

# Los Computadores Electrónicos en la Ingeniería

ESTUDIO PRESENTADO POR LA FACULTAD DE MINAS, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL, Y ELABORADO POR EL ING. DARIO ESCOBAR C., DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTACION DE MEDELLIN, Y EL ING. DARIO VALENCIA R., PROFESOR DE MATEMATICAS Y COMPUTADORES DE LA FACULTAD DE MINAS.

El trabajo fué dividido en cinco capítulos y dos apéndices, de los cuales se da a continuación una breve síntesis.

**CAPITULO I. Importancia de los computadores en la ingeniería y los computadores en la enseñanza de la ingeniería.**— Se muestra cómo los computadores han influido decisivamente en el progreso de la ciencia y la tecnología, y cómo por lo tanto la ingeniería está adquiriendo un nuevo sentido con el concurso de este veloz e incansable auxiliar. Con el fin de adaptarse y responder a las nuevas circunstancias, las facultades de ingeniería deben hacer modificaciones, en algunos casos sustanciales, a sus programas de enseñanza. Se indica cuáles cambios deben hacerse.

**CAPITULO II.— Establecimiento de un centro de computación.** Con el fin de poner en marcha los nuevos programas, lo más recomendable parece ser el establecimiento por parte de las universidades de centros de computación, en lo posible de tipo cooperativo. Se enuncian los objetivos docentes, investigativos y administrativos, así como todo lo referente a la adquisición de los equipos.

**CAPITULO III.— El Centro Universitario de Computación en Medellín.**— Con el fin de ilustrar el funcionamiento de un centro de esta clase, se presenta como modelo el existente actualmente en Medellín, y establecido por las diferentes universidades antioqueñas. Se trata de la organización y dirección del Centro y de las actividades desarrolladas.

**CAPITULO IV.— Los computadores en la Facultad de Minas.**— Como ejemplo de los cambios que deben introducirse, de los nuevos cursos y programas, de las prácticas y trabajos necesarios, se discute los dos planes paralelos que se ha trazado la Facultad de Minas en el campo de la computación. Se indica así mismo la colaboración con los egresados, y las diversas aplicaciones administrativas que se han emprendido.

**CAPITULO V.— Colaboración con otras universidades.**— La Facultad de Minas pone a disposición de las universidades del país ciertas facilidades de sus instalaciones y colecciones de programas, mediante una previa reglamentación.

**APENDICE I.— Programas sinópticos de los cursos.**— Se da una lista de los programas sinópticos de los nuevos cursos incorporados a los pênsumes de la Facultad de Minas, con motivo de iniciación de los planes de computación: Computadores I, Computadores II, Sistematización de Datos, y Análisis Numérico.

**APENDICE II.— Lista de trabajos efectuados en el Centro Universitario de Computación, y de los trabajos desarrollados por los profesores de la Facultad de Minas en el computador NCR 315.**— Se dan los nombres de los 89 trabajos efectuados por profesores y estudiantes en el Centro de Computación, y de los 25 trabajos desarrollados por los profesores de la Facultad en el equipo NCR 315.

Con motivo de esta ponencia, el Seminario de Ingenierías aprobó las siguientes conclusiones:

1. Es un hecho que la aparición de los computadores electrónicos está influyendo decisivamente en el concepto, desarrollo y progreso de la ingeniería. Esto implica que las facultades de ingeniería deben introducir los cambios necesarios para adaptarse a las nuevas circunstancias.
2. La forma más aconsejable para acelerar estos cambios es el establecimiento de centros universitarios de computación, de servicios comunes a diferentes universidades.
3. Deben efectuarse algunas modificaciones en los programas de matemáticas y de materias técnicas de las carreras, así como introducirse nuevos cursos relacionados con la utilización y programación de los computadores.
4. Es importante que se realicen en una forma lo más amplia posible intercambios de experiencias entre las diversas universidades que poseen estos equipos de procesamiento. Además, estas universidades deben ofrecer su colaboración, asesoría y orientación a aquellas universidades que se muestren interesadas en estos programas.
5. Estos nuevos cursos constituyen una excelente oportunidad para que los egresados se vinculen nuevamente a su universidad, y se logre una mayor influencia de la universidad en la práctica profesional.
6. Estas nuevas técnicas y la disponibilidad de estos equipos le permiten a la Universidad el desarrollo de programas de investigación en asocio de entidades gubernamentales, industriales y profesionales.