



B. Maurin

imp. A. Godard

Francisco José de Caldas en Rionegro y su contribución a la Independencia

Francisco José de Caldas in Rionegro and his contribution to Independence

Por Darío Valencia Restrepo¹

Resumen: Se describen las actividades de Caldas entre 1813 y 1814, cuando estuvo en Rionegro a las órdenes de la presidencia de la entonces República de Antioquia. Un primer encargo lo llevó a dirigir la construcción de una fortificación cercana al río Cauca. Con posterioridad, dirigió una maestranza de artillería y la construcción de máquinas para la acuñación de monedas, al igual que en asocio de otras personalidades, y siguiendo instrucciones de Juan del Corral, fundó una escuela de ingenieros militares, de la cual fue su director y principal profesor. Se destaca que este último aspecto, fue el legado más perdurable del neogranadino durante esos años, debido a lo cual es llamado precursor de la ingeniería en Colombia. Con base en una carta autógrafa de Caldas, se precisa sobre el lugar y la fecha de la inauguración de dicha escuela, así como lo relativo a un discurso inicial suyo que es considerado como la primera cátedra de ingeniería en el país.

Palabras clave: Juan del Corral, fortificación, fundación de la ingeniería militar, maestranza de artillería, primera cátedra de ingeniería, Caldas como precursor de la ingeniería.

Abstract: The activities of Caldas between 2013 and 2014, when he was under the command of the presidency of the Republic of Antioquia in Rionegro,

1 Ingeniero civil de la Facultad de Minas y consultor independiente. Posee títulos de posgrado en matemáticas de la Universidad Nacional de Colombia y en recursos de agua del Instituto Tecnológico de Massachusetts. Fue rector de la Universidad de Antioquia, profesor Emérito y Doctor Honoris Causa de la Universidad Nacional de Colombia, gerente general de las Empresas Públicas de Medellín. Miembro honorario de la Academia Antioqueña de Historia y de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Viene estudiando y difundiendo la obra de Francisco José de Caldas y de Alexander von Humboldt. Ha escrito libros, artículos y columnas de prensa sobre ciencia, técnica, educación y cultura. www.valenciad.com

are described. A first commission led him to direct the construction of a fortification near the Cauca River. Subsequently, he directed an artillery armory and the construction of machines for minting coins, as well as, in association with other personalities, and following instructions from Juan del Corral, he founded a school of military engineers, of which he was its director and main teacher. It is noted that the latter was the most enduring legacy of the New Granada during those years, which is why he is called a precursor of engineering in Colombia. Based on an autograph letter from Caldas, it is specified the place and date of the inauguration of this school, as well as what is related to his initial speech, which is considered the first engineering chair in the country.

Keywords: Juan del Corral, fortification, foundation of military engineering, artillery master, first chair of engineering, Caldas as a forerunner of engineering.

Caldas en Antioquia

¿Por qué vino Francisco José de Caldas a Antioquia? Muy debatida ha sido la respuesta a esta pregunta, pues se sabe que el prócer había llegado a Antioquia huyendo como perdedor en la guerra civil entre centralistas y federalistas. Allí estuvo entre mediados de 1813, cuando llegó a Rionegro, y septiembre de 1815, cuando salió de Medellín para la capital.

Para intentar responder la pregunta, un importante biógrafo del neogranadino señala lo siguiente:

Juan del Corral -veinte años más joven que Caldas- asumió el poder hacia fines de julio de 1813. Suele indicarse que Del Corral fue quien invitó a Caldas para que viniera a Antioquia. Sin embargo, encuentro razonable suponer que la idea provino de uno de los colegas de Caldas -tal vez José Manuel Restrepo, quien había colaborado en el *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, o Antonio Arboleda, el amigo de Caldas en Popayán y quien más tarde haría parte del gobierno de Antioquia. Caldas no tenía otra opción razonable. El 9 de mayo de 1813 salió de Cartago con la esperanza de tener un refugio seguro en Antioquia. (Appel, 1994, p. 114).

