

## Conociendo el reloj

Muchas gracias por haber seleccionado este reloj CASIO. Para obtener lo máximo de su compra, asegúrese de leer detalladamente este manual y tenerlo a mano para referencia futura cuando sea necesario.

**Antes de usar el reloj, expóngalo a una luz brillante para cargar su pila.** Este reloj puede usarse aun cuando la pila está siendo cargada mediante la exposición a una luz brillante.

- Para una información importante que necesita saber cuando expone el reloj a la luz brillante, asegúrese de leer la sección titulada "Fuente de alimentación" de este manual.

### Aplicaciones

Los sensores incorporados en este reloj miden la dirección, presión barométrica, temperatura y altitud. Los valores medidos son entonces mostrados sobre la presentación. Tales características hacen que este reloj sea práctico cuando realiza caminatas, sube montañas o cuando realiza otros tipos de tales actividades al aire libre.

### Si la presentación digital del reloj se queda en blanco...

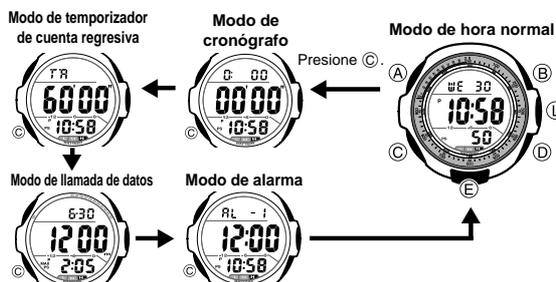


Si el indicador PS se encuentra sobre la presentación (ya sea destellando o fija), significa que la presentación se queda en blanco debido a que la función de ahorro de energía del reloj ha desactivado la presentación para conservar energía. La función de ahorro de energía desactiva automáticamente la presentación y coloca el reloj en una condición de letargo, siempre que se deja el reloj en un lugar oscuro durante un cierto período de tiempo.

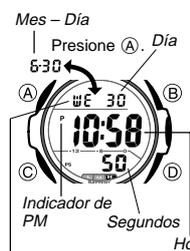
- El ajuste inicial fijado por omisión es ahorro de energía activado.
- El reloj se recuperará desde la condición de letargo si lo lleva a un lugar bien iluminado\*, si presiona algún botón o si inclina el reloj hacia su cara para una lectura.
- \* Para que la presentación se active puede llevar hasta dos segundos.
- Para mayor información vea la parte titulada "Ahorro de energía".

## Guía general

- La ilustración siguiente muestra los botones que necesita presionar para navegar entre los modos.
- En cualquier modo, presione (L) para iluminar la presentación.



## Hora normal



Utilice el modo de hora normal para ver la hora y fecha actuales. También necesita ingresar el modo de hora normal para configurar los ajustes de la hora normal, así también como los ajustes de duración de iluminación de presentación y ahorro de energía.

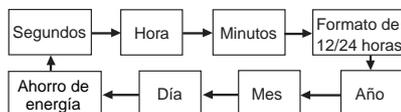
- En el modo de hora normal, presione (A) para alternar entre el mes-día y el día de la semana-día en la parte superior de la presentación.

Día de la semana

Hora : Minutos

### Para ajustar la hora y fecha

1. En el modo de hora normal, mantenga presionado (A) hasta que los segundos comiencen a destellar sobre la presentación, lo cual indica la pantalla de ajuste.
2. Presione (C) para mover la parte destellante en la secuencia mostrada a continuación para seleccionar otros ajustes.



### ¡Advertencia!

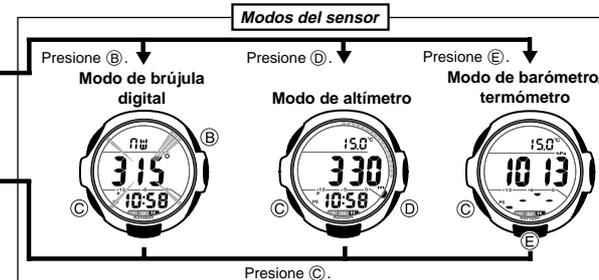
- Las funciones de medición incorporadas en este reloj no son para tomar mediciones que requieren precisión industrial o profesional. Los valores producidos por este reloj deben ser considerado solamente como representaciones razonables.
- Cuando sube a una montaña o realiza otras actividades en que la pérdida de la orientación puede crear una situación peligrosa o poner en riesgo la vida, asegúrese siempre de usar una segunda brújula para confirmar las lecturas de la dirección.
- CASIO COMPUTER CO., LTD. no asume ninguna responsabilidad ante ninguna pérdida, o cualquier reclamo hecho por terceras partes que puedan causarse debido al uso de este reloj.

### Acerca de este manual

- Las operaciones de botón se indican usando las letras mostradas en la ilustración.
- Cada sección de este manual le proporciona la información necesaria para realizar las operaciones en cada modo. Para detalles adicionales e información técnica vea la sección titulada "Referencia".



- Puede usar los botones (B), (D) y (E) para ingresar directamente el modo de sensor desde el modo de hora normal o desde otro modo de sensor. Para ingresar un modo de sensor desde el modo de cronógrafo, temporizador de cuenta regresiva, llamada de datos o alarma, primero ingrese el modo de hora normal y luego presione el botón aplicable.



3. Cuando el ajuste de hora normal que desea cambiar está destallando, utilice (D) y/o (B) para cambiarlo como se describe a continuación.
  - Los pasos siguientes explican cómo configurar los ajustes de la hora normal solamente.

Pantalla	Operaciones de botón:	Haga esto:
12:58 58	Reposicionar los segundos a 58.	Presione (D).
12:58 58	Cambiar la hora o minutos.	Utilice (D)(+) y (B)(-).
12H	Alternar entre la hora normal de 12 horas (12H) y 24 horas (24H).	Presione (D).
6:30 2004	Cambiar el año, mes o día.	Utilice (D)(+) y (B)(-).

4. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

### Notas

- Para informarse acerca de la especificación de cuánto tiempo la presentación permanecerá iluminada, vea la parte titulada "Para especificar la duración de iluminación".
- Para los detalles en la configuración para la función de ahorro de energía, vea la parte titulada "Ahorro de energía".
- La reposición de los segundos a 58, mientras la cuenta de segundos se encuentra en la extensión de 30 a 59 ocasiona que los minutos sean aumentados en 1. En la extensión de 00 a 29, los segundos se reposicionan a 58 sin cambiar los minutos.

- Con el formato de 12 horas, el indicador **P** (PM) aparece sobre la presentación para las horas en la extensión del mediodía hasta las 11:59 PM, y no aparece ningún indicador para las horas en la extensión de medianoche hasta las 11:59 AM.
- Con el formato de 24 horas, las horas se indican en la extensión de las 0:00 hasta las 23:59, sin ningún indicador.
- El formato de hora normal de 12/24 horas que selecciona en el modo de hora normal se aplica en todos los modos.
- El año puede ajustarse en la extensión de 2000 al 2039. El día de la semana se calcula automáticamente de acuerdo con la fecha que ajusta.
- El calendario completamente automático incorporado del reloj permite las diferentes duraciones de los meses y años bisiestos. Una vez que ajusta la fecha, no debe haber razón para cambiarla a menos que la energía de pila descienda al nivel 4.

## Brújula digital

Un sensor de orientación incorporado detecta el norte magnético e indica una de las 16 direcciones sobre la presentación. Las lecturas de dirección se realizan en el modo de brújula digital.

- Si sospecha que la lectura de dirección es incorrecta, puede calibrar el sensor de orientación.

### Para ingresar y salir del modo de brújula digital

Posición de las 12 en punto



Hora del modo de hora normal

1. Mientras el reloj se encuentra en el modo de hora normal o en cualquiera de los otros modos de sensor, presione **(B)** para ingresar al modo de brújula digital.
  - En este momento, el reloj comienza inmediatamente una operación de la brújula digital. Luego de unos dos segundos, aparecen letras sobre la presentación para indicar la dirección en la que la posición de las 12 en punto del reloj está apuntando.
2. Presione **(C)** para retornar al modo de hora normal.

### Para tomar una lectura de dirección

Puntero de norte magnético  
Posición de las 12 en punto  
Indicador de dirección



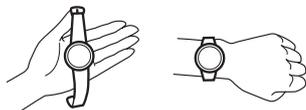
Valor angular (en grados)

1. Ingrese el modo de brújula digital.
2. Coloque el reloj sobre una superficie plana o si está usando el reloj, asegúrese de que su muñeca se encuentra horizontal (en relación al horizonte).
3. Apunte la posición de las 12 en punto del reloj en la dirección que desea medir.
4. Presione **(B)** para iniciar una operación de medición de la brújula digital.
  - Luego de unos dos segundos, la dirección en la que la posición de las 12 en punto del reloj está apuntando aparece sobre la presentación.
  - También, aparecen cuatro punteros para indicar el norte magnético, sur, este y oeste.
  - Después de que obtiene la primera lectura, el reloj continúa tomando automáticamente lecturas de dirección a cada segundo, hasta durante 20 segundos.

