artículo *al*, y de la palabra *gebr*, que según Golio, col. 462. y otros autores, significa reducción de las partes al todo, ó de los quebrados al entero.

Es decir, trata tanto de cantidades que constan de unidades o partes que no están separadas unas de otras, como la longitud de una línea, el área de una superficie, el volumen de un sólido, etc. (*DLE*, 2014 [23.ª ed.], *s. v. cantidad continua*) como de cantidades que sí que constan de unidades o partes separadas unas de otras, como los árboles de un monte, los soldados de un ejército, los granos de una espiga, etc. (*DLE*, 2014 [23.ª ed.], *s v. cantidad discreta*); compuestos sintagmáticos y conceptos muy presentes en los textos del Quinientos.

Por su parte, el *Diccionario de Autoridades*, más próximo a los textos renacentistas revisados, admite que *álgebra* es

> voz de las Mathemáticas, que significa un arte de averiguar cantidades por medio de los números con que se figuran las mismas cantidades: o el arte que enseña a hallar qualquiera cantidad, resolviendo la qüestion propuesta por los mismos términos con que se compuso. Divídese ya comunmente en vulgar y especiosa. La vulgar, a quien tambien llaman numerosa, exercita su logística en los números vulgares y conocidos hasta encontrar la igualación con algunos caracteres incógnitos. La especiosa substituye en lugar de números, y de qualesquiera magnitudes las letras del Abecedario, hasta hallar la igualación que se pretende. Llámanla los Arabes *álgebra,* que es lo mismo que restauración, y *Almucabula,* que es oposicion, porque oponiendose unas cantidades à otras cuida de conservar siempre su igualación. Llámase tambien arte analytica. TOSC. tom. 2. pl. 71. El P. Alcalá por álgebra Castellano, pone *Algebra* Arabe, con que se ve no haverse corrompido esta voz de su origen.

Como puede leerse en la entrada dedicada a esta voz, en este primer repertorio lexicográfico de la Academia se establece una distinción entre varios modos de obrar en álgebra o tipos de álgebra (una de vertiente aritmética, la numerosa, frente a otra de índole geométrica, la especiosa). Además, aporta información interesante desde el punto de vista etimológico (más precisa que la del *DLE*), que nos servirá, a su vez, para justificar la presencia del arabismo *almucábala* en el léxico algebraico inicial en lengua española. Pérez de Moya (1562: 448), por ejemplo, afirma que

> unos la llaman Regla de Álgebra, que quiere dezir restauratio, o *Almucábala*, que quiere dezir opposición o absolución, porque por ella se hazen y absuelven infinitas qüestiones (y las que son impossibles nos las demuestra) assí de Arithmética como de Geometría, como de las demás artes (que dizen) mathemáticas.

Efectivamente, tal y como postula *Autoridades*, el préstamo *álgebra* (del árabe *ǧabr* 'reducción', perteneciente a la raíz *ǧ-b-r* 'reforzar', 'curar', 'restituir' –*DECH*–) se tradujo al latín como *restauratio* y, de ahí, al español, *restauración*, frente a *almucábala* (del árabe *al-muqābala* 'la oposición' –*Diccionario histórico*–)[10], traducida como *oppositio*, *oposición* en vernáculo castellano; tecnicismos que emanan del libro escrito por el persa Muhammad ibn Mūsa al-Khwārizmī (Bagdad, *ca*. 780 – ¿? 850), quien, tras realizar un viaje a la India, retornó y escribió el famoso tratado titulado: *Kitāb al-Mukhtasar fīhisāb al-jabr w'almuqābala* (*ca*. 825)[11].

---

[10] "En árabe ya se halla *gabr* con la ac. moderna en el Joarezmí, a. 825, y en Abú Kamil, a. 950, y fué latinizado por el italiano Gerardo de Cremona, S. XII, en su traducción del primero de estos sabios (Karpinski, *MLN* XXVIII, 93). Se discute acerca del porqué de esta denominación y sólo parece bien sentado el hecho de que el nombre completo de esta ciencia en árabe era *'ilm al-gabr wa l-muqâbala* 'ciencia de las reducciones y de las comparaciones' (Engelmann, en Dozy, *Gloss*., 123; Skeat, s. v.), de aquí el port. ant. *almucábala* 'álgebra'. La acentuación de *ál-* prueba que ni el castellano ni los demás romances (port., cat., it. *àlgebra*) tomaron el vocablo directamente del árabe, sino a través del bajo latín. El fr. *algèbre* se halla ya en 1554 (también en el S. XIV, pero quizá en la 2.a ac); en italiano, ya en Galileo (y *arcibra* a fines del S. XVI: Zaccaria)" (*DECH*).

[11] En palabras de Bell (2000: 109), *al-jabr w'almuqābala* significa "*restauración* y *reducción*, aludiendo a lo que ahora se llama transposición de términos negativos, para producir ecuaciones con todos sus términos positivos, y a la subsiguiente reducción simplificando los términos de igual potencia de la incógnita".

4.1.2. *Almucábala*. El término *almucábala*, por el contrario, no se documenta en los repertorios lexicográficos académicos consultados (a excepción del *Diccionario histórico* publicado entre 1933 y 1936), pero sí aparece recogida en siete ocasiones entre las cédulas del Fichero General de la Corporación. Este arabismo se introdujo, con la variante *almucábola*, al español a través de la obra de Aurel, quien reconoce que se inspiró en los autores italianos; por lo general, sobresalientes y aventajados algebristas en el periodo estudiado y, por tanto, referencia constante en los trabajos confeccionados por los matemáticos hispánicos y/o europeos coetáneos:

> La Regla vulgarmente llamada de la cosa o Arte mayor, que por su propio nombre (como dize Guillelmo de Lunis, que es el que primero trasladó la dicha Regla de arábigo en lengua italiana) se llama Álgebra y *Almucábola*, que es restauratio et oppositio (1552, fol. 68v).

