Elementos para la historia de la Sede Medellín

de la Universidad Nacional de Colombia

Darío Valencia Restrepo

davalen@une.net.co www.valenciad.com

Exrector de la Universidad Nacional de Colombia y de la Universidad de Antioquia, Profesor Emérito y Doctor Honoris Causa de la Universidad Nacional de Colombia, Ingeniero Civil, posgraduado en Matemáticas y en Recursos de Agua, consultor independiente, exgerente de las Empresas Públicas de Medellín; acreedor de varias distinciones y condecoraciones, y autor de varios libros, columnas de prensa y artículos.

Introducción

El 7 de septiembre de 2017 la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales rindió un homenaje a la Universidad Nacional de Colombia con motivo de su sesquicentenario, en acto que tuvo lugar en el Aula Máxima Pedro Nel Gómez de la Facultad de Minas de Medellín. Por su parte, el Capítulo de Antioquia, de la misma Academia, entregó una Moción de Reconocimiento a la Sede Medellín de la Universidad por los aportes durante sus ochenta años de existencia. En el mencionado acto el autor presentó una conferencia que sirvió de base para el artículo que aparece a continuación.

La Escuela Nacional de Minas

En un ensayo sobre el trabajo industrial, publicado en 1884, y atribuido a Manuel Ancízar, uno de los fundadores y primer rector de la Universidad Nacional, puede leerse lo siguiente (Ancízar, 1884):

> Aquí, en vez de armonizar la inteligencia con los brazos, como en los Estados Unidos… el trabajo material y el pensamiento andan reñidos… El libro y el arado son incompatibles; la pluma y el martillo son irreconciliables. Queremos vivir de abstracciones, alimentarnos de palabras, alejarnos de la clase trabajadora, respirar el aire de las teorías. El colegio es la antítesis del taller (p. 13).

Es posible que don Manuel conociese la existencia del Instituto Tecnológico de Massachusetts, cuyo escudo adoptado en 1864 lleva como lema, precisamente, la expresión latina "Mens et Manus", Mente y Manos.

Esa lúcida crítica lleva a recordar lo que cuenta Frank Safford en su ya clásico libro titulado *El ideal de lo práctico. El desafío de formar una élite técnica y empresarial en Colombia* (2014). El autor del libro supo que algunos padres de familia habían enviado sus hijos a estudiar en Estados Unidos con el fin de que se orientaran hacia una educación técnica y práctica. Para Safford fue sorprendente que entre 1821 y 1903 un minoritario sector de la sociedad granadina deseara apartarse de la marcada preferencia por la política, el derecho y la burocracia, al igual que por las obras literarias, poéticas y gramaticales; y, además, que estuviera resuelto a oponerse al tradicional menosprecio del trabajo manual.

Si hoy se mira lo ocurrido en las primeras décadas de la República, se entiende que algunas gentes ilustradas reconocieran que en un país de tan poco desarrollo era indispensable contar con personal calificado y con técnicos que contribuyeran a propiciar el crecimiento económico.

Aquellos esfuerzos tuvieron en Antioquia una expresión en la Facultad de Minas, cuando sus fundadores Tulio y Pedro Nel Ospina proclamaron la necesidad de la "ciencia útil". Un reciente trabajo señala que el ideal indicado por Safford fue todo un programa de la dirigencia antioqueña que se expresa en la Universidad de Antioquia, la Escuela Normal, la Escuela Nacional de Artes y Oficios y la Escuela Nacional de Minas, siendo esta la que en forma más definida encarnó dicho principio (Echeverri-Sánchez, 2013).

Muchos altibajos tuvo la Escuela Nacional de Minas en las primeras décadas de actividad, después de su creación mediante la Ley 60 de 1886, obtenida gracias a la gestión de Pedro Nel y Tulio Ospina, quien sería su primer rector, y otros distinguidos antioqueños de Medellín y de la capital que contaron con el apoyo del presidente Rafael Núñez.

En este momento, conviene referirse al contexto educativo de la región en la segunda mitad del siglo XIX, en pleno periodo radical, cuando gobiernos antioqueños, especialmente en el caso de Pedro Justo Berrío, desarrollaron un proceso de modernización de la enseñanza centrado en la Universidad de Antioquia (García-Estrada, 1998). Los sectores más conservadores del entonces Estado Soberano de Antioquia no aceptaban el carácter laico de la Universidad Nacional y que esta institución hiciera realidad la libertad de cátedra.

Ello dio lugar a un movimiento regional, con fuertes ecos de federalismo, que reorganizó a fondo la educación; y en 1871 convirtió el Colegio del Estado en la Universidad de Antioquia, con el ánimo de rivalizar con la institución central de los Estados Unidos de Colombia (Villegas, 1998).

Pero aquella rivalidad llevó a una situación paradójica en 1870, poco después de la fundación de la Universidad Nacional en 1867, que causó la renuncia del rector Ancízar. En un artículo antes mencionado (Villegas, 1998) se encuentra una cita del historiador Jaime Jaramillo Uribe al respecto:

> Los liberales, defensores del libre examen y de la neutralidad religiosa del Estado, resultaban defendiendo el derecho del mismo Estado a fijar una doctrina científica oficial. Los conservadores, que rechazaban la neutralidad religiosa establecida en el decreto orgánico de la instrucción pública de 1870, pedían esa neutralidad al tratarse de la enseñanza filosófica en la universidad (p. 97).

La Escuela Nacional de Minas es "hija legítima" de la Universidad de Antioquia, como señala Peter Santa-María en una importante obra (1994, pp. 97-104). En efecto, en 1874 el rector de la Universidad de Antioquia, Pedro Justo Berrío, anexó a la institución la Escuela de Artes y Oficios con el fin de fundar una Escuela

de Ingeniería, cuyo funcionamiento tuvo muchas dificultades, en especial de carácter económico. Una secesión de esta Escuela origina la fundación de la Escuela Nacional de Minas, con carácter independiente. Algunos se preguntan cómo la dirigencia de la época permitió ese desprendimiento, pero había una respuesta: dado lo costoso de financiar la enseñanza en ingeniería era mejor intentar el auspicio del gobierno central.

Más adelante, se verá que la Universidad de Antioquia también fue importante en la historia de la hoy Facultad de Ciencias Agrarias.

Hacia principios del siglo xx surgió, entre la Facultad de Minas de Medellín y la Escuela de Matemáticas e Ingeniería perteneciente a la Universidad Nacional de Colombia, en Bogotá, una instructiva controversia sobre el papel de las matemáticas en las facultades de ingeniería. Algunos sostenían que en Medellín las matemáticas eran menos rigurosas y apenas un instrumental para la formación ingenieril, en tanto que en Bogotá se hacía énfasis en una matemática rigurosa, al punto de que se habla del estudio de las matemáticas llamadas "puras". En aquella época cruzaron opiniones personajes tan ilustres como Alejandro López, de Medellín, y Julio Garavito, de Bogotá. En años recientes la controversia fue revivida por dos profesores de Bogotá (Mayor-Mora, 1985 y Arias de Greiff, 2009, pp. 20-21).

Es bien posible que los antiguos actores de la disputa carecieran de suficiente información sobre la realidad de la situación en los dos centros docentes. En efecto, al ocuparse del tema, Gabriel Poveda Ramos hace en su libro, *Historia de las matemáticas en Colombia*, una estricta comparación de los currículos y las asignaturas en ambas escuelas, al igual que de algunos profesores, con el fin de concluir que, a pesar del interés de la Facultad de Minas por las aplicaciones de las matemáticas, a lo largo de su historia ella ha propiciado el estudio riguroso y exigente de dicha ciencia básica (Poveda-Ramos, 2012, pp. 167-170).

