

# La recepción de tecnicismos matemáticos en la lexicografía española decimonónica \*

Francisco Javier Sánchez Martín  
Universidad de Murcia  
[javisanmar@um.es](mailto:javisanmar@um.es)

## Resumen

En el siglo XIX se desarrolló una corriente crítica con la Real Academia Española centrada en la cuestión relativa a la admisión de tecnicismos en el diccionario. Entre los autores que denunciaron las carencias terminológicas del *Diccionario de la lengua castellana* está Felipe Picatoste, de ahí que redactara *El tecnicismo matemático* (1873) con la pretensión de que dos centenares de términos matemáticos fueran incorporados por la Academia a la nomenclatura de su repertorio. Hemos seleccionado este corpus léxico con el propósito de analizar su presencia tanto en la duodécima y decimotercera ediciones del DRAE como en los diccionarios de autor de la segunda mitad del siglo, con el fin de evaluar, a la vez, la influencia que pudieron ejercer éstos en el diccionario académico.

**Palabras clave:** lexicografía, terminología, matemáticas, siglo XIX.

**Recibido:** 4.VI.2010 – **Aceptado:** 1.XII.2010

## Sumario

- 1 [Introducción](#)
  - 2 [El vocabulario matemático en los diccionarios de lengua](#)
  - 3 [Términos ausentes del leuario de los DRAE \(1869, 1884, 1899\)](#)
  - 4 [Conclusiones](#)
- [Referencias](#)

---

\*Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto HUM2007-6070/FILO financiado por la Dirección General de Investigación.

## 1. Introducción

El avance cultural y los descubrimientos científicos y técnicos tienen su evidente repercusión en el lenguaje. El diccionario, conjunto organizado del léxico de una lengua, absorbe de modo progresivo las novedades producidas en los distintos ámbitos léxicos, merced a los nuevos adelantos.

La Academia, en virtud de la tradición practicada en el terreno de la lexicografía, irá aceptando en su diccionario a lo largo del siglo XIX estas innovaciones guiada por dos ideas básicas: el rechazo al aumento indiscriminado de vocablos y la sanción de nuevas palabras indispensables y «de recta formación, é incorporadas en el Castellano por el uso de las personas doctas», como se reconoce en el preámbulo a la undécima edición ([DRAE 1869](#)).

La aparición de esta edición venía a suponer, como en otras ocasiones, una renovación para el diccionario de lengua, al menos así se reconocía en su preámbulo, en el que se precisaba la revisión y perfeccionamiento de la obra, la atención a las observaciones recibidas y el aumento notable de centenares de vocablos, frases y nuevas acepciones. Sin embargo, las expectativas no debieron colmar las de sus lectores pues la Academia seguiría recibiendo críticas y opiniones que redundaban en el escaso número de entradas contenidas en su diccionario y en la poca atención hacia los neologismos y los tecnicismos.

Ejemplo de esta insatisfacción es Felipe Picatoste y Rodríguez, matemático y escritor de notables obras científicas,<sup>1</sup> quien por su continua revisión del *Diccionario de la lengua castellana* observó los errores y las ausencias de éste respecto al vocabulario de las ciencias exactas, lo que le impulsó a elaborar *El tecnicismo matemático* (1873), obra en la que incluye un «Catálogo de voces matemáticas que faltan en el diccionario».

En la presente investigación nos centramos en los dos centenares de tecnicismos matemáticos recopilados por Picatoste en su Catálogo y que no fueron admitidos en la nomenclatura del *Diccionario de la lengua castellana* (1869) de la Real Academia Española ([DRAE 1869](#)), con el fin de estudiar la posterior recepción de estas voces de especialidad en las dos ediciones siguientes del Diccionario académico y comprobar la posible incorporación de las mismas en la lexicografía no académica. Para ello hemos estructurado este trabajo en tres partes. En la primera examinaremos las voces que fueron admitidas en la duodécima edición del [DRAE \(1884\)](#), en la segunda realizaremos una revisión de las diferencias entre esta edición y la posterior ([DRAE 1899](#)), con el objeto de comprobar qué voces se mantienen sin alterar, en cuáles el artículo lexicográfico se ve afectado por la introducción de modificaciones y cuáles son los términos que suponen una novedad lexicográfica. Por último, revisaremos las voces técnicas que están ausentes del lecionario del Diccionario académico.

<sup>1</sup>Entre ellas: *Apuntes para una biblioteca científica española del siglo XVI* (1891), *Explicación del nuevo sistema legal de pesas y medidas* (1853), *Vocabulario matemático-etimológico* (1862), *Elementos de matemáticas* (1870) o *Elementos de física y química* (1889) (vid. *Enciclopedia universal ilustrada europeo-americana* 1975, s.v. **Picatoste, Felipe**).

## 2. El vocabulario matemático en los diccionarios de lengua

### 2.1. Los términos matemáticos en el DRAE (1884)

La edición del DRAE de 1884 ha sido juzgada como una de las «más importantes en la historia del diccionario académico» (Garriga 2001, 308) debido tanto a la reforma que experimenta su estructura como a las innovaciones introducidas en la microestructura. Efectivamente, el aumento de las marcas de uso, la mejora de las definiciones, la separación de los ejemplos y la reestructuración del orden de las acepciones, permite afirmar que con esta edición «la lexicografía del español entra en la modernidad» (Garriga 2001, 308). Igualmente, la edición de 1884 despertó grandes expectativas respecto al aumento considerable de palabras técnicas.

Ahora bien, desde la publicación de la duodécima edición del Diccionario las críticas y valoraciones de intelectuales y eruditos de fuera de la institución tuvieron gran alcance, especialmente en la prensa de la época (Jiménez 1999; Garriga 2001; Clavería 2003). Los comentarios nuevamente giraban en torno al problema de la admisión de neologismos y la ampliación del léxico científico. En este sentido, la Academia mostró una preocupación durante la segunda mitad del siglo XIX por los neologismos científicos según se desprende de los prólogos de sus diccionarios y de los debates surgidos en el seno de la Corporación. Por lo que se refiere al léxico matemático de las doscientas doce voces compiladas por Picatoste constatamos que 116 términos se incorporan a la nomenclatura de esta edición del diccionario académico, aunque tan solo 61 (un 29 %) son tecnicismos matemáticos propiamente, ya que las restantes 55 voces se recogen en una acepción ajena a las matemáticas. Por tanto, entre las novedades que presenta la 12.<sup>a</sup> edición del DRAE se encuentra la incorporación de los siguientes términos matemáticos que comprenden campos léxicos diversos como geometría, álgebra, aritmética o trigonometría: *ábaco, abscisa, ambligonio, bisector, característica, casquete (esférico), cateto, complemento, coordenada, corona, cosecante, coseno, cotangente, despejar, diedro, diferencial, directriz, discreta, eje, elipsoide, equidistante, equivalencia, flecha, fórmula, función, generador, generatriz, grado, igual, igualdad, imaginaria, integral, integrar, límite, lúnula, menos, normal, primo, oblicuángulo, ordenada, ortogonio, oxigonio, planimetría, proyección, regular, residuo, resta, resto, semejante, signo, simetría, solidez, sordo, submúltiplo, suplemento, teodolito, tiralíneas, traza, variable, vector y zona.*

Las entradas añadidas en esta edición van acompañadas de su correspondiente marca diatécnica, salvo *ábaco, planimetría, tiralíneas* y *simetría*. Para su definición se recurre a la remisión a otra voz, «un recurso que alcanza notable uso en esta edición» (Clavería 2003, 283), como sucede en *flecha* (*Geom. Sagitta*), *generatriz* (*Geom. Generadora*), *igualdad* (*Mat. Ecuación*), *residuo* (*Álg. y Arit. Resta, 2.<sup>a</sup> acep.*), *resto* (*Álg. y Arit. Resta, 2.<sup>a</sup> acep.*), *sordo* (*Arit. Raíz sorda*) y *solidez* (*Geom. Volumen, últ. acep.*). Conviene destacar igualmente el crecimiento importante del número de compuestos sintagmáticos que se agruparon bajo el

lema del núcleo-sustantivo (*triángulo ambligonio, triángulo oblicuángulo, triángulo ortogonio, triángulo oxigonio, ángulo diedro, cálculo integral, línea ordenada, cantidad imaginaria, radio vector, etc.*), mientras que en la entrada del adjetivo se introdujo una simple remisión (Primo. *Arit.* V. número primo);<sup>2</sup> así como la incorporación de nuevas acepciones en voces ya existentes, lo que supuso una reordenación de las mismas.

### Corona

[...] || *Arq.* Una de las partes de que se compone la cornisa, la cual está debajo del cimacio y la gola. || *Fort.* La obra exterior que se compone de un baluarte, dos cortinas y dos medios baluartes. || El fin de alguna obra. Coronación. *Mar.* Cabo grueso, que está fijo por el seno, esto es, por el medio de su largo, en la garganta ó extremidad superior del palo y sus chicotes ó extremidades [...]. (DRAE 1869)

(Del lat. *corōna*) [...]. || *Arq.* Una de las partes de que se compone la cornisa, la cual está debajo del cimacio y la gola. || *Fort.* Obra avanzada ó destacada, generalmente abierta por la gola, cuya traza consta de un baluarte en el centro, y de dos cortinas y dos medios baluartes á los lados. || *Geom.* Superficie comprendida entre dos circunferencias concéntricas situadas en un plano. || El fin de alguna obra. Coronación. *Mar.* Cabo grueso, fijo por el seno, esto es, por el medio de su largo, en la garganta ó extremidad superior del palo y sus chicotes ó extremidades [...]. (DRAE 1884)

### Despejar

a. desembarazar ó desocupar algún sitio ó espacio. || r. Adquirir ó mostrar soltura y esparcimiento en el trato. || Divertirse, esparcirse. || Hablando del día, del cielo, del tiempo, etc., aclararse, serenarse. (DRAE 1869)

(lat. *expedire*, franquear, dejar libre). a. desembarazar ó desocupar un sitio ó espacio. || *Álg.* Separar por medio del cálculo una incógnita de las otras cantidades que la acompañan en una ecuación. || r. Adquirir ó mostrar soltura y esparcimiento en el trato. || Divertirse, esparcirse. || Hablando del día, del cielo, del tiempo, etc., aclararse, serenarse. (DRAE 1884)

### Grado

[...] || *Gram.* Calidad en la significación de las voces; como positivo, comparativo y superlativo. || *Mat.* y *Fís.* Cualquiera de las partes iguales en que se considera dividida la circunferencia de cada círculo, ó la escala de algunos instrumentos. [...]. (DRAE 1869)

<sup>2</sup>«Número primero o primo. *Arit.* El que sólo es exactamente divisible por sí mismo o por la unidad, como 5, 7, etc.» (DRAE 1884, s.v. número).

