

**Entre el número y la historia: Historiografía de las matemáticas en Colombia (1973-2017)**

**Trabajo de grado para optar por el título de Historiador**

**Michael Steven Sáenz Téllez**

**Directores:**

**Andrés Jiménez Ángel y Claudia Mónica García López**

**Programa de Historia**

**Escuela de Ciencias Humanas**

**Universidad del Rosario**

**Bogotá, 2020**



## Contenido

<b>Introducción</b> .....	3
<b>Problema y Pregunta de Investigación</b> .....	3
<b>Estado del Arte</b> .....	4
<b>Reflexión sobre las fuentes primarias</b> .....	5
<b>Explicación de la estructura de la tesis</b> .....	7
<b>Metodología</b> .....	7
<b>Capítulo Uno: El inicio de la historia de las matemáticas en Colombia (1973-1990)</b> .....	9
<b>Antecedentes</b> .....	9
<b>Orígenes del pensamiento histórico de las matemáticas en Colombia: la aparición de Sánchez y Albis</b> .....	11
<b>La importancia de los seminarios de investigación</b> .....	16
<b>El seminario de Albis: estructura y el desarrollo</b> .....	20
<b>Arboleda y su visión de la historia</b> .....	25
<b>Conclusión</b> .....	30
<b>Capítulo Dos: Trascendencias y cambios (1991-2004)</b> .....	31
<b>Creación de Figuras</b> .....	31
<b>Formas y medios para extender la historia de las matemáticas</b> .....	37
<b>Instituciones</b> .....	42
<b>Conclusión</b> .....	46
<b>Capítulo Tres El final de una era: reflexiones y visiones sobre la historia de las matemáticas (2005-2017)</b> .....	48
<b>La historia de los historiadores</b> .....	48
<b>Estado de la historia de las matemáticas en Colombia y la figura del matemático</b> ..	52
<b>La historia de Bourbaki en Colombia</b> .....	58
<b>Conclusión</b> .....	63
<b>Conclusiones</b> .....	65
<b>Bibliografía</b> .....	67

## **Introducción**

Esta tesis tiene por objetivo explorar y analizar cómo se ha escrito la historia de las matemáticas en Colombia, enfocándose especialmente en toda la producción historiográfica creada entre 1973 a 2017. Este trabajo muestra cómo esta historia ha sido escrita casi exclusivamente por matemáticos, quienes sentían la necesidad de comenzar a crear una auténtica historia de las matemáticas en el país y establecer una comunidad dedicada a hacer, pensar y estructurar una historia de las matemáticas nacional.

El tema fue elegido no solo por interés personal sino también porque considero relevante comprender cómo se ha construido y creado historia en campos científicos en Colombia, algo en lo que todavía se debe trabajar. La casi total ausencia de trabajos historiográficos también ha motivado a realizar este trabajo investigativo.

Así, pues, la justificación de este trabajo recae en que se quiere llenar un vacío en la historiografía. Las matemáticas han sido invisibilizadas en su desarrollo histórico, excepto, claro está, por la comunidad de matemáticos. Por otra parte, también se quiere dar la oportunidad a que el lector pueda comprender y entender cómo han sido los procesos de escritura de esa historia, así como los diferentes elementos que serán mencionados en el objetivo principal.

## **Problema y Pregunta de Investigación**

La historia de las matemáticas en Colombia ha sido un tema ampliamente ignorado por los historiadores. Sólo los matemáticos han prestado atención a escribir y narrar el contexto histórico de su profesión. Los historiadores profesionales poco o nada han hecho para examinar y comprender la historia de las matemáticas en el país y mucho menos a cómo los pocos matemáticos que se arriesgaron a hacerlo, crearon, pensaron y estructuraron su propia historia. Claramente, el vacío investigativo es bastante amplio y es necesario llenar este vacío no sólo histórico (algo que no se hará en esta tesis) sino historiográfico, que es a lo que se dedicará esta investigación.

Así pues, la pregunta de esta investigación es:

¿Cómo se ha construido el relato histórico de las matemáticas en Colombia en la segunda mitad del siglo XX en términos de actores, espacios institucionales, saberes y perspectivas teórico-metodológicos?

El objetivo general que se propone es el siguiente:

- Examinar cómo se ha construido la historia de las matemáticas en Colombia desde la segunda mitad del siglo XX en términos de actores, espacios institucionales, saberes y perspectivas teórico-metodológicas

Los objetivos específicos son:

- Explorar los enfoques teórico-metodológicos con que los autores han escrito sus textos, así como los espacios institucionales donde han sido producidos.
- Determinar los actores presentes en cada uno de los textos.
- Especificar los saberes o ramas de las matemáticas que son privilegiados en los relatos histórico

## **Estado del Arte**

La historia de las matemáticas en Colombia ha sido un campo que los historiadores poco han observado y analizado. La única excepción es la sección dedicada a las matemáticas en el capítulo “Historiografía de la Ciencia en Colombia” de la historiadora Diana Obregón, escrito ya hace más de 25 años. Allí ella hace un análisis sobre cómo se ha hecho historia en muchas disciplinas científicas en Colombia, incluida las matemáticas<sup>1</sup>. En el pequeño apartado que dedica a la historiografía de las matemáticas, Obregón rescata elementos como los autores fundamentales de esta disciplina, qué proyecto histórico querían crear, así como las características principales de algunas de sus obras<sup>2</sup>. Sin embargo, la sección de matemáticas en su análisis es sumamente corto si se comparan con la extensión que Obregón dedica a otras disciplinas como la medicina o la biología.

---

<sup>1</sup> Diana Obregón, «Historiografía de la ciencia en Colombia», en *La historia al final del milenio: Ensayos de historiografía colombiana y latinoamericana* (Bogotá: Universidad Nacional, 1994).

<sup>2</sup> *Ibid.* 547-549.

En el contexto global se puede afirmar que la producción con respecto a historia de las matemáticas es más amplia y rica en enfoques diversos con obras de autores como Joseph Dauben, George Sarton, Volker Remmert, Sanford Segal, Judith Grabiner. Por ejemplo, Segal realiza un análisis sobre cómo las matemáticas fueron empleadas como un medio para adoctrinamiento político<sup>3</sup>; Grabiner observa las características y cómo los matemáticos piensan su historia<sup>4</sup>; Dauben contiene características similares con Grabiner, pero se diferencia en que su obra también ha mirado en cómo se ha hecho historia de las matemáticas en otros países<sup>5</sup>; Sarton, quien trabajó poco esta rama de la historia, es consciente de las dificultades y lo poco “llamativa” que ha sido esta historia para muchos historiadores (e incluso matemáticos)<sup>6</sup>. El cuerpo literario de la historia de las matemáticas a nivel global es sumamente amplio, esto sin considerar otro tipo de fuentes o autores, aunque para este trabajo, estos autores son adecuados para entender o asociar algunas de las narrativas o historias que se pueden encontrar las fuentes primarias.

Los textos de estos autores son pertinentes por el hecho de que permiten poder formular y comprender cómo los matemáticos han pensado la historia de su disciplina desde diferentes énfasis. Son obras que permiten el poder entender determinados patrones y visiones históricas. Estos escritos no están insertados fuertemente en un contexto local, es decir, tratan de ver la matemática en un ámbito muy general.

En conclusión, podría decirse que, a excepción del capítulo de Obregón, aún no se ha escrito una historiografía de las matemáticas en Colombia. Esta investigación se propone llenar ese vacío.

### **Reflexión sobre las fuentes primarias**

La mayoría de las fuentes primarias se pueden encontrar en línea y en diferentes colecciones o revistas, tales como la Revista Colombiana de Matemáticas, Boletín de Matemáticas, la

---

<sup>3</sup> Sanford Segal, *Mathematics Under the Nazis* (Nueva Jersey: Princeton University Press, 2003).

<sup>4</sup> Judith Grabiner, «The Mathematician, the Historian, and the History of Mathematics», *Historia Mathematica* 2 (1975): 439-47.

<sup>5</sup> Joseph Dauben y Cristoph Scriba, *Writing the History of Mathematics: Its Historical Development* (Basilea: Birkhäuser, 2002).

<sup>6</sup> George Sarton, *The study of the history of mathematics* (Cambridge: Harvard University Press, 1936).

Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Quipu, etc. y en libros de relativo fácil acceso. Se debe reconocer que algunas fuentes son estrictamente reservadas o no es posible encontrar una copia física o digital. Esto último dificulta la investigación y a cualquiera que desee hacer una historiografía de las matemáticas en Colombia. Algunas de estas solo son posibles de adquirir en su formato físico, pero algunos grupos han limitado su préstamo o están archivadas en otros repositorios, cuyo acceso tomaría una buena cantidad de tiempo, en especial si no se es miembro de estos grupos<sup>7</sup>.

Con respecto a las fuentes que fueron difíciles de obtener física o digitalmente -y que las fuentes primarias citan en muchos casos pero que no pude encontrar- posiblemente estén almacenadas en un repositorio personal o hayan sido eliminadas o, en el peor de los casos, sean inventadas. Sea cual sea el caso, el no poder acceder a estas fuentes tampoco favorece el estado de esta investigación, pues limita y restringe más elementos que hubiesen podido ayudar en este trabajo.

Por último, también cabe destacar a los autores de estas fuentes. Lamentablemente, algunos de ellos han fallecido, por lo que la información y los relatos que poseían ya no pueden ser escuchados, esto sin mencionar que sus testimonios podrían haber ayudado al fortalecimiento de esta investigación<sup>8</sup>. Otro elemento que podría haber ayudado es un posible acceso a su librería personal, la cual puede contener más información para este trabajo (o posteriores trabajos).

---

<sup>7</sup> Con el caso de la Academia de ciencias es entendible, dado que, según ellos, nunca volvieron a recibir libros o artículos que prestaron. Además, toca resaltar que este trabajo fue escrito durante la pandemia por COVID-19, limitando el acceso a las fuentes físicas ampliamente.

Se señalarán algunas de estas fuentes que los autores emplean, pero que no fueron posibles de encontrar o el artículo no está disponible:

- Takeuchi, Yu, "Formación de matemáticos en Colombia", Matemáticas Enseñanza Universitaria, vol. 3, 1977: 3-39;
- Camargo, Deisy, "Las Lecciones de aritmética y álgebra de Lino de Pombo", Historias de escritos Colombia, 1858-1994, Bogotá, Universidad de los Andes, 2009, pp. 7-46;
- Campos, Alberto, Génesis, estructura y función del Departamento de Matemáticas de la Universidad Nacional, Bogotá, 1982.
- Abuabara, Jazmín y otros, Historia de la Educación Matemática en Colombia durante el período 1820 a 1886, Trabajo de grado, Universidad Nacional, Bogotá, 1981, pp. 70-82

El haber obtenido acceso a estas fuentes hubiese fortalecido o permitido ver otros escenarios sobre la historia de las matemáticas, especialmente cuando fueron escritas por personas que fueron profesores relevantes en la Universidad Nacional (Campos y Takeuchi), así como personas que fueron cercanas a Albis (Camargo).

<sup>8</sup> Eso sí, siempre y cuando se mantenga una neutralidad con el relato.

## **Explicación de la estructura de la tesis**

La tesis se dividirá en tres capítulos: el primer capítulo abarcará los años 1973 a 1990; el segundo capítulo comprenderá los años 1991 a 2004 y el tercer capítulo contendrá los años 2005 a 2017. El primer capítulo analizará la historiografía de las matemáticas en el país escrita por la primera comunidad de matemáticos -consolidada desde 1950- y quienes desde los años 70s sobre todo decidieron comenzar a mirar el pasado de su disciplina, siguiendo los enfoques, actores y temáticas que privilegiaron, así como la formación de seminarios y comunidades en el contexto universitario para fortalecer dicho campo. El segundo capítulo abordará los enfoques, temas y actores de la historiografía de las matemáticas que emergieron en la década de los 90s y sus transformaciones hasta mediados de la primera década del presente siglo. El último capítulo muestra cómo la historiografía de las matemáticas en Colombia no sólo continúa enriqueciendo temáticamente la historia de la matemática en el país, sino que inició un ejercicio reflexivo sobre cómo se ha escrito y pensado la historia de las matemáticas, de su propio quehacer.

## **Metodología**

En primer lugar, se debe tener en cuenta que un análisis historiográfico es la observación de la historia de la historia, luego, es necesario ver cómo se ha configurado el relato histórico de la historia de las matemáticas en Colombia. Ahora bien, ¿cómo proceder con esto? Se ha optado por mirar cada texto acorde a estas temáticas: autores, figuras, espacios institucionales, saberes y perspectivas teórico-metodológicas (especialmente esta última). Los actores son, básicamente, las personas que escriben los textos. Las figuras son toda aquella persona que resalta por su labor en el campo de las matemáticas. Los espacios institucionales hacen referencia a dos elementos: los lugares donde son producidos los textos que son fuente primaria de esta investigación o qué instituciones son mencionados. Los saberes recaen en las ideas o postulados que son observados por alguna de las figuras o autores. Por último, la perspectiva teórico-metodológica se refiere a cómo los historiadores de las matemáticas (matemáticos en su mayoría) han construido sus narrativas a partir de los

elementos mencionados previamente e intenta observar o detectar silencios u omisiones que existen en esta narrativa.

¿Por qué se hace esto? Alfonso Mendiola en su artículo “El giro historiográfico: la observación de observaciones del pasado” sugiere que la historiografía también es el identificar los sistemas funcionales que conforman una sociedad moderna<sup>9</sup>. Ahora bien, se planea identificar los sistemas funcionales, es decir, se quiere buscar los elementos más característicos de la historia de las matemáticas por medio de la obra de los matemáticos. Las temáticas seleccionadas son una forma de reducir el análisis a un punto concreto, sin extenderse demasiado, pero sin quedarse corto en cuanto análisis y observación. Otro motivo recae en la literatura que se ha observado sobre el tema, estos son los campos más frecuentes que se observan en los textos, facilitando así identificar los lugares o temas para su posterior análisis. Un último aspecto que se plantea observar es la temporalidad que manejan los textos, es decir, sobre qué época escriben y cuándo escriben, dado a que esta permite ver los cambios de visión que se tienen frente al tema y cómo la postura del autor evoluciona en diferentes etapas, al igual que las temáticas que mira y/o trabaja.

---

<sup>9</sup> Alfonso Mendiola, «El giro historiográfico: la observación de observaciones del pasado», *Historia y grafía* 15 (2000): 524.

## **El inicio de la historia de las matemáticas en Colombia (1973-1990)**

### **Secciones:**

#### **1.1. Antecedentes**

#### **1.2. Orígenes del pensamiento histórico de las matemáticas en Colombia: la aparición de Sánchez y Albis**

#### **1.3. La importancia de los seminarios**

#### **1.4. El seminario de Albis: la estructura y el desarrollo del mismo**

#### **1.5 Arboleda y su visión de la historia**

La historia de las matemáticas en Colombia tuvo sus orígenes en la Universidad Nacional, gracias principalmente a profesores de matemáticas que decidieron crear este proyecto investigativo. Sin embargo, esta historia estuvo marcada por el apoyo de instituciones, tales como Colciencias y la Universidad del Valle, las cuales contribuyeron a la creación de esta nueva rama del saber histórico en Colombia, así como la conformación de una comunidad académica alrededor de ese tema.

Este capítulo explorará y examinará el origen de la historiografía de las matemáticas en Colombia, en particular establecer los actores, instituciones y los enfoques teórico-metodológicos que presenta este corpus historiográfico. También se explicará al lector los posibles motivos que llevaron a los actores e instituciones a tomar determinadas posturas frente a un modelo narrativo o un saber.

### **Antecedentes**

El año 1973 marcó el inicio de las investigaciones sobre historia de las matemáticas en Colombia, las cuales fueron dirigidas por Víctor Albis y Clara Helena Sánchez, ambos matemáticos de la Universidad Nacional y profesores de dicha institución. Originalmente, su investigación fue publicada en la Revista Colombiana de Matemáticas, revista que, según Leopoldo Guerra Portocarrero, sería la gran primera revista de divulgación matemática en Colombia<sup>10</sup>. Esta revista fue fundada en la Universidad Nacional en el año 1952 y sus

---

<sup>10</sup> Leopoldo Guerra Portocarrero, «Introducción», *Revista de Matemáticas Elementales* 1, n.º 1 (1952): 1-2. Se le recuerda al lector que la Revista Colombiana de Matemáticas antes se llamaba *Revista de Matemáticas Elementales*.

fundadores fueron Janós Horvath, Carlo Federici, Julio Valenzuela, Pablo Casas y Henri Yerly. Se sabe que la Revista fue dirigida por Horvath hasta su partida hacia Estados Unidos en el año 1957. Al poco tiempo Federici asumiría el cargo como director de la revista<sup>11</sup>. Al lado de la Revista Colombiana de Matemáticas surgió el Boletín de Matemáticas, fundado en el año 1967. Si bien no contamos con información sobre sus fundadores, esta revista, junto con la Revista Colombiana de Matemáticas fue decisiva en el fortalecimiento del pensamiento matemático y de su historia en Colombia, así como su conexión con la facultad de ciencias de la Universidad Nacional.

La facultad de ciencias en la Universidad Nacional de Colombia se creó en 1946, dentro de la cual se impartió la enseñanza de las matemáticas, pero aún no todavía como un programa de enseñanza aparte. Por medio de la Revista Colombiana de Matemáticas y el Boletín de Matemáticas se pudo consolidar una comunidad de matemáticos, pues a través de ellas hacían pública su actividad y difundían sus investigaciones y trabajos de forma más profesional<sup>12</sup>. El objetivo central de los matemáticos en la década de 1950 y 1960 era el de fomentar y mejorar la educación matemática en el país a través de conferencias, las cuales son presentadas en algunos volúmenes<sup>13</sup>.

Precisamente, sería en 1951 cuando esta comunidad de matemáticos impulsaría la creación del Departamento de Matemáticas de la Universidad Nacional con un pregrado de matemáticas<sup>14</sup>. Este Departamento decidió crear un pensum educativo que separara la enseñanza de las matemáticas de la ingeniería y se aproximara más a las matemáticas en su énfasis teórico<sup>15</sup>. Es necesario tener en cuenta que el formar un plan de estudios requería

---

<sup>11</sup> Víctor Albis y Clara Helena Sánchez, «Las Publicaciones Periódicas de Matemáticas en Colombia», *Boletín de Matemáticas* 7, n.º 6 (1973): 327-328.

<sup>12</sup> Si bien es cierto que la fundación de la Revista Colombiana de Matemáticas ayudó la divulgación de la actividad matemática en el país, ya existían otras revistas que permitían esto, tales como Dyna o la revista Anales de Ingeniería. Lo que ocurre es que estas revistas duraron poco (Anales de Ingeniería) o su énfasis no estaba totalmente conectado a las matemáticas (Dyna). Pero esta ciencia exacta sí tuvo divulgación científica muchos años atrás, incluso

<sup>13</sup> El *Boletín de Matemáticas* es el claro ejemplo de esto, aunque si se desea saber más, se recomienda a lector ver a Beatriz Farias, «Estado Actual de la Matemática en Colombia», *Boletín de Matemáticas* 1, n.º 1-2 (1967): 6-11 y a Yu Takeuchi, «Sobre textos de Matemáticas», *Boletín de Matemáticas* 1, n.º 5 (1967): 113-16.

<sup>14</sup> «Historia: Facultad de Ciencias: Sede Bogotá: Universidad Nacional», Universidad Nacional, accedido 27 de marzo de 2020, <http://ciencias.bogota.unal.edu.co/departamentos/departamento-de-matematicas/historia/>.

