

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

FACULTAD DE FILOSOFÍA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN LÓGICA Y
FILOSOFÍA DE LA CIENCIA



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

REFLEXIONES EPISTEMOLÓGICAS EN COLOMBIA
DEL VIRREINATO DE LA NUEVA GRANADA AL MUSEO DE HISTORIA NATURAL Y
ESCUELA DE MINAS

Autora:

IVONNE PATRICIA PIÑEROS VELOZA

Tutora:

Prof. Dra. MARÍA JESÚS SANTESMASES

Salamanca, 2015

Resumen

La presente investigación pretende ser una reflexión epistemológica sobre los orígenes y la cultura de la historia natural en el Virreinato de la Nueva Granada, su relación con el movimiento ilustrado europeo y su incidencia en el desarrollo del pensamiento científico neogranadino; se trata de una reflexión desde la filosofía.

En la primera parte se repasa y se pone en diálogo la historiografía sobre las ciencias en Colombia desde el Virreinato hasta la independencia (1739-1819) a través de la reconstrucción del proceso de creación del Museo de Historia Natural y Escuela de Minas. En la segunda parte se presenta una aproximación a los orígenes de la colección de ornitología y del acuario del Museo. Todo lo cual se ha realizado mediante la revisión bibliográfica y de fuentes, así como la realización de visitas y entrevistas.

La investigación evidencia que la Nueva Granada transitó lentamente hacia la modernidad incorporando las prácticas naturalistas e ilustradas europeas, con lo cual, la creación del Museo es una de las consecuencias de la formación de una cultura científica en la historia colombiana compuesta por las diferentes disciplinas de la historia natural.

Palabras clave: Pensamiento científico en Colombia, La Ilustración en América, Museo Nacional de Colombia, Siglos XVIII y XIX.

Abstract

This research pretends to be an epistemological reflection on the origins and culture of natural history in the *Virreinato de Nueva Granada*, his relation with the European Enlightenment movement and its impact on the development of *neogranadino* scientific thought; it is a reflection on the philosophy.

The literature review and sources, as well as visits and interviews, contribute to identify the practices that led to the creation of the Museum of Natural History and the School of Mines (*Museo de Historia Natural y Escuela de Minas*) and present an approach to the origins of the collection of ornithology and the aquarium.

This research shows the New Granada slowly transition to modernity through the joining of the natural history practices of the European communities. The creation of the Museum is one of the consequences of the formation of a scientific culture in Colombia composed by the different disciplines of natural history.

Key Words: Scientific thought in Colombia, National The Enlightenment in America, National Museum of Colombia, XVIII and XIX Century.

Tabla de contenido

Introducción	5
El Museo de Historia Natural y la Escuela de Minas: orígenes y cultura de la historia natural en la Nueva Granada.	6
<i>El siglo XVIII y el primer decanato del siglo XIX: origen de la historia natural</i>	6
Las academias militares	7
La Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada	8
Las exploraciones mineras	13
Resultados de este periodo científico	14
<i>La creación del Museo de historia natural y la escuela de minas: formación de la cultura del estudio de la historia natural.</i>	18
El coleccionismo en la capital	18
La creación del Museo de Historia Natural y la Escuela de Minas	19
Una colección y un acuario: consolidación de las prácticas epistemológicas	21
<i>La colección de ornitología</i>	22
<i>El acuario</i>	25
Conclusiones	27
Bibliografía	30

Introducción

En este trabajo se revisa la historia de la ciencia en Colombia entre el siglo XVIII y principios del XIX mediante la reflexión propia de la filosofía de la ciencia. Si la epistemología se entiende como el desarrollo del conocimiento y justificación de creencias que orientan la actividad de los científicos que ocupan un lugar importante en las discusiones¹, dicha reflexión se realiza en términos del proceso de adquisición y justificación de conocimientos que llevaron a cabo los neogranadinos ilustrados.

El trabajo tiene como objetivo estudiar los orígenes de la cultura de la historia natural en el Virreinato de la Nueva Granada. En primer lugar, se hace referencia a los antecedentes sobre la creación del Museo de Historia Natural y la Escuela de Minas y en segundo lugar se aborda el origen de la colección de ornitología del Museo y el del acuario, con el fin de explorar la herencia ilustrada europea y su función en la construcción de culturas locales.

La reciente investigación de María Paola Rodríguez (2013) sobre el Museo Nacional de Colombia ha sido la fuente principal de esta investigación, la cual se ha puesto en diálogo con algunos textos que abordan temas políticos, antropológicos y sociológicos, para de identificar ciertos elementos científicos que contribuyeron a la reconstrucción de algunos hechos de la historia de la ciencia en Colombia. Luego de esta revisión bibliográfica se realizó un estudio de fuentes en el Centro de Documentación del Museo Nacional de Colombia para esclarecer los orígenes de las colecciones y se realizaron visitas al Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia, donde se encuentra parte de la colección estudiada. La documentación se completó con entrevistas informales que permitieron esclarecer el origen del acuario.

Esta investigación sugiere que Colombia transitó hacia la modernidad incorporando prácticas de las comunidades científicas europeas, con las cuales hubo relaciones académicas a través de publicaciones de numerosos trabajos sobre geografía, biología, fauna y flora, etnografía y medicina, entre otros, dentro del Virreinato de la Nueva Granada que fueron conocidas y discutidas en Europa. De aquí se puede inferir que, de alguna manera, la creación del Museo es una de las consecuencias de la formación de

¹ Cfr. <http://plato.stanford.edu/entries/epistemology/> Véase como se cita en Gómez, R. (1995) Racionalidad: Epistemología y Ontología. En Olivé, L. (Ed) *Enciclopedia iberoamericana de filosofía. Tomo 9: Racionalidad epistémica.* p. 25

una cultura científica del país que se produjo por la interacción entre investigadores europeos y neogranadinos

El Museo de Historia Natural y la Escuela de Minas: orígenes y cultura de la historia natural en la Nueva Granada.

El Museo de Historia Natural y la Escuela de Minas en Santafé (hoy Bogotá), creado el 28 de julio de 1823, puede considerarse como uno de los resultados del impacto de la ilustración europea en Colombia, que también influyó en el proceso de independencia. Con el fin de indagar sobre algunas prácticas que permitieron la creación de esta institución, en este capítulo se realiza una breve aproximación a historiografía sobre la herencia hispánica. El primer apartado se refiere al origen de la historia natural desde el siglo XVIII hasta el primer decanato del siglo XIX, en el que se incluyen las academias militares, la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada y las exploraciones mineras que promovieron la cultura científica entre los habitantes locales. El segundo apartado aborda la creación del Museo de Historia Natural y la Escuela de Minas como resultado de la consolidación de la cultura de la historia natural a partir del coleccionismo de los criollos ilustrados del país.

El siglo XVIII y el primer decanato del siglo XIX: origen de la historia natural

La historia de Colombia durante estos siglos se define con la Real Cédula de 1739 que crea el Virreinato de la Nueva Granada, hasta que en 1810 se comienzan a gestar los diferentes movimientos de independencia, y la creación, entre 1811 y 1814, de las Provincias Unidas de la Nueva Granada. Entre 1814 y 1819 España intentó la restauración del Virreinato. Finalmente, desde 1819, con la firma del acta del Congreso de Angostura, surgirá la República de la Gran Colombia hasta 1830. Así se comienza a construir la identidad propia del pueblo colombiano. La fundación del Museo de Historia Natural y Escuela de Minas pretendía reconocer todo el territorio a partir de los objetos que en él se conservarían, incorporando la herencia ilustrada europea, y en particular, la hispánica.

Las academias militares

En el Virreinato, las academias militares estuvieron enfocadas tanto a la defensa del territorio como a la organización y la infraestructura de las ciudades. Para esto los militares españoles trajeron técnicas y métodos de construcción, de trabajo y de enseñanza, que fueron modificando, paulatinamente, los procesos de adquisición de conocimiento.