En el *CNDHE*, por ejemplo, se documentan 4 ocurrencias del nombre *almucábala*. La más temprana aparece en el texto de Juan de Herrera, *Institución Academia Mathemática*, perteneciente al del corpus del *DICTER* y nuestro glosario:

> Y los que quisieren passar a la Arte Mayor, que llaman Álgebra o *Almucábala*, por la qual se sacan y desatan qüestiones y qüesitos muy subtiles, fúndese primero bien en el décimo de Euclides, raýz y fuente d’ella (1584: fol. 8v).

4.1.3. *Regla de la cosa* / *Regla del cos* / *Regla del álgebra*. No obstante, este par de voces de origen árabe presentan en los tratados matemáticos renacentistas una amplia red de sinónimos. Entre otros, localizamos los compuestos sintagmáticos: *regla de la cosa*, *regla del cos* o *regla del álgebra*; creaciones romances ya atestiguadas en la obra del reputado matemático italiano Luca Pacioli[12], *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalità* (1494), que tanta influencia tuvo en los matemáticos que le sucedieron:

> Otros la nombran *Regla de la cosa* o del *cos*, porque obrando el nombre bien se le allega. Otros, *Reglas reales* o Arte mayor. Llámese como cada uno quisiere; su fin no es otro sino mostrar hallar algún número proporcional dudoso demandado (Pérez de Moya, 1562: 448).

De hecho, en este fragmento repite Moya las palabras de Luca Pacoli, que, en la distinctio 8 (dedicada al álgebra) de la *Summa* (1494: fol. 144r), expone:

> detta dal vulgo la regola della cosa over Arte magiore, cioé practica speculativa, altrimenti chiamata Algebra et almuchabala in lingua arabica over caldea, secondo alcuni che in la nostra zona quanto a dire restaurationis et oppositionis. Algebra id est Restauratio. Almucabala id est Oppositio (cfr. Franci y Toti, 1985: 62).

Ninguno de estos compuestos formados a partir del núcleo *regla* aparecen documentados en los diccionarios de lengua española examinados como sinónimo de álgebra. Hallamos, eso sí, en el rastreo de la voz *regla* en el *Mapa de diccionarios académicos* una acepción de índole matemática; se trata de la octava entrada que el diccionario de 1780 [1.ª ed.], en (lógico y natural) paralelismo con la aportada unas décadas antes en el de *Autoridades*, ofrece: “*Arit.* El modo de formar las cuentas; como sumar, restar, multiplicar y partir, que se pueden ver en sus lugares. *Regula, modus numerandi*”. Por su parte, el *DLE* en su versión más actualizada apunta, entre otros significados, que una regla es el “método de hacer una operación matemática”.

Por otro lado, cabe señalar que en la duodécima edición del diccionario académico se documenta por vez primera el compuesto *regla de falsa posición* (que constituía el método tradicional, elemental y primitivo de resolver ecuaciones): “la que enseña á resolver un problema, suponiendo arbitrariamente que llenan sus condiciones, primero uno y luego otro número, elegidos

---

[12] Este fraile franciscano (Sansepolcro, 1445 – Roma, 1517) fue uno de los autores más sobresalientes del Quattrocento italiano y es considerado como “il punto de partenza della matematica del Rinascimento” (Giusti y Maccagni 1994: 15). La *Summa* de Pacioli es la primera obra matemática impresa en lengua vernácula y el último de los tratados del ábaco; fundamental para el desarrollo del álgebra en los siglos posteriores e influencia directa de los matemáticos y algebristas hispanos del Quinientos.

á voluntad del calculador" o, en la actualidad, "la que enseña a resolver un problema por tanteos" (*DLE*, 2014 [23.ª ed.]). En los textos renacentistas hallamos, por ejemplo, en los siguientes fragmentos, reglas de una o dos falsas posiciones:

> Esta regla de una falsa posición no es otro que poner un número y no aquél que ha de ser; y si es, como digo, otro, será número falso, de adonde toma la denominación la dicha regla llamarse posición falsa; con el qual siguirás conforme a la demanda como si fuere el propio número verdadero, hasta tanto que vengas a la fin y acabar la demanda, y verás que no viene aquello que demandastes. Assí, proporcionarás el dicho número falso puesto con el que te havía de venir, por donde te venga el número verdadero y desseado (Aurel, 1552: fol. 31r).

> Exemplo de 2 falsas posiciones: Dízese regla de dos falsas posiciones, porque después de aver puesto un número que no quadrare con lo que la demanda pidiera, tomarás de nuevo otro mayor o menor, según te paresciere, sin que el uno al otro le busques respecto, si no fuere de desygualdad (Pérez de Moya, 1562: 274).

La primera de ellas es la que enseña a resolver algunos problemas por medio de un número supuesto falso, del que se deduce el valor de la incógnita tras compararlo con los datos del problema y la segunda la que enseña, del mismo modo, a resolver algunos problemas, pero por medio de dos números supuestos falsos. Ambas definiciones son creaciones propias, en línea con el contenido que se deduce de los textos algebraicos estudiados y con la que aporta Picatoste: "método de resolución de algunos problemas, en que, tomando un supuesto falso, se deduce el valor de la incógnita comparando este supuesto con los datos del problema" al tratar este concepto.