(Del lat. *gradus*) [. . .] || *Álg.* Número de orden que expresa el de factores de la misma especie que entran en un término. || *Álg.* En una ecuación, el del término que lo tiene mayor. || *Geom.* Cada una de las partes iguales, que suelen ser 360, en que se considera dividida la circunferencia del círculo. || *Gram.* Calidad en la significación de las voces. [. . .] (DRAE 1884)

### Límite

m. Término, confín o lindero de reinos, provincias, posesiones, etc. (DRAE 1869)

(del lat. *limes, limĭtis*) m. Término, confín o lindero de reinos, provincias, posesiones, etc. || fig. Fin, término. || *Álg.* Cada una de las dos cantidades máxima y mínima entre las cuales se encuentran los valores de las raíces de una ecuación. (DRAE 1884)

En el análisis que Garriga (2001) realiza de esta edición del DRAE, este autor señala, en primer lugar, que en el preámbulo, denominado a partir de la presente edición «Advertencia», comienzan a describirse las novedades incorporadas, como las etimologías, toda vez que en el DRAE 1869 se habían suprimido las equivalencias latinas que se mantenían desde *Autoridades*.<sup>3</sup> Este posiblemente sea otro de los aspectos más relevantes de la 12.<sup>a</sup> edición. Se establece entre paréntesis y al lado de la entrada la procedencia de la palabra, pero cuando surgen dudas sobre su etimología ésta se señala entre signos de interrogación,<sup>4</sup> según vemos en *teodolito*:<sup>5</sup> «(¿Del gr. θεάομαι, mirar, y ὁδός, camino?) m. *Mat.* Instrumento de precisión que se compone de un círculo horizontal y un semicírculo vertical, ambos graduados y provistos de anteojos, para medir ángulos en sus planos respectivos» (DRAE 1884).

<sup>3</sup>La etimología, como expresa Jiménez (2006, 1470), fue el recurso «que le sirvió a la Academia para dotar su obra de modernidad». Tarea difícil que desarrolla con precauciones: «Habla la Academia de las Etimologías con el pulso y moderación que corresponde al peligro de errar, y tiene por más congruente evitar muchas, antes que exponerse a un error cierto, que justamente se le impugnase» (RAE 1726–1739, v). Ello propició, según Jiménez (2006) que en el diccionario hubiera más equivalencias latinas, correspondencias de las palabras castellanas con la lengua latina: «En la versión latina de las voces ha procurado poner la Academia la mayor conformidad, aunque muchas veces es casi imposible convertir la voz Castellana en otra Latina, por cuya razón [. . .] se ha usado algunas frases en casos que ha sido preciso, con el deseo de la mayor claridad y conocimiento de los Lectores» (RAE 1726–1739, vii).

<sup>4</sup>«Ahora, en vez de tales correspondencias, da las etimologías de los vocablos españoles; pero, lejos de estimar del todo acabado y perfecto su trabajo en tan ardua materia, no se ve en él sino tentativa sujeta á corrección. [. . .] En caso de duda, ha parecido preferible, á omitir la etimología, darla con signo de interrogación» (DRAE 1884).

<sup>5</sup>«*Teodolito* es palabra de origen oscuro, aunque es improbable que tenga que ver con θεός; falta todavía en *Aut.* pero en otros idiomas europeos se documenta desde el s. xvi. Quizá sea un compuesto formado arbitrariamente con θεᾶν ‘mirar’; ὁδός ‘camino’, y la parte central de la palabra *alidada*, instrumento que constituía la parte esencial del teodolito antiguo» (Corominas & Pascual 1980–1991, s.v. **Dios**).

## 2.2. Contraste entre ediciones: La 12.<sup>a</sup> ed. (1884) y la 13.<sup>a</sup> ed. (1899) del DRAE

### 2.2.1. Voces cuyo artículo lexicográfico se mantiene sin alterar

Bajo este epígrafe examinamos los términos matemáticos que se introdujeron como novedades léxicas en la duodécima edición y que se mantuvieron en la decimotercera edición sin alterar: *ábaco*, *ambligonio*, *bisector*, *característica*, *casquete*, *cateto*, *complemento*, *corona*, *cosecante*, *coseno*, *cotangente*, *diedro*, *diferencial*, *dimensión*, *directriz*, *discreta*, *equidistante*, *equivalencia*, *flecha*, *fórmula*, *función*, *generador*, *generatriz*, *grado*, *igual*, *lúnula*, *menos*, *normal*, *primo*, *oblicuángulo*, *ortogonio*, *oxigonio*, *planimetría*, *semejante*, *signo*, *simetría*, *solidez*, *submúltiplo*, *suplemento*, *teodolito*, *tiralíneas*, *traza*, *variable*, *vector* y *zona*. En efecto, de la consulta de las entradas en ambas ediciones se deduce que no se produjo modificación alguna en la microestructura, ni de la definición, ni del número de acepciones incluido, ni de la marca diatécnica asignada, como puede comprobarse en los siguientes casos.

*ábaco* *Geom.* Cuadro de madera con diez cuerdas o alambres paralelos y en cada uno de ellos otras tantas bolas movibles, usado en las escuelas para enseñar a los niños los rudimentos de la aritmética.

*característica* *Mat.* En los logaritmos, primero o primeros guarismos, anteriores a la coma que los divide de sus respectivas fracciones decimales. La característica expresa números enteros. || *Mat.* La misma coma (,) arriba mencionada.

*cateto* *Geom.* Cada uno de los dos lados que forman el ángulo recto en el triángulo rectángulo.

*igual* *Mat.* Signo de la igualdad formado de dos rayas horizontales y paralelas (=)

*lúnula* *Geom.* Figura compuesta de dos arcos de círculo que se cortan volviendo la concavidad hacia el mismo lado.

*zona* *Geom.* Parte de la superficie de la esfera, comprendida entre dos planos paralelos.

(DRAE 1884; DRAE 1899)

### 2.2.2. Voces cuyo artículo lexicográfico se ve afectado

Por otro lado, existe un conjunto de voces, cuyas entradas han sufrido una reestructuración de mayor alcance. Los cambios introducidos en el DRAE (1899) afectan a la estructura del artículo lexicográfico, tanto por la introducción de acepciones nuevas,<sup>6</sup> como por el retoque de la definición<sup>7</sup> o por la pérdida de

<sup>6</sup>Clavería (2001, 210) ya precisa que «el trabajo de revisión de la Academia entre 1884 y 1899 se percibe también en la inclusión de nuevas acepciones».

<sup>7</sup>Clavería (2003, 300) subraya que los cambios en la redacción de las definiciones es un rasgo característico de la decimotercera edición.

alguna acepción. Los términos que experimentan algún tipo de modificación son *abscisa*, *coordenada*, *despejar*, *eje*, *elipsoide*, *igualdad*, *imaginario*, *integral*, *integrar*, *límite*, *ordenada*, *proyección*, *regular*, *residuo*, *resta*, *resto* y *sordo*.

Sobresalen los casos en los que se ha producido una ampliación de la microestructura, como en *eje*, que ve aumentado el número de unidades sintagmáticas, «formaciones características del léxico especializado que aparecen en el Diccionario añadiéndose siempre a una entrada ya existente» (Clavería 2003, 282), o en *integral*, que amplía sus posibilidades designativas. Además, es perceptible la eliminación de partes innecesarias de una definición, que generalmente se simplifica, lo que redundaba en un recorte de su extensión, unido a la mejora del contenido y la redacción de la misma dando prioridad a la descripción científica<sup>8</sup> como se comprueba en *abscisa*, *eje*, *elipsoide*, *integrar*,<sup>9</sup> *límite*<sup>10</sup> y *proyección*.

### *coordenada*

*Geom.* Aplícase a las líneas que sirven para determinar la posición de un punto, y a los ejes o planos a que se refieren aquellas líneas. (DRAE 1884)

*Geom.* Aplícase a las líneas que sirven para determinar la posición de un punto, y a los ejes o planos a que se refieren aquellas líneas. || *cartesiana. Geom.* Cada una de las que son paralelas a dos ejes o a las mutuas intersecciones de tres planos, y determinan la posición de un punto por la longitud de la línea comprendida entre dicho punto y el eje o plano no paralelo a ella. || *polar. Geom.* Cada una de las que determinan la posición de un punto cualquiera por medio de la longitud del radio vector y del ángulo que éste forma con una recta fija que pasa por el polo. (DRAE 1899)

### *eje*

*Geom.* Línea recta, real o imaginaria, que pasa por el centro de un sólido de revolución, o de una curva plana, y en torno de la cual giran o podrían girar así la curva como el cuerpo. (DRAE 1884)

*Geom.* Recta alrededor de la cual se considera que gira una línea o una superficie para engendrar un sólido. || *Geom.* Diámetro principal de una curva. || *de abscisas. Geom.* El coordenado, paralelamente al cual se trazan las abscisas. || *de coordenadas. Geom.* Cada una de las dos líneas indefinidas que se cortan en un punto de un plano, y se trazan en él para determinar la posición de los demás puntos del mismo plano por medio de las líneas

<sup>8</sup>Clavería (2003, 300–310) presenta un abundante número de ejemplos con estas modificaciones.

<sup>9</sup>Se remodela la definición: «Determinar una o más variables, conocidas sus diferencias infinitamente pequeñas, en virtud del cálculo integral» (DRAE 1884), frente a «Determinar por el cálculo una cantidad de la que sólo se conoce la expresión diferencial» (DRAE 1899).