<sup>15</sup> *Ibid.*

personal y nuevos modelos de enseñanza, pues ya no se dictaba a ingenieros sino a matemáticos. Como parte de ese proyecto se incorporaron matemáticos extranjeros a la Universidad Nacional como Juan Horvath, Carlo Federici, Yu Takeuchi y Henry Yerly y también locales como Alberto Campos y Julio Carrizosa Valenzuela<sup>16</sup>. Siguiendo esta línea de ideas, es posible observar que, dada la prioridad de poner a andar un programa y Departamento de Matemáticas, el énfasis de lo publicado en el *Boletín de Matemáticas*, en esos años, por ejemplo, sea sobre la enseñanza. En el texto de Beatriz Farias “Estado Actual de la Matemática en Colombia”, por ejemplo, se indican las fallas que aún se presentan en la metodología y enseñanza de las matemáticas, los cuales consisten en que la matemática no debe ser pensada como una colección de saberes para memorizar, sino que debe ser visualizada por medio del concepto, es decir, es necesario comprender antes que memorizar.<sup>17</sup>

Federici llegó a Colombia en 1948, buscando mejores oportunidades laborales, dado que Italia, país donde nació, se estaba recuperando de las secuelas de la Segunda Guerra Mundial. Este matemático italiano realizó contribuciones extensas a la matemática colombiana, siendo la lógica su principal aporte. Además, fue figura clave en la construcción del departamento de matemáticas de la Universidad Nacional. Horvath, quien era proveniente de Hungría, llegó a Bogotá en 1951, este húngaro fue uno de los fundadores de los departamentos de matemáticas de la Universidad Nacional y de la Universidad de los Andes (junto con Henry Yerly). Por otra parte, este matemático fue quien introdujo los textos de Nicolas Bourbaki, textos que causaron un fuerte impacto en la pedagogía matemática en Colombia, aunque Horvath dejó Colombia en 1957, para radicarse en Estados Unidos permanente.

### **Orígenes del pensamiento histórico de las matemáticas en Colombia: la aparición de Sánchez y Albis**

Los matemáticos Víctor Albis (1939-2017) y Clara Helena Sánchez<sup>18</sup> decidieron crear un proyecto investigativo sobre la historia de las matemáticas en Colombia, evento que sucedió

---

<sup>16</sup> *Ibid.*

<sup>17</sup> Beatriz Farias, «Estado Actual de la Matemática en Colombia», *Boletín de Matemáticas* 1, n.º 1-2 (1967): 8-9.

<sup>18</sup> Curiosamente, la fecha de nacimiento de Sánchez no está publica, por lo que no es posible dar con certeza su nacimiento.

veintiún años después de la fundación de la Revista Colombiana de Matemáticas, y seis años después de la fundación del Boletín de Matemáticas. Esta investigación fue publicada en esta última, la cual, a diferencia de la Revista Colombiana de Matemáticas, permitía publicaciones donde se pudiese trabajar la epistemología y la historia de las matemáticas, algo que no realizaba con frecuencia en la otra revista, puesto que esta última se enfocó principalmente en publicar escritos sobre la pedagogía y la enseñanza de las matemáticas en Colombia<sup>19</sup>.

“Las Publicaciones Periódicas de Matemáticas en Colombia” fue el primer artículo escrito por Sánchez y Albis en el *Boletín*, el cual fue publicado en 1973. Los autores se propusieron analizar la función, el desarrollo y el rol de revistas matemáticas en el país. Además, lo llamativo de este texto recae en dos aspectos: el primero consiste en que los autores reconocen que este tipo de investigaciones es algo nuevo y que su visión personal está presente en el texto, tal como lo menciona la siguiente cita: “Siendo el primer autor [Albis] el editor de una de las publicaciones existentes es apenas natural que este trabajo esté salpicado de observaciones que bien pueden considerarse personales. Si alguien así las considera, puede estar seguro de no equivocarse completamente”<sup>20</sup>. El segundo punto consiste en la justificación del trabajo, la cual consistía en la necesidad de encontrar raíces y contradecir a los detractores que consideraban inútil el crear y desarrollar una cultura matemática a nivel nacional y, por supuesto, local<sup>21</sup>.

El texto de estos dos autores también realiza una observación muy peculiar, pues señala lo siguiente: “la necesidad de encontrar raíces propias, hasta aquella de acallar el “clamor de los beocios”, quienes insisten en la inutilidad de los esfuerzos de un grupo de compatriotas deseosos de equipar al país de una cultura matemática propia”<sup>22</sup>. Aquí se presenta una disputa entre los autores con un determinado grupo académico, lo cual refleja que la construcción de una historia de las matemáticas en Colombia nunca fue ajena a las disputas o conflictos.

---

<sup>19</sup> Además, cabe resaltar que la Revista Colombiana de Matemáticas y el Boletín de Matemáticas en la actualidad han adquirido un carácter casi total de divulgación matemática, es decir, solo se enfocan a publicar artículos matemáticos que se enfocan en un saber muy particular, luego es requerido un determinado conocimiento en matemáticas para entender sus temáticas. Por otra parte, no es posible saber si la Revista Colombiana de Matemáticas tenía una línea editorial para determinados tipos de artículos.

<sup>20</sup> *Ibid.* 325.

<sup>21</sup> *Ibid.* 326.

<sup>22</sup> *Ibid.* 325.

Además, los autores consideran que su esfuerzo, junto con la de otras personas, es una forma para nutrir a la “cultura matemática “en Colombia<sup>23</sup>. De hecho, las discusiones de los matemáticos se enfocaron más en si era correcto emplear los textos de determinados pensadores franceses en la educación matemática colombiana<sup>24</sup>. Por lo tanto, es posible suponer que su debate o conflicto era con otro tipo de academia, no entre los matemáticos.

¿Por qué los autores señalan un grupo de personas como *beocios*? El texto no ofrece respuestas a esta pregunta, pero es claro que llegó a existir una disputa con otra comunidad distinta a los matemáticos, y es difícil formular una hipótesis sobre la identidad de estos sujetos, especialmente cuando no hay descripción alguna que los detalle más.

La participación de las instituciones oficiales en la creación de este proyecto histórico favoreció ampliamente la continuación del mismo por casi 20 años, dado que casi toda publicación asociada a una historia de las matemáticas estaba conectada con la Universidad Nacional, reflejando explícitamente la conexión que tenía este departamento con la propuesta de Albis y Sánchez.

Analizando el contenido del trabajo de Albis y Sánchez, se encuentra que ellos realizan una descripción de las revistas matemáticas que han existido en Colombia, siendo 1809 el punto de inicio con la revista *Semanario del Nuevo Reyno de Granada* (1807-1810), por ser, según los autores, la primera revista de índole científica en la nación<sup>25</sup>. No obstante, la descripción de esta revista colonial no se limita a señalar qué tipos de saberes matemáticos o publicaciones contenían estas revistas, sino que el énfasis se encuentra en los actores y personajes relevantes que estuvieran asociadas a las mismas. Un ejemplo de esto se encuentra cuando Albis y Sánchez analizan la *Revista de Matemáticas Elementales* (1952-1966)<sup>26</sup>: allí optan por emplear una narrativa que señala los creadores o figuras relevantes asociadas a la revista, sus años de existencia y su aporte a divulgación matemática colombiana<sup>27</sup>.

---

<sup>23</sup> Nunca se explica este término en el texto, pero considero que esto hace referencia a lo que los colombianos saben de matemática a nivel general y su rol en la sociedad.

<sup>24</sup> Jesús Hernando Pérez, *Una Fundamentación de la Historia de las Matemáticas* (Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 2007) 47.

<sup>25</sup> Albis y Sánchez, “Las publicaciones periódicas”, 326.

<sup>26</sup> Recordemos que la *Revista Colombiana de Matemáticas* previamente se llamaba de esta forma.

<sup>27</sup> *Ibid.* 327.

La creación de “leyendas heroicas” y “genealogías” por parte de estos dos autores se da, en gran medida, por la aparición de nuevas ideas, personajes y escenarios cuya influencia fueron capaces de moldear pensamientos. La formación de estas leyendas o figuras relevantes recae, principalmente, por el cambio en la epistemología que tenían las matemáticas en Colombia, aunque otro motivo incurre en la admiración personal que tienen los autores frente a estas figuras, instituciones, ideas, etc. Especialmente cuando Albis y Sánchez pudieron conocer y escuchar de matemáticos como Takeuchi, Federici, Horvath, Casas, Garavito, entre otros. No obstante, solo se presenta un caso concreto donde se crea o se ilustra estas figuras, la cual es la siguiente: “La llegada al país de matemáticos extranjeros y a la universidad de estudiantes educados en una época en que la ciencia era noticia de primera plana, crearon en la década de los años cincuenta una efervescencia científica que, en el aspecto matemático, originó en 1952 la creación de la "Revista de Matemáticas Elementales"<sup>28</sup>. A pesar de que no se menciona a una persona exacta en esta cita, sí es posible identificar el valor que Sánchez y Albis dan a los grandes matemáticos y toda persona con una base sólida en matemáticas, ellos quieren dar relevancia a todo aquel que haya contribuido al saber matemático en el país.

Cabe resaltar que, en efecto, la visión personal de los autores se encuentra en el mismo texto. Ciertamente, Albis y Sánchez afirman al lector que es en la creación de la *Revista de Matemáticas Elementales* donde el saber y la divulgación matemática mejoran en el país<sup>29</sup>. No obstante, Albis y Sánchez consideran que la mejor opción fue eliminar la Revista de Matemáticas Elementales y crear tres nuevos medios, los cuales eran las ya mencionadas Revista Colombiana de Matemáticas, el Boletín de Matemáticas y la revista Monografías Matemáticas<sup>30</sup>. No se debe suponer que ellos consideraron que la Revista de Matemáticas Elementales fue una pésima revista, todo lo contrario, pensaron que la nueva variedad de revistas ayudaría a la divulgación matemática en el país<sup>31</sup>.

Por último, cabe destacar que el texto de Albis y Sánchez contiene una sección final que señala otras publicaciones de matemáticas que aparecieron el siglo XX en Colombia, tales

---

<sup>28</sup> *Ibid.* 326.

<sup>29</sup> *Ibid.* 327.

<sup>30</sup> No es posible encontrar información de esta revista. Si bien es cierto que es mencionada por los autores, es casi imposible rastrear sus orígenes, debido a la escasez de información que existe sobre esta revista.

<sup>31</sup> *Ibid.* 328.

como: Dyna, Delta, Boletín de Matemáticas, Anales de Ingeniería, etc.<sup>32</sup> Pero los autores no se enfocan en emplear la narrativa que se señaló previamente, sino que optan por mencionar el “deficiente” estado en el que está el contenido matemático de algunas de estas revistas y se plantean dos preguntas; la primera cuestiona si es necesario eliminar algunas publicaciones totalmente; la segunda, a raíz de la primera, interroga al lector sobre cómo podría fomentarse la escritura de trabajos<sup>33</sup>. No obstante, Sánchez y Albis responden sus inquietudes en el mismo texto, volviendo a reflejar el punto de vista personal que tienen los autores sobre el tema.

Para la primera pregunta su respuesta consiste en que, si se eliminan algunas revistas, se solucionaría el problema de falta de material publicable y “economía de papel”; la respuesta a la otra cuestión plantea la necesidad del debate, sumado a la necesidad de incrementar la producción matemática, pero el debate debía ser amplio y sin el temor de herir susceptibilidades<sup>34</sup>. Aparte de las sugerencias que realizan Sánchez y Albis para las revistas, es necesario tener en cuenta que el criterio que eligen para mencionar el estado del contenido matemático recae en la poca divulgación que algunas revistas hacen con respecto a matemáticas. Lo que resaltan Sánchez y Albis no es el material en el que se escribe el pensamiento, es la divulgación del saber como tal, en otras palabras, los criterios de selección para considerar el estado de las revistas recaen en su rol con respecto a la divulgación matemática. A pesar de esto, los autores parecen medir estos textos con respecto a la nacionalidad del autor, dando prioridad al autor colombiano, sin menospreciar el saber de autores extranjeros. No obstante, no hay más categorías o análisis que permitan ver si tal medición recaía en otros factores, tales como su relación con un saber matemático, lugar de producción o la coherencia matemática que contenían. Esto permite, en cierto sentido, ver que Sánchez y Albis preferían colocar el saber local por encima del extranjero, pero esto no está asociado con el tipo de historia que querían relatar, dado a que era más una queja relacionada con el estado de las matemáticas en el país.

---

<sup>32</sup> De estas revistas mencionadas, solo el *Boletín de matemáticas* ha publicado artículos con respecto a historia de las matemáticas en Colombia

<sup>33</sup> *Ibid.* 329.

<sup>34</sup> *Ibid.* 329.

La última parte no solo cambia la visión que los autores muestran con respecto al avance de las publicaciones matemáticas en Colombia, pasan de una perspectiva optimista a una donde hay aspectos por mejorar en cuanto a calidad matemática y material de divulgación. Una vez agregada esta parte, la intención de los dos matemáticos se ve más claramente: no solo buscan mostrar al lector qué publicaciones matemáticas han existido y los actores cercanos a esta, también quieren hacer evidente la falta de apoyo a la divulgación matemática, lo cual ha dificultado el mejorar el mismo progreso matemático en Colombia.

El publicar su investigación por medio de una revista como el Boletín de Matemáticas les podía garantizar mayor cobertura, es decir, que más personas estuvieran familiarizadas con los textos y la propuesta que plantean Albis y Sánchez en este texto. Vale la pena observar mejor las posibles razones que llevaron a Sánchez y Albis a publicar su trabajo en esta revista, puesto que es necesario tener en cuenta que en su artículo buscan mejorar la divulgación de las matemáticas en el país, por consiguiente, es posible pensar que ellos buscaron contribuir a la construcción colectiva del conocimiento por medio de su investigación.

La visibilidad de la investigación también es clave, pues, según indica Gustavo Cáceres Castellanos: “como comúnmente se reconoce, investigación que no se publica no existe”<sup>35</sup>, así pues, era primordial para los autores dar a conocer su obra a la comunidad académica y abarcar la mayor cantidad de lectores posibles. En pocas palabras, el *Boletín de Matemáticas* no solo fue usado como medio de divulgación, también fue un medio de visibilidad y para una nueva investigación.

### **La importancia de los seminarios de investigación**

Una forma de identificar la corriente de pensamiento de un colectivo es por medio del tipo de eventos que estos crean, tales como pueden ser los seminarios, congresos, conferencias, etc. Estos espacios permiten observar el tipo de miembros que conforman estos grupos, cuál es su corriente de pensamiento, qué ideas sobresalen en su círculo, cuáles ideas son descartadas y así sucesivamente. No obstante, han existido conferencias que han hecho homenajes o trabajan con aspectos sociales de un saber. Un buen ejemplo de esto fue la

---

<sup>35</sup>Gustavo Cáceres Castellano, «La importancia de publicar los resultados de Investigación», *Revista Facultad de Ingeniería* 23, n.º 37 (2014): 7.

“Semana de Matemáticas 2018”, la cual fue celebrada en la Universidad Nacional entre marzo 20 y 21 del año 2019, y su temática fue un homenaje hacia Alberto Campos y Luis Moreno, dos profesores muy reconocidos del departamento de matemáticas de la Universidad Nacional<sup>36</sup>. Ahora bien, al lado de las revistas y celebraciones también se crearon seminarios de investigación con relación a la historia de las matemáticas.

Diez años después de la publicación de “Las Publicaciones Periódicas de Matemáticas en Colombia” la Universidad Nacional comenzaría a desarrollar diferentes seminarios sobre una eventual historia de la ciencia en Colombia y, evidentemente, las matemáticas no podían quedar atrás. El primer registro público que muestra la existencia de estos seminarios fue en el año 1983, pero las mismas fuentes resaltan que Albis, fundador de los seminarios, ya lo había creado en 1975<sup>37</sup>. La existencia de seminarios sobre historia de las matemáticas puede ser considerados como encuentros públicos de socialización y discusión de investigaciones, por lo que era necesario la cooperación y la conexión de todo miembro de este seminario<sup>38</sup>. Además, cabe resaltar que la Universidad Nacional vuelve a ser punto de origen para la creación de este seminario. El hecho de que la Universidad Nacional comenzara a ser un núcleo cada vez más amplio para la historia de las matemáticas en Colombia garantizó que más miembros se unieran al seminario (aunque casi todos sus miembros eran de esa misma universidad, en el sentido de Fleck, es la naturaleza colectiva de la investigación y, posteriormente, la instauración de un estilo de pensamiento<sup>39</sup>).

En el seminario, apareció un matemático cuya visión histórica de las matemáticas se refleja en la necesidad de crear algo cercano a una historia de la ciencia y comprender cómo esta se forma y se divide. Se trata de Jesús Hernando Pérez (1944-2012), un matemático que también realizó sus estudios de pregrado en la Universidad Nacional. Pérez creó seminarios sobre lógica en la Universidad Nacional, incluso llegó a ser vicerrector de esta en 1990, pero uno

---

<sup>36</sup> La conferencia se tuvo que aplazar por las manifestaciones dadas en diciembre de 2018. Recordemos que en esas marchas los estudiantes de universidades públicas exigieron al gobierno de Iván Duque mayor inversión económica a la educación universitaria pública.

<sup>37</sup> Jesús Hernando Pérez, «El seminario de historia de la matemática», *Boletín de Matemáticas* 17, n.º 1,2,3 (1983): 103.

<sup>38</sup> Ludwik Fleck, *La génesis y el desarrollo de un hecho científico: introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento* (Madrid: Alianza Editorial, 1986), 24.

<sup>39</sup> *Ibid.* 26.

de los aspectos más característicos de este matemático fue su faceta como líder gremial, pues en 1981 creó el fondo Ramón Franky Rojas, el cual se ha encargado de apoyar a los profesores de matemáticas y estadística de la Universidad Nacional<sup>40</sup>

Ahora bien, hasta este punto ya es posible identificar ciertas características: la primera es que han sido egresados y profesores de la Universidad Nacional los que han publicado la gran mayoría de textos historiográficos de las matemáticas, lo que permite ver que ha sido esta institución la precursora, en gran medida, con respecto a la investigación histórica de las matemáticas en Colombia; la segunda es que cada una de estas personas es (o fue) matemático, evidenciando la conexión o la necesidad de estos profesionales de entender su disciplina con un sentido histórico. No obstante, las fuentes asociadas al seminario no detallan la duración que tuvo y el lugar de reunión del seminario (el cual pudo ser en las mismas instalaciones de la Universidad Nacional), pero sí hay información sobre algunos de sus miembros, entre los cuales destacan, aparte de Pérez y Albis, las siguientes personas: Carlos Eduardo Vasco, René Álvarez y Luis Moreno Armella, quienes eran (o son) matemáticos<sup>41</sup>. De estos tres matemáticos, el que más destaca es Vasco, quien es filósofo de la Universidad Javeriana y matemático de la Universidad de San Luis (Saint Louis University), su obra matemática no solo es extensa, también se le conoce por ser una persona que ha estado relacionada con el ministerio de educación en la década de 1970, en el campo de las matemáticas. Además, Vasco ha sido profesor en la Universidad Javeriana y la Universidad Distrital, sumado a que llegó a tener una relación con Federici, pues el italiano fue quien lo agregó al ministerio de educación<sup>42</sup>. Es claro que este matemático, junto a Álvarez y Armella, sabían de la existencia de Albis y del seminario como tal. No obstante, no existe más información sobre Álvarez y Armella, no existen fuentes o detalles que puedan decir mucho sobre estas dos personas. Quizás la sola mención de estas personas se deba a que en el seminario se buscaba resaltar el rol de grandes matemáticos o del gran grupo de pensadores

---

<sup>40</sup> Castro Chadid, Iván. «Jesús Hernando Pérez Alcázar “Pelusa”». Sociedad Colombiana de Matemáticas. Accedido 25 de abril de 2020. <https://scm.org.co/semblanzas/jesus-hernando-perez/https://scm.org.co/semblanzas/jesus-hernando-perez/>.

<sup>41</sup> Víctor Albis, «Propuesta del profesor Víctor Albis G.», *Boletín de Matemáticas* 17, n.º 1,2,3 (1983) 105.

<sup>42</sup> Castro, Iván. «Semblanzas». Sociedad Colombiana de Matemáticas, accedido el 16 de mayo de 2020 <http://scm.org.co/semblanzas/carlos-vasco/>. Recomiendo personalmente esta página, pues contiene resúmenes muy decentes sobre grandes matemáticos colombianos

que conformaban este seminario, algo que se observa al saber de personas como Vasco o Pérez (o el mismo Albis)<sup>43</sup>.

