

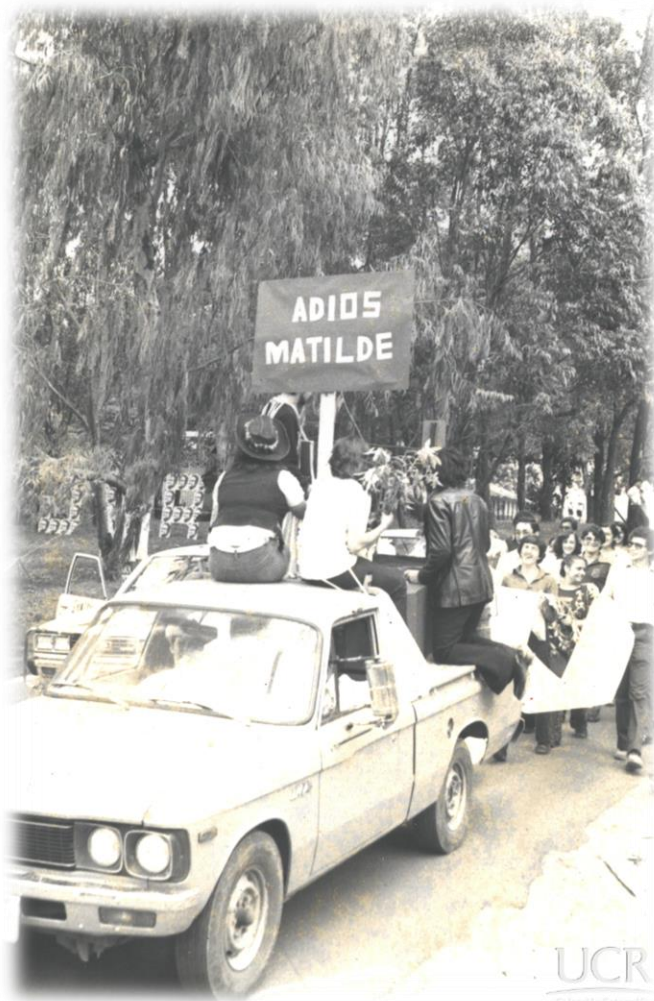


UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



Edición  
66  
Noviembre 2023

# DOCUMENTO DEL MES



**¡ADIÓS MATILDE!**

Publicación realizada por el  
Archivo Universitario Rafael Obregón Loría

*La Universidad establecerá un Centro de Informática universitario... para educación e investigación académica y científica. El Centro será operado y administrado por la Universidad por medio de un Director y personal asistente empleado de acuerdo con los términos usuales en la Universidad.*

Contrato para donación del uso de máquinas IBM,  
pág. 1, enero 1974.

El Centro de Informática se creó el 26 de noviembre de 1973, tomando como infraestructura organizacional el anterior Centro de Cálculo Electrónico, el cual pertenecía a la Escuela de Ingeniería Eléctrica y Mecánica.

El 26 de noviembre se conmemoran 50 años de fundación del Centro de Informática; el Archivo Universitario se une a esta importante celebración, destacando como documento del mes de noviembre, la fotografía del desfile por la Universidad de Costa Rica del “*entierro de Matilde*” en 1981; por medio de esta actividad, y el recuento de la historia computacional en la Institución, se permite conocer parte de los importantes esfuerzos que realiza la Universidad de Costa Rica, por medio del Centro de Informática, en el desarrollo tecnológico no solo de la Institución sino del país y la región.

Finalmente, se acompaña con la línea de tiempo de las Jefaturas que han ocupado este cargo en el Centro de Informática durante estos años.

\*\*\*\*\*

La IBM-1620 mod. I 40k, fue la primera computadora en Costa Rica y Centroamérica, que permitió el procesamiento de programas científicos desde 1968 hasta 1981 (O`neal Coto, 2019). La llegada al país de *Matilde* (como se le bautizó), marcó un cambio trascendental para la Universidad de Costa Rica y para el avance de la computación en Costa Rica; convirtiéndose en un verdadero ícono de la historia universitaria, ya que brindaba servicios a



investigadores, a los diferentes departamentos de la Universidad y a instituciones del Estado.

En 1974 llega *Clotilde*, una generación más avanzada y rápida. Matilde siguió utilizándose en tareas secundarias, sin embargo, dejó de utilizarse en 1980; al momento que fue retirada de servicio, los estudiantes hicieron un bullicioso desfile por el campus en el que cargaron a *Matilde* en un carro de carga y utilizaron pancartas y todo para despedir a la vieja computadora (Vindas Segura, 2016).