- Durante la medición el reloj visualiza un valor angular, un indicador de dirección y cuatro punteros de dirección, que cambian dinámicamente cuando el reloj se mueve. Después de completarse la medición, el valor angular, el indicador de dirección y los cuatro punteros de dirección quedan fijos de acuerdo con la última medición.
- El indicador destella sobre la presentación mientras una medición se encuentra en progreso.

### Notas

- Tenga en cuenta que tomando una medición mientras el reloj no se encuentra horizontal (en relación al horizonte), puede resultar en un error de medición grande.
- El margen de error del valor angular es  $\pm 11$  grados. Si la dirección indicada es noroeste (NW) y 315 grados, por ejemplo, la dirección real puede ser cualquier punto desde 304 a 326 grados.
- Cualquier operación de medición en progreso es pausada temporalmente mientras el reloj está realizando una operación de alerta (alarma diaria, señal horaria, alarma de temporizador de cuenta regresiva), o mientras la luz de fondo del reloj es encendida (presionando **(D)**). La operación de medición se reanuda durante el período restante después de terminar la operación que ha ocasionado la pausa.



- La tabla siguiente muestra los significados de cada una de las abreviaciones que aparecen en la presentación.

Dirección	Significado	Dirección	Significado	Dirección	Significado	Dirección	Significado
N	Norte	NNE	Norte-noreste	NE	Noreste	ENE	Este-noreste
E	Este	ESE	Este-sudeste	SE	Sudeste	SSE	Sur-sudeste
S	Sur	SSW	Sur-sudoeste	SW	Sudoeste	WSW	Oeste-sudoeste
W	Oeste	WNW	Oeste-noroeste	NW	Noroeste	NNW	Norte-noroeste

- Para otra información importante acerca de la toma de lecturas de dirección, vea la parte titulada "Precauciones con la brújula digital".

## Barómetro/Termómetro

Este reloj utiliza un sensor de presión para medir la presión de aire (presión barométrica), y un sensor de temperatura para medir la temperatura.

- Si sospecha que las lecturas no son correctas, puede calibrar el sensor de temperatura y el sensor de presión.

### Para tomar lecturas de presión barométrica y temperatura



Presionando **(E)** en el modo de hora normal o en cualquiera de los otros modos de sensor ingresa el modo de barómetro/termómetro y automáticamente inicia la medición de presión barométrica y temperatura.

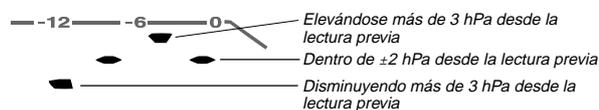
- Para que las lecturas de presión barométrica aparezcan después que ingresa el modo de barómetro/termómetro puede tomar hasta cuatro o cinco segundos.
- La presión barométrica se visualiza en unidades de 1 hPa (o 0,05 inHg).

- El valor de presión barométrica que se visualiza cambia a ---- hPa (o inHg), si una presión barométrica medida cae fuera de la gama de 260 hPa a 1.100 hPa (7,65 inHg a 32,45 inHg). El valor de presión barométrica se visualizará de nuevo, tan pronto como la presión barométrica se encuentra dentro de la gama permisible.
- La temperatura se visualiza en unidades de 0,1°C (o 0,2°F).
- El valor de la temperatura que se visualiza cambia a ---- °C (o °F) si una temperatura medida cae fuera de la gama de -10,0°C a 60,0°C (14,0°F a 140,0°F). El valor de la temperatura vuelve a visualizarse de nuevo, tan pronto la temperatura medida se encuentre dentro de la gama permisible.
- En algunas áreas, refieren a la unidad de presión barométrica hectopascales (hPa) como milibarios (mb). En realidad no hay diferencia, debido a que 1 hPa = 1 mb.
- Como la unidad de presentación para la presión barométrica medida, puede seleccionar ya sea hectopascales (hPa) o pulgadas de mercurio (inHg), y Celsius (°C) o Fahrenheit (°F) como la unidad de presentación para el valor de temperatura medida. Vea la parte titulada "Para cambiar las unidades de presión barométrica y temperatura".
- Para precauciones importantes, vea la parte titulada "Precauciones con el barómetro y termómetro".

### Indicadores de presión barométrica

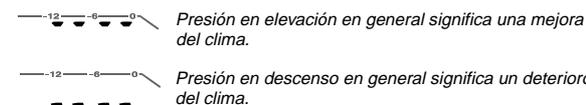
Los indicadores de presión barométrica del reloj le muestran gráficamente si la presión barométrica hasta las últimas 15 horas han estado elevándose, manteniendo estable o disminuyendo. Como los cambios en la señal de presión barométrica cambia en la atmósfera, puede predecir el clima por venir con razonable precisión observando la tendencia actual de la presión barométrica.

El área de presentación del indicador de presión barométrica del reloj tiene tres líneas: superior, media e inferior. La ubicación de cada indicador le indica si la presión barométrica está elevándose, estable o disminuyendo.



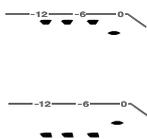
### Cómo interpretar los indicadores de presión barométrica

- El indicador más hacia la derecha es el indicador más nuevo, el indicador más hacia la izquierda es el indicador más antiguo.



- Las ubicaciones de los indicadores, no su patrón, indica las tendencias de la presión barométrica.
- Una serie de múltiples indicadores en la línea superior del área de presentación del indicador de presión barométrica indica una serie de lecturas de presión en ascenso. No indica una presión estable en un nivel alto.

- Una serie de múltiples indicadores en la línea inferior del área de presentación del indicador de presión barométrica indica una serie de lecturas de presión en descenso. No indica una presión estable en un nivel bajo.
- Un movimiento de los indicadores desde la línea superior a la línea media no indica ninguna caída de presión, y un movimiento de indicadores desde la línea inferior a la línea media no indica ninguna elevación de presión. Un movimiento a la línea media indica que la medición de presión actual está relativamente sin cambiar (dentro de  $\pm 2$  hPa) desde la medición previa. Una elevación de presión no es indicada hasta que aparezca un indicador en la línea superior, y una caída de presión no es indicada hasta que aparece un indicador en la línea inferior.
- Una presión estable es indicada por una serie de indicadores en la línea media.



### Notas

- Aunque puede configurar el reloj para visualizar la presión barométrica en unidades de hPa (hectopascascales) o inHg (pulgadas de mercurio), las posiciones del indicador de presión barométrica se determinan siempre basado en cambios de  $\pm 3$  hPa en la presión barométrica.
- Ningún indicador es marcado con puntos si una operación de medición no puede realizarse debido a una falla de funcionamiento del sensor o a una energía de pila baja, debido a que el reloj se encuentra en la condición de letargo de función u otras razones.

### Acerca de las mediciones de presión barométrica y temperatura

- Las operaciones de medición de presión barométrica y temperatura se realizan tan pronto se ingresa el modo de barómetro/termómetro. Después de eso, las mediciones de presión barométrica y temperatura son tomadas a cada cinco segundos.
- El barómetro toma mediciones automáticamente a cada tres horas (comenzando desde la medianoche), sin tener en cuenta el modo en el que se encuentra el reloj. Los resultados de estas mediciones son utilizadas para posicionar los indicadores en el área de presentación del indicador de presión barométrica.
- También puede realizar una medición de presión barométrica y temperatura en cualquier momento, presionando (E) en el modo de barómetro/termómetro.

### Precauciones con el barómetro y termómetro

- El sensor de presión incorporado en este reloj mide los cambios en la presión del aire, que puede entonces aplicar a sus propias predicciones del clima. No es para ser usado como un instrumento de precisión en aplicaciones de información o predicción de clima oficiales.
- Los cambios repentinos de temperatura pueden afectar las lecturas del sensor de presión.
- Las mediciones de temperatura son afectadas por la temperatura de su cuerpo (mientras tiene colocado el reloj), la luz directa del sol y la humedad. Para lograr una medición de temperatura más precisa, quítese el reloj de su muñeca, colóquelo en un lugar bien ventilado sin exponerlo a la luz directa del sol, y limpie quitando toda humedad de la caja. Para que la caja del reloj alcance la temperatura ambiente real circundante tomará aproximadamente 20 a 30 minutos.

### Altímetro

El altímetro incorporado utiliza un sensor de presión para detectar la presión de aire actual, que es entonces usada para estimar la altitud actual. El reloj está programado con valores preajustados ISA (Atmósfera Estándar Internacional), que son usados para convertir las lecturas de presión de aire a valores de altitud. Si preajusta una altitud de referencia, el reloj también calculará la altitud relativa actual basado en el valor preajustado. También se provee memoria para almacenar datos del altímetro.