Varios libros de carácter histórico han puesto de presente que en momentos cruciales para la vida regional la Facultad de Minas ha respondido, con visión de país, a los retos educativos planteados a la ingeniería por las necesidades del desarrollo y la modernización. Un trabajo reciente pone de presente las transformaciones del centro docente a lo largo de su historia, con especial referencia a lo ocurrido en los años sesenta del siglo pasado, durante la decanatura de Peter Santa-María (Toro-Botero, 2017). Los proyectos que el decano Santamaría presentó en esa década tuvieron el respaldo de un grupo de profesores jóvenes y, sobre todo, de Alfonso Ramírez-Rivera, un destacado profesor cuya gestión renovadora ha sido injustamente olvidada.

Cuando se cumplieron 125 años de funcionamiento de la Facultad de Minas, en 2012, el entonces rector de la Universidad, Moisés Wasserman, resumió de un modo certero las razones para esa vigencia de la facultad (Villegas, 2015).

Empieza por señalar el sorprendente dinamismo de la Facultad de Minas, no solo por sus numerosos programas de pregrado y posgrado, sino en especial por sus 61 grupos de investigación que producían el 45 % de la investigación en ingeniería reportada en el país.

Señaló el rector Wasserman que la Facultad, desde sus inicios, como en un extraño círculo histórico que nunca se ha abierto, se ha destacado en la que se conoce como la segunda forma de hacer ciencia, la que se hace como respuesta a necesidades específicas sociales, estatales y hasta empresariales, más que como respuesta únicamente a interrogantes fundamentales sobre la naturaleza de objetos y procesos. Por ello afirmó que le parecía que la nueva forma de hacer ciencia y las novedosas relaciones entre la sociedad y las ciencias existieron en la Escuela de Minas desde su inicio, cuando ya actuaba como se describe hoy a la nueva y madura universidad, por lo que parecía que este modo de hacer ciencia hubiera sido inventado acá, tal vez porque la realidad agreste de esta región lo forzó así, o tal vez porque sus fundadores fueron realmente visionarios excepcionales.

Con respecto a las Humanidades, es lamentable que estas disciplinas hayan perdido la importancia que tuvieron en la década de 1960, cuando todo estudiante de ingeniería debía cursar en cada uno de los semestres de su carrera una asignatura de dicha área, con intensidad de dos horas semanales. Cinco de estas asignaturas eran obligatorias, en campos como Lenguaje, Sociología, Historia y Problemas del Desarrollo, en tanto que las restantes cinco eran opcionales en campos que incluían temas como música y cine. Fue un logro pionero en la educación de los ingenieros, impulsado principalmente por el decano Peter Santamaría y los profesores Bernardo de Nalda y Daniel Ceballos Nieto. Se consideraba importante no solo formar ingenieros, sino también ciudadanos cultos y responsables. La disminución o supresión de las humanidades es una tendencia internacional, como bien lo señala un importante libro (Nussbaum, 2013).

En la actualidad, la Facultad de Minas cuenta con doce programas de pregrado y cuarenta de posgrado, entre estos últimos ocho de doctorado. Además, a ella pertenecen sesenta y dos grupos de investigación, entre los cuales Colciencias clasificó trece como pertenecientes a la categoría A1 y dieciséis a la A. Y debe agregarse que en la década del noventa se creó el primer programa doctoral en ingeniería del país, en el área correspondiente a Hidrología y Recursos Hidráulicos.

Dos recientes artículos ponen de presente los aportes de la Facultad a la hidrología y la climatología (Poveda-Jaramillo, 2017) y al desarrollo hidroeléctrico de Colombia (Valencia-Restrepo, 2017).

Para terminar, vale la pena mencionar que desde 1933 se publica la revista *Dyna*, clasificada en la categoría A1 del Publindex de Colciencias, y también la existencia del reconocido y más que centenario Museo de Mineralogía, hoy Museo de Geociencias (Rodríguez-Vega, Weber-Scharff y Pérez-Salazar, 2017).

La Escuela de Agricultura Tropical y Veterinaria

Es de interés señalar que diferentes médicos tuvieron un papel central en la promoción y organización de los estudios de agricultura en el país. Se sabe que la botánica y la zoología fueron objeto de estudio en las escuelas y sociedades denominadas de Medicina y Ciencias Naturales.

Los estudios agrarios en Colombia tuvieron un importante antecedente en la Escuela de Ciencias Naturales, una de las seis escuelas que conformaron la Universidad Nacional en el momento de su creación en 1867. Dicha Escuela estaba destinada a formar profesionales que apoyaran las labores de agricultura y minería, en ese momento ambas muy artesanales y sin mayor base científica. Pero en 1886 fue clausurada con ocho alumnos graduados.

Por su parte, en 1871, cuando el Colegio del Estado adoptó el nombre de Universidad de Antioquia, la institución tenía seis escuelas, entre ellas una de Ciencias Físicas y Naturales y otra de Medicina que impartía clases de botánica y zoología. En 1906, Tulio Ospina, como rector de la Universidad de Antioquia, volvió a anexar la Escuela de Minas a la Institución y le dio vida a una Escuela de Agronomía que, en 1909, graduó los primeros agrónomos (Uribe de Hincapié y López-Bermúdez, 1998).

En 1911 el Primer Congreso Nacional de Agricultores, celebrado en Bogotá y convocado por la Sociedad de Agricultores de Colombia, advirtió la apremiante necesidad de crear una Facultad de Agronomía dependiente de la Universidad Nacional, y recomendó a las asambleas departamentales que patrocinaran la creación de escuelas de Agricultura (Saavedra, Montoya, y Lenis, 2004, p. 33). Y pronta fue la respuesta de la Asamblea Departamental de Antioquia.

La hoy Facultad de Ciencias Agrarias es sucesora de la Escuela de Agricultura Tropical y Veterinaria de Medellín, creada por la Asamblea Departamental de An-

tioquia según Ordenanza 11 del 20 de marzo de 1914. Una Junta Especial ("Reseña histórica de la Facultad de Agronomía de Medellín", 1984, p. 7) para el efecto adquirió los terrenos para funcionar en Fontidueño, en el municipio de Bello. En 1917, cuando abrió sus puertas con 88 alumnos y cinco asistentes, contrató profesores calificados de Estados Unidos, Puerto Rico, Francia y Alemania. Se orientó en consonancia con las directrices nacionales del ingeniero agrónomo belga Carlos Deneumostier, quien organizó la enseñanza agrícola en el país. Todavía hoy se recuerdan algunos nombres de profesores provenientes del exterior ("Reseña histórica de la Facultad de Agronomía de Medellín", 1984, p. 9).

La Escuela de Agricultura Tropical y Veterinaria se convirtió en una significativa oportunidad de formación para estudiantes procedentes, principalmente, de los municipios de Antioquia y de la costa Caribe. Por muchos años, Medellín fue el centro de educación de agrónomos y veterinarios para la región y, en general, para el país, de modo que la Escuela puede considerarse como uno de los proyectos regionales más exitosos en el campo de la educación superior. De mucha importancia fue el apoyo brindado al proyecto por parte de la dirigencia y la Asamblea Departamental de Antioquia.

En 1922 la Escuela graduó nueve de los 92 estudiantes matriculados en 1916 ("Reseña histórica de la Facultad de Agronomía de Medellín", 1984, p. 12). Entre ellos estaba el médico, agrónomo y veterinario Francisco Luis Gallego Montaño, quien sería el alma de la Institución hasta su muerte en 1971 (Madrigal-Cardeño, 2012).

