Guía de inicio rápido de la calculadora gráfica HP 39gll



Edición 3-1 Número de referencia de HP: NW249-90205

Leyenda del teclado

La tabla y la fotografía de la página siguiente sólo muestran algunas de las muchas funciones disponibles en la calculadora gráfica HP 39gII. La siguiente guía de inicio rápido trata sobre estas teclas, así como otras funciones de la calculadora. Para obtener una lista completa de las funciones de la calculadora gráfica HP 39gII, consulte la *Guía de usuario de la calculadora gráfica HP 39gII en el CD del producto*. Estos manuales también se encuentran en el sitio Web de HP, **www.hp.com/calculators**.

Aviso legal

Este manual y cualquier ejemplo incluido en él se ofrecen "tal cual" y están sujetos a cambios sin previo aviso. Hewlett-Packard Company no ofrece ningún tipo de garantía con respecto a este manual, incluidas (pero sin limitarse a ellas) las garantías implícitas de comerciabilidad, de no infracción o de adecuación a un fin determinado.

Hewlett-Packard Company no se hará responsable de ningún error, ni de los daños imprevistos o consecuentes relacionados con la provisión, el rendimiento o el uso de este manual ni de los ejemplos que en él se incluyen.

Copyright © 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Queda prohibida la reproducción, adaptación o traducción de este manual sin el consentimiento previo por escrito de Hewlett-Packard Company, a menos que lo permitan las leyes en materia de derechos de autor.

Historial de impresión Edición 3, marzo de 2012

Leyenda del teclado de HP 39gII

Número	Función
1	Pantalla de 256 × 128 píxeles
2	Menú contextual
3	Teclas del menú contextual
4	Teclas de aplicaciones de HP
5	Modos
6	Funciones matemáticas y científicas habituales
7	Teclas secundarias
8	Encendido (cancelar)
9	Última respuesta (RESP)
10	Tecla de aceptación
11	Entrada alfabética
12	Lista, matriz, programa y editores de notas
13	Retroceso (Borrar)
14	Tecla de ayuda
15	Teclas del cursor
16	Conectividad USB



Tabla de contenidos

Primeros pasos	1
Aplicaciones de HP y vistas de aplicaciones	9
Resúmenes de las aplicaciones de HP	15
Aplicaciones de HP: solucionadores y exploradores	
Menús de Matemáticas	
Catálogos y editores	
Información sobre medioambiente y normativas del producto	65

1 Primeros pasos

Introducción

La calculadora gráfica HP 39gII es una calculadora potente de fácil uso diseñada específicamente para la enseñanza de matemáticas en secundaria y otros niveles superiores. Esta guía de inicio rápido trata tareas básicas como la introducción y edición de expresiones, el trazado de gráficos y la creación de tablas de valores. Esta guía también sirve de introducción a Aplicaciones de HP. Para finalizar, también se presentan temas avanzados como, por ejemplo, cómo trabajar con listas o matrices. Es muy recomendable que consulte la *Guía de usuario de la calculadora gráfica HP 39gII* que se encuentra en el CD del producto para obtener información adicional sobre cualquier tema de esta guía. Este manual utiliza algunas convenciones de texto para diferenciar las teclas que se tienen que pulsar y las opciones que aparecen en la pantalla:

- Las teclas del teclado se representan mediante letras o palabras con la primera letra en mayúscula que representa las funciones de la tecla, por ejemplo, Symb.
- Cuando SHIFT va seguido de las *Letras* o *Palabras* que representan las teclas del teclado y (*Letras* o *Palabras*) indica las funciones secundarias de las teclas del teclado que están impresas en la parte inferior de las teclas, por ejemplo, SHIFT Math (Cmds).
- Los elementos del menú de las teclas de menú aparecen en letras MAYÚSCULAS, seguidas del término, tecla de menú.
- Los nombres de los campos, las opciones de cuadros de selección y cualquier texto en pantalla aparecerán en NEGRITA.
- Las teclas numeradas se representan simplemente mediante números impresos: 1, 5, 123,35, etc.

Colocación de las pilas





Coloque las pilas mediante este procedimiento:

- 1. Apague la calculadora.
- 2. Deslice hacia arriba la tapa del compartimento de las baterías.
- 3. Introduzca las 4 pilas AAA (LRO3) nuevas en el compartimento.
- 4. Asegúrese de instalar cada pila en la dirección indicada.

La calculadora utiliza 4 pilas AAA (LRO3) como fuente de alimentación principal. Si aparece el indicador de batería baja, sustituya las pilas lo antes posible. **Advertencia:** Existe peligro de explosión si la batería se sustituye de forma incorrecta. Sustitúyalas solamente por el mismo tipo de pilas, o uno equivalente, recomendado por el fabricante. Siga las instrucciones del fabricante para desechar las pilas gastadas. No rompa o perfore las pilas, ni las tire al fuego. Las pilas podrían arder o explotar, con lo que liberarían sustancias químicas peligrosas.

Vista de Inicio

Pulse la tecla ON o Inicio para acceder a la vista de Inicio. La vista de *Inicio* de la calculadora HP 39gII se divide en cuatro partes de arriba abajo. Hay un *encabezado* en la parte superior con el nombre de la aplicación de HP que está utilizando y si está en el modo de grados (**GRAD**) o radián (**RAD**). A continuación, aparece el *historial* de cálculos. Por debajo, se encuentra la *línea de entrada*. Por último, en la parte inferior, se encuentra el *menú* de las teclas de menú. La parte superior de las teclas del teclado de la calculadora HP 39gII tiene las etiquetas F1-F6. Son las teclas del menú contextual. Estas teclas realizan las funciones que se indican en la parte inferior de la pantalla, que cambiarán según las diversas vistas de la calculadora que esté utilizando. Hay seis teclas de menú en total. Consulte la Figura 1 para ver una ilustración de estas partes de la vista de Inicio.





Compruebe que el contraste de la pantalla es adecuado para su vista. Para ajustar el contraste, mantenga pulsada la tecla ON y pulse la tecla del símbolo + (Más) o - (Menos) de forma repetida. Cada vez que pulse la tecla + o -, aumentará o reducirá el contraste, respectivamente. Para apagar la calculadora, pulse la tecla SHIFT y, a continuación, pulse ON.

Modos

Para cambiar la medida de ángulo, el formato de número, etc., pulse la tecla SHIFT y, a continuación, pulse Home (Modes). Utilice las teclas del cursor para desplazarse por los campos. Pulse la tecla de menú SELEC. o VERIF para ajustar sus preferencias, la tecla de menú CANC. para ignorar un cambio o la tecla de menú OK para aceptar uno de ellos. Una vez configuradas sus preferencias en la página **Modos de inicio**, pulse la tecla Inicio para volver a la vista de Inicio.

Introducción y edición de expresiones

Para calcular $\sqrt{\frac{2}{3}}$, introduzca la expresión y pulse ENTER. La calculadora HP 39gII muestra los resultados con 12 dígitos de precisión.

Pulse la tecla arriba del cursor dos veces para resaltar la expresión que ha introducido. Observe que se mostrarán dos etiquetas de menú adicionales: COPIAR y MOSTR. El comando MOSTR. compone la expresión mediante la notación matemática estándar. Este comando es útil si desea comprobar que la expresión introducida (con uno o más conjuntos de paréntesis) es exactamente la que desea. En Modos, cambie al campo Vis. libro texto para que se muestren automáticamente todas las expresiones introducidas en formato de libro de texto.

STO ►				
RAD	F	unción		

.81649658092

Funciór

RAD

√(2/3)

√(2/3)	
	.816496580928
STO 🕨	COPIAR MOSTR.

Eliminación y borrado

Pulse la tecla de menú COPIAR para ver la expresión pegada en la línea de entrada tal y como se muestra en la figura de la derecha. Si quiso introducir $\sqrt{\frac{2}{5}}$, puede cambiar la expresión actual si desplaza el cursor hacia la derecha del 3 y, a continuación, pulsa la tecla Retroceso y escribe 5. Pulse ON (Cancelar) para cancelar cualquier entrada, o ENTER para ejecutar el nuevo cálculo. También se copian automáticamente al portapapeles las

últimas entradas. Puede copiar un número o expresión al portapapeles y, a continuación,

pegarlo en otro campo o en la ubicación del cursor.

Al introducir datos en la línea de entrada, puede utilizar la tecla Retroceso 📻 para eliminar cualquier carácter. Observe que la tecla alternativa de la tecla Retroceso es Clear. Utilice Clear para borrar toda la línea de entrada o pulse la tecla ON para cancelar cualquier entrada. Utilice el historial para mostrar todo su trabajo a medida que va resolviendo problemas. Si se equivoca, seleccione las líneas del historial y use la tecla Retroceso para eliminarlas. Puede utilizar el comando Borrar para eliminar todo el historial. Tenga cuidado: esta acción no se puede deshacer.

Última respuesta

Si desea recuperar su última respuesta, puede utilizar una función denominada *Respuesta* (Ans). Pulse la tecla SHIFT y, a continuación, pulse la tecla ENTER (ANS).

RAD	Función	
√ (2/3)		
	.816496	6580928
√ (2/3)		
STO 🕨	COPIAR MOST	R.



Pulse ENTER de nuevo para mostrar la última respuesta en el historial de cálculos.

Almacenamiento de valores en variables

A continuación, vamos a guardar nuestra aproximación numérica de $\sqrt{\frac{2}{3}}$ en la variable A. Al visualizar la última ANS mostrada, pulse la tecla de menú STO. Pulse la tecla ALPHA y, a continuación, la tecla Vars (la tecla de la letra A). A continuación, pulse ENTER. El valor almacenado aparecerá tal y como se muestra a la derecha. Observe cómo se imprimen las letras del alfabeto en la parte inferior derecha de muchas de las teclas.

AYUDA

En cualquier momento puede pulsar la tecla SHIFT Views (Help) para obtener ayuda sobre la funcionalidad de la vista actual. Una vez en el sistema de ayuda, puede desplazarse por la lista de temas y volver a la vista actual de la HP 39gII en cualquier momento.

