

CIENCIA Y EDUCACION EN EL PRIMER TERCIO DEL SIGLO XIX EN COLOMBIA

GABRIEL RESTREPO*

En la primera parte de este breve artículo, el autor se refiere a los antecedentes, importancia y consecuencias que tuvo la influencia europea, ejercida inicialmente a través de los corsarios y filibusteros ingleses, sobre la apertura de las colonias a las ideas científicas del siglo XIX. Más tarde la efectuada por los franceses, austriacos y alemanes, especialmente el "líder carismático" Humboldt a quien, según el autor, debe atribuírsele el descubrimiento científico de América. En la segunda parte hace un recuento histórico de las instituciones vigentes en materia educativa y analiza la estructura de los procesos educativos realizados durante los primeros años de vida independiente del país.

El texto es uno de los primeros estudios hechos dentro del proyecto de "Historia Social de la Ciencia en Colombia", desarrollado por la Sociedad Colombiana de Epistemología con el patrocinio financiero de Colciencias y del Programa de Desarrollo Científico y Tecnológico de la OEA.

I. LA APERTURA DE LAS COLONIAS A LA INFLUENCIA EUROPEA EN EL SIGLO XIX

1. Antecedentes

Ya en el siglo XVIII se había abierto paulatinamente el continente americano al examen de la ciencia. Las incursiones de corsarios sobrepasaban a menudo el interés meramente negativo del saqueo: Morgan despejó el camino a la exploración botánica del inglés Sloane en Jamaica, que fue antesala de la revolución teórica de Linneo; Dampier, el filibustero inglés, fue aficionado él mismo a la historia natural; Feuillée y Plumier, botánicos franceses realizaron sus investigaciones en los litorales del Caribe protegidos por filibusteros. Otro tanto hizo Frezier en la mar del Sur.

Después de las incursiones litorales, el continente interior se reveló a exploradores franceses (La Condamine, Née), alemanes (Barón von Nordenflicht), austríacos (Haenke) o suecos (Loefling), siempre que en todo caso obtuvieran una no muy fácil autorización de la Corona que vigilaba con suspicacia los pasos de los extranjeros.

2. Humboldt y los viajeros alemanes

Con todo, la más importante revelación del continente americano se debió a Alexander von Humboldt (1769-1859). Con más razón que en otros casos, cabe emplear aquí el término de líder carismático en la comunidad científica.

Humboldt descubrió tempranamente su vocación y se preparó a fondo para llevarla a término, sacando el máximo provecho de su fortuna privada que le aseguró su independencia personal, y del medio de la Prusia Ilustrada que cosechaba entonces la semilla sembrada por Federico el Grande: las ideas de Kant, de Goethe, de Schiller, de Herder fueron parte de su propia personalidad y puntos de referencia de su cosmovisión. Sus estudios en Frankfurt del Oder, en Berlín, en Göttingen y en la Academia minera de Freiberg, ésta bajo la dirección de Werner, lo pusieron al tanto de los desarrollos en botánica, en geografía, en mineralogía. En sus

* El presente artículo hace parte de los informes presentados a COLCIENCIAS en desarrollo de la investigación patrocinada por esta entidad sobre historia social de la ciencia.

viajes a Inglaterra y Francia, con Forster, pudo medir las consecuencias de las exploraciones de Cook y de Bougainville, sus dos modelos de exploradores, y al mismo tiempo observar las diferencias en los sistemas sociales y las causas y consecuencias de la Revolución Francesa; en 1792 había concluido su formación institucional. A partir de entonces se ocupó de la administración minera, recorrió Alemania, viajó a Austria, a Ginebra, a Italia, instruyéndose en los centros científicos de estas naciones de los más diversos adelantos de las ciencias.

Ya en 1796 había declarado el proyecto de un viaje a las Indias, para el que se preparaba con paciencia en el dominio de teorías e instrumentos y en el conocimiento previo de la literatura secundaria. Humboldt encarnaba el cambio de estructura de los viajes de exploración: eran precisos teorías e instrumentos para encuadrar las observaciones de campo en un sistema. En 1798 se desplazó a París, capital científica del mundo por entonces, donde establecería por mucho tiempo su cuartel de reflexión.

Su viaje por América duró del 5 de Junio de 1799, día de su partida de España, hasta el 9 de julio de 1804 cuando se embarcó de regreso en Filadelfia. Tiempo corto, se podría decir, si nos atenemos a la cantidad de lugares que visitó, pero más que suficiente para quien dispusiera de formación teórica e instrumentos de medida. En ese lustro, en efecto, recorrió Humboldt a Venezuela, ascendiendo a las fuentes del Orinoco; pasó a Cuba, y luego atravesó el Nuevo Reino por el río grande de la Magdalena, cuyo curso dibujó; en Santa Fe de Bogotá permaneció con Mutis de agosto a septiembre de 1801; siguió a Popayán y más abajo se unió con Cal-

das en dirección al sur. En Quito permaneció de enero a junio de 1802, y en Lima de octubre a diciembre. Embarcó del Callao a Guayaquil, y de allí tomó la ruta de Acapulco, a donde llegó en marzo de 1803. Permaneció en México hasta el 7 de marzo de 1804, cuando embarcó para la Habana. De allí se dirigió a Filadelfia, donde permaneció acogido por Jefferson hasta su regreso a Europa.