Pérez en “El Seminario de Historia de la Matemática” explica cómo surgió la historia de la ciencia como una rama de la historia, pero lo fascinante es que el “Pelusa” (como se le conocía a Pérez) reconoce que la historia, en el sentido disciplinar, también posee diferentes corrientes de análisis e interpretaciones sobre un descubrimiento que esta disciplina realiza<sup>44</sup>. Como es posible observar, Pérez reconoce y entiende que la misma historia, al igual que las matemáticas, tiene diferentes formas, corrientes, medios, etc. Para ser examinada, estudiada y visualizada. Además, cabe resaltar que la visión de este matemático es la clara prueba sobre el desarrollo de algunos matemáticos al momento de pensar su ciencia en el ámbito histórico, pues este mismo no solo reconocía el valor de la historia en una ciencia, también sabía de la existencia de George Sarton, considerado como el fundador de la historia de la ciencia<sup>45</sup>.

Otro aspecto que muestra el texto recae en el rango que el “Pelusa” quería lograr con la introducción al seminario, pues este creía que esta investigación histórica de las matemáticas no solo iba a abarcar a Colombia, sino que esta tenía que abarcar los problemas históricos de la matemática a nivel mundial y en el continente. Además, para Pérez el trabajo de los aficionados podía ser descalificado por historiadores de la ciencia, pero eso no sería motivo para detener el trabajo de los aficionados, quienes, según este matemático, estaban buscando formas para convertirse en investigadores<sup>46</sup>. Esta visión de Pérez implica que el seminario buscaba en crear un proyecto de muy alto alcance, pero no es claro cómo se quería buscar este objetivo, es decir, no se presenta una metodología o un sistema que permita al lector entender bajo qué términos o reglas querían alcanzar esto. Por otra parte, se vuelve a presentar la disputa entre matemáticas con otro grupo o sociedad académica, aunque esta vez ya sabemos quiénes son: historiadores. Si retomamos la discusión que presentan Albis y Sánchez sobre sus detractores, es posible pensar que la creación de la historia de las matemáticas en Colombia sí estuvo marcada de conflictos o disputas personales entre estos diferentes grupos académicos. Es normal pensar que la diferencia entre la forma de hacer

---

<sup>43</sup> Hasta la fecha, Vasco aún sigue con vida.

<sup>44</sup> Pérez, «El seminario de historia de la matemática», 98.

<sup>45</sup> *Ibid.* 99.

<sup>46</sup> *Ibid.* 102.

historia de estos dos grupos difería y, eventualmente, generaría conflictos entre ambos. No obstante, la visión que tenían los miembros del seminario de Albis (matemáticos), por medio de las palabras de Pérez, consistía en que era necesario la creación de una historia de las matemáticas en Colombia y los matemáticos, al igual que los historiadores, eran capaces de aportar a esta misma, el matemático podía ser historiador.

### **El seminario de Albis: estructura y el desarrollo<sup>47</sup>**

Continuando con el seminario, la siguiente publicación sobre el mismo ya contenía una estructura sobre qué temas tratar y los textos a leer para trabajar el tema, el seminario propuso 11 temas, algunos de estos fueron: el cálculo a comienzos del siglo XVII, el cálculo de Leibniz, los cálculos de Euler y Newton, la mecánica y la física matemática. Además, también se discutió sobre Cauchy y el surgimiento del análisis matemático, Riemann y el desarrollo de la integral, Weierstrass y el avance en el rigor, Cantor y la aceptación del infinito actual, otros puntos de vista de los fundamentos de la matemática y el regreso de los infinitesimales<sup>48</sup>. Cabe resaltar que los temas en el seminario estaban ordenados por orden cronológico, pero si se observan bien los temas, es el cálculo el saber que más se abarcó. Por lo tanto, el seminario quiso darle una gran parte de su dedicación a esta rama de las matemáticas, ya bien por lo amplia que esta rama es o porque Albis lo consideró como un buen punto de partida. Otra posible explicación a este interés sobre el cálculo recae en que es una rama que unifica otros saberes matemáticos, tales como el álgebra y la geometría, la cual permite ver su conexión histórica (y matemática) con otras ramas de las matemáticas, eso sin olvidar las disputas que giraron en torno a ella, siendo la de Newton y Leibniz una de las más conocidas.

El seminario quería introducir a sus participantes a los temas y ver cómo se iba a desarrollar el grupo bajo estos. Ahora bien, esto nos permite observar lo siguiente: los textos. Son estos los que permiten entender qué visión o modelo de la historia se quería desarrollar. Algunos textos, evidentemente, eran de carácter totalmente matemático, pero los otros textos tenían una peculiaridad: eran trabajos de historia de la matemática, pero escritos por matemáticos.

---

<sup>47</sup> Se recuerda a lector que en la página 11 se mencionan algunos miembros que estuvieron en el seminario. Si bien es cierto que nunca se menciona a Sánchez, no es erróneo pensar que Sánchez sabía de la existencia del mismo, en especial cuando fue creado por Albis.

<sup>48</sup> Albis, «Propuesta del profesor Víctor Albis G.» 107-117.

Previo a resaltar los textos, se debe mencionar que ninguno de los textos presentados es de un matemático colombiano y, como ya se pudo evidenciar con los temas propuestos del seminario, no se trabaja historia de las matemáticas sobre el caso colombiano, pero eso no quiere decir que el seminario no trajo frutos a la posterior investigación histórica de las matemáticas sobre Colombia. Al contrario, el seminario motivó a que los matemáticos de la Universidad Nacional pensarán en cómo desarrollarían una historia de las matemáticas en el seminario, es decir, cómo se planeó el discutir u observar los temas, lo cual queda reflejado en la siguiente cita:

Para continuar con las tareas del seminario se ha escogido el tema de la Historia del Cálculo a partir del siglo XVII. Los temas se han dividido en once unidades, sin indicar de antemano el tiempo necesario para desarrollar cada una de ellas siguiente forma: un participante, previamente escogido, hará una exposición de los temas utilizando una o varias sesiones de 1 h 30. cada una; a cada una de estas exposiciones seguirá una discusión general sobre los temas expuestos.<sup>49</sup>

Retomando los textos elegidos para el seminario, los textos de historia de las matemáticas que se seleccionaron fueron escritos por matemáticos, pero destacan tres autores en particular: Florian Cajori, Nicolás Bourbaki y Morris Kline. No obstante, cabe resaltar que Cajori y Kline estuvieron más cercanos al campo histórico, Bourbaki no<sup>50</sup>, pero la influencia de Bourbaki fue sumamente decisiva en el contexto colombiano en cuanto se refiere a educación, aunque su obra histórica también ejerció cierta influencia<sup>51</sup>. Antes que nada, es necesario mencionar que Nicolás Bourbaki no era una persona como tal, era el seudónimo

---

<sup>49</sup> *Ibid.*, 105-106.

<sup>50</sup> *Ibid.*, 107-109, 110-112. Por otra parte, Cajori y Kline, en efecto, también eran matemáticos, pero dedicaron una mayor parte de su vida a la divulgación histórica de la matemática. Por su parte, Bourbaki tan solo dedicó una pequeña parte a este, su énfasis central estaba en el campo matemático. Cajori realizó su aporte máximo mientras enseñaba en la Universidad de California, su aporte fue el primer libro de historia de las matemáticas que se presentó en Estados Unidos. Además, su enfoque histórico consistió en la creación de una gran historia de las matemáticas, aunque en un nivel descriptivo, para más información ver J.J O'Connor y E.F Robertson, «Florian Cajori», MacTutor History of Mathematics archive, accedido 27 de marzo de 2020, <http://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Cajori.html>.

Por su parte, Morris Kline fue profesor en la Universidad de Nueva York, el enfoque de Kline se basaba en mirar el aspecto educativo de las matemáticas en Estados Unidos, enfoque que no solo estaba presente en sus libros, puesto que este matemático también hizo públicas sus críticas en la *American Mathematical Monthly*. No obstante, varios de sus puntos fueron rechazados ampliamente, dado que otros matemáticos pensaron que Kline se expresaba como un filósofo natural, no como un matemático. Para más información ver J.J O'Connor y E.F Robertson, «Morris Kline», MacTutor History of Mathematics archive, accedido 26 de marzo de 2020, <http://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Kline.html>.

<sup>51</sup> Castro y Zalamea, *Memorias*, 5-6. Ese texto contiene la siguiente frase: “Bourbaki fue el más grande asesino de los aspirantes al estudio de la matemática en Colombia”. La misma frase casi habla por sí sola, es evidente que la educación matemática en Colombia, por lo menos en las décadas de 1950 a 1960, llegó a verse influenciada por este colectivo.

que usó un grupo de matemáticos franceses en la década de 1930, el cual tuvo bastante influencia por sus aportes matemáticos, pero también fue conocido por su obra *Elementos de Historia de las Matemáticas*, libro célebre por su contemporánea visión la historia de las matemáticas. ¿Cuál era el replanteo que quería el grupo Bourbaki? La alteración que crearon era la necesidad de hacer la historia de las matemáticas desde cero, evitando clichés antiguos y empleando una forma innovadora para ello, sumado a que tenía como objetivo la exposición, de forma sistemática y rigurosa, de las nociones y herramientas básicas para el desarrollo de toda la Matemática<sup>52</sup>. Además, el título de su obra *Eléments de Mathématique* era un claro intento por emular a *Los Elementos* de Euclides. Esta asimilación tenía un motivo: la obra del pensador griego recopiló todo el saber matemático en ese entonces y lo axiomatizó<sup>53</sup>; el grupo Bourbaki logró esto, pero, en el sentido histórico, tratando de imitar los pasos de Euclides.

La necesidad de emplear los textos mencionados supone que los miembros de este seminario quisieron crear una narrativa netamente descriptiva y seguir o inspirarse en la visión de los matemáticos que escribían historia de su disciplina. Más, sin embargo, puede que hayan existido otras alternativas a este modelo, pero no son señaladas en el texto. Por otra parte, la obra *Elementos de Historia de las Matemáticas*<sup>54</sup>, como ya se mencionó, buscó un replanteamiento moderno de la historia de las matemáticas<sup>55</sup>, pero esto no significa que lo hicieron de forma total, dado que solo se ocuparon de revisar, en gran medida, la geometría, especialmente cuando este grupo francés se consideró como el nuevo Euclides<sup>56</sup>.

La historia que plantea Bourbaki es vista como una “historia internalista de conceptos”<sup>57</sup>, visión que también contenía postulados de este tipo: “Pero Aristóteles concentra casi

---

<sup>52</sup> Fernando Bombal Gordón, «Nicolás Bourbaki: El matemático que nunca existió», *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 105, n.º 1 (2011):78.

<sup>53</sup> Axioma: Proposición o enunciado tan evidente que se considera que no requiere demostración. Ejemplo: El 0 no es el sucesor de ningún número natural (Tercer axioma de Peano).

<sup>54</sup> Cabe resaltar que originalmente la obra se tituló *Elementos de Historia de la Matemática*. Los bourbakistas veían las matemáticas como un solo ente.

<sup>55</sup> Este replanteamiento se basaba, principalmente, en darle un gran valor al autor de una gran teoría y, por supuesto, la misma teoría

<sup>56</sup> Anne-Sandrine Paumier y David Aubin, « Polycephalic Euclid? Collective Practices in Bourbaki’s History of Mathematics», en *Historiography of Mathematics in the 19th and 20th Centuries* (Basilea: Birkhäuser, 2016) 186.

<sup>57</sup> Esto hace referencia a lo siguiente: los conceptos solo son desarrollados un individuo o un grupo. Sin embargo, la influencia externa, tal como puede el pensamiento epistemológico que tienen otros frente a ese

exclusivamente su atención sobre un tipo particular de relaciones y de encadenamientos lógicos, que constituyen lo que llama «silogismo»: se trata esencialmente de relaciones que actualmente traduciríamos por  $A \subset B$  o  $A \cap B \neq \emptyset$  en el lenguaje de la teoría de conjuntos”<sup>58</sup>. El error presente en esa cita, según han indicado otros historiadores, es que Bourbaki habla con una teoría que no conocía Aristóteles, más aún si se tiene en cuenta que la teoría de conjuntos fue creada en el siglo XIX, la lógica aristotélica fue creada en la Antigua Grecia, siendo evidente la gran brecha en el tiempo entre ambos saberes. Además, la misma conformación de este grupo contaba con la figura André Weil, uno de los miembros más destacados de este colectivo francés, quien consideraba que solo un matemático es capaz de hablar de historia de las matemáticas, y entre mejor sea el matemático, mejor sería la historia que crearía<sup>59</sup>.

Lo que se quiere evidenciar con esta cita es la forma anacrónica en la que este colectivo matemático podía pensar u observar algunos conceptos de forma errónea, lo cual demuestra qué tipo de autores planeaba leer el seminario de Albis. Por otra parte, el texto nunca señala por qué el seminario optó por leer estos autores, no hay razón, motivo, juicio, argumento, que pueda responder esto. No obstante, un posible motivo que puede justificar esta elección recae en la notoriedad de estos trabajos, el seminario incluye solo autores estadounidenses o europeos (buena parte de ellos son franceses), lo cual permite visibilizar una clara influencia occidental en el seminario. El hecho que no se citen autores de otros continentes puede representar la escasez de trabajos sobre historia de las matemáticas en otras regiones del mundo, pero es claro que el tipo de historia que se quería crear en el seminario tenía mucha influencia occidental. Puede que esta selección de autores haya consistido en las obras con mayor reconocimiento en cuanto se trata a historia de las matemáticas.

Regresando a Bourbaki, el uso de los textos de este colectivo sin mencionar alguna característica permite suponer, en cierto grado, que el seminario de Albis no conocía otros aspectos o características de Bourbaki. Podía suponer un riesgo el emplear una visión

---

concepto, cómo se observa ese concepto en otros escenarios, etc. Poco o nada influye en el desarrollo de un término o un concepto. Para más información, ver Paumier y Aubin, “Polycephalic Euclid”, 193.

<sup>58</sup> Nicolás Bourbaki, *Elementos de historia de las matemáticas* (Madrid: Alianza Universidad, 1976) 15.

<sup>59</sup> Joseph Dauben, «Matemáticas: la perspectiva de un historiador», *Llull: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas* 16, n.º 30 (1993): 26-27. La misma referencia se puede encontrar casi al principio del mismo texto.

sumamente restrictiva, especialmente una donde los historiadores no están incluidos. Joseph Dauben reconoce esto por medio de la figura de Weil<sup>60</sup>. El motivo de este juicio recae en que la visión bourbakista omite uniones o conexiones que pueden ser cruciales para la formación de las matemáticas. El pensamiento de este colectivo consideraba que la filosofía y las matemáticas no tienen conexión alguna<sup>61</sup>, lo cual es restringir el carácter interdisciplinar de la matemática con otros saberes. Si se retoma la visión reduccionista de Weil, es evidente notar que este matemático francés no pensaba en las posibles conexiones de su disciplina en la creación de una narrativa histórica, lo cual evidencia, bajo esa visión, que personas como los historiadores no son aptos para narrar eventos con respecto a la matemática, pues no son matemáticos. Lo que pasa con el pensamiento de Bourbaki consiste en lo que Dauben y Scriba observan como una historia propia de las matemáticas, la cual, en pocas palabras, consiste en que algunos matemáticos suelen pensar la historia de su disciplina al asociarla con su trabajo, es decir, trasladan su aporte matemático al campo de la historia, lo que hace que consideren que su obra y su formación les permite hablar por sí solos. En otras palabras, algunos matemáticos consideraban que podían trasladar su saber a otros campos, incluso así no estuviesen familiarizados con este.

Por otra parte, resulta interesante ver que los temas que se trabajaron en el seminario no llegaron a ser trasladados en el contexto colombiano, es decir, que no se observó cómo fue el desarrollo de estos saberes en el país, aunque la geometría y la teoría de conjuntos llegarían a obtener mayor cobertura, especialmente en años posteriores. No obstante, esto queda explicado por medio de Judith Grabiner. La visión de esta autora consiste en que los matemáticos suelen tener determinado eje de análisis, el cual se determina por medio de la formación que el matemático ha recibido<sup>62</sup>

Cabe destacar que la influencia del grupo Bourbaki se reflejó en países europeos mucho antes de llegar a países latinoamericanos. Además, este legado siguió perdurando por casi más de 40 años, incluso no sería raro ver matemáticos influenciados por estas ideas en la actualidad. De este legado no es posible saber si los miembros del seminario de Albis realizaron

---

<sup>60</sup> *Ibid.* 24.

<sup>61</sup> *Ibid.* 25.

<sup>62</sup> Judith Grabiner, «The Mathematician, the Historian, and the History of Mathematics», *Historia Mathematica* 2 (1975): 444.

comentarios frente a los textos seleccionados, puesto que la fuente no da la suficiente información para ello, pero es necesario recordar que los matemáticos, generalmente, se centran más en comprender la teoría en su aspecto interior, pues esto es lo que le interesa a un matemático: la demostración<sup>63</sup>, luego es posible pensar que estos textos nunca fueron observados con un énfasis crítico.

Albis quiso buscar más formas de hacer historia de las matemáticas. Luego del seminario propuso cómo crear una historia de las matemáticas en temas generales. Las publicaciones de historia de las matemáticas en Colombia no fueron frecuentes hasta 1990, pero fue en esa década la que marcó un aumento exponencial en las publicaciones de Albis y Sánchez en sus artículos, ya bien fuese de forma cooperativa o individual.

### **Arboleda y su visión de la historia**

A pesar de que la época de 1973 a 1990 no presentó una gran variedad de escritos con respecto a historia de las matemáticas en Colombia, no es señal de que otras personas no trabajaron el tema. Si ya sabemos de la existencia de matemáticos y seminarios de la Universidad Nacional, ahora es el momento de introducir otra figura clave al desarrollo de las investigaciones históricas de las matemáticas: Luis Carlos Arboleda. La obra de este matemático tiene un fuerte énfasis con respecto a educación matemática, ideas francesas en el Reino de Nueva Granada, así como su participación en seminarios enfocados a la historia de la ciencia.

Arboleda estudió en Universidad del Valle y ha trabajado el tema de historia de las matemáticas, aunque este autor también es reconocido por publicar un capítulo sobre matemáticas en el libro *Historia Social de la Ciencia en Colombia*, exactamente en el segundo tomo (capítulo que será revisado posteriormente). Además, cabe resaltar que parte de su trabajo también ha estado dirigido a mirar la figura del ingeniero Julio Garavito, así como temas relacionados a la historia de la educación matemática en Colombia, siendo esta última su principal rama de trabajo.

---

<sup>63</sup> Esto suele aplicar para los matemáticos teóricos. Un matemático aplicado podría pensar de forma diferente con respecto a esto.

Arboleda publicó un texto titulado “Historia y enseñanza de las matemáticas”, en la revista *Colombia: Ciencia y Tecnología*, la cual era publicada por Colciencias. Ahora bien, se vuelve a presentar la participación de Colciencias, pero esta institución solo ayudó a financiar el proyecto, es decir, la ayuda no pasó del nivel económico. Por otra parte, este texto de 1983 es el primero que Arboleda publicó con respecto a la historia de las matemáticas en Colombia.

El texto de Arboleda intenta explicar la evolución de la enseñanza matemática y la historia de las matemáticas en un sentido sumamente amplio. El autor no realiza un énfasis en un tema en específico, aunque rescata las visiones de algunos pensadores, tal como Gaston Bachelard, quien muestra la conexión entre ciencia y filosofía<sup>64</sup>; el interés de André Weil con respecto a la historia de la matemática<sup>65</sup> y, la variedad de formas metodológicas de Maurice Frechet,<sup>66</sup> entre otras. Sin embargo, el punto central que quiere rescatar de Arboleda consiste en que la enseñanza sobre historia de las matemáticas permite entender el origen y la estructura de una idea matemática, sumado a que la perspectiva histórica que se posea puede alterar la forma en la que se construye el relato histórico<sup>67</sup>. ¿Qué refleja esto? En primer lugar, Arboleda es, hasta el momento, el primero que muestra la necesidad o la importancia de enseñar la historia de las matemáticas cuando se aprende de matemáticas. Esta narrativa no se enfoca en destacar una idea matemática o el rol del matemático al momento de escribir sobre historia, narrativas que son más fáciles de presenciar en el texto de Albis y Sánchez, junto con los pensamientos de Pérez sobre el seminario

Ahora bien, ¿hay alguna una referencia o descripción sobre Colombia? Por supuesto que la hay, pero esta se encuentra casi al final del texto, luego la forma en la que Arboleda escribe se enfoca, principalmente, en exponer cómo se ha llevado el manejo de la historia y educación matemática, para luego ver cómo se podrían pensar esos campos en Colombia. Esto nos indica que en el país han surgido otras ramas con respecto a la historia de las matemáticas en Colombia. Mientras que Albis y Sánchez hacen un énfasis a las revistas de carácter

---

<sup>64</sup> Luis Carlos Arboleda, «Historia y Enseñanza de las matemáticas», *Colombia: Ciencia y Tecnología* 7, n.º 1-2 (1983): 246.