#### ¡Importante!

- Este reloj estima la altitud basándose en la presión del aire. Esto significa que las lecturas de altitud para la misma ubicación pueden variar si varía la presión de aire.
- Este reloj emplea un sensor de presión del tipo de semiconductor, que es afectado por los cambios de la temperatura. Cuando se toman mediciones de altitud, asegúrese de realizarlas mientras asegura que el reloj no sea expuesto a cambios de temperatura.
- Para evitar el efecto de los cambios repentinos de la temperatura en la medición, utilice el reloj de manera que durante la medición se encuentre en contacto directo con su muñeca.
- No se fíe completamente de este reloj para las mediciones de altitud, ni realice operaciones de botón mientras practica deportes en donde pueda haber cambios repentinos de altitud; mientras practica paracaidismo acrobático, vuelo con ala delta o parapent, o mientras planea en un girocoptero, planeador o cualquier otro tipo de vehículo aéreo.
- No utilice este reloj para medir la altitud en aplicaciones que requieran precisión de nivel profesional o industrial.
- Recuerde que el aire dentro de un avión comercial está presurizado. Debido a esto, las lecturas producidas por este reloj no coincidirán con las lecturas de altitud anunciadas o indicadas por los oficiales de vuelo.

### Cómo funciona el altímetro

#### Con los valores preajustados (Sin altitud de referencia)

- El reloj mide la presión del aire en su ubicación actual, y para convertir a la altitud actual utiliza los valores ISA incorporados.

#### Con una altitud de referencia

- Si ajusta una altitud de referencia, el reloj utiliza ese valor al calcular la altitud basada sobre la presión de aire.
- Para determinar la altura de un edificio, ajuste la altitud de referencia a 0 en el nivel de la planta baja. Tenga en cuenta, sin embargo, que puede no llegar a conseguir una buena lectura si el edificio está presurizado o con aire acondicionado.
- Al subir una montaña, puede ajustar el valor de referencia de acuerdo con un marcador junto al camino o la información de altitud de un mapa. Después de realizar el ajuste, la lectura de altitud producida por el reloj será más precisa de lo que sería sin una altitud de referencia.



#### Para tomar una lectura de altitud



Presionando (D) en el modo de hora normal o en cualquiera de los otros modos de sensor, ingresa el modo de altímetro. El reloj inicia automáticamente la medición de altitud.

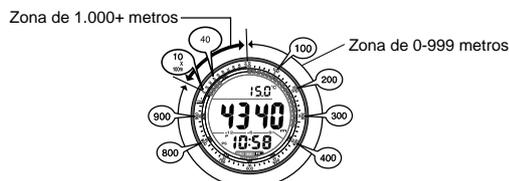
- Para que la lectura de altitud aparezca después que ingresa el modo de altímetro puede tomar hasta cuatro o cinco segundos.
- La pantalla de modo de altímetro también visualiza la temperatura actual. Para mayor información, vea la parte titulada "Barómetro/Termómetro".
- Durante los primeros tres minutos después de ingresar el modo de altímetro, el indicador (B) destella sobre la presentación y las mediciones son tomadas a cada cinco segundos. Después de eso, el indicador (B) desaparece a medida que las mediciones son tomadas a cada dos minutos.

- Presionando (D) ocasiona que la operación de medición se reinicie desde el comienzo del ciclo descrito anteriormente.
- La altitud se visualiza en unidades de 5 metros (20 pies).
- La gama de medición para la altitud es de -700 a 10.000 metros (-2.300 a 32.800 pies).
- La altitud medida puede ser un valor negativo en casos en donde exista un valor de altitud de referencia ajustado o debido a ciertas condiciones atmosféricas.
- El valor de altitud visualizado cambia a - - - - metros (o pies) si una altitud medida cae fuera de la gama medida. El valor de altitud será visualizado nuevamente, tan pronto la altitud medida se encuentre dentro de la gama permisible.
- La unidad de medición de los valores de altitud visualizados puede ser cambiada entre metros (m) y pies (ft). Vea la parte titulada "Para cambiar la unidad de altitud".

#### Indicador de altitud

En el modo de altímetro, el indicador de altitud muestra la lectura de altitud actual (m). Como se muestra en la ilustración siguiente, el indicador de altitud se divide en dos zonas: una para 0 a 999 metros, y otra para 1.000 a 10.000 metros.

Aunque puede especificar ya sea metros o pies para las mediciones de altitud del reloj, el indicador de altitud siempre muestra la altitud en metros.



El indicador de altitud anterior indica una altitud de aproximadamente 4.340 metros.

- La zona de 0-999 metros se inicia desde la posición de las 12 en punto (0 metros), e indica las altitudes en unidades de 20 metros.
- La zona de 1.000+ metros indica altitudes en unidades de 1.000 metros.

#### Ajustando una altitud de referencia

Después de ajustar una altitud de referencia, el reloj ajusta su cálculo de conversión de presión de aire a altitud, de acuerdo a eso. Las mediciones de altitud producidas por este reloj están sujetas a errores ocasionados por cambios en la presión del aire. Debido a esto, se recomienda actualizar la altitud de referencia siempre que se disponga de una durante la subida.

## Para ajustar una altitud de referencia



- En el modo de altímetro, mantenga presionado (A) hasta que aparezca **OFF** (destellando) o hasta que la presentación se ponga en blanco. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Si la presentación se pone en blanco, significa que hay un valor de altitud de referencia. Suelte (A). Espere durante cuatro o cinco segundos y el valor aparecerá.

- Presione (D) (+) o (B) (-) para cambiar el valor de altitud de referencia actual en 5 metros (o 20 pies).
  - La altitud de referencia puede ajustarse dentro de una gama de -10.000 a 10.000 metros (-32.800 a 32.800 pies).
  - Presionando (D) y (B) al mismo tiempo retorna a **OFF** (sin altitud de referencia), de manera que el reloj realiza las conversiones de presión de aire a altitud, basado solamente en los datos preajustados.
- Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

## Registros de altitud

El almacenamiento de datos de altitud en la memoria crea un registro de altitud. Si una lectura es mayor que todas las otras lecturas de altitud actualmente almacenadas en la memoria, se almacena en el registro de altitud máxima. A continuación se describen los contenidos de cada tipo de registro.

*Fecha de registro (mes y día), hora (horas, minutos), altitud e indicador de altitud: Hasta 41 registros.*

*Altitud máxima (incluyendo fecha y hora de registro) e indicador de altitud: 1 registro.*

- El registro de altitud máxima muestra información acerca del registro de altitud que tiene el valor de altitud más alto. El registro de altitud máxima se actualiza en cualquier momento en que una lectura produce una altitud que es mayor que el registro de altitud máxima actual.

## Para almacenar un registro de altitud en la memoria



En el modo de altímetro, mantenga presionado (D) durante alrededor de un segundo hasta que el reloj emita dos zumbidos. Esto indica que un registro de la lectura de altitud ha sido almacenado en la memoria.

- Puede llamar los datos en la memoria usando el modo de llamada de datos.
- Tenga en cuenta de que hay una memoria suficiente para almacenar un total de 41 registros. Si ya hay 41 registros en la memoria, almacenando otro registro automáticamente borra el registro más antiguo para dejar espacio al registro nuevo.

## Para ver los datos de registro de altitud

- Utilice (C) para ingresar el modo de llamada de datos.
- Presione (D) para hacer un ciclo a través de las pantallas de registro de altitud en la secuencia mostrada a continuación.



- El registro de altitud máxima aparece primero. Después de eso, a cada presión de (D) desplaza a través de los registros en secuencia, comenzando desde el registro más antiguo.
- Si un error ocurre durante un registro de altitud, o si no hay datos de altitud en la memoria, se muestra - - - - para el valor de altitud medido en el pantalla de registro de altitud correspondiente.

## Borrando los datos de registro de altitud máxima

Cuando desea borrar los datos en el registro de altitud máxima utilice el procedimiento siguiente. Tenga en cuenta que puede borrar solamente los datos de registro de altitud máxima. No puede borrar los datos de ninguno de los otros registros de altitud.

## Para borrar los datos de registro de altitud máxima

- Para visualizar el registro de altitud máxima, utilice el procedimiento indicado en la parte titulada "Para ver los datos de registro de altitud".
  - El registro de altitud máxima es el que está con **MAX** próximo al valor de hora de registro.
- Mantenga presionado (A) hasta que aparezca - - - - en lugar del valor de altitud máxima. Esto indica que los datos son borrados.

## Cronógrafo

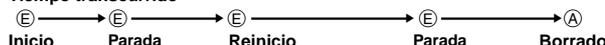


El cronógrafo le permite medir el tiempo transcurrido, tiempos fraccionados y dos llegadas a meta. La presentación de los indicadores de minutos y segundos puede activarse y desactivarse.

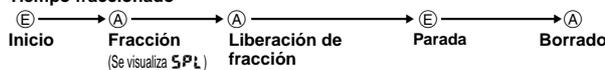
- La gama de presentación del cronógrafo es 9 horas, 59 minutos y 59,99 segundos.
- El cronógrafo continúa funcionando, reiniciando desde cero luego de que alcanza su límite, hasta que lo pare.
- La operación de medición de cronógrafo continúa aun si sale del modo de cronógrafo.
- Saliendo del modo de cronógrafo mientras un tiempo fraccionado se encuentra fijo sobre la presentación, borra el tiempo fraccionado y retorna a la medición de tiempo transcurrido.
- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de cronógrafo, al cual se ingresa presionando (C).

