

# En los principios somos la construcción de otros (O de cómo la historia también es ingeniería)



Por: Memo Ángel Rendó / [revista.universitascientifica@upb.edu.co](mailto:revista.universitascientifica@upb.edu.co)

Fotos: Archivo facilitado por investigadores / Natalia Botero

"Nuestros caminos  
se hacen con los buenos  
caminos recorridos por otros.  
Si queremos llegar".

*Rabí Josef de Tetuán.  
Los adelantes.*

## L as construcciones

Una construcción son las bases y un hombre es lo que hacen con él. Y para situarse en el mundo sin temores, debemos saber quiénes somos, dónde estamos y qué han hecho otros para que podamos continuar por ellos y por nosotros. Somos en cadena y no sueltos. En las tesis de Yubal Noáh Harari<sup>1</sup>, el historiador israelí, hay tres ciencias básicas para que la historia se entienda y logre su cometido de acontecimiento constructor: la física, la química y la biología. La física sitúa el objeto en un espacio y le permite moverse según las fuerzas que se apliquen sobre él. La química, que es la ciencia

1. En De animales a Dioses.



**De esa máquina, llamada ingenio, nació la ingeniería, que ha construido lo que tenemos para que podamos pensar mejor, crear mejores sociedades y lograr sueños posibles.**

**La ingeniería es la ciencia de las preguntas sobre lo material.**

de los encuentros y las reacciones, establece las transformaciones habidas, lo que permite nuevas clasificaciones. Y la biología, que implica seres vivos reunidos, crea sociedades (evolucionamos juntos) y en esas sociedades aparece la historia, dado que una sociedad es una construcción permanente regida por normas que buscan no cometer el error. Y si bien hay ensayo-error (son las falsaciones necesarias que propone Karl Popper), en ese proceso de unir y desunir, de mirar y situar escenarios, se logra finalmente lo que no falla. Y esto que ya no falla se convierte en un valor y, como consecuencia en una enseñanza y en un camino en el que ya uno no se pierde.

En el principio fueron la tierra y los cielos (es lo único que tenemos). Y en esta tierra y los cielos que vemos, el hombre y la mujer miraron, nombraron, adaptaron elementos para construir su hábitat, sembraron, criaron ganado, intercambiaron con otros, miraron las estrellas y encontraron las matemáticas y la geometría (la disciplina y la razón). Y con estas dos últimas apareció el ingenio, que fue tomar lo habido en la tierra (el movimiento de los animales, la dirección de los vientos, el crecimiento de las plantas, el uso del fuego etc.) y leerlo con las bases precisas del cielo. Así, la primera gran representación de lo entendido y sabido, fue la máquina, nacida de pequeñas herramientas

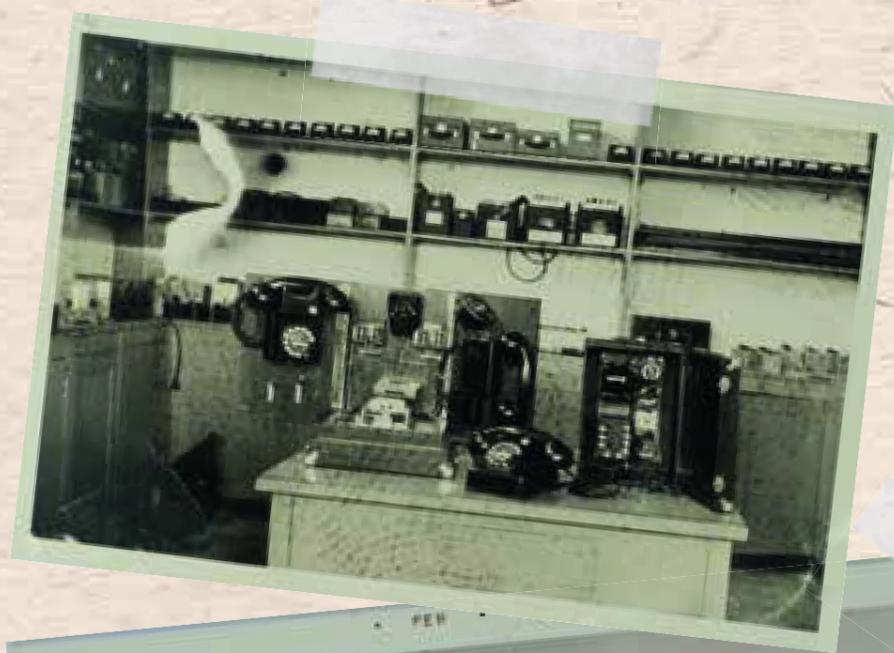
unidas unas con otras y que se fueron adoptando de acuerdo con la mano. Y de esa máquina, llamada ingenio, nació la ingeniería, que ha construido lo que tenemos para que podamos pensar mejor, crear mejores sociedades y lograr sueños posibles. Desde el herrero hasta el ingeniero que busca razones en los cuantos de energía, la ingeniería es la ciencia de las preguntas sobre lo material, así como la filosofía se pregunta sobre la vida digna.