<sup>65</sup> *Ibid.* 247.

<sup>66</sup> *Ibid.* 249.

<sup>67</sup> *Ibid.* 260.

matemático, Arboleda decide mirar la historia de la enseñanza de las matemáticas, con lo cual se observa cómo las investigaciones históricas de esta disciplina adquieren nuevas temáticas.

Al momento de hablar sobre Colombia, Arboleda considera la necesidad de dotación de medios humanos y materiales, debido a que Colombia apenas está comenzando un proceso de institucionalización sobre estos estudios, lo cual permitirá responder a los educadores, a corto y mediano plazo, las diferentes demandas al momento de enseñar historia de la ciencia<sup>68</sup>. El pensamiento de Arboleda refleja cómo este matemático consideraba clave el aumento de personal académico para satisfacer las demandas de la enseñanza en historia de la ciencia, pero el autor unifica a las matemáticas con otras ciencias. Es decir, la historia de la ciencia que busca Arboleda no se limita únicamente a matemáticas, sino que quiere abarcar más de un saber científico. Esta narrativa de unificar a las matemáticas en un solo conjunto demuestra que el proyecto o la meta de Arboleda era la de crear una gran historia de la ciencia, una que no solo se enfocara en una única ciencia, como han hecho las personas en la Universidad Nacional.

Cabe aclarar que esto no significa que cada forma de concebir la matemática en el sentido histórico sea errónea, es simplemente la forma en la que una comunidad científica decide pensar y cómo proceder frente a un saber. Es posible imaginar que Arboleda tuviera más conocimiento sobre otros saberes, lo cual lo animó a que abarcara más saberes científicos, y no solamente las matemáticas, especialmente cuando se sabe que era miembro del seminario de historia de las ciencias de la Universidad del Valle<sup>69</sup>. Al observar la hoja de vida de Arboleda, se observa que este obtuvo una especialización con respecto a “Historia y Epistemología de las Ciencias”, la cual consiguió en 1976<sup>70</sup>. Tal vez la gran variedad de saberes que Arboleda adquirió puede ser el principal motivo para desarrollar un carácter más polifacético, quizás hasta sea posible pensar que el trabajar en un único saber no era suficiente para este autor, razón por la cual quiso unirse a este seminario.

---

<sup>68</sup> *Ibid.* 260.

<sup>69</sup> *Ibid.* 241.

<sup>70</sup> Arboleda, Luis Carlos. «Hoja de vida». Colciencias. Accedido 25 de abril de 2020. [https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000050563](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000050563).

El texto también propone la necesidad de documentación bibliográfica (fuentes), no solo para responder cuestiones frente a un tema, sino también para promover la consulta de las fuentes constantemente<sup>71</sup>. Poco a poco es posible ver que el pensamiento de Arboleda comienza a mostrar diferencias con los demás matemáticos, pues él le asigna un valor de importancia a las fuentes, poniendo en evidencia que la documentación es necesaria para llevar cualquier proyecto investigativo. Pero esta importancia tiene explicación si se observa la perspectiva de un historiador. Es claro que los historiadores dependen de fuentes (e incluso objetos) para escribir sobre el pasado, por lo que es probable que el mismo Arboleda supiera o tuviese algún tipo de cercanía con respecto a cómo se puede hacer historia, aunque el texto no señala con muchos detalles esta posible cercanía o conexión<sup>72</sup>.

Ya se sabe que Colciencias participó con la divulgación de la visión de Arboleda por medio de su revista *Colombia: Ciencia y Tecnología*. Al igual que la Universidad Nacional, la U. del Valle también llegó a crear un seminario para trabajar historia de las ciencias. El seminario fue creado a principios de 1981 (seis años después de la creación del seminario de Albis), aunque este seminario, no solo quería abarcar una sola rama científica, quería, al igual que Arboleda, entender la historia de muchas disciplinas y su enseñanza histórica en términos globales.<sup>73</sup> Cabe resaltar que este seminario aparece en el texto que se está trabajando en esta sección. La mención a este seminario demuestra, en gran medida, la existencia de un colectivo de pensamiento, en otras palabras, es un añadido con el que Arboleda no solo quiere mostrar su visión personal, también quiere visibilizar la existencia del seminario que ha surgido en la Universidad del Valle. Por lo tanto, el texto tiene dos partes: la primera, la cual es la más extensa, consiste en que el autor muestra su postura o visión de la historia de las matemáticas; mientras que la segunda es la descripción del seminario, así como sus metas, objetivos, temáticas, etc.

Aquí una lista de las temáticas que el seminario trabajó: las condiciones históricas del pensamiento científico; sentido y sin-sentido en ciencia y filosofía; Sobre la historia de la noción de instinto en biología; Bosquejo de la historia de la termodinámica; contribuciones

---

<sup>71</sup> Arboleda, «Historia y Enseñanza», 260, 263-264.

<sup>72</sup> Sumado a que cualquier proyecto investigativo (sin importar su categoría) depende de una buena recopilación bibliográfica para poder tener éxito y validez.

<sup>73</sup> *Ibid.* 257, 259-260.

científicas en Colombia dentro del campo de la geología y la minería; estudio histórico sobre la evolución de las ciencias y las apropiaciones tecnológicas en la agricultura, la historia y la enseñanza de las matemáticas.<sup>74</sup> Los temas que trabajó el seminario de la Universidad del Valle muestra cómo querían trabajar ciencias en casos tanto generales como particulares. No obstante, la principal diferencia de este seminario con el de Albis es, en cuanto a matemáticas, que el seminario de la Universidad del Valle trabaja la historia de las matemáticas de forma muy general, mientras que el seminario de Albis lo hace con temas muy particulares y en una secuencia cronológica. Por otra parte, de este seminario no es posible saber quiénes participaron, pues el texto no menciona nombres o la profesión de sus participantes, tampoco se menciona la duración del seminario, por lo que es complicado saber hasta qué punto continuó este en la Universidad del Valle o si aún está presente en la actualidad.

Por otra parte, el seminario de la Universidad del Valle trabajó el tema de filosofía y ciencia, mostrando que los miembros de este seminario consideran pertinente ver la conexión entre estos dos saberes, reflejando la importancia de la filosofía para este seminario. Esta conexión se puede determinar por la cantidad de aproximaciones que las dos poseen, siendo la ciencia el aspecto teórico, mientras que la filosofía observa la “razón de ser”, la unión entre ambas termina creando algo nuevo: la sabiduría<sup>75</sup>. Además, que el seminario quisiera observar el vínculo entre ciencia y filosofía puede ser el reflejo de un estudio interdisciplinario, por lo que es posible pensar que el seminario pudo estar conformado por personas de diferentes profesiones, tales como físicos, químicos, filósofos, biólogos, etc. Por lo tanto, la población del seminario, en cuanto a profesiones, era más variada si se compara con el seminario de Albis, en el cual la mayoría de sus miembros, por no decir todos, eran matemáticos.

Otro aspecto relevante es que tanto en la Universidad del Valle y Universidad Nacional se crearon seminarios para pensar sobre historia de las matemáticas, claramente con diferencias presentes en cada uno. Pero el hecho de que estas dos instituciones hayan tenido seminarios sobre historia de la matemática sugiere que la formación de la historia de las matemáticas en Colombia requirió de cooperación y de una comunidad.<sup>76</sup> Para ello, los miembros de estos

---

<sup>74</sup> *Ibid.* 261-262.

<sup>75</sup> Arnoldo Mora Rodríguez, «Filosofía y Ciencia», *Revista de Filosofía de la Universidad de Costa Rica*. 46, n.º 119 (2008): 70.

<sup>76</sup> O que fue lo suficientemente importante como para llegar a ese nivel de institucionalización y cooperación

seminarios discutieran qué temas observar y cómo escribirlos. Esto puede ayudar a entender por qué los seminarios no trabajan historia de las matemáticas en Colombia en un principio, pues optaron por mirar temas generales, para luego proceder con el contexto colombiano. No se sabe si los seminarios de ambas universidades sabían de la existencia del otro, pero se puede pensar que pudo existir algún tipo de comunicación y conocimiento entre los miembros de ambos seminarios.

A pesar de que el texto no tiene un fuerte énfasis en la historia de las matemáticas en Colombia, Arboleda tiene una visión donde es esencial la enseñanza de historia de las matemáticas y la misma historia, agregando el hecho de la necesidad constante de documentación bibliográfica para ello. Este texto puede ser el mejor ejemplo que nos da Arboleda para entender su pensamiento de forma más profunda, aunque se necesitó de una década para ver de mejor forma lo que pensaba este matemático, así como su misma evolución.

## **Conclusión**

La aparición de figuras como Sánchez, Albis y Arboleda marcaron el inicio de la historiografía de las matemáticas en Colombia en la década de 1970. Sin embargo, fue una época donde la cantidad de publicaciones no era sumamente alta, pero que fue incrementado con el paso del tiempo. Además, también surgieron colectivos para observar diferentes temáticas y qué tipo de historia crear, mientras que instituciones como universidades o entidades públicas se convirtieron en soportes para el desarrollo de estas investigaciones, incluso algunas fueron lugares donde se formaron estos nuevos pensadores. A grandes rasgos, esto fue lo que marcó el periodo entre 1973 a 1990, periodo el cual solo fue el principio de estas investigaciones, pero esto no indica que estos procesos se hayan mantenido igual con el paso del tiempo, puesto que solo fue el comienzo de estas investigaciones histórica. Pero sí es posible afirmar lo siguiente: si el historiador colombiano no quería observar las matemáticas colombianas, entonces un matemático lo hará.

## Trascendencias y cambios (1991-2004)

### Secciones:

#### 1.1. Creación de figuras

#### 1.2. Formas y medios para extender la historia de las matemáticas

#### 1.3. Instituciones

El periodo entre 1973 a 1990 puede ser pensando como un periodo donde la escritura y la creación de una narrativa histórica estaban dando sus orígenes. Pero, si se piensa bien, fue un periodo que solo se quedó en una etapa inicial, puesto que la producción de textos de historia de las matemáticas solo se enfocó en crear círculos de discusión, así como analizar muy brevemente el estado de la historia de las matemáticas en el país. No obstante, el desarrollo no tiene el mismo énfasis a partir de la década de 1990, dado a que algunos matemáticos comienzan a realizar sus trabajos de forma más dinámica, es decir, se comienza a observar diferentes formas narrativas sobre cómo contar la historia de las matemáticas.

Este capítulo mostrará cómo los historiadores de las matemáticas comienzan a tener un enfoque más amplio al momento de analizar o describir figuras, instituciones, etc.

### Creación de Figuras

A pesar de la mención breve que se realiza con algunas figuras matemáticas en 1973, no es sino hasta la década de 1990 en la que se comienzan a construir figuras en la narrativa de la historia de las matemáticas. Como tal, este proceso se da por medio Sánchez y Arboleda. Ahora bien, Albis durante esta época no realiza o escribe demasiados textos en comparación con Sánchez, con lo cual ya se comienza a observar una separación entre estos dos autores, dado a que cada uno comienza a publicar por su cuenta, pero esto no significa que no volvieran a realizar trabajos cooperativos, lo cual se observará posteriormente

Por lo general, los matemáticos deciden ilustrar grandes figuras con base a su contribución al campo de las matemáticas, sin mucho énfasis sobre su vida personal. Básicamente, se trata de hacer una especie de “biografía” sobre la persona<sup>77</sup>. Ahora bien, ¿qué pasa si la persona que realiza este trabajo llegó a conocer o compartir el mismo espacio con una de estas

---

<sup>77</sup> Judith Grabiner, «The Mathematician, the Historian, and the History of Mathematics», *Historia Mathematica* 2 (1975): 438.

figuras? Esto es lo que sucede en el caso de Sánchez en su texto “Algunos Aspectos del Patrimonio Matemático Colombiano. La Revista de Matemáticas Elementales 1952- 1967”. En este texto, Sánchez no solo describe el rol y la importancia de personas como Federichi, Horvath, Takeuchi, Pablo Casas y Luis de Greiff Bravo. La historia que quiere crear esta autora recae en la idea en que las matemáticas en la Colombia de mitad del siglo XX pudieron obtener un gran desarrollo gracias al esfuerzo y los contactos de varios de sus miembros, siendo Horvath una de las figuras claves en esto<sup>78</sup>.

Antes que nada, ¿por qué Sánchez decide hacer una historia que resalte el valor de estos matemáticos y de la revista mencionada? Uno de los factores, efectivamente, recae en que Sánchez llegó a compartir o a conocer a algunos de matemáticos. Según su hoja de vida registrada en Colciencias, Sánchez estudio matemáticas entre 1964 a 1972, años en los que personas como Federici o Takeuchi ejercían como profesores de aquella institución<sup>79</sup>. Se puede suponer que Sánchez no solo sabía de estas personas, también sabía de los efectos que realizaron sus contribuciones o su rol en la Universidad Nacional. El tipo de historia que quiere narrar Sánchez al señalar a los matemáticos mencionados es simple: es una historia de las grandes figuras, es decir, una historia donde se exaltan a la persona como un gran símbolo por su labor. Además, en la historia que plantea Sánchez no hay mención previa de lo que hacían los extranjeros antes de su llegada a la Universidad Nacional, sumado a que se omiten detalles sobre los motivos que hicieron que estas personas decidieran venir a Colombia.

Cabe resaltar que Sánchez llega a crear una narrativa histórica donde el lector puede pensar lo siguiente: Las matemáticas durante la mitad del siglo XX tuvieron su (gran) desarrollo gracias a los extranjeros, algo que se observa con la siguiente frase: “Horvath y Federici constituyen el motor de cambio de la matemática en Colombia [ ...] empeñaron todos sus esfuerzos en dar el salto al estudio de la matemática como disciplina básica en Colombia”<sup>80</sup>. Esta frase resume lo que se dijo unas líneas atrás, el pensamiento y la narrativa de Sánchez

---

<sup>78</sup> Clara Helena Sánchez, «Algunos aspectos del patrimonio matemático colombiano. La Revista de Matemáticas Elementales, 1952-1967», *Mathesis* 10, n.º 3 (1994): 313-30.

<sup>79</sup> Con respecto a personas como Horwath, Casas o de Greiff es poco probable que Sánchez haya tenido contacto cercano a ellos. Para cuando Sánchez era alumna, Horvath se mudó a Estados Unidos, de Greiff dictó clases en Medellín y Casas, formalmente hablando, ocupó múltiples cátedras en diferentes universidades, su permanencia en la Universidad Nacional no fue tan extensa.

<sup>80</sup> Sánchez, «Algunos aspectos», 328.

están, en gran medida, concentrados en la idea de la gran figura, especialmente en la figura del extranjero. Cabe aclarar que en el texto nunca se presenta un silencio frente a matemáticos colombianos, pero su lugar no es el mismo que el que se les otorga a los extranjeros. Tal postura permite entender que la historia que concebía Sánchez recae en la idea de que las matemáticas en Colombia deben mucho al saber extranjero. Además, la misma forma en la que narra los hechos genera la creación de dos historias diferentes, es decir, la historia de las matemáticas en Colombia se divide en lo que fue antes de 1952 y lo que pasó durante 1952 a 1967. Esta visión histórica es una forma en la que Sánchez también decide hacer notar los aportes de los extranjeros en el país, sumado a que ella también fue parte de ese proceso como alumna de la Universidad Nacional, así como el proceso por el que pasó esta ciencia exacta en el país.

La figura de Horvath en este texto es ampliamente la que mayor observación recibe, la forma en la que Sánchez resalta el trabajo del matemático húngaro se reduce en tres elementos: el primero es que Horvath fue, en gran medida, el responsable de crear la Revista de Matemáticas Elementales; el segundo es que fue uno de los fundadores de los departamentos de matemáticas de la Universidad de los Andes y de la Universidad Nacional; el último es que fue él quien introdujo los textos de Bourbaki a la educación matemática colombiana<sup>81</sup>. Dados estos elementos, también se rescata el hecho de que Sánchez plantea una visión sumamente positiva sobre el húngaro, a pesar de que hay reconocimiento sobre lo poco didácticos que eran los textos de Bourbaki para los estudiantes de matemáticas de aquel entonces. Sin embargo, nunca es mencionado con total profundidad el rol que tuvo la Universidad de los Andes, ni siquiera como esta institución interactuó con Horvath o la misma Revista de Matemáticas Elementales, dado a que esta universidad también tuvo rol en esta revista<sup>82</sup>.

¿Qué puede decirnos esto? En primer lugar, demuestra que la historia que realiza Sánchez, una vez más, tiene un énfasis muy fuerte con respecto a la Universidad Nacional. Nunca se tiene en cuenta el rol de otros matemáticos ajenos a la Nacional, tal como el caso del suizo Henry Yerly. En cierta medida, la visión histórica que hay en el texto solo toma a

---

<sup>81</sup> *Ibid.* 324.

<sup>82</sup> *Ibid.* 319-321.

determinados actores y un lugar en particular, narra un proceso donde los actores (matemáticos de la Universidad Nacional) y la institución (la misma universidad) fueron más que simples desarrolladores de un nuevo pensamiento matemático, fueron los pioneros de un cambio y una nueva etapa en las matemáticas colombianas.

La forma en la que Arboleda maneja sus figuras es diferente. En primer lugar, nunca compartió escenario con ninguno de estos, sumado a que nunca tuvo la oportunidad de conocerlos en vida, diferente a Sánchez, de quien se puede asegurar que sí conoció a las figuras/personajes que describe, observa y analiza. No obstante, las figuras que Arboleda toma en su trabajo histórico no contienen un peso que solo recaer en el extranjero, también decide observar la imagen de un celebre matemático colombiano; José Celestino Mutis y Julio Garavito Armero.

Previo a mirar la construcción histórica que hace Arboleda con respecto a estos dos matemáticos, observemos rápidamente quiénes eran: Mutis nació en Cádiz, España en 1732 y falleció en Bogotá en 1808. Reconocido y recordado por ser el fundador de la Expedición Botánica en Nueva Granada. Mutis no solo poseía conocimientos en biología y medicina, también tenía conocimiento en matemáticas, donde dio clases de esta ciencia en la Universidad del Rosario<sup>83</sup>. Por su parte, Garavito nació en 1865 en Bogotá y falleció en 1920 en la misma ciudad. Astrónomo e ingeniero notorio por sus contribuciones y su rol como director del Observatorio Astronómico en 1883. Al igual que Mutis, Garavito poseía conocimientos en matemáticas, especialmente en el campo de la geometría,<sup>84</sup>.

En sí, la forma de pensar de Arboleda sobre estas figuras queda muy bien expuesta por Diana Obregón, por lo menos en el caso de Mutis. Obregón indica que Arboleda en el texto “Mutis y la Enseñanza de las matemáticas” no solo observa al personaje en un aspecto marginal, dado a que también lo sitúa en un correspondiente contexto político, mostrando a Mutis como un funcionario leal a la corona española<sup>85</sup>. Por lo tanto, la construcción que hace Arboleda sobre la figura de Mutis no solo se enfoca en su rol como erudito, sino como actor político.

---

<sup>83</sup> «José Celestino Mutis», Red Cultural del Banco de la República de Colombia, accedido el 29 de octubre de 2020, [https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/José\\_Celestino\\_Mutis#Biograf.C3.ADa](https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/José_Celestino_Mutis#Biograf.C3.ADa).

<sup>84</sup> «Julio Garavito Armero», Red Cultural del Banco de la República de Colombia, accedido el 30 de octubre de 2020, [https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Julio\\_Garavito\\_Armero](https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Julio_Garavito_Armero).

<sup>85</sup> Diana Obregón, «Historiografía de la ciencia en Colombia», en *La historia al final del milenio: Ensayos de historiografía colombiana y latinoamericana* (Bogotá: Universidad Nacional, 1994), 568-572.