<sup>10</sup>La redacción de la definición se ha visto transformada: «Cada una de las dos cantidades máxima y mínima entre las cuales se encuentran los valores de las raíces de una ecuación» (DRAE 1884), frente a «Término del cual no puede pasar el valor de una cantidad» (DRAE 1899).

coordenadas paralelas a ellos. || *Geom.* Cada una de las tres líneas de intersección de los planos coordenados. || *de ordenadas.* *Geom.* El coordenado, paralelamente al cual se trazan las ordenadas. || *de simetría.* *Geom.* Línea que divide a una figura en dos partes simétricas. (DRAE 1899)

### ***elipsoide***

*Geom.* Sólido formado por la revolución de una elipse sobre uno de sus dos ejes. (DRAE 1884)

*Geom.* Sólido limitado en todos sentidos, cuyas secciones planas son todas elipses o círculos. || *de revolución.* *Geom.* Aquel en que todas las secciones perpendiculares a uno de sus ejes son círculos y puede considerarse como engendrado por la rotación de una elipse alrededor de un diámetro principal. (DRAE 1899)

### ***integral***

*Mat.* Cálculo integral. (DRAE 1884)

*Mat.* Cálculo integral. || *Mat.* Aplícase al signo ( $\int$ ) con que se indica la integración. || *Mat.* Resultado de integrar una expresión diferencial. (DRAE 1899)

### ***ordenada***

*Geom.* Línea ordenada. (DRAE 1884)

*Geom.* En el sistema de coordenadas cartesianas, se aplica a aquellas cuyo valor se hace depender del de la abscisa correspondiente. Cuando el ángulo de los ejes es recto, la ordenada es igual a la longitud de la perpendicular bajada desde el punto al eje de abscisas o a cualquiera de los dos planos cuya intersección se ha escogido como tal. (DRAE 1899)

### ***proyección***

*Geom.* Representación gráfica o dibujo de una figura sobre los planos horizontal y vertical, llamados por eso planos de proyección. (DRAE 1884)

*Geom.* Figura que resulta en una superficie de proyectar en ella todos los puntos de un sólido u otra figura. || *cónica.* *Geom.* La que resulta de dirigir todas las líneas proyectantes a un punto de concurso. || *ortogonal.* *Geom.* La que resulta de trazar todas las líneas proyectantes perpendiculares a un plano. (DRAE 1899)

### ***sordo***

*Arit.* Raíz sorda. (DRAE 1884)

*Arit.* Número sordo. || *Arit.* Raíz sorda. (DRAE 1899)

Son escasos los casos en los que el artículo lexicográfico se ha reducido, bien por la pérdida de una acepción bien por la remodelación de la definición:

**abscisa**

*Geom.* Aplícase a la línea coordenada de que se hacen depender los valores de las demás. || *Geom.* Parte del eje o del diámetro de una curva, comprendida entre su vértice y la ordenada correspondiente. (DRAE 1884)

*Geom.* En las coordenadas cartesianas, se aplica a aquella de cuyo valor se hace depender el de la otra u otras de cada punto. Cuando el ángulo de los ejes coordenados es recto, la abscisa es igual a la distancia del origen al pie de la perpendicular bajada desde el punto al eje correspondiente. (DRAE 1899)

**igualdad**

*Mat.* Identidad de valor entre dos o más cantidades. || *Mat.* Ecuación. (DRAE 1884)

*Mat.* Identidad de valor entre dos o más cantidades. (DRAE 1899)

**regular**

*Geom.* Dícese de los polígonos y de los poliedros que tienen iguales sus lados o sus caras y los ángulos que aquellos o estas forman entre sí. (DRAE 1884)

*Geom.* Dícese del poliedro que tiene iguales todas sus caras y todos sus ángulos. (DRAE 1899)

Dentro de este grupo cabe destacar los términos *despejar* «Separar por medio del cálculo una incógnita de las otras cantidades que la acompañan en una ecuación» (DRAE 1884) e *imaginario* «Cantidad imaginaria» (DRAE 1884), que desaparecen de la macroestructura en la edición posterior.

Por último, se observan cambios en las remisiones, lo que mejora la comprensión de los significados de *residuo* y *resto*, sinónimos con el segundo sentido de *resta*.

**residuo**

*Álg. y Arit.* Resta. (DRAE 1884)

*Álg. y Arit.* Resultado de la operación de restar. (DRAE 1899)

**resta**

*Álg. y Arit.* Operación de restar, que es una de las cuatro reglas fundamentales de la aritmética y álgebra. || *Álg. y Arit.* Resultado de la misma operación. (DRAE 1884)

*Álg. y Arit.* Operación de restar, que es una de las cuatro reglas fundamentales de la aritmética y álgebra. || *Álg. y Arit.* Residuo. (DRAE 1899)

**resto**

*Álg. y Arit.* Resta. (DRAE 1884)

*Álg. y Arit.* Residuo. (DRAE 1899)

### 2.2.3. Novedades lexicográficas:

#### Términos matemáticos introducidos en el DRAE (1899)

La edición de 1899 presenta algunas novedades destacables frente a la anterior.<sup>11</sup> En la *Advertencia*, los académicos precisan que la Academia ha dedicado todos sus esfuerzos por mejorar su obra; para ello, se han rectificado etimologías, corregido definiciones y enmendado errores, pero se destaca sobre todo el aumento considerable de las voces «ya con algunas hasta ahora omitidas y cuyo empleo abona la autoridad de buenos escritores, ya con muchas otras que han alcanzado la sanción del uso general bien dirigido». Se insiste en las reglas que guían la admisión de los vocablos, esto es, autoridad y difusión, aunque se reconocen las presiones ejercidas desde determinados círculos para que muchos se aceptaran, sobre todo tecnicismos:<sup>12</sup>

Las instancias, cada vez más apremiantes, con que muchas personas amantes del bien decir han solicitado de este Cuerpo literario parecer y consejo sobre la más apropiada manera de designar objetos antes poco ó nada conocidos, y la consideración de que muchas veces esa actitud pasiva es causa de que corran y se vulgaricen palabras de muy viciosa estructura, sobre todo en los tecnicismos científicos o industriales, han traído la necesidad, de incluir, tras detenida discusión y maduro examen, algunas voces, aunque pocas, desprovistas de aquellos requisitos y formadas por la misma Academia con estricta sujeción á las leyes por que se rige nuestro idioma.

(DRAE 1899)

Clavería (2001; 2003) cifra en 3.000 las adiciones que añade la Academia en esta edición. En lo que atañe al vocabulario científico, de la muestra de más de doscientas voces matemáticas que venimos analizando, treinta y siete de ellas reciben acogida en esta última edición del diccionario académico en el siglo XIX: *apotema, aritmómetro, bicóncavo, biconvexo, combinación, congruencia, conjugado, constante, contorno, destruir, diferenciar, epicicloide, equidistancia, exponencial, factorial, helicoide, hiperboloide, huso, identidad, incomplejo, índice, integración, isomería, isoperímetro, lado, lemniscata, metrología, módulo, odómetro, (número) perfecto, odómetro, ortogonal, paraboloides, proyectante, rectificar, triangulación y trocoide*.

No obstante, de este grupo, trece términos (*combinación, congruencia, conjugado, constante, contorno, destruir, diferenciar, huso, identidad, índice, lado, módulo y rectificar*) figuraban con anterioridad en la edición del diccionario académico,

<sup>11</sup>Los resultados de la investigación de Clavería muestran que la edición de 1899 alcanzó mejoras sustanciales, «gracias a la sistematicidad y cuidados de unos académicos que encauzaron el Diccionario académico en las nuevas vías de la ciencia y la técnica en los últimos años del siglo XIX» (Clavería 2003, 323).

<sup>12</sup>«Durante los años en los que la Academia estuvo ocupada con el repaso de la edición de 1884, tuvieron lugar importantes polémicas en torno al Diccionario y a la labor lexicográfica académica en general, todo ello a la fuerza tuvo que influir en los trabajos de revisión de la edición siguiente. Se ha podido comprobar que algunas de las observaciones realizadas desde fuera de la Academia fueron introducidas en la edición de 1899, aunque siempre se hizo con carácter muy selectivo» (Clavería 2003, 265).

si bien, es ahora cuando se ha producido una ampliación o modificación del artículo lexicográfico y se ha introducido una nueva acepción correspondiente al ámbito matemático:

**Combinación** (Del lat. *combinātio* f. Acción y efecto de combinar.  
 || Junta ó unión de dos cosas en un mismo sujeto. || En los diccionarios, conjunto ó agregado de vocablos que empiezan con unas mismas letras y van colocados por orden alfabético; v. gr.; los que empiezan por *ab*, por *ba*, por *ca*, etc.

(DRAE 1884)

**Combinación** (Del lat. *combinātio* f. Acción y efecto de combinar ó combinarse. || Unión de dos cosas en un mismo sujeto. || En los diccionarios, conjunto ó agregado de vocablos que empiezan con unas mismas letras y van colocados por orden alfabético; v. gr.; los que empiezan por *ab*, por *ba*, por *ca*, etc. || *Alg.* Cada uno de los grupos que se pueden formar con letras en todo o en parte diferentes, pero en igual número; v. gr.: *abc, abd, efg.*

(DRAE 1899)

**Rectificar** (Del lat. *rectus*, recto, justo, y *facere*, hacer) Reducir una cosa á la perfección que debe tener. || Comprobar una cosa, asegurarse de su certeza. *Rectificar una observación astronómica.*  
 || Procurar reducir los hechos alegados por el adversario á la conveniente exactitud. || *Quím.* Purificar los líquidos y darles el último grado de perfección.

(DRAE 1884)

**Rectificar** (Del lat. *rectus*, recto, justo, y *facere*, hacer) Reducir una cosa á la exactitud que debe tener. || Procurar uno reducir á la conveniente exactitud y certeza los dichos ó hechos que se le atribuyen. || *Geom.* Tratándose de una línea curva, hallar una recta cuya longitud sea igual á la de dicha curva. || *Quím.* Purificar los líquidos y darles el último grado de perfección.

(DRAE 1899)

En este punto, con el objeto de mejorar nuestro análisis y estudiar el grado de innovación del diccionario académico, hemos recurrido a los diccionarios confeccionados al margen de la Academia a partir del segundo cuarto del siglo XIX, con cuya elaboración se pretendía romper el efectivo monopolio academicista en el terreno de la lexicografía (Seco 1987; Azorín 2004). Se han cotejado los siguientes diccionarios redactados en la segunda mitad de la centuria: *Diccionario nacional* de Domínguez (1853), *Diccionario enciclopédico de la lengua española* de la editorial de Gaspar y Roig (1853–1855),<sup>13</sup> *Suplemento del Nuevo Diccionario de la lengua castellana* de Salvá (1879)<sup>14</sup> y *Diccionario enciclopédico de la lengua castellana*

<sup>13</sup>Inaugura en nuestra lexicografía la redacción en equipo (Bueno 1996).

<sup>14</sup>El *Nuevo Diccionario de la lengua castellana* de Salvá (1846) es considerado ya en su época como uno de los mejores diccionarios del español (Azorín 2004, 259).

de Elías Zerolo (1895).<sup>15</sup> Hemos decidido dar cabida en nuestra investigación a tres representantes de una nueva modalidad en el panorama lexicográfico español, el diccionario enciclopédico, pues en este género se implementó el contenido del diccionario como una vía fácil para diferenciarse del repertorio académico (Azorín 2004, 247). Estos diccionarios prestan un denodado interés hacia las innovaciones léxicas producidas como consecuencia de los avances científico-técnicos; de ahí que para ampliar su nomenclatura acumulen una ingente cifra de tecnicismos.

Para el examen de este grupo terminológico distinguimos entre las voces que no aparecen en la macroestructura de las que sí aparecen y, a su vez, si se incluyen pero con una acepción diferente al dominio de las matemáticas —consignada en la Tabla 1 mediante  $\emptyset$ —, aunque conceptualmente cercana en algunas ocasiones, como sucede por ejemplo en *bicóncavo* y *biconvexo*.

#### Bicóncavo

*Geom.* Dícese del cuerpo que tiene dos superficies cóncavas opuestas (DRAE 1899).

*Fís.* Se aplica a las lentes que presentan sus dos caras cóncavas, y que sirven para dispersar los rayos de luz que las atraviesan, por lo cual las usan mucho los miopes (Gaspar y Roig 1853–1855).