Así, se observa que *Regla del álgebra* era, en el Renacimiento, tanto el modo de designar el método o las operaciones relativas al álgebra como la propia disciplina que, vulgarmente, era denominada también *Regla de la cosa*. Es decir, la regla o método para resolver y averiguar el valor de la incógnita de un problema dado, que deriva de la traducción del vocablo árabe *shay'* (con el que se designaba a la cantidad ignota o desconocida, §4.2.) al latín *res* 'cosa', y de ahí, finalmente, al italiano *còsa*, e incluso *Regla del cos*, que procede de la adaptación del término italiano *còsa*, al alemán: *coss*.

4.1.4. *Arte mayor*. Asimismo, documentamos otro compuesto empleado por los matemáticos del S. XVI para referirse a esta nueva disciplina: *arte mayor*, en contraposición con la aritmética, que era considerada, en la época estudiada, un *arte menor*. Curiosamente, ambas formaciones romances aparecen en el *DLE* (2014 [23.ª ed.]), pero no con sentido matemático, sino artístico: "f. Cada una de las bellas artes. U. m. en pl." (*DLE*, *s. v. arte mayor*) y "f. Cada una de las que aplican una actividad artística al diseño y fabricación de objetos. U. m. en pl." (*DLE*, *s. v. arte menor*).

Autoridades no lo recoge como tal, pero sí especifica que *arte* "se toma por ciencia algunas veces", en este caso, las obras u operaciones algebraicas eran consideradas obras de *arte mayor*, concepto que, como bien se explica en la edición del diccionario académico de 1780, se trata de una "expresion que corresponde á obra de mucho primor, ó de difícil execucion. *Opus maximum, majoris moliminis opus"*. Al parecer, los matemáticos quinientistas pretendían denotar el carácter elevado o de mayor complejidad que suponía la práctica y el dominio de esta vertiente abstracta de las matemáticas.

En definitiva, se vislumbra una clara tendencia a sustituir, mediante variadas y diversas formaciones patrimoniales (las cuales presentan un mayor número de ocurrencias que la voz mantenida en la actualidad) "el uso del nombre bárbaro de procedencia árabe: *al-jabr*, tanto a la hora de dar nombre al álgebra como disciplina como los cultivadores de esta ciencia, los cuales pasaron a denominarse, popularmente, *Regla de la cosa* y *cosistas* a lo largo de esta centuria" (Molina Sangüesa, 2017), pues ser algebrista denotaba, como es sabido, otra profesión bien distinta...

En efecto, ajena al campo de las matemáticas, en la totalidad de los repertorios lexicográficos consultados se ofrece una segunda acepción de este arabismo con la definición más difundida y empleada (como confirma el *CDNHE*[13]) en la época estudiada. Así, *álgebra* "[2.] f. es tambien el arte de concertar los huessos que se han desencaxado de su lugar y postura natural, restituyéndolos a ella: y esta arte está comprehendida en la Cirurgía práctica" (*s. v. Autoridades*); hoy día mantenida en el *DLE* con la marca diacrónica *desus*.: "arte de restituir a su lugar los huesos dislocados". De manera análoga, la voz *algebrista*, indocumentada en los tratados del S. XVI con sentido de "persona que cultiva la ciencia del álgebra", era muy común en el Renacimiento hispano para denotar al profesional sanitario que recomponía los huesos, tal y como puede leerse en el *Quijote* (cap. XV, parte II): "En esto fueron razonando los dos, hasta que llegaron a un pueblo donde fue ventura hallar un *algebrista*, con quien se curó el Sansón desgraciado".

4.2. ¿Cómo designar la(s) incógnita(s) y algunas de sus potencias?

4.2.1. *Cosa*. Como anticipábamos (véase *Regla de la cosa*, §4.1.), a diferencia de la célebre *x* con la que universalmente nos referimos en la actualidad a la incógnita de una ecuación, en los inicios de la divulgación y desarrollo del álgebra en Occidente, consecuencia de la traducción al latín (y su consiguiente adaptación a las lenguas romances) del arabismo referido a la cantidad desconocida de un problema dado, *shay'* (latín > *res* 'cosa'), hallamos en los textos quinientistas europeos el tecnicismo *cosa* (italiano > *còsa*; alemán > *coss*) con el sentido de *incógnita*, es decir, de una "cantidad desconocida que es preciso determinar en una ecuación o en un problema para resolverlos" (*DLE*, 2014 [23.ª ed.]). Evidentemente, no se advierte ni un ápice de este matiz o contenido semántico de la voz *cosa* en la selección de diccionarios de lengua general consultada, de ahí la dificultad inicial en la interpretación de los textos (compuestos en un álgebra retórica, tan distante al simbolismo actual) estudiados. De hecho, el término *incógnita*, inexistente como voz técnica del álgebra matemática en los tratados del S. XVI, ni siquiera se atestigua de este modo en el *Diccionario de Autoridades*[14], ni en las ediciones publicadas en 1780 [1.ª ed.] y 1817 [5.ª ed.]. Es en la obra lexicográfica publicada en 1869 (undécima edición del *DLE*) cuando encontramos: "*Mat.* Cantidad desconocida que se trata de determinar en cualquier expresión algebraica, en una ecuación ó en un problema", parcialmente modificada en 1925 [15.ª ed.], de la cual resultó la definición que aún conservamos en la última edición del diccionario académico.