El primer director de la Escuela de Agricultura Tropical y Veterinaria de Medellín fue el médico Eduardo Zuleta Gaviria, quien con anterioridad había sido rector de la Escuela Nacional de Minas de Medellín y de la Universidad de Antioquia. Las dificultades económicas hicieron que la Escuela se trasladara al centro de la ciudad de Medellín, aunque las prácticas de campo continuaron en Fontidueño, dos veces por semana.

Durante 1924 y 1925 la Escuela tuvo graves dificultades financieras solo superadas un año después, cuando asumió la dirección Gustavo Cock Uribe. En ese momento la institución recibió un nuevo impulso, cuando el Departamento de Antioquia contrató los servicios del agrónomo portorriqueño Carlos E. Chardón, quien modificó el plan de estudios sobre bases sólidas y le dio una orientación científica, investigativa y experimental para el fomento de la agricultura y la industria pecuaria. El programa de investigaciones agrícolas estaba dividido en quince problemas agrícolas. De nuevo, llegaron otros profesores extranjeros ("Reseña histórica de la Facultad de Agronomía de Medellín", 1984, pp. 9-10).

En el año 1927 ocurrió un hito histórico, de significativas consecuencias en el lejano futuro. El Departamento de Antioquia adquirió, por permuta con el Municipio de Medellín, la propiedad denominada "Otrabanda", donde hoy se encuentra la Facultad de Ciencias Agrarias. Los nuevos terrenos se dedicaron a campos experimentales para cultivos de caña, tabaco, maíz, plátano cacao y cítricos, entre otros. A través de folletos o revistas, como la *Hacienda Antioqueña*, se difundieron los trabajos experimentales (Saavedra et al., 2004, pp. 45 y 52).

En 1931 terminó allí la construcción del bello edificio de la Escuela de Agricultura Tropical y Veterinaria de Medellín, hoy Bien de Interés Cultural de Carácter Nacional. El diseño estuvo a cargo del ingeniero y arquitecto Jesús Mejía Montoya, quien había sido discípulo del reputado ingeniero y arquitecto belga Agustín Goovaerts. Como se verá más adelante, cuatro décadas después dichos terrenos permitirían constituir el campus central de la Universidad Nacional en Medellín.

Otro edificio importante es el bloque correspondiente a Ciencias Biológicas; un proyecto cuyo diseño fue contratado en 1947 con el maestro Pedro Nel Gómez. Existe una descripción del edificio que señala el interés del pórtico de acceso y cómo el maestro construye una síntesis de ideas clasicistas pero aplicadas a su mirada

de la geografía local, con sus cordilleras y montañas (González-Escobar, 2014, p. 48).

Un antecedente facilitaría la incorporación de la Escuela a la Universidad Nacional. La Asamblea Departamental, por medio de la Ordenanza N.º 34 de 1930, incorporó la Estación Experimental "Tulio Ospina" y la Escuela Superior de Agronomía a la Universidad de Antioquia. Además, facultó al gobernador del departamento para celebrar, con el gobierno nacional, un contrato de venta mediante el cual se pudiera nacionalizar la Estación Experimental y la Escuela de Agricultura con todas sus dependencias. La venta ocurrió cuatro años después, en 1934, y en la sección siguiente se tratará dicha incorporación.

Durante la administración de Carlos Madrid Salazar el pénsum de estudios de la Facultad tuvo profundas reformas que fueron aprobadas por el entonces Consejo Directivo de la Universidad Nacional, en 1945; y en 1949 nuevos ajustes, aceptados por universidades del exterior para continuar especializaciones, pusieron a la Facultad de Agronomía de Medellín a la altura de las mejores de América ("Reseña histórica de la Facultad de Agronomía de Medellín", 1984, p. 12).

Importante fue la presencia de profesores y misiones del exterior que apoyaron la creación de nuevas carreras y el desarrollo de laboratorios y equipos. La diversificación de estudios tuvo lugar, principalmente, en las décadas del cincuenta y el sesenta. Fueron años de la llamada Revolución Verde que, a pesar de que logró un gran aumento de la producción agrícola, posteriormente fue objeto de críticas negativas relacionadas con aspectos ecológicos, nutricionales y culturales.

En mayo de 1950 se firmó un contrato entre el Ministerio de Agricultura de Colombia y la Fundación Rockefeller, para llevar a cabo un programa de investigación en entomología y fitopatología, de mejoramiento en maíz y fríjol y en otros cultivos importantes del país, y se fijó como sede de dicho programa la Facultad de Agronomía de Medellín.

A través del programa denominado Punto IV, del gobierno norteamericano, se obtuvo el apoyo de la Universidad del Estado de Michigan y llegó a la ciudad un grupo de profesores para colaborar como docentes en las áreas de suelos, maquinaria agrícola, producción animal y economía agrícola. El personal docente colombiano recibió becas para seguir estudios de posgrado en zootecnia, maquinaria agrícola, tecnología de alimentos, genética y mejoramiento de plantas, agronomía, fisiología vegetal y silvicultura (Ingeniería Forestal, 1999).

La presencia continuada de misiones de los Estados Unidos en la Facultad de Agronomía, a partir de 1950, cuando se firma el mencionado contrato con la Fundación Rockefeller, facilitó la introducción de un modelo desarrollista que pregonaba como fundamental la transición de una sociedad tradicional a una moderna, sin tener en cuenta consideraciones culturales. Como señala un artículo muy crítico al respecto (Arango-Marín, 2005):

> La dinámica global del discurso privilegió asuntos clave para tal cometido: el crecimiento acelerado sobre la generación de mercados internos; las soluciones intensivas en capital y no en trabajo; la planeación dirigida y concentrada por encima de la participativa y descentralizada; las preocupaciones demográficas más allá de las políticas sectoriales; el desarrollo rural basado en extensos predios mecanizados y dependencia de insumos químicos, y no en modelos agrícolas alternativos de pequeñas fincas, con métodos más racionales para la sanidad de los cultivos; el auge agroexportador eclipsando las cosechas para el consumo y la seguridad alimentaria (p. 2804).

Entidades como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT), el Instituto Colombiano de Reforma Agraria (INCORA) y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), entre otros, comenzaron a efectuar diversos programas de desarrollo rural que hicieron evidente la necesidad de

introducir técnicas de ingeniería agrícola y métodos modernos de laboreo para obtener mejores resultados en la producción agraria. Para cumplir lo anterior, el gobierno colombiano solicitó asistencia para el desarrollo de programas de educación y de investigación relacionados con Ingeniería Agrícola en la Facultad de Ciencias Agrícolas de Medellín. Se escogieron los campos de irrigación, drenaje y control de erosión, mecanización agrícola, ingeniería de procesamiento de productos y sistemas de planeación de obras rurales (Saavedra et al., 2004, p. 78).

En 1982 se inauguró el Laboratorio de Tecnología de Maderas, promovido por la Universidad Nacional y el Pacto Andino, con el fin de hacer investigación en tecnología de las maderas tropicales, en especial con respecto a propiedades físico-mecánicas y a inmunización. Los miembros del Pacto en ese entonces eran Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Venezuela.

En la actualidad, la Facultad de Ciencias Agrarias tiene cuatro programas de pregrado y uno de Tecnología Forestal; y nueve de posgrado, entre ellos cuatro maestrías y tres doctorados, estos últimos en Ciencias Agrarias, Agroecología y Ecología. Cuenta con tres estaciones agrarias en diferentes pisos térmicos y una estación forestal. Esta última es denominada "Piedras Blancas", se encuentra en el oriente cercano de Medellín y es el resultado de un comodato obtenido con las Empresas Públicas de Medellín sobre una superficie de 0,8 hectáreas. Allí se construyeron las instalaciones necesarias para atender los programas de formación de ingenieros forestales y de tecnólogos forestales, así como para facilitar los programas de investigación relacionados con bosques, aguas y fauna silvestre. El Instituto Forestal de la Facultad ha colaborado con dichas empresas en el manejo de la hoya hidrográfica del mismo nombre.