3. Consecuencias del viaje de Humboldt

Es cierto que el movimiento explorador del siglo XVIII había abierto el continente americano a la ciencia europea, y en esa tendencia no tuvieron parte menor españoles como Azara, Jorge Juan, Antonio de Ulloa, Mutis y muchos otros, y es lástima que las guerras de independencia, por un lado, y el éxito de la obra de Humboldt, hubiera opacado aquellos esfuerzos que se perdieron por mucho tiempo en los empolvados archivos españoles. Pero aquellos tenían una visión circunscrita, y les faltaban el método y la sistematicidad de Humboldt que fue capaz de presentar una visión de conjunto. Por ello es legítimo atribuir a Humboldt el redescubrimiento científico de América, que la inscribió de modo más firme en la esfera occidental, aunque fuera, como sería, dentro de las relaciones semicoloniales.

Sus dos principales obras sobre este recorrido: **Viaje al interior de la América Equinoccial durante los años 1799 a 1804** (publicada en francés a partir de 1807 y hasta 1839), y **Ensayo político sobre el Reino de Nueva España** (publicado entre 1809 y 1814), revelaron a los europeos la situación geográfica y social de los americanos; sirvieron de ba-

se y de modelo a la empresa de múltiples epígonos (lo que llamaríamos dispersión del carisma por imitación e identificación); y proporcionaron a los criollos una pauta de lo que no habían realizado y un ideal del camino que habría de recorrerse si se quería afirmar la independencia política con la emancipación cultural. Para los Europeos, América se abría como camino inevitable dada la nueva orientación de la geografía comparada. Una idea general sobre la formación geográfica del universo (que Humboldt presentará en *Cosmos*, su obra cumbre), habría de tomar en cuenta la diversidad de continentes y regiones. En esta perspectiva se situaría, por ejemplo, el viaje de Darwin en el *Beagle*, que sería decisivo como laboratorio para la formulación de una teoría de la evolución, una de las revoluciones científicas de mayor importancia en el siglo XIX.

La permanencia de Humboldt en la Nueva Granada reforzó la tarea iniciada por Mutis. Humboldt se sorprendió del nivel de conocimiento de Mutis, y comparó su biblioteca a la del naturalista Banks de Inglaterra. Apreció la intuición de Caldas, quien acarició la posibilidad de acompañar a Humboldt en el resto de su viaje, con el apoyo de Mutis. Caldas difundió en el *Semanario de Nueva Granada* el trabajo de Humboldt sobre *Geografía de las Plantas*. Humboldt reconoció la ventaja de talentos individuales de los neogranadinos, pero fue escéptico y crítico sobre la cultura media del Nuevo Reino: refiriéndose a Popayán indicaba que no creía compatible el heroísmo y la fuerza de carácter que demanda la ciencia con una sociedad esclavista donde los amos se entregan a lujos y amaneramientos. En cambio, fue elogioso de la cultura media de México, cuya Escuela de Minería se afirmaba como enclave de racionalidad.

Humboldt desde París, primero, y luego desde Berlín, llamó la atención de científicos franceses, alemanes e ingleses sobre América. Es preciso recordar que París continuó siendo la capital científica del mundo hasta mediados del siglo. Hacia allí miraban los neogranadinos, hasta que después de medio siglo Alemania se constituyó como otro punto de referencia: había conformado, en efecto, un sistema nacional de enseñanza, diferenciado regionalmente, que debía su fuerza a la nunca vista combinación de docencia e investigación en la universidad. Sin declinar la influencia francesa, ni la inglesa que había sido fuente de inspiración en derecho y economía, la élite colombiana establecería intercambios culturales con Alemania, que por lo demás seguían la impronta del mercado (especialmente por el tabaco).

Estudiaron allí, entre otros, Vicente Restrepo y Ezequiel Uricoechea, dos representantes del espíritu científico y técnico colombiano. La misión pedagógica contratada en 1873 para la erección de Escuelas Normales fue otro hecho característico de la influencia de la cultura alemana. Pero, ante todo, a Humboldt se debió que científicos alemanes se desplazaran a Colombia para estudiar su geografía, aspectos antropológicos y geológicos, e histórico-culturales. Es muy larga la lista de viajeros alemanes por Colombia en el siglo XIX, pero entre ellos cabría destacar a los siguientes:

Hermann Karsten (1817-1908): según Gerardo Botero Arango (1), fue estimulado directamente por Humboldt para visitar a Venezuela, Nueva Granada y Ecuador entre los años 1843 y 1856. Botánico, Karsten realizó también observaciones geológicas.