## Para medir tiempos con el cronógrafo

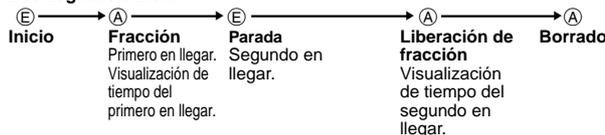
### Tiempo transcurrido



### Tiempo fraccionado



### Dos llegadas a meta



## Indicadores de minutos y segundos



Los indicadores de minutos y segundos indican gráficamente los valores de tiempo transcurridos en el modo de cronógrafo. El indicador de segundos actúa como la manecilla de segundos de un cronógrafo analógico, y se mueve sobre la presentación para indicar la cuenta de segundos. El indicador de minutos actúa como la manecilla de minutos de un cronógrafo analógico, y se mueve sobre la presentación para indicar la cuenta de minutos.

- Para activar y desactivar la presentación de los indicadores de minutos y segundos, puede usar el procedimiento siguiente.

## Para activar y desactivar la presentación de los indicadores de minutos y segundos del modo de cronógrafo



- Con el modo de cronógrafo restado completamente a cero, mantenga presionado (A) hasta que el indicador de segundos comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste.
- Presione (D) para alternar entre la activación (indicado cuando se visualiza el indicador de minutos), y desactivación (no se visualiza el indicador de minutos) de los indicadores de minutos y segundos.
- Cuando el ajuste se encuentra de la manera deseada, presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

## Temporizador de cuenta regresiva



El temporizador de cuenta regresiva puede ajustarse dentro de una gama de 1 minuto a 60 minutos. Una alarma suena cuando la cuenta regresiva llega a cero. Una función de repetición automática ocasiona que la cuenta regresiva se reinicie automáticamente cuando se llega al final de la cuenta regresiva, y un zumbador de progreso va señalando el progreso de la cuenta regresiva.

- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de temporizador de cuenta regresiva, al cual puede ingresar presionando (C).

## Configurando el temporizador de cuenta regresiva

A continuación son los ajustes que debe configurar antes de utilizar realmente el temporizador de cuenta regresiva.

- Tiempo de inicio de la cuenta regresiva.
- Activación/desactivación de la repetición automática.
- Activación/desactivación del zumbador de progreso.
- Activación/desactivación de presentación del indicador de minutos y segundos.

### Tiempo de inicio de la cuenta regresiva

Puede ajustar un tiempo de inicio de la cuenta regresiva desde 1 minuto a 60 minutos en incrementos de 1 minuto.

### Repetición automática

Siempre que se llega a cero, el reloj emite zumbidos y la repetición automática se reinicia automáticamente desde el tiempo inicial de cuenta regresiva que ajusta. Desactivando la repetición automática ocasiona que la cuenta regresiva se pare y aparezca el tiempo de inicio de cuenta regresiva sobre la presentación, cuando se llega al final de la cuenta regresiva.

### Zumbador de progreso

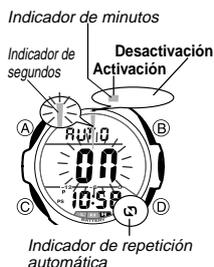
Cuando el zumbador de progreso se encuentra activado, el reloj emite zumbidos a los 10, 5, 4, 3, 2 y 1 minuto, de la cuenta regresiva; y a los 50, 40, 30, 20, 10, 5, 4, 3, 2 y 1 segundo del minuto final de la cuenta regresiva.

### Indicadores de minutos y segundos

Los indicadores de minutos y segundos indican gráficamente los minutos y segundos del modo de temporizador de cuenta regresiva a medida que son contados regresivamente. Puede activar o desactivar la presentación de estos indicadores.

### Para configurar los ajustes del temporizador de cuenta regresiva

1. Mientras el tiempo de inicio de la cuenta regresiva se encuentra sobre la presentación del modo de temporizador de cuenta regresiva, sostenga presionado (A) hasta que el ajuste de minutos del tiempo de inicio de la cuenta regresiva comience a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
  - Si el tiempo de inicio de la cuenta regresiva no se visualiza, utilice el procedimiento indicado en la parte titulada "Para usar el temporizador de cuenta regresiva" para visualizarlo.
2. Presione (C) para mover la parte destellante en la secuencia mostrada a continuación para seleccionar otros ajustes.



3. Realice las operaciones siguientes, dependiendo en el ajuste que se encuentra seleccionado actualmente sobre la presentación.
  - Mientras el ajuste de minutos se encuentra destellando, utilice (D) (+) o (B) (-) para cambiarlo.
  - Mientras el ajuste de activación/desactivación de la repetición automática (RR o RFF) se encuentra destellando sobre la presentación, presione (D) para alternar entre la activación (RR) y desactivación (RFF) de la repetición automática.

- Mientras el indicador de segundos está destellando, presione (D) para alternar la presentación entre activación (indicado cuando se visualiza el indicador de minutos), y desactivación (no se visualiza el indicador de minutos) de los indicadores de minutos y segundos.
4. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.
  - El indicador de repetición automática (RR) aparece sobre la presentación mientras la repetición automática está activada.

### Para activar y desactivar el zumbador de progreso



Presionando (A) mientras el tiempo de inicio de la cuenta regresiva se encuentra sobre la presentación, o mientras la operación del temporizador de cuenta regresiva se encuentra en progreso en el modo de temporizador de cuenta regresiva, alterna entre la activación (se visualiza ♪) y desactivación (no se visualiza ♪) de la operación del zumbador de progreso.

## Para usar el temporizador de cuenta regresiva



Presione (E) mientras se encuentra en el modo de temporizador de cuenta regresiva para iniciar el temporizador de cuenta regresiva.

- Cuando la presentación de los indicadores de minutos y segundos está activada, los indicadores muestran el tiempo de cuenta regresiva restante (minutos y segundos). Los indicadores de minutos y segundos se ubican en la posición de las 12 en punto cuando el tiempo de cuenta regresiva actual es 60 minutos.

- Cuando el temporizador de cuenta regresiva llega a cero, la alarma suena durante 5 segundos o hasta que la para presionando cualquier botón.
- Presione (E) mientras una operación de cuenta regresiva se encuentra en progreso para realizar una pausa. Presione de nuevo (E) para reanudar la cuenta regresiva.
- La operación del temporizador de cuenta regresiva continúa aun si sale del modo de temporizador de cuenta regresiva.
- Para parar completamente la operación de la cuenta regresiva, primero realice una pausa (presionando (E)), y luego presione (A). Esto retorna el tiempo de cuenta regresiva a su valor inicial.
- El uso frecuente de la repetición automática y la alarma pueden agotar la energía de la pila.

## Alarmas



Se pueden ajustar cinco alarmas diarias independientes. Cuando una alarma se encuentra activada, el tono de alarma suena cuando se llega a la hora de alarma.

También puede activar la señal horaria que ocasiona que el reloj emita dos zumbidos a cada hora sobre la hora ajustada.

- El número de alarma (RL - 1 a RL - 5) indica una pantalla de alarma. Se muestra :00 para la hora de alarma cuando la pantalla de señal horaria se encuentra sobre la presentación.
- Cuando ingresa el modo de alarma, los datos que estaba viendo al salir la última vez del modo aparecerán primero.

- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de alarma, al que se ingresa presionando (C).

### Para ajustar una hora de alarma



1. En el modo de alarma, utilice (D) para desplazar a través de las pantallas, hasta visualizar la alarma cuya hora desea ajustar.

2. Sostenga presionado (A) hasta que el ajuste de hora de la hora de alarma comience a destellar sobre la presentación, lo cual indica la pantalla de ajuste.
  - Esto activa automáticamente la alarma.
3. Presione (C) para mover la parte destellante entre los ajustes de hora y minutos.
4. Mientras un ajuste está destellando, utilice (D) (+) y (B) (-) para cambiarlo.
  - Cuando ajuste la hora de alarma usando el formato de 12 horas, tenga cuidado de ajustar la hora correctamente como hora de AM (sin indicador) o PM (indicador P).
5. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

### Operación de alarma

La alarma suena a la hora preajustada durante 10 segundos en todos los modos, o hasta que la para presionando cualquier botón.

### Para probar la alarma

Para hacer sonar la alarma sostenga presionado (D) en el modo de alarma.

## Para activar y desactivar una alarma y la señal horaria

- En el modo de alarma, utilice (D) para seleccionar una alarma o la señal horaria.
- Cuando la alarma o la señal horaria que desea se encuentra seleccionada, presione (E) para activarla y desactivarla.
  - Indica que la alarma está activada.
  - Indica que la señal horaria está activada.
- El indicador de activación de alarma (IIII) y el indicador de activación de señal horaria (A), se muestran sobre la presentación en todos los modos mientras estas funciones se encuentran activadas.
- Si alguna alarma se encuentra activada, el indicador de activación de alarma se muestra sobre la presentación en todos los modos.

