

# HP-65



Tamaño real

## Calculadora de bolsillo enteramente programable

Tan universal en aplicaciones como una computadora... tan fácil de utilizar como una calculadora.

Soluciones siempre exactas e instantáneas a los problemas más complejos: esto es programación. Y, en una máquina que cabe en una mano, que puede ser programada mediante el teclado, o en segundos, a través de poderosos programas pregrabados. Tiene la combinación más avanzada de precisión de cálculo y comodidad.

Para todo tipo de disciplinas, desde astrofísica, pasando por finanzas y estadística, hasta navegación marítima, la HP-65 contiene tres instrumentos en uno: **Especializada**, a través de los programas pregrabados para resolver instantáneamente un tipo particular de problemas. **Personalizada**, almacenando permanentemente la secuencia de teclas en tarjetas magnéticas para resolver sus problemas específicos. **Preprogramada** calculadora científica avanzada, con un amplio rango de funciones matemáticas y de conversión preprogramadas.

## Aplicaciones sofisticadas con programas pregrabados

No necesita escribir programas para hacer cálculos programados. Los Paquetes de Aplicación especializados le proveen de «software» instantáneo, con una biblioteca de hasta 40 programas de alto nivel de su disciplina. Paquetes de Aplicación que cubren campos tales como Matemáticas, Estadística, Finanzas, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Química, Topografía, Medicina, Análisis de Esfuerzos, Navegación, Aviación, Control Numérico... y muchos más.

## Cálculos de fácil programación

No tienen que tener ningún conocimiento sobre computadores para obtener con la HP-65 soluciones programadas a sus problemas más complejos. Con la calculadora en modalidad de programa, simplemente pulse la secuencia de teclas —ecuaciones, operaciones matemáticas y procedimientos— para resolver su problema específico. Su programa queda almacenado en la memoria de programa para que pueda ser utilizado una y otra vez. Puede grabar en tarjetas magnéticas los programas de frecuente uso para utilizarlos cuando sea necesario. La edición y modificación de sus programas se consigue con la misma facilidad, con sólo pulsar unas teclas. Con 100 pasos de memoria de programa, hasta 15 subrutinas, test condicionales, ramificaciones y bucles, no hay límites virtuales a las posibilidades de cálculo.

## Todas las funciones incorporadas, y potencia de memoria de las calculadoras más avanzadas.

Aún sin su capacidad de programación, la HP-65 es una de las calculadoras más sofisticadas que existen hoy día. Un total de 51 funciones científicas y matemáticas, conversiones y manipulaciones de datos preprogramados: una o dos pulsaciones solucionan su problema.