Según Rodríguez Prada, el español y jefe de fortificaciones militares de Carlos II, Juan de Herrera y Sotomayor llegó a Cartagena de indias en 1699 luego de haber estado en Argentina, Chile, Montevideo y Cuba. Fue el director de la *Escuela de fortificaciones hispanoamericana* y fundó, hacia 1730, la *Academia Militar de Matemáticas Cartaginesa* con el fin de entrenar a los jóvenes en técnicas de ingeniería militar. Los estudiantes recibían clases teóricas y semanalmente salían a terreno para aplicar lo aprendido, realizando ejercicios prácticos con instrumentos. Con el tiempo y debido a su edad avanzada, Herrera y Sotomayor fue relevado por José de Figueroa y José de Herrera y Sotomayor (hijo), algunos militares y civiles, quienes diseñaron un currículo con asignaturas como geometría práctica, aritmética, trigonometría aplicada, uso de instrumentos matemáticos y de gabinete, métodos de elaboración y dibujo de cartografías de las regiones y planos de los fuertes, principios de geografía, planos y perfiles de arquitectura civil y militar, lecciones de ofensiva y defensiva de zapadores y el arte de fortificar en campaña (Rodríguez Prada, 2013, p. 81).

Otros militares emplearon métodos de enseñanza para la formación de ingenieros militares, que serían instrumentos del poder monárquico encargados de asegurar la defensa y el desarrollo de la colonia². Estos ingenieros se convirtieron en un modelo profesional, dado que también eran arquitectos civiles. Una de las intervenciones importantes fue la reconstrucción de la iglesia de San Francisco en Santafé tras el terremoto de 1785 por el capitán Domingo Esquiaqui y García, quien también colaboró en la reconstrucción de la ciudad y la planificación del espacio urbano luego de este suceso (p. 84).

² Como se cita en Rodríguez, 2013, p. 82 el texto de Galland Seguela, 2008, p. 53

La Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada

Dentro de la historia de la ciencia en el Virreinato se destacaron las exploraciones del territorio por parte de varios científicos europeos como José Celestino Mutis, Alexander Von Humboldt y Juan José y Faustino de D'Elhuyar, entre otros, quienes percibieron el territorio americano como una nueva fuente de conocimiento. Participaron tanto en la organización de estos territorios y comunidades como en la extensión del poder de la Corona española por América gracias a la inversión realizada con el fin de explorar el territorio (Bleichmar, 2006, p. 82).

El médico gaditano José Celestino Mutis recibió clases del botánico Miguel Barnades Maynader en el Jardín Botánico de Soto de Migas Calientes, donde aprendió el sistema de clasificación del Linneo. Mutis llegó en 1760 al Virreinato como médico del Virrey Pedro Mesía de la Cerda; desde su desembarco en Cartagena y su paso por el Río Magdalena, Honda y finalmente Santafé, pudo tomar nota de la fauna y la flora de estos sitios, además de las prácticas médicas de los habitantes de estos territorios. (Nieto, 2010b, p. 194). En tierras americanas, tuvo además cargos administrativos y docentes. Cabe resaltar que la iglesia no favorecía disciplinas como la química, la astronomía y la filosofía natural pero estaba a favor de la botánica y la medicina (Nieto, 2006, p. 50), por eso, la empresa de la Real Expedición Botánica fue apoyada tanto por la iglesia como por la corona, pues contribuía a la organización del reino.

La Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada se llevó a cabo con la diligencia y el consentimiento del Virrey y Arzobispo Antonio Caballero y Góngora en 1783. La Expedición tenía como objetivo estudiar la naturaleza del Virreinato, a partir de la observación, la descripción, el inventario, la clasificación y el registro de la flora por medio de ilustraciones; además, debía realizar investigaciones sobre las aplicaciones prácticas de aquellas plantas³. De esta forma, se trataba de adquirir un conocimiento sistemático de los recursos naturales, la geografía y el territorio del Virreinato a partir del estudio de plantas medicinales y otros recursos vegetales y animales (Pohl, 2009, p. 40).

La Expedición tuvo dos periodos, uno entre 1783 y 1790 y otro entre 1791 y 1816. En el primero, Mutis y su equipo de dibujantes y herboristas se trasladaron a Mariquita

³ Como se cita en Rodríguez, 2013, p. 128. Donde se sugiere ver la transcripción del documento en el texto Mutis al Natural, catálogo de la exposición en el Museo Nacional de Colombia, diciembre 2008, marzo 2009, p. 54.

(Tolima). La posición geográfica de esta región favorece el crecimiento de abundante vegetación y el fácil acceso a la misma, lo cual permitió realizar un gran número de observaciones y así dar inicio a los trabajos de dibujo e inventario. En el segundo, los trabajos se llevaron a cabo en la capital, se continuaron con los procesos de dibujo e inventario en mayores proporciones dado que se incrementó el personal en el equipo.

Dadas las condiciones climáticas y la cantidad de flora y fauna de Mariquita, se dio inicio a la recolección, catalogación e ilustración en láminas de las plantas encontradas, para la publicación del libro *Flora del Nuevo Reino de Granada*. Además de éstos estudios, Mutis también se había dedicado al análisis de plantas medicinales como la canela, la quina y el té. También se dedicaría a domesticar abejas, recolectar aves e insectos y al estudio de algunos materiales minerales que se daban esta zona (Nieto, 2006, p. 212). En estos siete años de trabajo, la casa tuvo plantaciones experimentales de canela, almendro, otoba, té de Bogotá y de quinquina además de un jardín botánico⁴. El resultado de esta primera etapa se puede considerar como la construcción de las bases epistemológicas de la historia natural en términos de observación del territorio y de construcción del orden de la naturaleza del nuevo mundo. Estas prácticas convirtieron a Mutis, como afirma Daniela Bleichmar (2006, p. 85), en administrador de la ciencia en la Nueva Granada.

En el segundo periodo, por la necesidad de la Corona de conocer y controlar los resultados de las investigaciones y por las delicadas condiciones de salud de Mutis, el equipo se trasladó a Santafé, en donde se le asignó una casa cerca a plaza central en la cual podría instalarse para continuar con el almacenamiento de conocimientos, colecciones y láminas de la Expedición.

Desde 1791 Mutis fue profesor del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario (Santafé) con las cátedras de matemáticas y filosofía natural (la cual incluía elementos de física, química, astronomía y botánica). Los contenidos se centraban en Newton, Boerhaave y Linneo: “presentaban la posibilidad de un entendimiento sistemático y racional del universo, del cuerpo humano y de la naturaleza. Los tres se convirtieron en símbolos y paradigmas de éxito de la ciencia ilustrada en el conocimiento y en el

⁴ Como se cita en Rodríguez, 2013, p. 130, la carta XXXIV de Humboldt a su hermano el 27 de septiembre de 1801 en Ibagué, en E. T. Hamy, 1905, *op. cit.*, p. 125; A de Humboldt, 1819, *op. cit.*, t. II, p. 383.

control de la naturaleza” (Nieto, 2006, p. 217) instaurados por Mutis en el nuevo mundo y que contribuyeron a la formación del pensamiento científico local.

La segunda etapa de la Expedición contó con algunos de los más sobresalientes criollos ilustrados. Ellos fueron Francisco José de Caldas y Tenorio, Jorge Tadeo Lozano de Peralta y González y Francisco Antonio Zea. Además, se sumó a la causa el prusiano Alexander von Humboldt realizando diversos aportes. La apertura de centros de investigación especializada, como el observatorio astronómico, la diversificación de disciplinas en centros de enseñanza (que más tarde se convertirían en universidades) y el recibimiento de sabios europeos que venían de visita (Rodríguez, 2013, p. 129), tenían el objetivo de estudiar la naturaleza para contribuir al desarrollo científico en el Virreinato. A continuación una breve referencia a estos científicos.

Francisco José de Caldas y Tenorio

Es considerado uno de los más importantes científicos para la construcción de la historia natural neogranadina. Egresado del Colegio Seminario San Francisco de Asís (Popayán) y del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, siempre tuvo gran curiosidad por las montañas, el clima, la astronomía y la geografía. Elaboró instrumentos para medir montañas, termómetros, barómetros, un gnomon para medir el movimiento solar, un cuadrante para realizar observaciones astronómicas, un cronómetro rudimentario, y un pequeño telescopio con el que pudo observar, según él, los anillos de Saturno (Pohl, 2009, p. 20). Caldas es el hombre de ciencia que, gracias a su formación científica y a su autodidactismo, adquirió gran habilidad para los experimentos y las observaciones empíricas en los campos de la astronomía, la hipsometría y la botánica⁵.