## Luz de fondo

Indicador de activación del interruptor de luz automático



La luz de fondo utiliza un panel EL (luz electroluminiscente) que ocasiona que la pantalla entera se ilumine para una fácil lectura durante la oscuridad. El interruptor de luz automático ocasiona que la luz de fondo se active cuando el reloj es inclinado en ángulo hacia su cara.

- Para que el interruptor de luz automático opere, debe estar activado (indicado por el indicador de activación del interruptor de luz automático).
- Como duración de iluminación puede especificarse 1,5 segundos o 2,5 segundos.
- Para otra información importante acerca del uso de la luz de fondo, vea la parte titulada "Precauciones con la luz de fondo".

## Para activar la luz de fondo manualmente

En cualquier modo, presione (L) para iluminar la presentación.

- La operación anterior activa la luz de fondo sin tener en cuenta el ajuste del interruptor de luz automático actual.
- La luz de fondo se encuentra inhabilitada mientras está realizando una operación de calibración de sensor de orientación en el modo de brújula digital.

## Acerca del interruptor de luz automático

Activando el interruptor de luz automático ocasiona que la luz de fondo se ilumine, siempre que posiciona su muñeca de la manera descrita a continuación en cualquier modo.

Tenga en cuenta que este reloj presenta una luz "Full Auto EL Light", de manera que el interruptor de luz automático solamente opera, cuando la luz disponible se encuentra debajo de un cierto nivel. La luz de fondo no se activa bajo una luz brillante.

Moviendo el reloj a una posición que sea paralela al piso y luego inclinandolo hacia su posición en más de 40 grados, ocasiona que la luz de fondo se ilumine.

- Utilice el reloj sobre el lado exterior de su muñeca.



## ¡Advertencia!

- Asegúrese de estar siempre en un lugar seguro al realizar una lectura sobre la presentación del reloj, usando el interruptor de luz automático. Tenga especial precaución cuando corre o está realizando cualquier otra actividad que pueda resultar en un accidente o lesión. También tenga cuidado de que una iluminación repentina mediante el interruptor de luz automático, no sorprenda o distraiga a otras personas en su alrededor.
- Cuando está usando el reloj, asegúrese de que el interruptor de luz automático se encuentra desactivado, antes de montar una bicicleta o motocicleta o cualquier otro vehículo automotor. Una operación repentina y sin intención de la luz de fondo puede crear una distracción, lo cual puede resultar en un accidente de tráfico y en serias lesiones personales.

## Para activar y desactivar el interruptor de luz automático

En cualquier modo excepto mientras un ajuste está destellando sobre la presentación, mantenga presionado (L) durante alrededor de dos segundos, para alternar entre la activación (se visualiza AUTO) y desactivación (no se visualiza AUTO) del interruptor de luz automático.

- El indicador de activación del interruptor de luz automático (AUTO), se muestra sobre la presentación en todos los modos mientras el interruptor de luz de fondo se encuentra activado.
- El interruptor de luz automático se desactiva automáticamente siempre que la energía de pila desciende al nivel 3.
- La luz de fondo puede no llegar a iluminarse si levanta el reloj hacia su cara, mientras una operación de medición de presión barométrica o medición de altitud se encuentra en progreso.

- Sin tener en cuenta de su ajuste de activación/desactivación, el interruptor de luz automático se encuentra siempre inhabilitado, cuando existe una de las condiciones siguientes.

*Mientras una alarma está sonando*

*Mientras una operación de medición de dirección está siendo realizada, o mientras una operación de calibración de sensor de orientación está siendo realizada en el modo de brújula digital.*

## Para especificar la duración de iluminación



- En el modo de hora normal, mantenga presionado (A) hasta que los segundos comiencen a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
- Presione (B) para alternar el ajuste de duración de iluminación entre 2,5 segundos (2.5) y 1,5 segundos (-).
- Después que el ajuste se encuentra de la manera deseada, presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

## Preguntas y respuestas

**Pregunta:** ¿Qué es lo que ocasiona las lecturas incorrectas de las direcciones?

**Respuesta:**

- Una calibración bidireccional incorrecta. Realice una calibración bidireccional.
- Cerca de una fuente de magnetismo fuerte, tales como un aparato electrodoméstico, un puente grande de acero, una viga de acero, cables colgantes, etc., o un intento de realizar una medición de dirección en un tren, bote, etc. Aléjese de los objetos metálicos grandes e intente de nuevo. Tenga en cuenta que la operación de la brújula digital no puede llevarse a cabo dentro de un tren, bote, etc.

**Pregunta:** ¿Qué es lo que ocasiona que lecturas de dirección diferentes produzcan resultados diferentes en la misma ubicación?

**Respuesta:** El magnetismo generado por cables de alta tensión cercanos, están interfiriendo con la detección del magnetismo terrestre. Aléjese de los cables de alta tensión e intente de nuevo.

**Pregunta:** ¿Por qué estoy teniendo problemas al tomar lecturas en interiores?

**Respuesta:** Un televisor, una computadora personal, altavoces u algún otro objeto está interfiriendo con las lecturas de magnetismo terrestre. Aléjese de los objetos que causan la interferencia o tome las lecturas de dirección al aire libre. La toma de lecturas de dirección en interiores son particularmente difíciles dentro de estructuras de ferrocemento. Recuerde que no podrá tomar lecturas de dirección dentro de trenes, aviones, etc.

**Pregunta:** ¿Cómo funciona el barómetro?

**Respuesta:** La presión barométrica indica cambios en la atmósfera y monitoreando estos cambios puede predecir el clima con razonable precisión. La elevación de la presión atmosférica indica un buen tiempo, mientras el descenso de la presión indica condiciones de clima en deterioro. Las presiones barométricas que ve en los periódicos y en los informes climáticos de la TV, son mediciones corregidas a valores medidos a un nivel del mar de 0 m.

**Pregunta:** ¿Cómo funciona el altímetro?

**Respuesta:** En general, la temperatura y presión de aire disminuyen a medida que aumenta la altitud. Este reloj basa sus mediciones de altitud en los valores de Atmósfera Estándar Internacional (ISA) estipulado por la Organización de Aviación Civil (ICAO). Estos valores definen la relación entre la altitud, presión de aire y temperatura.

Altitud	Presión atmosférica	Temperatura
4000 m	616 hPa	-11°C
3500 m	701 hPa	-4,5°C
3000 m		
2500 m	795 hPa	2°C
2000 m		
1500 m	899 hPa	8,5°C
1000 m		
500 m	1013 hPa	15°C
0 m		

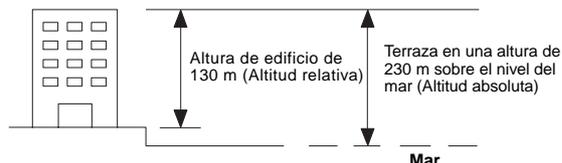
Altitud	Presión atmosférica	Temperatura
14000 ft	19,03 inHg	-16,2°F
12000 ft	22,23 inHg	-30,5°F
10000 ft		
8000 ft	25,84 inHg	44,7°F
6000 ft		
4000 ft	29,92 inHg	59,0°F
2000 ft		
0 ft		

Fuente: Organización de Aviación Civil Internacional

• Tenga en cuenta de que las condiciones siguientes evitarán de que pueda obtener lecturas precisas:

- Cuando la presión del aire cambia debido a cambios en el clima.
- Cambios de temperatura extremos.
- Cuando el reloj propiamente dicho es sujeto a un fuerte impacto.

Existen dos métodos estándar de expresión de altitud: Altitud absoluta y altitud relativa. La altitud absoluta expresa una altitud absoluta sobre el nivel del mar. La altitud relativa expresa la diferencia entre la altura de dos lugares diferentes.



### Precauciones relacionadas a la medición simultánea de altitud y temperatura

Aunque puede realizar mediciones de altitud y temperatura al mismo tiempo, deberá recordar que cada una de estas mediciones requieren diferentes condiciones para obtener los mejores resultados. Con la medición de temperatura lo mejor es quitarse el reloj de su muñeca para eliminar los efectos del calor del cuerpo. En el caso de medición de altitud, por otro lado, es mejor tener el reloj colocado en su muñeca, debido a que haciéndolo mantiene el reloj a una temperatura constante, lo cual contribuye a mediciones de altitud más precisas.

A continuación se describe qué es lo que debe darse prioridad para la altitud o la temperatura.

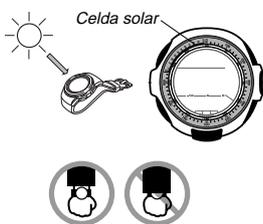
- Para dar prioridad a la medición de altitud, deje el reloj colocado sobre su muñeca o en cualquier ubicación en donde la temperatura del reloj sea mantenida constante.
- Para dar prioridad a la medición de temperatura, quítese el reloj de su muñeca y permita que cuelgue libremente de su bolso, o en cualquier ubicación en donde el reloj no sea expuesto a los rayos directos del sol. Tenga en cuenta que quitándose el reloj de su muñeca puede afectar momentáneamente las lecturas del sensor de presión.