RAD	Función	
Ans		
		.82
STO 🕨		

RAD	Función
Ans⊷A	87
	.02
STO 🕨	

Descripción del software

Teclas de menú

En la parte inferior de la pantalla, aparece un menú de hasta seis elementos. Utilice las teclas de menú F1-F6 para acceder a los elementos del menú.

Cuadros de selección

Para cambiar el valor de un cuadro de selección, pulse la tecla de menú SELEC. y aparecerá una lista de opciones. Desplácese a una nueva selección y pulse la tecla de menú OK. Puede pulsar la tecla de menú CANC. para volver al valor anterior.

Campos de entrada

Para introducir datos en un campo de entrada, desplácese hasta el campo y pulse la tecla de menú EDIT. para comenzar la edición del valor actual o introduzca directamente un nuevo valor o expresión. El valor o expresión introducidos aparecerán en la parte inferior de la pantalla, por encima del menú hasta que pulse INTRO.

Marcas de verificación

Active o desactive una marca de verificación utilizando la tecla de menú VERIF.



Etiquetar los eies?

✓VERIF A PÁGINA 2/2

2 Aplicaciones de HP y vistas de aplicaciones

Aplicaciones de HP

Gran parte de la funcionalidad de la calculadora HP 39gII se divide en paquetes denominados *Aplicaciones de HP*. La calculadora HP 39gII incorpora 15 aplicaciones de HP: nueve dedicadas a temas o tareas matemáticas, tres solucionadores especializados y tres exploradores de funciones. Estas aplicaciones se enumeran en las tablas que aparecen a continuación.

Nombre de la aplicación de HP	Finalidad
Función	Definir funciones y explorar gráficos y tablas de valores
Solucionar	Introducir ecuaciones y valores de variables conocidas y, a continuación, calcular la variable desconocida
1-Var estadística	Introducir columnas de datos, definir análisis estadísticos de una variable, realizar cálculos de los resúmenes de estadísticas y explorar los gráficos estadísticos
2-Var estadística	Introducir columnas de datos, definir análisis estadísticos de dos variables, realizar cálculos de los resúmenes de estadísticas y explorar los gráficos estadísticos
Inferencia	Realizar cálculos y explorar pruebas de hipótesis e intervalos de confianza
Secuencial	Definir secuencias y explorar gráficos y tablas de valores
Paramétrica	Definir ecuaciones paramétricas y explorar sus gráficos y tablas de valores
Polar	Definir ecuaciones polares y explorar sus gráficos y tablas de valores
Transmisor de datos	Recopilar datos en tiempo real mediante el uso de sensores y HP StreamSmart 410

Tabla 1 Aplicaciones de HP

A medida que trabaje en estas aplicaciones de HP, introducirá datos como definiciones de funciones, configuraciones de ventana y diversas preferencias. La aplicación graba todos estos datos y los guarda automáticamente. Si sale de la aplicación y vuelve a utilizarla más tarde, todos los datos estarán presentes. De hecho, puede guardar la aplicación con un nuevo nombre y utilizar la versión original de la aplicación con otro fin. La nueva versión, con el nuevo nombre, sigue conservando todos los datos. Puede compartir dichas aplicaciones con otros usuarios de HP 39gII.

Además de las aplicaciones descritas anteriormente, existen tres solucionadores especializados, cada uno de ellos diseñado para solucionar un tipo de problema específico.

Tabla 2 Aplicaciones Solucionador de HP

Nombre de aplicación de Solucionador	Finalidad
Finanzas	Solucionar problemas de TVM y amortización
Solucion. lineal	Solucionar sistemas de ecuaciones lineales 2 $ imes$ 2 y 3 $ imes$ 3
Soluc. de triáng.	Solucionar problemas relacionados con la longitud de los lados y las medidas de los ángulos en triángulos

Finalmente, hay tres aplicaciones diseñadas para explorar las relaciones entre los valores de los parámetros de una función y la forma del gráfico de la misma.

Tabla 3 Aplicaciones Explorador de HP

Nombre de aplicación de Explorador	Finalidad
Explorador lineal	Explorar la relación entre la forma del gráfico y los valores de los parámetros en funciones lineales
Explor. cuadrático	Explorar la relación entre la forma del gráfico y los valores de los parámetros en funciones cuadráticas
Explor. trigonom.	Explorar la relación entre la forma del gráfico y los valores de los parámetros en funciones sinusoidales

Vistas de aplicaciones

La clave para trabajar con todas las aplicaciones de HP es comprender que están diseñadas para tener la misma estructura, basada en las representaciones simbólicas, gráficas y numéricas de objetos matemáticos. Estas tres vistas son posibles gracias a un conjunto de tres teclas que se encuentra cerca de la parte superior izquierda del teclado de la calculadora HP 39gII. Estas teclas son Symb, Plot y Num. Cada una de estas tres vistas tiene una vista de configuración adicional, a la que se accede al pulsar SHIFT de la tecla de vista. Por ejemplo, SHIFT Plot le lleva a la vista Configuración gráfica, desde donde puede controlar la ventana gráfica, la apariencia del cursor, etc. Todos los datos de estas seis vistas se guardan automáticamente con la aplicación. Debajo de estas tres teclas hay otras tres teclas adicionales que son comunes para las aplicaciones de HP: Home, Apps y Views. Las aplicaciones se inician desde la biblioteca. Para iniciar la aplicación, pulse la tecla de menú INICIO. Pulse Views para visualizar vistas especiales adicionales que pueda tener una aplicación de terminada. Al pulsar Home, siempre se pasa al historial de la calculadora, que no forma parte de ninguna aplicación y, por lo tanto, no se guarda con ninguna aplicación. La tabla que aparece a continuación indica la finalidad de cada una de las seis vistas principales de las aplicaciones de HP. La aplicación Función se utiliza para ilustrar las vistas en la tabla.

Nombre y descripción de la vista

Vista simbólica

El objetivo de la vista simbólica es definir objetos matemáticos para su representación en las vistas gráfica y numérica. La forma en la que se utiliza la vista varía ligeramente entre aplicaciones. Esta vista no se utiliza en los solucionadores y exploradores, ya que sus definiciones simbólicas están predefinidas por su ámbito

Config. simbólica

La finalidad de esta vista es permitir la sobrescritura de uno o varios valores de Modos para una aplicación. Esta vista no se utiliza en los solucionadores y exploradores, ya que los pocos valores necesarios para cada aplicación se pueden haber cambiado ya mediante el uso de las teclas de menú de la aplicación.

Ejemplo de pantalla





Vista gráfica

El objetivo de la vista gráfica de una aplicación es mostrar una representación gráfica de los objetos definidos en la vista simbólica. Las representaciones gráficas incluyen gráficos de funciones, gráficos estadísticos e intervalos de confianza. La vista gráfica tiene todas las herramientas necesarias para explorar estos gráficos, incluido Zoom, Trazar, etc. Para las aplicaciones de explorador, esta es la única vista para la aplicación.

Configuración gráfica

La opción Configuración gráfica de dos páginas permite determinar la apariencia de los gráficos de la vista gráfica. Incluye todos los valores y opciones de la ventana del gráfico.

Vista numérica

Esta vista se utiliza para ver tablas de valores numéricos. Al igual que sucede con la vista simbólica, esta vista también varía ligeramente de una aplicación a otra, aunque la finalidad es siempre la misma. Por ejemplo, en las aplicaciones Función, Solucionar, Secuencial, Polar y Paramétrica, esta vista se utiliza para mostrar una tabla de valores basada en las definiciones de la vista simbólica. En las aplicaciones 1-Var estadística y 2-Var estadística, esta vista se utiliza para introducir y almacenar datos numéricos.

Configuración numérica

El objetivo de la Configuración numérica es determinar la apariencia de la vista numérica y el tipo de tabla proporcionada. Esta vista no se utiliza en la aplicación Solucionar ni en los solucionadores ni exploradores. Estas aplicaciones posteriores tienen las vistas numéricas predefinidas por su ámbito.





Х	F1	F2		
0	5	0		
0.1	4.9975	-0.05		
0.2	4.99	-0.1		
0.3	4.9775	-0.15		
0.4	4.96	-0.2		
0				
ZOOM		GRAN.•	DEFN	ANCH3

RAD Función C	onfiguración numérica
NÚMERO INICIAL: 🛙	
NÚM. INCREM.: 0.	1
TIPO NÚMERO: A	utomática
NúM. ZOOM: 4	
Introducir valor inici	ial de tabla
EDIT.	GRÁF→

Hay que hacer una aclaración con respecto a la vista gráfica. La calculadora HP 39gII proporciona tres opciones para gráficos. De forma predeterminada, la calculadora HP 39gII utiliza el método Adaptable, un método avanzado que ofrece resultados muy precisos.

Puede seleccionar el método más tradicional, denominado *Segm. de increm. fijo*, que muestrea valores de X, calcula sus valores de Y correspondientes y representa gráficamente los puntos, a la vez que los conecta. O bien puede seleccionar *Ptos de increm. fijo*, que actúa igual que Segm. de increm. fijo pero no conecta los puntos. Esta configuración se encuentra en la página 2 de Configuración gráfica.

Las figuras de la derecha muestran las diferencias entre estos métodos para la función $f(x) = sin(e^x)$. La figura superior utiliza el método Adaptable, la del centro utiliza el método Segm. de increm. fijo y la inferior utiliza Ptos de increm. fijo.







En el siguiente capítulo se resume la funcionalidad de cada una de las 15 aplicaciones de HP y sus vistas.

14 Aplicaciones de HP y vistas de aplicaciones

3 Resúmenes de las aplicaciones de HP

Las siguientes secciones describen brevemente cada aplicación de HP y resumen las vistas y funciones principales de la aplicación disponibles en cada vista.