El primer encargo de Caldas fue una fortificación en las vecindades del río Cauca, pues se esperaba que durante la reconquista las tropas realistas intentarían tomarse Antioquia desde el sur. También fue encargado de dirigir una maestranza de artillería, construir las máquinas de acuñación para la Casa de Moneda que don Juan del Corral ordenó abrir en Medellín, y establecer una fábrica de pólvora en esta misma ciudad.

Importante para el trabajo de Caldas en Antioquia fue el decreto dictado el 10 de diciembre de 1813 por Del Corral, presidente dictador de la entonces República de Antioquia, mediante el cual ordenó establecer en la ciudad de Rionegro un plan para reorganizar las fuerzas armadas de esa república y decidió la creación de una Maestranza de Artillería y un Cuerpo de Ingenieros Militares.

Encargó a Francisco José de Caldas de la dirección tanto de la Maestranza de Artillería como del Cuerpo de Ingenieros Militares, pues el neogranadino era ya conocido por antecedentes en la ingeniería militar. La maestranza se dedicó a fabricar armamento para el ejército. La fundición de cañones fue posible al aprovechar el bronce de las campanas de iglesias de la región.

Caldas como ingeniero militar

Soy ingeniero, y para la defensa de la patria me he visto precisado a consagrarme seriamente al estudio de la fortificación y artillería. Es verdad que tienen encanto estas ciencias horribles; pero nada de la majestad y de la grandeza de los cielos. Por fortuna, son ciencias circunscritas, que para conquistarlas bastan dos o tres meses de un estudio metódico. (Caldas, 1978, p. 317).

Así se expresa Caldas en un párrafo de la carta que dirigió a su gran amigo Santiago Arroyo desde Santafé de Bogotá el 5 de agosto de 1811. Queda claro que para el neogranadino lo principal era la ciencia.

Es la primera vez que Caldas se considera a sí mismo ingeniero. Pero nunca estudió ingeniería pues las escuelas en firme de esta profesión solo aparecieron en nuestro territorio hacia mediados de la década de 1840 con el Colegio Militar, creado en el gobierno de Tomás Cipriano de Mosquera. Pero es del caso señalar que diferentes autoridades le confirieron en ciertos momentos de su vida dicho título; por ejemplo:

En 1812, Nariño lo designa capitán del Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos.

Por su parte, Juan del Corral lo nombra en 1813 Ingeniero General del Estado.

Y en 1815, en una colección de imágenes que hacen parte de un gran atlas se lee el siguiente título: “Provincias Unidas de la Nueva Granada. De orden del Gobierno General por el ciudadano Francisco José de Caldas, Coronel del Cuerpo Nacional de Yngenieros.”

Sin estudios formales de ingeniería, como ya se dijo, Caldas se convierte en un poderoso autodidacta que se sobrepone a las limitaciones del medio y a sus dificultades para obtener orientación y textos apropiados.

En efecto, muestra su destreza teórica y práctica al dirigir en 2013 una fortificación estratégica en el sur de la república, en la vecindad del río Cauca. Y corrobora esa destreza al actuar como fundador, en compañía de otros distinguidos profesores, de la Escuela de Ingenieros Militares, de la cual fue también director y profesor. Tiene entonces pleno sentido considerar a Caldas como el colombiano iniciador de la ingeniería como profesión entre nosotros.

Más tarde, nos ocuparemos de unas lecciones suyas sobre fortificación y arquitectura militar.

Fortificaciones en la vecindad del río Cauca

Un libro de Ahmed-R, titulado *CALDAS, Coronel del Ejército de la República de Antioquia*, el cual hace parte de la Colección Bicentenario de la Independencia “General José María Córdova” y publicado por Ediciones Ken (Ahmed-R, 2016), señala que Caldas concibió la fortificación de una montaña, desde las vegas del río Cauca hasta la cima, con seis fuertes repartidos en un área de 30 kilómetros cuadrados.

El autor es un ingeniero geógrafo que, mediante un arduo trabajo personal que incluyó antigua información cartográfica y del propio Caldas, fotos aéreas e imágenes satelitales, pudo localizar los vestigios del fuerte de Bufú, así como la posición de los restantes cinco fuertes.