4.2.2. *Cantidad ignota* / *Cantidad oculta*. Otro mecanismo para designar la incógnita fue la creación de compuestos sintagmáticos romances que expresaran o glosaran, por un lado, más claramente el concepto y que permitieran, por otro, sustituir la voz del léxico común de ascendencia árabe latinizada como *res* y castellanizada como *cosa*. Así, documentamos en el corpus analizado

---

13 De hecho, las documentaciones más tempranas que se atestiguan en el *CNDHE* son referidas a la medicina, concretamente, tratados que versan sobre cirugía: a1450, Anónimo, *Arte complida de cirugía. BNM Ms. 2.165*; 1493, Anónimo, *Traducción del Tratado de cirugía de Guido de Cauliaco. Madrid, BN I196* y 1495, Anónimo, *Traducción de la Cirugía Mayor de Lanfranco*, junto con una acepción, también relativa a la rama quirúrgica, en el *Vocabulario español-latino* de Nebrija (1495): *Algebra arte de encasar uessos. ars luxatoria*. La primera aparición de la voz con sentido puramente matemático que aparece en este corpus es en la obra de Pedro Nuñez Salaciense (1567), aunque, como bien hemos expuesto en este estudio, esta voz circulaba años atrás en las obras de Aurel y Moya, entre otros.

14 Esta obra únicamente recoge el adjetivo *incognito, ta*: "no conocido o que está de modo que no se puede conocer. Viene del Latino *Incognitus,* que significa lo mismo. ARGENS. Maluc. lib. 3. pl. 111. En la primera Isla *incógnita,* en que surgió con grande dificultad, tomaron la altúra en quarenta y nueve grados".

las formaciones *cantidad ignota* y *cantidad oculta* como sinónimos de x[15]. De manera análoga a *cosa*, estas formaciones no aparecen recopiladas en ninguno de los repertorios lexicográficos consultados.

4.2.3. *Cantidad / Cantidad absoluta*. Como respuesta a la necesidad de verbalizar estructuras, problemas y, en consecuencia, ecuaciones cada vez más complejas[16] afloran las voces *cantidad* (del lat. *quantĭtas*, *-ātis,* y este calco del gr. ποσότης –*DLE*, 2014 [23.ª ed.]–) y *cantidad absoluta* en los textos (pre)renacentistas europeos (especialmente de Italia, foco indiscutible de algebristas) como tecnicismos algebraicos para denominar la segunda incógnita de una ecuación (actualmente representada mediante el símbolo y). Ante la dificultad de expresar este concepto, los matemáticos hispanos tomaron prestados estos tecnicismos del italiano (cfr. Molina Sangüesa, 2015c). Igualmente, se trata de términos indocumentados, con el significado especializado en álgebra al que aludimos, en los diccionarios de la RAE. De modo que tuvimos que crear, al confeccionar nuestro glosario especializado, una definición. Para ellos, tomamos como referencia la que el *DLE* (2014 [23.ª ed.]) aporta para la incógnita, en general, y, en paralelismo con la misma (véase *cosa*), creamos una que denotara la "segunda cantidad desconocida o incógnita que es preciso determinar en una ecuación o en un problema para resolverlos" (*s. v. DICTER*).

4.2.4. *Censo*. Además de incógnita(s), los textos analizados en este estudio están repletos de expresiones relativas a las diversas potencias de esta. Una de las principales es la que se refiere a la segunda potencia o cuadrado de la incógnita, representada como x^2 en términos o simbolismo actual. Tomado del latín *census, -ūs*, según el *OLD*, es el término acuñado por el prolífico traductor medieval, Gerardo de Cremona, en el siglo XII, para la traducción del árabe *māl*[17] empleado por al-Khwārizmī en su *Al-jabr w'almuqābala.* A pesar de que *censo* es un término recurrente en gran parte de las aritméticas publicadas a lo largo de los siglos XII-XVII, no aparece recogido, sin embargo, con esta acepción matemática, en ninguno de los repertorios lexicográficos consultados.

Por otro lado, la reduplicación de este término se emplea, en el tecnolecto quinientista, para elevar el exponente de las potencias; de tal manera que hallamos el compuesto sintagmático *censo de censo*, es decir, dos veces *censo* o *cuadrado*, para la expresión de la "cuarta potencia de un número o expresión algebraica, que se obtiene multiplicando estas cantidades tres veces por sí mismas" (en notación simbólica actual: x^4). Análogamente, mediante la triplicación, es decir, *censo (de) censo de censo*, alcanzamos la "octava potencia de un número o expresión algebraica, que se obtiene multiplicando estas cantidades siete veces por sí mismas" (x^8). En contraste con el

---

[15] "En esta arte de Álgebra, el fin que se pretende es manifestar la *quantidad ignota*" (Núñez, 1567: fol. 1r); "Como si dixiesses 3 n. ducados, dirás claramente que son 3 ducados, mas diziendo 3 co. ducados, o 4 ce. ducados, etc., estos tales no se podrían determinadamente dezir quántos ducados son, por ser *quantidad oculta* y no sabida, hasta tanto que por alguna ygualación te sea declarada la valor de la co., como verás en las igualaciones" (Aurel, 1552: fol. 69v-70r) este último documentado, según Franci y Toti Rigatelli (1988: 15), en el manuscrito del florentino Antonio Mazzinghi (s. XIV), el cual expone que "chosa è una quantità oculta".

[16] En los que, como puede leerse en el siguiente fragmento, una única incógnita era insuficiente: "Esta regla de la quantidad enseña cómo te has de haver con algunas demandas, que con sólo poner la co. no basta a llegar a la ygualación y última respuesta, como en las passadas, como muchas vezes acontesce se aya de poner otra posición o otras para que puedas venir a la fin desseada. [...] porné en lugar de la otra co. una quantidad d'esta manera: 1 q., con la qual harás conforme a la demanda, hasta tanto que vengan a ygualarse dos quantidades, como en las ygualaciones has visto" (Aurel, 1552: fol. 108r).