Desde 1939 existe la *Revista Facultad Nacional de Agronomía*, clasificada en 2016 por Colciencias en la categoría B. En la actualidad se publica en formato impreso y también digital; este último de acceso abierto en internet. Su periodicidad ha sido semestral, pero a partir de 2017 publicará tres números cada año. La revista recoge en sus páginas el trabajo de investigadores que crean conocimiento y articulan la ciencia y la tecnología para hacer más productivo el campo, tanto en el ámbito empresarial como en el correspondiente a la economía campesina.

La Facultad posee 21 grupos de investigación, reconocidos por Colciencias, de los cuales cuatro pertenecen a la Categoría A1, cuatro a la A, tres a la B y cinco a la C. Los de más alta calificación son Hidrología y Modelación de Ecosistemas, Biotecnología del Desarrollo Sustentable, Ingeniería Agrícola, y Biodiversidad y Genética Molecular.

En la Colección del Sesquicentenario, publicada por la Universidad Nacional, se encuentran dos artículos históricos sobre la Facultad de Ciencias Agrarias que se basan en fuentes primarias (Vélez-Pérez y Arango-Marín, 2017 y Osorio-Saraz, Arango-Tobón, Cortéz-Marín y Vélez-Pérez, 2017).

Se inicia la descentralización de la Universidad Nacional de Colombia

Los años de la Revolución en Marcha, que corresponden al gobierno de Alfonso López Pumarejo entre 1934 y 1938, fueron un momento estelar para la Universidad Nacional. Se inicia la reunión de las dispersas facultades de la institución en los hoy históricos edificios de un campus de gran tamaño conocido como la Ciudad Blanca. La Colección del Sesquicentenario, publicada en 2017 por la Universidad Nacional en siete volúmenes y doce tomos, incluye en el primer tomo del volumen *Universidad, Cultura y Estado* dos artículos al respecto, uno sobre la hegemonía liberal entre 1930 y 1945 (Acevedo, 2017) y otro sobre el proyecto nacionalista entre 1930 y 1945 (Murray, 2017).

Y en ese mismo periodo ocurre un hecho trascendental. Por primera vez la Universidad Nacional incorpora un centro de educación superior fuera de Bogotá, inicio

de un proceso indispensable para que la *alma mater* de Colombia pudiera ser de veras un proyecto nacional.

En efecto, el Acuerdo 76 de 1937 del entonces Consejo Directivo de la Universidad creó la Facultad de Agronomía. Y poco después, en el mismo año, el Decreto Presidencial 2212 incorporó a la Universidad Nacional el Instituto Agrícola Nacional de Medellín. Este nombre había sido el resultado de elevar la categoría de la antigua Escuela de Agricultura Tropical y Veterinaria mediante decreto presidencial también de López Pumarejo. Se celebra entonces en 2017 los ochenta años transcurridos después de esos históricos hechos de 1937.

El principal gestor de tales cambios fue el ingeniero agrónomo Jorge Gutiérrez Escobar, cuando era director del Instituto Agrícola Nacional de Medellín (1935-1938); por ello le correspondió el honor de ser el primer decano de la Facultad de Agronomía de Medellín.

Por otra parte, las conversaciones para la incorporación de la Escuela Nacional de Minas a la Universidad Nacional se iniciaron en la década de los años treinta, siguiendo las directrices del presidente López Pumarejo y con el interés de su ministro de educación pública, Luis López de Mesa. El paso definitivo fue dado por una comisión que viajó a Bogotá hacia fines de 1939, integrada por el director de educación del departamento de Antioquia, el rector de la Escuela, Jorge Rodríguez Lalinde, el maestro Pedro Nel Gómez y el distinguido profesor Gerardo Botero (Santamaría, 1994, pp. 165-168).

Mediante el Acuerdo 131 de 1939, el Consejo Directivo de la Universidad incorporó la Escuela a la Institución y le designó el nombre de Facultad de Minas de Medellín. Señala que contribuirá, con el aporte de su organización y de su honrosa tradición, a fortalecer el prestigio de la Universidad y el concepto de una sólida cultura nacional, que esta persigue y amplía la Universidad Nacional de Antioquia. La incorporación se haría efectiva el 1 de enero de 1940.

Durante el periodo de la República Liberal, en 1942, el presidente Eduardo Santos puso la primera piedra de lo que serían los edificios iniciales de la nueva Facultad. Los planos de los históricos edificios M3 y M5 fueron elaborados por el maestro Pedro Nel Gómez y el profesor Gerardo Botero, en tanto que la dirección técnica de la obra y su construcción estuvieron inicialmente a cargo del ingeniero y posterior decano Luis de Greiff Bravo. La inauguración oficial ocurrió en 1944, y a lo largo de muchos años los edificios serían decorados con casi 500 metros cuadrados de murales al fresco del maestro Pedro Nel, entre ellos los que hoy pueden contemplarse en el Aula Máxima de la Facultad de Minas que lleva su nombre. Los dos edificios son considerados hoy Bienes de Interés Cultural del Ámbito Nacional. Un documento reciente interpreta la concepción que tuvo el maestro para el diseño y la decoración de las mencionadas edificaciones (González-Escobar, 2014, pp. 38-39).

Muchos años después, el autor de este texto pudo escuchar del maestro Pedro Nel su visión de una universidad auténticamente nacional, y también admirar a quien puede considerarse como un auténtico renacentista de nuestro tiempo. Fue arquitecto, ingeniero, urbanista, muralista, pintor, escultor y paisajista, con obras en el campus de la Sede Medellín que hacen parte del inventario patrimonial de la Universidad y que se han constituido como Bienes de Interés Cultural de Carácter Nacional Y, como se verá más adelante, dejó un histórico legado a la actual Facultad de Arquitectura en los campos de la propia arquitectura, la planeación, el urbanismo, las artes, la construcción, el hábitat y los medios de representación.

A propósito del maestro Pedro Nel, su legado escultórico final es el llamado *Tótem mítico de la selva*, una representación del mestizaje americano que tiene en cuenta la herencia occidental y los arquetipos humanos universales. El proyecto incluye cinco esculturas dispuestas de manera pentagonal, terminadas hace largas décadas y hoy con cierto deterioro, pero está pendiente el resto del proyecto. Un imperativo llamado al rector

de la Universidad y al vicerrector de la Sede Medellín: el mejor homenaje a la memoria del maestro, a quien tanto le debe la Universidad, es culminar cuanto antes el entorno que albergará la obra escultórica más importante del artista. Después de tres años de intenso trabajo, cuando el maestro terminaba las cinco esculturas, comentó: "El más duro esfuerzo artístico probablemente de toda mi vida... una lucha en extremo dura, tratando de llevar lo más lejos posibles estas terribles tallas en mármol...". Y como previendo el destino de su obra exclamó: "Y termino en un estado melancólico..." (Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín-Corporación Proyecto Patrimonio, 2010, pp. 13-14).

La Facultad de Arquitectura

En la década de 1940 el maestro Pedro Nel Gómez promovió, desde sus cursos e iniciativas arquitectónicas y urbanas, la enseñanza de la arquitectura en la Facultad de Minas. La iniciativa fue secundada por los profesores Gerardo Botero y Luis de Greiff, con quienes el maestro había desarrollado algunos proyectos.