Considera Ahmed-R que ese trabajo de Caldas pone de presente su gran visión estratégica para controlar el escenario regional del sitio del Cauca por donde obligatoriamente tendría que cursar una invasión a Antioquia que viniese por el sur. En el mismo libro, el autor presenta un diagrama con la posición de los diferentes elementos de la fortificación y sus relaciones (Ahmed-R, 2016, p. 380). Como la invasión de las tropas de la metrópoli no vino por el sur, los fuertes fueron destruidos.

Comenta un distinguido investigador:

Si bien las fortificaciones en la frontera sur de Antioquia no pudieron evitar la caída del régimen revolucionario, durante este período se crearon las bases para futuros triunfos de la causa patriota. La Academia de Ingenieros del Ejército fundada en 1814 formaría a algunos de los protagonistas del resurgimiento republicano, como a José María Córdova, y el estudio de la geografía aplicado a los fines militares intentó solucionar el problema crítico de la defensa del territorio. (Suárez-Lozano, 2013, p. 56).

Apertura de una escuela de ingenieros militares

Don Juan del Corral menciona en un documento los atributos de la ciudad de Rionegro que justifican la decisión de haberla escogido como sede de diferentes actividades militares. Fue entonces esa ciudad la cuna del cuerpo de Ingenieros Militares de Colombia, lo cual fue confirmado por la celebración del bicentenario de dicho cuerpo el 4 de octubre de 1814 en una solemne ceremonia en el parque central de Rionegro.

Conviene citar unas órdenes del presidente dictador contenidas en una relación dirigida a los representantes de la República de Antioquia el 28 de febrero de 1814 (ortografía original):

Desembarzado de las atenciones del gobierno, bajo el mando de mi sucesor, y como un inspector general de las tropas de la Republica, yo podré contraerme exclusivamente á la dirección de una Escuela teorica y practica de ynfanteria en este Departamento, que sin embargo de mis conuinadas ocupaciones, pienso abrir antes de seis días, y por cuyo modelo deben establecerse otras dos en Medellin y [Santafé de] Antioquia. El Coronel Yngeniero General Ciudadano Caldas, actualmente ocupado en la parte occidental de la Republica, debe fixarse en esta ciudad [de Rionegro], y abrirá inmediatamente á su regreso la Escuela militar de cuerpos facultativos que está á su cargo. (Suárez-Lozano, 2013, p.57).

Quiere ello decir que Del Corral pensaba abrir en Rionegro, hacia principios de marzo de 1814, una escuela teórica y práctica de infantería, a la vez que ordenaba a Caldas establecerse en Rionegro y abrir en forma inmediata una escuela militar de cuerpos facultativos. Recordemos que poco después, en abril, ocurre la temprana muerte del presidente dictador.

Con respecto al cuerpo de ingenieros, las tareas preparatorias pudieron empezar preliminarmente con tres cadetes, cuya actividad tal vez estuvo centrada en la práctica, pero las labores académicas formales solo se iniciarían más tarde, como se verá después, cuando a los tres cadetes se agreguen nueve más.

Una controversia sobre dos aspectos de la Escuela de Ingenieros Militares

Existe desacuerdo entre los historiadores sobre lugar y fecha de la apertura de la escuela de ingenieros militares. Al respecto, escribe don Lino de Pombo en su biografía de Caldas publicada en 1852:

No existía ya el Dictador Corral cuando se abrió en Medellín por Caldas, en octubre de 1814, el primer curso de estudios de la Academia de Ingenieros, con un extenso discurso inaugural en que, dando brevemente idea del total plan de enseñanza, se dilataba bastante especificando, definiendo y recomendando a sus jóvenes alumnos las cualidades propias de un buen militar republicano. (Pombo, 1958, p. 44).

Todas las fuentes consultadas coinciden en que la inauguración de la escuela ocurrió en 1814, pero hasta ahí llega el acuerdo pues no hay consenso sobre el mes de dicho año y, con respecto al lugar, algunos afirman que fue en Rionegro

y otros que en Medellín. Favorecidos han sido Medellín y el mes de octubre de 1814 porque así lo indicó Lino de Pombo, primer ingeniero colombiano, aunque graduado en el exterior, discípulo de Caldas y su primer biógrafo.