Aplicación Función

La aplicación Función le permite definir hasta diez funciones de X, ver sus gráficos, crear tablas de valores y buscar intersecciones, raíces y extremos. Esta aplicación es la aplicación de HP predeterminada cuando la calculadora HP 39gII se envía desde la fábrica. En la Tabla 4 se resumen las funciones de esta aplicación. Pulse Apps, desplácese hacia abajo para seleccionar la aplicación Función y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar.

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
Pulse Symb para volver a esta vista en cualquier momento. Esta vista le permite introducir y administrar hasta diez definiciones de función de X. Los elementos de menú son los siguientes:	Vista simbólica de función
• EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar la definición seleccionada.	✓F2(X)=(-X/2) F3(X)=
• VERIF: activa y desactiva una función para la creación de gráficos y tablas.	F4(X)= F5(X)=
• X: ofrece una ayuda de escritura.	Introducir función
• MOSTR.: muestra la función seleccionada en formato de libro de texto.	EDIT. VERIF X MOSTR. EVAL
• EVAL: resuelve referencias cuando una función está relacionada con otra.	

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
Pulse Plot para abrir la vista gráfica y trabajar con gráficos de funciones. Los elementos de menú son los siguientes: • ZOOM: abre el menú Zoom y permite acercar o alejar. • TRAZ.: activa y desactiva el cursor de trazado. • IR A: coloca el cursor de trazado en el punto de la función con un determinado valor X. • FUNC.: abre el menú Función con las siguientes opciones: • Raíz • Intersección • Extremo • Pendiente • Área firmada • DEFN: muestra la definición simbólica de la función actual. • MENÚ: activa y desactiva el menú.	Vista gráfica de función
 Pulse SHIFT y, a continuación, Plot para abrir Configuración gráfica. Esta vista le ayuda a configurar manualmente la ventana y la apariencia de los gráficos. Los campos son los siguientes: RNGX: indica el rango gráfico horizontal. RNGY: indica el rango gráfico vertical. MRCX: indica el espaciado entre marcas de graduación horizontal. MRCY: indica el espaciado entre marcas de graduación vertical. Las teclas de menú de esta vista son: EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar el valor seleccionado. VERIF: activa o desactiva la configuración actual. PAGINA ¹⁷/₂ : abre la segunda página de la vista 	Config. gráfica de función (página 1)

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
 Pulse PAGINA 1/2 Para abrir la segunda página de Configuración gráfica. Los campos de la vista son: EJES: activa y desactiva los ejes. ETIQUETAS: activa y desactiva las etiquetas de ejes. PUNTOS CUADR.: activa y desactiva los puntos de una cuadrícula. LÍNEAS CUADR.: activa y desactiva las líneas de una cuadrícula. Cursor: permite seleccionar entre Estándar, Inversión o Parpadeando. Método: permite seleccionar entre Adaptable, Segm. de increm. fijo y Ptos de increm. fijo. Las teclas de menú de esta vista son: VERIF: permite elegir una opción en un cuadro de selección. VERIF: activa o desactiva la configuración actual. PAGINA 2/2 : vuelve a la primera página de la vista gráfica de función. 	Config. gráfica de función (página 2) SEA Función Configuración Gráfica EJES y PUNTOS CUADR: y ETIQUETAS L LÍNEAS CUADR: y Cursor: Estándar Método: Adaptable ¿Etiquetar los ejes? VERIF ▲ PÁGINA ² /2
 Pulse Num para abrir la vista numérica de la aplicación Función. Esta vista está diseñada para crear y explorar una tabla de valores de función. Resalte cualquier fila de la columna X e introduzca un valor real; la tabla se reconfigurará. Las etiquetas de menú son las siguientes: ZOOM: acerca o aleja una fila de la tabla. GRAN.: alterna entre fuentes grandes y pequeñas. DEFN: muestra la definición de cada columna de la tabla. ANCHn: alterna entre visualizar una, dos, tres o cuatro columnas de función. 	X F1 F2 0 5 0 0.1 4.9975 ~0.05 0.2 4.99 ~0.1 0.3 4.9775 ~0.15 0.4 4.96 ~0.2 0

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
 Pulse SHIFT y, a continuación, Num para abrir la configuración numérica. Esta vista le ayuda a configurar controlar la apariencia de la tabla. Los campos son los siguientes: NÚMERO INICIAL: primer valor de X que se muestra en la tabla. NÚM. INCREM.: diferencia común entre valores de X consecutivos. TIPO NÚMERO: permite seleccionar distintos tipos de tablas: Automática: proporciona valores de X y de función. Generar su propio: permite que el usuario proporcione los valores de X; la aplicación proporcionará los valores de función correspondientes. NÚM. ZOOM: indica el factor de zoom para acercar y alejar. 	Config. numérica de función
 Las teclas de menú de esta vista son: EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar el valor seleccionado. GRÁF-: : define NÚMERO INICIAL y NÚM. INCREM. para que la tabla muestre los mismos valores que el cursor de trazado en la vista gráfica. 	

Aplicación Solucionar

La aplicación Solucionar le permite definir hasta diez ecuaciones con tantas variables como desee en cada una. Aunque sólo puede calcular una ecuación cada vez, puede calcular cualquiera de sus variables. Si una ecuación tiene varias soluciones posibles para una de sus variables, puede introducir un valor de inicialización para recuperar la solución deseada. Si dos o más de sus ecuaciones comparten una o varias variables, los valores actuales o calculados de estas variables se trasladarán cuando pase de una ecuación a otra. En la Tabla 5 se resume la funcionalidad de la aplicación Solucionar. Pulse la tecla Apps, desplácese hacia abajo para seleccionar la aplicación Solucionar y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar. Al igual que la aplicación Función, la aplicación Solucionar se abrirá en la vista simbólica.

Tabla 5 Resumen de la aplicación Solucionar

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
 Pulse Symb para volver a esta vista en cualquier momento. Utilice esta vista para introducir y editar hasta diez ecuaciones con tantas variables como desee en cada una. Las etiquetas de menú son las siguientes: EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar la definición seleccionada. VERIF.: marca una ecuación para que sea la ecuación actual. =: ofrece una ayuda de escritura a la hora de introducir ecuaciones. MOSTR.: compone la ecuación resaltada en formato de libro de texto. EVAL: resuelve referencias cuando una ecuación está relacionada con otra. 	Vista simbólica de cálculo Vista simbólica VE1:(A ² +B ²)=(C ²) E2: E3: E4: E5: EDIT. VERIF = MOSTR. EVAL
 Pulse Num para abrir la vista numérica e introduzca valores para las variables cuyos valores son conocidos. Seleccione y calcule una única variable desconocida. Puede introducir un valor de inicialización para la variable desconocida en caso de que haya varias soluciones. Las etiquetas de menú son las siguientes: EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar el valor seleccionado. INFO: proporciona información acerca de la naturaleza de la solución encontrada. DEFN: muestra la ecuación actual. ALT: muestra soluciones adicionales. SOLUC.: utiliza el valor actual de la variable resaltada para calcular esa variable. 	Vista numérica de cálculo Soluc. Vista numérica A: 1 B: 1.41170110151 C: 1.73205080757 Introducir valor o pulsar SOLUC. EDIT. INFO DEFN SOLUC.

Tabla 5 Resumen de la aplicación Solucionar

Resumen de funcionalidad

Nombre de vista y pantalla



Aplicación 1-Var estadística

La aplicación 1-Var estadística se ha diseñado para estudiar estadísticas de una variable. Esta aplicación proporciona las herramientas necesarias para introducir datos numéricos, calcular resúmenes de estadísticas con una variable y trazar gráficos estadísticos con una variable. Esta aplicación puede proporcionar directamente resúmenes de estadísticas en la aplicación Inferencia para calcular intervalos de confianza y pruebas de hipótesis. En la Tabla 6 se resume la funcionalidad de la aplicación 1-Var estadística. Pulse la tecla Apps, desplácese hacia abajo para seleccionar la aplicación 1-Var estadística y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar. La aplicación 1-Var estadística se inicia en la vista numérica.

Tabla 6 Resumen de la aplicación 1-Var estadística

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
Pulse Num para volver a esta vista en cualquier momento. Esta vista contiene una tabla con hasta diez columnas de datos, denominadas de D1 a D9 y D0. Los elementos de menú son los siguientes:	Vista num. 1-Var estadística
 EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar el valor seleccionado. INS: inserta una nueva fila en la columna actual. ORDEN.: organiza la columna actual en orden ascendente o descendente. GRAN.: alterna entre fuentes grandes y pequeñas. CREAR: genera una columna de datos basada en una fórmula algebraica. ESTAD: proporciona resúmenes de estadísticas de los análisis definidos actualmente (consulte Vista simbólica). 	3 5 6 4 6 8 5 1 1 EDIT. INS ORDEN. GRAN. • CREAR ESTAD

Resumen de funcionalidad

Nombre de vista y pantalla

Pulse Symb para abrir la vista simbólica. Puede definir hasta cinco análisis de una variable (H1-H5) mediante la selección de una columna de datos y una columna de frecuencia opcional para cada análisis de datos. Para la columna de datos, puede introducir el nombre de una columna (D0-D9) o una expresión matemática relacionada con el nombre de una columna (por ejemplo, D1-9,8). También existe un campo Gráfica para cada análisis en el que puede seleccionar la representación gráfica que mejor se adapte a sus objetivos. Los elementos de menú son los siguientes:

- EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar el valor seleccionado.
- **VERIF**: permite realizar un análisis activo o inactivo para la creación de gráficos y para la enumeración de resúmenes de estadísticas.
- D: ofrece una ayuda de escritura para introducir nombres de columnas.
- MOSTR.: muestra la ecuación de ajuste en formato de libro de texto

Pulse Plot para acceder a la vista gráfica. Esta vista muestra los gráficos estadísticos de una variable para los análisis activos (H1·H5). El menú es similar al de vista gráfica de función, con la posibilidad de acercar, alejar y realizar trazados.