Con el apoyo del entonces rector de la Universidad Nacional, maestro Gerardo Molina, el Consejo Directivo de la Institución creó, en la Facultad de Minas, mediante Acuerdo 255 de 1946, un programa de arquitectura cuya dirección fue encomendada al maestro Pedro Nel Gómez.

Pero en 1954, ocho años después de aquel primer comienzo de 1946, el programa de arquitectura se desprende de la Facultad de Minas para dar origen a la Facultad de Arquitectura, creada mediante Acuerdo 31 de 1954 emanado del Consejo Directivo de la Universidad Nacional.

Varias décadas antes, Pedro Nel Gómez había propuesto la institucionalización de la enseñanza de la arquitectura, lo que exigía eliminar la subordinación de la arquitectura con respecto a la ingeniería y promover la incorporación de la estética a los recintos urbanos. Además, desde comienzos del siglo xx las Sociedades de Mejoras Públicas del país demandaban la oficialización de la planeación urbana y la incorporación a ella de la arquitectura, a la vez que proponían las especialidades de arquitectura y urbanismo. El interés que adquirió la idea de ornato, embellecimiento y mejoramiento urbano promovió la importancia de la arquitectura en las ciudades, y con ello la profesión de arquitecto (González-Escobar, 2014, p. 58).

Durante los primeros años, la Facultad de Arquitectura de Medellín obtuvo cooperación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad en Bogotá, la primera de Colombia, fundada en 1936. Y en 1973, aquella Facultad de Medellín estrenó un edificio diseñado por Laureano Forero y considerado un ejemplo de la llamada Arquitectura Brutalista (Vélez-Santa-María, 2013).

El desarrollo posterior de la Facultad implicó la creación de dos nuevos programas de pregrado, Construcción en 1968 y Artes en 1975. Con anterioridad, en 1967, se había aprobado el posgrado en Planeación Física Urbana.

La Facultad de Arquitectura posee seis escuelas, así: Planeación Urbano Regional, Artes, Hábitat CEHAP, Construcción, Arquitectura y Medios de Representación. La primera de ellas tiene sus orígenes en el mencionado programa de Planeación Física Urbana.

La Escuela del Hábitat, integrada de forma interdisciplinaria por docentes, investigadores y estudiantes de diferentes áreas del conocimiento en posgrado y pregrado, se caracteriza por el diálogo permanente con la ciudad, las discusiones en torno a sus problemáticas urbanas y del hábitat, el desarrollo de trabajos e investigaciones que sirvan a la formulación de políticas públicas, el apoyo a los procesos formativos comunitarios, las actividades de extensión solidaria y la configuración de redes académicas nacionales e internacionales.

En la actualidad, la Facultad de Arquitectura de Medellín ofrece, en la modalidad de posgrado, cuatro

especializaciones, cinco maestrías y el Doctorado en Estudios Urbanos y Territoriales, creado en 2014. Cuenta con siete grupos de investigación, cuatro de ellos acreditados por Colciencias, y también varios semilleros de investigación.

Numerosas publicaciones hacen parte de un proyecto editorial de divulgación científica y cultural, cuyo propósito es compartir con la comunidad los desarrollos investigativos y educativos de la Facultad, así como dar a conocer los logros de la Universidad. Además, existe la Sala U – Arte Contemporáneo, un espacio abierto al público para la difusión de la producción artística de profesores, estudiantes, egresados y artistas destacados.

Con la publicación de doce números existió, hasta 1952, la revista estudiantil *Pórtico*. En el editorial del primer número se señalaba la necesidad de estimular a los arquitectos, desde la Universidad, para la formación de una arquitectura característica de Colombia en el conjunto ya formado de la arquitectura internacionalista. La revista se ocupó de temas locales, presentó a grandes arquitectos, reseñó congresos internacionales y concedió espacio al arte, la enseñanza de la arquitectura y las relaciones entre arquitectura e ingeniería (González-Escobar, 2014, p. 62).

Hoy, la Facultad de Arquitectura es un importante escenario académico nacional que integra profesiones, saberes y campos interdisciplinarios asociados a la creación y al desarrollo del conocimiento, en conexión con la arquitectura, el diseño, el urbanismo, la construcción y las tecnologías arquitectónicas, las artes plásticas, la representación y las expresiones gráficas, las ciencias del hábitat, las ciencias del territorio, la planeación y el desarrollo urbano y regional. Puede afirmarse que la Facultad ha sido protagonista de la transformación urbana de Medellín y la región.

Se crean dos nuevas facultades

La causa mediata para la creación, en 1975, de la Facultad de Ciencias y la Facultad de Ciencias Humanas fue la trascendental Reforma Patiño de la Universidad Nacional, en la década de 1960 (Patiño-Restrepo, 2017). En efecto, en ese momento existían tres facultades en la llamada seccional Medellín de la Universidad, sin ninguna relación entre ellas y obligadas a tratar individualmente sus asuntos académicos y administrativos con los directivos centrales en Bogotá, lo que obligaba a dilatados trámites. Eran las facultades de Minas, Agronomía y Arquitectura.

Aquella reforma centró la vida académica de la Universidad en los departamentos y no, como antes, en las carreras y en las facultades de una docencia profesionalizante. Lo anterior fue el primer paso para acercar las tres facultades en lo que sería, a partir de 1969, una integración progresiva cuyo actor central fue Peter Santamaría, en ese entonces decano de la Facultad de Minas. Sin esa integración no habría sido posible que dichas facultades, más tarde, se desprendieran generosamente de áreas de importancia tradicional con el fin de conformar las dos nuevas facultades.

La causa inmediata ocurrió hacia mediados de la década del setenta, cuando ya la antigua seccional ha adquirido una vicerrectoría de sede. Son los momentos en que se inicia la presidencia de Alfonso López Michelsen, quien nombra, en 1974, como rector de la Universidad Nacional al gran jurista y figura de izquierda Luis Carlos Pérez, como una expresa muestra de apertura y nuevos tiempos para la Institución. Se salía de un régimen autoritario que se atrevió a expulsar distinguidos profesores tanto en la Universidad de Antioquia como en la Sede Medellín. Entre los de esta última se encontraba el presidente de la Asociación Antioqueña de Profesores de la Universidad Nacional. Fueron expulsiones abusivas que no siguieron ningún proceso disciplinario, como es lo debido cuando se trata de funcionarios de carrera, pues la medida se adoptaba por su carácter "ejemplarizante". Lo primero que hizo el nuevo vicerrector fue revocar las ilegales destituciones.

Para aprovechar las nuevas circunstancias, un grupo de profesores consideró que había llegado el momento de ampliar el ámbito académico de la Sede Medellín,

tradicionalmente de acento tecnológico, y fomentar el desarrollo de las ciencias exactas y naturales, así como el de las ciencias sociales, las humanidades y las artes.

El autor de este texto, en ese entonces vicerrector de la Sede, pronunció unas palabras ante la comunidad académica el 14 de mayo de 1975, para invitar a una discusión sobre la posibilidad de reestructurar la Sede Medellín a partir del principio central antes mencionado (Valencia-Restrepo, 1975). A continuación, algunos apartes del documento correspondiente:

> Un análisis histórico de la acción desarrollada por las tres facultades de la Universidad Nacional en Medellín muestra su acentuado énfasis tecnológico… el Acuerdo N.° 17 de 1969, emanado del Consejo Superior Universitario, prescribe los programas que podrá adelantar la Sede al definirla como centro tecnológico de la Universidad Nacional… creemos que las circunstancias regionales, nacionales e internacionales han cambiado en los últimos años… Para empezar digamos que no es posible concebir el desarrollo de la industria, la ingeniería, o la técnica en general, sin el avance previo del conocimiento científico… Es ya un lugar común hablar sobre la Universidad que vive de espaldas al País… que no es el centro donde se plantean los grandes problemas colombianos… Pero en forma más simple planteemos una pregunta: ¿por qué no existe entre nosotros la Universidad crítica?... La segunda dirección a la que apunta el documento que hoy presentamos se refiere al fortalecimiento de las ciencias sociales (pp. 2-4).