#### Biconvexo

*Geom.* Dícese del cuerpo que tiene dos superficies convexas opuestas (DRAE 1899).

*Fís.* Se aplica a las lentes que presentan sus dos caras convexas, y cuyo objeto es aproximar los rayos de luz que las atraviesan (Gaspar y Roig 1853–1855).

TABLA 1.

DICCIONARIOS	sí	$\emptyset$	NO
DRAE 1899	36	1	0
Domínguez 1853	18	13	6
Gaspar y Roig 1853–1855	22	9	6
Salvá, <i>Supl.</i>	11	5	21
Zerolo 1895	19	15	3

De los 37 tecnicismos matemáticos revisados, como puede comprobarse en la Tabla 1, tan sólo uno, *isomería* ‘cualidad de isómero’,<sup>16</sup> no se recoge con el

<sup>15</sup>Los diccionarios a que se hace referencia se han consultado en el *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española* (RAE 2001).

<sup>16</sup>«*Isómero*. Aplícase a los cuerpos que con igual composición química tienen distintas propiedades físicas» (DRAE 1899, s.v. *isómero*).

sentido matemático en el **DRAE (1899)**. Por su parte, el *Suplemento (Salvá 1879)* incluye un tercio de los términos seleccionados, mientras que los repertorios de Domínguez y Zerolo contienen la mitad de los términos y el diccionario de Gaspar y Roig casi dos tercios de las voces de especialidad que admite la Academia. Por otro lado, la 13.<sup>a</sup> edición del DRAE contiene doce términos matemáticos en exclusividad, pues están ausentes del lecionario del resto de los diccionarios analizados. Son *combinación, constante, destruir, epicicloide esférica, epicicloide plana, factorial, huso esférico, identidad, índice, módulo, proyectante y rectificar*.

**combinación** *Álg.* Cada uno de los grupos que se pueden formar con letras en todo o en parte diferentes, pero en igual número; v. gr. *abc, abd, efg*.

**constante** *Mat.* Cantidad constante [La que conserva valor fijo en el desarrollo de un cálculo].

**destruir** *Álg.* Anularse mutuamente dos cantidades iguales y de signo contrario.

**epicicloide esférica** *Geom.* La descrita cuando los planos de las dos circunferencias forman un ángulo constante.

**epicicloide plana** *Geom.* Línea curva que describe un punto de una circunferencia que rueda sobre otra fija, siendo tangentes exteriormente.

**factorial** *Mat.* Producto de todos los términos de una progresión aritmética.

**huso esférico** *Geom.* Parte de la superficie de una esfera, comprendida entre las dos caras de un ángulo diedro que tiene por arista un diámetro de aquélla.

**identidad** *Mat.* Igualdad que se verifica siempre, sea cualquiera el valor de las variables que su expresión contiene.

**índice** *Álg. y Aritm.* Número o letra que se coloca en la abertura del signo radical y sirve para indicar el grado de la raíz.

**módulo** *Mat.* Cantidad que sirve de medida o tipo de comparación en determinados cálculos, como el residuo en una congruencia, la relación constante entre los logaritmos de un mismo número tomados en bases diferentes, etc.

**proyectante** *Geom.* Dícese de la línea recta que sirve para proyectar un punto en una superficie.

**rectificar** *Geom.* Tratándose de una línea curva, hallar una recta cuya longitud sea igual a la de dicha curva.

En consecuencia, parece oportuno preguntarse si estos repertorios lexicográficos no académicos pudieron repercutir en la obra académica. En primer lugar, de los diccionarios consultados, el de Gaspar y Roig lematiza 22 términos, un tercio menos que el académico. En segundo lugar, como se ha constatado, el

(DRAE 1899) posee en su nomenclatura doce términos matemáticos que no registra ninguno de los diccionarios extraacadémicos. Además, la Academia incorpora otras acepciones especializadas pertenecientes al álgebra y la geometría de las que no se hacen eco estos últimos, por ejemplo, en los términos *apotema*, *congruencia*, *lado* o *paraboloide*, cuyas acepciones continúan vigentes en la actual edición del DRAE. Así en *apotema* se añade un segundo sentido geométrico «Altura de las caras triangulares de una pirámide regular», en *congruencia* se ofrece el algebraico «Expresión algebraica de una cantidad congruente con otra y que se representa por tres rayas horizontales paralelas interpuestas entre ambas, añadiendo el módulo encerrado en un paréntesis»; en *lado* se añaden dos nuevas acepciones correspondientes a la 'arista de los poliedros regulares' y la 'generatriz de la superficie lateral del cono y del cilindro', que se suman a los dos sentidos geométricos 'líneas que forman un ángulo' y 'líneas que forman o limitan un polígono', que también recogen otros diccionarios contemporáneos. Por último, *paraboloide* amplía su artículo lexicográfico —que apenas ha sufrido modificaciones en la última edición salvo las relativas al sistema de definición— con la inclusión de las estructuras sintagmáticas: *paraboloide de revolución* «El que resulta del giro de una parábola alrededor de su eje», *paraboloide elíptico* «Superficie convexa y cerrada por una parte, abierta e indefinida por la opuesta, cuyas secciones planas son todas parábolas, elipses o círculos» y *paraboloide hiperbólico* «Superficie alabeada, que se extiende indefinidamente en todos sentidos, de curvaturas contrarias como una silla de caballo, y cuyas secciones planas son todas parábolas o hipérbolas».

En tercer lugar, las acepciones de estos tecnicismos que están presentes en todos o casi todos los repertorios no académicos estudiados también se incorporaron al diccionario de la Real Academia, pero de su análisis, sin la revisión de otras fuentes materiales, no se pueden extraer conclusiones definitivas sobre la influencia que pudieron ejercer éstos para que finalmente fueran admitidas en el DRAE (1899), sobre todo debido a lo limitado que resulta la muestra seleccionada.

### *aritmómetro*

Instrumento que sirve para ejecutar mecánicamente las operaciones aritméticas (DRAE 1899)

Instrumento en que están marcadas ciertas divisiones logarítmicas concernientes a operaciones de cálculo aritmético. (Domínguez 1853)

Instrumento en que se tratan las divisiones logarítmicas, que sirven para hacer cálculos aritméticos. (Gaspar y Roig 1853–1855)

Instrumento en que están marcadas ciertas divisiones logarítmicas concernientes a operaciones de cálculo aritmético. (Salvá 1879)

*Mat.* Instrumento en que se trazan las divisiones logarítmicas, que sirven para hacer cálculos aritméticos. (Zero 1895)

**contorno**

Conjunto de las líneas rectas o curvas que terminan una figura.

(DRAE 1899)

Circuito, radio, circunferencia. (Domínguez 1853)

Circuito, radio, circunferencia. (Gaspar y Roig 1853–1855)

**diferenciar**

Mat. Hallar la diferencial de una cantidad variable. (DRAE 1899)

Mat. Proceder por diferencias. || =Fras. *Diferenciar una cantidad variable*, determinar su diferencial. (Domínguez 1853)

Matem. Proceder por diferencias. || *Diferenciar una cantidad variable*, determinar su diferencial. (Gaspar y Roig 1853–1855)

**equidistancia**

Igualdad de distancia entre varios puntos u objetos. (DRAE 1899)

Distancia igual. (Domínguez 1853)

Distancia igual a otra, o entre diversas cosas. (Gaspar y Roig 1853–1855)

Distancia igual a otra. (Zero 1895)

**isoperímetro**

Geom. Aplícase a las figuras que, siendo diferentes, tienen igual perímetro. (DRAE 1899)

Geom. Cuyos contornos o perímetros son iguales en longitud. (Domínguez 1853)

Matem. Que tiene los contornos o perímetros iguales en longitud. (Gaspar y Roig 1853–1855)

Geom. Cuyos contornos o perímetros son iguales en longitud. (Salvá 1879)

Geom. Dícese de las figuras geométricas cuyos contornos o perímetros son iguales en longitud. (Zero 1895)

**lemniscata**

Curva plana que tiene figura semejante a un 8. (DRAE 1899)

Geom. Curva que tiene la figura de un 8. (Domínguez 1853)

Matem. Curva que tiene la figura de un 8. (Gaspar y Roig 1853–1855)

Geom. Curva que tiene la figura de un 8. (Salvá 1879)

Geom. Curva de cuarto grado, que tiene la figura de un 8. (Zero 1895)

**metrología**

Ciencia que tiene por objeto el estudio de los sistemas de pesas y medidas. (DRAE 1899)

Tratado filosófico o conocimiento científico acerca de los pesos y medidas de todos los países en todos los tiempos. La numismática es una parte de la metrología. (Domínguez 1853)

Tratado filosófico o conocimiento científico acerca de los pesos y medidas de todos los países en todos los tiempos. La numismática es una parte de la metrología. (Salvá 1879)

Conocimiento de los pesos y medidas de todos los pueblos, tanto antiguos como modernos. (Zero 1895)

#### *rectificar*

*Geom.* Tratándose de una línea curva, hallar una recta cuya longitud sea igual a la de dicha curva. (DRAE 1899)

*Geom.* Encontrar una recta igual en longitud a una curva. (Domínguez 1853)

*Matem.* Rectificar una curva. Hallar una línea recta que le sea igual en longitud. (Gaspar y Roig 1853–1855)

Por último, apreciamos que las definiciones en ocasiones son enciclopédicas, según cabía esperar en aquellos representantes de la recién inaugurada corriente enciclopedista, como ocurre con el artículo *triangulación* en Zero (1895):

*Topogr.* Red de triángulos que se traza en el terreno y se dibuja en el plano para fijar en este los puntos más notables de aquel, que son los vértices. La triangulación se hace partiendo de la base, y, para evitar errores, se procura que los ángulos sean aproximadamente de 60°. Algunos llaman canevas a la red de triángulos que constituyen la triangulación.