A partir de sus inquietudes y de la forma de apropiarse de su entorno y de los instrumentos que tenía en su laboratorio, Caldas pudo formular, entre otras, la teoría de la medición de las montañas por medio de un termómetro: “el calor del agua hirviendo es constante a igual presión atmosférica, si se obra sobre una agua pura y en vaso conveniente ; es menor este calor cuando se disminuye la presión, y es proporcional a

⁵ Como se cita en Rodríguez, 2013, p. 197: J. Arias de Greiff, «Historia de la Astronomía en Colombia» en Historia social de la ciencia en Colombia , 1993, *op. cit.*, t. II: Matemáticas, astronomía y geología , p. 175-269, 212-234.

esta”⁶. Este experimento nunca antes se había realizado, por lo cual, con ésta y otras teorías, la figura de Caldas obtuvo mayor reconocimiento.

Jorge Tadeo Lozano de Peralta y González

Egresado del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario en donde finalizó sus estudios de medicina. Estudió en el Real Laboratorio de Química en Madrid y en algunos institutos de París donde realizó cursos de química y zoología. Debido a su formación en el exterior fue incorporado a la Expedición para la sección de Zoología. Impartió clases teóricas de química y zoología en el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario (Rodríguez, 2013, pp. 156-157), y publicó libros y textos de divulgación científica sobre zoología, botánica, instrumentos cromáticos, entre otros.

Francisco Antonio Zea

Hijo de padres españoles y nacido en Medellín, egresado del Colegio Seminario San Francisco de Asís, viajó a Santafé para adelantar estudios de jurisprudencia. Zea siempre estuvo interesado en la enseñanza de las ciencias naturales y las matemáticas. Sus aportes a la Expedición fueron las investigaciones sobre algunas especies botánicas del pueblo de Fusagasugá, entre ellas la quinina, que interesaba a Mutis (Rodríguez, 2013, p. 198), además de la escritura de textos de divulgación científica en los semanarios y periódicos de la capital. Debido a su exilio a Cádiz por sublevación, Zea pudo tener otra mirada sobre las disciplinas científicas y en especial sobre botánica a partir de su vida allí, pues fue director del Real Jardín Botánico de Madrid entre 1804 y 1808. Impartió una cátedra de botánica aplicada al comercio, para obedecer a la enseñanza de las ciencias útiles⁷. Esta experiencia y sus visitas al Jardín Botánico de París le fueron útiles para consolidar el proyecto de creación del Museo de Historia Natural y la Escuela de Minas, lo cual se tratará mas adelante.

Alexander von Humboldt

La forma que tenía de observar la naturaleza permitió a von Humboldt combinar la estética con la ciencia. Para él “las nociones de ‘unidad’ y ‘orden’ [eran] principios tanto epistemológicos como estéticos” (Nieto, 2010a, p. 8). Fue un diseminador de la calidad científica europea en el uso de instrumentos; unía la tecnología, la ciencia y el arte con el fin de realizar una *pintura* del mundo entero: “la naturaleza en su unidad, insistiendo en que el verdadero sentido de la historia natural está en entender las

⁶ Cfr. http://www.bdigital.unal.edu.co/106/1/memoria_sobre_el_origen_del_sistema_de-medir_las_montañas_y_sobre_el_proyecto_de_una_expedicion_cientifica.pdf p. 295

⁷ Cfr. <http://historiacritica.uniandes.edu.co/view.php/451/index.php?id=451>

relaciones entre el medio, la geografía y las distintas especies que hacen parte del orden natural” (Rodríguez, 2013, p. 38). Esto se ve en su libro *Geografía de plantas* donde logra una buena representación de la naturaleza. Al llevar la ciencia de Europa al Nuevo Continente, Humboldt se apropió del territorio. Sus conocimientos e instrumentos, en términos de Nieto (2010a, pp. 25-26), constituían un “laboratorio móvil” para la exploración del continente.

Humboldt se consideró a sí mismo como un americanista y se opuso a la postura que tenían en contra del nuevo continente pensadores como Hegel y Kant y científicos como Buffon y Pauw⁸, quienes afirmaban que en el territorio americano no se podía trabajar seriamente debido a que el clima, los animales y los mismos habitantes eran perezosos y carecían de intereses por explorar su propio entorno. En una carta dirigida al Abate Cavanilles, Humboldt sostiene que:

Muchos europeos han exagerado la influencia de estos climas sobre el espíritu y afirmando que aquí es imposible de soportar un trabajo intelectual; pero nosotros debemos afirmar lo contrario y, de acuerdo con nuestra experiencia propia, proclamar que jamás hemos tenido más fuerza que cuando contemplábamos las bellezas y la magnificencia que ofrece aquí la naturaleza. Su grandeza, sus producciones infinitas y nuevas, por así decirlo nos electrizaban, nos llenaban de alegría y nos tornaban invulnerables... (Nieto, 2010a, p. 110).

La llegada de otros científicos europeos a tierras americanas hizo que la comunidad científica se ampliara. La posibilidad de acceder a bibliografía e instrumentos permitió a los criollos contrastar sus explicaciones con las que venían del viejo mundo. Estas contrastaciones resultaron ser valiosas debido al rigor con que eran trabajadas las disciplinas de la botánica, la medicina, la química y la filosofía natural en Europa.

Según Pohl (2009, p. 41), además de estos científicos hubo otros que se interesaron por la Expedición: Joaquín Camacho, Sinforoso Mutis, Miguel Pombo, Eloy Valenzuela, Pedro Fermín de Vargas, entre otros. Con el deceso de Mutis en 1808, la Expedición tomó otro giro; hasta 1816, tal como Mutis dejó en su testamento, hubo tres encargados: la sección de botánica la manejaría su sobrino Sinforoso Mutis, Caldas continuaría con la dirección del observatorio astronómico y Salvador Rizo seguiría a cargo de los dibujantes y las finanzas (p. 59).

⁸ Cfr. Nieto, 2010, pp. 91-118

Luego de 34 años de investigación, inventario e ilustraciones, se logró catalogar más de 20.000 plantas y 7.000 animales; las ilustraciones de los dibujantes fueron cerca de 6.000 láminas, así como también se produjo un sinnúmero de memorias sobre geología, mineralogía, astronomía y geografía. (p. 40). Las ilustraciones realizadas gracias a la calidad de los dibujantes se enviaron a laboratorios europeos e incluso a científicos como Linneo para su estudio (Bleichmar, 2006, p. 86-88). Más adelante, luego de la muerte de Mutis (1806) la mayoría del material fue enviado al Real Jardín Botánico de Madrid por Pablo Morillo durante el intento de restaurar el Virreinato por parte de la Corona española.

Las exploraciones mineras

Otra disciplina que tuvo impacto en el Virreinato fue la mineralogía. Con la llegada de los hermanos Juan José y Fausto Fermín D'Elhuyar, la explotación minera benefició el comercio y la guerra.

Por recomendación de Estanislao Joaquín de Andino, fiscal de la Audiencia de Santafé, los hermanos D'Elhuyar comenzaron su misión en Mariquita aprovechando la residencia de Mutis allí. La explotación minera en esta parte del territorio comenzó en el siglo XVI; Juan José adelantó la explotación las Reales Minas de Santa Ana, donde inició un inventario de los depósitos minerales. Para evidenciar el estado de los trabajos realizados en dichas minas, rindió una serie de informes en los cuales daba cuenta de los avances y además proponía algunas recomendaciones sobre algunas minas que debían ser trabajadas. Su intervención comenzó con un protocolo de trabajo para mejorar la calidad de la extracción de los minerales. (Rodríguez, 2013, p. 104).

Gracias a las comunicaciones con su hermano, que estaba en Viena, Juan José pudo conocer el método de Ignaz Edler von Born de extracción de metales por fusión y tras experimentos con dicho método, lo defendió por la mínima utilización de azogue y de tiempo (pp. 108-109).

Así, la exploración y la explotación minera en el Virreinato introdujeron nuevas formas de aprovechamiento los recursos.

Resultados de este periodo científico

Las academias militares, la Real Expedición Botánica y las expediciones mineras pueden representar el panorama científico que se vivía en el siglo XVIII y comienzos de siglo XIX en la Nueva Granada. Los resultados se verían reflejados en la educación, los textos e instrumentos que los viajeros llevaban consigo para realizar sus observaciones y experimentos, las memorias escritas tanto por europeos como por criollos y los medios de divulgación científica. También resulta relevante mencionar las labores de colección de libros y objetos curiosos que dieron origen a los primeros gabinetes de curiosidades.