Actualmente, *Matilde* se conserva (solo se conserva la unidad central, ya que todas sus partes pesaban tres toneladas y ocupaban toda el área de un aula completa) en exhibición en la Biblioteca Carlos Monge Alfaro (Vindas Segura, 2016).

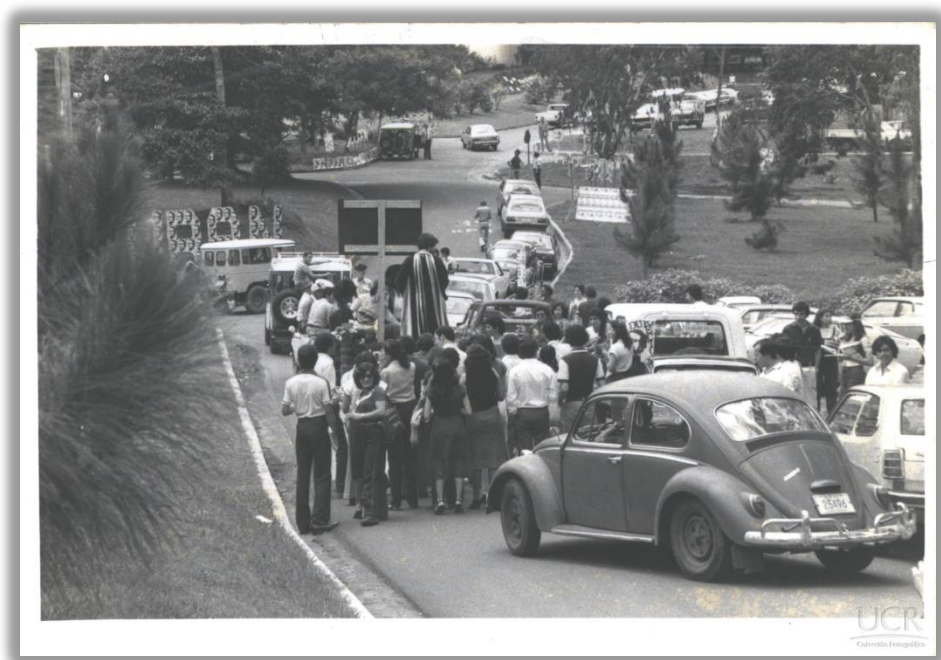


## MATILDE: COMPUTADORA IBM 1620



Entierro Matilde, 1981. Fototeca Universidad de Costa Rica, Colección Semanario Universidad, en custodia en el Archivo Universitario.

## DOCUMENTOS RELACIONADOS



Entierro Matilde, 1981. Fototeca Universidad de Costa Rica, Colección Semanario Universidad, en custodia en el Archivo Universitario.



Matilde, segunda generación de computadoras, sf. Fototeca Universidad de Costa Rica, Colección Semanario Universidad, en custodia en el Archivo Universitario.



## .. APROXIMACION A MATILDE ..

Cuando en setiembre de 1968 la Universidad de Costa Rica, por medio de un empréstito de \$76.000 pudo adquirir (exenta de impuestos y con un 60% de descuento) una computadora electrónica, los estudiantes del curso de Cálculo Electrónico de la Facultad de Ingeniería tomaron la decisión, después de conocerla e inspeccionarla, de cambiarle su parca designación de fábrica: IBM 16-20, por el nombre más coqueto y luminoso de MATILDE.

A partir de aquellos días Matilde empezó a ser conocida en el medio universitario, y en particular en el estudiantil, principalmente por su efectividad y a veces despiadado trabajo para el Departamento de Registro, en lo relacionado con la inscripción y el pago de derechos de matrícula. Sin embargo, Matilde ha estado lejos de limitarse a esto. A lo largo del tiempo ha hecho una gran cantidad de trabajos de toda índole, no solamente para la Universidad, sino también para Ministerios, Instituciones autónomas, investigaciones hechas por institutos como el CESFO o por particulares (a los cuales se les cobra), y ha colaborado para las tesis de grado de todos los estudiantes a los que ha podido servir.

Asimismo, ha adquirido ya nuevos aditamentos y compañeros de trabajo como una valiosa lectora-grabadora de discos magnéticos que contribuye a regular todo el trabajo y además, como la kinocola, "ayuda a la memoria".