### Fuente de alimentación

Este reloj se equipa con una celda solar y una pila recargable especial (pila secundaria) que es cargada por la energía eléctrica producida por la celda solar. La ilustración siguiente muestra cómo ubicar el reloj para la carga.

**Ejemplo:** Oriente el reloj de modo que su esfera se encuentre apuntando a una fuente de luz.

- La ilustración muestra cómo ubicar un reloj con una correa de resina.
- Tenga en cuenta que la eficiencia de carga disminuye cuando una parte de la celda solar es bloqueada por la ropa, etc.
- Normalmente, deberá tratar de mantener el reloj tanto como sea posible fuera de su manga. La carga será significativamente reducida si la esfera es solamente cubierta parcialmente.



### ¡Importante!

- Almacenando el reloj por un largo período de tiempo en una área sin luz o usándolo de tal manera que se bloquee la exposición a la luz, puede ocasionar que la energía de la pila se agote. Siempre que sea posible, asegúrese de que el reloj sea expuesto normalmente a la luz brillante.
- Este reloj utiliza una pila recargable especial para almacenar la energía producida por la celda solar, de manera que no necesita del reemplazo de pila regular. Sin embargo, luego de un largo tiempo de uso, la pila recargable puede perder su capacidad de lograr una carga completa. Si experimenta problemas para conseguir una carga completa de la pila recargable especial, comuníquese con su concesionario o distribuidor CASIO para el reemplazo.
- No trate de retirar o reemplazar la pila especial del reloj por su propia cuenta. El uso de un tipo erróneo de pila puede dañar el reloj.
- Siempre que la pila disminuye al nivel 4 y cuando tiene que reemplazar la pila, todos los datos almacenados en la memoria se borran, y la hora actual y todos los ajustes retornan a sus ajustes iniciales fijados por omisión en fábrica.
- Cuando guarde el reloj por un largo período de tiempo, asegúrese de activar la función de ahorro de energía del reloj, y manténgalo en un lugar expuesto normalmente a la luz brillante. Esto ayuda a que la pila recargable no se agote.

### Indicador de energía de pila e indicador de recuperación

El indicador de energía de pila sobre la presentación, le muestra la condición actual de la energía de la pila recargable.



Indicador de energía de pila

Nivel	Indicador de energía de pila	Condición de función
1	L M H	Todas las funciones habilitadas.
2	L M H	Todas las funciones habilitadas.
3	CHARGE L M H (Alerta de prontitud de carga)	Excepto para el indicador de energía de pila y hora normal, todos los indicadores de presentación y funciones se encuentran inhabilitados.
4	L M H	Todas las funciones inhabilitadas.

- El indicador **CHARGE** destellando en el nivel 3, le indica que la energía de pila está muy baja y que se requiere tan pronto como sea posible, la exposición del reloj a la luz brillante para la recarga.
- En el nivel 4, todas las funciones están inhabilitadas, los contenidos de la memoria se borran y los retornan a los ajustes fijados por omisión. Las funciones son habilitadas de nuevo después que la pila recargable se carga, pero necesita ajustar la hora y fecha, después que la pila se recarga al nivel 3 (indicado por el indicador L) desde el nivel 4. No podrá ajustar ninguno de los otros ajustes hasta que la pila llegue al nivel 2 (indicado por el indicador M) después de caer al nivel 4.
- Los indicadores de presentación reaparecen tan pronto como la pila es cargada del nivel 4 al nivel 3.
- Dejando el reloj expuesto a la luz directa del sol o alguna otra fuente muy fuerte de luz, puede ocasionar que el indicador de energía de pila muestre temporalmente una lectura que es más alta que el nivel de pila actual. El indicador de energía de pila correcta deberá ser indicado luego de unos pocos minutos.



Indicador de recuperación

- Si utiliza la luz de fondo o alarmas varias veces durante un período corto de tiempo, sobre la presentación aparece **RECOV**, y las operaciones de la luz de fondo, alarma, alarma de temporizador de cuenta regresiva, señal horaria y sensor, quedan inhabilitadas hasta que se recupera la energía de la pila. Después de algún tiempo, la energía de pila se recuperará y **RECOV** desaparecerá, indicando que las funciones anteriores se encuentran habilitadas de nuevo.

- Aun si la energía de la pila se encuentra en el nivel 1 o nivel 2, el sensor del modo de brújula digital, modo de barómetro/termómetro o modo de altímetro, puede inhabilitarse si no hay un voltaje necesario disponible para energizarlo suficientemente. Esto se indica mediante **RECOV** sobre la presentación.

- Si la energía de pila disminuye mientras una operación de medición se encuentra en progreso, el valor producido por la última operación de medición exitosa permanece sobre la presentación. El intento de realizar una operación de sensor en el modo de brújula digital ocasionará que sobre la presentación aparezca ---. En los otros modos, la presentación se pondrá en blanco. En el caso de la temperatura, el último valor medido exitosamente aparecerá sobre la presentación.
- Si **RECOV** aparece frecuentemente, probablemente significa que la energía de pila restante está baja. Lleve el reloj a un lugar brillante para permitir que se cargue.

### Precauciones de carga

Ciertas condiciones de carga pueden ocasionar que el reloj se caliente mucho. Siempre que cargue la pila recargable, evite dejar el reloj en los lugares que se describen a continuación. También tenga en cuenta que permitiendo que el reloj se caliente mucho puede ocasionar que su pantalla de cristal líquido se oscurezca. La apariencia de la pantalla LCD debe volver nuevamente a la normalidad cuando el reloj retorna a una temperatura más baja.

### ¡Advertencia!

**Dejando el reloj a una luz brillante para cargar la pila recargable puede ocasionar que se caliente demasiado. Tenga cuidado cuando manipule el reloj para evitar quemaduras. El reloj puede llegar a calentarse particularmente, cuando se lo expone a las condiciones siguientes durante largos períodos de tiempo.**

- Sobre el tablero de un automóvil estacionado a los rayos directos del sol.
- Demasiado cerca a una lámpara incandescente.
- Bajo los rayos directos del sol.

## Guía de carga

Después de una carga completa, la hora normal permanece habilitada durante unos seis meses.

- La tabla siguiente muestra la cantidad de tiempo que el reloj necesita ser expuesto a la luz todos los días, para generar la energía suficiente para las operaciones diarias normales.

Nivel de exposición (brillo)	Tiempo de exposición aproximado
Luz solar exterior (50.000 lux)	5 minutos
Luz solar a través de una ventana (10.000 lux)	24 minutos
Luz diurna a través de una ventana en un día nublado (5.000 lux)	48 minutos
Iluminación fluorescente interior (500 lux)	8 horas

- Como estas son las especificaciones, podemos incluir todos los detalles técnicos.
  - El reloj no es expuesto a la luz.
  - Indicación de hora normal interna.
  - Presentación activada 18 horas por día, condición de letargo 6 horas por día.
  - 1 operación de la luz de fondo por día (1,5 segundos).
  - 10 segundos de operación de alarma por día.
  - 10 operaciones de la brújula digital por semana.
  - 10 horas de mediciones del altímetro, una vez por mes.
- Una carga frecuente proporciona una operación estable.

## Tiempos de recuperación

La tabla siguiente muestra la cantidad de exposición requerida para hacer que la pila pase de un nivel al siguiente.

Nivel de exposición (brillo)	Tiempo de exposición aproximado			
	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Luz solar exterior (50.000 lux)	2 horas	16 horas	5 horas	
Luz solar a través de una ventana (10.000 lux)	4 horas	81 horas	23 horas	
Luz diurna a través de una ventana en un día nublado (5.000 lux)	7 horas	165 horas	45 horas	
Iluminación fluorescente interior (500 lux)	88 horas	-----	-----	-----

- Los valores de tiempo de exposición anteriores son para usarlos solamente como valores de referencia. Los tiempos de exposición reales dependen en las condiciones de iluminación.

## Referencia

Esta sección contiene información técnica y más detallada acerca de las operaciones del reloj. También contiene precauciones y notas importantes acerca de las variadas características y funciones de este reloj.

## Funciones de retorno automático

- El reloj retorna automáticamente al modo de hora normal si no realiza ninguna operación de botón durante dos o tres minutos en el modo de llamada de datos, alarma, brújula digital o barómetro/termómetro.
- Si no realiza ninguna operación de botón mientras se encuentra en el modo de altímetro, el reloj retorna automáticamente al modo de hora normal luego de 9 o 10 horas.
- Si deja una pantalla con los dígitos destellando sobre la presentación durante dos o tres minutos sin realizar ninguna operación, el reloj sale automáticamente de la pantalla de ajuste.
- Manteniendo presionado **C** durante un segundo mientras se encuentra en el modo de cronógrafo, temporizador de cuenta regresiva o llamada de datos retorna al modo de hora normal.