[17] "Gerardo de Cremona tradujo *māl* por *census*, y no por *quadratus*, y esta traducción hizo tal fortuna que la palabra *census*, que en latín significa "patrimonio", "riqueza", fue usada en libros de álgebra escritos en latín en la época medieval, y también más adelante cuando en el Renacimiento empezaron a aparecer libros de álgebra en lenguas vernáculas. En estos, la palabra *census*, convertida en término técnico, cuyo significado en lenguaje natural ya carecía de importancia, no se tradujo sino que se castellanizó (*censo*), catalanizó (*cens*) o italianizó (*censo*)" (Puig, 2010: 90).

significado que ofrecen para el sustantivo *censo* los diversos diccionarios académicos (limitado al ámbito legislativo del derecho).

4.2.5. ***Cubo.*** Por el contrario, el tecnicismo de origen culto *cubo* (tomado del latín *cŭbus* y este del gr. κύβος 'cubo', 'dado', *DECH*), sí que ocupa un lugar destacado y constante en los repertorios lexicográficos de la RAE[18], para la expresión de la "tercera potencia de un número o expresión algebraica, que se obtiene multiplicando estas cantidades dos veces por sí mismas (x^3)" (*DLE*, 2014 [23.ª ed.]). Al reduplicarse genera, igualmente, potencias más elevadas, como *cubo de cubo* o "novena potencia de un número o expresión algebraica, que se obtiene multiplicando estas cantidades ocho veces por sí mismas (x^9)"; compuesto sintagmático que, a diferencia del formado por *censo*, se atestigua en el diccionario de *Autoridades*:

> CUBO-CUBO. En la Arithmética es la sexta potestad[19], que se produce por la multiplicación contínua de un número, tomado seis veces, o por la de un número cúbico por sí mismo.

4.3. ¿Cómo operar en el álgebra?

4.3.1. ***Cuadrar.*** Del lat. *quădrāre* 'escuadrar, hacer cuadrado' (*DECH*, *s. v. cuadro*), esta voz técnica sí que está presente en los diccionarios de la Corporación desde *Autoridades* ("En la Arithmética, vale multiplicar un número por sí mismo. Latín. *Numerum quadrare. In se ipsum ducere*" –definición mantenida hasta la edición de 1884–, *s. v. quadrar*), para expresar, entre otras acepciones, la acción consistente en "elevar un número o expresión algebraica a la segunda potencia, o sea multiplicarlo una vez por sí mismo" (*DLE*, 2014 [23.ª ed.]). Tal y como lo demuestra el siguiente fragmento del pedagógico Pérez de Moya: "Quando te pidieren que quadres un número, no te piden otra cosa sino que le multipliques por sí mesmo" (1562: 469).

4.3.2. ***Cubar / Cubicar.*** Por analogía con *cuadrar*, documentamos los verbos deadjetivales romances *cubar* (derivado del adjetivo culto *cubo*) y *cubicar* (derivado del cultismo *cúbico*) para dar nombre, en las álgebras del s. XVI, a la operación de "elevar un número o expresión algebraica a la tercera potencia, o sea multiplicarlo dos veces por sí mismo" (*DLE*, 2014 [23.ª ed.], *s. v. cubicar*). A diferencia de *cubicar*, cuyo tratamiento lexicográfico es completo y temprano (desde 1817 [5.ª ed.]) (respaldado por un uso generalizado en los tratados matemáticos de la centuria quinientista), el verbo especializado *cubar* no aparece en ninguno de los repertorios analizados en esta investigación (tampoco en los especializados, cfr. Picatoste, 1861, 1862 y 1873). Si bien se trata de una voz muy poco usual e infrecuente, que cuenta con apenas dos apariciones en el todo corpus del *DICTER*.

4.3.3. ***Conjugar / Conjugación.*** Curiosamente, en la obra del matemático luso Núñez Salaciense documentamos un par de tecnicismos de adscripción gramatical referidos a las operaciones algebraicas más elementales: *conjugar* y *conjugación*. En efecto, tomado del latín *conjugāre* 'unir', según *DECH*, el término *conjugar* aparece recogido en la mayoría de los distintos

---

[18] Definiciones más ambiguas en las versiones anteriores del *Diccionario de la lengua española*: "Algeb. La tercera potestad, ó potencia de una cantidad, ó bien el producto del quadrado multiplicado por la raiz. *Cubus*" (1780 [1.ª ed.] y 1817 [5.ª ed.]); "Álg. y Arit. Tercera potencia de un monomio, polinomio ó número, que se obtiene multiplicando el cuadrado ó segunda potencia por la raíz, ó ésta dos veces por sí misma" (1884), "m. Álg. y Arit. Tercera potencia de un monomio, polinomio o número, que se obtiene multiplicando estas cantidades dos veces por sí mismas, o tomándolas tres veces por factores" (1925 [15.ª ed.] y 1992 [21.ª ed.]). Esta voz aparece ya en el *Diccionario de Autoridades*.