- ***Reformas en la educación universitaria***

El aporte epistemológico de Mutis se reflejó en las reformas en educación. Enseñar a los criollos nuevas formas de observar, apropiarse y reflexionar sobre su entorno, le permitió hacer algunos cambios en el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario (institución a su cargo), donde introdujo la botánica como asignatura y algunos contenidos en la disciplina médica.

El criollo Francisco Antonio Moreno Escandón tuvo a su cargo la creación de la universidad pública en Santafé. Según Rodríguez (2013, pp. 193-194), para 1774, Escandón presentó un plan de estudios que contenía dos ciclos de enseñanza, el primero abordaba un estudio general en donde se enseñaba gramática, retórica, lógica y metafísica; el segundo constaba de teología y derecho eclesiástico. La enseñanza era impartida en latín, semejante al modelo de la universidad europea medieval. Escandón propuso una asignatura de análisis crítico de textos humanistas europeos del siglo XVI y otra sobre el aprendizaje de ciencias experimentales y útiles: las matemáticas y la física con base en Christian Wolff e Isaac Newton. Este modelo fue adoptado por el Colegio Seminario Mayor de San Bartolomé en Santafé durante algunos años mientras era aceptado por la Corona.

De otra parte, en la ciudad de Popayán, José Félix Restrepo, discípulo de Mutis y profesor de Caldas y de Zea, tuvo a su cargo el Real Colegio y Seminario de San Francisco de Asís. Debido a la influencia de los postulados de la filosofía natural que impartía su maestro, Restrepo manejó en el colegio un programa que incluía asignaturas como dialéctica racional, metafísica, física, principios de aritmética y astronomía. Restrepo siguió muy de cerca los textos matemáticos y los postulados filosóficos de

Christian Wolff dado que sentía gran admiración por las ciencias modernas y creía en la razón como elemento importante para potencializar el conocimiento⁹.

- ***Bibliotecas***

En el Virreinato, los científicos visitantes traían de Europa sus libros para consulta, conformando grandes bibliotecas privadas. Para Mutis, los libros eran herramientas que contribuían a la formación de prácticas como la observación, descripción y clasificación de las plantas (Rodríguez, 2013, pp. 152-153). Sus libros se conservan en el Archivo Histórico de la Universidad del Rosario y en los archivos del Real Jardín Botánico de Madrid.

Otra biblioteca conformada fue la del Virrey Arzobispo Antonio Caballero y Góngora quien era el mecenas de la Expedición. Sus libros, con los más variados temas en muchas áreas del conocimiento, estaban al servicio, principalmente, de los miembros de la Expedición. Más adelante el contenido de la biblioteca pasó al manejo de la Instrucción Pública en Santafé. Según Rodríguez, la biblioteca tenía 409 obras de las cuales la mitad estaba en español, el 27.3% en francés, y el 22% en latín¹⁰.

La biblioteca del arzobispo Martínez Compañón resultó de los viajes que efectuaba para formar su colección de ciencias naturales, etnografía, lingüística y arqueología (p. 171).

La neogranadina Manuela Sáenz Santamaría de González Manrique pudo contar con una biblioteca conformada, básicamente, por libros sobre historia, artes y literatura. Eran consultados por quienes asistían a las tertulias en su casa. (p. 179). Finalmente, Antonio Nariño también poseía una biblioteca con cerca de 1600 textos con variados temas desde las ciencias, la gramática, la política, el derecho, la economía, la educación y la pedagogía (p. 203).

- ***Publicaciones***

Una de las principales razones por las cuales la Expedición fue clausurada por la Corona fue por la falta de publicaciones de los resultados por parte de Mutis¹¹. En consecuencia, sus discípulos comenzaron a publicar libros, memorias y artículos de

⁹ Cfr. Jaramillo, J. El pensamiento colombiano en el siglo XIX., p. 337

¹⁰ J. Torre Revello, «La biblioteca del Virrey-Arzobispo del Nuevo Reino de Granada Antonio Caballero y Góngora», Boletín del instituto de Investigaciones Históricas. Facultad de Filosofía y Letras, 1929, t. IX, Año VIII, n° 41-42, p. 27-45. Como se cita en Rodríguez 2013, p 64

¹¹ Mutis solo escribió la memoria sobre *Los asuntos científicos de la Nueva Granada* para informar a la Corona sobre la necesidad de realizar investigaciones en el Virreinato. Cfr. Frías, M. (1994) pp. 60-67 y 411-415

prensa en Santafé, tanto de europeos como de neogranadinos que estaban interesados en los mismos temas. De acuerdo con Nieto, estas publicaciones impresas abrieron un nuevo espacio social de discusión para las élites ilustradas (Nieto, 2010b, p. 201), conformando las comunidades científicas neogranadinas.

Algunos de los libros publicados en el Virreinato fueron: *La méthode d'amalgamation du baron Born, décrite par Monsieur Juan José d'Elhuyar*, *Fauna Cundinamarquesa* por Jorge Tadeo Lozano, y *La Flora de Bogotá* compilada y dirigida por Mutis. Otros que contenían resultados de las investigaciones hechas en la Nueva Granada fueron impresos en Londres, Madrid, Edimburgo y París, lo que garantizaba su difusión por la comunidad científica europea (Rodríguez, 2013, p. 371).

La divulgación científica se dio en el territorio neogranadino gracias a publicaciones periódicas como los 57 números de *El Semanario del Nuevo Reino de Granada* entre 1808 hasta 1810, que fue dirigido por Caldas y donde apareció la mayoría de su producción científica, y algunas colaboraciones de Tadeo Lozano. El semanario manejaba temas científicos, pasando por la educación y críticas al trabajo de Humboldt¹². Aparte del Semanario, Caldas tuvo una gran producción escrita sobre sus investigaciones¹³.

*El correo curioso, erudito, económico y mercantil de la ciudad de Santafé de Bogotá*¹⁴ se publicó entre 17 de febrero y el 29 de diciembre de 1801 en 46 números. Trató temas relacionados con el impacto de las disciplinas científicas en el avance del país. Su dirección estuvo a cargo de Jorge Tadeo Lozano y su primo, el sacerdote jesuita José Luis de Azuola y Lozano.

Debido a que la divulgación de conocimientos contribuyó a consolidar las actitudes y valores que enriquecerían tanto la cultura científica de la futura nación como los procesos políticos, la Corona comenzó a monopolizar los saberes para establecer controles sobre esta circulación del conocimiento (Nieto, 2010b, pp. 200-201) dentro del Virreinato. Esto se puede evidenciar en los pocos ejemplares que resultaron de estos proyectos editoriales.

¹² Cfr. Semanario: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/semanario/indice.htm>

¹³ Cfr. Obras completas de Francisco José de Caldas. <http://www.bdigital.unal.edu.co/79/>

¹⁴ Cfr. Semanario: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/correo-curioso/indice.htm>

- ***Nuevos métodos de trabajo***

Tal vez uno de los más importantes aportes de las expediciones y los viajes fue la aplicación de nuevos métodos de observación en el Virreinato. La clasificación, la catalogación, la extracción de minerales, la disciplina médica, la ingeniería militar y hasta las mismas ilustraciones que se hacían en la Expedición comenzaron a gestar los nuevos corpus de conocimiento en América. Cabe resaltar que la forma en que la Expedición manejó la ciencia moderna en territorio americano fue novedosa, pues los científicos del nuevo mundo trabajaban con un equipo material y humano que viajaba para hacer observaciones en campo abierto (Nieto, 2010a, pp. 23-34).

La ventaja de trabajar con los laboratorios vivos permitió la organización de la forma de trabajo: se tenía claro qué se debía observar, recolectar y estudiar, sin perder de vista el territorio como objeto de conocimiento, cuestión con la cual Caldas pudo generar sus teorías sobre la geografía económica con el fin de orientar la prosperidad económica de la futura nación (Nieto, 2010b, p. 203). En tal sentido, a pesar de la aplicación de los métodos científicos, las prácticas epistemológicas se direccionaron de diferentes maneras según los científicos y sus pretensiones. Caldas se interesó por la utilidad del territorio, mientras que científicos europeos como Humboldt, se interesaban en el orden del mundo vegetal y animal dentro de estos terrenos (Nieto, 2010a, p. 66). El diálogo y la puesta en común generaron las primeras comunidades académicas del Virreinato.