## Desplazamiento de los datos

Los botones **B** y **D** se usan en las pantallas de ajuste, para ir desplazando a través de los datos sobre la presentación. En la mayoría de los casos, manteniendo presionado estos botones durante la operación de desplazamiento se visualiza a través de los datos en alta velocidad.

## Indicador de falla de funcionamiento del sensor

Exponiendo el reloj a un fuerte impacto puede ocasionar que su sensor tenga una falla de funcionamiento o un contacto inadecuado de su circuito interno. Cuando esto suceda, sobre la presentación aparecerá **Err** (error) y las operaciones del sensor quedarán inhabilitadas.

Medición de brújula digital



Medición de presión barométrica



Medición de altitud



- Si aparece **Err** mientras se realiza una operación de medición en un modo de sensor, reinicie la medición. Si aparece de nuevo **Err** sobre la presentación, puede significar que hay algo mal con el sensor.
- Aun si la energía de la pila se encuentra en el nivel 1 o nivel 2, el sensor del modo de brújula digital, modo de barómetro/termómetro o modo de altímetro, puede inhabilitarse si no hay un voltaje adecuado disponible para energizarlo suficientemente. En este caso, sobre la presentación aparecerá **Err**. Esto no indica ninguna falla de funcionamiento, y la operación del sensor debe reanudarse una vez que el voltaje de la pila retorna a su nivel normal.
- Si **Err** se mantiene apareciendo durante la medición, puede significar que hay algún problema con el sensor aplicable.

Siempre que exista una falla de funcionamiento del sensor, asegúrese de llevar el reloj a concesionario original o distribuidor CASIO autorizado tan pronto como sea posible.

## Ahorro de energía

Cuando se activa la alimentación, la función de ahorro de energía automáticamente coloca el reloj en la condición de letargo, siempre que se lo deja en un lugar que está oscuro durante un cierto período de tiempo. La tabla siguiente muestra la manera en que son afectadas las funciones del reloj por la función de ahorro de energía.

- Existen en realidad dos niveles de letargo: "letargo de presentación" y "letargo de función".

Tiempo transcurrido en la oscuridad	Presentación	Operación
60 a 70 minutos (Letargo de presentación)	En blanco, con <b>PS</b> destellando	La presentación está desactivada, pero todas las funciones están habilitadas.
6 a 7 días (Letargo de función)	En blanco, con <b>PS</b> sin destellar	Todas las funciones están inhabilitadas, pero la hora normal es indicada.

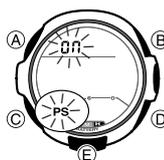
- Usando el reloj dentro de la manga de la ropa puede ocasionar que el reloj ingrese en la condición de letargo.
- El reloj no ingresa a la condición de letargo mientras la hora digital está entre las 6:00 AM y 9:59 PM. Si el reloj ya se encuentra en la condición de letargo cuando la hora digital llega a las 6:00 AM, sin embargo, permanecerá en la condición de letargo.
- El reloj no ingresará en la condición de letargo mientras se encuentra en el modo de temporizador de cuenta regresiva o modo de cronógrafo.

## Para recuperar desde la condición de letargo

Realice cualquiera de las operaciones siguientes.

- Lleve el reloj a un lugar bien iluminado. Para que la presentación se active puede llevar hasta dos segundos.
- Presione cualquier botón.
- Incline el reloj hacia su cara para una lectura.

## Para activar y desactivar la función de ahorro de energía



- En el modo de hora normal, mantenga presionado **A** hasta que los segundos comiencen a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
  - Presione siete veces **C** hasta que aparezca la pantalla de activación y desactivación de la función de ahorro de energía.
  - Presione **D** para alternar entre la activación (**PS**) y desactivación (**PS**) de la función de ahorro de energía.
  - Presione **A** para salir de la pantalla de ajuste.
- El indicador de activación de ahorro de energía (**PS**) se encuentra sobre la presentación en todos los modos, mientras la función de ahorro de energía se encuentra activada.

## Precauciones con la luz de fondo

- El panel electroluminiscente que proporciona la iluminación pierde su poder de iluminación luego de un largo tiempo de uso.
- La iluminación provista por la luz de fondo puede ser difícil de ver cuando se observa bajo la luz directa del sol.
- La luz de fondo se desactiva automáticamente siempre que suena una alarma.
- El reloj emitirá un sonido audible siempre que se ilumina la presentación. Esto se debe a la vibración del panel EL usado para la iluminación, y no indica ninguna falla de funcionamiento.
- El uso frecuente de la luz de fondo acorta la duración de pila.

## Precauciones con el interruptor de luz automático

- El uso del reloj sobre el lado interno de su muñeca, y el movimiento o vibración de su brazo pueden ocasionar que se active frecuentemente el interruptor de luz automático, e iluminar la presentación. Para evitar agotar la energía de la pila, desactive el interruptor de luz automático siempre que realice actividades que puedan ocasionar una iluminación frecuente de la presentación.
- Tenga en cuenta que usando el reloj debajo de su manga mientras el interruptor de luz automático se encuentra activado puede ocasionar una iluminación frecuente de la presentación y así agotar la pila.

Más de 15 grados demasiado alto



- La luz de fondo puede no iluminarse si la esfera del reloj se encuentra a más de 15 grados encima o debajo de la horizontal. Asegúrese de que el dorso de su mano se encuentre paralelo al piso.
- La luz de fondo se desactiva después de la duración de iluminación preajustada (vea la parte titulada "Para especificar la duración de iluminación"), aun si mantiene el reloj orientado hacia su cara.

- La electricidad estática o fuerza magnética pueden interferir con la operación apropiada del interruptor de luz automático. Si la luz de fondo no se ilumina, trate de mover el reloj de nuevo a la posición inicial (paralela al piso), y luego inclinarlo de nuevo hacia su cara. Si esto no tiene efecto, deje caer su brazo en toda su extensión hacia abajo de manera que quede colgando a su costado, y luego levántelo de nuevo.
- Bajo ciertas condiciones la luz de fondo puede no iluminarse hasta transcurrir alrededor de un segundo luego de dirigir la esfera del reloj hacia su posición. Esto no indica necesariamente una falla de funcionamiento del interruptor de luz automático.
- Puede notar un sonido metálico muy débil que viene desde el reloj cuando es sacudido hacia adelante y atrás. Este sonido es ocasionado por la operación mecánica del interruptor de luz automático, y no indica ningún problema con el reloj.

## Precauciones con la brújula digital

Este reloj presenta un sensor de orientación magnética incorporado que detecta el magnetismo terrestre. Esto significa que el norte indicado por este reloj es el norte magnético, que es un poco diferente del norte polar. El polo del norte magnético se ubica en la parte norte de Canadá, mientras el polo sur magnético se encuentra la parte sur de Australia. Tenga en cuenta que la diferencia entre el norte magnético y el norte verdadero como es medido en todas las brújulas magnéticas, tiende a ser mayor a medida que se acerca a uno de los polos. También debe recordar que algunos mapas indican el norte verdadero (en lugar el norte magnético), y de esta manera tendrá que realizar ciertas concesiones cuando se usan tales mapas con este reloj.

### Ubicación

- Tomando una lectura de dirección cuando está cerca de una fuente magnética fuerte puede ocasionar grandes errores en las lecturas. Debido a esto, deberá evitar tomar lecturas de dirección mientras se encuentra en la proximidad de los siguientes tipos de objetos: imanes permanentes (collares magnéticos, etc.), concentraciones de metal (puertas de metal, armarios, etc.), cables de alta tensión, cables aéreos, aparatos electrodomésticos (televisores, computadoras personales, lavadoras, refrigeradores, etc.)
- Las lecturas de dirección precisas son imposibles mientras se encuentra dentro de un tren, bote, avión, etc.
- Las lecturas precisas también son imposibles en interiores, especialmente dentro de estructuras de ferrocemento. Esto es debido a que el bastidor metálico de tales estructuras reciben el magnetismo de los aparatos, etc.

### Almacenamiento

- La precisión del sensor de orientación puede deteriorarse si el reloj llega a magnetizarse. Debido a esto, deberá guardar el reloj alejado de imanes de cualquier otra fuente de magnetismo fuerte, incluyendo: imanes permanentes (collares magnéticos, etc.) y aparatos electrodomésticos (televisores, computadoras personales, lavadoras, refrigeradores, etc.)
- Siempre que sospeche de que el reloj puede estar magnetizado, lleve a cabo los procedimientos de desmagnetización indicados en la parte titulada "Calibrando el sensor de orientación".

## Calibrando el sensor de orientación

Siempre que sospeche que las lecturas de dirección producidas por el reloj son erróneas, deberá calibrarlo. Puede usar cualquiera de los dos siguientes procedimientos: *calibración bidireccional* y *la calibración del norte*.

Utilice la calibración bidireccional cuando desea tomar lecturas dentro de una área expuesta a un magnetismo fuerte. Este tipo de calibración deberá ser usado si el reloj llega a quedar magnetizado por alguna razón.