Guillermo Reiss (1838-1908) y Alfonso Stuebel (1835-1904), geólogos, viajaron a Colombia entre 1867 y 1868 y publicaron *Viaje a Suramérica* (2).

Alfredo Hettner (1859-1941), geógrafo de amplia formación, visitó a Colombia entre 1882 y 1884, y publicó diversas obras sobre geografía física y humana, sobre las cuales ha llamado la atención Ernesto Guhl (3).

Guillermo Sievers (1860-1921), realizó investigaciones geológicas en la Sierra Nevada, en 1886 (4).

Bastian, Sievers y otros hicieron investigaciones antropológicas y arqueológicas que se vinculaban a las investigaciones geológicas. Algunos de los anteriores exploradores sirvieron de fuente documental a Vergara y Velasco para la elaboración de su famosa geografía (1901) (5).

Hermann Schumacher, cónsul alemán en Bogotá en 1870, apoyó la Universidad Nacional, recientemente fundada; estimuló una cátedra de Alemán y produjo un excelente libro sobre la cultura colombiana: *Südamerikanische Studien: drei lebens und Kulturbilder: Mutis, Caldas, Codazzi; 1760-1860*. Berlín, Real Librería de la Corte, 1884.

II. LA GRAN COLOMBIA

1. Condiciones generales

Con el logro de la independencia política y el establecimiento de la Gran Colombia se crearon condiciones más propicias para un desarrollo de los valores científicos y técnicos y para una extensión de la educación. Tanto en el Congreso de Angostura (1819), como en el de Cúcuta (1821), se insistió en la im-

portancia de la emancipación mental. Bolívar había declarado en Angostura: "por el engaño más que por la fuerza se nos ha dominado": los nuevos estados habían de constituir un nuevo orden moral que diera mayor cabida y mayor extensión a la Ilustración. En el Congreso de Cúcuta muchas fueron las disposiciones sobre materia educativa: se eliminaba la Inquisición; se estipulaba que el Estado podría disponer de conventos menores; fomentar escuelas para niñas; fundar colegios o casas de educación en cada provincia estimulando los estudios prácticos; extender la enseñanza por el método de Lancaster. La importancia de integrar a la población en la ciudadanía, de lo que dependía el adecuado control normativo del Estado y a su vez su funcionamiento económico, se tradujo en las nuevas prioridades que ya en la España Ilustrada había definido Campomanes para la educación elemental: lenguas nativas antes que el latín; saber contar, escribir y dibujar; y conocer el país en su geografía, historia y leyes.

En la Gran Colombia comenzó a disolverse la actitud de xenofobia. Se favorecía la inmigración, por una parte, y se fomentaban los viajes al extranjero, que pasaban a ser obligada escuela del estadista.

Según Bushnell (6), tres fuerzas determinaban los rumbos del nuevo Estado en sus comienzos: iglesia, ejército y administración civil. Como en toda América Latina, la composición, diferencias y conflictos entre estos tres sectores y su vinculación a los factores de riqueza (minería, rentas, pero particularmente la tierra), determinaron la estructura dentro de la cual se inscribían los procesos educativos y las instituciones científico-técnicas.

La religión era una fuerza con la que debía contar el nuevo Estado. La mayor parte del clero medio y bajo había sido leal a la revolución. Así, el gobierno pudo reconstruir la Iglesia bajo el dominio del Estado, amenazando a Roma, adicta a España, con un eventual cisma, cuando el Papa se negaba a reconocer la autoridad eclesiástica recomendada por el gobierno. No se pensaba, naturalmente, suprimir la Iglesia, porque tanto Bolívar como Santander eran conscientes de su papel como medio de aglutinación del pueblo. El Estado subrogó, pues, para sí la institución del Patronato, que le había sido concedido por el Pontificado a la Corona. Por otra parte, los religiosos eran una fuerza indispensable, porque acaso constituyeran la mayor parte de la población letrada y de cualquier manera había sido sometida al proceso de Ilustración.

El gobierno de Santander favoreció al clero secular, diocesano, frente a las órdenes religiosas, cuyos conventos menores fueron disueltos para extender la educación elemental laica; estimuló la divulgación de las ideas de un cristianismo primitivo y del regalismo que ya se habían probado en Francia y en la España Ilustrada; por otra parte, no ponía límite a manifestaciones de adhesión a creencias no católicas, aunque no irreligiosas, como la masonería. El punto requiere de alguna aclaración: un auténtico movimiento librepensador, ateo en el sentido enciclopédico, no existió en Colombia como sí pudo suceder en México, tal como se revela, por ejemplo, en la lectura de los escritos de José María Luis Mora (7). Sobre este punto es bastante ilustrativa la confesión del más conspicuo liberal de la primera mitad del siglo, Florentino González, en sus memorias, donde relata los conflictos entre las ideas enciclopedistas y su recusación por parte del sacer-