El estudio de la geografía dio paso al levantamiento de cartografías del territorio a partir de metodologías e instrumentos traídos por científicos españoles. Inicialmente estos mapas tuvieron la función de organizar el Virreinato y darlo a conocer a la Corona (Nieto, 2010b, pp. 198-199); más tarde, contribuyeron a formalizar la identidad de la nación independiente

Las metodologías de trabajo no solamente se aplicaban a la geografía del territorio, sino también al firmamento. Mutis tuvo la idea de construir el primer observatorio astronómico en América. Éste fue ubicado en el patio de la Casa de la Expedición en Santafé. Estuvo a cargo de Caldas y fue allí donde, a partir de las observaciones realizadas, pudo construir almanaques con información general sobre el sistema planetario; éstos incluían calendarios lunares, fechas de eclipses y otras fechas importantes de la historia de la ciencia (Pohl, 2009, p. 56). Uno de los resultados de los

trabajos de Caldas fue el diseño de un calendario que podía ser utilizado por los campesinos para mejorar los procesos de agricultura a partir del movimiento terrestre¹⁵.

Según lo expuesto, la apropiación de los procesos de investigación científica por parte de los criollos en el Virreinato fue relevante por la posibilidad que ofrecía de enseñar lo que se conocía como método científico de la comunidad académica europea, fundamentalmente, con influencia francesa, alemana y española. Así, el estudio de la naturaleza permitió a los nuevos ilustrados descubrir y rescatar todos aquellos elementos que los rodeaban para la construcción de identidades territoriales, económicas y nacionales, luego del inicio de la independencia.

La creación del Museo de historia natural y la escuela de minas: formación de la cultura del estudio de la historia natural.

La creación de un museo en una nación independiente significó combinar costumbres propias y heredadas de las prácticas hispánicas en torno al coleccionismo de los gabinetes de curiosidades. Uno de los antecedentes para la creación del Museo es la Expedición Botánica. De acuerdo con Bleichmar (2006, p. 81), las láminas servían para investigar, explicar y apropiarse de la naturaleza. Según Martha Segura, Mutis tuvo la intención de formar un museo que a su vez fuera una escuela en la cual se pudiera aprender sobre la flora y la fauna del territorio a partir de las experiencias y los productos de la Expedición¹⁶. Debido al interés en la organización y en la divulgación de los conocimientos adquiridos en el Virreinato, la circulación de los saberes, la lectura, la discusión y la escritura permitirían fomentar el desarrollo de un pensamiento científico que diferenciaría la ciencia europea de la neogranadina (Rodríguez, 2013, p. 196).

El coleccionismo en la capital

Las prácticas del coleccionismo en Santafé fueron producto del coleccionismo europeo, la historia colonial y la ilustración, las cuales construyeron culturas de recolección y exhibición de piezas (Bleichmar, 2011, p. 21). Algunas colecciones eran las de Antonio

¹⁵Cfr. http://www.bdigital.unal.edu.co/89/1/discurso_sobre_el_calendario_rural_del_nuevo_reino.pdf

¹⁶ Cfr. Nota necrológica de Caldas con motivo de la Muerte de Mutis. Realiza una breve biografía y resalta las labores científicas del gaditano. Además da cuenta del deseo de Mutis de establecer un Museo. http://www.bdigital.unal.edu.co/81/1/articulo_necrologico_del_se%C3%B1or_j.c.mutis.pdf

Caballero y Góngora, Manuela Sáenz Santamaría y Domingo Esquiaqui, entre otras, de las cuales se hablará a continuación.

Dentro de las pertenencias halladas en las cajas del arzobispo Antonio Caballero y Góngora habían objetos curiosos. (Rodríguez 2013, p. 161); las cajas del arzobispo Martínez Compañón, por su parte, contenían curiosidades indígenas en diferentes materiales como oro, plata, madera, tumbaga, cobre, piedra, hueso, fibras vegetales y nácar (p. 177). Una colección importante era la ya mencionada de Manuela Sáenz, que contenía un gabinete de historia natural (p. 179); cuyo criterio de exhibición era valioso (Segura, 1995a, p. 25). Finalmente, en la biblioteca de Antonio Nariño no solo se hallaban libros sino también algunas curiosidades propias de los gabinetes de historia natural, como un mono de oro y otros objetos que estudiaba y clasificaba por gusto propio (p. 23).

Dentro de las colecciones científicas se encuentran las del observatorio astronómico que Caldas dirigía y la de Domingo Esquiaqui y García. La primera contenía una colección de instrumentos científicos como teodolitos, cronómetros, gafas acromáticas, una reproducción del aparato astronómico de Herschel, telescopios de reflexión, péndulos astronómicos (Rodríguez, 2013, pp. 155-156). La segunda mantuvo una serie de objetos científicos de investigación en forma de gabinete de curiosidades mecánicas (p. 83).

De esta forma, el coleccionismo particular también puede considerarse como un antecedente y origen de la creación del Museo de Historia Natural y la Escuela de Minas.

La creación del Museo de Historia Natural y la Escuela de Minas

A partir del primer decenio del siglo XIX, como parte de los movimientos de independencia, Francisco Antonio Zea fue nombrado por Simón Bolívar en una misión diplomática a Europa. Zea debía conseguir financiación para favorecer la agricultura y las explotaciones mineras, con el fin de que prosperara la nueva nación (Rodríguez, 2013, p. 242). Zea viajó a Londres y a París desde 1822 y preparó en Londres el libro *Colombia: Being a Geographical, Statistical, Agricultural, Comercial, and Political Account of that Country, Adapted for the General Reader, the Merchant, and the Colonist*. Eran dos tomos en los cuales realizaba una explicación detallada del territorio con información geográfica, histórica y comercial del país (Rodríguez, 2013, p. 247).

Gracias a su experiencia en la Expedición, Zea pudo elaborar dicha publicación y dar a conocer la nueva República en Londres.

Además de conseguir los recursos económicos, Bolívar encomendó a Zea la creación de un museo y una escuela de minas que pudieran atender los objetivos de desarrollo y progreso de la nación (Rodríguez, 2013, p. 256). Inspirado en el modelo del Museo de Historia Natural de París, Zea nombró a un equipo de franceses y un peruano para la creación de una institución museal. Los miembros fueron:

- Mariano Eduardo Rivero: director del Museo y la Escuela;
- Jean-Baptiste Boussingault: profesor de la Escuela de Minas;
- Jacques Bourdan, cirujano - recolector de fauna;
- Justin Marie Goudot: naturalista; y
- François-Désiré Roulin: fisiólogo.

Además de ellos, Zea contrató a José María Lanz y Zaldivar, un ingeniero geográfico que estaría a cargo de levantar algunas cartografías y planos topográficos del país. También contrató a Carlos Cazar de Molina, litógrafo que estaría a cargo de la divulgación de las investigaciones que se realizaran en el Museo y la Escuela. Este equipo de especialistas hizo posible la creación del Museo de Historia Natural y Escuela de Minas como institución científica dedicada a la enseñanza superior y la investigación (Rodríguez, 2013, p. 290).

A la llegada de los científicos, Zea organizó una expedición geográfica que comenzó en el Puerto de La Guaira (Venezuela), pasó a Mompox, Santa Marta, Honda y llegó a Santafé. Como resultado de esta expedición, François Roulin realizó una serie de acuarelas que representan las costumbres de los habitantes, las clases sociales y los diferentes grupos étnicos para algunos estudios iniciales sobre la etnografía de algunas partes de la nación. Una vez llegaron a Santafé, pese a la situación social y política por las gestas de independencia, el Congreso fijó la financiación para el establecimiento del Museo. (Rodríguez, 2013, p. 324 - 353).

El 28 de julio de 1823 fue aprobada la Ley de la fundación del Museo de Historia Natural y la Escuela de Minas por el vicepresidente de la nación Francisco de Paula Santander. Según el texto fundacional, el Museo tendría como fin promover las ciencias naturales y desarrollar la agricultura, las artes y el comercio. Inicialmente, bajo la

dirección de Rivero se establecieron las cátedras de la Escuela de Minas con asignaturas como mineralogía y geología de explotación, química analítica y metalúrgica, dibujo, geometría descriptiva, matemáticas simples y aplicadas a las máquinas y física; también se definieron las salas del Museo: mineralogía, geología, química general y aplicada a las artes, botánica, agricultura, zoología, conchiliología, entomología, anatomía comparada, dibujo, matemáticas, física y astronomía. De acuerdo con las investigaciones de Rodríguez, tanto las asignaturas como las salas tenían cierta similitud con el museo de París (pp. 345-348).