En la cuestión de definir la fecha y el lugar de la escuela que abriría Caldas, al parecer muchos historiadores han ignorado una carta de Caldas que aparece en el libro *Cartas de Caldas*, editado por Alfredo D. Bateman y Jorge Arias de Greiff y publicado por la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. En esa carta, Caldas cita un decreto que lo autoriza a completar con nueve cadetes más los tres que ya tenía, a la vez que le señala al futuro cadete Alejandro Vélez:

Y lo comunico a usted para su inteligencia y satisfacción, debiendo presentarse en la Escuela establecida en esta ciudad el día 13 del corriente en que se da principio a las lecciones militares. (Caldas, 1978, carta 188, p. 189).

Como dicha carta está fechada el 6 de junio de 1814 en Rionegro, queda entonces claro que las lecciones militares se debieron iniciar allí el 13 de ese mismo mes y año. De interés es anotar que entre los futuros cadetes se encontraba José María Córdova.

La carta autógrafa de Caldas

Dada la trascendencia de dicha carta, el autor de este trabajo intentó obtener copia de la carta autógrafa de Caldas, lo que por fin logró gracias a la amable e intensa búsqueda efectuada por el doctor José Manuel Restrepo Ricaurte, gerente del Archivo Histórico Restrepo. La misma hace parte de la Colección José Manuel Restrepo Vélez (Valencia-Restrepo, 2016, p. 93).

La signatura de la carta es la siguiente:

Colección JMRV (José Manuel Restrepo Vélez), Fondo XII, Volumen 44, Folio 171, Bogotá.

Traslado de la Escuela de Rionegro a Medellín

Un documento encontrado en el Archivo Histórico de Rionegro, con fecha 29 de agosto de 1814, señala lo siguiente (ortografía original):

En atención a que el C. Pedro de Arrubla como capitán de Ingenieros, no puede trasladarse a la ciudad de Medellín lugar destinado para la Academia de esta profesión...

Es una comunicación en la que Francisco Antonio Ulloa, secretario de guerra y hacienda, acepta la renuncia del capitán de ingenieros Pedro de Arrubla porque este no puede trasladarse a Medellín y debe permanecer en Rionegro como comisario interino del ejército. Al señalar el documento que Medellín era la ciudad destinada para la academia de ingenieros, se deduce que en ese momento, 29 de agosto de 1814, se sabía que la Escuela tendría que trasladarse, o ya se había trasladado, a Medellín.

Pero en el libro *Cartas de Caldas* aparecen las cartas Nos. 189 y 190, siguientes a la No. 188 antes mencionada y con fechas respectivas 9 y 12 de agosto de 1814, las que ponen de presente que en esas fechas Caldas se encontraba ya en Medellín (Caldas, 1978, pp. 349-350).

En esas dos cartas, desde Medellín, Caldas se dirige a Francisco Montoya, comisario interino de guerra, con el fin de reclamarle que con urgencia le haga llegar el cobre y las latas antes solicitadas. Como sin Caldas la Escuela no habría podido funcionar cabalmente en Rionegro, podemos deducir que es probable que la Escuela de Ingenieros Militares se encontrara ya en Medellín en agosto de 1814 o no mucho después.

Una vez en Medellín, la Escuela se anexó al Colegio de San Francisco que regentaban los franciscanos, colegio que es considerado el germen de la Universidad de Antioquia. Por ello, la Facultad de Ingeniería de esta institución se considera heredera de aquella escuela, y a la vez reconoce a Caldas como su primer decano de ingeniería

Como hacia fines de 1815 Caldas fue llamado a Bogotá para que fundara una escuela de ingenieros militares semejante a la de Antioquia, y para que completara su ya iniciado atlas de la Nueva Granada, la escuela fundada en Rionegro solo alcanzó a funcionar un año y medio, aproximadamente.