[19] "En la Arithmética o Algebra es qualquier producto de los que salen de la multiplicación continua de un número por sí mismo: y el tal número se llama raíz. Quando interviene una sola multiplicación, se llama quadrado, si dos cubo, si tres quarta potestad, si quatro quinta, &c. por exemplo: Si se toma por raíz el número tres, su quadrado es nueve, su cubo veinte y siete, la quarta potestad ochenta y uno, y la quinta docientos y quarenta y tres, &c. Latín. *Potestas*." (*Autoridades*). Esta voz, vigente como arcaísmo sinónimo de *potencia* en la 23.ª edición del diccionario académico, no se registra en nuestro corpus de tratados algebraicos renacentistas.

repertorios lexicográficos manejados del siguiente modo: “Gramática. Variar los verbos según sus modos y tiempos” (*Autoridades*), “[l.] tr. Combinar varias cosas entre sí. [2.] Gram. Enunciar en serie ordenada las distintas formas de un mismo verbo que denotan sus diferentes modos, tiempos, números y personas” (*DLE*, 2001 [22.ª ed.]) o “[2.] Gram. Enunciar o utilizar un verbo en sus diferentes formas” (*DLE*, 2014 [23.ª ed.]), es decir, definido como un concepto exclusivamente lingüístico, nunca con el sentido algebraico que el autor portugués emplea en su obra:

> En esta arte de Álgebra, el fin que se pretende es manifestar la quantidad ignota. El medio de que usamos para alcançar este fin es ygualdad. Las principales quantidades a que por discursos demonstrativos procuramos esta ygualdad, dándoles o quitándoles quanto conviene, como quien pone en balança, son 3: número, cosa, censo [...]. Estas 3 quantidades se pueden conjugar en la ygualdad que el arte siempre procura por 6 modos (1567: fol. 1r).

Este concepto, en nuestra opinión (y por lo que se deduce en el ejemplo), se podría definir del siguiente modo: “Combinar varias cantidades algebraicas entre sí para formar distintos tipos de ecuaciones” (*s. v. DICTER*).

Igualmente, este algebrista utiliza un término perteneciente a la misma familia léxica: *conjugación* (del latín *coniugātiō, -ōnis* ‘unión, encadenamiento’, *DECH*) para referirse, tal y como se interpreta en su obra, a las ecuaciones de primer y segundo grado compuestas por dos o tres términos; denominadas, en terminología de Núñez, *conjugaciones simples* y *conjugaciones compuestas*, respectivamente (cfr. Molina Sangüesa, 2014b). En este caso, tampoco hallamos documentado ni el término *conjugación* ni sus lexías complejas en los repertorios académicos. Ni siquiera en el rastreo de los principales diccionarios portugueses detectamos una posible "pista" (formal o semántica) que nos lleve a determinar el motivo por el que el algebrista se decantó, en la versión de su obra escrita en español, por la creación de este par de neologismos algebraicos.

4.3.4. *Igualar / Igualación / Igualdad*. En línea con el verbo *conjugar,* en los tratados matemáticos del Quinientos aparece, con suma frecuencia, la voz *igualar* para dar nombre a la acción de “realizar las operaciones algebraicas necesarias para hallar el valor o valores de las incógnitas” (*s. v. DICTER*), de acuerdo con el uso que de la misma hace, por ejemplo, Núñez:

> Y porque 6 menos 1 cosa, multiplicados en sí, hazen 36 más 1 censo menos 12 cosas, será, por tanto, este quadrado del diámetro ygual a 2 censos. Y igualando, hallaremos que 12 cosas más 1 censo son yguales a 36, que es la primera de las compuestas (1567: fol. 227r).

Tanto en la última versión del *DLE* como en las recopiladas en la aplicación informática del *Mapa de diccionarios académicos*, la acepción que predomina es “hacer iguales a dos o más personas o cosas en cualidades o valor. U. t. c. prnl.” (*DLE*, 2014 [23.ª ed.]) o “hacer igual una cosa con otra, quitándole, o añadiéndole lo que le sobra, o lo que le falta” (*Autoridades*).

Por el contrario, la voz *igualdad* (que, en la actualidad, únicamente presenta, entre sus cuatro acepciones, la especializada: “Mat. Equivalencia de dos cantidades o expresiones” *–s. v. DLE* [2014, 23.ª ed.]–), en la edición de 1884 [12.ª], exhibe una cuarta y última acepción en la que se alude al concepto que el corpus de álgebras analizadas manifiesta, esto es, “*Mat*. ecuación”. Se trata de una definición sinonímica que remite a la voz técnica *ecuación* (“igualdad que contiene una o más incógnitas” *–DLE*, 2014 [23.ª ed.]–) que se suprimió en la siguiente edición, la 13.ª, de 1899.

Por lo que respecta al tecnicismo *igualación*, muy frecuente en las álgebras renacentistas, tal y como asevera el primer repertorio académico: “la acción de igualar, o poner iguales a dos cantidades, o personas. *Usase mucho este término en el Algebra*” (*Autoridades*), presenta un tratamiento lexicográfico poco homogéneo: la edición de 1780 [1.ª] ofrece para esta voz una entrada idéntica a la de *Autoridades*, en 1803 desaparece esa alusión al álgebra, que se retomará, según el *Nuevo tesoro lexicográfico de la lengua española* (*NTLLE*), en 1889 [11.ª ed.]: “ant. *Álg.*

Ecuación", mediante la remisión al tecnicismo *ecuación*, una voz desconocida todavía (y, por tanto, no atestiguada) en el S. XVI. Después, en la edición de 1925 [15.ª], hallamos una tercera acepción con marcación distinta: "desus. *Álg.* Ecuación" y, por última vez, en la edición de 1992 [22.ª], "desus. *Álg.* Ecuación (igualdad de una o más incógnitas)".