#### 2.2.4. Voces incorporadas en el DRAE (1899) con una acepción no matemática

Otro argumento que inclinaría la balanza hacia la ausencia de cualquier tipo influencia en la Academia por parte de los diccionarios publicados durante el siglo XIX fuera de su ámbito es el hecho de que haya un numeroso conjunto de términos que, si bien se introdujeron en el DRAE (1899), no lo hicieron con acepciones relativas a las matemáticas. Forman parte de este bloque estos 42 términos catalogados y definidos por Picatoste (1873): *aditivo* «Dicho de un término de un polinomio: Que va precedido del signo más» (DRAE 2001), *canon* «Antiguamente se usaba como sinónimo de fórmula. También se llamaban así las tablas de logaritmos» (Picatoste 1873, 28), *coincidencia* «Propiedad que tienen los puntos homólogos de las figuras iguales de caer uno sobre otro exactamente al superponer las figuras» (Picatoste 1873, 29), *conjunta*, *construcción* «Formación o composición de una figura geométrica», *conversión*, *derivada* «Razón de los incrementos de la función y de la variable» (Picatoste 1873, 32), *determinado* «Ecuación en que la incógnita tiene un número limitado de valores» (DRAE 2001) y «Problema que no puede tener sino una solución, o más de una

en número fijo» (DRAE 2001), *dimensión* «Todo factor literal de una expresión algebraica» (Picatoste 1873, 32), *discusión* (de fórmulas y problemas) «Última operación que consiste en examinar su generalidad y los casos particulares que comprende», *divergente, dos puntos* «Signo de la división» (Picatoste 1873, 41), *elemento* «Incremento de la variable en el cálculo infinitesimal» (Picatoste 1873, 33),<sup>17</sup> *eliminación, eminencial* «Ecuación exponencial que contiene en sus términos una exponencial función de otra» (Picatoste 1873, 33), *exégesis* «Parte de las matemáticas que se ocupa de hallar las raíces» (Picatoste 1873, 34), *figurado, fluente* «Lo mismo que integral» (Picatoste 1873, 34), *fluxión, grupo* «Parte de un polinomio que tiene una sola variación en sus signos» (Picatoste 1873, 35), *hoja* «Cada una de las partes indefinidas de un cuerpo de revolución que están engendradas por las ramas generatrices» (Picatoste 1873, 36), *homogéneo* «Se llaman así los números que se refieren a la misma unidad. Polinomios homogéneos son los que tienen en todos sus términos el mismo número de factores» (Picatoste 1873, 36), *icnografía, idéntico, incremento* «Cantidad infinitamente pequeña que crece la variable de una función; y también el crecimiento de la misma función» (Picatoste 1873, 37), *indeterminado* «Dícese de las cantidades que admiten diversos valores y de los problemas que tienen varias soluciones» (Picatoste 1873, 37), *interpolación* «Formar una progresión entre dos números, dado el número de términos» (Picatoste 1873, 37), *irregular* «Dicho de un polígono o de un poliedro: Que no es regular» (DRAE 2001), *isógono* «Llámanse así los polígonos y los poliedros que tienen sus ángulos iguales» (Picatoste 1873, 38), *superficie lateral, ley, logarítmica, lugar geométrico* «Línea o plano, cuyos puntos son los únicos que satisfacen a una condición determinada» (Picatoste 1873, 38), *ordenar* (un polinomio) «Disponer sus términos de modo que todos los exponentes de la letra ordenatriz vayan aumentando o disminuyendo» (Picatoste 1873, 40), *punto* «Signo de la multiplicación» (Picatoste 1873, 41),<sup>18</sup> *radial* «Curvas cuyas coordenadas parten de un punto» (Picatoste 1873, 42), *recurrente* «Adjetivo que se aplica a un género de series que provienen de una fracción algebraica» (Picatoste 1873, 42), *superposición* «La operación de colocar una figura sobre otra» (Picatoste 1873, 43), *transcendente, transposición* «Operación algebraica que consiste en pasar los términos de una ecuación de un miembro a otro» (Picatoste 1873, 44), *tridente* y *variación*.

En los repertorios no académicos sólo se define un tercio de estos 42 términos que Picatoste proponía que se incorporaran al diccionario de lengua por antonomasia, el de la Real Academia Española. Las razones expuestas por el matemático incidían en dos aspectos concretos: difusión, criterio justificado por el uso de los tecnicismos en numerosos tratados de aritmética y geometría (cf. *aditivo*<sup>19</sup>), así como la antigüedad en su empleo; por ejemplo, en *canon, eminencial* o *exégesis* se precisa por medio de la correspondiente marca su carácter anticuado. Ninguna de estas voces de especialidad aparece en los diccionarios

<sup>17</sup>Sí recogen todos los diccionarios la acepción relativa a los ‘fundamentos y primeros principios de las ciencias y artes’, pero no la propuesta por Picatoste (1873).

<sup>18</sup>Tanto los diccionarios académicos como los no académicos contemplan el sentido geométrico ‘límite mínimo de la extensión, que se considera sin longitud, anchura ni profundidad’.

<sup>19</sup>«Aditivo. No hay tratado de Álgebra en que no se use esta palabra» (Picatoste 1873, 26).

del siglo XIX en el sentido matemático especificado por Picatoste, pese a cumplir con los requisitos anteriormente mencionados.<sup>20</sup>

Estos hechos confirman, por un lado, la hipótesis de la escasa influencia de los diccionarios no académicos en los académicos y, por otro, ponen de manifiesto la resistencia a adoptar neologismos científicos, al menos, de las ciencias exactas. Precisamente, sí se incluyen algunas de estas voces con los sentidos especializados en ámbitos como filosofía, en *eminencial* —«*Fil.* Virtud o facultad que puede producir un efecto, no por conexión formal con él, sino por una virtud mayor y superior que lo contiene» (Gaspar y Roig 1853–1855)—; minería,<sup>21</sup> en *isógono* —«Cuerpo cristalizado de ángulos iguales»—;<sup>22</sup> anatomía, en *radial* —«Lo que tiene relación con el hueso llamado radio» (Gaspar y Roig 1853–1855)— y *recurrente* —«Se aplica a varias arterias del antebrazo y a una arteria de las piernas, porque parece que vuelven hacia el origen del tronco que les dio nacimiento» (Gaspar y Roig 1853–1855)— u ortografía, *dos puntos* «Signo ortográfico (:) con que se indica haber terminado completamente el sentido gramatical, pero no el sentido lógico» (Zero 1895), entre otros.

Zero bajo la voz *signo* incluye la acepción matemática «Señal o figura de que se usa en los cálculos, para indicar, ya la naturaleza de las cantidades, ya las operaciones que se han de ejecutar con ellas», e incluye un cuadro con los principales signos utilizados en aritmética y álgebra, así como en geometría y otras disciplinas científicas (*vid.* Figura 1).

Por autores, comprobamos que en el diccionario de Gaspar y Roig (1853–1855) se introdujeron once términos, en el de Domínguez (1853), nueve términos; mientras que tan solo tres términos se lematizan en el de Zero (1895) y dos en el *Suplemento* de Salvá (1879).

#### **canon**

Álgebr. Fórmula, sinus, tangente, etc. (Domínguez 1853)

Matem. Fórmula. (Gaspar y Roig 1853–1855)

#### **conjunta**

Matem. *Regla conjunta*: regla de compañía. (Gaspar y Roig 1853–1855)

<sup>20</sup>Estos criterios eran coincidentes a los adoptados por la Corporación para la recepción de neologismos y tecnicismos, de ahí que Picatoste mantuviera que los académicos los incumplían.

<sup>21</sup>«La minería, como actividad tradicional, había ido transmitiendo unos conocimientos desde la Antigüedad a través de las más diversas culturas y civilizaciones que se asentaron o florecieron en la Península. [...] Sin embargo, en el siglo XIX esta disciplina incorporó los avances de la química, la mineralogía o la metalurgia para su desarrollo moderno a partir de ese momento, dejando testimonio de ello el diccionario» (Díez de Revenga & Puche 2007, 48). Puche Lorenzo (2002–2003, 139–140) precisa que «La Minería era una de esas técnicas en constante avance desde principios de siglo; por ello en ediciones anteriores, principalmente la de 1869, había entrado ya un amplio número de este tipo de términos».

<sup>22</sup>La acepción geométrica ‘de ángulos iguales’, que se recupera en la última edición del DRAE (2001), estuvo presente desde *Autoridades* hasta 1791, precisamente cuando desaparece de la nomenclatura del diccionario académico.

CUADRO DE LOS PRINCIPALES SIGNOS DE ABBREVIACIÓN.	
<i>Aritmética y Álgebra.</i>	
$+$	Más.
$-$	Menos, cuando las cantidades van escritas á cada lado, y dividido por cuando las cantidades van una encima y otra debajo.
$\pm$	Más ó menos.
$\equiv$	Igual.
$\times$	Multiplicado por.
$>$	Mayor que.
$<$	Menor que.
$:$	Es ó dividido por.
$::$	Como.
$\div$	Progresión geométrica.
$\div$	— aritmética.
$\cdot$	En una serie de números; progresión aritmética de razones iguales.
$:$	— , progresión geométrica de razones iguales.
$\sqrt{\quad}$	Radical.
$\infty$	Infinito positivo.
$\infty$	— negativo.
$A, a$	Cantidades conocidas.
$x, y, z$	— incógnitas.
$//$	Nullidad.
<i>Geometría.</i>	
$<$	Ángulo.
$\angle$	Ángulo recto.
$\sphericalangle$	Ángulos iguales.
$\square$	Cuadrado.
$\circ$	Círculo.
$\pm$	Igualdad.
$\diamond$	Rombo.
$\parallel$	Paralelas.
$\perp$	Perpendicular.
$\square$	Rectángulo.
$\triangle$	Triángulo.
<i>Medicina y Farmacia.</i>	
$\text{lb}$	Libra (500 gramos).
$\text{oz}$	Onza (32 gramos).
$\text{dr}$	Dracma (4 gramos).
$\text{sc}$	Escrúpulo (13 decigramos).
$\text{gr}$	Gramo.
$\text{m}$	Medio, mitad.
$\text{ʒ}$	Tómesa.

FIGURA 1.

Principales signos utilizados en aritmética y álgebra, así como en geometría y otras disciplinas científicas (Zerolo 1895).

### conversión

*Conversión de las ecuaciones. Mat.* Operación por la cual estando una incógnita bajo la fracción, se reduce todo a un común denominador, para no conservar luego más que los numeradores de la ecuación. (Zerolo 1895)

*dimensión Mat.* Cada uno de los tres elementos de la extensión y su medida. || *Mat. Grado de una potencia o ecuación.* Cantidad que entra como factor en la composición de un término algebraico. (Domínguez 1853)

*Matem.* Cada uno de los tres elementos de un cuerpo geométrico, que son longitud, latitud y profundidad. || *Grado de una potencia o ecuación.* Cantidad que entra como factor en la composición de un término algebraico. (Gaspar y Roig 1853–1855)

### divergente

*Mat. Serie divergente. V. Serie.* (Domínguez 1853)

***eliminación***

*Mat.* Operación que consiste en sacar de las ecuaciones de un problema determinado una ecuación final que solo contenga una incógnita, que se despeja, dando a conocer por su valor el de todas las demás. (Domínguez 1853)

*Matem.* Operación que consiste en sacar de las ecuaciones de un problema determinado una ecuación final que solo contenga una incógnita, la cual se despeja, dando a conocer por su valor el de todas las demás. (Gaspar y Roig 1853–1855)

*Mat.* Operación que consiste en sacar de las ecuaciones de un problema determinado una ecuación final que solo contenga una incógnita, que se despeja, dando a conocer por su valor el de todas las demás. (Salvá 1879)

*Mat.* Operación algebraica en virtud de la cual, dado un número determinado de ecuaciones, correspondiente a otras tantas incógnitas, se saca una ecuación con una sola incógnita, cuyo valor da a conocer el de todas las demás. (Zero 1895)