No obstante, tal reconstrucción también mira cómo el pensador español usó las matemáticas para medios como el fortalecimiento del saber y qué medios se podían usar para enseñar tal ciencia<sup>86</sup>. Como primera característica, Arboleda está interesado en una historia de la enseñanza, quiere entender cómo fue configurado el saber matemático en épocas de la colonia, así como su contexto político.

La figura de Garavito no es observada desde el mismo campo que el de Mutis, dado a que la aproximación que emplea Arboleda se sitúa más en mirar el campo epistemológico y la postura personal de Garavito con respecto a las geometrías no euclidianas en el texto “Las geometrías no euclidianas en Colombia. La apuesta Euclidiana del Profesor Julio Garavito (1865-1920)”. El texto no es solo la observación y el análisis del pensamiento matemático de Garavito, es también la posición histórica de las matemáticas colombianas en el contexto global. Arboleda decide explicar y detallar cómo las geometrías no euclidianas aparecen en Europa y cómo grandes figuras como Carl Friedrich Gauss, Nikolái Lobachevski, Felix Klein y Augustin Louis Cauchy son importantes en este contexto<sup>87</sup>. Arboleda realiza la explicación de este contexto, para que el lector pueda entender, en cierta forma, cómo funciona y a qué se dedica este campo de la geometría<sup>88</sup>.

Garavito, desde la visión de Arboleda, es puesto como un matemático cuyo pensamiento es único en las matemáticas colombianas, dado que es presentado como el primer matemático en desarrollar o plantear cuestiones filosóficas, metodológicas y epistemológicas con respecto a un nuevo planteamiento en la geometría. Sumado a que se presenta el amplio rechazo que el mismo Garavito dio a las geometrías no euclidianas, rechazo que Arboleda conoce y acepta<sup>89</sup>. En este caso, no se presenta algún tipo de queja o cuestión al rechazo de Garavito, dado a que el mismo Arboleda sabe y reconoce tal negación, especialmente cuando menciona lo siguiente: “Como mencionamos, Garavito tenía la formación matemática básica para afrontar con juicio propio las nuevas ideas geométricas [...] Esto elementos

---

<sup>86</sup> Luis Carlos Arboleda, «Mutis y la Enseñanza de las Matemáticas», en *Historia Social de las Ciencias en Colombia* (Bogotá: Colciencias, 1993), 35-42.

<sup>87</sup> Luis Carlos Arboleda «Las geometrías no euclidianas en Colombia. La apuesta del profesor Julio Garavito (1865-1920)», *Quipu* 11, n.º 1 (1994): 7-24.

<sup>88</sup> No obstante, tal explicación puede llegar a ser sumamente compleja, pues Arboleda a veces da más prioridad al pensamiento matemático que al histórico.

<sup>89</sup> Arboleda, «Las geometrías no euclidianas en Colombia» 12-14.

conceptuales preexistente en Garavito son más indicios de solidez intelectual que debilidad”<sup>90</sup>. No obstante, tal forma de pensar a una figura puede causar que se ignoren otros elementos o no se tenga en cuenta las posibles consecuencias de tal rechazo, especialmente cuando Garavito era una de las figuras más relevantes para el pensamiento matemático en el país.

Una crítica que realiza Sánchez a la visión de Arboleda fue realizada en el año 2002. Tal crítica afirma que la postura de Arboleda es tan solo un simple medio de justificar el retraso y la no aceptación de nuevas teorías que hubiesen podido ayudar al desarrollo matemático en el país<sup>91</sup>. En este punto ya es posible observar otra visión personal con respecto a una figura, pero se observa otro elemento: la disputa entre historiadores con relación a una determinada figura. Sánchez podría pensar que Garavito es lo contrario a lo que hicieron personas como Horvath pues, en lugar de expandir el saber, el matemático bogotano buscó la reducción de este. Desde el punto de vista de Arboleda sería lo contrario, Garavito no aceptó las geometrías no euclidianas no porque fuera ignorante o no supiera el significado de sus contenidos, sino por un propio debate epistemológico y conceptual. Hay dos formas en las que se crea o se ve la historia de las matemáticas en Colombia cuando se habla de Garavito, ya se ha visto la de Arboleda, pero no la de Sánchez,

Sánchez plantea una crítica que no solo se reduce a juzgar una actitud conservadora y de rechazo ante ciertas teorías<sup>92</sup>, su visión histórica quiere hacer notar cómo el accionar de unos de los matemáticos y pensadores más importantes del siglo XIX afectó el avance matemático en el país. Sánchez da un valor a la divulgación y la llegada de nuevos conceptos, su narrativa da a notar una historia donde el saber científico no debería ser limitado o reducido bajo ningún concepto. Por otra parte, Arboleda nunca toma una postura o da a entender si defiende la misma posición de Sánchez, lo cual dificulta la formulación de una hipótesis que permita entrar más a fondo en esto.

---

<sup>90</sup> *Ibid.* 23.

<sup>91</sup> Clara Helena Sánchez, «Cien años de historia de la matemática en Colombia: 1848-1948», *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 26, n.º 99 (2002).

<sup>92</sup> Observación relevante: otro aspecto que no es muy bien visto de Garavito es su rechazo a la Teoría de la Relatividad.

No obstante, es posible que Arboleda supiera que el delimitar o rechazar tal teoría tuviera consecuencias en el pensamiento matemático colombiano, pero al señalar a Garavito como una persona con discusiones internas refleja que no delimita únicamente al matemático como una máquina para calcular, también se muestra que es normal en toda persona sufrir o tener dudas con una teoría, ya bien sea porque es muy innovadora o porque la misma comunidad la aborrece. Casos como el de Cantor (Teoría de Conjuntos) son el ejemplo perfecto de lo que sucedió con Garavito: una teoría sumamente poderosa se introduce en la comunidad matemática, pero tal comunidad duda o considera que la teoría contiene sus fallas<sup>93</sup>. Para explicar la postura que toma Garavito frente a las geometrías no euclidianas, Arboleda describe las conversaciones internas y externas que tuvo el ingeniero bogotano frente este nuevo saber; explica al lector las consecuencias de aceptar esta nueva rama de las geometrías; compara las diferentes posturas filosóficas que surgieron a raíz de este saber y mira cómo se configura el espacio (geométrico) acorde a la rama de la geometría que se observe<sup>94</sup>. Lo que quiere lograr Arboleda con esto es hacer entender al lector que el rechazo que dio Garavito al pensamiento no euclidiano no se da de forma tan sencilla y básica, pues muestra que el pensador bogotano analizó y detalló seriamente cada opción.

Como tal, la forma de ver la creación de figuras en los matemáticos está fuertemente ligada al interés y el aprecio que tienen estos como imágenes, más aún si los llegaron a conocer en algún momento de sus vidas. No obstante, tal forma de pensarlo puede hacerlos ver cómo personas cuyas fallas eran mínimas o inexistentes, así como el omitir o no ser enfáticos con los fallos que estos pensadores cometieron. Quizás los científicos-historiadores no quieren dejar por detrás a las figuras que hicieron que su ciencia obtuviera nuevos avances o nuevas corrientes de pensamiento. Al igual que los teoremas, los grandes matemáticos también tienen una fuerte relevancia en su historia.

### **Formas y medios para extender la historia de las matemáticas**

Como toda forma de saber, es normal que los matemáticos consideren, evalúen, revalúen, rechacen o acepten ciertas formulas, propiedades, axiomas, leyes, etc. No obstante, cuando

---

<sup>93</sup> En el caso de Cantor, sus teorías solo tuvieron aceptación gracias a que el gran matemático David Hilbert las rescató y les dio un lugar en el pensamiento matemático.

<sup>94</sup> Arboleda, «Las geometrías no euclidianas en Colombia» 16-18.

un matemático piensa su disciplina en otros campos, ¿cómo lo hace? ¿qué herramientas emplea? ¿qué cuestionamientos tiene? En Colombia tal cuestionamiento o “nueva visión” sobre las matemáticas tiene lugar en Sánchez y Albis, el cual se presenta en el texto “Conservación del Patrimonio Matemático Nacional”, el cual fue publicado en la revista *Lecturas Matemáticas* en 1997.

En cierta forma, ¿qué enuncia el texto? El texto hace un énfasis en el avance tecnológico que han tenido los archivos, los cuales han comenzado a emplear más medios digitales que físicos, es decir, la información y los archivos han comenzado a volverse “intangibles”<sup>95</sup>. Cabe resaltar que Sánchez y Albis mencionan la carencia (por no decir inexistencia) de proyectos de digitalización en Colombia<sup>96</sup>. Como tal, ya es posible ver que los autores están interesados en nuevos medios de conservación de información, pero esto también podría suponer que son conscientes de nuevas formas de hacer y conservar textos históricos, esto queda validado en páginas posteriores, debido a que ambos proponen un proyecto de digitalización al que llamarían “Sistema de información de la producción matemática colombiana”. Dicho proyecto buscaba no solo la creación de un sistema de almacenamiento sobre el saber matemático en el ámbito digital, también buscaba la creación de una comunidad matemática que girara en torno a tal proyecto, dado a que los autores consideraban que “muy poca comunicación ha habido entre los miembros de nuestra comunidad matemática [...] Nos ha caracterizado un aislamiento regional, salvo contadas excepciones”<sup>97</sup>.

Hasta el momento, se sabe que Sánchez y Albis no solo estaban interesados en formas de conservación de archivos e información, también querían crear una comunidad matemática en torno a esta conservación. Si se piensa bien, las comunidades académicas y/o científicas juegan un rol muy importante en las obras de estos dos autores, dado a que esto tiene antecedentes en la introducción de “Las Publicaciones Periódicas de Matemáticas en Colombia”, así como en el mismo seminario que propuso Albis en 1975<sup>98</sup>.

---

<sup>95</sup> Víctor Albis y Clara Helena Sánchez, «Conservación del patrimonio matemático colombiano», *Lecturas Matemáticas* 18, n.º 1 (1997): 83-93.

<sup>96</sup> *Ibid.*

<sup>97</sup> *Ibid.* 89-90.

<sup>98</sup> Ambas referencias se encuentran en el capítulo uno

¿Por qué se habla de una comunidad? El texto también contiene un énfasis en la necesidad de crear una comunidad que se dedicara a crear un archivo histórico matemático, sumado a que los autores son conscientes de la pequeña comunidad matemática que se dedica a la conservación y la creación de historia de su disciplina<sup>99</sup>. Siguiendo a Fleck, es posible considerar que las comunidades científicas son el pilar central para que un proyecto comunitario pueda prosperar, dado a que la ausencia de apoyo y de comunicación (discusión) evitaría la formación de tales proyectos y, por supuesto, de la misma comunidad en sí<sup>100</sup>.

A todo esto, se resume lo siguiente: Sánchez y Albis proponen la creación de una comunidad que también esté dedicada y dispuesta a entender la historia de su disciplina en Colombia. Ambos son conscientes que la historia de las matemáticas en Colombia necesita de todo el apoyo posible, y los matemáticos deben colaborar con ello, no el historiador o el archivista, deben ser los matemáticos. Tal afirmación se plantea con base a cómo el texto ignora o nunca toma en cuenta lo otras profesiones o disciplinas que podrían haber ayudado a la formación de este proyecto, dando siempre un rol amplio al matemático<sup>101</sup>. Por otra parte, se resalta el hecho de que los autores solicitan la colaboración de Colciencias

y la Universidad Nacional para ello<sup>102</sup>. Recordemos, una vez más, que Sánchez y Albis son egresados de la universidad mencionada. Además, quieren mostrar al lector que, en cierta forma, un proyecto como el que quisieron lograr también depende mucho de las instituciones. Pero lo intrigante en esa situación recae en que las instituciones mencionadas son instituciones a las que Sánchez y Albis acudieron previamente, nunca hay una solicitud de apoyo a otras instituciones o entidades, tales como el Archivo General de la Nación, la Biblioteca Nacional u otras universidades. Esto podría sugerir que los autores muestran a Colciencias y la Universidad como las dos únicas instituciones que han decidido participar en la creación y el desarrollo de la historia de las matemáticas en Colombia.

---

<sup>99</sup> Albis y Sánchez, «Conservación del patrimonio matemático colombiano», 90-91.

<sup>100</sup> Ludwik Fleck, *La génesis y el desarrollo de un hecho científico: introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento* (Madrid: Alianza Editorial, 1986), 38-42, 46.

<sup>101</sup> Más que ser un silencio, es uno de los aspectos más relevantes del texto de Albis y Sánchez, después de 1973, nunca vuelven a mencionar si tuvieron otro conflicto o debate con cualquier grupo académico.

<sup>102</sup> Albis y Sánchez, «Conservación del patrimonio matemático colombiano», 87.

Retomando el punto anterior, es posible pensar que los autores no dan cabida u oportunidad a otras instituciones en su proyecto, quizás se deba a la naturaleza y el tiempo de vinculo que han tenido Sánchez y Albis con su alma mater y Colciencias. Estas dos instituciones, al parecer, se han convertido en lugares donde la historia de las matemáticas ha tenido su desarrollo. Además, Colciencias no solo ha interactuado o tenido rol con las matemáticas, dado que también ha ayudado otros proyectos o textos donde se miran las historias de otras ciencias, lo cual se puede observar en *Historia Social de la Ciencia en Colombia*, en donde se puede encontrar relatos sobre astronomía, biología, física, etc. Por su parte la Universidad Nacional es seleccionada no solo por el hecho de que es el alma mater de estos dos matemáticos, también fue elegida porque fue la universidad que, en gran medida, vio nacer esta tendencia histórica, en otras palabras, la Universidad Nacional fue el lugar donde se creó la historia de las matemáticas en Colombia (o buena parte de ella).

Con respecto a las fuentes, resulta que el proyecto no hacía un énfasis particular en una fuente, le interesaba todo tipo de texto que pudiera ser rescatado y almacenado digitalmente, su proyecto no se enfocaba en una historia en particular, buscaba todo tipo de documento que tuviera un valor histórico<sup>103</sup>. El que los autores quisieran aceptar cualquier tipo de fuente supone que las matemáticas eran algo más para ellos, es decir, no observan su labor como un simple conjunto de normas estrictas y fórmulas que tienen demostraciones. Lo observan como un saber que está inscrito en un contexto social y cultural, tal como se refleja en esta cita: “En Colombia no existe un estudio de esta naturaleza y creemos que en ninguna otra ciencia”<sup>104</sup>. Tal supuesto hacer ver que estos dos matemáticos consideran que, hasta esa fecha, la historia de las matemáticas aún no era considerada u observada como una disciplina seria. Muestran una visión donde Colombia aún no ha logrado establecer un estudio formal sobre esta ciencia. Lo mencionado rescata la idea o la suposición de que solo una profesión o disciplina en específico podía ejercer tal proyecto, siendo los matemáticos (en este caso) los encargados de generar una conciencia y un pensamiento histórico sobre su disciplina.

Por otra parte, la visión histórica que también se logra observar consiste en que la historia de las matemáticas siempre ha sido una historia escrita única y exclusivamente por matemáticos,

---

<sup>103</sup> *Ibid.* 88.

<sup>104</sup> *Ibid.* 90

sumado a que nunca hay mención para solicitar la ayuda o tutoría de historiadores<sup>105</sup>. El tema de los silencios frente a los historiadores es un tema que requiere más análisis, ¿por qué un proyecto de esta naturaleza no requiere o desea emplear historiadores para ello? A pesar de que nunca hay mención de esto o pistas que lo indiquen, el historiador Sarton da una explicación interesante a esto: resulta que los matemáticos, al igual que otros científicos, consideran que su saber, en términos históricos, se limita a ellos, pero no por prepotencia, sino que esto se debe a la falta de apoyo o las críticas que han recibido. Esto termina creando una atmosfera donde solo los que pertenecen a tal grupo o comunidad se aíslan, pues consideran que su visión histórica no tiene cabida o peso en la comunidad histórica. Por ende, la historia de estas ciencias se convierte en “historias secretas”<sup>106</sup>. Por lo tanto, puede que Sánchez y Albis supieran o ya hayan tenido contacto con historiadores, pero las formas de pensar y hacer historia no fueran las mismas. Posiblemente, tales diferencias causaban que el dialogo entre diferentes comunidades no fuese posible, permitiendo el distanciamiento de ideas y saberes

Como último detalle, ¿qué pasó con el proyecto? Lamentablemente, el proyecto nunca tuvo la fuerza o el apoyo suficiente para continuar, debido a que solo hay mención de este en el texto mencionado, Además, el artículo contiene una URL que dirige a la persona para que almacene sus documentos, pero la URL ya no funciona. Es interesante ver cómo solo se menciona este proyecto una única vez, más no lo que fue de este. Posiblemente, una serie de sucesos imprevistos evitó lo que hubiese sido una apuesta interesante para la historia de las matemáticas en Colombia. No obstante, la causa o los causales de su abandono no son señaladas, pero esto también es una forma de ocultar algo, ya bien sea lo difícil que era la ejecución de un proyecto de esta escala; el distanciamiento entre matemáticos u otro factor. Este silencio rescata el hecho de que la historia de las matemáticas también ha podido a tener conflictos o distanciamientos entre su misma comunidad, es decir, los matemáticos no siempre compartirán el mismo punto de vista, algo que se refleja en cualquier disciplina.

---

<sup>105</sup> Más que nada, esto es una hipótesis personal que se maneja. El motivo recae en que los historiadores y matemáticos no han podido resolver sus diferencias cuando se trata de hacer una historia conjunta. No obstante, se hablará de este más adelante

<sup>106</sup> George Sarton, *The study of the history of mathematics* (Cambridge: Harvard University Press, 1936), 9.

## Instituciones

La historia de las figuras y la observación de nuevas formas de expandir y pensar la historia de las matemáticas en Colombia son, como ya se ha visto, características que comenzaron a aparecer en la narrativa de la historia de las matemáticas. No obstante, vale la pena preguntarse por el rol de las instituciones en el país y su contribución o relación con las matemáticas, en otras palabras: ¿las instituciones y los lugares también tienen rol o importancia en la historia de las matemáticas?

Hasta este punto, es posible notar que los matemáticos han mencionado instituciones o sociedades de forma discreta. Sin embargo, el periodo entre 1991 a 2004 también presenta el origen y la aparición de una historia donde hay mención y reconocimiento histórico a aquellas instituciones o sociedades que permitieron el desarrollo de las matemáticas en el país. Tal visión histórica tiene sus orígenes en Sánchez, quien hasta este punto puede ser considerada como la historiadora de las matemáticas con mayor cantidad de obras, algo que se seguirá observando posteriormente

De acuerdo con Dauben y Scriba, cuando un matemático realiza la historia de su disciplina suele haber un enfoque notorio en cuantos a figuras/personajes y saberes. Las instituciones no suelen ser pensadas o tomadas en cuenta, dado a que la visión de un matemático, por lo general, consiste en ver y analizar cómo una idea cambió la forma en la que se hacía matemáticas<sup>107</sup>. Por lo tanto, es posible considerar que la historia de las matemáticas escrita por matemáticos es una donde las instituciones no presentan una gran relevancia o los méritos suficientes para ser tomada en cuenta. Puede que esto se deba a que el matemático pudo crear su *Magnum Opus* (obra maestra) sin tener una vinculación o cercanía con determinada institución o porque la institución no ejerció ningún tipo de rol o influencia en tal desarrollo.

En Colombia, como ya se ha mencionado, la Universidad Nacional fue el escenario donde tuvo efecto los aportes de personas como Horvath, Casas, Federici, Takeuchi, etc. En la

---

<sup>107</sup> Joseph Dauben y Cristoph Scriba, *Writing the History of Mathematics: Its Historical Development* (Basilea: Birkhäuser, 2002), 98-102.

década de 1950 y principios de 1960<sup>108</sup>. Pero, como se ha mencionado previamente, Sánchez rescata el rol de la Universidad Nacional en su texto titulado “50 años de matemáticas modernas en Colombia”. Esta obra de Sánchez comparte determinadas similitudes con la observada en la sección “**Creación de figuras**”, dado que se vuelven a presentar determinados aspectos de relevancia a alguien, creando lo que se denominan como “lugares comunes”. En primer lugar, referencia la llegada de Horvath y Federici al país y su función en la institución; en segundo lugar, se menciona la creación del departamento de matemáticas en la Universidad Nacional<sup>109</sup>. Con este tipo de narrativa frecuente, se hace claro que en la historia que crea Sánchez es imprescindible el papel de la Universidad Nacional y, especialmente, el de sus pensadores. Luego, se confirma que la visión histórica y la historia que quiere crear Sánchez tienen unos lugares, personajes y tiempos ya fijos. Su historia quiere darle un lugar merecido a las matemáticas colombianas y a los extranjeros que influenciaron en ella. Este último punto será observado posteriormente dado que, en 2007, Sánchez, junto con Albis, publica un texto sumamente llamativo y donde permite al lector ver, desde el punto de vista de estos dos matemáticos, cómo se han introducido las ideas matemáticas en Colombia.