Vista simb. 1-Var estadística



Vista gráf. 1-Var estadística



Resumen de funcionalidad

Nombre de vista y pantalla

Pulse SHIFT y, a continuación, Plot para abrir Config. gráf. 1-Var estadíst. La página 1 de	Config. gráf. 1-Var estadíst. (página 1)
Configuración gráfica contiene configuraciones que controlan la apariencia de los gráficos estadísticos de una variable. Los campos son los siguientes:	ANCHOHIST: 1
• ANCHOHIST: indica el ancho de región de histogramas.	HRNG: U 24 RNGX: -1.4 24
• HRNG: indica el rango de los datos que se van a trazar.	RNGY: -1 10 MRCY: I MRCY: 1
• RNGX: indica el rango horizontal de la ventana del gráfico.	Introducir espaciado de marca horizontal
• RNGY: indica el rango vertical de la ventana del gráfico.	EDIT. PÁGINA 1/2 V
• MRCX: indica el espaciado entre marcas de graduación horizontal.	
• MRCY: indica el espaciado entre marcas de graduación vertical.	
Pulse PAGINA 1/2 1 para abrir la segunda página de Config. gráf. 1-Var estadíst. Esta vista contiene más ajustes para controlar la apariencia de la ventana y de los gráficos. Esta vista es prácticamente idéntica a la de la página 2 de las configuraciones gráficas de función y secuencia, con la excepción de que no existe el campo Método .	Config. gráf. 1-Var estadíst. (página 2)

Aplicación 2-Var estadística

La aplicación 2-Var estadística se ha diseñado para estudiar estadísticas de dos variables. Esta aplicación proporciona las herramientas necesarias para introducir datos numéricos, calcular resúmenes de estadísticas de dos variables y crear gráficos estadísticos con dos variables. Esta aplicación puede proporcionar directamente resúmenes de estadísticas en la aplicación Inferencia para calcular intervalos de confianza y pruebas de hipótesis. En la Tabla 7 se resume la funcionalidad del aplet. Pulse la tecla Apps, desplácese hacia abajo para seleccionar la aplicación 2-Var estadística y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar. La aplicación 2-Var estadística se inicia en la vista numérica.

Tabla 7 Resumen de la aplicación 2-Var estadística

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
Pulse Num para volver a esta vista en cualquier momento. Esta vista contiene una tabla con hasta diez columnas de datos, denominadas de C1 a C9 y C0. Los elementos de menú son los siguientes:	Vista num. 2-Var estadística
 EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar el valor seleccionado. INS: inserta una nueva fila en la columna actual. ORDEN.: organiza la columna actual en orden ascendente o descendente. 	
• GRAN.: alterna entre fuentes grandes y pequeñas.	EDIT. ING OKDEN OKAN. CREAK ESTAD
• CREAR: genera una columna de datos basada en una fórmula algebraica.	
 ESTAD: proporciona resúmenes de estadísticas de los análisis definidos actualmente (consulte Vista simbólica). 	

Tabla 7 Resumen de la aplicación 2-Var estadística

Resumen de funcionalidad Nombre de vista y pantalla Pulse la tecla Symb para abrir la vista simbólica de 2-Var estadística. Se pueden definir Vista simb. 2-Var estadística hasta cinco análisis de dos variables, denominados de S1 a S5. Cada análisis tiene los GRA 2Var estadística Vista simbólica campos siguientes: zS1:01 ✓)Tipo1Lineal • S: define las columnas independientes y dependientes (y, opcionalmente, una columna ✓Fit1: M*X+B de frecuencia). S2: ⇒Tipo2Lineal • TIPO: selecciona un tipo de función para ajustarse a los datos. ntroducir columna independiente • AJST: la ecuación de su ajuste. ✓VERIF AIST MOSTR. Para las columnas independientes y dependientes, puede introducir expresiones matemáticas en términos de un nombre de columna (por ejemplo, 2-C1). Pulse Plot para acceder a la vista gráfica de 2-Var estadística. Esta vista muestra los gráficos Vista gráf. 2-Var estadística estadísticos de dos variables para los análisis activos. Los elementos de menú son los siguientes: • ZOOM: acerca o aleja los gráficos. • TRAZAR: activa y desactiva el trazado. • IR A: se desplaza a un punto de datos deseado. • AJST: muestra ajustes de cada gráfico de dispersión. S1:0 X:1 Y:1 MENÚ • DEFN: muestra la definición del gráfico actual en el que se realiza el trazado. • MENÚ: muestra y oculta el menú.

Tabla 7 Resumen de la aplicación 2-Var estadística



Aplicación Inferencia

La aplicación Inferencia contiene herramientas para la estadística inferencial, incluida la creación de intervalos de confianza y pruebas de hipótesis. Esta aplicación puede importar resúmenes de estadísticas de cualquier columna de las aplicaciones de 1-Var o 2-Var estadística. En la Tabla 8 se resume la funcionalidad de la aplicación Interferencia. Una característica exclusiva de esta aplicación de HP es que los diversos intervalos de confianza y pruebas de hipótesis contienen valores predeterminados que se corresponden con las secciones de ayuda en línea de la aplicación. Pulse la tecla Apps, desplácese hacia abajo para seleccionar la aplicación Interferencia y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar. La aplicación Inferencia se inicia en la vista simbólica.

Resumen de funcionalidad Nombre de vista y pantalla Vista simbólica de inferencia Pulse Symb para volver a esta vista en cualquier momento. La vista simbólica de inferencia contiene parámetros para definir un intervalo de confianza o una prueba de hipótesis. Los Vista simbólica de estad, inf. campos son los siguientes: Método: Prueba de hipótesis Tipo: Prueba Z: 1 u • MÉTODO: selecciona la prueba de hipótesis o el intervalo de confianza. Hipót, alt.; µ≺µ∩ • TIPO: selecciona diversas distribuciones Z y T. • HIPÓT. ALT.: selecciona una de las tres hipótesis alternativas (sólo para pruebas de Seleccionar método inferencial hipótesis). SELEC. Pulse Num para acceder a la vista numérica de inferencia. Esta vista contiene campos para Vista numérica de inferencia estadísticas de muestra (por ejemplo, promedio de la muestra \bar{x} y tamaño de la muestra n), Vista numérica de estad, inf. los parámetros de propagación (por ejemplo, promedio de hipótesis nula μ_0 y desviación x: 0.461368 n: 50 Un: 0.5 rr: 0.2887 estándar, σ) y el nivel de significación, α . Los elementos de menú son los siguientes: a: 0.05 • EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar el valor seleccionado. • IMPORT: importa estadísticas (por ejemplo x̄, n, etc.) desde cualquier columna de las aplicaciones 1-Var estadística o 2-Var estadística (o cualquier aplicación basada en estas Promedio de la muestra FDIT. IMPORT CALC dos). • CALC: calcula los resultados de la prueba y los muestra numéricamente en una tabla. Pulse la tecla de menú CALC para ver los resultados de la prueba de hipótesis o intervalo de confianza. Pulse la tecla de menú OK para volver a la vista numérica. Vista numérica de inferencia х Resultado i

GRAND

OK

Prueba de -0.946205374811 Prueba de 0.461368

Crít. Z

Crít. x

0.172021922639

-1.64485362695

0.432843347747 No se pudo rechazar Hn en α =0.05 Tabla 8 Resumen de la aplicación Inferencia



Aplicación Paramétrica

La aplicación Paramétrica es bastante similar en estructura y funcionalidad a la aplicación Función. En la Tabla 9 se enumeran las similitudes y las principales diferencias entre estas dos aplicaciones. Pulse Apps, desplácese hacia abajo para seleccionar la aplicación Paramétrica y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar. La aplicación Paramétrica se abrirá en la vista simbólica.



Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
Pulse PAGINA 1/2 P para abrir la página 2 de Config. gráfica paramétrica, que es similar a la página 2 de las configuraciones gráficas de Función y Secuencial.	Config. gráfica paramétrica (página 2)
Pulse Num para acceder a la vista numérica paramétrica. Esta vista es la misma que la vista numérica de función, pero con una columna T adicional; aquí, las columnas X e Y dependen de T.	X1 V1 -4 -1 0.1 -3.9 -6.838E-1 0.2 -3.8 -5.528E-1 0.3 -3.7 -4.523E-1 0.4 -3.6 -3.675E-1 0
Pulse SHIFT y, a continuación, pulse Num para abrir Config. numérica paramétrica, que es igual que Config. numérica de función.	Config. numérica paramétrica
Aplicación Polar

La aplicación Polar tiene una estructura y funcionalidad similares a las aplicaciones Función y Paramétrica. En la Tabla 10 se enumeran las similitudes y las principales diferencias entre estas tres aplicaciones. Pulse Apps, desplácese hacia abajo para seleccionar la aplicación Polar y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar. La aplicación Polar se inicia en la vista simbólica. Tabla 10 Resumen de la aplicación Polar

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
Pulse Symb para volver a esta vista en cualquier momento. La vista simbólica polar contiene campos para definir hasta diez ecuaciones polares, donde cada una define R en función de θ.	Vista simbólica polar Polar Vista simbólica $\ensuremath{\mathcal{R}}1(\theta) = \theta/\pi$ $\ensuremath{\mathcal{R}}2(\theta) =$ $\ensuremath{\mathcal{R}}3(\theta) =$ $\ensuremath{\mathcal{R}}3(\theta) =$ $\ensuremath{\mathcal{R}}4(\theta) =$ $\ensuremath{\mathcal{R}}5(\theta) =$ Introducir función EDIT. $\ensuremath{\mathcal{V}}$ VERIF $\ensuremath{\mathcal{M}}$ OSTR. EVAL
Pulse Plot para abrir la vista gráfica polar. Esta vista tiene la misma funcionalidad que la vista gráfica paramétrica.	Vista gráfica polar