## Una historia de la ingeniería en la UPB

La ingeniería es la ciencia de los límites. Igual que la historia. Y en la Universidad, que es una historia continuada (por eso los trabajos de grado que están en la biblioteca son tan importantes) se ha comenzado un proyecto sobre la historia de nuestras ingenierías, que a la par es también una historia de Antioquia: ¿qué ingenierías creó la Universidad, qué han hecho nuestros ingenieros por la ciudad y el país, qué se ha construido para el bienestar de las gentes y cuánta ciencia se ha acumulado para que la palabra ingeniería contenga en sí no solo una razón sino también una esperanza de un futuro mejor? Así, el Grupo de Investigación en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de la UPB lleva a cabo un proyecto, a partir de su línea de investigación, sobre la historia de la ciencia y la tecnología. Este proyecto contiene la historia de las ingenierías en la Universidad, y su objetivo es establecer los factores sociales, epistemológicos y filosóficos que los ingenieros de la institución le han aportado a la ciudad con sus quehaceres científicos. Es una historia de los profesores y egresados, de sus metodologías de enseñanza (qué transmitían, cómo motivaban) y los modos de aplicación de estos saberes en el desarrollo tecnológico de Medellín y sus empresas.



**Ingenieros, trabajadores sociales e historiadores reconstruyen la historia de las ingenierías en la UPB.**



Para elaborar este ejercicio se ha recurrido a fuentes primarias (profesores, egresados, análisis de obras) y secundarias, como tesis de grado y trabajos documentados, análisis según el tiempo y miradas críticas al desarrollo empresarial, lo que implica saber más y reconocer lo hecho en la aplicación de la química, los usos de la electricidad y la mecánica. Ya, el objetivo final es la divulgación del papel de la ingeniería UPB, en todas sus modalidades, en la construcción de la idea y los hechos de progreso y aspecto social que hoy caracterizan a nuestra ciudad.

Para soportar el avance del proyecto, el Grupo de investigación creó un blog que se publicará en los próximos meses, realiza reuniones con egresados e investiga en diferentes archivos, bibliotecas y notarías a fin de clasificar la producción bibliográfica pertinente. A la par, la ingeniera Marisol Osorio Cárdenas, jefe del proyecto, visitó el Departamento de





Investigadores: José Roberto Álvarez Múnera, Beatriz Eugenia Garcés Beltrán y Marisol Osorio Cárdenas

Historia de la Ciencia de la Universidad Politécnica de Cataluña, a fin de afinar técnicas sobre la transmisión de la historia de la ingeniería y sus aspectos científicos.

El grupo participó también en el IV Congreso Internacional del Conocimiento, realizado en la Universidad de Chile, en 2015. Y llevará a Praga una ponencia que presentará ante la Sociedad Europea de Historia de la Ciencia.

Para cumplir el objetivo, dice la co-investigadora ingeniera Beatriz Garcés Beltrán, el grupo se asesora de historiadores profesionales como Ramón Maya Gualdrón y Libia Restrepo, e incorporó al equipo de trabajo al trabajador social y doctor en Ciencias sociales José Roberto Álvarez Múnera, al igual que al profesor de ingenierías Luciano Gallón Londoño, quien trajo la iniciativa de la creación de la línea de investigación.

Con este proyecto se genera un centro de estudio en historia de la ingeniería UPB para dotar a la Universidad no solo de más conocimiento sino a los estudiantes de modelos científicos cumplidos y de reconocimiento de la profesión en la ciudad.

La ingeniería es una de las demostraciones fundamentales de la inteligencia que nos hace humanos. Y cuando se une con la ética y la historia, es un saber-hacer indispensable para que las sociedades progresen, tengan un pasado digno y contribuyan a un buen uso del planeta y de las ideas. La ingeniería es la razón que la Universidad, con sus trabajos científicos y sociales, dignifica con hechos que nos ayudan a ser mejores. Es la aplicación de los filósofos matemáticos.

### Ficha técnica

**Nombre del proyecto:** Estrategias para el levantamiento de una historiografía de la Escuela de Ingenierías de la UPB  
**Palabras clave:** Ingeniería; Historia; Historiografía; Egresados; Impacto  
**Grupo de Investigación:** en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación  
**Seccional:** Medellín  
**Líder del proyecto:** Marisol Osorio Cárdenas  
**Correo electrónico:** marisol.osorio@upb.edu.co