A pesar del tradicional acento tecnológico de la Sede Medellín, es difícil entender cómo una disposición oficial desde Bogotá pretendiera congelar su desarrollo futuro, impidiéndole ampliar su ámbito académico. Convendría saber si la disposición del Consejo Superior Universitario (CSU) tuvo en cuenta la opinión de profesores y directivos de la Sede, o si se trató de una decisión inconsulta. Por aquellos años, el autor de este texto ocupaba posiciones directivas en dicha Sede y no recuerda que se hubiera tratado tan importante asunto. A propósito, la inconformidad de las sedes Medellín, Manizalez y Palmira, con el tratamiento de la Universidad desde Bogotá, llevó a sus directivos a conformar un movimiento que logró la expedición por parte del CSU de un Estatuto de Sedes, ampliamente descentralista, y la creación en la capital de la llamada Oficina de Sedes. Uno y otra desaparecieron poco después; en particular, se consideró que el Estatuto era ilegal.

El documento ya mencionado (Valencia-Restrepo, 1975) señaló como elemento de discusión la propuesta de crear una sola facultad que reuniera las ciencias exactas, físicas y naturales, las ciencias sociales y las humanidades. Terminada la discusión, que pudo durar unos dos meses, se decidió llevar a la instancia central de la Universidad la propuesta en cuestión, acompañada de una nueva estructura de departamentos académicos. La respuesta fue aprobar dos facultades, una de Ciencias y otra de Ciencias Humanas, de modo que Medellín siguiera el modelo de la Sede Bogotá.

No sorprende que Medellín fuera obligada a seguir la historia de las facultades de Bogotá. Pero se perdió la oportunidad de construir un escenario para el encuentro y la interacción entre científicos y técnicos, de una parte, y humanistas, artistas y científicos sociales, de la otra. El nulo o poco diálogo entre los dos sectores ha tenido consecuencias muy negativas (Valencia-Restrepo, 2008). Por su parte, al observar una educación orientada a la especialización y fragmentación de las disciplinas académicas, Edgar Morin (1999) propone como formación para el futuro una conjunción de disciplinas que se centre en la condición humana como elemento integrador. Hoy la tendencia es a la consiliencia y la convergencia de saberes, e incluso a propuestas sobre la unidad del conocimiento (Valencia-Restrepo, 2016).

Unos cinco meses después de iniciada aquella discusión, mediante el Acuerdo 80 del 23 de octubre de 1975, el CSU estableció, para la Sede Medellín, una nueva estructura académica con el fin de dotarla de las unidades propias de un centro universitario más completo. El principal efecto del acuerdo fue la creación de las facultades de Ciencias y de Ciencias Humanas.

Cuando el autor de este texto llevó la propuesta al CSU, ya con la recomendación del Consejo Académico, contó con el total apoyo del rector Luis Eduardo Mesa Velásquez, quien había sucedido a Luis Carlos Pérez luego de una grave crisis en el centro docente, relacionada con el Hospital San Juan de Dios.

Vale la pena recordar que después de que el vicerrector de Sede hiciera, ante dicho CSU, una amplia exposición de los argumentos académicos que justificaban la creación de las dos nuevas facultades, el ministro de educación nacional y presidente del consejo, Hernando Durán Dussan, se limitó a expresar una insistente preocupación por el costo económico de la reforma. Recibió como respuesta que se trataba, fundamentalmente, de una redistribución de recursos existentes.

No suele ser fácil mencionar nombres, pero es seguro que nuestra Institución tiene una deuda de gratitud con quienes por la época ejercían el decanato en cada una de las tres antiguas facultades. Héctor Jaime Wolff, de Arquitectura; Miguel Ángel Restrepo, de Agronomía; y Alfonso Ramírez Rivera, de Minas. A ellos debe agregarse tres profesores cuyo concurso fue decisivo: Luis Antonio Restrepo Arango, Álvaro Tirado Mejía y Michel Hermelin Arbaux. El profesor Tirado Mejía fue el primer decano de la Facultad de Ciencias Humanas y posteriormente sería vicerrector de la Sede. Y el profesor Hermelin fue el primer decano de la Facultad de Ciencias.

Pero no debe olvidarse a tantos profesores y empleados que generosamente dejaron oficinas y laboratorios, que fueron su hogar académico, durante largos años, para trasladarse a otros predios que albergarían las dos nuevas facultades. Finalmente, un homenaje a las tres antiguas facultades que se desprendieron de áreas académicas vitales y de mucha tradición.

Fue apenas natural que se presentara descontento entre algunos profesores y empleados por los drásticos cambios académicos y locativos. Y surgieron conflictos para decidir, por ejemplo, dónde se localizaría un museo existente, o si un nuevo edificio de laboratorio se ubicaría en el sector Robledo del campus o en el correspondiente al sector El Volador. En una novela histórica se narra con nostalgia la marcha de profesores y empleados que dejaron muy sola la Facultad de Minas (Naranjo, 1995, p. 315).

Resultó una fortuna contar con los terrenos de "Otrabanda" para albergar la vicerrectoría de Sede y las dos nuevas facultades. La Facultad de Agronomía, en un gesto sin precedentes, aportó aproximadamente 72 hectáreas para el campus central de la Sede Medellín, hoy conocido como sector El Volador. Y merecen un reconocimiento los directivos de la Sede que en las últimas décadas lograron financiar la construcción de varios edificios en el campus. Una descripción bastante completa e ilustrada del sector El Volador, así como de los otros dos sectores, Robledo y El Río, se encuentra en un artículo publicado en la Colección del Sesquicentenario de la Universidad Nacional (González-Escobar, 2017).

La Facultad de Ciencias Humanas

La hoy Facultad de Ciencias Humanas y Económicas cuenta con tres programas de pregrado: Historia, Ciencia Política y Economía; esta última a partir de la transformación de un programa que existía con el nombre de Economía Agrícola en la anterior Facultad de Agronomía.

Son tres las especializaciones y seis las siguientes maestrías: Historia, Ciencias Económicas, Estética y Estudios Políticos, así como dos aprobadas recientemente y que corresponden a Archivística y Políticas Públicas. También deben mencionarse dos programas doctorales actualmente en funcionamiento: el Doctorado en Historia y el Doctorado en Ciencias Humanas y Sociales.

Con el fin de aprovechar la experiencia de los estudios de pregrado en Economía, y como la cuestión de la tie-

rra es de vital importancia para el país, la Facultad podría considerar la realización de actividades de posgrado en esta área, para lo cual sería del caso trabajar conjuntamente con la Facultad de Ciencias Agrarias, cuyos programas actuales incluyen una Maestría en Ciencias Agrarias y un Doctorado en Ciencias Agrarias. Sería continuar una tradición de aportes de la Universidad a la economía agraria, como bien se señala en un reciente artículo (Machado, 2017).

Es claro el avance en investigación, pues en la actualidad se cuenta con 27 grupos de investigación, entre los cuales uno corresponde a la categoría A1, dos a la A y ocho a la C. Además, existen semilleros de investigación en Historia, Economía, Ciencia Política y Estudios Filosóficos y Culturales, dirigidos a la formación de estudiantes desde el pregrado.

