



APRENDERAPROGRAMAR.COM

CASIO FX-880-P. ¿UNA CALCULADORA?, EL ORDENADOR PORTÁTIL CON BATERÍA DE MÁS LARGA DURACIÓN. Y NO LO VENDIENDO... (CR00110B)

Sección: Zona Crash

Categoría: Artículos para no dormir

Fecha revisión: 2029

Resumen: Dejó de fabricarse en los años 90 y sin embargo la sigo y la seguiré usando. Una auténtica joya de la tecnología.

Autor: Alex Rodríguez

UN ORDENADOR PORTÁTIL SORPRENDENTE

Los ordenadores portátiles se popularizaron desde mediados de los años 90 en adelante, aunque habían surgido en los años 80. No obstante, muchos estudiantes de ciencias e ingeniería dimos con un ordenador portátil sorprendente: el CASIO FX-880P Personal Computer. Hace más de 20 años que lo tengo, lo sigo usando casi a diario y su batería me dura más de un año.



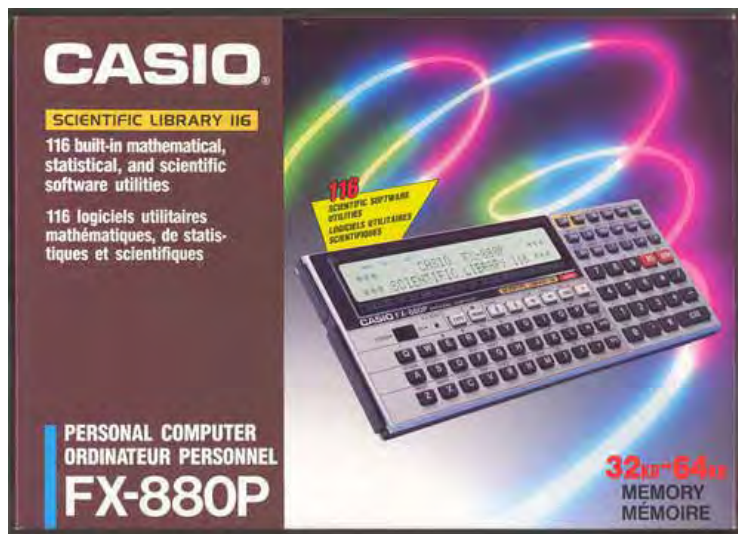
A finales de los 80 y principios de los 90 casi nadie utilizaba ordenadores portátiles. Se había extendido el uso de los ordenadores, desde los Spectrum, Commodore y Atari iniciales hasta los XT, 286 o 386 posteriores. Pero en general eran equipos de gran volumen, y por supuesto con grandes y pesados monitores que hacían que su movilidad fuera más que limitada.

Quienes avanzábamos por aquel entonces por estudios de bachillerato o universitarios, principalmente en la rama de ciencias e ingeniería, sí necesitábamos calculadoras científicas avanzadas de las que había una amplia oferta en el mercado. Empezaban a ponerse de moda las calculadoras científicas gráficas, con posibilidades para representar funciones.



Yo andaba con la duda de si merecía la pena gastarse un buen dinero en una de estas calculadoras para hacer dibujitos cuando tuve la oportunidad de probar una CASIO FX-880P. Inicialmente pensé que era una calculadora avanzada. Quizás un poco más grande que las demás, y con la particularidad de tener un teclado completo con todas las letras. No había necesidad de pulsar SHIFT y buscar la letra dentro de una maraña de símbolos en la calculadora.

Al poco tiempo de probarla, quedé sorprendido de las posibilidades que tenía esa máquina y al cabo de unos meses ya me había comprado una.



La caja era atractiva. En su exterior se podía leer que disponía de 116 utilidades preconcebidas matemáticas, estadísticas y científicas, así como la denominación del producto: Personal Computer FX-880P. Memoria 32 Kb – 64 Kb. En su interior, un amplio manual detallaba las posibilidades de operación de la calculadora. Y digo calculadora porque en aquel momento yo no era consciente de que había adquirido un ordenador portátil con unas fabulosas posibilidades, para mí era simplemente una calculadora que pretendía me ayudara en mis estudios.