Profesores de la Escuela de Ingenieros Militares

Si bien Caldas era el director y profesor de importantes materias en la Escuela, también fueron muy destacados en ella don José Félix de Restrepo y el coronel

Manuel Roërgaz de Serviez. Caldas tenía a su cargo Matemáticas y Ciencias militares, en tanto que Restrepo se ocupaba de Filosofía.

Recordemos que del gran educador y magistrado José Félix de Restrepo recibió Caldas las primeras clases ilustradas en el Colegio Seminario Mayor Arquidiocesano de Popayán, hoy Universidad del Cauca. Para el prócer fue una especie de epifanía que despertó su interés por la ciencia.

Por su parte, Serviez era un ingeniero graduado en la Escuela Militar de Brienne y venía de servir en los derrotados ejércitos de Napoleón, tal como lo ha señalado el investigador Gabriel Poveda Ramos en comunicación personal del 25 de agosto de 2014. Agrega el distinguido ingeniero y matemático que dicho coronel era el director de instrucción militar con los siguientes temas: Gimnasia, Orden cerrado, Orden abierto, Artillería de campaña, Esgrima, Tiro y Servicio en campaña.

Finalmente, un capitán de ingenieros, Pedro de Arrubla, junto con su ayudante, el subteniente Francisco Jaramillo, se ocuparon de aspectos teóricos y prácticos del arte militar.

Una cita de José Manuel Restrepo

Montar una casa de moneda construyendo en la provincia todas las máquinas, fabricar un molino de pólvora y una extensa nitrería artificial, establecer finalmente fundición de cañones y fábrica de fusiles, eran objetos importantes en que se había trabajado muy activamente, y en que se consumieron sumas considerables, de que al fin no resultó alguna utilidad efectiva. Los mencionados establecimientos, que juzgaron extemporáneos los hombres positivos que no se dejaban llevar de su brillo aparente, solo sirvieron para consumir las rentas públicas, y ocupar con sus descripciones algunas páginas de las gacetas. (Restrepo, 2009, Tomo I, pp. 316-317).

Una gran sorpresa proporciona este texto de la nueva edición de la histórica obra de José Manuel Restrepo. El destacado historiador fue muy cercano a Caldas y coincidieron en Antioquia en 1813 y 1814. Obsérvese que descalifica en forma tajante buena parte del trabajo de Caldas en Antioquia, aquel relacionado con el montaje de una casa de moneda, la fabricación de pólvora y el trabajo en la maestranza.

Queda entonces como obra más perdurable el establecimiento de la Escuela de Ingenieros Militares.

Lo anterior deja una lección: no limitarse a la documentación del personaje cuando dice lo que hizo. Es necesario buscar otras fuentes para conocer lo que en realidad hizo.

Discurso preliminar de Caldas

Fue pronunciado en 1814 para inaugurar los estudios en la Escuela de Ingenieros Militares y es considerado por la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, Acofi, como la primera cátedra de ingeniería en Colombia. En el texto se exaltan detalladamente las virtudes militares y al final se ocupa del plan de estudios (Caldas, 1966, pp. 55-78).

Algunos apartes de aquellas palabras tienen vigencia en la actualidad. Por ejemplo, cuando escribe: “(de la) ... urgente necesidad de formarse hombres ilustrados, de domiciliar las ciencias y las artes.” O bien: “No os engaños, jóvenes, solo la virtud y los conocimientos merecen el aprecio público, solo ellos pueden mereceros la estimación general y la beneficencia del gobierno.” Y finalmente:

No creáis tampoco jóvenes, como cree el vulgo, que solo los grandes crímenes y los vicios groseros están en contradicción con el honor. El asesino como el que estafa, el calumniante como el detractor de pequeñeces, el traidor, como el apático... todos carecen de honor porque todos faltan á sus deberes. En una palabra, solo tiene honor el hombre de bien, y solo es hombre de bien el que cumple fielmente con todas las obligaciones que le imponen la religión, la naturaleza y la sociedad. (Caldas, 1966, p. 57).

Para el autor de este artículo, es de la mayor importancia también esa especie de cátedra pública que Caldas estableció, como fundador, director y articulista, en el *Semanario del Nuevo Reino de Granada* entre 1808 y 1810 (Caldas, 1849).