Ahora bien, ¿qué imagen y que posición histórica tiene la Universidad y otras instituciones o sociedades? Observemos el siguiente pasaje:

“Estudios que hemos hecho revelan que aún en los 1940 se usaban textos del siglo XIX en la enseñanza de las matemáticas en la carrera de ingeniería en la Universidad Nacional. Es el caso del libro *Cours d'Analyse* de Sturm para la enseñanza del cálculo. Por ello el ingeniero Julio Carrizosa Valenzuela, consciente del grave atraso en que nos encontrábamos promovió la creación de una Facultad de Ciencias en la Universidad Nacional con el fin de estimular entre los jóvenes el estudio de las ciencias básicas y muy particularmente de las matemáticas”<sup>110</sup>

Más que nada, la intención explícita de Valenzuela queda reflejada en el pasaje anterior, Sánchez reconoce y sabe que Valenzuela encontró una forma para poder fortalecer la precaria situación de las ciencias básicas, se muestra cómo la Universidad Nacional se convirtió en una institución pionera en el desarrollo de un pensamiento matemático. Además, en años

---

<sup>108</sup> No obstante, tampoco que le resta mérito al trabajo que ejercieron personas como Alberto Campos y el propio Jesús Pérez en la década de 1980. Es curioso que ningún matemático haya decidido ver el rol de estos dos personajes

<sup>109</sup> Clara Helena Sánchez, «50 Años de Matemáticas Modernas en Colombia», *Boletín de Matemáticas* 8, n.º 2 (2001): 23.

<sup>110</sup> *Ibid.* 5.

posteriores este instituto comienza a ser el “hogar” de determinados círculos sociales, revistas y sociedades matemáticas. A pesar de que nunca se detalla el rol de Valenzuela en el texto, esto es lo que se sabe de él: Valenzuela fue un ingeniero y matemático colombiano, así como haber sido rector de la Universidad Nacional y Ministro de Educación. Valenzuela siempre buscó el impulso del saber científico en el país, siendo este uno de los promotores principales para la fundación de la Facultad de Ciencias en la Universidad Nacional en 1946<sup>111</sup>

La década de 1950 es donde la Universidad Nacional obtiene el gran estado que ya se ha visto, pero tal estatus no solo fue obtenido por la aparición de extranjeros como Horvath o Federici. Para Sánchez, lo que hace que la Universidad Nacional sea reconocida como un gran instituto fue por lo siguiente: “La Universidad Nacional ha resuelto esta grave situación, correspondiendo así a su tradición de alma mater de la cultura colombiana”<sup>112</sup>. La situación grave es casi evidente si se retroceden unas líneas atrás: el delicado estado de la matemática colombiana.

¿Es acaso la Universidad Nacional el único instituto que pudo lograr esto? ¿No había otras universidades que pudieran lograr este cometido? Si se piensa bien, el hecho de que toda una generación de saberes y nuevas ideas fueran introducidas en un único lugar permite que esa institución sea pionera en campos del saber. Para ello, Sánchez da una explicación y una vista sumamente llamativa: “La Reina de las Ciencias ha sido hasta hoy, en nuestro país, patrimonio de unos pocos aficionados. Con invaluable fervor han mantenido vivo su culto, aislados unos de otros y aislados también de los centros creadores de matemática, circunstancia por la cual no han podido pasar de la simple posición de aficionados”<sup>113</sup>. Al mencionar que ha estado aislada en los centros de creadores de matemática se hace referencia a que en Colombia no han existido suficientes instituciones dedicadas al estudio de esta ciencia. Por lo tanto, se refleja, una vez más, el gran rol que tenido la Universidad Nacional como pionera. Pero más que ser una simple institución lo que se logra ver en el texto es cómo tal proceso apuntó a cuestiones estratégicas y tácticas, a actores y alianzas, a organizaciones e instituciones, pero también a subjetividades, prácticas cotidianas e imaginarios. Tal

---

<sup>111</sup> *Ibid.* 8-10.

<sup>112</sup> *Ibid.* 10.

<sup>113</sup> *Ibid.* 10. Aquí se demuestra cómo Sánchez categoriza su ciencia como la más importante. De hecho, parece que el matemático Carl Gauss alguna vez mencionó algo similar y Sánchez hace referencia a esto

objetivo (mejorar las matemáticas colombianas) fue alcanzado gracias a las comunidades nacientes. Además, cabe agregar el hecho de que Sánchez plantea que el Departamento de Matemáticas siempre estuvo dispuesto a la reforma constante y actualización activa de los programas<sup>114</sup>. ¿Qué tipo de institución se nos presenta en este relato histórico? Se nos presenta una institución de carácter educativo, innovadora, asertiva y dispuesta a preocuparse por el bien común. Sánchez crea este tipo de historia de forma parecida a como hizo con las figuras señaladas, pues ambas son puestas u observadas de forma totalmente positiva, no se toma en cuenta si existieron conflictos de interés, discusiones frente a los textos o la enseñanza matemática que se hacía en la época<sup>115</sup>, o algún otro problema que pudiera enfrentar la facultad y su comunidad. Básicamente, se refleja una visión totalmente positiva

¿Por qué Sánchez desarrolla esta visión? Como se observó en la creación de figuras, quizás es posible pensar que su conexión con la universidad evite o haga que los aspectos negativos de su alma mater, en especial los de su propia facultad, no salgan a la luz. No hay datos suficientes para suponer si esto es intencional o no, pero no es imposible ignorar el hecho de que tal conexión entre autor e institución permite la creación de una narrativa donde la institución no tiene falla alguna y, prácticamente, es perfecta en cada aspecto posible.

Otro aspecto sumamente fundamental es el silencio que se presenta con Colciencias, pero no el campo matemático, sino en el campo de la historia de las matemáticas como tal. Como ya es sabido, Colciencias apoyó la iniciativa de Sánchez y Albis, así como la del mismo Arboleda y cualquier otro científico que quisiera mirar la historia de su disciplina<sup>116</sup>. Si bien es cierto que tal rol y la imagen de la institución no queda totalmente invisibilizado, ¿por qué no se hace una historia o un análisis sobre el papel de Colciencias? Cabe aclarar que ninguno de los autores hace explicación de esto, Sánchez y Albis solicitan la ayuda de la institución para su proyecto archivístico (por no decir histórico). Por su parte, Arboleda tampoco realiza tal énfasis, solo se logra observar una mención a tal institución cuando realizó diversos escritos para Colciencias, entre los que figuran el texto “Mutis y la Enseñanza de las

---

<sup>114</sup> Sánchez, «50 años de matemáticas», 13-14.

<sup>115</sup> Como adelanto al lector: Sí, sí se presentaron debates frente a un modelo de enseñanza francés, especialmente con el grupo Bourbaki

<sup>116</sup> Los tomos de *Historia Social de la Ciencia en Colombia* son el claro ejemplo de esto.

Matemáticas”<sup>117</sup>. Quizás es posible pensar lo siguiente: la ayuda de Colciencias no llegó a verse como algo más que un simple medio para que los autores pudieran generar su conocimiento y, por ende, la creación de su propia narrativa histórica. Por otra parte, la relación entre institución-autor solo se queda en un marco académico, sumado a que en Colciencias no se presentaron, saberes, momentos, figuras, etc. Que llamasen la atención de personas como Sánchez o Arboleda. En pocas palabras: el rol de Colciencias no se toma en consideración ampliamente, no por su falta de ayuda o cooperación, sino porque no fue relevante para la conformación de nuevas ideas, algo que, desde la vista de Grabiner, suele ser de interés para los matemáticos<sup>118</sup>.

## **Conclusión**

Esta nueva época marcó el inicio de lo que sería una historia de las matemáticas en términos de escritura y desarrollo. No obstante, lo que refleja este capítulo permite mostrar que la comunidad matemática no era tan fuerte como se pensaba, dado que la cantidad de autores era mínima, sumado a que los historiadores de la matemática aún buscaban medios para poder expandir su colectividad y, por ende, hacer que su historia tuviera un alcance y una voz más extensa en la sociedad matemática.

Por otra parte, a pesar de que la cantidad de textos no es muy amplia, se puede apreciar que la historia que buscan crear estos autores es una que quiere resaltar el pensamiento matemático colombiano y también el extranjero. Pero, como posible contraparte, la narrativa que crean llega a ser demasiado “optimista”, al grado en que se puede cuestionar ciertos elementos con respecto a la historia que narran. Además, cabe agregar que este periodo tiende mucho a limitarse en aspectos como la gran figura y las instituciones, lo cual facilita o permite que otros temas de interés o de estudio queden en el olvido.

A pesar de todo, el intento de autores como Sánchez, Albis y Arboleda refleja que la historia de las matemáticas en Colombia aún seguía siendo un campo en crecimiento y uno que necesitaba de más personas dedicadas a esto. No obstante, tal historia no acabaría en el 2004,

---

<sup>117</sup> Luis Carlos Arboleda, «Mutis y la Enseñanza de las Matemáticas», en *Historia Social de las Ciencias en Colombia* (Bogotá: Colciencias, 1993).

<sup>118</sup> Judith Grabiner, «The Mathematician, the Historian, and the History of Mathematics», *Historia Mathematica* 2 (1975): 442.

dado que a partir de 2005 aparecerían nuevos autores y algunos ya mencionados, así como algo que es de total importancia en este trabajo: nuevas formas narrativas para hacer historia de las matemáticas.

## **El final de una era: reflexiones y visiones sobre la historia de las matemáticas (2005-2017)**

### **Secciones:**

#### **1.1 La historia de los historiadores**

#### **1.2 Estado de la historia de las matemáticas en Colombia y la figura del matemático**

#### **1.3 La historia de Bourbaki en Colombia**

Los historiadores de la matemática continuarían realizando una historia que seguía observando elementos como la gran figura o a determinadas instituciones, como la Universidad Nacional. No obstante, los años comprendidos entre 2005 a 2017 presentaron una nueva forma de hacer historia de las matemáticas,

La historia de las grandes figuras e instituciones siguió presentándose, dado que autores como Sánchez siguen con esta narrativa histórica<sup>119</sup>. Sin embargo, esto no impidió que surgieran otro tipo de formas para que los historiadores de la matemática observaran y pensaran su historia desde otros ángulos o enfoques narrativos. Esto permitió que la historia de las matemáticas en Colombia tuviera un escenario donde el análisis se enfocó hacía nuevos elementos relacionados con la historia que los historiadores de la matemática han creado, entre los cuales destacan el rol histórico del matemático colombiano, el estado de la historia de las matemáticas colombianas y la figura de Bourbaki.

Este capítulo analizará estas nuevas narrativas que aparecen durante el periodo entre 2005-2017. Ahora bien, cabe resaltar que en esta época también se presentan trabajos relacionados con temáticas del anterior capítulo, solo nos enfocaremos en las nuevas temáticas que contiene este nuevo periodo.

### **La historia de los historiadores**

En el proceso de crear una historia de las matemáticas en Colombia es posible afirmar que esta historia ha sido única y exclusivamente desarrollada por matemáticos desde el año 1973. Esta historia ha visto la aparición de figuras, seminarios, propuestas, instituciones, etc., así

---

<sup>119</sup> Una lectura que se recomienda ampliamente sobre esto es la siguiente: Clara Helena Sánchez y Víctor Albis, «La introducción de la teoría de conjuntos y la matemática moderna en Colombia. Primera parte: El aporte de los extranjeros», *Mathesis* 3, n.º 4 (2009): 265-93.

como el establecimiento y reconocimiento del rol histórico a las matemáticas colombianas. Sin embargo, la historia que algunos autores estaban desarrollando presentó un elemento característico de esta periodización: los historiadores de la matemática se incluyen en su propia narrativa histórica. Esta inclusión es única en el pensamiento y el desarrollo de una historia como tal, dado que los autores se otorgan una posición en su propia historia.

El que un autor reconozca su propia obra y se coloque en un lugar histórico no solo es algo peculiar, sino que también puede indicar al lector que la historia que se narrará recaerá en elementos totalmente conectados al autor, siendo la postura personal la más evidente y clara de todas.

Previo a 2017, se presentaban obituarios para homenajear el trabajo y el legado de un matemático, los cuales se podían encontrar en revistas como el *Boletín de Matemáticas*, *Lecturas Matemáticas* y la misma *Revista Colombiana de Matemáticas*. Ahora bien, una de las personas que llegó a realizar algunos obituarios es Clara Helena Sánchez, quien crearía dos historias, una dedicada a Víctor Albis, mientras que la otra examinaría su propia persona.

Sánchez publicó dos textos en el 2017. En estos la autora asigna un rol o una visión personal a un hacia una persona. Pero, como ya se mencionó, ambos textos giran en torno a la figura de Albis y la misma Sánchez, pero es Sánchez quien crea tal relato, ¿qué características tiene tal relato y qué historia intenta narrar?

Empezando con la figura de Albis, la historia que crea Sánchez resalta la figura de este matemático como un gran pensador, figura paterna, algebrista, docente, administrador y padre de familia<sup>120</sup>. Básicamente, exalta toda característica positiva y coloca a Albis como una figura importante en la historia de las matemáticas. Es de anotar que el texto contiene una parte que vale la pena observar y analizar: Sánchez pone a Albis como un historiador.

La forma en la que la autora logra esto es sencilla, pues describe y detalla la labor bibliográfica y los proyectos de historia que Albis hizo en 1974, así como la creación del seminario de Albis, el cual ya vimos en el primer capítulo. No solo eso, resulta que la autora

---

<sup>120</sup> Clara Helena Sánchez, «Víctor Albis González: 1939-2017», *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 41, n.º 159 (2017): 255-57

también menciona que el trabajo de Albis, junto con el trabajo de Alberto Campos, fue clave para entender otros medios válidos para hacer estudios matemáticos, así como su gran rol para formar sociedad o comunidades investigativas para hacer historia de las matemáticas, lo cual se observa en el mismo seminario que Albis creó<sup>121</sup>. El solo hecho de otorgarle tal definición o merito permite suponer que el trabajo de Albis era un trabajo investigativo con la misma perspectiva de un historiador, incluso si este no poseía el título o la formación para ser uno.

A pesar de que no hay una extensa descripción sobre el rol de Albis como historiador, sí hay una intención clara por parte de Sánchez al darle dicho título. Al asignarle tal valor lo que hace Sánchez, en gran medida, es posicionar a Albis como más que un matemático; lo posiciona como una figura clave para el desarrollo científico e histórico colombiano. Recordemos que este texto no fue escrito por Albis, sino por Sánchez, luego la autora buscó crear un legado histórico de este matemático, más aún cuando fue “el fundador de la historia de las matemáticas en Colombia”<sup>122</sup>. Otro posible motivo que puede explicar la construcción de esta historia es el vínculo que Sánchez y Albis crearon en 1973 (incluso antes). Si se piensa bien, esta conexión también es clave para que Sánchez realice tal reconocimiento a su compañero y, muy seguramente, amigo. Tal historia de Albis puede considerarse como una forma de aprobación personal o, dicho de mejor modo, la visión personal que se posee hacia otra persona<sup>123</sup>, debido a que este texto recae en la experiencia personal y el propio concepto personal que da Sánchez sobre su amigo, esto último se resalta por el hecho de que el juicio o la perspectiva que tenemos hacia una persona puede variar con el vínculo que tengamos con ellos, al igual que el estado del mismo<sup>124</sup>. En caso de que otra persona hubiese realizado este escrito, es probable que el relato se altere con respecto a cómo se presenta o se construye la figura de Albis (como con cualquier hecho/personaje histórico).

Por su parte, Sánchez se inscribe a sí misma en su historia usando su sexo y su profesión (matemática). Su intención con esto es interesante, dado que no solo resalta su labor cómo

---

<sup>121</sup> Sánchez, “Víctor Albis”, 256.

<sup>122</sup> *Ibid.*, 256.

<sup>123</sup> María Fernández, «Relato autobiográfico y subjetividad: una construcción narrativa de la identidad personal», *Educere* 14, n.º 49 (2010): 365.

<sup>124</sup> *Ibid.* 367.

matemática, también se dedica a destruir creencias o estereotipos sobre las matemáticas y las mujeres, atacando algunos de los siguientes: “las mujeres son pésimas para las matemáticas”; “una mujer no puede desarrollar un pensamiento abstracto para entender matemáticas” y “nunca han existido mujeres que hayan destacado en esta ciencia exacta”<sup>125</sup>. La intención de una historia de este tipo es casi evidente: Sánchez lo que busca es la construcción de una narrativa donde la mujer sí es capaz de tener un rol decisivo en las matemáticas, sumado a que la misma Sánchez toma el caso colombiano y resalta su rol como una de las matemáticas más relevantes del país<sup>126</sup>.

Ahora bien, este tipo de historia, de una forma u otra, incluye la noción de la gran figura y el rol de las instituciones, dado que la autora menciona que la Universidad Nacional fue una institución clave para que las mujeres pudieran ser matemáticas<sup>127</sup>. No obstante, más que tener estos elementos, es también ver que Sánchez busca separarse de una tendencia donde el hombre es la gran figura del pensamiento matemático, y coloca a la mujer en una posición notable.

Si se observa su texto con mayor profundidad, se percibe que la forma en la que Sánchez acomoda a grandes mujeres matemáticas en su texto es para fortalecer la historia que busca crear, las figuras que ella usa recaen en la Condesa Ada, Hipatia de Alejandría y Emmy Noether. Cada matemática es citada para comentar, muy brevemente, una pequeña biografía de estas pensadoras, pero la mención de cada una de estas mujeres busca fortalecer la narrativa que la misma Sánchez pretende crear: el empoderamiento de la mujer matemática a nivel local y global<sup>128</sup>. Por otra parte, puede que Sánchez no solo haga esto para recalcar su imagen personal, también busca crear un lugar a otras mujeres que han sido decisivas para el desarrollo matemático a lo largo de la historia. No obstante, la historia que crea Sánchez tiene un gran enfoque en el ámbito global, siendo este más amplio que el ámbito local. Esta visión, en parte, tiene alguna explicación: los matemáticos posiblemente traten de emplear figuras de mayor relevancia para justificar o fortalecer una visión personal. Sánchez usa estas

---

<sup>125</sup> Clara Helena Sánchez, «Género y matemáticas. Colombianas pioneras en el campo de las matemáticas», *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 41, n.º 160 (2017): 381-392.

<sup>126</sup> *Ibid.* 385, 387, 391.

<sup>127</sup> *Ibid.* 390.

<sup>128</sup> *Ibid.* 383.

matemáticas para fortalecer su idea de que, históricamente hablando, las mujeres también han jugado un rol decisivo en el avance de las matemáticas. Dauben considera que tal aproximación se da, principalmente, por el hecho de que esas figuras, saberes o escenarios terminan siendo más “llamativas” y los matemáticos las ven de mejor forma<sup>129</sup>.

Como tal, la representación que da Sánchez de Albis y de sí misma (junto con otros elementos) recae, ampliamente, en la memoria personal, dado que muchos elementos de la narrativa que quiere mostrar Sánchez pueden ser alterados o modificados acorde a su visión personal. La historia que busca Sánchez sí contiene elementos como la creación de grandes figuras, pero, como ya se ha visto, las grandes figuras no son matemáticos como Takeuchi, Federici, Horvath, etc. En esta ocasión son los historiadores de la matemática colombiana los protagonistas de esta historia. No obstante, no se puede descartar la idea de que este tipo de textos permiten visualizar lo que será la historia de las matemáticas en Colombia sin personas como Albis o Sánchez (u otros). Al fin y al cabo, Sánchez quiere marcar o dejar un legado de lo que es Víctor Albis y su propia persona, un legado que nadie sabe el impacto que tendrá.