Tabla 10 Resumen de la aplicación Polar

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
Pulse SHIFT y, a continuación, Plot para abrir Configuración gráfica polar. Esta vista es la misma que la página 1 de Config. gráfica paramétrica, con la excepción de que la polar tiene RNG θ e INCR θ en lugar de RNGT e INCRT .	Configuración gráfica polar (página 1) RAG Polar Configuración Gráfica RNG8: 0 18.8496 INCR: 01808956939 RNGY: -12.7 12.7 RNGY: -5.5 5.5 MRCY: 1 MRCY: 1 Introducir tamaño de incremento EDIT. PÁGINA 1/2 T
Pulse PAGINA ¹/2 1 para abrir la página 2 de Configuración gráfica, que es idéntica a la página 2 de Config. gráfica paramétrica.	Configuración gráfica polar (página 2) Polar Configuración Gráfica EIES → PUNTOS CUADR.: ↓ ETIQUETAS → LÍNEAS CUADR.: ↓ Cursor: Estándar Método: Adaptable Dibujar ejes? ↓VERIF ▲ PÁGINA ² / ₂
Pulse Num para acceder a la vista numérica polar. Esta vista es similar a la vista numérica de función, con una columna θ que es independiente, seguida de columnas R adicionales para cada definición polar.	B R1 0 0 0.1 3.1831E-2 0.2 6.3662E-2 0.3 9.5493E-2 0.4 1.2732E-1 0 0

Tabla 10 Resumen de la aplicación Polar

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
Pulse SHIFT y, a continuación, Num para acceder a la Configuración numérica polar. Esta vista tiene la misma funcionalidad que las configuraciones numéricas de función y paramétrica.	Configuración numérica polar № Polar Configuración numérica NÚMERO INICIAL: NÚM. INCREM: 0.1 TIPO NÚMERO: Automática NÚM. ZOOM: 4 Introducir valor inicial de tabla EDIT. GRÁF→

Aplicación Secuencial

La aplicación Secuencial le permite definir hasta diez secuencias, de forma repetitiva o en función de *n*. Puede ver una gráfica de secuencias de forma escalonada o de tela de araña, y explorar una tabla de valores de secuencia. En la Tabla 11 se resume la funcionalidad de esta aplicación. Pulse Apps, desplácese hacia abajo para seleccionar la aplicación Secuencial y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar. Al igual que las aplicaciones Función y Solucionar, la aplicación Secuencial se abrirá en la vista simbólica.

Tabla 11 Resumen de la aplicación Secuencial

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
 Pulse Symb para volver a esta vista en cualquier momento. Esta vista permite introducir y administrar hasta diez definiciones de secuencia en n. Los dos primeros términos de cada secuencia se introducen numéricamente y el término n-ésimo se define de forma repetitiva o en función de n. Los elementos de menú son los siguientes: EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar la definición seleccionada. VERIF: activa o desactiva el elemento actual. (N-2), (N-1), N, U1: ofrecen ayudas de escritura. CANC.: cancela la edición en curso. OK: acepta la edición actual. 	Vista simbólica de secuencia OFRA Secuencial Vista simbólica U1(1)=1 U1(2)=1 U1(N)= U2(1)= U2(2)= U1(N-2)+U1(N-1) (N-2) (N-1) N U1 CANC.
 Pulse Plot para abrir la vista gráfica y trabajar con gráficos de secuencia. Los elementos de menú son los siguientes: ZOOM: abre el menú Zoom y permite acercar o alejar. TRAZAR: activa y desactiva el cursor de trazado. IR A: coloca el cursor de trazado en el punto de la secuencia con un valor determinado de n. DEFN: muestra la definición simbólica de la secuencia actual. MENÚ: activa y desactiva el menú. 	Vista gráfica de secuencia

Tabla 11 Resumen de la aplicación Secuencial

Resumen de funcionalidad

Nombre de vista y pantalla

Pulse SHIFT y, a continuación, Plot para abrir la configuración gráfica. Esta vista le permite configurar manualmente la ventana y la apariencia de los gráficos de secuencia. Los campos son los siguientes:

- GRÁFSEC: selecciona las gráficas Escalonada o Tela de araña de cada secuencia.
- NRNG: indica el rango de términos en los que realizar el trazado de cada secuencia.
- RNGX: indica el rango gráfico horizontal.
- RNGY: indica el rango gráfico vertical.
- MRCX: indica el espaciado entre marcas de graduación horizontal.
- MRCY: indica el espaciado entre marcas de graduación vertical.

Los elementos de menú son los siguientes:

- SELEC.: abre el cuadro de selección GRÁFSEC.
- PAGINA ¹/₂ T: abre la segunda página de la vista

Config. gráfica de secuencia (página 1)

GRA Secuencial Configuración Gráfica		
GRÁFSEC: Es	calonada	
RNGN: 1	24	
RNGX: -1	.4 24	
RNGY: -1	10	
MRCX: 1	MRCY: 1	
Introducir espacia	ado de marca horizontal	
EDIT.	PÁGINA 1/2 ▼	

Tabla 11 Resumen de la aplicación Secuencial



Tabla 11 Resumen de la aplicación Secuencial



4 Aplicaciones de HP: solucionadores y exploradores

Solucionadores

Las aplicaciones Solucionador sólo disponen de una vista. Entre estas aplicaciones de HP, se incluyen las aplicaciones Finanzas, Solucion. lineal y Soluc. de triáng. Cada uno está diseñado para calcular determinados tipos de problemas. La aplicación Finanzas resuelve problemas de TVM y de amortización; Solucion. lineal resuelve los sistemas de ecuaciones lineales; y Soluc. de triáng. encuentra ángulos y longitudes de lados en los problemas relacionados con los triángulos.

Aplicación Finanzas

La aplicación Finanzas resuelve problemas relacionados con el valor del dinero en el tiempo (TVM) y con la amortización. Consulte la Tabla 12. Pulse la tecla Apps, desplácese hasta la aplicación Finanzas y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar. La aplicación Finanzas tiene dos páginas: una para los problemas de TVM y otra para los problemas de amortización. Como verá, la página de amortización utiliza los valores de la página de TVM.

Resumen de funcionalidad

Nombre de vista y pantalla

Vista de TVM

Introducir número de cuotas o solucionar

N: 0

VA: 0.00

VE: 0.00

PAGO: 0.00

EDIT.

Valor temporal del dinero

1%AÑO: 0

PZAÑO: 12

CZAÑO: 12

Tamaño de grupo: 12

AMORT

Fin: 🖌

SOLUC

La página superior de la aplicación Finanzas le permite introducir y solucionar problemas de TVM. Los campos son los siguientes:

- N: indica el número total de periodos o pagos.
- I%AÑO: indica la tasa de interés nominal anual.
- VA: indica el valor actual al inicio del flujo de caja.
- P/AÑO: indica el número de pagos realizados en un año.
- PAGO: indica la cantidad de dinero de cada pago periódico.
- C/AÑO: indica el número de periodos utilizados para el cálculo de interés compuesto por año.
- VF: indica el valor al final del flujo de caja.
- FINAL : indica si el pago se realiza al principio o al final de cada periodo.
- Tamaño de grupo: indica el número de pagos por grupo (por programa de amortización).

Los elementos de menú son los siguientes:

- EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar el valor seleccionado.
- AMORT: accede a la página de amortización de la aplicación.
- SOLUC.: calcula la variable seleccionada.

Ejemplo 1

Imagínese que financia la compra de una casa con un préstamo de 30 años a un interés anual del 6,5%. El coste de la casa es de 180.000 \$ y realiza un pago inicial de 30.000 \$. ¿A cuánto ascienden los pagos mensuales obligatorios? Imagínese que los pagos comienzan al final del primer periodo. La figura de la derecha muestra la configuración. Configuración de ejemplo 1 Valor temporal del dinero N: 360 I%AÑO: 6.5 VA: 150,000.00 P/AÑO: 12 PAGO: 000 C/AÑO: 12 VF: 0.00 Fin: ∠ Tamaño de grupo: 12 Introducir cantidad de cuota o solucionar EDIT. AMORT SOLUC. Tabla 12 Resumen de la aplicación Finanzas

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla Solución de ejemplo 1 Valor temporal del dinero Valor temporal del dinero N: 360 1% AÑO: 6.5 Valor temporal del dinero N: 360 1% AÑO: 6.5 VA: 150,000.00 P/AÑO: 12 PAGO: 94310 C/AÑO: 12 VF: 0.00 Fin: ∠ Tamaño de grupo: 12 Introducir cantidad de cuota o solucionar EDIT. AMORT		
Solución Resalte el campo PAGO y pulse la tecla de menú SOLUC. para ver los resultados que se muestran en la figura de la derecha. Tal y como se observa, será necesario realizar pagos mensuales de 948,10 \$. Los valores negativos indican los pagos que realiza, mientras que los valores positivos indican los pagos ya realizados.			
Ejemplo 2 Para seguir con este ejemplo, imagínese que espera vender la casa después de 10 años y que pagará el saldo del préstamo con un pago final global. ¿A cuánto ascenderá el pago final global?	Configuración de ejemplo 2 Valor temporal del dinero N: 360 I%AñO: 6.5 VA: 150,000.00 P/AñO: 12 PAGO: 194810 C/AñO: 12 VF: 0.00 Fin: ∠ Tamaño de grupo: 12 Introducir cantidad de cuota o solucionar EDIT. AMORT		
Pulse la tecla de menú AMORT para ver el programa de amortización del préstamo. El programa es una tabla con columnas para un grupo de pago, la cantidad principal pagada durante el grupo, el interés pagado durante el grupo y el saldo restante al final del grupo. Utilice las teclas del cursor para desplazarse por la tabla. Las teclas del menú son: • GRAN. : selecciona el tamaño de la fuente. • TVM : vuelve a la vista de TVM.	Vista de amortización P Capital pr Interés Saldo -1.6766E3 -9.7006E3 1.48323E5 2 -3.4655E3 -1.9289E4 1.46535E5 3 -5.3741E3 -2.8758E4 1.44626E5 4 -7.4106E3 -3.8098E4 1.42589E5 1 GRAN- TVM		



Aplicación Solucion. lineal

La aplicación Solucion. lineal calcula sistemas de ecuaciones lineales 2 × 2 y 3 × 3 en una única vista. De forma predeterminada, la aplicación está preparada para calcular sistemas de 3 × 3. Observe que el cuadrado de la tecla de menú 3x3 indica que está activo. Pulse la tecla de menú 2×2 para calcular sistemas de ecuaciones lineales 2 × 2. El planteamiento de la solución en la parte inferior de la aplicación cambia en tiempo real para mostrar los valores actuales de los parámetros de cada ecuación lineal. En la Tabla 13 se resume la funcionalidad de esta aplicación. Pulse Apps, desplácese hasta la aplicación Solucion. lineal y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar.