La portada del llamado Discurso Preliminar, según publicación que se hiciera del mismo en Medellín en 1815, tiene el siguiente título: “Discurso preliminar que leyó el c. coronel Francisco José de Caldas el día en que se dio principio al curso militar del Cuerpo de Ingenieros de la República de Antioquia”. El texto completo de esa publicación también fue generosamente enviado en copia facsimilar por el mencionado doctor José Manuel Restrepo Ricaurte. En el Archivo Histórico Restrepo, su signatura es la siguiente:

Colección JMRV (José Manuel Restrepo Vélez), Fondo XII, Volumen 2, Folios 108 a 121, Bogotá.

Si se recuerda que en la carta de Caldas que convocó a un cadete dice: "... en que se da principio a las lecciones militares." En esta portada se emplea un giro similar: "...en que se dio principio al curso militar del cuerpo de ingenieros..." Como lamentablemente en dicha portada no se indica la fecha ni el lugar del discurso, podría pensarse que esos dos giros similares hacen plausible que el discurso se pronunciara cuando comenzó la Escuela el 13 de junio de 1814 en las instalaciones de la Maestranza de Artillería.

Pero hay otros hechos que parecen confirmar lo anterior. En su discurso, Caldas hace el encomio de su protector don Juan del Corral, ya fallecido en abril de 1814, y también tiene palabras amables para un sucesor de éste, Tejada. Como la sede del gobierno de la República de Antioquia se encontraba en Rionegro, era apenas natural que esas palabras tuvieran pleno sentido allí, en la casa de la Maestranza.

Si aceptamos lo anterior, para inaugurar la Escuela de Ingenieros Militares, Caldas pronunció en la Maestranza de Rionegro un discurso el 13 de junio de 1814.

Plan de estudios

En una transcripción de ese discurso, que ocupa 28 páginas, solo en las últimas dos se habla de los seis tratados de que constará el currículo. En la página 27, Caldas se dirige a los jóvenes para presentar en pocas palabras el plan de estudios. Anuncia que el mismo estará compuesto por seis tratados, a saber: Arquitectura militar o Fortificación, Artillería, Arquitectura hidráulica, Geografía militar, Táctica y Arquitectura civil.

Sobre este último tratado indica:

En fin, el sexto estará consagrado a la Arquitectura Civil. Ella levanta templos al Señor, palacios a la autoridad pública, casas risueñas al ciudadano, construye puentes, calzadas, caminos para la utilidad general, y llena la vida de bienes y comodidades. (Caldas, 1966, p. 78).

Qué dice Gerardo Remolina

El jesuita y distinguido teólogo Gerardo Remolina tiene una novedosa aproximación al vocablo "sabio" asociado normalmente al nombre de Caldas. Bien sabemos que esa connotación ha sido objeto de debate entre nosotros.

En un texto que aparece en un reciente libro (Gutiérrez R. y Escobar A., 2016, pp. 77-80), el padre Remolina prefiere destacar más bien la “sabiduría” que expresa el Discurso Preliminar. Señala que el escrito pone de presente la sabiduría de Caldas y lo muestra como un maestro de vida que poseía y enseñaba el arte de vivir. Se trata de un verdadero tratado de ética y moral que, aunque fue dirigido a futuros ingenieros y oficiales, su riqueza es aplicable a toda clase de personas.

Agreguemos que las virtudes militares analizadas por Caldas son honor, gloria, valor, fidelidad, obediencia, secreto, paciencia, celo, vigilancia, verdad. Y bien destaca la trascendencia del amor por la profesión.

Las circunstancias de una guerra inminente obligan a que Caldas se dirija a los cadetes en su doble carácter de soldados y ciudadanos. En razón de lo primero, les inculca un odio a los españoles y un carácter cruel y guerrero que sorprenden por ser exhortaciones ajenas a su temperamento.