La sede del Museo fue la Casa de la Expedición Botánica, en donde estaría la colección y la Escuela¹⁷. La dirección, por medio del llamado a la comunidad, solicitaba el envío de ejemplares u objetos con el fin de acrecentar la colección. También se hizo un llamado convocando a nuevos estudiantes para que se inscribieran en la Escuela de Minas, la cual se inició con treinta alumnos en febrero de 1825 (Botero, 2006, p. 108).

Durante esta primera etapa del Museo y la Escuela se promovió la cultura del estudio de la historia natural en la Gran Colombia que contribuyó a la identidad nacional por medio del reconocimiento patrimonial de los elementos que conformaban las colecciones y los estudios en la Escuela.

El conjunto de piezas que conservó el Museo daría origen a las primeras colecciones que se exhibirían de la misma manera en que se hacía en los gabinetes europeos. Esto significa que la herencia hispánica circuló de forma que hizo posible la apropiación del conocimiento ilustrado y sus prácticas coleccionistas, entre ellas, la exhibición de las piezas como en los gabinetes de curiosidades europeos. Siguiendo a Bleichmar (2011, pp. 26-30), la forma de exhibición se refiere a que los ojos del espectador hacen repetidos zoom para observar el sitio como un todo y como una división de diferentes partes que cuentan una historia para que el visitante la pueda reconstruir.

Una colección y un acuario: consolidación de las prácticas epistemológicas

La importancia y la diversidad de especies de aves y peces del país se recogieron, al menos en parte, tanto en la colección ornitológica del Museo como en la posterior

¹⁷ Como se cita en Rodríguez, 2013, p. 354-355. «Museo Colombiano», Gaceta de Colombia, 18.VII.1824, n° 144, Trimestre II

creación, en la segunda mitad del siglo XX, del acuario. Al origen de ambas se dedica este capítulo. La colección y el acuario son una muestra de la consolidación del espíritu científico que combinó condiciones locales con estilos epistémicos ilustrados aprendidos en los diferentes procesos científicos neogranadinos.

La colección de ornitología

A continuación se presenta la siguiente línea del tiempo centrada en el recorrido temporal de esta colección. La línea ha sido elaborada para este trabajo mediante la recopilación de información del inventario de Fidel Pombo en 1881, el inventario que se hizo bajo la dirección de Gerardo Arrubla entre 1922 y 1945, el texto del Itinerario del Museo Nacional de Colombia de Martha Segura (Tomo II) y de diferentes comunicaciones que se encontraron en el Centro de Documentación del Museo Nacional de Colombia.

Sede	Director	Año	Hechos de la colección	Taxidermista	Aves en Cifras
Casa de la Expedición Botánica	Mariano Eduardo Rivero	1823	Fundación del Museo	Jacques Bourdan	Desconocido
Casa de la Expedición Botánica	Mariano Eduardo Rivero	1824	Apertura y aviso de prensa para envío de objetos y animales en la Gaceta de Colombia No. 114 del 18/07/1824	Jacques Bourdan	Desconocido
Casa de la Expedición Botánica	Jerónimo Torres (Encargado)	1825	Duplicó la cantidad de aves, anfibios y peces	Jacques Bourdan	Desconocido
Casa de la Expedición Botánica	Jerónimo Torres	1826	Informe sobre los trabajos de historia natural realizados en el Museo.	Jacques Bourdan	Desconocido
Casa de la Expedición Botánica	Manuel María Quijano - Benedicto Domínguez (1828-1831)	1827-1831	Boudran y Goudot salen del Museo. Se realiza el primer inventario sobre las piezas que recibe como nuevo director. Por acontecimientos políticos cesa la producción científica en el Museo.	Sin taxidermista	Desconocido
Casa de la Expedición Botánica	Joaquín Acosta	1832-1836	Entrega del segundo inventario de la colección a cargo de Benedicto Domínguez. Crecimiento de la colección	Sin taxidermista	Desconocido
Secretaría de lo Interior y de Guerra	Benedicto Domínguez (1837-1842)	1837-1844	Traslado del Museo a una nueva sede con dos salas de exhibición (1837). Varias donaciones	Sin taxidermista	Desconocido
Edificio de las Aulas	Sin director (1842-1847) Vicente Nariño, Bibliotecario Nacional (1847-1848). Genaro Balderrama (1849-1853)	1845-1853	Traslado a una nueva sede (1845). Por pérdida de inventarios anteriores no es posible saber el estado de la colección del Museo	Sin taxidermista	Desconocido
Edificio de las Aulas	Vicente Nariño	1854 - 1856	Donación de la colección de historia natural de José Jerónimo Triana	Sin taxidermista	Desconocido

Edificio de las Aulas	Leopoldo Arias (1856-1866)	1857-1865	Genaro Balderrama instala una colección de aves. La entrega formada y clasificada	Sin taxidermista	Desconocido
Edificio de las Aulas	Francisco Villalba	1866		Sin taxidermista	Desconocido
Edificio de las Aulas	José María Quijano Otero (1867-1873) Nepomuceno Navarro (1873-1874) Juan de Dios Riomalo (1874-1876)	1867-1874	La Universidad Nacional se hará cargo de ahora en adelante del presupuesto del Museo. Se separa el gabinete de mineralogía	Sin taxidermista	1 esqueleto de águila
Edificio de las Aulas	Gonzalo Tavera (1876-1880)	1875-1878	Se inicia la formación de un catálogo de la colección. Se compran colecciones.	Sin taxidermista	Desconocido
Edificio de las Aulas	Gonzalo Tavera Miguel Antonio Caro (1880)	1879-1880	Compra de la colección de historia natural de Nicolás Pereira Gamba	Sin taxidermista	Desconocido
Edificio de las Aulas	José Caicedo Rojas (1881-1884) Fidel Pombo (1884-1901)	1881-1887	Publicación de la Guía Breve del Museo Nacional	Sin taxidermista	1 Águila, 1 Cuervo, 1 Martín pescador, 1 ave del paraíso, 1 Pollita de agua, 1 Chavarría, 1 Becada, varias garzas blancas, 14 Patos
Edificio de las Aulas	Fidel Pombo	1888-1889	Compra de pequeña colección	Sin taxidermista	Desconocido
Edificio de las Aulas	Fidel Pombo Wenceslao Sandino Groot (1901-1905)	1890-1904	Compra a Eladio Herrera	Sin taxidermista	200 aves
Edificio de las Aulas	Santiago Cortés (1905) Rafael Espinosa Escallón (1905-1910) Ernesto Restrepo Tirado (1910-1934)	1905-1912	Compra de 2 cajas de aves de Custodio Morales	Sin taxidermista	Desconocido
Pasaje Rufino Cuervo	Ernesto Resptrepo Tirado	1913-1914	Traslado del Museo a una nueva sede (1913). Creación del taller del taxidermista	Carlos Arteaga	Desconocido
Pasaje Rufino Cuervo	Ernesto Resptrepo Tirado	1915-1921	Aves donadas por Camilo Sáñez	Carlos Arteaga	Desconocido
Edificio Banco Pedro A. López	Gerardo Arrubla (1922-1946)	1922	Traslado del Museo a una nueva sede.	Eliecer Forero	Desconocido
Edificio Banco Pedro A. López	Gerardo Arrubla	1923-1926		Diego de Jesús Fallón	Desconocido
Edificio Banco Pedro A. López	Gerardo Arrubla	1927	Compra a Carlos Arteaga	Desconocido	11 aves acuáticas, 26 aves en general, 4 aves de rapiña, 2 aves nocturnas
Edificio Banco Pedro A. López	Gerardo Arrubla	1928-1934	El Museo donó 18 aves de su colección al Instituto Pedagógico Nacional.	Desconocido	1 Ganso, 1 Pato, 1 Ave fría, 1 Guaco
Edificio Banco Pedro A. López	Gerardo Arrubla	1935	Acta de entrega de la colección de historia natural a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional		792 aves de diferentes especies

Como se observa, la colección comenzó a constituirse desde 1824, fundamentalmente, mediante donaciones y compras a particulares. Como estrategia para aumentar la colección se redactó un llamado de prensa. No resultó útil debido a que los responsables de enviar los ejemplares no los consideraban como algo digno de aparecer en el Museo. De otra parte la inestabilidad institucional por la transición hacia la República hizo que el Museo estuviera cerrado y cambiara de sede varias veces; en consecuencia, el personal variaría a menudo, incluso el director. Con el Decreto del 22 de agosto de 1853

se establecieron normas para la protección de las piezas del Museo (Botero, 2006, p. 113) y la institución gozó de mayor estabilidad e incluyó, desde 1913, el espacio para un taxidermista.