Tabla 13 Resumen de la aplicación Solucion. lineal

Resumen de funcionalidad

siguientes:

Nombre de vista y pantalla

Solucion. lineal 3×3

	Solucio	onador de ec	uac. lin.	
	0 X+	0 Y +	0 Z=	0
	0 X+	0 Y+	0 Z=	0
	0 X+	0 Y+	0 Z=	0
lúmei).00 EDIT.	ro infinit 2X2	to de soli 3X3•	uciones	



parámetros para ambas ecuaciones, tal como se muestra en la figura de la derecha. A medida que introduce los valores, el planteamiento de la solución se actualiza en tiempo real. Cuando finalice, la solución mostrará x=2 e y=-1.

Utilice esta vista para introducir los valores de los parámetros de cada ecuación lineal y ver los resultados de la solución por debajo de las ecuaciones. Los elementos de menú son los

• EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar el valor seleccionado.

2×2: calcula un sistema 2 × 2 de dos ecuaciones lineales con dos variables.
3×3: calcula un sistema 3 × 3 de tres ecuaciones lineales con tres variables.



Aplicación Soluc. de triáng.

Esta aplicación calcula numerosos tipos de problemas geométricos y trigonométricos relacionados con triángulos. Pulse Apps, desplácese hasta la aplicación Soluc. de triáng. y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar. La aplicación se abre en la vista numérica. En la Tabla 14 se resume la funcionalidad de esta aplicación.

Tabla 14- Aplicación Soluc. de triáng. de HP

Resumen de funcionalidad	Nombre de vista y pantalla
Los triángulos tienen tres longitudes laterales (A, B y C) y tres ángulos, cada uno en frente de un lado (α, β y δ, respectivamente). Introduzca tres valores cualquiera (uno debe ser una longitud) y el solucionador calculará el resto de valores. Observe que la tecla de menú Grados/Radianes muestra cómo se miden los ángulos en ese momento. Pulse la tecla de menú Grados/Radianes para cambiar esta configuración. Los elementos del menú son: • EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar el valor seleccionado. • Grados/Radianes: cambia el modo de medición del ángulo entre grados y radianes. • RECT: cambia entre las formas de triángulo general y derecho para la resolución de problemas. • SOLUC.: calcula los valores restantes.	Soluc. de triáng.GRASoluc. de triáng.A = $\alpha =$ B = $\beta =$ C = $\delta =$ C = $\delta =$ Completar 3 de 6 valoresIntroducir longitud del lado AEDIT.GradosRECTSOLUC.
Ejemplo Un triángulo tiene lados consecutivos de longitudes 9 y 6. El ángulo opuesto al segundo lado mide 30°. ¿Cuál es la longitud del tercer lado?	Ejemplo 1GRASoluc. de triáng.A=9 $\alpha =$ B=6 $\beta = 30$ C = $\delta =$ C = $\delta =$ Completar 3 de 6 valoresintroducir ángulo δ EDIT.GradosRECTSOLUC.

Tabla 14- Aplicación Soluc. de triáng. de HP



Aplicaciones Explorador

Las aplicaciones Explorador están diseñadas para facilitar las exploraciones de los conjuntos de funciones. Estas aplicaciones incluyen los exploradores Lineal, Cuadrático y Trigonométrico. Estas tres aplicaciones tienen una estructura similar, con una vista numérica principal.

Aplicación Explorador lineal

La aplicación Explorador lineal es un micromundo diseñado para explorar pendientes e interceptaciones de funciones lineales de la forma y=ax e y=ax+b. Pulse Apps, desplácese hasta Explorador lineal y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar.

Tabla 15 Explorador lineal



Tabla 15 Explorador lineal





Aplicación Explor. cuadrático

La aplicación Explor. cuadrático es un micromundo diseñado para explorar las relaciones entre las diversas representaciones de funciones cuadráticas. Pulse Apps, desplácese hasta Explor. cuadrático y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar.

Resumen de funcionalidad

y la raíz o raíces de la cuadrática. Las teclas del menú son:

- EQ: cuando está activa, usa las teclas del cursor para cambiar entre parámetros de la ecuación y modificar sus valores.
- GRÁF: cuando está activa, usa las teclas del cursor para manipular el gráfico.
- INCn: modifica el incremento en el que cambian los valores de parámetros.
- NIVn: cambia entre diversas formas de funciones cuadráticas
- TEST: accede a la vista de prueba de la aplicación.

Pulse SHIFT Retroceso (Clear) y luego pulse la tecla de menú OK para restablecer la aplicación en cualquier moménto.





Modo GRÁF

Nombre de vista y pantalla

Vista gráfica

Y=a(X+h)²+v

+(-)





En el modo GRÁF, puede trasladar y dilatar el gráfico directamente y ver los efectos resultantes en los valores de los parámetros de la ecuación a medida que manipula el gráfico. Las teclas activas son:

- Utilice las teclas del cursor para trasladar el gráfico.
- Utilice las teclas + y para dilatar el gráfico.
- Utilice la tecla (-) para mostrar el gráfico en el eje X.

Pulse la tecla de menú GRÁF para volver a este modo en cualquier momento.

Resumen de funcionalidad

Nombre de vista y pantalla



Aplicación Explor. trigonom.

Similar en concepto a los exploradores Lineal y Cuadrático, la aplicación Explor. trigonom. es un micromundo que se utiliza para explorar la relación entre los valores de los parámetros en ecuaciones con senos y cosenos y las formas de sus gráficos. Las formas de las ecuaciones sinusoidales son las siguientes:

 $y = a \cdot \sin(bx + c) + d$

 $y = a \cdot \cos(bx + c) + d$

Pulse Apps, desplácese hasta Explor. trigonom. y, a continuación, pulse la tecla de menú INICIO para comenzar. Tabla 17 Resumen de la aplicación Explor. trigonom.



Tabla 17 Resumen de la aplicación Explor. trigonom.



Tabla 17 Resumen de la aplicación Explor. trigonom.



Gestión de la biblioteca de aplicaciones

Tal y como se indica en los resúmenes sobre aplicaciones, la calculadora HP 39gII incluye un conjunto de 15 aplicaciones de HP integradas. Estas aplicaciones se encuentran en la memoria de sólo lectura (ROM) y no se pueden eliminar, por lo que al pulsar la tecla Apps siempre podrá acceder a, al menos, 15 aplicaciones. No obstante, puede agregar y eliminar otras aplicaciones de la biblioteca. Las siguientes secciones explican cómo administrar la biblioteca de aplicaciones.

Almacenamiento e intercambio de aplicaciones

Esta sección contiene instrucciones detalladas para crear, guardar y compartir una aplicación denominada Fibonacci que se basa en la aplicación Secuencial.

Pulse Apps, resalte la aplicación Secuencial y pulse la tecla de menú REINI. para borrar esta aplicación de datos. Pulse la tecla de menú OK para completar el restablecimiento y pulse la tecla de menú INICIO.

- 1. La aplicación Secuencial se inicia en la vista simbólica con diez definiciones de secuencias. La definición de secuencia de Fibonacci es:
 - U1(1) = 1
 - U1(2) = 1
 - U1(N) = U1(N-2) + U1(N-1)

Introduzca esta definición de U1, tal como se muestran en la figura de la derecha. Sugerencia: utilice las teclas de menú para introducir (N-2), (N-1), etc.

- 2. Pulse la tecla Num para ver una tabla de valores para la secuencia. Puede explorar las secuencias mediante las teclas de dirección. Con la barra resaltada situada en la columna N, también puede introducir manualmente cualquier número entero positivo y la tabla irá a ese valor.
- 3. Una vez definida la secuencia y comprobados los resultados, se guardará la aplicación con un nuevo nombre. Pulse la tecla Apps y, a continuación, pulse la tecla de menú GUARD. Escriba un nombre nuevo para la aplicación. En la figura de la derecha se introduce el nombre FIBONACCI. Pulse la tecla de menú OK para aceptar el nuevo nombre, y la aplicación aparecerá como una aplicación nueva en la biblioteca.

GRA	Secuencial Vista simbólica	
U1(1)=		
U1(2)=		
U1(N)=		
U2(1)=		
U2(2)=		-
EDIT. 🗸	VERIF MOSTR	R. EVAL

GRA Secuencial V	ista simb	ólica	
U1(1)=1			
U1(2)=1			
U1(N)=			
U2(1)=			
<u>U2(2)=</u>			
U1(N-2)+U1(N-1)			
(N-2) (N-1) N	U1	CANC.	ОК

N	ι	11			
1	1				
2	1				
3	2				
4	3				
5	5				
1					
ZOOM			GRAN.•	DEFN	ANCH3



Biblioteca de aplicacione	s 248Kb
FIBONACCI	.75KB
Explor. trigonom.	.11KB
Explor. cuadrático	.098KB
Explorador lineal	.09KB
Soluc, de triáng,	.16KB 🗸
[GUARD.] SUPR. [ORDEN.]ENVIAR]	INICIO

 Cuando pulse la tecla de menú INICIO en la nueva aplicación FIBONACCI, aparecerán las definiciones de las secuencias. Pulse la tecla Num para iniciar la exploración numérica de secuencias.