4.3.5. *Disjuntar* / *Juntar*. Derivado de *disjunctum*, pp. del lat. *dīsĭungō, -ĕre* (tr.) 'separar, cortar', según *OLD*, el tecnicismo algebraico *disjuntar* no se documenta en ninguno de los diccionarios canónicos del español consultados; lo más próximo que hemos hallado en nuestras pesquisas es la voz *desjuntar* ("[1.] tr. Dividir, separar, apartar. U. t. c. prnl." –*DLE*, 2014 [23.ª ed.]). A partir de *disjunto* (antónimo de *binomio* que da nombre, en los tratados aritmético-algebraicos renacentistas, a la "expresión compuesta de dos términos algebraicos unidos por el signo menos (*A* - *B*)"), esta voz se puede definir, en nuestra opinión, del siguiente modo: "componer una expresión de dos términos algebraicos unidos por el signo menos (A - B)" (*s. v. DICTER*). Tal y como puede leerse en la obra de Pérez de Moya:

> Quiero dezir que assí como los binomios son juntados de dos quantidades con la dictión del p., assí los disjuntos son disjuntados por esta dictión m., como se entenderá quando singularmente de cada una se trate (1562: 526).

En este texto, además, descubrimos la acepción especializada del verbo *juntar*, no atestiguada en los diccionarios hispánicos, la cual, como se advierte en el ejemplo expuesto, funciona en el tratado del jienense como antónimo de *disjuntar*; de modo que, se podría definir a través del siguiente enunciado: "componer una expresión de dos términos algebraicos unidos por el signo más. (*A* + *B*)" (*s. v. DICTER*).

5. Conclusiones

Como hemos podido apreciar en este análisis, entre los tecnicismos algebraicos del S. XVI hallamos tanto formas documentadas (que, con el transcurso de los años, se han mantenido o han evolucionado) como no documentadas (con el sentido especializado detectado en las álgebras quinientistas) en las diversas ediciones de los repertorios académicos revisadas.

Por lo que respecta a la designación de la propia disciplina, documentamos una notable variabilidad designativa que abarca, por un lado, los arabismos *álgebra* y *almucábala* y, por otro, los compuestos romances: *regla de la cosa*, *regla del cos*, *regla del álgebra*, *Arte mayor*. Esta fluctuación y proliferación de distintas soluciones romances estaría justificada por la fuerte actitud anti-islámica del Renacimiento. En efecto, a pesar de que el álgebra es una ciencia de origen oriental que penetró al Occidente mediante los textos de autores árabes, en los tratados hispánicos analizados escasean los arabismos. Igualmente, la voz árabe que da nombre a la incógnita (*shay*'), adaptada al latín (*res*) y castellanizada como *cosa*, será sustituida por las lexías complejas *cantidad ignota* y *cantidad oculta*.

Cabe reseñar, además, la productividad de la base "regla" en la configuración de estas novedosas y creativas denominaciones patrimoniales, merced del cambio de una voz que va desde lo epistemológico (método científico) a los distintos términos aplicados a las ciencias exactas, así como el mecanismo de reduplicación de las voces referidas para formar algunas de las potencias de la incógnita (*censo* > *censo de censo; cubo* > *cubo de cubo*), efectiva técnica presente en la obra de Pacioli. Un aspecto a destacar es la necesidad de recurrir a textos coetáneos europeos, como los italianos, para comprender y deducir el significado de ciertos préstamos lingüísticos, como, por ejemplo, la voz *cantidad* o la lexía *regla de la cantidad* (segunda incógnita).

Por otro lado, hallamos algunos neologismos, como *cubar* (por analogía con *cuadrar*) y *disjuntar*, la acepción técnica del verbo *igualar* y del verbo *juntar* (por oposición a *disjuntar*), etc., o los creados por el luso Pedro Núñez (*conjugación*, en lugar de *ecuación* –voz inexistente e indocumentada en el Quinientos–, y *conjugar*). Por su parte, la voz *cuadrar* no ha cambiado de significado en el trascurso de los siglos ni tampoco *cubicar*.

A pesar de que estas voces circulaban (y gozaban de un cierto prestigio) en buena parte de los tratados matemáticos publicados en la época estudiada, no aparecen, por lo general, en los repertorios lexicográficos ni han llegado a nuestros días (salvo escasas excepciones).

En suma, esperamos haber cumplido nuestro objetivo: paliar la carencia de estudios lexicográficos sobre esta disciplina especializada y reflexionar sobre la recepción y el tratamiento que los repertorios académicos ofrecen a esta terminología, aspectos que consideramos relevantes y necesarios para un mejor conocimiento del léxico matemático español (a menudo desatendido en la historia de la lexicografía hispánica), tal y como confirma el convenio firmado recientemente entre la Real Academia Española y la Real Sociedad Matemática Española.

BIBLIOGRAFÍA

AL-KHWĀRIZMĪ, M. (ms. *ca*. 825), *Kitāb al-Mukhtasar fīhisāb al-jabr w'almuqābala.*

AUREL, M. (1552), *Libro primero de Arithmética algebrática*, Valencia, Joán de Mey.

BELL, E. (2000), *Historia de las matemáticas*, México, Fondo de Cultura Económica.

CORRIENTE, F. (2008), *Dictionary of Arabic and Allied Loanwords. Spanish, Portuguese, Catalan, Galician and Kindred dialects*, Leiden, Brill.

DECH = COROMINAS, J. y PASCUAL, J. A. (1980-1991), *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*, Madrid, Gredos.

DOCAMPO REY, J. (2004), *La formación matemática del mercader catalán 1380-1521. Análisis de fuentes manuscritas*, tesis doctoral inédita, Santiago de Compostela, Universidade de Santiago de Compostela.

– (2006), "Reading Luca Pacioli's Summa in Catalonia: An early16th-century Catalan manuscript on algebra and arithmetic", en *Historia Mathematica*, 33, 43-62.