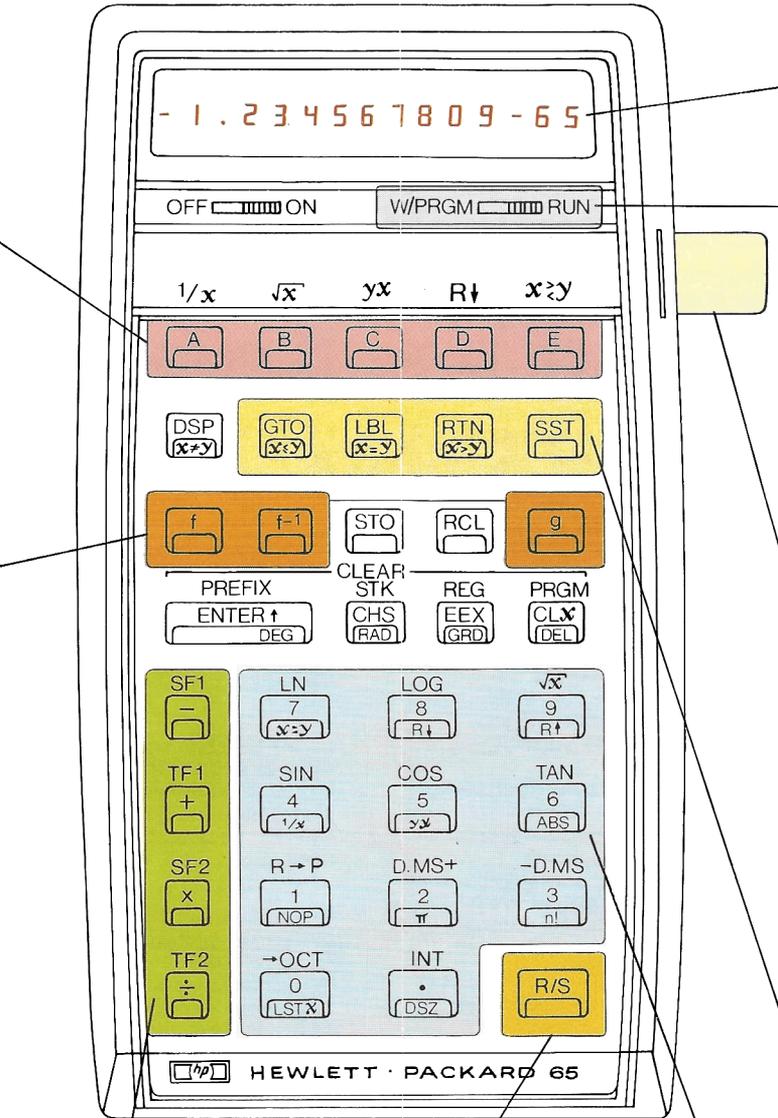
Con nueve registros direccionables de almacenamiento de datos (y operaciones aritméticas directas sobre registros) cuatro registros operativos automáticos y «Last X» (almacenamiento del último operando en un cálculo), la HP-65 le permite almacenar y recobrar todos los datos, constantes y resultados intermedios que necesita para los cálculos más largos. Todas estas capacidades preprogramadas y de memoria se pueden utilizar también en programas.

No hace mucho tiempo los cálculos electrónicos programados a este nivel requerían computadores, terminales, tarjetas perforadas o cintas, lenguajes de computadora... ¡ahora puede llevar una HP-65, de 312 gr., y sus programas en el bolsillo a cualquier parte!

**A. Teclas definibles por el usuario:** usted define las funciones de estas teclas de acuerdo con la estructura de la secuencia del programa de resolución de su problema; en otras palabras, se convierten en los puntos de partida de sus programas. Utilizándola como calculadora no programada, estas teclas nos dan funciones preprogramadas (los símbolos impresos sobre las teclas: recíprocos, raíces cuadradas, manejo de datos).

**B. Teclas de prefijos:** pulse primero una de estas teclas, después una de las que tienen un símbolo grabado sobre ellas o encima de ella, por código de color, para conseguir su función alternativa. F y F<sup>-1</sup> dan la función y su inversa (ej. seno y arco seno). Cuando se utiliza en programación, la mayor parte de los prefijos se funden con las funciones y, por tanto, cuentan como uno de los 100 pasos de programa a nuestro alcance para ahorrar espacio en la memoria.

**Escala operativa de 4 memorias exclusiva de HP:** Utilice [ENTER↑] y las teclas aritméticas para resolver cualquier ecuación, con el sistema lógico más eficaz diseñado para calculadoras. Sin modificaciones, sin paréntesis, sin teclas de «igual»; usted trabaja en el mismo orden que lo haría para resolver ecuaciones sobre el papel. Cuatro registros operativos enlazados en el «stack» operativo almacenan automáticamente, combinan y varían su contenido en respuesta a las operaciones que usted realiza. Con un mínimo de teclado y sin reentrada manual de datos, es el más rápido y más exacto sistema para hacer cálculos en cadena —el «stack» operativo los maneja automáticamente—. Pruébelo por sí mismo y usted comprenderá el porqué del entusiasmo con que el sistema HP ha sido recibido por directivos comerciales, científicos e ingenieros de todo el mundo.



