

Del 650 al 360: los primeros computadores de la Facultad de Ingeniería*

Por los mismos años de la regla de cálculo, la “caja de matemáticas”, la tabla de logaritmos, el díngrafo y la Friden llegaron a la Universidad de los Andes cuatro inmensas máquinas. Las décadas del sesenta y del setenta recibieron a “650”, “1620”, “1130” y “360”: primeros computadores de la Facultad de Ingeniería.

El 650, o la 650 teniendo en cuenta que se le conocía cariñosamente como Dora, fue la primera computadora que se instaló en una universidad colombiana. Después de estar al servicio de las operaciones de la industria cervecera en Bavaria, el 650, primer computador de propósito múltiple fabricado entre 1953 y 1954, fue donado a la universidad por la IBM.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes era en ese entonces uno de los grupos de América Latina apoyados por el Programa Interamericano de Ingeniería Civil de MIT que vio la instalación de la máquina en Colombia como perfecta ocasión para dictar un curso de Ingeniería Civil basado en computador. Con la presencia de profesores y estudiantes de doctorado y maestría de MIT y un curso sobre aplicación de computadores al diseño de carreteras, se inauguró entonces en junio de 1963 el primer computador al servicio de la educación en Ingeniería en Colombia. Un consorcio de universidades en Medellín (la Escuela de Minas, la Universidad de Antioquia y la Universidad Pontificia Bolivariana) que había recibido también un 650 por parte de la IBM, terminó su instalación en septiembre del mismo año.

El 650 era un enorme aparato con una memoria magnética fija de 2 k posiciones, lo que corresponde a un 0,0007 por ciento de la memoria de un computador actual. Hernando Durán lo recuerda como “un gran armario metálico de más de dos metros de altura, de la era pre-transistórica; lleno de cientos de tubos electrónicos de vacío y multitud de componentes eléctricos conectados por miles de metros de cable de distintos colores; con una fachada compuesta por una hilera horizontal de pequeños y titilantes bombillos alineados contra otra de protuberantes switches”.

La instalación de la máquina, en donde hoy es la Facultad de Derecho, no se dio sin la inmediata reacción de las personas que debieron cederle su espacio: “Como testimonio, escrito en grandes letras en una de las paredes se leyó por mucho tiempo el siguiente graffiti: *Un país sin artistas no se merece más que a unos ingenieros*” cuenta también Hernando Durán. Eduardo Aldana recuerda también algunas reacciones ante la llegada del 650: “No hicimos un buen trabajo en convencer a los profesores de la universidad de las bondades de esta nueva herramienta y en esa época las personas de humanidades y de ciencias sociales consideraban que el computador era un gran daño a la humanidad, que la automatización iba a afectar al hombre”.

Mientras que para muchos el computador era un extraño que sólo se comenzó a conocer y a aceptar con el tiempo, para otros fue desde el principio una herramienta muy valiosa de trabajo. Tanto profesores como estudiantes de la Facultad de Ingeniería co-

Juanita Cristina Aristizábal
juaristi@uniandes.edu.co

Este artículo fue redactado a partir de entrevistas realizadas a Eduardo Aldana, Hernando Durán y Luis Enrique Amaya.

menzaron un activo diálogo con el 650, diálogo que les permitió utilizarlo para desarrollar proyectos a gran escala, juegos y experimentos que se perfeccionaron a medida que aumentaba el conocimiento de este nuevo lenguaje que revolucionaba la tecnología y que enriquecía la formación tanto de estudiantes como de profesores.

“Tomamos la instalación del computador con mucho entusiasmo -cuenta Eduardo Aldana- todos aprendimos a utilizarlo en nuestras respectivas áreas. Yo, por ejemplo, empecé a enseñar cursos de análisis de estructuras por computador. Los ingenieros eléctricos lo utilizaron mucho en redes y circuitos eléctricos. Hubo una línea que se desarrolló mucho, los métodos de control CPM (Critical Path Method) en la construcción, comenzamos también a dictar cursos de cómo utilizar esta herramienta, procurando siempre enseñársela a la Ingeniería colombiana”.

El 650 hizo cálculos de manejo de obra que le ahorraron a los constructores del edificio Martín del Corral de Bogotá (en la calle 26 con 13) un año de construcción y también cálculos de curvas que funcionarios del Ministerio de Obras Públicas aún chequeaban a mano dos años después de entregados. Luis Enrique Amaya recuerda de manera especial los cálculos de Dora en el curso de Análisis Estadístico y Probabilístico que dictó a estudiantes de pregrado en el año 64. “Hicimos un proyecto para el análisis de las carreras de caballos que se hacían en el hipódromo de Techo. Metíamos los datos (nombres de los caballos, posiciones en los partidores, tiempo de llegada, jinete, etc.) y consultábamos a la computadora aunque ella nunca fue muy buena para dar con el ganador”.

En 1965 el computador hizo su primera calificación de exámenes de admisión a la universidad y comenzó también a ser el responsable de procesar y emitir



IBM 1130
Archivo Institucional,
Universidad de los Andes
fotografía de
Germán Tellez, 1967

las notas de los estudiantes.

Otros tres computadores continuaron la historia del Centro de Cómputo de la Facultad de Ingeniería: El IBM 1620, el IBM 1130 y el IBM 360. Alguien descubrió que los computadores registraban las ondas emitidas por un radio y Hernando Durán desarrolló programas que hicieron que el 1630 y el 1130 de la Universidad de los Andes sean recordados hoy por su música.

El 1620 fue alquilado y el 1130 financiado por la Fundación de la universidad en Nueva York y por Rodman Rockefeller : “Logramos que la fundación nos aprobara 30.000 dólares -cuenta Eduardo Aldana- pero el computador costaba 40.000 y no teníamos los recursos para completar lo que faltaba. En ese tiempo visitó la universidad Rodman Rockefeller, el hijo de Nelson Rockefeller, quien presidía la fundación de los Andes en Nueva York. En

la facultad de Ingeniería nos pusimos a mostrarle a Rockefeller por qué para nosotros era fundamental contar con un 1130, él volvió a Nueva York y como gesto de despedida de su presidencia giró de su bolsillo un cheque por 10.000 dólares que sirvió para comprar el 1130”.

La expansión de la Facultad de Ingeniería en la década de los setenta, gracias a los recursos del BID, la Fundación Ford y el gobierno de Holanda, hizo posible la compra de un nuevo computador. El IBM 360 se instaló en el nuevo edificio de Ingeniería, recientemente inaugurado en marzo del 69 y fue el último computador de la universidad a cargo de Ingeniería. Del 650, el 1620, el 1130 y el 360, inmensas máquinas de las que hoy sólo se conservan botones, tarjetas y placas, descienden los cerca de 2300 computadores que funcionan hoy en la universidad.



IBM 1620
Archivo institucional,
Universidad de los Andes
fotografía de
Foto L.A. Prieto