Con la calibración del norte, puede "enseñarle" al reloj dónde está el norte (que tendrá que determinar con otra brújula u otro medio). Deberá usar este procedimiento de calibración, por ejemplo, para ajustar el reloj a que indique el norte verdadero en lugar del norte magnético.

### ¡Importante!

- Si desea realizar una calibración bidireccional y del norte, asegúrese de realizar primero la bidireccional y luego la calibración del norte. Esto es necesario debido a que la calibración bidireccional cancela cualquier ajuste previo de calibración del norte.

- Cuanto más correctamente realice la calibración bidireccional, mejor será la precisión de las lecturas del sensor de orientación. Deberá llevar a cabo una calibración bidireccional siempre que cambia los ambientes en donde utiliza el sensor de orientación, y siempre que sospeche que el sensor de orientación está produciendo lecturas incorrectas.

## Precauciones en relación a la calibración bidireccional

- Para la calibración bidireccional puede usar cualesquier dos direcciones opuestas. Sin embargo, deberá asegurarse de que se encuentran 180 grados opuestas una de la otra. Recuerde que si lleva a cabo el procedimiento incorrectamente, obtendrá lecturas incorrectas del sensor de orientación.
- Asegúrese de no mover el reloj mientras la calibración de cualquier dirección se encuentra en progreso.
- Deberá realizar la calibración bidireccional en un ambiente que sea similar al ambiente en el que piensa usar el sensor de orientación. Si tiene pensado usarlo en un campo abierto, por ejemplo, realice la calibración en un campo abierto.

## Para realizar una calibración bidireccional

1. Presione (B) para ingresar el modo de brújula digital.
2. Mantenga presionado (A) hasta que -|- aparezca sobre la presentación, lo cual indica la pantalla de ajuste.
  - En este momento, el puntero del norte magnético destella en la posición de las 12 en punto para indicar que el reloj está listo para calibrar la primera dirección.
3. Coloque el reloj sobre una superficie nivelada dirigiéndolo en cualquier dirección que desea, y presione (B) para calibrar la primera dirección.
  - Mientras se realiza una calibración, se muestra - - - sobre la presentación. -|- aparece en la parte superior de la presentación, y el puntero de norte magnético destella en la posición de las 6 en punto cuando se completa la calibración de la primera dirección. Esto significa que el reloj está listo para la calibración de la segunda dirección.
4. Gire el reloj en 180 grados.
5. Presione de nuevo (B) para calibrar la segunda dirección.
  - Mientras se está realizando una calibración, se muestra - - - sobre la presentación. Cuando se completa la calibración, aparece la pantalla del modo de brújula digital (mostrando el valor angular).
  - Si aparece - - - y luego cambia a E r r (error) sobre la pantalla de calibración, significa que hay algo mal con el sensor. E r r desaparecerá después de alrededor de un segundo. Presione (A) para retornar a la pantalla del modo de brújula digital, y luego intente realizar de nuevo la operación de calibración. Si E r r se mantiene apareciendo, comuníquese con su concesionario original o a su distribuidor CASIO autorizado más cercano para hacer revisar el reloj.

## Para realizar la calibración del norte

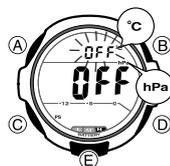
1. Mientras el reloj se encuentra en el modo de brújula digital, mantenga presionado (A) hasta que -|- aparezca sobre la presentación, lo cual indica la pantalla de ajuste.
2. Presione (C) para iniciar el procedimiento de calibración del norte.
  - En este momento, aparece -N- (norte) sobre la presentación.
3. Coloque el reloj sobre una superficie nivelada, y orientelo de modo que la posición de las 12 en punto apunte al norte (como es medida con otra brújula).
4. Presione (B) para iniciar la operación de calibración.
  - Mientras se realiza una calibración se muestra - - - sobre la presentación. Cuando se completa la calibración, aparece la pantalla del modo de brújula digital (con N° indicado como el valor angular).
  - Si aparece - - - y luego cambia a E r r (error) sobre la pantalla de calibración, significa que hay algo mal con el sensor. E r r desaparecerá luego de alrededor de un segundo. Presione (A) para retornar a la pantalla del modo de brújula digital, y luego intente realizar de nuevo la operación de calibración. Si E r r se mantiene apareciendo, comuníquese con su concesionario original o a su distribuidor CASIO autorizado más cercano para hacer revisar el reloj.

## Cambiando las unidades de presión barométrica y temperatura

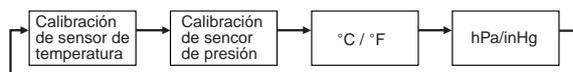
Cambiando las unidades de presión barométrica, automáticamente reinicia la presentación de los indicadores de la presión barométrica.

## Para cambiar las unidades de presión barométrica y temperatura

1. Presione (E) para ingresar el modo de barómetro/termómetro.
2. Mantenga presionado (A) hasta que OFF aparezca o hasta que la presentación se ponga en blanco. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Si la presentación se pone en blanco, significa que hay un valor de calibración. Suelte (A). Espere durante cuatro o cinco segundos y el valor aparecerá.



- Presione **C** para mover la parte destellante en la secuencia mostrada a continuación.



- Utilice **C** para mover la parte destellante al ajuste de unidad que desea cambiar (**°C/°F** o **hPa/inHg**).
- Presione **D** para seleccionar la unidad que desea.
- Presione **A** para retornar a la pantalla del modo de barómetro/termómetro.

### Calibrando el sensor de temperatura

El sensor de temperatura de este reloj está calibrado en la fábrica antes de su envío, y normalmente no requiere de ningún ajuste adicional. Si observa errores serios en las lecturas de temperatura producidas por el reloj, puede calibrar el sensor para corregir los errores.

#### ¡Importante!

La calibración incorrecta del sensor de temperatura de este reloj resultará en lecturas incorrectas. Lea cuidadosamente lo siguiente antes de realizar cualquier otra cosa.

- Compare las lecturas producidas por el reloj con otras de un termómetro preciso y confiable.
- Si se requiere de un ajuste, quítese el reloj de su muñeca y espere durante 20 a 30 minutos para dar tiempo a que la temperatura del reloj se estabilice.

#### Para calibrar el sensor de temperatura



- Presione **E** para ingresar el modo de barómetro/termómetro.
- Mantenga presionado **A** hasta que **OFF** aparezca o hasta que la presentación se ponga en blanco. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Si la presentación se pone en blanco, significa que hay un valor de calibración. Suelte **A**. Espere durante cuatro o cinco segundos y el valor aparecerá.
- Presione **D** (+) o **B** (-) para cambiar la temperatura visualizada en 0,1°C (o 0,2°F).
  - Presionando al mismo tiempo **B** o **D** retorna a la calibración de fábrica (**OFF**).
- Presione **A** para retornar a la pantalla del modo de barómetro/termómetro.

### Calibrando el sensor de presión barométrica

El sensor de presión de este reloj es calibrado en la fábrica antes de su envío, y normalmente no requiere de ningún ajuste adicional. Si observa serios errores en las lecturas de presiones barométricas producidas por este reloj, puede calibrar el sensor para corregir los errores.

#### ¡Importante!

La calibración incorrecta del sensor de presión barométrica de este reloj puede resultar en lecturas incorrectas. Antes de realizar el procedimiento de calibración, compare las lecturas producidas por el reloj con aquéllas de otro barómetro preciso y confiable.

#### Para calibrar el sensor de presión



- Presione **E** para ingresar el modo de barómetro/termómetro.
- Mantenga presionado **A** hasta que **OFF** aparezca o hasta que la presentación se ponga en blanco. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Si la presentación se pone en blanco, significa que hay un valor de calibración. Suelte **A**. Espere durante cuatro o cinco segundos y el valor aparecerá.
- Presione **C** para mover la parte destellante a la condición de calibración de presión barométrica en el centro de la presentación.
  - En este momento, sobre la presentación debe estar destellando **OFF** o el valor de la presión barométrica.
- Presione **D** (+) o **B** (-) para cambiar la presión barométrica visualizada en 1 hPa (0,05 inHg).
  - Presionando al mismo tiempo **B** o **D** retorna a la calibración de fábrica (**OFF**).
- Presione **A** para retornar a la pantalla del modo de barómetro/termómetro.

### Para cambiar la unidad de altitud

- Presione **D** para ingresar el modo de altímetro.
- Mantenga presionado **A** hasta que **OFF** (destellando) aparezca o hasta que la presentación se ponga en blanco. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Si la presentación se pone en blanco, significa que hay un valor de altitud de referencia. Suelte **A** y espere durante cuatro o cinco segundos y el valor aparecerá.



- Presione **C** para mover la parte destellante al ajuste de unidad de altitud.
- Utilice **D** para seleccionar la unidad que desea (metros (**m**) o pies (**ft**)).
- Presione **A** para retornar a la pantalla del modo de altímetro.
- Realizando el procedimiento anterior ocasiona que los valores de altitud almacenados en la memoria también sean convertidos a la unidad que se selecciona.