Poco a poco fui descubriendo algunas de sus posibilidades. Y poco a poco me fui dando cuenta de que lo que había comprado era más que una calculadora.

El manual de usuario indicaba en su portada: “Computadora Personal FX-850P / FX-880P. Manual del propietario” y en las primeras páginas indicaba lo siguiente:

Muchas gracias por comprar la calculadora personal CASIO. Este manual presenta y explica la función de cálculos científicos y el lenguaje de programación BASIC usado con esta computadora. [...] Una función de almacenamiento de fórmulas provee cálculos de fórmula simplificados. Una función de banco de datos incorporada permite el manejo de apuntes y su búsqueda. Aparte de esto, esta computadora también cuenta con un utilitario científico incorporado que suministra un total de 116 utilitarios de software para aplicaciones estadísticas, matemáticas y científicas.

Esta computadora es un producto de la más alta ingeniería electrónica, de pruebas y de control de calidad de CASIO. [...]

La traducción quizás no era del todo afortunada, pero en general era correcta, o al menos entendible. Como calculadora proporcionaba posibilidades magníficas que no he visto superadas por ninguna de las calculadoras actuales. Por supuesto, toda la variedad de funciones trigonométricas, además de teclas

específicas para introducir paréntesis, potencias, cálculo de logaritmos decimales o neperianos, factoriales, raíces cuadradas o cúbicas, etc. así como posibilidad de operación en grados sexagesimales, radianes o grados centesimales.

Un teclado cómodo, con posibilidad de borrar carácter a carácter, y con posibilidad de recorrer las distintas líneas escritas a lo largo del desarrollo de un cálculo y volver a editarlas para realizar correcciones y repetir los cálculos. También posibilidad de almacenar valores en variables, no limitado a un valor. Podíamos disponer de todas las letras del abecedario y sus combinaciones para almacenar cuantos valores quisiéramos.

Una cualidad destacable y de fácil uso, la Function Memory o memoria de funciones. A través de esta opción, podíamos establecer una fórmula como $5 * x^{(2/5)} + 3 * x * \ln(z) - 4 * x * z + (1/5) * \sin z$ simplemente escribiéndola de forma natural usando las letras disponibles en el teclado. Una vez introducida la fórmula, ésta quedaba almacenada en memoria y podíamos obtener recurrentemente resultados de la función o fórmula a partir de los valores de sus parámetros, en este caso x y z. En este ejemplo:

X? 2

Z? 3

-10.80031952

X? 7

Z? 9

-1904.9374649

Es decir, de forma casi inmediata podíamos calcular una serie de valores para una función. Incluso si apagábamos la "calculadora", la fórmula se mantenía en memoria. Con esta facilidad para el cálculo, tardé poco tiempo en decidir que no iba a comprarme ninguna calculadora gráfica: no me iba a hacer falta.

LA LIBRERÍA DE APLICACIONES MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICAS Y CIENTÍFICAS

La CASIO FX-880P incorpora una librería con posibilidades para rescatar información o realizar cálculos matemáticos, estadísticos o científicos. Su listado resulta demasiado extenso. Podemos señalar entre las matemáticas máximo común divisor, mínimo común múltiplo, solución de ecuaciones simultáneas, solución de ecuaciones cuadráticas, cúbicas, etc. Números complejos, línea recta que pasa a través de dos puntos, áreas de multitud de figuras y volúmenes de multitud de figuras. Y algo nada desdeñable: cálculo matricial (operaciones con matrices, determinantes, etc.)

En el apartado de fórmulas científicas, información variada sobre factorización, fórmulas trigonométricas, diferenciales, integración, constantes científicas y hasta la tabla periódica de los elementos químicos entre otras.