**C. Comparaciones:** fijar y comprobar los «flags» para establecer ramificaciones y bucles verdaderos en programas iterativos.

**I. Control de cálculo y programa:** Tecla «Run/Stop». Utilícela para poner en marcha un programa detenido, o para detener un programa en ejecución. Incluida como paso de programa, detiene la ejecución de un programa en un punto predeterminado, devolviendo el control al teclado.

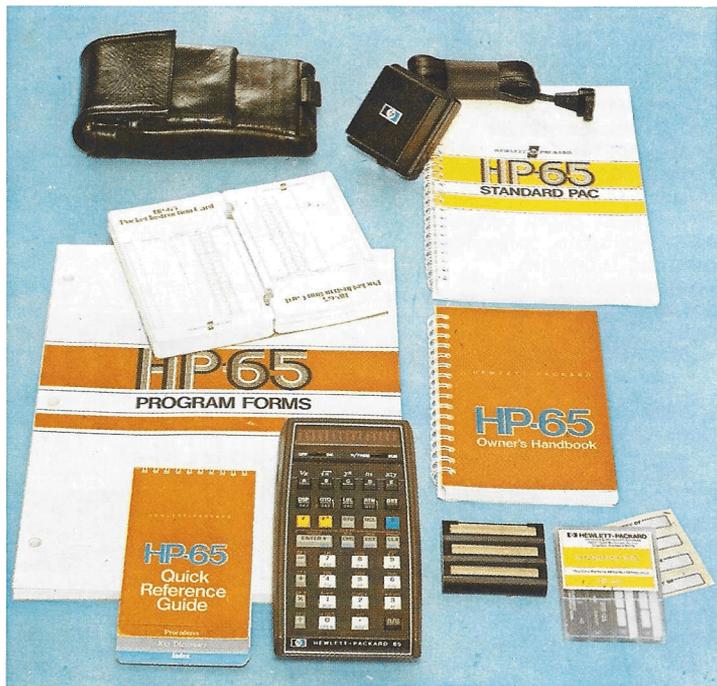
**D. Pantalla:** 10 dígitos significativos, exponente en base 10 de dos dígitos, y signos correspondientes. Opción de notación normal o científica.

**E. Interruptor de modalidad:** a la izquierda (W/PRGM) para escribir o grabar sus programas. Los códigos de programa de las teclas se muestran en pantalla. En posición RUN (a la derecha), la calculadora está preparada para leer y ejecutar el programa o para ser utilizada en cálculos no programados.

**F. Tarjeta magnética de memoria:** almacena 100 pasos de memoria del programa. Introduzca la tarjeta en la ranura inferior y un diminuto motor la arrastrará, pasándola por la cabeza magnética de lectura y escritura, almacenando automáticamente o grabando un programa completo. Después introduzca la tarjeta en la ranura superior (ventana) y así quedarán identificadas las teclas definibles por el usuario con sus funciones (o con funciones de programas pregrabados).

**G. Teclas de programa:** para estructurar su programa, utilice estas teclas para establecer la secuencia. Dentro de un programa definen el principio de una serie de pasos. LBL (etiqueta) y GTO (ir a), direccionan automáticamente a estas etiquetas o hacen volver el programa al principio (RTN). RTN puede también parar el programa para la operación manual del teclado. «Single-Stepping» (SST) permite ver paso a paso el programa para una facilidad mayor en la edición (revisión de programa).

**H. Funciones matemáticas y trigonométricas:** preprogramadas para calcular automáticamente funciones o conversiones matemáticas, logarítmicas y trigonométricas.



La HP-65 está equipada con todo lo necesario para empezar a resolver problemas instantáneamente. ¡No es necesario comprar nada más!

● **Baterías recargables:** bajo utilización normal nos proveen de tres horas, aproximadamente, de funcionamiento continuo. Todas las funciones, incluyendo escritura o proceso de programas se pueden hacer con baterías.