– (2008), "Vernacular algebra in the Iberian Peninsula before Marco Aurel: notations and terminology", H. Hunger, F. Seebacher y G. Holzer (eds.): *Proceeding of the 3rd International Conference of the European Society for the History of the Science*, 85-92.

FLÓREZ MIGUEL, C. (2001), "Otra cara del humanismo", M.ª J. Mancho (ed.) y C. Blas (coord.): *Pórtico a la ciencia y a la técnica del Renacimiento*, Salamanca, Junta de Castilla y León/ Universidad de Salamanca, 11-43.

FRANCI, R. y TOTI, L. (1988), "Fourtheenth-century Italian algebra", C. Hay (ed.): *Mathematics from Manuscript to Print 1300-1600*, Oxford, Clarendon Press, 11-30.

GIUSTI, E. y MACCAGNI, C. (1994), *Luca Pacioli e la matematica del Rinascimento*, Firenze, Editorial Giunti.

GLARE, P. G. W. (1968-1982), *Oxford Latin Dictionary*, Oxford, Clarendon Press.

GUTIÉRREZ RODILLA, B. (2003), "Lenguaje científico e historia de la ciencia", en *Asclepio*, 55/2, 1-26.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN RAFAEL LAPESA / REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2013), *Mapa de diccionarios académicos* [en línea]. Disponible en <http://web.frl.es/ntllet/> [Consultado, 17/06/2016].

– (2016a), *Corpus del Nuevo Diccionario Histórico del Español* (*CNDHE*) [en línea]. Disponible en <http://web.frl.es/CNDHE> [Consultado, 17/06/2016].

– (2016b), *Fichero General* [en línea]. Disponible en <http://web.frl.es/fichero.html> [Consultado, 17/10/2016].

MANCHO DUQUE, M.ª J. (dir.) y QUIRÓS, M. (coord.) (2005), *La ciencia y la técnica en la época de Cervantes: textos e imágenes*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca.

– (dir.) (2016), *Diccionario de la ciencia y de la técnica del Renacimiento* (*DICTER*), Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca [en línea]. Disponible en <http://dicter.eusal.es/> [Consultado,18/07/2016].

MOLINA SANGÜESA, I. (2014a), "*Binomio* y *binómino*, la confluencia de *dos nombres* en textos matemáticos renacentistas: algunas consideraciones etimológicas sobre la designación de las expresiones algebraicas", en *Revista de lexicografía*, XX, 107-119.

– (2014b), "Cruce entre gramática y matemática: los conceptos de «conjugar» y «conjugación» en el *Libro de Álgebra en Arithmética y Geometría* (1567) de Pedro Núñez Salaciense", en Á. Marcos de Dios (ed.): *La lengua portuguesa. Estudios lingüísticos*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, vol. II, 505-517.

– (2015a), "Glosario de aritmética y álgebra en el Renacimiento hispano", en M.ª J. Mancho (dir.): *Diccionario de la ciencia y de la técnica del Renacimiento* (*DICTER*), Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca.

– (2015b), "En torno a las designaciones de *raíz* y sus notaciones: una muestra de la consolidación del álgebra sincopada en el Renacimiento hispano", en *Verba*. *Anuario Galego de Filoloxía*, 42, 323-346.

– (2016), "La designación de las potencias de la incógnita: algunas cuestiones sobre el tránsito del álgebra retórica al álgebra sincopada en el Renacimiento hispano", en *Arbor. Ciencia, pensamiento y cultura*, 192 n.º 777, 1-25 (a293).

– (2017), *Letras, números e incógnitas: estudio de las voces aritmético-algebraicas del Renacimiento*, Madrid/Frankurt: Iberoamericana/Vervuert.

NÚÑEZ SALACIENSE, P. (1567), *Libro de Álgebra en Arithmética y Geometría*, Anvers, Herederos de Arnoldo Birckman.

PACIOLI, L. (1494), *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalità*, Venezia, Paganino Paganini.

PÉREZ DE MOYA, J. (1562), *Arithmética práctica y speculativa*, Salamanca, Mathías Gast.

PICATOSTE Y RODRÍGUEZ, F. (1861), *Principios y ejercicios de aritmética y geometría*, Madrid, Imprenta de Segundo Martínez.

– (1862), *Vocabulario matemático-etimológico*, Madrid, Imprenta y Librería de D. E. Aguado.

– (1873), *El tecnicismo matemático en el Diccionario de la Academia Española*, Madrid, Imprenta y librería de Eusebio Aguado.

– (1891), *Apuntes para una biblioteca científica española del siglo XVI*, Madrid, Imprenta y Fundación Manuel Tello.

PUIG, L. (2010), "Historias de al-Khwārizmī (4.ª entrega). El proyecto algebraico", *Suma*, 65, 87-94.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1933-36), *Diccionario histórico de la lengua española*, Madrid, Casa Editorial Hernando.

– (1990 [1726-39]), *Diccionario de Autoridades*, Madrid, Gredos.

– (2001), *Nuevo tesoro lexicográfico de la lengua española* (*NTLLE*) (edición DVD), Madrid, Espasa Calpe. [en línea]. Disponible en <http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtlle/> [Consultado, 18/07/ 2016].

– (2014[23]), *Diccionario de la lengua española* (*DLE*), Madrid, Espasa Calpe [en línea]. Disponible en <http://dle.rae.es/?w=diccionario/> [Consultado, 18/07/ 2016].

REY PASTOR, J. (1926), *Los matemáticos españoles del siglo XVI*, Madrid, Biblioteca Scientia.