En el apartado de estadísticas, cálculo de integrales y frecuencias con distribución normal, distribución de x^2 , distribución de Poisson, etc. Análisis de regresión lineal, logarítmica, exponencial, de potencia, prueba de la media de la población o de la varianza en distintas modalidades, etc.

Casi todo lo que forma parte de los contenidos de matemáticas fundamentales o estadística de las carreras de ingeniería y ciencias estaba aquí.



EL ESPACIO DE ALMACENAMIENTO EN MEMORIA

Dentro de las posibilidades de la FX-880P tenemos un botón de memoria que nos permite almacenar y recuperar texto en una especie de bloc de notas o memoria. En este espacio podíamos almacenar números de teléfono, nombres, números, frases, lecturas de contadores de agua o aquello que quisiéramos. Sí, también había quien metía aquí “chuletas” para los exámenes. La memoria inicial era de 32 Kb, ampliables a 64 Kb insertando un pequeño módulo adicional (para lo que había que abrir la calculadora e insertarlo en el slot preparado para ello). ¿Te parece ridícula esta memoria? Posiblemente lo sea si tenemos en cuenta que 1024 Kb son 1 Mb, y que 1024 Mb son 1 GB y que las cámaras digitales o los teléfonos móviles de hoy en día pueden traer incorporadas tarjetas de varios GB. O que los ordenadores actuales pueden traer más de 10 GB de memoria ram y más de 1024 GB de disco duro. Ahora bien, la CASIO FX-880P trabajaba exclusivamente con texto. Puedo asegurar que se podía almacenar mucha información y hacer muchos programas antes de agotar su memoria. Yo amplí de 32 a 64 Kb su capacidad, pero más que por necesidad para poder disfrutar aún más de sus grandes posibilidades.

Y POR SI FUERA POCO... LA PROGRAMACIÓN

La potencialidad de esta maquina no estaba en que su batería durara tranquilamente dos años o más, ni en todas sus posibilidades como calculadora, funciones de memoria, almacenamiento o librerías. La verdadera potencialidad de la CASIO FX-880P estaba en que era una máquina programable: esto era lo que la convertía en un ordenador o computador con unas posibilidades extraordinarias. El lenguaje de programación que incorporaba era el BASIC. Más que potente y más que suficiente para la mayoría de estudiantes, científicos e ingenieros. En el manual de la casio explicaba lo siguiente: “BASIC es mucho más fácil de usar que otros lenguajes de programación tales como FORTRAN, lo que lo hace adecuado aún para los novatos”. Toda la razón. El primer programa que se ponía como ejemplo era este:

```
10 REM CYLINDER
20 R=15
30 INPUT "H=";H
40 V=PI*R^2*H
50 PRINT "V=";V
60 END
```

Por supuesto el BASIC iba con la época. Las líneas iban numeradas. Y el uso del GOTO era habitual. Una instrucción más como INPUT o PRINT. ¿Problemas? Ninguno. Por supuesto que si no hacías un buen programa no obtenías un buen resultado, pero esto dependía del programador, no de la máquina.

El lenguaje de programación combinado con la potencia en cuanto a funciones trigonométricas y de todo tipo que ofrecía, hacía que se pudieran elaborar complejos programas para determinar desde los intereses a abonar por un préstamo hasta complejos cálculos de ingeniería.

UNA JOYA TECNOLÓGICA

No soy un fanático de la tecnología, de hecho no intento mantenerme a la última y mi teléfono móvil es de lo más básico, mi ordenador un poco viejo y no uso tabletas ni smartphones. Pero con la perspectiva del tiempo creo que cayó en mis manos una joya tecnológica. Llevo más de 20 años usándola, y lo sigo haciendo casi todos los días. La guardo con cuidado en su funda rígida y la cuido todo lo que puedo. Y por supuesto, yo no la vendo.



P.S. Después de decir que no soy un entusiasta de la tecnología, le rindo tributo a una máquina. Pura contradicción.