***figurado*** *Mat.* *Números figurados.* Serie de números que forman progresiones aritméticas de distintos órdenes, derivadas unas de otras por una ley constante. (Gaspar y Roig 1853–1855)

***fluxión***

*Mat.* *Método de las fluxiones.* Especie de cálculo en que se consideran las cantidades finitas como engendradas por un flujo continuo. (Domínguez 1853)

*Matem.* Nombre dado por Newton a la velocidad con que se halla descrita cada parte de una extensión cualquiera engendrada por otra. || *Cálculo de las fluxiones:* Cálculo diferencial. (Gaspar y Roig 1853–1855)

***icnografía***

Plano horizontal y geométrico de un edificio, o de las dimensiones horizontales de una fortaleza. (Domínguez 1853)

***idéntico***

*Matem.* Ecuación idéntica. Aquella cuyos dos miembros contienen las mismas cantidades bajo la misma forma o bajo formas diferentes. (Gaspar y Roig 1853–1855)

***indeterminado***

*Geom.* *Magnitud indeterminada.* Que no tiene límites prescritos. || *Matem.* *Cantidades indeterminadas.* Las que se usan en el cálculo, sin designarles antes un valor fijo. || *Matem.* *Problema indeterminado.* El que puede resolverse de distintos modos, satisfactorios todos; y también el que no puede resolverse por el exceso de incógnitas. (Domínguez 1853)

*Matem. Cantidades indeterminadas.* Las que se introducen en el cálculo sin designarles un valor. || *Matem. Magnitud indeterminada.* La que no tiene límites, y que se puede tomar tan grande o tan pequeña como se quiera. (Gaspar y Roig 1853–1855)

*Geom. Magnitud indeterminada.* Que no tiene límites prescritos. || *Matem. Cantidades indeterminadas.* Las que se usan en el cálculo, sin designarles antes un valor fijo. || *Matem. Problema indeterminado.* El que puede resolverse de distintos modos, satisfactorios todos; y también el que no puede resolverse por el exceso de incógnitas. (Salvá 1879)

#### **logarítmica**

*Geom.* Línea curva, que debe su origen a los logaritmos. (Dominguez 1853)

Línea curva, cuyas abscisas son los logaritmos de las ordenadas correspondientes. (Gaspar y Roig 1853–1855)

#### **transcendente**

Geometría trascendente o trascendental, parte de la geometría que examina las propiedades de las curvas de todos los órdenes, valiéndose para descubrirlas del cálculo diferencial e integral. (Dominguez 1853)

#### **tridente**

*Matem.* Curva de tercer grado que tiene la figura casi de un tridente. Se la llama también *parábola de Descartes*. (Gaspar y Roig 1853–1855)

#### **variación**

*Matem.* Cálculo de las variaciones: cálculo que tiene por objeto determinar la relación que existe entre varias cantidades variables. Es un ramo del cálculo infinitesimal. (Gaspar y Roig 1853–1855)

### **3. Términos ausentes del leuario de los DRAE (1869, 1884, 1899)**

Los restantes 71 términos matemáticos no forman parte de las tres últimas ediciones del diccionario académico publicadas en las postrimerías del siglo XIX: *acidoides, algoritmia, almucábala, ambígena, aorista, aplicada, apomecometría, aporeo, apótome, aritmógrafo, aritmología, asimetría, baculametría, bicuadrado, bimedial, bisecante, bisecar, braquistocrona, broqueas, casinoide, ciligonio, cisoide, concoide, cuatrillón, cuatrinomio, cultelación, dactilonomía, digital, dignidad, dimensión ‘todo factor literal de una expresión algebraica’ (Picatoste 1873, 32), efección, eliptoides, epipedometría, equiangulación, equiangular, equimúltiplo, equinomias, espíricas, helmuarife, helmuayo, homocéntrico, horometría, kiliada, kiliógono, logística, longimetría,*

*medial, miriárea, mirialitro, multinomio, ochavillo, ordenatriz, osculación, osculador, pantogonia, paracéntrico, peleoide, piramidoide, poligonometría, porisma, rabdología, reducida, resecta, subcontrarios, subnormal, subtangente, subtriple, sumatorio, tautocrona, tractriz, trilátero, zetema.*

El matemático Picatoste afirmaba que los términos indispensables para conocer una ciencia debían recogerse en el diccionario de lengua. Consciente de que el diccionario no podía convertirse en un manual de matemáticas al uso, seleccionó un conjunto de términos esenciales para la comunicación científica en matemáticas que debían cumplir con los dos condicionantes obligatorios: antigüedad y uso. Estos términos cumplían con creces ambos requisitos.

Como podemos comprobar, Picatoste no consiguió que la Academia albergarse en su obra lexicográfica los términos que ofrece en *El tecnicismo matemático*. ¿Los recogieron los diccionarios no académicos? Antes de responder a esta cuestión, cabe detenerse en un aspecto. Efectivamente, parece evidente que algunos de estos tecnicismos contaban con una amplia difusión previa en las ciencias exactas que les mereciera la distinción de entrar en el texto lexicográfico. Tanto es así que los lexicógrafos decimonónicos consideran que términos como *acidoides*, *algoritmia*, *asimetría* o *logística* estaban ya anticuados y así lo marcan:

**Acidoides.** Díjose antiguamente de un triángulo con base formada por un ángulo entrante.  
(Zero 1895)

**Algoritmia.** ant. Algoritmo.  
(Gaspar y Roig 1853–1855)

**Asimetría.** ant. Inconmensurabilidad.  
(Domínguez 1853; Gaspar y Roig 1853–1855; Zero 1895)

**Logística.** Decíase antiguamente por logaritmo. Dícese hoy de los logaritmos en los cuales 0 es el logaritmo correspondiente al número 3600.  
(Zero 1895)

Pero, además, con respecto a las cualidades de este léxico, esto es, antigüedad y difusión, resulta revelador que un amplio número de términos se documente en el siglo anterior en el *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes* del jesuita Terreros (1786–1788);<sup>23</sup> en concreto, un tercio de estas voces matemáticas:

**apomecometría** Arte que enseña a medir las distancias de las cosas respecto de nosotros.

**aporo** Problema muy difícil de responder y que no está aun resuelto.

**apótome** Término de álgebra, la diferencia de los números inconmensurables que se suman para componer los binomios, trinomios, etc.

<sup>23</sup>Terreros rompe el exclusivismo académico en la lexicografía español y es pionero en considerar los tecnicismos como parte integrante y esencial de la lengua culta común (Azorín 2004, 203). Hemos manejado la edición presente en el *Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española* (RAE 2001).

**baculimetría** Ciencia que enseña a medir alturas, por medio de un báculo o palo, formando dos triángulos semejantes.

**bicadrado** V. cuadrado-cuadrado.<sup>24</sup>

**bimedial** Llamaron los antiguos geómetras a la línea inconmensurable, v. g. la diagonal de un cuadrado.

**braquistocrono** Nombre de la curva por la cual va más ligero y pronto un cuerpo de un punto a otro que por la recta.

**cisoide** Término de geometría, cierta línea curva de la invención de Diocles.

**concoide** Concoide o conquile, término de geometría, cierta figura, que inventó Nicomedes.

**cuatrinomio** Término de álgebra, cantidad formada de cuatro términos como  $a^2 + ad + bc - fg$ ; o en números  $\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{7} - 2$ .

**dactilonomía** Ciencia de contar por los dedos.

**dignidad** Dignidad, toman los matemáticos por lo mismo que potencia.

**equimúltiplo** Equimúltiplo, o equimultiplice, o equimúltipla, término de geometría: dicese de las magnitudes simples multiplicadas por otras iguales, como si A es igual a B, y se multiplican por C, el todo sale igualmente múltiplo en una, y otra multiplicación. En la aritmética se llaman también equimúltiplos o equimúltiples los números o cantidades, que contienen igualmente a los submúltiplos, o submúltiples, como 12 y 6 son equimúltiplos de 4 y de 2.

**horometría** Arte de medir y dividir las horas.

**kiliógono** Nombre que dan los geómetras a la figura de mil lados y ángulos.

**multinomio** Término de álgebra, magnitud compuesta de muchos monomios.

**ochavillo** Medida.

**pelecoide** Figura de geometría compuesta de un semicírculo y de dos cuadrantes opuestos por su parte convexa al semicírculo, sobsteniendole con ella, partiéndole en dos porciones iguales, y formando como una hacha. Algunos dicen *Pelicoides*.

**piramidoide** Sólido, formado por la revolución de una parábola alrededor de su base, o de su mayor ordenada.

**porisma** Voz de matemática, problema muy fácil y casi conocido por sí mismo.

<sup>24</sup>«Término de aritmética y álgebra, la tercera potencia de un número, cuando se multiplica el cubo por su raíz. También se llama *bicadrado*: 16 es cuadrado-cuadrado, respecto de 2, porque multiplicado el cubo 8 por 2, da 16, cuadrado de 4» (Terrerros 1786-1788, s.v. **cuadrado-cuadrado**).

**subnormal** Voz de geometría, es una línea que determina el punto en que se corta el eje por una línea que cae perpendicular sobre la tangente al punto de contacto.

**subtriplo** La proporción subtripla se da cuando un número, o cantidad tres veces, y así 6 es subtriplo de 18, como 18 triplo de 6.

**tractriz** En geometría, la línea que forma una cuerda con que se mueve, o de que pende algún peso.<sup>25</sup>

**trilátero** Que se dice en geometría de la figura que tiene tres lados.

Más significativo aún resulta, por ser poco corriente, la eliminación de voces del cuerpo del diccionario. Esto ocurre con el tecnicismo *apótome* que se recogía en *Autoridades* (RAE 1726–1739, s.v. **apótome**): «El residuo de números inconmensurables, que se suman para hacer binomios, trinomios, etc. de que trata Euclides, y pone seis especies en el libro 10 de sus elementos. Es término del Álgebra.» La Academia elimina esta entrada en la primera edición en un solo tomo del Diccionario. Sin embargo, el término algebraico, presente también en Terreros, lo recuperará en el siglo XIX Elías Zerolo con cita de la autoridad académica:<sup>26</sup> «El residuo de números inconmensurables, que se suman para hacer binomios, trinomios, etc., de que trata Euclides (*Acad., Dicc. Aut.*)» (Zerolo 1895, s.v. **apótome**).