\*El **Adaptador/Cargador de 115/230 V de C.A.** le permite utilizar la HP-65 en corriente alterna mientras se recargan las pilas. Tiene un cable de 2,44 metros.

● **Funda flexible,** con trabilla para cinturón, contiene: la HP-65, un paquete de Tarjetas magnéticas y una Guía de Referencia Rápida.

● **El Manual de Instrucciones y la Guía de Referencia Rápida** proporcionan información completa sobre el manejo y la programación de la HP-65. El manual explica por completo cómo se preparan y almacenan los programas, la forma de hacer la entrada de datos, cómo funcionan las distintas funciones, etc. La Guía de Referencia Rápida es un resumen del manejo.

● **Formatos de programa** en un cuaderno de 50 unidades, son una comodidad para aquellos que quieren escribir sus propios programas. Los formatos adicionales se pueden conseguir de Hewlett-Packard.

● **El Paquete Standard de tarjetas pregrabadas de programas** ofrece unas muestras de varios paquetes de Aplicaciones, con dos tarjetas de diagnóstico para examinar el funcionamiento de la HP-65, una tarjeta especial para limpiar la cabeza de lectura de programas y 20 tarjetas en blanco para hacer sus propios programas. También se incluye un manual detallado sobre el Paquete Standard, más 20 tarjetas de dos caras en blanco para instrucciones (cada una de ellas con sitio para dos tarjetas de programa y sus instrucciones).

**Especificaciones:**

Potencia: C.A.: 115 ó 230 V  $\pm$  10 %, 50 a 60 Hz, 5 vatios.  
 Baterías: 500 mW de un paquete de pilas recargables de níquel-cadmio.  
 Peso: 312 gr. con paquete de baterías.  
 Cargador: 155 gr.  
 Peso del envío: Aprox. 1,4 Kg.  
 Dimensiones: Longitud: 14,7 centímetros. Ancho: 8,1 cm. Altura: 1,8 a 3,4 cm.

**Límites de Temperatura:**  
 Funcionamiento: 0° C a 40° C.  
 Lector de tarjetas: 10° C a 40° C

**Oficina Central para Europa:** Hewlett-Packard, S. A., 7 rue du Bois du Lan, P. O. Box 349, CH-1217 Meyrin 1-Ginebra, Suiza, Teléfono: (022) 415400.

*Oficina Central: Jerez, 3 - Teléf. 458 26 00 - Télex 23515 (Madrid-16)*

*Delegaciones: BARCELONA-17 - Milanesado, 21-23 - Telfs. 203 62 00 Ventas - 203 62 08 Mantenimiento - Télex 52603 SEVILLA - Avda. Ramón y Cajal, 1, 9.º (Edificio Sevilla I) - Teléfs. 64 44 54 | 58 BILBAO-1 - Edificio Albia II, 7.º B - San Vicente, s/n, Teléfonos 23 83 06 - 23 82 06 VALENCIA-8 - Gran Vía Fernando el Católico, 67, 1.º Teléfonos 326 67 28 y 326 85 55*



Ventas y servicio en 172 delegaciones de 65 países.

**Garantía durante un año:**  
 La HP-65 está garantizada contra defectos de fabricación durante un año a partir de la fecha de entrega. Durante el período de garantía, Hewlett-Packard reparará o sustituirá los componentes que, a la llegada de la calculadora (a portes pagados) a un Servicio de Mantenimiento Hewlett-Packard, se compruebe son, en efecto defectuosos. Esta garantía no es válida si la HP-65 ha resultado dañada por accidente o mal uso, o por haber sido reparada o modificada por persona distinta a un técnico autorizado de un Servicio de Mantenimiento Hewlett-Packard. Hewlett-Packard no se hace responsable por daños indirectos y se reserva el derecho de hacer cambios en los materiales y características sin previo aviso.