dote Margallo en sus incendiarios sermones; González llegó al deísmo, no al ateísmo: "Sin embargo, dice, no era negocio de algunos meses, ni de un año, el fijar mis ideas completamente sobre este punto; y así es que unas veces caía en los extravíos de la impiedad, y otras me hallaba sobrecogido por los terrores de la superstición. No fue sino tres o cuatro años más tarde que terminó esta versatilidad de la incertidumbre, y que convencido de la verdad del cristianismo puro, sin los accesorios con que el interés, la superstición y el fanatismo lo han desfigurado a punto de no conocerlo, me quedé cristiano" (8). Aún así, ante estas avanzadas deístas y de las ideas masónicas y del cristianismo primitivo, el clero reaccionaba dando lugar a continuas fricciones entre la administración pública y la Iglesia.

El ejército era la segunda fuerza organizada, tanto más cuanto que la guerra contra España se había prolongado en el Perú hasta 1824. El ejército había representado un mecanismo importante de movilidad social para criollos, blancos y mestizos. El licenciamiento, las dificultades fiscales para el pago de los salarios, creaban continuas querrelas entre funcionarios civiles y militares.

Pero la fuerza sobre la que gravitaba el peso del nuevo Estado era la administración civil. La nueva constitución separaba los tres poderes: ejecutivo, legislativo y judicial, y en cada rama se precisaban funcionarios preparados, que no los había. Según Bushnell "se aseguraba en los salones del Congreso colombiano de 1823, que había poco más de 200 (abogados) dentro de una población cercana a los 3.000.000 de habitantes, y la cifra parece confirmada de un modo general por estadísticas parciales, copiadas por la administra-

ción, acerca de las personas con capacidad jurídica" (9).

Este hecho es absolutamente revelador de diversas tendencias: en primer lugar, la separación de poderes era en estas condiciones puramente teórica; en segundo lugar, la ausencia de funcionarios competentes obligaba a los clérigos, más numerosos y letrados, a intervenir en las legislaturas, haciendo imposible la autonomía entre gobierno civil y eclesiástico; en tercer lugar, la debilidad de la administración civil daba pie a la intervención política de los militares, tanto más cuanto que del flaco erario se pagaban unos y otros; en cuarto lugar, las energías de los hombres ilustrados con aficiones a las ciencias naturales debían encauzarse al servicio del Estado (como, por ejemplo, sucedía con Zea, con José Félix de Restrepo y Manuel Restrepo, con Sinforoso Mutis, etc.); en quinto lugar, se explica por qué durante ésta y la otra década los sistemas universitarios se centraron tanto en la formación de abogados, a pesar de la alta valoración que existía de las ciencias naturales y de los oficios prácticos, y a pesar de los requerimientos de otros roles sociales (Bushnell señalaba cómo, por ejemplo, la extensión de epidemias en los ejércitos había demostrado la insuficiencia de médicos). La profesión del abogado era fundamental para el desarrollo del Estado por exigencia de elaboraciones ideológicas, de funcionamiento de la administración, de aplicación de justicia y de control normativo.

Los conflictos ideológicos más agudos se presentaron a raíz de la secularización relativa de una profesión que se había dedicado en la colonia, hasta el año 1739, al derecho canónico. Bentham se convirtió en la biblia del nuevo

abogado: enlazaba, en todo caso, muy bien con la tradición borbónica y con algunas tendencias de racionalización que habían sido secuela de la Expedición Botánica, porque Bentham se había propuesto hacer del derecho una "aritmética moral", reduciendo el Derecho a simples principios y buscando por abstracción su máxima aplicabilidad a la generalidad de los hombres. El benthamismo, como han señalado la mayoría de sus críticos, era ambivalente: conservador por un lado, en cuanto establecía una dictadura del derecho que suponía una alta concentración de la voluntad política, liberal por cuanto tenía fe en la regulación automática de los intereses individuales de los hombres como seres económicos que concurren al mercado. Cabe pensar que Bolívar encontrara este último postulado como generador potencial de anarquía en una sociedad recientemente liberada de los yugos y poco adaptada, a su ver, al uso de la libertad. En todo caso, poco antes de la conspiración septembrina, en el año del máximo conflicto entre Bolívar y Santander, aquél expidió un decreto retornando en muchos aspectos del contenido de los programas universitarios al precedente colonial: se llamaba de nuevo la atención sobre el latín, se privilegiaba el estudio del derecho canónico, y se prohibían las enseñanzas de Bentham, aunque al mismo tiempo se estimulaban las cátedras de economía política. En cualquier caso, el estudio del Derecho gozaba del máximo prestigio; en una época que como ninguna otra quizás, si exceptuamos la década de 1920, enseñó a la juventud directamente en las responsabilidades de la construcción de un Estado Nacional, es decir, en las responsabilidades públicas, el estudio del derecho se afirmaba en el laboratorio del Estado, como puede verse en las Memorias de Florentino González.