Con respecto a la extensión son muchas las actividades que se han desarrollado en las seis cátedras de la Facultad, entre las que podría citarse las que llevan los nombres de Luis Antonio Restrepo y Luis Alberto Álvarez, al igual que las relacionadas con el conflicto armado y la economía social y solidaria. La Facultad organizó el que hoy se considera el primer congreso del país sobre historia, en 1977, y una década después fue sede del décimo congreso.

Se destaca el interés de la Facultad por la historia del conflicto armado, las implicaciones del Acuerdo de Paz, el posconflicto, la convivencia y los derechos humanos. Para el efecto han existido el programa "Prácticas Universitarias para la Convivencia Ciudadana" y la cátedra "Conflicto, Negociación y Paz en Colombia".

En cuanto a revistas, la Facultad cuenta con las siguientes cinco: *Historia y Sociedad*, *Ensayos de Economía*, *Historelo* (una revista de historia regional y local), *Fórum* (sobre ciencia política) y la *Revista Colombiana de Pensamiento Estético e Historia del Arte*. Digno de mencionar es que existen otras tres revistas a cargo de estudiantes.

Por otra parte, se han publicado numerosos libros y documentos cuya sola enumeración rebasaría con creces el espacio dedicado a este artículo.

Cuatro laboratorios prestan su apoyo a las diferentes tareas académicas: Ciencias Sociales y Económicas, Estudios Geográficos y Territoriales, Fuentes Históricas y Pedagogía Social. Existe un Centro de Estadística Aplicada a Estudios Socioeconómicos, resultado de un esfuerzo conjunto con la Escuela de Estadística de la Facultad de Ciencias de Medellín.

Se termina este breve balance con la mención de nuevos proyectos de la Facultad que muestran su visión del futuro: un doctorado en Estética, al igual que maestrías en Estudios Culturales y en Enseñanza de las Ciencias Humanas y Sociales. Y, en cuanto a la extensión, se proyecta un Centro de Prospectiva e Innovación Social.

En un artículo de la Colección del Sesquicentenario de la Universidad Nacional de Colombia se presenta la producción historiográfica de la Facultad, que ha sido propiciada por el pregrado y la maestría en historia, así como por los dos programas doctorales antes mencionados (Montoya-Guzmán y Ramírez-Restrepo, 2017).

La Facultad de Ciencias

Por su parte, la Facultad de Ciencias comenzó a desarrollar su estructura curricular con los programas de pregrado y posgrado de Matemáticas que pertenecían anteriormente a la Facultad de Minas. La carrera de Matemáticas fue creada en marzo de 1969, como respuesta a la demanda de los docentes de Matemáticas que en ese entonces prestaban sus servicios a los programas de Ingeniería. Y ya en 1967 se había fundado un posgrado en Matemáticas, correspondiente a una Maestría en Ingeniería con énfasis en Matemáticas Aplicadas.

Una de las tareas primordiales de la Facultad, en los últimos veinte años, ha sido el fortalecimiento de la actividad de posgrado en Matemáticas y la creación de nuevos posgrados. La Facultad de Minas, que se des-

prendió de un área central de su centenaria actividad, debe ver, con satisfacción, cómo las matemáticas y otras áreas científicas básicas se vinculan a las aplicaciones en ingeniería.

Conviene señalar también el enorme progreso de un área de tanta significación como la Estadística, hoy con su correspondiente doctorado. Sus egresados tienen ya un amplio reconocimiento en la industria.

La Facultad cuenta con cuatro carreras de pregrado: Matemáticas, Estadística, Ingeniería Biológica e Ingeniería Física; y, en lo correspondiente a posgrado, dos especializaciones, nueve maestrías y los siguientes cuatro doctorados en ciencias, así: Física, Matemáticas, Estadística y Biotecnología.

Es de anotar que los novedosos pregrados en Ingeniería Física e Ingeniería Biológica son de los más exitosos en cuanto a número de estudiantes, vinculación de los egresados a las empresas y continuación de estudios doctorales en el exterior.

Actualmente, las diferentes áreas cuentan con una planta docente y de investigadores altamente calificada, con nivel de maestría y doctorado. Sus investigadores mantienen vínculos activos con pares académicos de la comunidad nacional e internacional.

La Facultad de Ciencias cuenta con 26 grupos de investigación, nueve de los cuales obtuvieron la máxima clasificación de Colciencias en 2015, seis obtuvieron la segunda, y cuatro la tercera. Se publica la *Revista de la Facultad de Ciencias*, indexada en la Categoría C del Índice Bibliográfico Nacional, y un boletín correspondiente al importante Museo Entomológico Francisco Luis Gallego (Serna, Mesa-Cobo, Vergara-Navarro, Quiroz-Gamboa y Gaviria-Rivera, 2017).

Se destacan también las numerosas publicaciones en revistas acreditadas, seis laboratorios, el Museo Micológico (Salazar-Yepes, 2017) y el Herbario Gabriel Gutiérrez Villegas (Vélez-Puerta y Pérez-Zabala, 2017).

La Facultad de Ciencias considera crear, en el futuro, los pregrados en Ciencias Químicas y en Ciencias de la Computación, una Maestría en Ingeniería Física y, de mucho interés, un Doctorado en Ciencias Naturales que integraría áreas de Química, Biociencias y Entomología.

Al terminar el balance de las dos nuevas facultades cabe deducir que los logros a lo largo de 42 años justifican la visión de aquella reforma de los años setenta. Las tres tradicionales facultades, que en su momento generosamente cedieron áreas fundamentales de su quehacer, pueden en la actualidad estar satisfechas por el resultado de esa transformación radical de la Sede Medellín.

Una reflexión final. Vive el país una gran crisis con la degradación de la vida política, la aterradora situación de la justicia y una corrupción pública y privada que causan espanto. Por fortuna, se celebra en 2017 el sesquicentenario de una Universidad que es centro de conocimiento y búsqueda de verdad. Pero se celebra también que la Institución es portadora de valores que deben contribuir, mediante la formación de ciudadanos, a la creación de una ética civil que propicie la urgente restauración de la moral pública.

Agradecimientos

Merece destacarse el excelente trabajo de la asistente de investigación Constanza Toro Botero, importante para este texto en especial con respecto a la Facultad de Ciencias Agrarias y a la Facultad de Arquitectura de la Sede. Se agradece además al vicerrector de la Sede Medellín, doctor John Willian Branch, por la colaboración brindada para facilitar dicha asistencia.

Referencias

Acevedo, D. (2017). La Universidad Nacional de Colombia durante la hegemonía liberal (1930-1945). En *Universidad, Cultura y Estado* (Vol. 1/7 Tomo 1/2, págs. 150-177). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Ancízar, M. (1884). Ensayo sobre el trabajo industrial: preocupaciones. *Anales de la Instrucción Pública en los Estados Unidos de Colombia*, *VII*(41), 476-493. Recuperado de https://www.scribd.com/document/164948849/Ensayo-Sobre-El-Trabajo-Industrial-Precupaciones-1884

Arango-Marín, M. (2005). La Revista Facultad Nacional de Agronomía de Medellín como indicador del fraccionamiento especializado del saber agronómico. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, *58*(2), 2801-2811. Recuperado de https://revistas.unal.edu.co/index.php/refame/article/view/24240/24865

Arias de Greiff, J. (2009). *Julio Garavito. Vida y obra.* Medellín: Comfama y Metro de Medellín-Colección Palabras Rodantes.

Echeverri-Sánchez, J.-A. (2013). Antioquia: continuidad y discontinuidad del "ideal de lo práctico". En Universidad de Antioquia, y L. R. Álvarez (eds.), *Memorias del Foro Presencia de Antioquia en la construcción del país* (págs. 149-169). Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.