### **Estado de la historia de las matemáticas en Colombia y la figura del matemático**

Desde 1973, las personas involucradas en crear un proyecto para hacer historia de las matemáticas se mantuvieron constantes con el paso de los años, pero la cantidad de participantes o interesados fue disminuyendo. Los seminarios funcionaron como un medio para poder expandir esta iniciativa, pero al solo saber que esta historia ha sido escrita por un selecto grupo de personas como Sánchez, Albis, Arboleda, entre otros<sup>130</sup>, uno se puede preguntar qué ha sido de la historia de las matemáticas y más importante aún: ¿hay historia de las matemáticas en Colombia?

Tal cuestión ha sido poco observada por los historiadores de profesión, es decir, aquellas personas que han hecho una carrera profesional para ser historiadores<sup>131</sup>, mientras que los historiadores de la matemática (los matemáticos) no han realizado un fuerte análisis fuerte con respecto al estado y la evolución de su trabajo histórico. De hecho, tal análisis apenas ha

---

<sup>129</sup> Dauben y Scriba, “Writing the History”, 101-104, 110.

<sup>130</sup> Esto sin quitar valor histórico a su obra, solo se resalta lo pequeña que siempre fue esta comunidad de pensadores.

<sup>131</sup> El mejor caso de esto tiene que ser el texto de Diana Obregón

sido observada por Jesús Hernando Pérez, uno de los matemáticos que perteneció al seminario de Albis durante la década de 1980. Ahora bien, cabe destacar que la obra de este autor no fue constante si se compara con los demás historiadores de la matemática, dado que Pérez tenía otro tipo de intereses relacionados al campo de la lógica y cierto activismo a la creación y protección de los profesores de matemáticas<sup>132</sup>.

Previo a examinar el pensamiento de Pérez, cabe preguntarse por qué los demás historiadores de la matemática no se preguntaron lo mismo. En primer lugar, se resalta que la historia de las matemáticas que se ha construido es una donde no hay mucha reflexión o el énfasis hacía un método para hacer historia. De hecho, algo también se debe aclarar es que casi todos los historiadores de la matemática leían a otros matemáticos para poder hacer su trabajo. Por lo tanto, el espacio de reflexión hacía lo que ha sido el crear y desarrollar una historia de las matemáticas ha sido casi nulo, el énfasis que siempre ha tenido esta historia recae en los grandes eventos y las grandes figuras. Por otra parte, cabe mencionar que tampoco ha existido un gran análisis en cómo se configura la figura histórica del matemático en el país y su función o rol en la misma sociedad colombiana.

Hasta la fecha, solo dos personas han realizado tal planteamiento u análisis de este tema: Jesús Hernando Pérez y Gabriel Poveda. Del primer autor ya se ha hablado en el primer capítulo, pero no del segundo. Detallemos más sobre Poveda: Poveda es un ingeniero químico e ingeniero electricista. Nació en 1931 en Sonsón, Antioquia. Buena parte de su trayectoria académica la realizó en la Universidad Pontificia Bolivariana, sumado a que es miembro de la Academia Colombiana de Ciencias Económicas desde 1984<sup>133</sup>. Por otra parte, Poveda es quizás el único autor que ha escrito un libro completo dedicado a la historia de las matemáticas en Colombia.

El análisis que hace Poveda tanto del estado de las matemáticas en Colombia como del rol histórico del matemático en Colombia no es para nada optimista, dado que este autor considera que la comunidad matemática no ha sido escuchada o ha tenido el impacto suficiente, siendo la misma sociedad colombiana y los mismos matemáticos los que han

---

<sup>132</sup> Esto ya fue mencionado en el primer capítulo, pero se menciona de nuevo

<sup>133</sup> «Gabriel Poveda Ramos», Academia Colombiana de Ciencias Económicas, accedido 19 de octubre de 2020, [http://www.acceconomicas.org.co/documents/gabriel\\_poveda\\_ramoshv.pdf](http://www.acceconomicas.org.co/documents/gabriel_poveda_ramoshv.pdf).

provocado esto. ¿Qué motivos da Poveda? He aquí unos cuantos: indiferencia de los gobiernos de turno ante una ciencia que consideran “poco práctica”; la lejanía con diferentes saberes europeos; las guerras civiles; la falta de una comunidad unificada de matemáticos y lo poco multifacético que es el matemático colombiano contemporáneo<sup>134</sup>.

Por otra parte, cabe resaltar la siguiente cita que da el autor:

“En el contexto actual, ya no es posible hacer una historia de las matemáticas en el sentido que era posible antes, de señalar una secuencia de personalidades sobresalientes, de textos clásicos de enseñanza, de nuevas asignaturas que se incorporaban y de brillantes pedagogos. Los mejores matemáticos de hoy conocen poco a Colombia y Colombia tampoco sabe mucho de ellos”<sup>135</sup>

Con todos estos elementos que señala Poveda, ¿Qué tipo de historia nos está narrando? ¿Qué emplea para lograr esto? En primer lugar, la historia que construye este autor es una donde las matemáticas colombianas y el rol del matemático no han tenido el suficiente impacto en la sociedad colombiana. La visión histórica que posee de Colombia frente a esta ciencia exacta es una donde, a medida que pasa el tiempo, la conexión con la historia de las matemáticas y los matemáticos se ha perdido con el tiempo en Colombia, dado que los matemáticos no reconocen o comprenden las necesidades del país<sup>136</sup>.

Por otra parte, tal parece que la opinión que tiene Poveda del matemático colombiano no solo se reduce a la de una gran figura con múltiples saberes, también es una donde debe existir la unidad o la conexión entre el científico y la sociedad en la que vive. Por lo tanto, la visión histórica que logra crear Poveda quiere rescatar al gran matemático colombiano y, si se toma en la cita en la anterior página, el autor tiene una gran tendencia a considerar que el pasado ofrecía mejores oportunidades para el desarrollo de los matemáticos y de la misma historia de las matemáticas en Colombia.

Como tal, esta visión es una narrativa histórica donde se plantea el pasado como un tiempo donde eran mejores las oportunidades para el desarrollo intelectual y, en general, para el desarrollo científico, algo que Poveda resalta constantemente a lo largo de su texto. Coloquialmente hablando, pareciera que este ingeniero sigue la idea “todo tiempo pasado fue

---

<sup>134</sup> Gabriel Poveda, *Historia de las matemáticas en Colombia* (Medellín: Ediciones UNAULA, 2012), 232.

<sup>135</sup> *Ibid.*, 217

<sup>136</sup> *Ibid.*, 235.

mejor”. La idea que concibe Poveda sobre esta historia no toma en cuenta que la historia que él observa es una donde han sido los pocos los que han estado interesados en el tema. Por otra parte, la visión del gran matemático colombiano trata de rescatar, evidentemente, aquella perspectiva donde la figura del saber matemático predominaba con grandes figuras como Julio Garavito, Jairo Charris, Alberto Campos, Xavier Caicedo, etc. No obstante, su postura no toma en cuenta que la formación de grandes matemáticos se debió a la aparición de nuevas metodologías, saberes y, por supuesto, profesores. En el caso de la Universidad Nacional, personas como Charris o Campos fueron alumnos de profesores como Takeuchi o Federici<sup>137</sup>, el matemático colombiano que pudo acceder o conocer nuevas formas de conocimiento por medio de la llegada de matemáticos extranjeros al país.

Para finalizar, hay una última parte que vale la pena examinar del pensamiento de Poveda, la cual está conectada con el rol o el ejercicio que realiza un matemático en la actualidad. Para Poveda, el matemático colombiano cae en la figura del “cazador de dragones”. El cazador acabó con todos los dragones que estaban en el mundo y se dedicó a enseñar a cómo cazar dragones, aun cuando ya no existan más en el mundo<sup>138</sup>. ¿Qué nos quiere decir Poveda con esto? Simple: el matemático solo ha podido ejercer su profesión como docente en Colombia. La historia que busca al crear una analogía con el cazador de dragones muestra que este autor considera que el matemático colombiano (o cualquier matemático en Colombia) solo tiene un único campo para ejercer. Se le quiere mostrar al lector que la sociedad colombiana nunca ha estado lista o lo suficientemente preparada para observar a un matemático como algo más que un docente. Además, su perspectiva histórica también anhela que el matemático sea pensando como algo más, pero culpa de esta situación al gobierno colombiano, la sociedad colombiana y a la misma comunidad matemática de que tengan ese imaginario social hasta el día de hoy<sup>139</sup>

A diferencia de Poveda, Pérez tiene una visión donde el estado histórico de las matemáticas presenta un balance más favorable, dado que Pérez plantea una historia donde su desarrollo en Colombia ha tenido un avance lento, pero seguro. Cabe resaltar que Pérez nunca observa

---

<sup>137</sup> *Ibid.*, 222.

<sup>138</sup> *Ibid.*, 225

<sup>139</sup> Imaginario que ha hecho más mal que bien.

o plantea algún tipo de análisis u opinión con respecto al matemático colombiano, su trabajo solo se limita a ver el desarrollo de la historia de las matemáticas en términos epistemológicos, conceptuales y profesionales<sup>140</sup>. A grandes rasgos, la visión y la forma en la que Pérez se plantea el estado actual de la historia de las matemáticas en Colombia se enfoca más en analizar y observar cómo se ha construido esta disciplina desde sus orígenes, así como ver el impacto que ha logrado tener esta misma<sup>141</sup>.

La construcción histórica que Pérez realiza sobre esta disciplina quiere también señalar qué cambios debería tener esta disciplina para que pueda tener una mayor aceptación en la sociedad colombiana. Para ello, Pérez rescata la labor de Arboleda y Albis, quienes, desde su punto de vista, son los fundadores de la historia de las matemáticas en Colombia<sup>142</sup>. Sin embargo, cabe resaltar que Pérez toma más en cuenta el trabajo de Arboleda que el de Albis: ¿por qué pasa esto? Como tal, nunca existe una explicación concisa o muy detallada sobre el porqué este matemático y lógico realizó tal énfasis a ello. Pero sí existen determinadas pistas que indican los motivos que lo llevaron a realizar, la primera recae en que la consistencia con la que Albis sacaba investigaciones con respecto a la historia de las matemáticas no era la misma, sumado que Arboleda, al parecer, tenía una consistencia con su trabajo investigativo. Cabe aclarar que Pérez nunca menosprecia el trabajo de Albis, solo que no lo toma en consideración ampliamente<sup>143</sup>.

La obra de Pérez analiza y detalla cómo la historia de las matemáticas, como cualquier disciplina histórica, depende de la investigación y recolección de documentación que se pueda realizar<sup>144</sup>. Por lo tanto, la forma en la que Pérez percibe esta disciplina recae en el rol de la documentación y, por supuesto, qué información se puede sacar de ella. A pesar de esto, la visión que maneja este matemático con respecto al estado de la documentación contiene una postura personal, dado que la historia de las matemáticas, desde el enfoque de este autor,

---

<sup>140</sup> Jesús Hernando Pérez, *Una Fundamentación de la Historia de las Matemáticas* (Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 2007), 10-13

<sup>141</sup> *Ibid.* 19.

<sup>142</sup> *Ibid.* 8, 17-19.

<sup>143</sup> Más aún cuando este matemático fue una de las personas que asistió al seminario de Albis

<sup>144</sup> Jesús Hernando Pérez, *Una Fundamentación de la Historia de las Matemáticas* (Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 2007), 47

aún necesita desarrollar más elementos para su análisis, así como la misma el constante desarrollo de una comunidad dedicada a ello<sup>145</sup>.

Como se puede observar, la postura que presenta Pérez con respecto a Poveda toma más en cuenta un rango amplio de oportunidades para el desarrollo de una disciplina como lo es la historia de las matemáticas. Su visión histórica de tal disciplina consiste en la construcción de una historia donde nunca es tarde y se requiere de una cooperación amplia para forjarla. Pero Pérez sí enuncia algo sumamente interesante: el historiador de las matemáticas debe pensar más como historiador que como matemático<sup>146</sup>. Tal forma de concebir ese oficio permite ver un punto de quiebre definitivo en lo que es la misma historia de las matemáticas en Colombia: ¿los matemáticos han hecho su historia siempre como matemáticos? ¿Es necesario que los matemáticos sean historiadores? Pérez construye un prototipo o un modelo al que los historiadores de la matemática deben asemejarse. Quizás esta forma de pensar las cosas recae en que el mismo Pérez ya sabe que la investigación histórica ha tenido un buen paso, pero se requiere el siguiente, el cual, desde el énfasis de este lógico, debe ser un cambio en cómo se ha pensado y hecho esta historia en el país.

El que Pérez proponga que los matemáticos que han construido la historia de su disciplina en Colombia deben pensar de otra manera también puede reflejar problemas con la narración histórica que estaba creando o que al variar y repensar múltiples elementos en tal construcción. Sin embargo, quizás es posible pensar que tal visión también surja por el tipo de historia que Pérez sabía o conocía con al momento de hacer historia. De todos los autores que han escrito esta historia, quizás Pérez es el único que conoce obras relacionadas para hacer y pensar historia de la ciencia<sup>147</sup>. Al adquirir una nueva forma de pensar con respecto a las matemáticas, puede que Pérez nunca haya pensado la historia de las matemáticas como una donde sobresalen ideas, figuras, instituciones, comunidades, etc. No obstante, el

---

<sup>145</sup> *Ibid.* 23-25.

<sup>146</sup> *Ibid.* 29-30.

<sup>147</sup> En el primer capítulo, se observó que Pérez sabía y conocía la obra de Sarton. Con respecto a si los demás historiadores de la matemática conocían o no sobre historia de la ciencia, los únicos que permiten dar noción sobre tal conocimiento son Arboleda y el mismo Pérez, lo cual se puede observar en el primer capítulo. Se resalta que esta conclusión se obtiene por la bibliografía citada en los textos observados de cada autor.

determinar totalmente cuál fue el modelo que Pérez quería o buscaba es imposible, dado que no hay mención que de detalles claro sobre el tipo de historia que quería lograr o crear.

### **La historia de Bourbaki en Colombia**

No cabe duda alguna que la figura de Bourbaki fue sumamente relevante para el desarrollo de las matemáticas en Colombia. Muchos de los que aspiraron a ser matemáticos entre 1950 a 1965 tuvieron que ver los postulados y las ideas que este colectivo creó hace 90 años. Sin embargo, tal influencia no fue ignorada por los historiadores de la matemática, pero la visión que se tiene sobre el grupo de André Weil (líder de los Bourbaki) no es lineal, puesto que se presentan diferencias sobre cómo se ha construido o pensado esta figura en el contexto colombiano.

Ya se habló de Bourbaki como historiador, pero nunca se detalló su aporte matemático ampliamente. El grupo de Weil fue conocido por plantear una matemática abstracta y sumamente dedicada a mirar la naturaleza axiomática de las matemáticas, es decir, cuál es la estructura detrás de un teorema. Además, el grupo buscó la eliminación de Euclides, en otras palabras, quisieron plantear un modelo matemático que eliminará determinados elementos de la geometría básica que creó el pensador griego hace más de 2500 años<sup>148</sup>. En resumen, se puede decir que este colectivo buscó ver la naturaleza axiomática de diferentes ramas de las matemáticas. Además, Bourbaki también puede ser visto como un sucesor del programa de Hilbert<sup>149</sup>

Como ya se mencionó, la visión histórica que se crea con respecto a Bourbaki no es la misma, dado que los autores que escriben sobre este grupo presentan diferencias con respecto a lo que fueron las enseñanzas de este grupo. En primer lugar, cabe resaltar que el principal énfasis hacia donde dirigen la visión histórica de la influencia “bourbakista” recae en el ámbito educativo. Por lo tanto, la periodización que observan los autores abarca las décadas de 1950, 1960 y principios de 1970. Además, la visión histórica con respecto a este grupo

---

<sup>148</sup> Nicolás Bourbaki, *Elementos de historia de las matemáticas* (Madrid: Alianza Editorial, 1976), 22-24. Incluso en su mismo texto de historia de las matemáticas se menciona esto, es claro que Bourbaki no concebía o pensaba bien de Euclides.

<sup>149</sup> El programa de David Hilbert consistió en reducir todas las matemáticas a una serie de axiomas. No obstante, tal programa no triunfó, puesto que el trabajo de Kurt Gödel demostró que lograr tal objetivo era una inconsistencia.

parece estar alterada por la experiencia personal y las enseñanzas que recibieron de este colectivo. Con esto ya es posible identificar una ruptura entre una comunidad científica como tal. Si se siguen los postulados de Fleck, tal división se debe a que cada miembro de esa comunidad desarrolló una forma única y personal para pensar e interpretar una idea o un saber<sup>150</sup>. Luego, es normal que se presenten diferencias o relatos distintos en el ámbito histórico, puesto que los autores no coinciden o comparten una opinión equitativa. Además, el motivo del porqué se habla de esta figura es simple: Bourbaki marcó un antes y un después en las matemáticas colombianas, y que tal visión que proponen de este personaje fue escrita en la década del 2010, es decir, muchos años después de su época de influencia en la Universidad Nacional.

Ahora bien, ¿qué historias se pueden encontrar con respecto a la influencia de Bourbaki? Desde la perspectiva de Poveda, esta figura recae en la idea de que sus enseñanzas causaron un mayor daño al pensamiento matemático, en lugar de mejorarlo. Además, su narrativa histórica no desarrolla ningún aspecto favorable de este colectivo, al contrario, considera que las enseñanzas del grupo francés fueron dogmáticas y lineales<sup>151</sup>. Cabe resaltar que esta visión también se fundamenta en el poco alcance que tuvieron estos saberes, es decir, que fueron ideas cuyo eje de impacto fue únicamente en la Universidad Nacional<sup>152</sup>.

La historia que se presenta en Poveda es una que condena totalmente al colectivo francés por sus postulados, pero nunca condena a las personas o la persona que permitió que tales enseñanzas ingresaran en el país en la década de 1950. Si se piensa bien, tal visión únicamente está enfocada en condenar únicamente al colectivo de André Weil, especialmente cuando Poveda tiene conocimiento de personas como Federici, Takeuchi y, especialmente, Horvath<sup>153</sup>. Recordemos que este último fue quien introdujo los textos de Bourbaki en Colombia<sup>154</sup>. Por lo tanto, la disputa personal que contiene Poveda recae únicamente en el campo de las ideas/saberes. Poveda desarrolla una historia en la que desaprueba toda teoría que haya afectado al saber y el desarrollo de las matemáticas. De hecho, este mismo autor

---

<sup>150</sup> Ludwik Fleck, *La génesis y el desarrollo de un hecho científico: introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento* (Madrid: Alianza Editorial, 1986), 42-44, 48.

<sup>151</sup> Poveda, «Historia de las Matemáticas», 251.

<sup>152</sup> *Ibid.* 259.

<sup>153</sup> *Ibid.* 263-264.

<sup>154</sup> Algo que queda demostrado en el segundo capítulo.

considera que toda teoría científica que recaiga en dogmatismos es una que tiene poco o nulo valor al saber<sup>155</sup>.

Los elementos que Poveda usa para crear esta imagen hacia Bourbaki también recaen en la larga influencia francesa por la que estuvo sometida el pensamiento colombiano desde el siglo XIX. En sí, Poveda considera que al continuar con la influencia francesa no solo se queda en una zona de neutra, también se imposibilita o bloquean la visión hacía otro tipo de conocimientos matemáticos y Bourbaki, para Poveda, representa todo esto<sup>156</sup>. Con estos elementos, ya es posible saber otra característica de la narrativa histórica de Poveda: él condena o está en contra de que el pensamiento matemático colombiano siga una tendencia constante con el pensamiento francés, algo que queda reflejado con Bourbaki. Este autor plasma a este colectivo como un error para el pensamiento matemático; en toda la historia que crea Poveda con Bourbaki, no se resalta ningún aspecto positivo. Tal intención, sin embargo, no está libre de sesgos, especialmente cuando Poveda reconoce tener distanciamiento con la academia francesa<sup>157</sup> (con su influencia, principalmente)

Los enfoques de Sánchez, Albis y Pérez tienen un énfasis que resalta las enseñanzas del grupo francés sin degradarlas como lo hace Poveda. No obstante, estos tres autores son conscientes de que el valor de las enseñanzas de Bourbaki no fue el mejor para quien quisiera aspirar a ser matemático en el país<sup>158</sup>. Antes de detallar cada narrativa histórica habría que considerar por qué los autores consideran que Bourbaki no fue la mejor opción para enseñar. A diferencia de Poveda, estos tres autores fueron estudiantes de la Universidad Nacional, especialmente en la época donde las enseñanzas de Bourbaki estaban presentes (décadas de 1950, 1960 y principios de 1970). Luego la experiencia personal puede influir ampliamente en cómo se piensa esta figura y la posición histórica que se le dé. En el caso de Sánchez y Albis, estos dos autores reconocen que los textos de Bourbaki, usando las palabras del matemático Yu Takeuchi, no eran aptos para “primíparos”<sup>159</sup>.

---

<sup>155</sup> Poveda, «Historia de las Matemáticas», 143-145.

<sup>156</sup> *Ibid.* 258.

<sup>157</sup> *Ibid.* 258.

<sup>158</sup> Víctor Albis y Clara Helena Sánchez, «Historia de la enseñanza de las matemáticas en Colombia. De Mutis al siglo XXI», *Quipu* 14, n.º 1 (2012): 142.

<sup>159</sup> *Ibid.* 143.

La perspectiva histórica de Sánchez y Albis aprecia las enseñanzas de Bourbaki, pero es consciente de sus efectos negativos<sup>160</sup>. Básicamente, la visión histórica que crean frente a este personaje es una que logra reconocer el mérito del colectivo, pero sin admirarlo como una figura infalible, a diferencia de la forma en la que se expone a personas como Takeuchi, Horvath o Federici<sup>161</sup>. Pero el elemento principal que comparten es cómo las enseñanzas de Bourbaki fueron capaces de crear una comunidad matemática en la misma Universidad Nacional, así como ser el vehículo o un motor de cambio por medio de Horvath<sup>162</sup>. Como tal, Sánchez y Albis exponen a Bourbaki como alguien que fue capaz de hacer que la comunidad matemática repensara sus postulados, al grado de que el lector puede pensar que sus ideas fueron lo que moldearon o permitieron el estado actual de las matemáticas en Colombia.

Por su parte, Pérez crea una narrativa interesante al ver la influencia bourbakista, pues más que mirar sus textos o enseñanzas, analiza cómo la comunidad de matemáticos en la Universidad Nacional tomó posturas frente a los textos de Bourbaki. Particularmente, lo que le interesa a este autor es mostrar y crear una historia en la que una figura fue capaz de generar discusiones y debates entre una comunidad académica<sup>163</sup>. Algo que puede reflejarse en la siguiente cita:

En la década de 1960, los debates sobre la “matemática moderna”, en la Universidad Nacional Bogotá y en otras universidades, incluían discusiones bien acaloradas sobre si convenía o no utilizar, en los cursos de la carrera, los libros de Bourbaki. Federicci y Yu Takeuchi comandaban el bando “anti-Bourbaki”, no contra Bourbaki el grupo de investigación, sino contra del uso de sus libros como textos en el pregrado a pesar de la intención del propio grupo Bourbaki<sup>164</sup>

Lo que se observa aquí es que la historia que Pérez quiere mostrar recae en una donde la comunidad matemática en la Universidad Nacional, con esto también es posible ver que Pérez muestra al lector algo interesante: las comunidades matemáticas en Colombia jamás han sido estables ni siquiera en una época donde las matemáticas en Colombia sufrieron un cambio amplio en muchos niveles (institucional, educativo, profesoral, estudiantil, etc.). Al igual que Sánchez y Albis, Pérez también crea una historia donde las comunidades, por medio

---

<sup>160</sup> *Ibid.* 141-143.

<sup>161</sup> Quienes han sido expuestos como personas sin ningún tipo de fallos.

<sup>162</sup> Albis y Sánchez, «Historia de la enseñanza», 142

<sup>163</sup> Pérez, “Una Fundamentación”, 39-44

<sup>164</sup> *Ibid.* 47

de la figura de Bourbaki, son las protagonistas de este relato. No obstante, la visión histórica de Pérez se enfoca en mirar los debates que estas comunidades presentaron con los textos de Bourbaki y es en este punto donde se introduce, una vez más, a Federici y Takeuchi. Con esta narrativa, es evidente que Pérez, así como Sánchez y Albis, no quitan relevancia a dos de los educadores matemáticos más importantes de Colombia. Pérez por medio de la figura de Bourbaki trata de asociar y conectar otras figuras, al igual que instituciones y saberes

En sí, Pérez propone una narrativa donde muestra las diferencias que lograron existir con respecto a los postulados del grupo francés, detallando personas como Federici y Takeuchi como el bando “anti-Bourbaki”, aunque hay ciertos vacíos que hubieran ayudado a comprender mejor esta división. Si se observa bien, Pérez jamás menciona quiénes estaban a favor de Bourbaki y cuáles eran las otras instituciones que estaban inscritas en el debate. La omisión de estos elementos dificulta, en cierta parte, el poder rastrear mejor y crear una imagen más completa y detallada sobre lo que era la comunidad matemática en la década de 1960 (e incluso antes). Además, esta omisión se da por el hecho de que Pérez asume que el lector ya sabe de quiénes se está hablando, pero el texto nunca da indicaciones o sugerencias para descubrir o pensar la identidad de estas personas e instituciones.

Tanto la historia de Pérez y la de Sánchez-Albis comparten la característica de que la historia de Bourbaki está fuertemente inscrita en la Universidad Nacional (o hay una mención a ella). Su historia refleja la idea sobre cómo un grupo de matemáticos franceses logró reformar y plantear nuevos esquemas matemáticos (aunque con cierta controversia). De hecho, este, probablemente, sea una de las pocas figuras en la historia de las matemáticas que tiene tanta relevancia, esto como producto de su influencia educativa, puesto que no hay mención de otros matemáticos franceses como Poincaré, Borel o Boussinesq<sup>165</sup>. Esto solo muestra que el legado del grupo de Weil en Colombia es extenso y algo de lo que los historiadores de las matemáticas, sin importar su postura, son conscientes.

A raíz de todo esto, ¿por qué la figura de Bourbaki tiene cierta relevancia en la historia de las matemáticas en Colombia? En buena parte, la influencia de este grupo no solo se limita a las

---

<sup>165</sup> De estos tres, Poincaré es el más reconocido. Además, se mencionan casos asociados al siglo XX y no al siglo XIX. Un análisis sobre el siglo XIX también sería interesante de observar, dado que se podrían presentar cambios con la narrativa o con sus figuras.

matemáticas, pues dado a que el mismo Bourbaki es una creación, recordemos una vez más, que Nicolás Bourbaki nunca existió, fue el seudónimo que usó un grupo de matemáticos franceses en la década de 1930. Por lo tanto, la influencia que dejó este “matemático” era una influencia grupal, no singular. Remmert hace un énfasis muy interesante en por qué algunos matemáticos han mirado esta figura. Este autor considera que lo que hace llamativo a este colectivo de pensadores es que fueron capaces de impactar notoriamente el campo educativo en diferentes lugares del mundo, aun cuando sus grandes teorías estaban siendo reemplazadas por otras u otros matemáticos realizaban estudios con base en tales ideas<sup>166</sup>.

Para ser una invención, Bourbaki dejó un legado difícil de ignorar, especialmente cuando las enseñanzas de este grupo decayeron en la década de 1970. Pero es necesario recalcar que Poveda es la única persona que nunca realizó sus estudios en la Universidad Nacional y su visión sobre el colectivo de André Weil es, como ya sabemos, negativa. Tal vez es posible pensar que todo aquel que fue entendió y compendió los textos de Bourbaki en la Universidad Nacional desarrolle o posea una imagen histórica más favorable, algo que se evidencia con Pérez, Sánchez y Albis. Pero la falta de más testimonios y de información tan solo hagan que esta idea sea más hipotética que un hecho.

## **Conclusión**

Este periodo fue un espacio de tiempo donde los historiadores de las matemáticas ofrecieron una mirada alternativa a los planteamientos que propusieron en la década de 1970 y la historia que construyeron durante la década de 1990. Además, también hay una constante enunciación de las épocas previamente mencionadas. Por otra parte, cabe resaltar que, lamentablemente, esta sería la última vez que veríamos las publicaciones de personas como Albis y Pérez, debido a sus decesos en 2017 y 2012.

Pero es necesario recalcar que, después de 2017, la producción de textos u obras con relación a la historia de las matemáticas cesó, debido que, hasta la fecha en la que se entregue este trabajo, no se han presentado novedades frente a este tema, lo cual permite suponer que, en caso de que no aparezcan nuevos autores, la historia de las matemáticas en Colombia quizás

---

<sup>166</sup>Anne-Sandrine Paumier y David Aubin, «Polycephalic Euclid? Collective Practices in Bourbaki’s History of Mathematics», en *Historiography of Mathematics in the 19th and 20th Centuries* (Basilea: Birkhäuser, 2016), 196-198.

nunca reciba el estado que muchos de sus autores quisieron aspirar a obtener. Recordemos que estas tendencias observadas en el tercer capítulo corresponden entre los años 2005 a 2017, por lo que esta historia no tiene más de 20 años, es decir, es reciente.

## **Conclusiones**

Este trabajo ha examinado cómo se ha construido de las matemáticas en Colombia en términos de actores, espacios institucionales, saberes y perspectivas teórico-metodológicas. No obstante, se debe recalcar que algunos elementos recibieron mayor observación, ya bien sea por su influencia o relevancia para esta investigación.

En el primer capítulo se mostró la aparición de figuras como Sánchez, Albis y Arboleda marcaron el inicio de la historiografía de las matemáticas en Colombia en la década de 1970. Sin embargo, fue una época donde la cantidad de publicaciones no era sumamente alta, pero que fue incrementado con el paso del tiempo. Además, también surgieron colectivos para observar diferentes temáticas y qué tipo de historia crear, mientras que instituciones como universidades o entidades públicas se convirtieron en soportes para el desarrollo de estas investigaciones, incluso algunas fueron lugares donde se formaron estos nuevos pensadores. A grandes rasgos, esto fue lo que marcó el periodo entre 1973 a 1990, periodo el cual solo fue el principio de estas investigaciones, pero esto no indica que estos procesos se hayan mantenido igual con el paso del tiempo, puesto que solo fue el comienzo de estas investigaciones histórica. Pero sí es posible afirmar lo siguiente: si el historiador colombiano no quería observar las matemáticas colombianas, entonces un matemático lo hará.

En el segundo capítulo se enfocada en la escritura de la historia de las matemáticas entre 1990 y 2004, muestra a comunidad matemática todavía débil, con pocas personas interesadas en este campo en parte porque los historiadores de la matemática aún buscaban medios para poder expandir su colectividad y, por ende, hacer que su historia tuviera un alcance y una voz más extensa en la sociedad matemática.

Por otra parte, a pesar de que la cantidad de textos no es muy amplia, se puede apreciar que la historia que buscan crear estos autores es una que quiere resaltar el pensamiento matemático colombiano y también el extranjero. Pero, como posible contraparte, la narrativa que crean llega a ser demasiado “optimista”, al grado en que se posible cuestionar ciertos elementos con respecto a la historia que narran. Además, cabe agregar que este periodo tiende mucho a limitarse en aspectos como la gran figura y las instituciones, lo cual facilita o permite que otros temas de interés o de estudio queden en el olvido.

A pesar de todo, el intento de autores como Sánchez, Albis y Arboleda refleja que la historia de las matemáticas en Colombia aún seguía siendo un campo en crecimiento y uno que necesitaba de más personas dedicadas a esto. No obstante, tal historia no acabaría en el 2004, debido que a partir de 2005 aparecerían nuevos autores y algunos ya mencionados, así como algo que es de total importancia en este trabajo: nuevas formas narrativas para hacer historia de las matemáticas

En el tercer capítulo se observó un espacio de tiempo donde los historiadores de las matemáticas ofrecieron una mirada alternativa a los planteamientos que propusieron en la década de 1970 y la historia que construyeron durante la década de 1990. Es un periodo de auto-reflexión del propio oficio de escritura de la historia de las matemáticas. Por otra parte, cabe resaltar que, lamentablemente, esta sería la última vez que veríamos las publicaciones de personas como Albis y Pérez, debido a sus decesos en 2017 y 2012.

Pero es necesario recalcar que, después de 2017, la producción de textos u obras con relación a la historia de las matemáticas cesó, debido que, hasta la fecha en la que se entregue este trabajo, no se han presentado novedades frente a este tema, lo cual permite suponer que, en caso de que no aparezcan nuevos autores, la historia de las matemáticas en Colombia quizás nunca reciba el estado que muchos de sus autores quisieron aspirar a obtener. Recordemos que estas tendencias observadas en el tercer capítulo corresponden entre los años 2005 a 2017, por lo que esta historia no tiene más de 20 años, es decir, es reciente.

## Bibliografía

### Fuentes primarias:

- Albis, Víctor. «Propuesta del profesor Víctor Albis G.» *Boletín de Matemáticas* 17, n.º 1,2,3 (1983): 105-17.
- Albis, Víctor, y Clara Helena Sánchez. «Conservación del patrimonio matemático colombiano». *Lecturas Matemáticas* 18, n.º 1 (1997): 83-93.
- Albis, Víctor, y Clara Helena Sánchez. «Historia de la enseñanza de las matemáticas en Colombia. De Mutis al siglo XXI». *Quipu* 14, n.º 1 (2012): 109-57.
- . «Las Publicaciones Periódicas de Matemáticas en Colombia». *Boletín de Matemáticas* 7, n.º 6 (1973): 325-30.
- Arboleda, Luis Carlos. «Historia y Enseñanza de las matemáticas». *Colombia: Ciencia y Tecnología* 7, n.º 1-2 (1983): 241-66.
- . «Hoja de vida». Colciencias. Accedido 25 de abril de 2020.  
[https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000050563](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000050563).
- . «Las geometrías no euclidianas en Colombia. La apuesta del profesor Julio Garavito (1865-1920)». *Quipu* 11, n.º 1 (1994): 7-24.
- . «Mutis y la Enseñanza de las Matemáticas». En *Historia Social de las Ciencias en Colombia*. Bogotá: Colciencias, 1993.
- Farias, Beatriz. «Estado Actual de la Matemática en Colombia». *Boletín de Matemáticas* 1, n.º 1-2 (1967): 6-11.
- Guerra Portocarrero, Leopoldo. «Introducción». *Revista de Matemáticas Elementales* 1, n.º 1 (1952): 1-2.
- Pérez, Jesús Hernando. «El seminario de historia de la matemática». *Boletín de Matemáticas* 17, n.º 1,2,3 (1983): 97-104.
- . *Una Fundamentación de la Historia de las Matemáticas*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 2007.
- Poveda, Gabriel. *Historia de las matemáticas en Colombia*. Medellín: Ediciones UNAULA, 2012.
- Sánchez, Clara Helena. «50 Años de Matemáticas Modernas en Colombia». *Boletín de Matemáticas* 8, n.º 2 (2001): 3-28.
- . «Algunos aspectos del patrimonio matemático colombiano. La Revista de Matemáticas Elementales, 1952-1967». *Mathesis* 10, n.º 3 (1994): 313-30.
- . «Cien años de historia de la matemática en Colombia: 1848-1948». *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 26, n.º 99 (2002): 239-60.

- . «Género y matemáticas. Colombianas pioneras en el campo de las matemáticas». *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 41, n.º 160 (2017): 381-92.
- . «Víctor Albis González: 1939-2017». *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 41, n.º 159 (2017): 255-57.

### Fuentes secundarias

- Bombal Gordón, Fernando. «Nicolás Bourbaki: El matemático que nunca existió». *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 105, n.º 1 (2011): 77-98.
- Bourbaki, Nicolás. *Elementos de historia de las matemáticas*. Madrid: Alianza Editorial, 1976.
- Cáceres Castellano, Gustavo. «La importancia de publicar los resultados de Investigación». *Revista Facultad de Ingeniería* 23, n.º 37 (2014): 7-8.
- Cajori, Florian. *A history of mathematical notations*. Nueva York: Dover Publications, 1993.
- MacTutor History of Mathematics archive. «Carlo Federici». Accedido 27 de abril de 2020. <http://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Societies/Colombian.html#Federici>.
- Castro Chadid, Iván. «Jesús Hernando Pérez Alcázar “Pelusa”». Sociedad Colombiana de Matemáticas. Accedido 25 de abril de 2020. <https://scm.org.co/semblanzas/jesus-hernando-perez/https://scm.org.co/semblanzas/jesus-hernando-perez/>.
- Castro, Iván. «Semblanzas». Sociedad Colombiana de Matemáticas, s. f. <http://scm.org.co/semblanzas/carlos-vasco/>.
- Castro, Iván, y Fernando Zalamea. «Presentación». En *Memorias. Grandes Maestros de la Matemática en Colombia: Jairo Charris*, 5-7. Bogotá: Universidad Nacional, 2018.
- Dauben, Joseph. «Matemáticas: la perspectiva de un historiador». *Llull: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas* 16, n.º 30 (1993): 23-42.
- Dauben, Joseph, y Cristoph Scriba. *Writing the History of Mathematics: Its Historical Development*. Basilea: Birkhäuser, 2002.
- Fernandez, María. «Relato autobiográfico y subjetividad: una construcción narrativa de la identidad personal». *Educere* 14, n.º 49 (2010): 361-70.
- Fleck, Ludwik. *La génesis y el desarrollo de un hecho científico: introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*. Madrid: Alianza Editorial, 1986.
- Academia Colombiana de Ciencias Económicas. «Gabriel Poveda Ramos». Accedido 19 de octubre de 2020. [http://www.acceconomicas.org.co/documents/gabriel\\_poveda\\_ramoshv.pdf](http://www.acceconomicas.org.co/documents/gabriel_poveda_ramoshv.pdf).
- Grabner, Judith. «The Mathematician, the Historian, and the History of Mathematics». *Historia Mathematica* 2 (1975): 439-47.
- Universidad Nacional. «Historia: Facultad de Ciencias: Sede Bogotá: Universidad Nacional», 27 de marzo de 2020. <http://ciencias.bogota.unal.edu.co/departamentos/departamento-de-matematicas/historia/>.

- Red Cultural del Banco de la República de Colombia. «Jose Celestino Mutis», 29 de octubre de 2020. [https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/José\\_Celestino\\_Mutis#Biograf.C3.ADa](https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/José_Celestino_Mutis#Biograf.C3.ADa).
- Red Cultural del Banco de la República de Colombia. «Julio Garavito Armero», 30 de octubre de 2020. [https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Julio\\_Garavito\\_Armero](https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Julio_Garavito_Armero).
- Mendiola, Alfonso. «El giro historiográfico: la observación de observaciones del pasado». *Historia y grafía* 15 (2000): 509-37.
- Navarrete, Steven. «En Colombia todavía no se sabe cómo aprovechar a los matemáticos». *El Espectador*, 7 de marzo de 2019. <https://www.elespectador.com/noticias/educacion/en-colombia-todavia-no-se-sabe-como-aprovechar-los-matematicos-articulo-843696>.
- Obregón, Diana. «Historiografía de la ciencia en Colombia». En *La historia al final del milenio: Ensayos de historiografía colombiana y latinoamericana*, 539-618. Bogotá: Universidad Nacional, 1994.
- O'Connor, J.J, y E.F Robertson. «Florian Cajori». MacTutor History of Mathematics archive, 27 de marzo de 2020. <http://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Cajori.html>.
- . «Morris Kline». MacTutor History of Mathematics archive, 26 de marzo de 2020. <http://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Kline.html>.
- Paumier, Anne-Sandrine, y David Aubin. «Polycephalic Euclid? Collective Practices in Bourbaki's History of Mathematics». En *Historiography of Mathematics in the 19th and 20th Centuries*, 184-218. Basilea: Birkhäuser, 2016.
- Rodríguez, Arnoldo Mora. «Filosofía y Ciencia». *Revista de Filosofía de la Universidad de Costa Rica*. 46, n.º 119 (2008): 69-74.
- Sarton, George. *The study of the history of mathematics*. Cambridge: Harvard University Press, 1936.
- Segal, Sanford. *Mathematics Under the Nazis*. Nueva Jersey: Princeton University Press, 2003.