La ventaja de guardar una aplicación es que ahora puede utilizar la aplicación marcada para otros problemas y utilizar la aplicación guardada cuando lo desee. Por ejemplo, puede guardar la aplicación Solucionar con varias fórmulas de física con el nombre *Física* y, a continuación, utilizar la aplicación Solucionar para resolver otras ecuaciones. La aplicación Física seguirá estando disponible tal y como la dejó. La aplicación Fibonacci que acaba de crear es un ejemplo muy sencillo de una aplicación personalizada que se basa en una de las aplicaciones de HP integradas. De hecho, estas aplicaciones personalizadas pueden contener programas y notas. Consulte la *Guía de usuario de la calculadora gráfica HP 39gII* para obtener más detalles sobre cómo personalizar las aplicaciones.

Realización de una copia de seguridad de la biblioteca de aplicaciones

Existen dos formas de realizar copias de seguridad de su biblioteca de aplicaciones. Lo mejor es utilizar el kit de conectividad de la calculadora HP 39gII para copiar la biblioteca de aplicaciones en su equipo de forma periódica. También puede tener a mano otra calculadora HP 39gII con una copia de seguridad de todas sus aplicaciones.

Eliminación de aplicaciones personalizadas

Llegado un punto, si ha descargado demasiadas aplicaciones, la calculadora HP 39gII se quedará sin espacio de memoria. En este caso, realice una copia de seguridad de la biblioteca de aplicaciones en su equipo utilizando el kit de conectividad de la calculadora HP 39gII y elimine una o varias aplicaciones de la calculadora HP 39gII. Para eliminar una aplicación, selecciónela en la biblioteca de aplicaciones y pulse la tecla de menú SUPR. Se le solicitará que confirme la eliminación; pulse la tecla de menú OK para confirmar o la tecla de menú CANC. para cancelar la eliminación.

5 Menús de Matemáticas

Menú MATEM.

Pulse la tecla Math para ver un menú detallado con los comandos matemáticos avanzados en una tabla de dos columnas. La primera columna contiene una lista de categorías y, la segunda, los comandos de cada categoría. Utilice las teclas arriba y abajo del cursor para desplazarse por las listas; utilice las teclas izquierda y derecha del cursor para pasar de una columna a otra. Resalte el comando que desee y pulse la tecla de menú OK para pegarlo en una línea de edición o pulse la tecla de menú CANC. para volver a la línea de edición.

Pulse la tecla de menú CATLG para ver una lista alfabética de todas las funciones, comandos y variables que ofrece la calculadora HP 39gII. Seleccione una entrada y pulse la tecla de menú OK para pegarla en la ubicación del cursor o pulse la tecla de menú CANC. para cerrar el catálogo.

Siempre puede escribir un comando letra a letra; la calculadora HP 39gII lo aceptará.

Unidades

Se pueden adjuntar unidades a valores numéricos y se pueden realizar cálculos sobre números que tengan unidades, incluso si se trata de unidades diferentes. Por ejemplo, para introducir 5 cm, escriba 5 y pulse Math para abrir el menú MATEM. y, a continuación, pulse la tecla de menú UNIDS. Desplácese hacia abajo por las categorías de la izquierda hasta que encuentre Área y, a continuación, desplácese hacia la derecha y hacia abajo para localizar **_cm**. Pulse la tecla de menú OK y la unidad se unirá al número que está subrayado: 5_cm. Ahora puede sumar 5_cm + 2_in para obtener 10,08_cm.





Menú de constantes físicas

Con el menú MATEM. abierto, pulse la tecla de menú FÍS. para ver una lista de las constantes físicas, ordenadas por tema. Seleccione un tema y desplácese hasta la constante que desee. El nombre y el valor de cada constante se muestran a medida que se desplaza a través de ellas. Pulse la tecla de menú VALOR para mostrar el valor de cada constante. Pulse la tecla de menú OK para pegar la constante en la línea de edición o CANC. para volver a la línea de edición.

Menú Comandos del programa

Pulse la tecla SHIFT de la tecla Math para ver el menú Comandos del programa de dos columnas. Los comandos del programa se agrupan por categoría; las categorías aparecen en la columna de la izquierda y, los comandos de cada categoría, en la columna de la derecha.

Siempre puede escribir un comando letra a letra; la calculadora HP 39gII lo aceptará.

2-2	Consta	ntes SI		
Química		σ:5.67	040E-8	3 🔲
Física		c:2997	92458	
Quantum		€00:8.8	354187	81
		μ_00:1.3	256637	0.
c: 299792458				-
MATEM, UNIDS	FíS.•	VALOR•	CANC.	OK

	3-4 Comandos de programa					
	Aplicaciones	lif 📩				
	Bloquear	IFERR				
	Bifurcación	IFTE				
	Dibujo	UTHEN 🗧				
	۱					
PF	RGM• APP	CATLG CANC. OF	<			

6 Catálogos y editores

Listas

Pulse SHIFT 7 (List) para ver el Catálogo de listas. Hay diez listas disponibles, denominadas L1-L9 y L0. Aquí las teclas del menú son:

- EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar la lista seleccionada.
- SUPR.: elimina el contenido de una lista.
- ENVIAR: envía una lista a otra HP 39gll.

Seleccione una de las listas y pulse la tecla de menú EDIT. Ahora se encuentra en el Editor de listas, desde donde puede editar o crear una lista. Las teclas del menú son:

- EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar la celda seleccionada.
- INS: inserta una nueva fila en una lista con un valor de cero.
- SUPR.: elimina la fila seleccionada.
- GRAN.: alterna entre fuentes grandes y pequeñas.
- ANCHOn: alterna entre visualizar una, dos, tres o cuatro listas al mismo tiempo.

Escriba el primer número de la lista y pulse la tecla ENTER. Continúe hasta que haya completado la lista. Cuando haya finalizado la lista, podrá volver al catálogo de listas y enviar la lista a otra calculadora HP 39gII. También puede recibir una lista de otra calculadora HP 39gII. En los programas o en la vista de Inicio, puede hacer referencia a la lista por el nombre (L1, L2, etc.) para realizar operaciones en su nueva lista. Una vez en el Editor de listas, utilice las teclas izquierda y derecha del cursor para desplazarse por las diez listas. Utilice la tecla de menú ANCHOn para ver una, dos, tres o cuatro listas al mismo tiempo.

	Listas						
L1 0				0KB			
L2 0				0KB			
L3 O				0KB			
L4 O				0KB			
L5 O				окв 🗐			
EDIT.	SUPR.	ENVIAR					





Matrices

Pulse SHIFT 4 (Matrix) para acceder al catálogo de matrices. Hay diez matrices disponibles, denominadas M1-M9 y M0. Las teclas de menú de este catálogo son:

- EDIT.: abre el Editor de matrices para editar la matriz seleccionada.
- SUPR.: elimina el contenido de una matriz.
- VECT: cambia una matriz en un vector.
- ENVIAR: envía una matriz a otra HP 39gll.

Pulse la tecla de menú EDIT. para iniciar una nueva matriz o editar una existente. Ahora se encuentra en el Editor de matrices. Mientras edita una matriz, las teclas del menú son:

- EDIT.: abre un cuadro de entrada para editar la celda seleccionada.
- INS: inserta una fila encima de la fila actual o una columna a la izquierda de la columna actual.
- SUPR.: establece el valor de la celda actual a cero.
- GO: alterna entre introducir la matriz fila a fila o columna a columna.
- GRAN.: alterna entre la fuente normal y una fuente de mayor tamaño.
- ANCHn: alterna entre visualizar una, dos, tres o cuatro columnas al mismo tiempo.

No es necesario definir las dimensiones de una matriz de antemano. Simplemente, escriba los valores. Puede introducir los valores fila a fila o columna a columna; la tecla de menú GO cambia de una opción a otra.

Al igual que con las listas, puede enviarlas a otra calculadora HP 39gII o recibirlas desde otra calculadora del mismo modelo. En los programas o en la vista de Inicio, puede hacer referencia a M1 para realizar operaciones en la matriz.

		Ma	atriz	
M1.1*	1			0KB
M2.1*	1			0KB
M31*	1			0KB
M4.1*	1			0KB
M5.1*	1			окв 🚽
EDIT.	SUPR.	VECT	ENVIAR	





Programas

Pulse SHIFT 1 (Prgm) para acceder al Catálogo de programas y ver la lista de programas existentes. Puede editar, ejecutar, depurar o enviar los programas de la lista a otra HP 39gII. También puede cambiar el nombre de los programas o eliminarlos. Si el catálogo no tiene programas, pulse la tecla de menú NUEVO para comenzar. Para programas existentes, las teclas de menú de catálogo son:

- EDIT: abre un cuadro de entrada para editar el programa seleccionado.
- NUEVO: inicia un nuevo programa.
- OTRO: (carpeta gris) abre una carpeta con las siguientes opciones para programas existentes:
 - GUARD.: cambia el nombre de un programa existente.
 - SUPR.: elimina el programa seleccionado del Catálogo de programas.
 - BORRAR: elimina todos los programas del Catálogo de programas.
 Pulse ON/C para salir y volver al Catálogo de programas.
- ENVIAR: envía un programa a otra HP 39gll.
- DEBUG: depura un programa existente.
- EJECU.: ejecuta un programa existente.

Puede escribir en su programa letra a letra si conoce los nombres de los comandos o usar uno de los menús. Pulse SHIFT Math (Cmds) para acceder al conjunto completo de comandos de programación. Pulse la tecla de menú CMDS (carpeta gris) para acceder a la rama, bucle y comandos de prueba comunes. Recuerde pulsar la tecla ON/C para salir de esta carpeta CMDS y volver al Editor de programas cuando haya terminado. Finalmente, pulse la tecla de menú PLANT. para acceder rápidamente a los comandos más utilizados como, por ejemplo, INICIO, FINAL., ENTRADA y EXPORTAR.