García-Estrada, R. (1998). El proyecto educativo de Berrío y la misión de la Universidad. En M.-T. Uribe de Hicapié (ed.), *Universidad de Antioquia. Historia y presencia* (págs. 87-92). Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.

González-Escobar, L.-F. (2014). *Pedro Nel Gómez: el maestro, arquitecto, urbanista y paisajista (catálogo Exposición 60 años Facultad de Arquitectura)*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

González-Escobar, L.-F. (2017). Una aproximación al campus de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. En *Patrimonio Inmueble* (Vol. 7/7, Tomo 1/1, págs. 82-134). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Ingeniería Forestal (1999). *Universidad e Industria*, (3), s. p.

Machado, A. (2017). Contribuciones de la Universidad a la cuestión agraria y rural. En *Economía, Lenguaje, Trabajo y Sociedad* (Vol. 4/7 Tomo 3/3, págs. 270-304). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Madrigal-Cardeño, A. (2012). Francisco Luis Gallego, una vida de servicio. *Boletín del Museo Entomológico Francisco Luis Gallego*, *4*(3), 7-12. Recuperado de http://ciencias.medellin.unal.edu.co/museos/entomologico/images/Boletin/2012-09/3.pdf

Mayor-Mora, A. (1985). Matemáticas y subdesarrollo: la disputa sobre su enseñanza en la ingeniería colombiana de principios del siglo xx. *Revista de Extensión Cultural-Sede Medellín de la Universidad Nacional de Colombia*, (19), 14-24.

Montoya-Guzmán, J.-D., & Ramírez-Restrepo, M. (2017). Producción historiográfica de la Universidad Nacional de Medellín (1978-2016). En *Economía, Lenguaje, Trabajo y Sociedad* (Vol. 4/7 Tomo 2/3, págs. 202-243). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO. Recuperado de http://tinyurl.com/MorinUnesco

Murray, P. (2017). El proyecto nacionalista (1930-1945). En *Universidad, Cultura y Estado* (Vol. 1/7 Tomo 1/2, págs. 208-223). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Naranjo, J. A. (1995). *La estrella de cinco picos. Una novela sobre la Escuela de Minas*. Medellín: Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia.

Nussbaum, M. (2013). *Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades*. Buenos Aires: Katz Editores.

Osorio-Saraz, J.-A., Arango-Tobón, J.-C., Cortéz-Marín, E.-A., y Vélez-Pérez, L.-F. (2017). Ciencias Agrarias en la Sede Medellín (1914-2017). En *Naturaleza en Observación* (Vol. 3/7 Tomo 1/1, págs. 56-85). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Patiño-Restrepo, J.-F. (2017). La reforma estructural de 1964-1966. En *Universidad, Cultura y Estado* (Vol. 1/7 Tomo 2/2, págs. 16-41). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Poveda-Jaramillo, G. (2017). Hidrología y climatología: conocimiento y aplicaciones multi-sectoriales. En *Universidad y territorio* (Vol. 5/7 Tomo 2/2, págs. 8-54). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Poveda-Ramos, G. (2012). *Historia de las matemáticas en Colombia*. Medellín: Ediciones UNAULA.

Reseña histórica de la Facultad de Agronomía de Medellín (1984). *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín, XXXVII*(1), 7-16.

Rodríguez-Vega, Y.-J., Weber-Scharff, M., y Pérez-Salazar, J. Ó. (2017). Museo de Geociencias de la Facultad de Minas: primera mitad del siglo xx. En *Patrimonio de la Nación* (Vol. 6/7 Tomo 1/1, págs. 168-185). Bogotá: Rectoría de la Universidad Nacional de Colombia.

Saavedra, M.-C., Montoya, J.-D., y Lenis, C.-A. (2004). *Facultad de Ciencias Agropecuarias. 90 años sembrando futuro, 1914-2004*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

Safford, F. (2014). *El ideal de lo práctico-El desafío de formar una élite técnica y empresarial en Colombia*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.

Salazar-Yepes, M. (2017). Colección micológica. En *Patrimonio de la Nación* (Vol. 6/7 Tomo 1/1, págs. 318-326). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Santa-María, P. (1994). *Origen, desarrollo y realizaciones de la Escuela de Minas de Medellín* (Vol. 1/2). Medellín: Diké.

Serna, F., Mesa-Cobo, N.-C., Vergara-Navarro, E.-V., Quiroz-Gamboa, J.-A., y Gaviria-Rivera, A.-M. (2017). Museo Entomológico "Francisco Luis Gallego" (MEFLG), Medellín. En *Patrimonio de la Nación* (Vol. 6/7 Tomo 1/1, págs. 289-302). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Toro-Botero, C. (2017). Peter Santa María en la transición de la Escuela de Minas de Medellín a la Universidad Nacional de Colombia. En *Universidad y Territorio* (Vol. 5/7 Tomo 1/2, págs. 174-191). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín-Corporación Proyecto Patrimonio (2010). *Inventario y diagnóstico del conjunto escultórico "Tótem Mítico de la Selva"*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

Uribe de Hincapié, M.-T., y López-Bermúdez, A. (1998). Cronología básica de la Universidad de Antioquia. En M.-T. Uribe de Hincapié (ed.), *Universidad de Antioquia. Historia y presencia* (pág. 794). Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.

Valencia-Restrepo, D. (mayo de 1975). *Presentación del estudio de reestructuración académica para la Universidad Nacional-Sede Medellín*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Recuperado de http://valenciad.com/files/DiscurReestrSedeUN.pdf

Valencia-Restrepo, D. (2008). Las dos culturas. Recuperado de http://www.valenciad.com/Columnas/200806.pdf

Valencia-Restrepo, D. (2016). La unidad del conocimiento. En C.-E. Ruiz (ed.), *Ciencia y Humanismo. ¡50 años! Revista Aleph* (págs. 27-44). Manizales: Universidad de Caldas y Universidad Autónoma de

Manizales. Recuperado de http://valenciad.com/files/La_unidad_del_conocimiento.pdf

Valencia-Restrepo, D. (2017). La hidroelectricidad en Colombia: Facultad de Minas. En *Universidad y Territorio* (Vol. 5/7 Tomo 2/2, págs. 56-75). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de http://www.valenciad.com/files/Art_culoDVRPubli_nSesquicentenarioUN_2_.pdf

Vélez-Pérez, L.-F., y Arango-Marín, M. (2017). La incorporación del Instituto Agrícola Nacional de Medellín (1926-1939). En *Universidad, Cultura y Estado* (Vol. 1/7 Tomo 1/2, págs. 178-206). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Vélez-Puerta, J.-M., y Pérez-Zabala, J.-A. (2017). Herbario Gabriel Gutiérrez Villegas (1927). En *Naturaleza en Observación* (Vol. 3/7 Tomo 1/1, págs. 142-157). Bogotá: Rectoría Universidad Nacional de Colombia.

Vélez-Santamaría, D. (2013). Arquitectura brutalista en Medellín: tres conexiones. *X Seminario Docomomo Brasil*, (págs. 7-9). Curitiba. Recuperado de http://docomomo.org.br/wp-content/uploads/2016/08/CON_28.pdf

Villegas, L.-J. (1998). La Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia, un reto para los conservadores antioqueños. En M.-T. Uribe de Hincapié (ed.), *Universidad de Antioquia. Historia y presencia* (págs. 97-100). Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.

Villegas, L.-J. (2015). Celebración de los 125 años de labores de la Facultad. En L.-J. Villegas, *La Facultad de Minas 1970-2012* (págs. 124-128). Medellín: Colección Facultad de Minas 125 años.