Igualmente, hemos consultado los diccionarios de Domínguez (1853), Gaspar y Roig (1853–1855), *Suplemento* (Salvá 1879) y Zerolo (1895) con el fin de examinar si alguno de estos términos fueron introducidos en la nomenclatura de alguno de ellos. Las novedades aportadas por estos diccionarios son destacables pues en ellos aparecen recogidas un total de 52 términos matemáticos. El recuento de las voces incluidas es dispar, como lo es el hecho de las diferentes voces que cada uno de ellos lematiza. Así, el repertorio de Zerolo es el que realiza mayor acopio de voces (44 en total), seguido de los diccionarios de Domínguez y Gaspar y Roig con 33 términos cada uno de ellos; finalmente, en último lugar se sitúa el *Suplemento* de Salvá (1879) con 20 voces matemáticas. En la Tabla 2 pueden comprobarse las innovaciones léxicas en cada uno de los repertorios. Con el símbolo + se indica que la voz se incluye con el sentido matemático, mientras que los vocablos admitidos con una acepción perteneciente a otro ámbito terminológico diferente los señalamos gráficamente con la marca  $\emptyset$ .

<sup>25</sup>Domínguez, Gaspar y Roig y Zerolo no contemplan esta acepción, sino «Mar. La curva que forma en la superficie del agua el cabo o guindaleza que arrastra por ella, cuando se lleva alguna cosa a remolque y hay corriente atravesada».

<sup>26</sup>Recuérdese que Elías Zerolo alaba en las Advertencias «obras tan respetables como el *Diccionario de Autoridades* y el *Diccionario de Construcción y régimen* del señor Cuervo». Su diccionario, en este sentido, es deudor del de la Academia, pero denunció sus carencias léxicas y se propuso aumentar la nómina de palabras en su diccionario. Para un estudio de las ideas lexicográficas de Elías Zerolo, cf. Medina (2007).

TABLA 2.

	Domínguez 1853	Gaspar y Roig 1853–1855	Salvá 1879	Zerolo 1895
<i>acidoides</i>				+
<i>algoritmia</i>	+	+		+
<i>almucábala</i>				
<i>ambígena</i>	+		+	+
<i>aorista</i>				+
<i>aplicada</i>		+		
<i>apomecometría</i>	+	+	+	+
<i>aporeo</i>	+	+	+	+
<i>apótome</i>		+		+
<i>aritmógrafo</i>	+	+		+
<i>aritmología</i>	+		+	+
<i>asimetría</i>	+	+		+
<i>baculametría</i>	+	+	+	+
<i>bicadrado</i>	+	+		+
<i>bimedial</i>	+	+	+	
<i>bisecante</i>				
<i>braquistocrona</i>	+	+	+	+
<i>broqueas</i>				∅
<i>casinoide</i>				+
<i>ciligonia</i>				
<i>cisoide</i>		+		+
<i>concoide</i>	+	+	+	+
<i>cuatrillón</i>		+		+
<i>cuadrinomio</i>	+	+		+
<i>cultelación</i>	+		+	+
<i>dactilonomía</i>	+	+	+	+
<i>digital</i>	∅		∅	∅
<i>dignidad</i>	∅	+		∅
<i>dimensión</i>	+	+		∅
<i>efección</i>	+	+	+	+
<i>eliptoides</i>				
<i>epipedometría</i>	+	+	+	+
<i>equiangulación</i>				
<i>equiangular</i>				
<i>equimúltiplo</i>	+	+		+
<i>equinomias</i>	∅	∅		
<i>espíricas</i>	+	+		+
<i>helmuarife</i>				
<i>helmuayo</i>				
<i>homocéntrico</i>	+	+		+
<i>horometría</i>	+	+	+	+
<i>kiliada</i>				

<i>kiliógono</i>		+		+
<i>logística</i>	+			+
<i>longimetría</i>	+		+	+
<i>medial</i>	∅			∅
<i>miriárea</i>				+
<i>mirialitro</i>	+	+		+
<i>multinomio</i>	+	+	+	+
<i>ochavillo</i>	∅			
<i>ordenatriz</i>				
<i>osculación</i>	∅	+		+
<i>osculador</i>	+	+	+	+
<i>pantogonia</i>	+	+		+
<i>paracéntrico</i>	+	+	+	+
<i>pelecoide</i>	+			+
<i>piramidoide</i>		+		+
<i>poligonometría</i>				+
<i>porisma</i>				
<i>rabdología</i>	+		+	+
<i>reducida</i>	∅	∅		
<i>resecta</i>				
<i>subcontrarios</i>				+
<i>subnormal</i>	+		+	+
<i>subtangente</i>			+	+
<i>subtriple</i>				+
<i>sumatorio</i>				
<i>tautocrona</i>	∅	+		+
<i>tractriz</i>	∅	∅		∅
<i>trilátero</i>	+			+
<i>zetema</i>				

Por otra parte, es sobresaliente el trasvase de definiciones que se produjo entre los diferentes repertorios. A esta cuestión ya aludía [Seco \(1987\)](#) al señalar que no solo la Academia fue objeto de plagio, sino que entre los autores no académicos también se produjeron actos de rapiña. Examinamos en este punto las influencias que se constatan en nuestro ámbito terminológico.

Son destacables los casos en los que los cuatro diccionarios examinados presentan una definición idéntica, aunque con ligeros cambios en la marcación diatécnica: *baculametría*, *dactilonomía*, *efección*, *epipedometría*, *equimúltiplo*, *espíricas*, *horometría*, *mirialitro*, *multinomio*, *paracéntrico* y *rabdología*; o muy semejante, como en *concoide*, *osculador*, *pantogonia* y *subnormal*.

TABLA 3.

	Domínguez 1853	Gaspar y Roig Salvá 1853–1855	1879	Zerolo 1895
<i>baculimetría</i>	Arte de medir los lugares de difícil acceso por medio de varas o bastones.	Arte de medir los lugares de difícil acceso por medio de varas o bastones.	Arte de medir los lugares de difícil acceso por medio de varas o bastones.	Arte de medir los lugares de difícil acceso por medio de varas o bastones.
<i>dactilonomía</i>	<i>Aritm.</i> Arte de contar o de figurar números con los dedos.	Arte de contar o de figurar números con los dedos.	<i>Arit.</i> Arte de contar o de figurar números con los dedos.	Arte de contar con ayuda de los dedos, o de figurar los números con los dedos.
<i>efección</i>	<i>Geom.</i> Construcción geométrica de los problemas y de las ecuaciones.	<i>Matem.</i> Construcción geométrica de los problemas y de las ecuaciones.	<i>Geom.</i> Construcción geométrica de los problemas y de las ecuaciones.	<i>Geom.</i> Construcción geométrica de los problemas y de las ecuaciones.
<i>epipedometría</i>	<i>Mat.</i> Medida de las figuras geométricas que tienen una misma base.	<i>Matem.</i> Medida de las figuras geométricas que se apoyan sobre la misma base.	<i>Mat.</i> Medida de las figuras geométricas que se apoyan sobre la misma base.	Medida de las figuras geométricas que tienen una misma base.
<i>multinomio</i>	<i>Álg.</i> Cantidad algebraica expresada por muchos términos unidos por los signos más o menos.	<i>Mat.</i> Cantidad expresada por muchos términos unidos por los signos + o -. Llámase comúnmente Polinomio.	<i>Álg.</i> Cantidad expresada por muchos términos unidos por los signos más o menos.	<i>Mat.</i> Cantidad algebraica expresada por muchos términos unidos por los signos más o menos.
<i>osculador</i>	<i>Geom.</i> Círculo que tiene un punto en común con una curva, o vice-versa, lo que constituye un contacto de segundo orden.	<i>Matem.</i> Se dice de un círculo ya circunferencia que tiene un punto en común con una curva, y de esta misma curva.	<i>Geom.</i> Círculo que tiene un punto en común con una curva, o vice-versa, lo que constituye un contacto de segundo orden.	<i>Geom.</i> Círculo que tiene un punto en común con una curva, lo que constituye un contacto de segundo orden.

Asimismo, son significativas las coincidencias entre Domínguez y Salvá en la definición de algunas voces:<sup>27</sup> *ambígena*, *apocometría*, *aritmología*, *bimedial*, *cultelación*, *longimetría*, *osculador* y *subnormal*.

<sup>27</sup> Azorín (2004, 262) cita la incorporación del *Nuevo diccionario* de Salvá al cuerpo del trabajo de otros diccionarios. Así en la advertencia del editor de la decimocuarta edición del *Diccionario nacional* de Domínguez se lee el aprovechamiento de los materiales del gramático y lexicógrafo valenciano.

**apomecometría** Arte de estimar o medir la distancia de los objetos lejanos.

**bimedial** *Bimedia* o *bimedial*. *Geom.* Nombre o calificación de la línea total formada por la unión de otras dos líneas comensurables en potencia

**longimetría** *Geom.* Parte de la Geometría que enseña a medir longitudes, sean o no accesibles las cosas que se miden. || Parte de la Geometría elemental, que trata de las propiedades de las líneas.

**subnormal** *Geom.* Línea que determina el punto en que se corta el eje por una línea que cae perpendicular sobre la tangente, al punto del contacto.

Las definiciones, en ocasiones, son muy extensas, enciclopédicas, como ocurre en los repertorios representantes de la corriente del enciclopedismo decimonónico. Dos ejemplos representativos son *cisoide* y *piramidoide*.

#### ***cisoide***

*Matem.* Nombre de una curva que partiendo del extremo de un diámetro corta las diagonales tiradas desde este mismo extremo a una línea tangente de la circunferencia en el extremo opuesto, de modo que la distancia entre la tangente y el punto de intersección de la primera diagonal sea igual a la cuerda formada por ésta. La cisoide fue inventada por Diocles para resolver el problema, célebre en aquel tiempo, de la construcción de dos medias proporcionales entre dos líneas dadas. ([Gaspar y Roig 1853–1855](#))

*Mec.* Curva de dos ramas simétricas, que es el lugar de todos los puntos obtenidos tomando, en las secantes trazadas desde el extremo de un diámetro de una circunferencia, distancias iguales a las partes de las mismas secantes comprendidas entre la circunferencia y una tangente a ella en el otro extremo del diámetro expresado, la cual es asíntota de las dos ramas. Fue inventada por Diocles, geómetra griego, para resolver el problema de la duplicación del cubo o de la construcción de dos medios proporcionales entre dos rectas. ([Zero 1895](#))

#### ***piramidoide***

Sólido formado por la revolución de un segmento parabólico, comprendido entre el eje de la parábola, el perímetro de la curva, y una ordenada perpendicular al eje, alrededor de esta. ([Gaspar y Roig 1853–1855](#))

*Geom.* Sólido formado por la revolución de un segmento parabólico. Dividiendo el sólido en elementos diferenciales por planos perpendiculares al eje de revolución, calculando uno de

esos elementos e integrando, se encuentra que el volumen del piramidoide es equivalente a las ocho decimasquintas partes de un cilindro de la misma base y la misma altura que él. (Zerolo 1895)