Los cronistas que estuvieron en la capital en las primeras décadas del siglo XIX describieron las instalaciones y las colecciones del Museo; uno de ellos, en 1853 se refirió a la colección de aves como una “tolerable colección de ornitología” (Botero, 2006, p. 113). En los reducidos espacios destinados al Museo, las vitrinas resultan ser objetos para la conservación de las aves disecadas por diferentes taxidermistas. Según la línea de tiempo, el Museo estuvo sin taxidermista desde 1827 hasta 1913. En este periodo, por las donaciones y compras, las aves ya venían disecadas. En dichas vitrinas, los taxidermistas recrearon los paisajes en los que habitaban estas especies, con fracciones de troncos, paja, hojas secas, pinturas de paisajes, piedras, que mostraban la vida de estas aves con aquellos cuerpos disecados. Algunas aves estaban en situación de caza, otras simulando el vuelo con sus alas extendidas y algunas como si estuvieran caminando, lo que mostraba el comportamiento de las aves en el territorio que habitaban.

El taxidermista dentro del Museo resultaba de gran importancia, pues desempeñaba funciones de museógrafo, curador y conservador de la colección de historia natural. Aunque no se especifican en ningún documento, los procedimientos de taxidermia debieron seguir los métodos practicados en museos y gabinetes europeos, según puede inferirse lo que había en los talleres: serruchos, martillos, barniz, pieles, ojos, brocas, ácido acético y nítrico, formaldehído, alumbre, entre otros, según una hoja de inventario de 1923¹⁸.

Según se evidencia en la línea de tiempo, por cerca de cien años, si bien se hicieron algunos inventarios de toda la colección, estos desaparecieron en los sucesivos traslados. Solo hasta 1935, según los registros del Centro de Documentación del Museo Nacional de Colombia, se pudo establecer que la colección tenía cerca de 792 aves que fueron cedidas a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Hoy en día, algunas aves de aquella colección se exhiben en el Museo de Historia Natural de la misma universidad.

¹⁸ Esta hoja se encuentra en el Centro de Documentación del Museo Nacional de Colombia.

El acuario

Entre 1935 y 1944, el Museo tuvo un cambio en su colección. Dejó de lado la historia natural para contar la historia nacional a partir de diversos objetos que fueron llegando a nutrir las que ahora son las colecciones de historia, etnografía, arqueología y arte. Debido a este crecimiento y a la ampliación del perímetro urbano, el Ministro de Educación Nacional y el director de la IX Conferencia Panamericana¹⁹ decidieron, en 1946, dar una sede definitiva al Museo en la antigua Penitenciaría Central de Cundinamarca. El edificio, una vez restaurado y adecuado, abrió sus puertas al público bajo la dirección de Teresa Cuervo Borda el 4 de mayo de 1948.

Cuervo Borda nacida en Cali, perteneció a una de las familias de élite que apoyó los procesos culturales de la nación. Una muestra de ello es que fue directora del Museo Colonial entre 1942 y 1947. Como directora del Museo Nacional de Colombia desarrolló innumerables actividades y exposiciones que permitían al público acercarse a conocer y reconstruir parte de la historia nacional y de su producción artística.

La instalación de un acuario al interior del Museo resulta ser una curiosidad dentro del guión museológico propuesto. De acuerdo con una entrevista a su sobrina Elvira Cuervo de Jaramillo, la intención de la instalación del acuario surgió de su gusto por los peces y porque en los viajes realizados a diferentes partes del mundo hallaba acuarios en los cuales se exhibían las diferentes especies de cada región. Así concibió la posibilidad de crear un acuario para que los públicos del Museo tuvieran la misma sensación que ella experimentaba frente a los acuarios que había visto en sus viajes²⁰.

En julio de 1951 envió un comunicado al Ministerio de Agricultura en el cual solicitaba la instalación de un acuario. Pensó que, dada la cantidad de visitantes que recibía el Museo los domingos, un acuario ofrecería conocimiento de la fauna acuática colombiana y contribuiría a aumentar las visitas al Museo²¹. La comunicación fue

¹⁹ Las conferencias eran reuniones que se adelantaban con los ministros, delegados y presidentes de las naciones americanas con el fin de fomentar y organizar las relaciones de estas naciones.

²⁰ Doña Elvira es sobrina de doña Tresa Cuervo Borda. Doña Elvira asumió la dirección del Museo entre 1992 y 2005 y además fue Ministra de Cultura entre 2006 y 2007. La entrevista se realizó telefónicamente el 26 de junio de 2015.

²¹ De acuerdo con la comunicación del 28 de julio de 1951, doña Teresa afirmó que entraban entre tres mil y cuatro mil personas.

respondida indicando el bajo presupuesto que había en el momento, aunque reconocía la importancia de la instalación del acuario en el edificio²².

Tras la negativa del Ministerio, Teresa Cuervo inició el diseño de un acuario por su cuenta. Su sobrina Elvira recuerda que su tía compró los vidrios y diseñó el soporte con ayuda de los trabajadores del Museo. El acuario medía aproximadamente 2 metros de largo x 1 metro de alto y 80 cms. de profundidad²³. Luego de varios ensayos sobre las uniones de los vidrios, en diciembre de 1951 Teresa Cuervo consiguió tener el acuario armado y acondicionado para comenzar la exhibición de peces²⁴. Durante 23 años se adquirieron cerca de 570 peces, de colores y seleccionados, entre ellos, bailarinas negras, bailarinas blancas, besadores y hasta un pescado wolfish²⁵.

De acuerdo con Elvira Cuervo, el acuario tenía peces traídos, en su mayoría, del Río Amazonas y de otros ríos nacionales. La intención de generar conocimiento ictiológico en el Museo se cumplió en la medida en que, además de que el edificio cuenta con dos jardines con vegetación nativa inventariada, el acuario mostraba especies de peces que permitían a visitantes nacionales y extranjeros conocer y reconocer el territorio y la diversidad de fauna y peces que se encontraban en él.

Cuando se visita un museo siempre hay hallazgos de la historia del lugar a partir de objetos que ya han perdido su uso, que están “muertos”, porque solo cuentan historias y recuerdan acontecimientos propios de un lugar. En el caso de los museos de historia natural se recrean los hábitats gracias a la museografía y a la belleza de los animales tras los procesos taxidermistas. De esta forma, estudiar la vida desde la muerte es una de las premisas de las prácticas de taxidermia.

Dentro del Museo la colección de ornitología exhibida al público local y extranjero en Santafé tenía el mismo efecto que en cualquier otro museo de este tipo. Sin embargo,

²² De acuerdo con la comunicación del 30 de agosto de 1951, donde el Ministerio de Agricultura y Ganadería respondía a su solicitud.

²³ Esta información se obtuvo mediante la entrevista a Luis Carlos Gómez en 29 de abril de 2015. Gómez trabajó en el Museo desde el año 1976 en el área de carpintería.

²⁴ Este acuario no se ha considerado como una colección del Museo dentro del guión museológico de ese periodo, por esta razón no existen catálogos, inventarios, solo los registros de solicitud, recibos de compra y cotizaciones para el mantenimiento.

²⁵ Esta información ha sido tomada de las diferentes facturas y comunicaciones emitidas por el Museo y por el Ministerio de Educación Nacional (quien se encontraba a cargo del presupuesto del Museo en ese tiempo) en las cuales se describen los gastos para el acuario del Museo. Estas facturas se conservan en el Centro de Documentación del Museo Nacional de Colombia.

con el estilo ilustrado del coleccionismo, lo que hacía particular a esta colección era la variedad de aves que se encontraban allí y su gran colorido. Aunque cambiaron de localización de forma constante, por algo más de un siglo se siguen exhibiendo ahora no solo estas aves, sino la perfección del trabajo hecho desde aquella época y que permanece hasta el día de hoy.