Lecciones de fortificación y arquitectura militar

En el libro ya mencionado sobre Caldas y las obras de ingeniería militar, se encuentran unas notas de un curso de Caldas al respecto, preparadas por uno de sus estudiantes. Señalan las notas que las lecciones fueron “dictadas en la Academia de ingenieros de Medellín por el Coronel, Ingeniero General Francisco José de Caldas, de principios de octubre de 1814 a mediados de 1815”.

En el mismo libro se incluye una transcripción de las lecciones que estuvo a cargo de María Mercedes Ladrón de Guevara (Gutiérrez R. y Escobar A., 2016, pp.99-165).

¿Dos inauguraciones de la escuela?

Ya vimos que don Lino de Pombo se refiere a la apertura de la Escuela en Medellín en octubre de 1814. Pero como la comentada carta de Caldas habla de iniciación de lecciones militares el 13 de junio de 1814 en Rionegro, cabe la hipótesis de dos inauguraciones: una este 13 de junio y otra más tarde con motivo del traslado de la Escuela a Medellín.

Y también puede arrojarse una segunda hipótesis: Caldas pronunció tanto en Rionegro como en Medellín su discurso inaugural.

Conclusiones

Este trabajo ayuda a esclarecer lo relativo a sitio y fecha de inauguración de la Escuela de Ingenieros Militares.

La ciudad de Rionegro es la cuna del cuerpo de ingenieros militares de Colombia. Por medio de la Escuela, dicha ciudad aportó oficiales y soldados a la causa de la Independencia.

Con justicia, la actual Escuela de Ingenieros Militares de Colombia considera que sus orígenes se confunden con los de la Academia de Ingenieros Militares regentada por Francisco José de Caldas entre 1814 y 1815.

Caldas puede ser considerado como precursor de la ingeniería en Colombia.

Aunque los fuertes cercanos al río Cauca tuvieron que ser destruidos, según el libro de Ahmed-R, ellos muestran el gran conocimiento estratégico de Caldas para defender un territorio.

Las lecciones sobre fortificación y arquitectura militar, así como aquellos fuertes, ponen de presente la aproximación de Caldas, tanto teórica como práctica, a un asunto esencial en la preparación militar.

Los trabajos en la fortificación, la maestranza y las fábricas para la moneda y la pólvora, a pesar de los conceptos adversos de José Manuel Restrepo, contribuyeron a formar conocedores y artesanos en oficios útiles para la Independencia y la posterior república.

La fundación y dirección de la Escuela de Ingenieros Militares se constituyó en el trabajo más importante y perdurable de Caldas a su paso por Antioquia.

Bibliografía

- Restrepo Enciso, Ahmed. (2016). *CALDAS, Coronel del Ejército de la República de Antioquia*. Colección Bicentenario de la Independencia “General José María Córdova”. Ediciones Ken.
- Appel, J. W. (1994). *Francisco José de Caldas: A Scientist at Work in Nueva Granada*. Filadelfia: The American Philosophical Society.
- Caldas, F. J. de (1849). *Semanario de la Nueva Granada*. París: Lasserre, editor. Recuperado el 14 de marzo de 2020 de www.tinyurl.com/opf4u35
- Caldas, F. J. de. (1966). *Obras completas*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Caldas, F. J. de. (1978). *Cartas de Caldas*. Bateman, A. y Arias de Greiff, J., editores. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- Gutiérrez R. y Escobar A., dirección. (2016). *Francisco José de Caldas y las obras de ingeniería militar en la independencia de Colombia*. Bogotá: Ministerio de Cultura et al.
- Pombo, L. (1958). *Francisco José de Caldas: su vida, su personalidad y su obra, el descubrimiento de la hipsometría*. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- Restrepo, J. M. (2009). *Historia de la revolución de la República de Colombia en la América meridional*. Bernal-Villegas, L., edición académica. 2 tomos. Medellín: Universidad de Antioquia et al.
- Suárez-Lozano, I. F. (2013). Francisco José de Caldas y la geografía militar en la provincia de Antioquia (1813-1815). En Revista *Apuntes* 26 (1), pp. 46-61. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Valencia-Restrepo, D. (2016). *Francisco José de Caldas*. Lecturas de ida y vuelta No. 78. Medellín: Comfama y Metro de Medellín