Por último, de este grupo de términos comprobamos que una veintena de términos nunca ha entrado en ningún repertorio del siglo XIX:<sup>28</sup> *almucábala* ‘álgebra’ (Picatoste 1873, 26), *bisencante* ‘línea que resulta de la división de una figura en dos partes iguales’, *broqueas* ‘géneros de curvas de segundo y tercer orden que se cortan formando lazos’ (Picatoste 1873, 28), *ciligonio* ‘exágono de forma triangular con dos ángulos entrantes en la base’ (Picatoste 1873, 29), *digital* ‘decimal’ (Picatoste 1873, 32), dos puntos ‘signo de la división’ (Picatoste 1873, 41), *eliptoides* ‘curvas elípticas de orden superior’ (Picatoste 1873, 33), *equiangulación* ‘medición o rectificación de los ángulos iguales’ (Picatoste 1873, 33), *equiangular* ‘construir figuras iguales o semejantes por medio de la igualdad de los ángulos’, *equinomias* ‘partes homólogas de dos figuras semejantes’ (Picatoste 1873, 34), *helmuarife* ‘cuadrilátero irregular’ (Picatoste 1873, 35), *helmuayo* ‘rombo’ (Picatoste 1873, 35), *kiliada* ‘millar’ (Picatoste 1873, 38), *medial* ‘número inconmensurable que elevado a una potencia es también inconmensurable’ (Picatoste 1873, 39), *ordenatriz* ‘letra respecto de la cual se ordena un polinomio’ (Picatoste 1873, 40), *porisma*<sup>29</sup> ‘proposición técnica cuyo objeto es, no sólo posible, sino necesario’ (Picatoste 1873, 41), *reducida* ‘fracción convergente equivalente a una parte de la fracción continua’ (Picatoste 1873, 42), *resecta* ‘parte del eje abscisas comprendida entre el vértice de la curva y el pie de la tangente sobre el eje’ (Picatoste 1873, 42), *sumatorio* ‘sumación de los términos de una serie’ (Picatoste 1873, 43), *tractriz*<sup>30</sup> ‘curva cuya propiedad distintiva es tener todas las tangentes iguales’ (Picatoste 1873, 44) y *zetema* ‘problema a que es preciso anteponer un teorema’ (Picatoste 1873, 45).

## 4. Conclusiones

El diccionario es el instrumento en el que se reflejan los grandes cambios que se han ido produciendo en las diversas esferas del conocimiento y de la cultura. En este sentido, la inserción de neologismos en sus sucesivas ediciones es uno más de los mecanismos de que nos podemos servir para medir el grado de innovación en el terreno lingüístico.

Los debates, polémicas y críticas suscitadas en torno al problema de los neologismos y las voces de especialidad son constantes desde el siglo XVIII y se acentúan en el siglo XIX. Una muestra de esta corriente crítica, pero respetuosa con la Academia, es la obra compuesta por el matemático Felipe Picatoste, *El*

<sup>28</sup>Para ello hemos revisado los diccionarios que contiene el NTLLE (RAE 2001).

<sup>29</sup>Como hemos visto el término está presente en el diccionario de Terreros (1786–1788).

<sup>30</sup>El término lo recoge Terreros (1786–1788). Aparece también en los diccionarios de Domínguez, Gaspar y Roig y Zerolo aunque en el dominio de la náutica: «La curva que forma en la superficie del agua el cabo o guindaleza que arrastra por ella, cuando se lleva alguna cosa a remolque y hay corriente atravesada.»

*tecnicismo matemático* (1873), quien recopiló un catálogo con más de doscientas voces matemáticas de las que carecía la undécima edición del diccionario académico. Por lo que se refiere a la incorporación de estos tecnicismos en los repertorios lexicográficos decimonónicos los resultados allegados a partir del catálogo terminológico ofrecido por Picatoste muestran, en primer lugar, que tan solo un centenar de los términos propuestos se insertó en la nomenclatura del diccionario académico, la mayoría de ellos en la edición de 1884 (61 términos) frente a los 37 presentes en la siguiente edición. La duodécima edición se postula, de este modo, como la de mayor trascendencia en la admisión de voces de las ciencias exactas. En segundo lugar, cabe destacar la cifra nada desdeñable de 71 términos matemáticos que no están presentes en la macroestructura de ninguna de las ediciones del DRAE objeto de estudio.

En este sentido, se ha acudido a la consulta de otros diccionarios de autor confeccionados en el siglo XIX al margen de la Academia para analizar si se hicieron eco de los términos propuestos por Picatoste y evaluar el grado de influencia que pudieron ejercer en el diccionario de la Corporación, toda vez que éstos acumularon gran cantidad de materiales léxicos con el fin de diferenciarse del repertorio institucional. Los datos extraídos permiten destacar, en primer lugar, que tan solo 22 términos matemáticos de los 37 que incorporaba como novedad el DRAE (1899) están presentes con anterioridad en el diccionario enciclopédico de Gaspar y Roig, a la postre el que más tecnicismos de este grupo recoge. Segundo, de los 42 términos que no estaban en el DRAE (1899) con el sentido matemático definido por Picatoste, solo un tercio de los mismos figuraba en los repertorios no académicos. Tercero, es representativo el número de términos no lematizados en ninguna de las ediciones decimonónicas del diccionario académico, a pesar de constar un siglo antes en Terreros o estar recogidas ya en los repertorios extraacadémicos manejados. Finalmente, una veintena de términos consignados en *El tecnicismo matemático* no consiguió penetrar en ninguna obra lexicográfica, académica o no, coetánea, si bien éstos habían alcanzado ya difusión en su registro de especialidad. Por tanto, estas cifras ponen de manifiesto que si hubo alguna influencia en las tres últimas ediciones académicas del siglo XIX por parte de la lexicografía ajena a la Academia debió ser mínima, lo que no es eximente para reconocer su labor precursora en la introducción de cambios a lo largo de esta centuria.

En definitiva, pese al apego que la Academia ha mostrado siempre a la tradición y al pasado, razón del inmovilismo denunciado por los críticos, cabe sostener que los académicos que prepararon la duodécima y decimotercera ediciones del diccionario admitieron neologismos matemáticos, aunque de modo selectivo, al mismo nivel que los lexicógrafos sin vinculación con la Institución madrileña.

## Referencias

AZORÍN FERNÁNDEZ, Dolores (2004): *Los diccionarios del español en su perspectiva histórica*. Alicante: Universidad de Alicante.

- BUENO MORALES, Ana (1996): «La lexicografía no académica del siglo XIX: el *Diccionario enciclopédico de la lengua española* publicado por la editorial Gaspar y Roig.» In: Manuel ALVAR EZQUERRA [ed.]: *Estudios de Historia de la Lexicografía del Español*. Málaga: Universidad de Málaga, 151–157.
- CLAVERÍA NADAL, Glòria (2001): «El léxico especializado en la lexicografía de finales del siglo XIX: la decimotercera edición (1899) del *Diccionario de la lengua castellana* de la Academia.» In: Jenny BRUMME [ed.]: *La historia de los lenguajes iberorrománicos de especialidad: la divulgación de la ciencia*. Frankfurt am Main; Madrid: Vervuert; Iberoamericana, 207–222.
- (2003): «La Real Academia Española a finales del siglo XIX: el *Diccionario de la Lengua Castellana* de 1899 (13.<sup>a</sup> edición).» *Boletín de la Real Academia Española* 83(288): 255–336.
- COROMINAS, Joan; PASCUAL, José Antonio (1980–1991): *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*. Madrid: Gredos.
- DÍEZ DE REVENGA TORRES, Pilar; PUCHE LORENZO, Miguel Ángel (2007): «Los repertorios lexicográficos técnicos del siglo XIX: la difusión de la minería.» In: Mar CAMPOS SOUTO; Rosalía COTELO GARCÍA; José Ignacio PÉREZ PASCUAL [ed.]: *Historia de la lexicografía española*. A Coruña: Universidade da Coruña, 47–57.
- DOMÍNGUEZ, Ramón Joaquín (1853): *Diccionario Nacional o Gran Diccionario Clásico de la Lengua Española*. Madrid; Paris: Establecimiento de Mellado.
- DRAE 1869 = REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1869): *Diccionario de la lengua castellana*. Madrid: Manuel Rivadeneyra.
- DRAE 1884 = REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1884): *Diccionario de la lengua castellana*. Madrid: Gregorio Hernando.
- DRAE 1899 = REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1899): *Diccionario de la lengua castellana*. Madrid: Sres. Hernando y compañía.
- DRAE 2001 = REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001): *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.
- Enciclopedia universal ilustrada europeo-americana*. Madrid: Espasa Calpe, 1975.
- GARRIGA, Cecilio (2001): «Sobre el diccionario académico: la 12.<sup>a</sup> ed. (1984).» In: Antonia M. MEDINA GUERRA [ed.]: *Estudios de lexicografía diacrónica del español*. Málaga: Universidad de Málaga, 263–315.
- GASPAR Y ROIG [impresores] (1853–1855): *Diccionario enciclopédico de la lengua española*. Madrid: Imprenta y Librería de Gaspar y Roig.
- JIMÉNEZ RÍOS, Enrique (1999): «Algunas críticas tempranas al diccionario de la Academia.» *Thesaurus: Boletín del Instituto Caro y Cuervo* 54(3): 1071–1101.
- (2006): «Tradición y modernidad en el *Diccionario de Autoridades*: etimología y correspondencia latina.» In: José J. DE BUSTOS TOVAR; José L. GIRÓN ALCONCHEL [ed.]: *Actas del VI Congreso Internacional de Historia de la Lengua Española*, vol. II, p. 1469–1476.

- MEDINA LÓPEZ, Javier (2007): «Elías Zerolo (1848–1900) y la labor de la Real Academia Española.» *Revista de Filología Española* LXXXVII(2): 351–371.
- RAE = REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1726–1739): *Diccionario de la lengua castellana (o Diccionario de autoridades)*. Madrid: Francisco del Hierro.
- (2001): *Nuevo tesoro lexicográfico de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.
- PICATOSTE, Felipe (1873): *El tecnicismo matemático en el Diccionario de la Academia Española*. Madrid: Segundo Martínez.
- PUCHE LORENZO, Miguel Ángel (2002–2003): «La incorporación de tecnicismos mineros a la lexicografía académica decimonónica.» *Revista de Lexicografía* IX: 131–146.
- SALVÁ, Vicente (1846): *Nuevo diccionario de la lengua castellana*. París: Librería de Don Vicente Salvá.
- (1879): *Suplemento del Nuevo Diccionario de la lengua castellana por la Real Academia Española*. París: Garnier Hermanos.
- SECO, Manuel (1987): *Estudios de lexicografía española*. Madrid: Paraninfo.
- TERREROS Y PANDO, Esteban DE (1786–1788): *Diccionario castellano con las voces de ciencias y artes*. Madrid: Viuda de Ibarra.
- ZEROLO, Elías (1895): *Diccionario enciclopédico de la lengua castellana*. París: Garnier Hermanos.

*Francisco Javier Sánchez Martín*  
*Universidad de Murcia*  
*Departamento de Lengua Española y Lingüística General*  
*Facultad de Letras*  
*Calle Santo Cristo, 1*  
*E-30001 Murcia*  
*España*