Hoy por hoy, Matilde no es ya tan joven ni tan nueva, porque en nuestros tiempos la edad "plena" de una computadora se mide casi por meses, ya que continuamente se perfeccionan los sistemas. Ella misma ha servido para preparar en nuestra Universidad un buen equipo de técnicos y programadores, que ahora están capacitados para manejar máquinas más nuevas, más rápidas y complicadas, y en estos momentos se está en gestiones para adquirir una de ellas. Pero para eso pueden faltar todavía unos cinco años, y mientras tanto Matilde está en condiciones de seguir supliéndolos satisfactoriamente con sus diligentes servicios, en inclusive de aumentar su tren de trabajo de las catorce horas diarias en que está actualmente, hasta un máximo de veinte. Queda pues, mucho juego por sacarle a esta bajita y condescendiente dama.

### UNA PRECURSORA DE MATILDE: LA MANO

En el Centro de Cálculo Electrónico de la Universidad de Costa Rica —residencia de Matilde— fuimos recibidos por el Ing. Mario Feoli, quien en este momento



Vera Violeta Mora, en la labor de perforar tarjetas, que son órdenes para Matilde.

se encuentra como Director General del mismo, en sustitución de la Lic. Clara Zomer, que se encuentra especializándose en México.

Antes de entrar a la amplia habitación privada que ocupa Matilde con todo su equipo, el Ing. Feoli nos cuenta los datos que arriba hemos apuntado, e intenta amablemente explicarnos los principios elementales del funcionamiento de la máquina, pero nosotros, legos en la materia, poco le entendimos. (Después, picados por la curiosidad, fuimos a buscar al Dr. Claudio Gutiérrez, que conoce muy bien a Matilde, para que, con su experiencia de profesor de Filosofía, nos aclarara el asunto. El turno la paciencia de darnos toda la clase inicial de su Seminario de Lógica y Cibernética).

Con el Ing. Feoli —que también es profesor, pero en un orden más técnico— sacamos en claro que el "lado fuerte" de nuestra computadora, es su capacidad de una precisión verdaderamente científica, ya que no da los resultados midiendo una magnitud continua, sino contando por unidades discretas. Es lo que se llama una computadora *digital*, por oposición a los aparatos *analógicos*, que sí miden en base a magnitudes continuas (luego nos dará don Claudio un ejemplo de computadora digital: la mano, y uno de la analógica: un termómetro). Estas condiciones han hecho a Matilde especialmente útil para los trabajos de investigación que llevan a cabo profesores y estudiantes de nuestra Universidad.

### ANATOMIA DE MATILDE

Entramos, luego de la explicación, a una sala azul, con aire acondicionado, en donde se encuentra Matilde con sus compañeros y auxiliares de trabajo: una lectora-perforadora, que se entiende con las tan conocidas tarjetas; una memoria impresa; y la lectora-grabadora de discos a que antes nos hemos referido. En el centro de todas ellas se encuentra la "Unidad de control de proceso", (*propriamente Matilde*) que a su vez contiene una *Memoria* de 40.000 posiciones, una *Lógica* que contiene el programa básico de operaciones, y un *Equipo de Entrada y Salida*, que es como quien dice la comunicación de Matilde con la prosaica realidad humana. Todas estas partes convergen en un *Control Central*, que es el encargado de la interpretación de los datos e instrucciones, capaz de muchas maravillas entre las cuales están la posibilidad de autoprogramarse o autocorregirse, y la de "tomar decisiones" con base en los resultados que obtenga.

Para aclarar las cosas, podemos decir que otra precursora de Matilde, en el camino evolutivo que va desde los humi-



El Ingeniero Mario Feoli y la señora operadora observan mientras nuestro redactor y Matilde juegan al "Nim".

des cinco dedos hasta la categoría de "cerebro electrónico", es la simple y conocida máquina sumadora. Sólo que Matilde lleva a cabo sus operaciones casi a la velocidad de la luz, tiene una memoria para cientos de miles de datos, puede tomar decisiones, y se programa para que almacene instrucciones y las ejecute en secuencia.

### MUSICA, NIM, DIBUJOS

Toda esa impresionante lista de aparatos podría dar la idea de que Matilde solamente está capacitada para aburrirse efectuando largas y formales operaciones estadísticas. Sin embargo, nos recibió con música. La operadora de turno, cuando nos vio llegar, colocó en un dispositivo una serie de tarjetas e inmediatamente Matilde interpretó para nosotros, a través de un simple radio que se le colocó encima, la canción de navidad "Jingle Bells" y algunos himnos. Y pronto podrá tocar también el Himno Nacional y el Himno de la Universidad.