2. Zea y los nuevos centros de poder político, económico y cultural

Sin embargo, no fue ajeno el nuevo gobierno a la valoración del papel de la ciencia y de la técnica en la construcción del nuevo Estado. Si bien la Expedición Botánica había sido disuelta, remitidos sus valiosos materiales a la España, y liquidada en su mayoría la élite de los discípulos de Mutis, se conservó de alguna manera la tradición que el sabio gaditano y su discípulo Caldas habían encarnado. ¿De qué manera se realizó la dispersión del carisma?

Papel importante desempeñó en esta genealogía moral Francisco Antonio Zea. Zea había sido discípulo en Popayán de su tío, José Félix de Restrepo, discípulo a su vez de Mutis... Pasó en 1788 a Santa Fe de Bogotá, enseñó en el Colegio de San Bartolomé y se vinculó a la Expedición Botánica en calidad de agregado en la parte científica, cargo que ocupó hasta 1794. Como otros criollos ilustrados fue vinculado al proceso contra Nariño, y deportado a España, donde permaneció preso por dos años. Fue indultado a raíz de la paz de Basilea, se le envió a París por el gobierno español en misión científica y a su regreso fue nombrado director adjunto y luego director del Jardín Botánico de Madrid en 1804. Típica ironía de la historia, y quizás revelación de la ambigüedad de España, fue el hecho de que preparara estrategias al indultar a presos políticos para hacer de ellos hombres de ciencias. Ironía mayor, cuando se sabe que españoles con ideas republicanas, como Picornell, fueron salvados por la Paz de Basilea, indultados y desterrados a América, donde difundirían en el Caribe las ideas revolucionarias de Francia (10).

En 1805 Zea fue nombrado catedrático de Botánica en la Universidad de Madrid; fue redactor del *Mercurio*, y del *Semanario de Agricultura* de Madrid. Ocupó cargos importantes en el gobierno de resistencia español durante la invasión napoleónica, pero acusado por simpatía hacia los franceses viajó a Inglaterra, donde se reunió con Bolívar en 1814. Pasó a Jamaica y luego a Venezuela como Intendente del Ejército de Independencia; ejerció luego el cargo de Presidente de Hacienda y Negocios del Estado en el gobierno de Angostura. Promovió e instaló allí el célebre Congreso, y de allí asumió la Vicepresidencia del gobierno provisional: dirigió el *Correo del Orinoco* y fue actor de primer orden en la creación de la Gran Colombia. Fue delegado por Bolívar a buscar reconocimiento en Londres y en París del nuevo gobierno: murió en 1822, en Inglaterra, pero había interesado a banqueros ingleses en el refinanciamiento leonino de la deuda (el controvertido Empréstito de Zea), y comprometió, con mejor fortuna, en París, la contratación de una misión científica.

En el contexto de las gestiones diplomáticas para recabar apoyo de la Corona y del público inglés a la causa de la liberación y del nuevo Estado eran tan eficaces las armas como los libros de propaganda. El primero y más famoso de todos ellos se atribuye a José María del Real en su autoría y en su estímulo a Zea: **Colombia, relación geográfica, topográfica, agrícola, comercial y política de este país, adaptada para todo lector en general y para el comerciante y colono en particular**, publicada simultáneamente en inglés y en español en Londres, en 1822 (11)". El libro retomaba los materiales de Humboldt y aportaba estadísticas y hechos nuevos.

Las imprentas inglesas difundieron por entonces en español libros de Bentham y de la Ilustración, y textos críticos sobre la administración colonial española que formarían a partir de entonces la leyenda negra; entre ellos, el principal fue: *Noticias Secretas*, el informe militar que habían preparado Ulloa y Jorge Juan a raíz de su participación en la Expedición de La Condamine: fue publicado por primera vez en Londres, en 1826. Otro texto muy vulgarizado en español fue el del Abate Raynal, difundido en breviaros para público español.

Labor más seria de propaganda realizaron allí el venezolano Bello y el colombiano Juan García del Río, que publicaron en 1826 el *Repertorio Americano*. Mientras Bello cantaba por primera vez al paisaje latinoamericano, Juan García del Río realizaba una primera crítica al régimen colonial y proponía un nuevo modelo económico y político.

A partir de 1822 fueron publicados relatos de viajeros ingleses que como las antiguas crónicas de Indias se convertirían en fuente documental de primera mano para los historiadores, por ser versiones no idealizadas de la sociedad de la Gran Colombia (visiones de *outsiders*, como las calificaría el sociólogo norteamericano Robert Merton). Entre ellas sobresalieron en el período de la Gran Colombia los relatos de viajes de los ingleses: Cochrane (1825) y Hamilton (1827); del francés G. Millien (1824); de los norteamericanos Duane (1826) y R. Bache (1827). Comenzaba a penetrar junto al capital y la técnica extranjera el sentido de observación crítica y metódica de la sociedad.

3. La misión para crear la Escuela de Minas

La misión contratada por Zea tenía por objeto realizar la idea ya concebida por Mutis y realizada apenas episódicamente por Caldas: crear un Colegio de Minería y un Museo de Historia Natural, comparable al que había fundado en México Fausto D'Elhuyar y que había causado el asombro de Humboldt. La misión estaba encabezada por Juan Bautista Boussingault, más tarde director de la Academia de Ciencias de París, minerólogo; y la componían Roulin, médico y naturalista; Justo María Goudot, zoólogo; James Bourdon, entomólogo; y el peruano Mario Eduardo Rivero, quien había estudiado en París.

La misión encarnaba la gran esperanza de institucionalizar la trunca Expedición Botánica y poner en su sitio el ramo de la minería que había decaído en las postrimerías del siglo XVIII. La misión debía traer de Europa a Santa Fe una colección mineralógica, una biblioteca de ciencias naturales, una colección de instrumentos físicos y astronómicos, un laboratorio. Se formaría un museo y se abrirían cátedras en la Escuela de mineralogía, de fisiología y de anatomía comparada; de geología; de química; de botánica; de matemática, física y astronomía; de dibujo; de ingeniería; de metalurgia, etc. La misión asesoraría al gobierno en la dirección de las minas y en el ensaye del oro.

No puede pensarse en plan mejor dispuesto. Sin embargo, exigía erogaciones, y en el contexto de las campañas militares y del déficit fiscal, la ciencia y la técnica que hubieran podido incidir en la maltrecha economía de la Gran Colombia, fueron las primeras sacrifi-

cadás. Sería, sin embargo, muy simple enjuiciar el hecho sin sopesar el contexto. El hecho: no fueron sufragados los costos de la misión y después de algunas exploraciones de valor (salinas, minas) se regresaron Boussingault, Rive-ro y Roulin; permanecieron sin vínculo oficial Goudot y Bourdon, quienes como los médicos franceses Pedro Pablo Broa y Bernardo Daste, contratados también en 1823, ejercieron alguna influencia en la práctica de la medicina en Colombia, que ya había ganado alguna experiencia con el doctor Merizalde, graduado en la Escuela que habían fundado Mutis e Isla en 1804. Merizalde publicó por entonces uno de los primeros textos profesionales de enseñanza escritos por colombianos, pero no se puede decir que la medicina se institucionalizara como profesión de modo análogo a como lo hacía por entonces la profesión por excelencia: el derecho.

4. Consecuencias de la Misión. Acosta y Céspedes como continuadores

La misión no fracasaría del todo. Boussingault publicaría entre 1830 y 1850 diversos informes científicos sobre el país en sus aspectos físicos y geológicos. Algunos de ellos fueron traducidos por el Coronel Acosta, quien salvaría también en buena medida la memoria de la Expedición Botánica, del *Semanario de Caldas*, que publicó hacia 1849, de la Misión francesa y los restos de lo que había quedado como Museo. Es posible, también, que las publicaciones de Boussingault y su liderazgo como Presidente de la Academia de Ciencias de París hubieran incidido en atraer sobre Colombia a los exploradores extranjeros que vinieron después de mitad del siglo, en particular a Réclus y a Andrée, que fueron también fuentes documentales de la Geografía de Colombia de Vergara.

Así como el régimen de Santander se había propuesto elevar la Iglesia y ponerla al servicio del Estado, también se esforzó por disciplinar al Ejército e integrarlo a la tarea de construcción del Estado. Ya Zea había propuesto un plan para organizar sobre bases científicas y técnicas el ejército y Santander había creado Academias Navales, en su propósito, en parte fallido, de desarrollar una marina colombiana. En esta perspectiva, y en parte como compensación por el fracaso de la misión francesa, ha de comprenderse la designación que hizo el gobierno en 1826 del Coronel Acosta para realizar estudios prácticos de Ingeniería en Europa, en lo que se ocupó hasta 1831.

Otro hilo de continuidad con la Expedición Botánica estuvo representado en la figura de Juan María Céspedes (1776-1848). Céspedes, según el libro citado de Florentino Vezga, fue inducido por Matiz, el menos teórico, pero el más longevo de los discípulos formados por Mutis, para que estudiara la botánica, hacia 1820. No deja de ser significativo a nuestro modo de ver que Céspedes fuera sacerdote: parece haber una constante, a partir de Mutis y de Valenzuela, en la correlación de deísmo, cultivo de la botánica y una idea de utilitarismo, o sea: de aplicar de una ciencia lo que pueda ser útil y práctico para la cura y mejoría de la sociedad, en este caso una ciencia, la botánica, vinculada al agro y al cultivo de la tierra. ¿Podría decirse que en esta tradición se labran algunas actitudes que serán características específicas de la ideología del conservatismo en el siglo XIX colombiano? En todo caso, como ha subrayado Safford, fueron los conservadores, más que los liberales, quienes propiciaron a partir de 1840 el desarrollo de las ciencias naturales aplicadas.

Céspedes se vinculó a la misión francesa en el corto tiempo de sus exploraciones; dictó cursos de Botánica en el Museo creado por la misión, y una vez fundada la Universidad Central (1826) dictó cursos de Botánica y de Agronomía relacionados con las cátedras de Medicina de Merizalde (por la conexión farmacológica), a las que asistió en 1830 Francisco Bayón, más tarde importante figura en la divulgación de las ciencias naturales en la Universidad Nacional.

A tiempo que se creó la Universidad Central se constituyó una Academia de Ciencias, que, sin embargo, no funcionaría al parecer, como tampoco en 1837 cuando se recrearía. No era tiempo todavía para asociaciones culturales, como tampoco para empresas en el campo fabril.

5. Normas y realidades de la educación

En materia educativa se realizaba paralelamente una labor de consideración, atendiendo a las dificultades fiscales y a los conflictos militares, políticos e ideológicos.

Antiguos colegios convertidos en cuarteles durante la guerra fueron rehabilitados; viejos conventos se transformaron en escuelas. La extensión y diversificación fueron notables.

En punto a legislación se destacaron las siguientes disposiciones: el decreto de octubre 6 de 1820 reglamentó los contenidos de las escuelas públicas: leer, contar, escribir, moral, religión y civismo; ejercicios corporales para milicias. Por otra parte, se limitaban, por lo menos en la letra, los castigos físicos, a tono con las ideas de la Ilustración.

El 28 de julio de 1821 se legislaba sobre transformación de bienes de conventos menores en escuelas.

En marzo 18 de 1826 se reglamentó integralmente la instrucción pública; se organizaba una dirección general del ramo; se reglamentaban los diversos escalones de la educación: escuelas de primeras letras debían establecerse en cada parroquia; de allí seguirían los alumnos más aventajados a los colegios nacionales establecidos en cada cantón, que a su vez integrarían escuela de primeras letras; se prohibió en principio establecer cátedras de orden universitario en tales colegios, porque teóricamente el monopolio en materia de grados universitarios correspondería a las tres universidades fundadas entonces en Caracas, Quito y Bogotá.

La erección de la Universidad Central en la sede del tradicional Colegio de San Bartolomé puso fin al monopolio que había detentado la orden dominicana con la Universidad Tomística, suprimida entonces. Se realizaba en cierta forma el ideal anticipado en 1768 por el fiscal Moreno y Escandón sobre una Universidad Pública, a tiempo que se ampliaba la Biblioteca Pública que había sido una de sus medidas más avanzadas. Siguiendo el modelo borbónico y napoleónico de centralización, más o menos vigente hasta 1850, la Universidad Central como entidad del Estado se reservaba el monopolio de la educación universitaria: se proscribía que los colegios provinciales dictaran cátedras de orden universitario, pero bien pronto la realidad se sobrepuso al modelo: en 1827 se erigieron los colegios de Cauca, Cartagena y Tunja como Universidades, y a partir de 1830 se toleró la proliferación de cátedras de jurisprudencia y teología en colegios provinciales. En lo que toca a teología, ello se debió a que

hasta 1842 no se diferenciaban por razones económicas la formación universitaria secular y la preparación del clero: la ausencia de seminarios especiales para la formación del clero, propuesta en el Concilio de Trento, introducía, como es natural, conflictos entre la Iglesia y el Estado en torno a la orientación de la enseñanza en materias de filosofía que debían tomar abogados y teólogos. De otra parte, quizás, aquella fusión debió obrar de tal modo que se interpenetraran recíprocamente valores religiosos y valores seculares en la élite civil y eclesiástica, ligadas por lo demás mediante lazos familiares.

El 3 de octubre se reglamentó minuciosamente el plan de estudios: se establecieron las facultades de Filosofía, de Jurisprudencia, de Medicina, de Ciencias Naturales y de Teología. Las Ciencias Naturales tenían, pues, ahora, mayor entrada en la universidad por comparación con la época anterior a la independencia, pero no tanto como para dar lugar a una realización profesional independiente: se incorporaban sus cátedras a la formación del universitario en el preparatorio de la Facultad de Filosofía, y eventualmente servían como materias para los pocos estudiantes que abrazaban la carrera de Medicina. Derecho y teología seguían siendo las profesiones más institucionalizadas. En este punto, como en otros, la nueva república no trastocaba enteramente el viejo orden colonial.