Si se habla del museo de siglo XX, cuya labor era contar la historia nacional a partir de diferentes objetos, resulta llamativo encontrar registros de la existencia de un acuario al interior del Museo. Pues ya no se iba al Museo solamente a observar el paso del tiempo sobre los objetos en escenarios recreados sino que además era posible observar la historia natural en tiempo real, en escenarios también recreados, pero vivos. Aquí la premisa sobre el estudio de la vida desde la muerte se quebró al interior del Museo, desde 1951 hasta 1974 fue posible estudiar la vida desde la vida con la posibilidad de reconocerse en un territorio vivo a partir de estos peces y de las mismas piezas de las colecciones.

Conclusiones

Este trabajo se ubica entre inicios de siglo XVIII y comienzos del XIX, un periodo sobre el cual todavía hay que profundizar, pero que puede servir como punto de referencia para continuar investigando. Se trata de un periodo en el que hubo interés por el conocimiento en los distintos campos del saber, particularmente en lo que tiene que ver con geografía, medicina, botánica, física, astronomía y matemáticas. La reflexión sobre el desarrollo del conocimiento se ha podido realizar teniendo en cuenta las academias militares, la Expedición Botánica, la explotación minera y el movimiento ilustrado europeo que llegó a tierras americanas.

Las principales conclusiones de esta investigación son las siguientes.

- El origen de las prácticas científicas en Colombia se da en el periodo del Virreinato de la Nueva Granada. Antes de la Colonia los habitantes de América tenían sus propios procesos de adquisición de conocimiento sobre el entorno, pero fue con el gobierno del Virreinato cuando se introdujo una forma de apropiación del entorno por parte de los criollos ilustrados, formados bajo la influencia española y francesa y

con la preocupación por la utilidad de ese conocimiento. Esta actividad influyó en las comunidades científicas hispanas y de otras naciones europeas; con la llegada a Europa de imágenes y saberes, entre otros, sobre botánica y usos curativos. Con la Ilustración se pudo tener una visión racionalista.

El aporte matemático de las academias militares permitió introducir materias de ingeniería y arquitectura que contribuyeron a la construcción de las ciudades y los pueblos del territorio; el aporte de la botánica permitió observar la naturaleza y conocer el territorio con el enfoque de la historia natural de la Ilustración puesto en relación con las propiedades medicinales, alimenticias y tóxicas de las plantas, los accidentes geográficos, los fenómenos meteorológicos y geológicos; por su parte, las explotaciones mineras brindaron herramientas de tipo metodológico que permitieron la extracción de minerales y la mejora sucesiva de esas técnicas.

Estos aportes contribuyeron a la construcción de identidades y culturas locales, a la divulgación del conocimiento y a las sucesivas reformas educativas en la naciente comunidad académica neogranadina.

- Los cambios de pensamiento científico no solo beneficiaron a los criollos ilustrados sino también a la comunidad académica europea. El inicio de la modernidad trajo consigo cambios de paradigmas dentro de la reflexión científica, y dentro de ellos, las prácticas científicas y técnicas en el Virreinato generaron nuevos métodos de trabajo. Uno de los más importantes cambios tuvo que ver con los laboratorios científicos. Mientras en Europa los laboratorios estaban llenos de herramientas, instrumentos y utensilios en lugares inamovibles, los laboratorios en el Virreinato, de acuerdo con Nieto (2010a), eran portátiles, viajaban con las expediciones, pues los científicos estaban frente a los objetos de estudio sin sacarlos de su ambiente, para lograr así observaciones y teorías distintas de las de los laboratorios estáticos. El territorio mismo era un laboratorio viviente.

Todo esto contribuyó a la transformación del espíritu científico en España y el resto de Europa, pues se incitó a volver la mirada hacia el nuevo mundo con el fin de conocer el origen y naturaleza de la tierra, lo cual tuvo gran importancia en el siglo XVIII.

- La Expedición Botánica dirigida por José Celestino Mutis debe considerarse como el antecedente del Museo de Historia Natural y la Escuela de Minas. Las fuentes investigadas exponen la forma en que Mutis administró y llevó a cabo los procesos investigativos sobre la flora en el Virreinato, pues observó, seleccionó, inventarió y

catalogó cada especie floral a la manera del coleccionismo individual; a partir de la observación, la selección y clasificación de las piezas de la exhibición en la Casa de la Expedición fue posible inventariar y catalogar los diferentes objetos que llegaron allí.

Mutis debió conocer algunos gabinetes de curiosidades europeos, y a través de científicos europeos, este modelo de exhibición llegó al Virreinato. La ciencia neogranadina y la historia natural del territorio se exhibía en dos habitaciones del Museo según la configuración del espacio propio de los gabinetes europeos.

- Las dos colecciones estudiadas muestran el impacto del conocimiento científico en la institución museal. El origen de la colección de ornitología evidencia los procesos de observación y selección del mundo natural americano, el cual, una vez en el Museo, era inventariado y catalogado con el fin de construir un corpus de conocimiento sobre la diversidad de aves que habitaban el Virreinato. La reconstrucción del origen del acuario arroja datos importantes sobre la gestión que tuvo la nueva dirección del Museo y su interés por acercar al público la institución para que, a partir de su propuesta museológica, los visitantes pudieran no solo apreciar colecciones históricas con objetos salidos de su contexto original, sino que pudieran apreciar una “colección” viva bajo unas condiciones recreadas que parecían sus verdaderos entornos; con esto, elementos como la observación y el conocimiento de la disciplina ictiológica se relacionan con aquellos métodos utilizados en el Virreinato para promover el desarrollo de la ciencia y procurar su divulgación.
- La ciencia no es propiedad de quien la trabaja, sino del lugar en que la comunidad académica la discute y la valida. A pesar de que muchos extranjeros contribuyeron a la formación del carácter científico de los criollos ilustrados del Virreinato, en este caso, el objeto de estudio es originario de territorios fuera de España. Para observar, comprender y analizar la realidad americana, los científicos europeos tuvieron que adaptarse a un nuevo entorno y a nuevos problemas, lo cual los llevaría a desarrollar ciencia americana en este territorio. Fácilmente puede constatarse que se dio una alianza con la tradición hispánica impregnada de la ilustración que contribuyó a la consolidación de la identidad nacional.

En medio de las crisis sociales, políticas y económicas, la cultura científica que los nuevos habitantes traían consigo influyó sobre la cultura local y dio lugar a prácticas científicas que eran fruto de las interacciones entre lo local y lo europeo.

Bibliografía

- Bleichmar, D. (2011) Seeing the world in a room: Looking at exotica in early modern collections. En Bleichmar, D. & Mancall, P. (Eds) *Early modern americas: Collecting across cultures: Material exchanges in the early modern atlantic world*. Philadelphia: University of Pensilvania
- Bleichmar, D. (2006) Painting as exploration: visualizing nature in eighteen-century colonial science. En *Colonial Latin American Review*. Vol 15. No. 1, pp 81-104
- Botero, I (2006) *El redescubrimiento del pasado prehispánico de Colombia*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICAHN
- Frías, M. (1994) *Tras El Dorado vegetal. José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1808)*. Sevilla: Diputación de Sevilla.
- Nieto, M. (2010a) *Americanismo y eurocentrismo. Alexander von Humboldt y su paso por el Nuevo Reino de Granada*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Nieto, M. (2010b) Ciencia imperial y ciencia criolla en el período de la Ilustración en el Nuevo Reino de Granada. En Diana, Larosa & Nieto (Eds.) *Colombia. Preguntas y respuestas sobre su pasado y su presente*. Bogotá: Universidad de los Andes
- Nieto, M. (2006) *Remedios para el imperio. Historia natural y la apropiación del nuevo mundo*. 2ª edición. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Pohl, S. (2009) *¡Soy Caldas!. Biografía de Francisco José de Caldas*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá, Fundación Gilberto Alzate Avendaño.
- Rodríguez, M. (2013) *Le Musée National de Colombie, 1823-1830. Histoire d'une création*. Francia: L'Harmattan
- Segura, M. (1995a) *Itinerario del Museo Nacional de Colombia. 1823-1994*. Tomo I Cronología. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura, Museo Nacional de Colombia.

Segura, M. (1995b) *Itinerario del Museo Nacional de Colombia. 1823-1994*. Tomo II
Historia de las sedes. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura, Museo Nacional
de Colombia.