Posteriormente fuimos invitados a jugar con ella un juego llamado "Nim", que consiste en ir quitando unos supuestos fósforos acomodados en cuatro grupos, y el que recoge el último gana. Empezamos a jugar, y cuando este redactor se vio perdido, intentó hacerle trampa, pero Matilde advirtió: "Cogiste demasiados fósforos; repite la jugada". Pero nadie debe acomplejarse porque le gana la computadora.

Pero no es mucho el tiempo de recreo de nuestro cerebro electrónico: en el contrato de compra se especificaba que Matilde estaría destinada a trabajos de Enseñanza y Divulgación; Investigación; Solución de problemas especiales universitarios y también extrauniversitarios; Administración; y servicios remunerados a instituciones gubernamentales y a particulares. Y en estas cosas trabaja febrilmente todo el tiempo, excepto cuando llegan redactores de periódicos.

Posteriormente, Matilde procedió a dibujar a algunos personajes, entre ellos su "maestro", el técnico tico-norteamericano Eduardo Kellerman, que fue quien le hizo la programación básica.

### EL LENGUAJE DE MATILDE

Hay dos códigos fundamentales de lenguaje por los cuales sus programadores se dirigen a Matilde. El primero es el llamado "lenguaje de ensamblado" o SPS, que traduce por aparte cada una de las instrucciones del programador al lenguaje cifrado de la máquina. El otro es el "Fortran" o código de compilación, que traduce una instrucción del programador a varios datos en el lenguaje de Matilde.

Cabe apuntar que, contra lo que pudiera parecer, este último código, el *Fortran*, requiere una cantidad mucho mayor de materiales y por lo tanto es capital para el funcionamiento de la máquina. El sistema SPS necesita más bien de trabajo humano, mano de obra de programación, que es lo que en nuestro país mejor podemos aportar. Sin embargo, usamos casi solamente el *Fortran* porque ese es el sistema que los técnicos de la IBM (la compañía fabricante de Matilde, a la que se le compra el material de trabajo) han venido a enseñar. Mucho beneficiaría al país y a la Universidad, mucho dinero y muchas horas máquina se ahorrarían, de poder usarse preferentemente el sistema SPS.

### MATILDE Y SUS ALLEGADOS

Además del Ingeniero Mario Feoli, que cumple con la Dirección del Centro en lo administrativo y en lo técnico, e imparte dos cursos de Cálculo Electrónico en Ingeniería, el resto de la "familia de Matilde" lo forman: como programadores, el Ing. Raúl González, y los estudiantes de Estadística e Ingeniería Jorge Rojas y Héctor Monge; como operadores, el estudiante, también de Estadística, Rafael A. Chacón, y la señora Olga Rojas de Manillo, que fue la que nos puso la música.

La señorita Vera Violeta Mora cumple a la vez con las labores de Secretaria del Centro y de Perforadora. Este equipo cuenta también con la colaboración del técnico inglés Mr. Phillip Hughes. Todos ellos parecen sentir un gran entusiasmo por su trabajo, y hasta mucho cariño por Matilde: los veríamos sufrir si algún día algo le pasara.

C. F. E.

### UNIVERSIDAD DE COSTA RICA DEPARTAMENTO DE DESARROLLO

Invita a escuchar entrevista con el Dr. Chester Zelaya Goodman, Director del Departamento de Estudios Generales de la Universidad.

Hoy Lunes 14 de junio a las 7:30 de la noche por RADIO UNIVERSITARIA.

# JEFATURAS CENTRO DE INFORMÁTICA



**1973 - 1978**  
Ing. Mario Alberto  
Feoli Escalante



**1979 - 1980**  
Sr. Jorge Arturo  
Jiménez González



**1980 - 1981**  
Prof. Adrián Araya  
Marín



**1981 - 1983**  
Ing. Rodrigo  
Castro Cordero



**1983 - 1991**  
Lic. José Ángel  
Rojas Romero



**1991 - 1997**  
M.Sc. Luis Alberto  
Chaves Monge



**1997 - 2000**  
Dr. Guy De  
Téramond Peralta



**2000 - 2005**  
Dr. Guillermo Loría  
Martínez



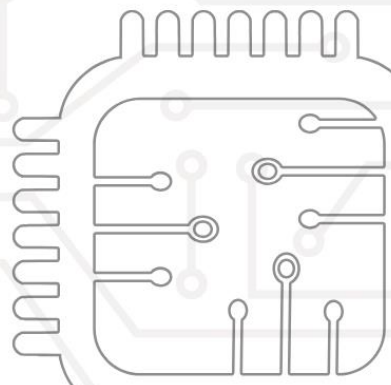
**2006 - 2012**  
M.Sc. Abel Brenes  
Arce