La agitación antibolivariana y la conjuración septembrina se atribuyeron, como hemos indicado, a la difusión de las ideas de Bentham. Así, en julio 10 se suspendió la ley que autorizaba al Estado a disponer de los conventos menores, y en octubre 20 una circular firmada por José Manuel Restrepo indicaba los puntos de la reforma: 1) "que

se ponga el mayor cuidado en el estudio y restablecimiento de la religión y de la bella literatura", o sea, del latín y de los estudios clásicos; 2) mayor estudio de la moral y del derecho natural; 3) "que queden suspensa y sin ejercicio alguno por ahora las cátedras de principio de legislación universal, de derecho público - político, constitución y ciencia administrativa..."; 4) "que cuatro años se empleen en el estudio de derecho civil de romanos, de patrio y de jurisprudencia canónica"; 5) introducir en los primeros años de las facultades mayores una cátedra de "fundamentos y apología de la religión católica romana, de su historia y de la eclesiástica"; 6) "que en 5° y 6° año de jurisprudencia se enseñen a los estudiantes principios de economía política y de derecho internacional". Las medidas de los partidarios del bolivarismo en contra de la difusión de las ideas utilitaristas no tendrían larga vigencia. Disuelta la Gran Colombia, reestablecida la constitución liberal, Bentham seguiría orientando los estudios del Derecho.

Sobre la base de las disposiciones legales, la educación se extendió en este período en cuatro direcciones:

Primero, se divulgó el sistema lancasteriano para la enseñanza de las primeras letras, que había sido descuidada en la Colonia. El propio Lancaster fue invitado a Caracas, aunque la intolerancia y las pequeñas cosas, la carencia de recursos económicos, fueron factores suficientes para dar al traste con el proyecto de Instituto Lancasteriano propuesto por el cuáquero inglés, como también fracasaba por razones análogas en Bogotá Simón Rodríguez en su empeño por sostener una casa de Industria Pública orientada a la educación técnica. Mejor suerte corrieron al parecer el presbítero Mora y el francés

Cometant comisionados por el gobierno en 1822 para difundir en el sur y en el norte, respectivamente, el método lancasteriano de las monitorías; al mismo tiempo se fundaban en Caracas, en Bogotá y en Quito escuelas normales donde se formarían los maestros provenientes de las provincias y a ellas destinados.

Segundo: comenzó a desarrollarse la iniciativa privada en la educación, en principio reservada al nivel de las escuelas de primeras letras. Modelo en esta época fue la escuela dirigida por José María Triana. La ausencia de maestros especializados se suplía con el entusiasmo de la élite ilustrada: Mariano Ospina Rodríguez y Soto figuraban como profesores. La educación familiar en las primeras letras cobró importancia.

Tercero: se crearon y reabrieron colegios públicos en Tunja, Medellín, Popayán e Ibagué (1822); en Cali, Pamplona, San José de Guanentá, Socorro, Valencia y Panamá (1823); Santa Marta, Vélez, Cumaná, Cartagena (1824);

Chiquinquirá y Pasto (1827), entre otros. Estos colegios integraban escuela de primeras letras y en muchos casos erigieron cátedras universitarias, sobretudo en jurisprudencia y teología.

Cuarto: se crearon las tres universidades centrales y además se autorizó la erección de universidades regionales; la Universidad de Cauca se fundó el 24 de abril de 1827, siendo secretario Rufino Cuervo; la de Tunja se estableció en mayo 30. Se revelaba así la tendencia de las regiones a emular con la capital en la enseñanza universitaria, que servía de importante mecanismo de ascenso social: las distancias favorecían el hecho. Comenzaba a ponerse en evidencia la tensión entre el centralismo y el federalismo en materia educativa, entre el ideal borbónico de reglamentación de toda actividad por parte del Estado, y la idea liberal de autonomía de las regiones y de los individuos para realizar empresas. Se gestaba, pues, una contradicción característica de nuestra vida material y cultural entre fuerzas centripetas y tendencias centrífugas.

NOTAS

1. Botero Arango, Gerardo. "Apuntes para una historia de las investigaciones geológicas en Colombia". En: COLCULTURA: Ciencia y Tecnología en Colombia. Bogotá, Colcultura, 1978.
2. *Ib.*, p. 158
3. Su obra *La Cordillera de Bogotá*, publicada originalmente en 1892, fue publicada en 1966 por el Banco de la República, con traducción e introducción de Ernesto Guhl.
4. Botero, G. *Op. cit.*, p. 160.
5. Vergara y Velasco, Francisco Javier. *Nueva Geografía de Colombia*, reeditada por el Banco de la República, Bogotá, 1974.
6. Bushnell, David. *El Régimen de Santander en la Gran Colombia*. Bogotá, Facultad de Sociología, 1966 (1954).
7. María Luis Mora: "Revista de las diversas administraciones que la república mexicana ha tendido hasta 1837" (fragmentos), en: Zea, Leopoldo (compilador): *Pensamiento positivista latinoamericano*. Caracas, Biblioteca Ayacucho, 1980.
8. González, Florentino. *Memorias*. Medellín, Bedout, 1971.
9. Bushnell, *Op. cit.*, p. 54.
10. Sarrailh, Jean. *Op. cit.*, p. 609-610
11. Reeditado en Bogotá, por el Banco de la República, en 1974.