Catálogo de programas	
Función	.029KB
_	
EDIT. NUEVO OTRO	

	1	Juevo pi	rograma	-	
Nombre	MYPRO	GRAM			
Introducir EDIT.	nombre	para el	program	na nuevo CANC.	OK
		MYPRO	GRAM		
EXPORI BEGIN	MYPR	OGRAI	MO		
END;					
STO 🕨	COMPR			CMDS	PLANT.

Una vez finalizado el programa, pulse SHIFT 1 (Prgm) para volver al Catálogo de programas. Aquí podrá ver el nuevo programa en el catálogo junto con todas las teclas de menú descritas anteriormente. Pulse la tecla de menú EJECU. para ejecutar el programa, o bien, en la vista de Inicio, introduzca el nombre del programa y pulse ENTER para ejecutar el programa.

Notas

La calculadora HP 39gII dispone de un catálogo de notas en el que puede crear una biblioteca de notas. Además, si desea adjuntar notas a una aplicación, existe un editor similar para este propósito. Pulse SHIFT O (Notes) para acceder al Catálogo de notas. Aquí, los elementos de menú son los siguientes:

- NUEVO: crea una nueva nota.
- GUARD.: guarda la nota seleccionada.

Teclas adicionales que aparecen para las notas existentes:

- EDIT: abre el Editor de notas para editar la nota seleccionada.
- ENVIAR: envía una nota a otra HP 39gll.
- SUPR.: elimina la nota seleccionada.
- GUARD.: cambia el nombre de la nota seleccionada.

Para la creación de una nota adjunta a una aplicación, pulse SHIFT Apps (Info).

Pulse la tecla de menú NUEVO e introduzca un nombre para la nota nueva. Pulse la tecla de menú OK para introducir su nombre en el campo Nombre y vuelva a pulsarla para acceder al Editor de notas.

Catálogo de programas		
Función)29KB
MYPROGRAM		.15KB
		FIFOLI
	8UG	EJECU,

C	atálogo	de nota:	s	
NUEVO				

		Nueva	i nota		
Nombre	:				
MY NC	TE 1				
	· ·			CANC.	OK

Una vez en el Editor de notas, los elementos del menú son:

- FORM.: opciones de formato para el texto seleccionado.
- Punteado: realiza un ciclo a través de tres niveles de viñetas

Pulse la tecla de menú FORM. para abrir el formulario de entrada Formato. Seleccione las opciones de formato que desee usar para la nota. El texto que aparece en el cuadro cercano a la parte superior del menú refleja las opciones de formato actuales. Pulse la tecla de menú COMPR para añadir una marca a una opción o utilice la tecla de menú SELEC. para seleccionar un tamaño de fuente, un color de fuente o un color de fondo. Pulse la tecla de menú OK para volver a la nota con las nuevas opciones de formato aplicadas o pulse la tecla de menú CANC. para volver a la nota sin cambiar el formato.

Si desea cambiar el formato del texto existente o si desea copiar el texto existente, pulse SHIFT Copy (paréntesis derecho) para ver el menú Copiar. La tecla de menú FORM. también aparece aquí para que pueda cambiar el formato del texto existente. Utilice las siguientes teclas de menú para seleccionar texto:

- INICIO: comienza la selección de texto para formato; pulse esta tecla de nuevo para cancelar la selección de texto.
- FINAL.: se utiliza con INICIO; finaliza la selección de texto para formato.
- LINE: selecciona texto línea a línea (utilice las teclas de flecha arriba y abajo).
- TODAS: selecciona toda la nota.
- CORTR: corta el texto seleccionado.
- COPIAR: copia el texto seleccionado.

 $\mathsf{Pulse}\ \mathsf{ON/C}\ \mathsf{para}\ \mathsf{volver}\ \mathsf{al}\ \mathsf{Editor}\ \mathsf{de}\ \mathsf{notas}.$ Pulse $\mathsf{SHIFT}\ \mathsf{Notes}\ \mathsf{para}\ \mathsf{volver}\ \mathsf{al}\ \mathsf{Catálogo}\ \mathsf{de}\ \mathsf{notas}.$





₽ ∎HIS IS I	MY TE:	MY N ST	OTE 1		
INICIO	INAL.	FORM.	TODAS	CORTR	COPIAR

7 Información sobre medioambiente y normativas del producto

Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

Este equipo ha sido comprobado y cumple con los límites de un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con la Parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable frente a interferencias dañinas en instalaciones residenciales. Este dispositivo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias dañinas a las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantías de que no se produzcan interferencias en alguna instalación particular. Si este dispositivo ocasiona interferencias dañinas a la recepción de emisiones de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda que se intente corregir la interferencia con una o varias de las siguientes medidas:

- Cambie la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el dispositivo y el receptor.
- Conecte el dispositivo a una toma de un circuito eléctrico diferente al del receptor.
- Pida asistencia al distribuidor o a un técnico de radio o televisión experimentado.

Modificaciones

La FCC solicita que se notifique al usuario de que cualquier cambio o modificación que se realice en el dispositivo y que no esté expresamente autorizada por Hewlett-Packard Company podría invalidar la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

Cables

Este dispositivo se debe conectar con cables apantallados con fundas metálicas para conectores RFI/EMI, para cumplir las normas y regulaciones de la FCC. Aplicable sólo para productos con conectividad a PC/portátil.

Declaración de conformidad para los productos marcados con el logotipo FCC, sólo en Estados Unidos

Este dispositivo cumple la Parte 15 de las normas FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluidas las interferencias que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Si tiene cualquier consulta relativa al producto y no relacionada con esta declaración, puede escribirnos a: Hewlett-Packard Company P.O. Box 692000, Mail Stop 530113 Houston, TX 77269-2000

Para consultas sobre esta declaración de la FCC, puede escribirnos a: Hewlett-Packard Company P.O. Box 692000, Mail Stop 510101 Houston, TX 77269-2000 o llame a HP al teléfono 281-514-3333

Para identificar su producto, deberá indicar el número de modelo, serie o pieza que figura en el propio producto.

Aviso para Canadá

Este aparato digital de Clase B cumple todos los requisitos de las normativas canadienses sobre equipos causantes de interferencias.

Avis Canadien

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Aviso de la Unión Europea

Los productos que exhiban la marca CE cumplen con las siguientes Directivas de la UE:

- Directiva sobre baja tensión 2006/95/CE
- Directiva de CEM 2004/108/CE
- Directiva 2009/125/CE sobre requisitos de diseño ecológico, cuando sea aplicable

El cumplimiento con la marca CE de este producto es válido cuando se alimente a través del adaptador adecuado que exhiba la marca CE proporcionado por HP.

El cumplimiento de estas directivas implica la conformidad con las normas europeas armonizadas aplicables (Normas europeas), que se enumeran en la Declaración de conformidad de la UE emitida por HP para este producto o esta familia de productos y disponible (sólo en inglés) junto con la documentación del producto o en el siguiente sitio Web: **www.hp.eu/certificates** (escriba el número de producto en el campo de búsqueda).
Dicho cumplimiento viene indicado por una de las siguientes marcas de conformidad exhibidas por el producto:

CE

Para productos no relacionados con el sector de las telecomunicaciones y para productos de telecomunicaciones homologados por la UE, tales como Bluetooth® con una clase de potencia inferior a 10 mW.

(()

Para productos de telecomunicaciones no homologados por la UE (si procede, se indicará un número de 4 cifras correspondiente al organismo notificado entre CE y !).

Consulte la etiqueta reglamentaria suministrada en el producto. El punto de contacto para asuntos relacionados con normativas es el siguiente: Hewlett-Packard GmbH, HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, ALEMANIA.

Aviso para Japón

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用 することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に 近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。 取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Aviso de clase para Corea

Eliminación de equipos residuales por parte de usuarios particulares en la Unión Europea



Este símbolo, colocado en el producto o en su embalaje, indica que este producto no se puede eliminar con el resto de la basura doméstica. En su lugar, es su responsabilidad desechar el equipo en un punto designado especialmente para aparatos eléctricos y electrónicos. La recogida separada y el reciclaje de los equipos de desecho en el momento de su eliminación contribuirán a la conservación de los recursos naturales y permitirán asegurar su reciclaje de forma que proteja la salud de los seres humanos y del entorno. Si desea obtener más información sobre dónde puede desechar estos equipos para su reciclaje, contacte con su ayuntamiento, con el servicio de recogida de residuos domésticos o con el establecimiento donde adquirió el producto.

Sustancias químicas

HP se compromete a proporcionar a los clientes información sobre las sustancias químicas que contienen sus productos, con el objetivo de cumplir los requisitos legales, como la normativa REACH (*Norma CE n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y el Consejo sobre el Registro, la Evaluación y la Autorización de sustancias químicas*). Si desea consultar un informe sobre las sustancias químicas de este producto, visite:

http://www.hp.com/go/reach

Material de perclorato: es posible que se requiera una manipulación especial

La batería auxiliar de la memoria de la calculadora puede contener perclorato y por este motivo podría requerir una manipulación especial para su reciclaje o para su eliminación en el estado de California.

		产品中有	市市有害物质	或元素的名称及	及含量	
		根据中国	(电子信息产	品污染控制管理	里办法》	
部件名称	有毒有害物反或元素					
	锠 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六 价格 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多读二苯醚 (PBDE)
PCA	x	0	0	0	0	0
外觀意 /字鍵	0	0	0	0	0	0
 O: 表示该有毒有者 标准规定的限量 X:表示该有毒有者 标准规定的限量 	曾物质在该智 皇家求以下。 皆物质至少存 皇家求。	p件所有均 E该部件的	质材料中的 某一均质材	☞重动在SJ/I 料中的含量超	1 11363-2006 1出SJ/T11363-2	2006
表中标有"X"的所有	部件都符合	欧盟RoHS	法规			
你洲沙会和欧眼理	事会2003年	■1月27日身	(于电子电)	器设备中限制	使用某些有害物	质的2002/95/EC
号指令"						