**2021 - actualidad**  
MTI. Henry Lizano  
Mora



**2012 - 2020**  
M.Sc. Luis Alonso  
Castro Mattei





## FICHA DESCRIPTIVA

---

### ÁREA DE IDENTIFICACIÓN

**Código de referencia:** CR-UCR-AUROL-FT-SU-F-3085

**Título:** Adiós Matilde.

**Fechas extremas:** 1981.

**Nivel de descripción:** Unidad documental simple.

**Volumen y soporte:** 1 fotografía / soporte analógico (papel).

**Color:** Blanco y negro.

**Dimensiones:** 15 x 10 cm.

**Encuadre:** Vertical.

---

### ÁREA DE CONTEXTO

**Nombre del productor:** Universidad de Costa Rica.

**Forma de ingreso y adquisición:** Transferencia.

**Descripción de ingreso:** Transferencia según oficio SU-245-2018. La Fototeca de la Universidad de Costa Rica forma parte del patrimonio cultural y del quehacer de la Institución; fue transferida en el 2018, con el objetivo de ser conservada y custodiada en el Archivo Universitario Rafael Obregón Loría.

**Procedencia:** Semanario Universidad.

---

### ÁREA DE CONTENIDO Y ESTRUCTURA

**Alcance y contenido:** La imagen muestra el acto simbólico que se llevó a cabo en la Universidad de Costa Rica, como el “entierro de Matilde”. La IBM-1620 mod. I 40k, fue la primera computadora en Costa Rica y Centroamérica, que permitió el procesamiento de programas científicos desde 1968 hasta 1981.

**Lugar:** Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San José, Costa Rica.

**Puntos de acceso:** Matilde; primera computadora en Costa Rica y Centroamérica; Universidad de Costa Rica; IBM.

**Inscripciones y marcas:** No posee.

---



## ÁREA DE CONDICIONES DE ACCESO Y USO

**Condiciones de acceso:** Libre.

**Condiciones de reproducción:** Libre.

**Lengua/escritura de los documentos:** Español.

**Características físicas y requisitos técnicos:** Buen estado de conservación.

---

## ÁREA DE DOCUMENTACIÓN ASOCIADA

**Existencia y localización de originales:** En Archivo Universitario Rafael Obregón Loría.

**Existencia y localización de copias:** No.

**Unidades de descripción relacionadas:** Actas de Sesiones del Consejo Universitario, en custodia en la Unidad de Información del Consejo Universitario.

Colección Periódico Semanario Universidad, en custodia en el Archivo Universitario.

---

## ÁREA DE CONTROL DE LA DESCRIPCIÓN

**Notas del archivista.**

**Descripción y diagramación:** Núñez Ceciliano Alejandra; Umaña Ureña Javier.

**Dirección y revisión:** Arrieta Gamboa David.

**Diseño original:** Mora Cerdas Jorge Luis.

**Fecha de la descripción:** 2023-11-15

**Referencias bibliográficas:**

Centro de Informática. (s.f.) Historia del Centro de Informática.  
<https://ci.ucr.ac.cr/historia>

I.B.M. de Costa Rica (9 de enero de 1974). *Contrato No. 001-74. Contrato para donación del uso de máquinas IBM.* Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

O'neal Coto, K. (2019). *Matilde: una máquina con historia propia.* Oficina de Divulgación e Información, Universidad de Costa Rica.  
<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2019/1/15/matilde-una-maquina-con-historia-propia.html>

Vindas Segura, M. (2016). *Conozca a Matilde la primera computadora del país.* Vicerrectoría de Investigación, Universidad de Costa Rica.  
<https://vinv.ucr.ac.cr/es/noticias/conozca-matilde-la-primera-computadora-del-pais>

**El Archivo Universitario se ubica en la Finca N°3 de la  
Universidad de Costa Rica.  
Del Condominio VIVE Sabanilla, 600m Norte y 250m Oeste,  
frente a la Subestación del ICE.**



<https://archivo.ucr.ac.cr/>



AUROL UCR



aurol@ucr.ac.cr



AUROL\_UCR



2511-2990



ARCHIVO UNIVERSITARIO  
RAFAEL OBREGÓN LORÍA



UCR

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA