

# Guía de operación 3173 3246

CASIO®

Enhorabuena por haber seleccionado este reloj CASIO.

## Aplicaciones

Los sensores incorporados a este reloj miden la dirección, presión barométrica, temperatura y altitud. Los valores medidos se indicarán en la pantalla. Dichas características harán que éste sea el reloj ideal para la práctica de senderismo, montañismo, o para cuando participe en otras actividades similares al aire libre.

### ¡Advertencia!

- Las funciones de medición incorporadas a este reloj no fueron diseñadas para tomar mediciones que requieran una precisión a nivel profesional o industrial. Los valores generados por este reloj deben considerarse solamente como indicaciones razonables.
- Cuando practique montañismo o participe en otras actividades en las que la pérdida de orientación pueda crear una situación peligrosa o que ponga en riesgo su vida, siempre utilice una segunda brújula para confirmar las lecturas de la dirección.
- Tenga presente que CASIO COMPUTER CO., LTD no asume ninguna responsabilidad por ningún daño o pérdida sufrida por usted o terceros, derivadas del uso de este producto o su mal funcionamiento.

## Acerca de este manual



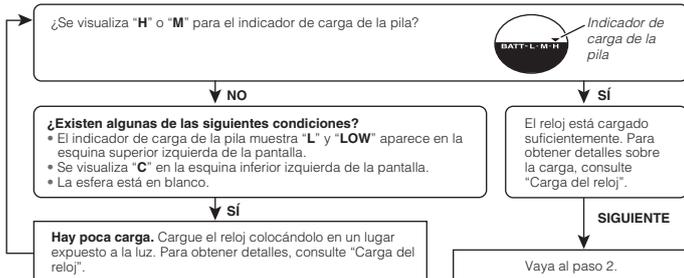
Módulo 3173

Módulo 3246

- Los procedimientos operacionales para los módulos 3173 y 3246 son idénticos. Todas las ilustraciones de este manual muestran el módulo 3173.
- Dependiendo del modelo de su reloj, el texto visualizado aparece con caracteres oscuros sobre un fondo claro, o bien con caracteres claros sobre un fondo oscuro. Todos los ejemplos de pantallas en este manual se muestran con caracteres oscuros sobre un fondo claro.
- Las operaciones de los botones se indican mediante las letras mostradas en la ilustración.
- Tenga en cuenta que las ilustraciones del producto que figuran en este manual son sólo para fines de referencia, y por lo tanto podrán diferir ligeramente del producto real.

## Puntos a verificar antes de usar el reloj

### 1. Verifique el nivel de carga de la pila.



### 2. Verifique el ajuste de la ciudad local y horario de verano (DST).

Utilice el procedimiento descrito en "Para configurar los ajustes de la ciudad local" para configurar los ajustes de su ciudad local y horario de verano.

### ¡Importante!

Los datos del modo de hora mundial y modo de salida/puesta del sol dependerán de la exactitud de los ajustes de hora y fecha de la ciudad local en el modo de indicación de la hora. Asegúrese de configurar correctamente estos ajustes.

### 3. Ajuste la hora actual.

Consulte "Configuración de los ajustes actuales de hora y fecha".

El reloj ya está listo para su uso.

## Carga del reloj

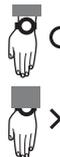
La esfera del reloj es una célula solar que genera energía a partir de la luz. La energía eléctrica generada carga la pila recargable incorporada que alimenta las funciones del reloj. El reloj se carga cada vez que sea expuesto a la luz.

## Guía para la carga



Cuando no lleve puesto el reloj, asegúrese de dejarlo en un lugar en el que quede expuesto a la luz.

- Para obtener una carga óptima, deje el reloj expuesto a una luz lo más intensa posible.



Cuando lleve puesto el reloj, asegúrese de que no quede escondido bajo la manga, impidiendo que la luz llegue a la esfera.

- El reloj podrá ponerse en modo inactivo aun cuando la esfera quede sólo parcialmente tapada por la manga.

### ¡Advertencia!

El reloj podrá ponerse muy caliente si lo deja expuesto a una luz brillante para cargarlo. Cuando manipule el reloj, tenga cuidado de no quemarse. El reloj podrá ponerse muy caliente si lo deja expuesto a las siguientes condiciones durante un tiempo prolongado.

- Sobre el salpicadero de un automóvil estacionado bajo la luz directa del sol.
- Demasiado cerca de una lámpara incandescente.
- Bajo la luz directa del sol.

### ¡Importante!

- Si permite que el reloj se ponga muy caliente, se podrá apagar la pantalla de cristal líquido. La apariencia de la pantalla LCD se restablecerá a las condiciones normales cuando el reloj se enfríe.
- Antes de guardar su reloj por períodos prolongados, active la función de ahorro de energía del reloj y déjelo en un lugar normalmente expuesto a una luz intensa. Esto le ayudará a asegurarse de que la carga no se agote.
- La carga podrá agotarse si guarda el reloj por un tiempo prolongado en lugares sin luz o lo lleva puesto de tal modo que se bloquee su exposición a la luz. Siempre que sea posible, exponga el reloj a una luz brillante.

## Niveles de carga

Si observa el indicador de carga de la pila que aparece en la pantalla, podrá formarse una idea del nivel de carga del reloj.



Indicador de carga de la pila

Nivel	Indicador de carga de la pila	Estado de las funciones
1 (H)	BATT-L-M-H	Todas las funciones habilitadas.
2 (M)	BATT-L-M-H	Todas las funciones habilitadas.
3 (L)	LOW BATT-L-M-H	Iluminación, señal acústica y operación del sensor deshabilitadas.
4 (C)	C BATT-L-M-H	Todas las funciones e indicadores de la pantalla están deshabilitados, excepto para la indicación de la hora y el indicador C (carga).
5	BATT-L-M-H	Todas las funciones deshabilitadas.

- El indicador destellante **LOW** en el nivel 3 (L) indica que la carga de la pila está muy baja y que se requiere la inmediata exposición del reloj a una luz brillante para recargarlo.
- En el nivel 5, todas las funciones se deshabilitan y los ajustes vuelven a los valores predeterminados de fábrica. Una vez que la pila llegue al nivel 2 (M) después de haber descendido al nivel 5, vuelva a configurar la hora actual, fecha y otros ajustes.
- Los indicadores de la pantalla vuelven a aparecer en cuanto la carga de la pila pase del nivel 5 al nivel 2 (M).
- Si deja el reloj expuesto a la luz directa del sol u otra fuente de luz muy intensa, podría hacer que el indicador de carga de la pila muestre temporalmente una lectura más alta que el nivel real de la pila. El nivel correcto de carga de la pila deberá aparecer después de unos pocos minutos.
- Cada vez que la carga de la pila descienda al nivel 5 y cuando le hayan reemplazado la pila, se borrarán todos los datos almacenados en la memoria, y la hora actual y todos los demás ajustes volverán a los valores iniciales predeterminados de fábrica.

## Modo de recuperación de energía

- Si realiza múltiples operaciones del sensor, iluminación o señal acústica por un tiempo breve, todos los indicadores de carga de la pila (H, M y L) podrían comenzar a destellar en la pantalla. Esto indica que el reloj está en el modo de recuperación de energía. Las operaciones de iluminación, alarma, alarma del temporizador de cuenta regresiva, señal horaria y sensor se deshabilitarán hasta que se recupere la energía de la pila.
- La carga de la pila se restablecerá en aproximadamente 15 minutos. En este momento, los indicadores de carga de la pila (H, M, L) dejarán de destellar. Esto indica que se han vuelto a habilitar las funciones citadas más arriba.
- Si destellan todos los indicadores de carga de la pila (H, M, L), así como también el indicador C (carga), significa que la carga de la pila está a un nivel muy bajo. Exponga el reloj a una luz brillante lo más pronto posible.
- Aun cuando la carga de la pila esté en el nivel 1 (H) o nivel 2 (M), el sensor del modo de brújula digital, modo de barómetro/termómetro o modo de altímetro podrá deshabilitarse cuando no haya suficiente voltaje disponible para alimentarlo adecuadamente. En este caso, destellarán todos los indicadores de carga de la pila (H, M, L).
- El destello frecuente de todos los indicadores de carga de la pila (H, M, L) podría significar que la carga restante de la pila está baja. Deje el reloj expuesto a una luz intensa para que pueda cargarse.

## Tiempos de carga

Nivel de exposición (brillo)	Operación diaria *1	Cambio de nivel *2				
		Nivel 5	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Luz solar exterior (50.000 lux)	5 min.		2 horas	12 horas	4 horas	
Luz solar proveniente de una ventana (10.000 lux)	24 min.		5 horas	59 horas	16 horas	
Luz del día proveniente de una ventana en un día nublado (5.000 lux)	48 min.		9 horas	120 horas	32 horas	
Iluminación fluorescente interior (500 lux)	8 horas		95 horas	---	---	

\*1 Tiempo de exposición aproximado requerido por día para generar energía suficiente para las operaciones diarias normales.

\*2 Tiempo de exposición aproximado (en horas) requerido para que la energía pase de un nivel al siguiente.

- Los tiempos de exposición precisados son sólo para fines de referencia. Los tiempos de exposición reales dependen de las condiciones de iluminación.
- Para obtener detalles sobre el tiempo de funcionamiento y las condiciones diarias de funcionamiento, consulte la sección "Fuente de alimentación" de las especificaciones.

## Ahorro de energía

Cuando está activado, el ahorro de energía ingresa automáticamente al modo inactivo cada vez que deja el reloj en la oscuridad durante un cierto tiempo. En la tabla siguiente se indica el efecto del ahorro de energía en las funciones del reloj.

- De hecho, existen dos niveles de modo inactivo: "pantalla en modo inactivo" y "funciones en modo inactivo".

Tiempo transcurrido en la oscuridad	Pantalla	Funcionamiento
60 a 70 minutos (pantalla en modo inactivo)	En blanco, con PS destellando	La pantalla está apagada, pero todas las funciones están habilitadas.
6 ó 7 días (funciones en modo inactivo)	En blanco, con PS sin destellar	Todas las funciones están deshabilitadas, pero se sigue marcando la hora.

- El reloj no ingresará al modo inactivo entre las 6:00 AM y las 9:59 PM. Sin embargo, si el reloj ya está en modo inactivo al llegar las 6:00 AM, permanecerá en modo inactivo.
- El reloj no ingresará en modo inactivo mientras está en el modo de cronómetro o modo de temporizador de cuenta regresiva.

## Para salir del modo inactivo

Lleve el reloj a un lugar bien iluminado, presione cualquier botón, o incline el reloj hacia su cara para la lectura.

## Para activar y desactivar el ahorro de energía

- En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado (E) hasta que el código de ciudad seleccionado actualmente comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste del código de ciudad.
  - Antes de que el código de ciudad comience a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado (E) hasta que desaparezca **SET Hold** y el código de ciudad comience a destellar.
- Utilice (D) hasta visualizar la pantalla de activación/desactivación de ahorro de energía mostrada en la ilustración.
- Presione (A) para alternar entre ahorro de energía activado (On) y desactivado (OFF).
- Presione (E) dos veces para salir de la pantalla de ajuste.
  - El indicador de ahorro de energía activado (PS) aparecerá en la pantalla en todos los modos mientras el ahorro de energía está activado.



Indicador de ahorro de energía activado

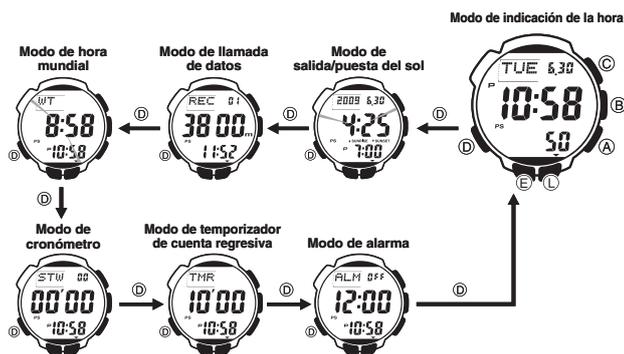
## Guía de referencia de los modos

Su reloj cuenta con 10 "modos". El modo a seleccionar depende de lo que desee hacer.

Para:	Ingrese a este modo:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ver la fecha actual en la ciudad local</li> <li>Configurar los ajustes de la ciudad local y horario de verano (DST)</li> <li>Configurar los ajustes de hora y fecha</li> </ul>	Modo de indicación de la hora
Ver la hora de salida y puesta del sol para una fecha específica	Modo de salida/puesta del sol
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar su orientación o dirección actual desde su ubicación actual hacia un destino, como indicador de dirección y valor angular</li> <li>Determinar su ubicación actual utilizando el reloj y un mapa</li> </ul>	Modo de brújula digital
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ver la presión barométrica y la temperatura de su ubicación actual</li> <li>Ver un gráfico de lecturas de presión barométrica</li> </ul>	Modo de barómetro/termómetro

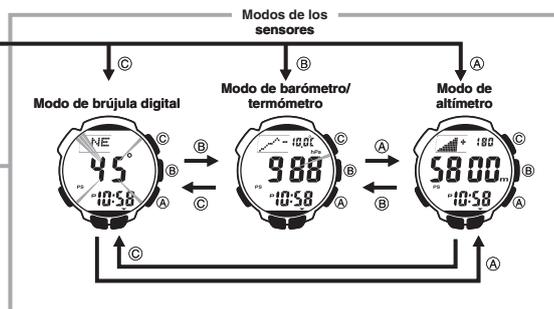
## Selección de un modo

- La siguiente ilustración muestra qué botones se deben presionar para navegar entre los modos.
- Durante aproximadamente un segundo después de ingresar a un modo presionando (D), aparecerá un puntero en la pantalla señalando el nombre del modo correspondiente en el bisel del reloj.
- En cualquier modo, presione (L) para iluminar la pantalla.



Para:	Ingrese a este modo:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ver la altitud de su ubicación actual</li> <li>Determinar la diferencia de altitud entre dos puntos (punto de referencia y ubicación actual)</li> <li>Registrar una lectura de altitud junto con la hora y fecha de la medición</li> </ul>	Modo de altímetro
Llamar los registros creados en el modo de altímetro	Modo de llamada de datos
Ver la hora actual de una de 48 ciudades (31 zonas horarias) del mundo	Modo de hora mundial
Utilizar el cronómetro para medir el tiempo transcurrido	Modo de cronómetro
Usar el temporizador de cuenta regresiva	Modo de temporizador de cuenta regresiva
Ajustar una hora de alarma	Modo de alarma

- Puede utilizar los botones (A), (B) y (C) para ingresar a un modo de sensor directamente desde el modo de indicación de la hora o desde otro modo de sensor. Para ingresar a un modo de sensor desde el modo de salida/puesta del sol, llamada de datos, modo mundial, cronómetro, temporizador de cuenta regresiva, o alarma, ingrese primero al modo de indicación de la hora y, a continuación, presione el botón correspondiente.



## Funciones generales (todos los modos)

Las funciones y operaciones descritas en esta sección se pueden utilizar en todos los modos.

### Características del retorno automático

- El reloj volverá automáticamente al modo de indicación de la hora si no realiza ninguna operación con los botones por dos o tres minutos en el modo de salida/puesta del sol, llamada de datos, alarma, o brújula digital.
- Si deja una pantalla con los dígitos destellando durante dos o tres minutos sin realizar ninguna operación, el reloj saldrá automáticamente de la pantalla de ajuste.

### Pantallas iniciales

Cuando ingrese al modo de hora mundial, alarma, o brújula digital, aparecen primero los datos que estaba viendo la última vez que salió del modo.

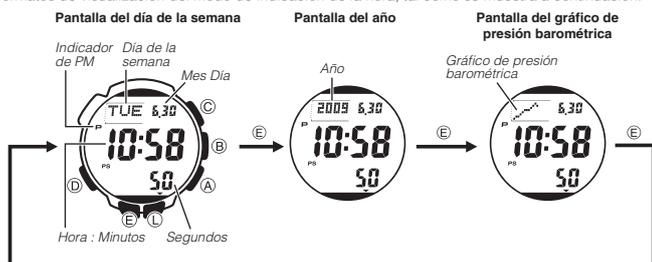
### Desplazamiento

Los botones (A) y (C) se utilizan en la pantalla de ajuste para desplazarse por los datos en la pantalla. Por lo general, si mantiene presionado estos botones durante una operación de desplazamiento, los datos se desplazarán rápidamente.

## Indicación de la hora

Utilice el modo de indicación de la hora para definir y ver la hora y fecha actuales.

- Si presiona (E) mientras está en el modo de indicación de la hora, se desplazará cíclicamente por los formatos de visualización del modo de indicación de la hora, tal como se muestra a continuación.



## Configuración de los ajustes de la ciudad local

Hay dos ajustes para la ciudad local: selección de la ciudad local y selección de horario estándar u horario de verano (DST).



### Para configurar los ajustes de la ciudad local

- En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado (E) hasta que el código de ciudad seleccionado actualmente comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste del código de ciudad.
  - Antes de que el código de ciudad comience a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado (E) hasta que desaparezca **SET Hold** y el código de ciudad comience a destellar.
  - El reloj saldrá automáticamente del modo de ajuste tras un período de inactividad de aproximadamente dos o tres minutos.
  - Para obtener detalles sobre los códigos de ciudades, vea "City Code Table" (Tabla de los códigos de ciudades).
- Presione (A) (Este) y (C) (Oeste) para seleccionar el código de ciudad que desea usar como su ciudad local.
  - Mantenga presionado (A) o (C) hasta que aparezca en la pantalla el código de ciudad que desea seleccionar como su ciudad local.
- Presione (D) para visualizar la pantalla del ajuste DST.
- Utilice (A) para alternar los ajustes DST entre desactivado (OFF) y activado (On).
  - Tenga en cuenta que no podrá cambiar entre horario estándar y horario de verano (DST) mientras se encuentre seleccionado UTC como su ciudad local.
- Una vez que todos los ajustes le resulten satisfactorios, presione (E) dos veces para volver al modo de indicación de la hora.
  - El indicador **DST** aparece para indicar que el horario de verano está activado.

### Nota

- Después de especificar un código de ciudad, el reloj utilizará los desfases de UTC\* en el modo de hora mundial para calcular la hora actual de otras zonas horarias, de acuerdo con la hora actual de su ciudad local.
- \* Tiempo Universal Coordinado, la norma científica internacional para la medición del tiempo. El punto de referencia para UTC es Greenwich, Inglaterra.

### Para cambiar el ajuste del horario de verano (horario de ahorro de luz diurna)

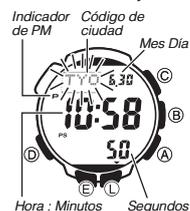
- En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado (E) hasta que el código de ciudad seleccionado actualmente comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste del código de ciudad.
  - Antes de que el código de ciudad comience a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado (E) hasta que desaparezca **SET Hold** y el código de ciudad comience a destellar.
- Presione (D) para visualizar la pantalla del ajuste DST.
- Utilice (A) para alternar los ajustes DST entre desactivado (OFF) y activado (On).
- Una vez que todos los ajustes le resulten satisfactorios, presione (E) dos veces para volver al modo de indicación de la hora.
  - El indicador de **DST** aparece para indicar que el horario de verano está activado.



## Configuración de los ajustes actuales de hora y fecha

Puede usar el siguiente procedimiento para corregir un posible desajuste de la hora y fecha en el modo de indicación de la hora.

### Para cambiar los ajustes actuales de hora y fecha



- En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado **(E)** hasta que el código de ciudad seleccionado actualmente comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste del código de ciudad.
  - Antes de que el código de ciudad comience a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado **(E)** hasta que desaparezca **SET Hold** y el código de ciudad comience a destellar.
- Utilice **(A)** y **(C)** para seleccionar el código de ciudad que desea.
  - Seleccione el código de su ciudad local antes de cambiar cualquier otro ajuste.
  - Para obtener una información completa sobre los códigos de ciudades, vea "City Code Table" (Tabla de los códigos de ciudades).

3. Presione **(D)** para mover el destello en la secuencia indicada a continuación para seleccionar otros ajustes.



\* Los siguientes pasos explican cómo configurar los ajustes de la indicación de la hora solamente.

4. Cuando destelle el ajuste de indicación de la hora que desea modificar, utilice **(A)** y/o **(C)** para cambiarlo, tal como se describe a continuación.

Pantalla	Para:	Haga lo siguiente:
TYO	Cambiar el código de ciudad	Utilice <b>(A)</b> (Este) y <b>(C)</b> (Oeste).
OFF	Alternar entre horario de verano ( <b>On</b> ) y horario estándar ( <b>OFF</b> ).	Presione <b>(A)</b> .
12H	Alternar entre indicación de 12 horas ( <b>12H</b> ) y 24 horas ( <b>24H</b> ).	Presione <b>(A)</b> .
50	Reposicionar los segundos a <b>00</b>	Presione <b>(A)</b> .
10:58	Cambiar la hora o los minutos	Utilice <b>(A)</b> (+) y <b>(C)</b> (-).
2009 6.30	Cambiar el año, mes o día	

5. Presione **(E)** dos veces para salir de la pantalla de ajuste.

### Nota

- Si desea información sobre cómo seleccionar una ciudad local y configurar el ajuste DST, consulte "Configuración de los ajustes de la ciudad local".
- Mientras esté seleccionado el formato de 12 horas para la indicación de la hora, aparecerá el indicador P (PM) para las horas comprendidas entre el mediodía y las 11:59 p.m. No aparecerá ningún indicador para las horas comprendidas entre el medianoche y las 11:59 a.m. Con el formato de 24 horas, la hora se visualizará entre las 0:00 y las 23:59, sin ningún indicador P (PM).
- El calendario completamente automático incorporado al reloj indica automáticamente los meses con diferentes cantidades de días, incluyendo los años bisiestos. Una vez ajustada la fecha, no necesitará cambiarla, salvo después de que le cambian la pila recargable del reloj o después de que la carga baje al nivel 5.

## Brújula digital

En el modo de brújula digital, un sensor de orientación incorporado detecta el norte magnético a intervalos regulares e indica una de las 16 direcciones en la pantalla.

### Para tomar una lectura con la brújula digital

- Asegúrese de que el reloj esté en el modo de indicación de la hora en uno de los modos de sensor.
  - Los modos de sensor son: Modo de brújula digital, modo de barómetro/termómetro, y modo de altímetro.
- Ponga el reloj sobre una superficie plana. Si tiene puesto el reloj, asegúrese de que su muñeca esté horizontal (con respecto al horizonte).
- Apunte la posición de las 12 horas del reloj hacia la dirección que desea medir.
- Presione **(C)** para iniciar la medición con la brújula digital.
  - Aparecerá **COMP** en la pantalla para indicar que se está realizando una operación de la brújula digital.
  - Para obtener información sobre los datos que aparece en pantalla, consulte "Lecturas con la brújula digital".

### Nota

- Si se muestra un valor a la derecha del indicador de dirección, significa que se está visualizando la pantalla de la memoria de orientación. En tal caso, presione **(E)** para salir de la pantalla de la memoria de orientación.
5. Una vez que termine de usar la brújula digital, presione **(D)** para volver al modo de indicación de la hora.



## Lecturas con la brújula digital

- Cuando presione **(C)** para iniciar la medición con la brújula digital, aparecerá inicialmente **COMP** en la pantalla para indicar que hay una operación de la brújula digital en curso.
- Unos dos segundos después de iniciar una operación de medición con la brújula digital, aparecerán letras en la pantalla para indicar la dirección a la que está apuntando la posición de las 12 horas del reloj. También aparecerán cuatro punteros que indican el norte magnético, sur, este y oeste.
- Después de obtener la primera lectura, el reloj continuará tomando automáticamente lecturas con la brújula digital cada segundo, por un lapso de hasta 20 segundos. Luego, la medición cesará automáticamente.
- El indicador de dirección y el valor de ángulo mostrarán --- para indicar que finalizaron las lecturas con la brújula digital.
- El interruptor de luz automática se deshabilitará durante los 20 segundos que demora la toma de lecturas con la brújula digital.
- La tabla siguiente muestra los significados de cada una de las abreviaturas de las direcciones que aparecen en la pantalla.

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

- El margen de error para el valor angular y el indicador de dirección es de  $\pm 11$  grados mientras el reloj está horizontal (con respecto al horizonte). Por ejemplo, si la dirección indicada es noreste (**NW**) y 315 grados, la dirección real puede ser cualquier punto comprendido entre 304 y 326 grados.
- Tenga en cuenta que las mediciones realizadas cuando el reloj no está horizontal (con respecto al horizonte) pueden incurrir en un error de medición considerable.
- Cuando tenga dudas sobre la exactitud de las lecturas de dirección, podrá calibrar el sensor de orientación.
- Cualquier operación de medición de dirección en curso será puesta temporalmente en pausa mientras el reloj esté realizando una operación de alerta (alarma diaria, señal horaria, alarma del temporizador de cuenta regresiva) o mientras la iluminación esté encendida (presionando **(L)**). La operación de medición se reanudará para completar el tiempo restante después de que se finalice la operación que causó la pausa.
- Para obtener información importante adicional sobre cómo tomar las lecturas de dirección, consulte "Precauciones sobre la brújula digital".

## Calibración del sensor de orientación

Siempre que tenga dudas sobre la exactitud de las lecturas de dirección calculadas por el reloj, deberá calibrar el sensor de orientación. Se disponen de tres métodos de calibración diferentes: corrección por declinación magnética, calibración bidireccional, y calibración de norte.

### Corrección por declinación magnética

La corrección por declinación magnética consiste en ingresar un ángulo de declinación magnética (diferencia entre el norte magnético y el norte verdadero), para que el reloj pueda indicar el norte verdadero. Puede realizar este procedimiento cuando en el mapa se indica el ángulo de declinación magnética. Tenga en cuenta que como el ángulo de declinación se puede ingresar solamente en unidades enteras de grado, es posible que deba redondear el valor especificado en el mapa. Si su mapa indica un ángulo de declinación de 7,4°, deberá ingresar 7°. En el caso de 7,6°, ingrese 8° y para 7,5°, podrá ingresar 7° u 8°.

### Calibración bidireccional y calibración de norte

La calibración bidireccional y la calibración de norte permiten calibrar la precisión del sensor de dirección con respecto al norte magnético. Utilice la calibración bidireccional cuando desee tomar lecturas dentro de un área expuesta a campos magnéticos. Realice este tipo de calibración cuando, por algún motivo, el reloj se encuentre magnetizado. Con la calibración de norte, usted le "enseñará" al reloj en cuál dirección se encuentra el norte (lo cual se deberá determinar con otra brújula u otro medio).

### ¡Importante!

Cuando más exacta sea la calibración bidireccional, mayor será la precisión de las lecturas del sensor de orientación. Deberá realizar la calibración bidireccional cada vez que cambie el entorno de uso del sensor de orientación, y cuando perciba que el sensor de orientación está produciendo lecturas incorrectas.

### Para realizar la corrección por declinación magnética

Valor de dirección del ángulo de declinación magnética (E, W, u OFF)



- En el modo de brújula digital, mantenga presionado **(E)** hasta que los ajustes actuales de declinación magnética comiencen a destellar en la pantalla. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Antes de que los ajustes de declinación magnética comiencen a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado **(E)** hasta que desaparezca **SET Hold** y comiencen a destellar los ajustes de declinación magnética.
- Utilice **(A)** (Este) y **(C)** (Oeste) para cambiar los ajustes.
  - A continuación, se explican los ajustes por dirección del ángulo de declinación magnética.
    - OFF**: No se realiza ninguna corrección de declinación magnética. Con este ajuste, el ángulo de declinación magnética es 0°.
    - E**: Cuando el norte magnético se encuentra hacia el este (declinación este)
    - W**: Cuando el norte magnético se encuentra hacia el oeste (declinación oeste).
  - Con estos ajustes, puede seleccionar un valor dentro del rango de W 90° y E 90°.
  - Puede desactivar **(OFF)** la corrección por declinación magnética presionando **(A)** y **(C)** simultáneamente.
  - Por ejemplo, la ilustración muestra el valor que debe ingresar y el ajuste de dirección que debe seleccionar cuando el mapa muestre una declinación magnética de 1° Oeste.
- Una vez que el ajuste le resulte satisfactorio, presione **(E)** para salir de la pantalla de ajuste.

### Precauciones acerca de la calibración bidireccional

- Para la calibración bidireccional, podrá utilizar cualesquier dos direcciones opuestas. No obstante, asegúrese de que estén 180 grados opuesta una de la otra. Tenga en cuenta que si este procedimiento no se realiza correctamente, las lecturas del sensor de orientación serán erróneas.
- No mueva el reloj mientras se está realizando la calibración en una u otra dirección.
- Realice la calibración bidireccional en un entorno igual que aquel en donde planea tomar las lecturas de dirección. Si tiene pensado tomar lecturas de dirección a campo abierto, por ejemplo, efectúe la calibración a campo abierto.

### Para realizar una calibración bidireccional



- En el modo de brújula digital, mantenga presionado **(E)** hasta que los ajustes actuales de declinación magnética comiencen a destellar en la pantalla. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Antes de que los ajustes de declinación magnética comiencen a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado **(E)** hasta que desaparezca **SET Hold** y comiencen a destellar los ajustes de declinación magnética.
- Presione **(D)** para visualizar la pantalla de calibración bidireccional.
  - En este momento, el puntero del norte destellará en la posición de las 12 horas y la pantalla mostrará **-1-** para indicar que el reloj está preparado para calibrar la primera dirección.
- Ponga el reloj sobre una superficie nivelada orientándolo hacia cualquier dirección que desee, y presione **(C)** para calibrar la primera dirección.
  - Mientras se está realizando la calibración, se mostrará --- en la pantalla. Cuando la calibración resulte exitosa, la pantalla mostrará **OK** y **-2-**, con el puntero del norte destellando en la posición de las 6 horas. Esto significa que el reloj está preparado para realizar la calibración de la segunda dirección.

4. Gire el reloj 180 grados.

5. Presione nuevamente **(C)** para calibrar la segunda dirección.

- Mientras se está realizando la calibración, se mostrará --- en la pantalla. Cuando la calibración resulte exitosa, la pantalla mostrará **OK** y luego cambiará a la pantalla del modo de brújula digital (---).

## Para realizar una calibración de norte

### ¡Importante!

Si desea realizar ambas calibraciones, la del norte y la bidireccional, realice primero la calibración bidireccional, y luego la calibración del norte. Esto es necesario debido a que la calibración bidireccional cancela cualquier ajuste de calibración de norte existente.



- En el modo de brújula digital, mantenga presionado (E) hasta que los ajustes actuales de declinación magnética comiencen a destellar en la pantalla. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Antes de que los ajustes de declinación magnética comiencen a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado (E) hasta que desaparezca **SET Hold** y comiencen a destellar los ajustes de declinación magnética.
- Presione (D) dos veces para visualizar la pantalla de calibración de norte.
  - En este momento, aparecerá **-N-** (norte) en la pantalla.
- Ponga el reloj sobre una superficie nivelada, ubicándolo de manera que la posición de las 12 horas apunte hacia el norte (tal como se mide con otra brújula).
- Presione (C) para iniciar la operación de calibración.
  - Mientras se está realizando la calibración, se mostrará --- en la pantalla. Cuando la calibración resulte exitosa, la pantalla mostrará **OK** y luego cambiará al modo de brújula digital (--).

## Memoria de orientación

Angulo de dirección de la memoria de orientación  
Posición de las 12 horas  
Puntero de norte



Angulo de dirección de la memoria de lectura actual  
Puntero de la memoria de orientación  
Pantalla de la memoria de orientación

La memoria de orientación le permite guardar una lectura de dirección y visualizar esa lectura durante las mediciones subsiguientes con la brújula digital. La pantalla de memoria de orientación visualizará el ángulo de la dirección para la dirección guardada, junto con un indicador en la pantalla que indicará también la dirección guardada. Cuando tome mediciones con la brújula digital mientras se está visualizando la pantalla de la memoria de orientación, se mostrarán el ángulo de la dirección de la medición en curso de la brújula digital (tal como se lee desde la posición de las 12 horas del reloj), así como la información sobre dirección guardada actualmente en la memoria de orientación.

### Para guardar una lectura del ángulo de la dirección en la memoria de orientación

- Presione (C) para iniciar una operación de medición con la brújula digital.
  - Si ya se está visualizando el valor de un ángulo de la dirección de la memoria de orientación, significa que se está visualizando la pantalla de la memoria de orientación. En tal caso, presione (E) para borrar el valor actual de la memoria de orientación y salir de la pantalla de la memoria de orientación.
- Durante los 20 segundos que dura la medición de la brújula digital, presione (E) para guardar la lectura actual del ángulo de la dirección en la memoria de orientación.

- Al guardarlo en la memoria de orientación, el ángulo de la dirección de la memoria de orientación destellará durante aproximadamente un segundo. A continuación, aparecerá la pantalla de la memoria de orientación (que muestra el ángulo de dirección de la memoria de orientación), y se iniciará una operación de lectura de dirección de 20 segundos.
- Mientras se está visualizando la pantalla de la memoria de orientación, puede presionar (C) para iniciar una nueva operación de lectura de dirección de 20 segundos que muestre el ángulo de la dirección para la dirección señalada por la posición de las 12 horas del reloj. El ángulo de la dirección de las lecturas actuales desaparecerá de la pantalla una vez que finalice la operación de lectura de dirección.
- La dirección guardada en la memoria se indicará mediante un puntero de la memoria de orientación durante los primeros 20 segundos después de que se visualice la pantalla de la memoria de orientación, o durante la operación de lectura de dirección de 20 segundos que tiene lugar mientras se está visualizando la pantalla de memoria de orientación.
- Si presiona (E) mientras se está visualizando la pantalla de la memoria de orientación, se borrará el ángulo de la dirección actualmente en la memoria de orientación y se iniciará la operación de lectura de dirección de 20 segundos.

## Uso de la brújula digital mientras practica montañismo o senderismo

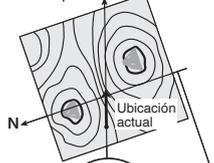
Esta sección describe tres aplicaciones prácticas para el uso de la brújula digital incorporada al reloj.

- Alinear un mapa y determinar su ubicación actual. Cuando se practica montañismo o senderismo, es importante tener una idea de su ubicación actual. Para ello, es necesario "alinear el mapa", es decir, colocar el mapa de forma tal que las direcciones indicadas en el mapa coincidan con las direcciones reales de su ubicación. Es decir que básicamente estará alineando el norte marcado en el mapa con el norte indicado por el reloj.
- Determinar la orientación hacia un objetivo
- Determinar el ángulo de la dirección a seguir hacia un objetivo en el mapa y avanzar en esa dirección

### Para alinear un mapa y determinar su ubicación actual

- Con el reloj en su muñeca, posicónelo de manera que la esfera esté horizontal.
- Mientras está en el modo de indicación de la hora o en cualquiera de los modos de sensor, presione (C) para tomar una lectura con la brújula.
  - La lectura aparecerá en la pantalla después de unos dos segundos.

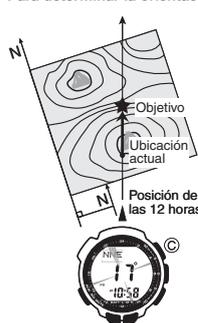
Norte indicado en el mapa



Norte indicado por el puntero de norte

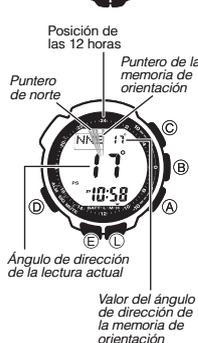
- Gire el mapa sin mover el reloj de manera que la dirección norte indicada en el mapa coincida con el norte indicado por el reloj.
  - Si el reloj está configurado para indicar el norte magnético, alinee el norte magnético del mapa con la indicación del reloj. Si el reloj ha sido configurado con una declinación para corregir el norte verdadero, alinee el norte verdadero del mapa con la indicación del reloj. Para obtener detalles, consulte "Calibración del sensor de orientación".
  - El mapa se posicionará de conformidad con su ubicación actual.
- Determine su ubicación comprobando los perfiles geográficos que lo rodean.

## Para determinar la orientación hacia un objetivo



- Alinee el mapa de manera que la indicación de su norte quede alineada con el norte indicado por el reloj, y determine su ubicación actual.
  - Para obtener información sobre cómo realizar el paso anterior, consulte "Para alinear un mapa y determinar su ubicación actual".
- Alinee el mapa de tal manera que la dirección que desea seguir sobre el mapa apunte en sentido recto delante de usted.
- Con el reloj en su muñeca, posicónelo de manera que la esfera esté horizontal.
- Mientras está en el modo de indicación de la hora o en cualquiera de los modos de sensor, presione (C) para tomar una lectura con la brújula.
  - La lectura aparecerá en la pantalla después de unos dos segundos.
- Siga manteniendo el mapa delante de usted y gire su cuerpo hasta que el norte indicado por el reloj y la dirección del norte en el mapa queden alineados.
  - El mapa se posicionará de acuerdo con su ubicación actual, de manera que la orientación hacia su objetivo quede delante de usted.

## Para determinar el ángulo de la dirección hacia un objetivo en el mapa y avanzar en esa dirección



- Sitúe el mapa de manera que la indicación de su norte quede alineada con el norte indicado por el reloj, y determine su ubicación actual.
  - Para obtener información sobre cómo realizar el paso anterior, consulte "Para alinear un mapa y determinar su ubicación actual".
- Tal como se observa en la ilustración de la izquierda, cambie de posición de manera que usted (y la posición de las 12 horas del reloj) quede apuntando en la dirección del objetivo, mientras mantiene la dirección del norte indicada en el mapa alineada con el norte indicado por el reloj.
  - Si le resulta difícil realizar el paso anterior manteniendo todo alineado, primero sitúese en la posición correcta (posición de las 12 horas del reloj apuntando hacia el objetivo) sin preocuparse por la orientación del mapa. A continuación, realice nuevamente el paso 1 para alinear el mapa.
- Mientras está en el modo de indicación de la hora o en cualquiera de los modos de sensor, presione (C) para tomar una lectura con la brújula.
- Mientras se están tomando lecturas del ángulo de la dirección, presione (E) para guardar la dirección actualmente visualizada en la memoria de orientación.
  - El valor del ángulo de la dirección y el puntero guardados en la memoria de orientación permanecerán en la pantalla por unos 20 segundos.
  - Para obtener más información, consulte "Memoria de orientación".
- Ahora podrá avanzar mientras supervisa el puntero de la memoria de orientación, para asegurarse de que continúe en la posición de las 12 horas.
  - Presione (C) para volver a visualizar el valor del ángulo de la dirección de la memoria de orientación y el puntero de la memoria de orientación.
  - Si presiona (E) mientras en la pantalla se están visualizando el valor del ángulo de la dirección de la memoria de orientación y el puntero de la memoria de orientación, se borrarán los datos de la memoria de orientación guardados por usted en el paso 3 y se guardará la lectura de la dirección actual en la memoria de orientación.

### Nota

- Mientras practica montañismo senderismo, las condiciones geográficas y los perfiles geográficos pueden imposibilitar el avance en línea recta. En tal caso, vuelva al paso 1 y guarde una nueva dirección hacia el objetivo.

## Precauciones sobre la brújula digital

Este reloj cuenta con un sensor magnético de orientación incorporado que detecta el magnetismo terrestre. Esto significa que el norte indicado por este reloj es el norte magnético, que es algo diferente del norte polar verdadero. El polo norte magnético está ubicado al norte de Canadá, mientras que el polo sur magnético está al sur de Australia. Tenga en cuenta que la diferencia entre el norte magnético y el norte verdadero según se miden con todas las brújulas magnéticas tiende a ser mayor a medida que se acerca a uno de los polos magnéticos. También recuerde que algunos mapas indican el norte verdadero (en lugar del norte magnético), para tenerlo presente cuando utilice tales mapas con este reloj.

### Ubicación

- Si toma una lectura de dirección cuando se encuentre cerca de una fuente de intenso magnetismo puede causar errores considerables en las lecturas. Por ello, evite tomar lecturas de dirección mientras se encuentre cerca de los siguientes tipos de objetos: imanes permanentes (collares magnéticos, etc.), concentraciones de metal (puertas metálicas, armarios, etc.), cables de alta tensión, cables aéreos, aparatos electrodomésticos (televisores, computadoras personales, lavadoras, congeladores, etc.)
- Las lecturas de dirección precisas son imposibles mientras se encuentra en un tren, barco, avión, etc.
- Las lecturas precisas también son imposibles en interiores, especialmente dentro de estructuras de concreto. Esto se debe a que el armazón metálico de tales estructuras captan el magnetismo de los aparatos, etc.

### Almacenamiento

- La precisión del sensor de orientación podrá deteriorarse si se magnetiza el reloj. Por ello, deberá guardar el reloj alejado de imanes o de cualquier otra fuente de intenso magnetismo, incluyendo: imanes permanentes (collares magnéticos, etc.) y aparatos electrodomésticos (televisores, computadoras personales, lavadoras, refrigeradores, etc.)
- Cuando perciba que el reloj se encuentra magnetizado, realice el procedimiento descrito en "Para realizar una calibración bidireccional".

## Barómetro/termómetro

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



### Para ingresar y salir del modo de barómetro/termómetro

- Mientras está en el modo de indicación de la hora o en cualquiera de los modos de sensor, presione **(B)** para ingresar al modo de barómetro/termómetro.
  - Aparecerá **BARO** en la pantalla, indicando que las mediciones de presión barométrica y temperatura están en curso. Los resultados de las mediciones aparecerán en la pantalla después de unos cinco segundos.
  - Después de presionar **(B)**, el reloj tomará lecturas cada cinco segundos durante los primeros cinco minutos y luego cada dos minutos.
- Presione **(D)** para volver al modo de indicación de la hora.
  - El reloj volverá automáticamente al modo de indicación de la hora si no realiza ninguna operación durante aproximadamente una hora después de ingresar al modo de barómetro/termómetro.

### Para tomar lecturas de presión barométrica y temperatura

- Mientras está en el modo de indicación de la hora o en cualquiera de los modos de sensor, presione **(B)**.
- Las mediciones de presión barométrica y temperatura se iniciarán automáticamente.
  - También podrá realizar mediciones de presión barométrica y temperatura en cualquier momento, presionando **(B)** en el modo de barómetro/termómetro.
  - Después de ingresar al modo de barómetro/termómetro, podrán transcurrir hasta cuatro o cinco segundos para que aparezca la lectura de presión barométrica.



### Presión barométrica

- La presión barométrica se visualiza en unidades de 1 hPa (o 0,05 inHg).
- El valor de presión barométrica visualizado cambiará a --- si la presión barométrica medida se encuentra fuera del rango de 260 hPa a 1.100 hPa (7,65 inHg a 32,45 inHg). El valor de presión barométrica volverá a aparecer en cuanto la presión barométrica medida se encuentre dentro del rango admisible.

### Temperatura

- La temperatura se visualiza en unidades de 0,1°C (o 0,2°F).
- El valor de temperatura visualizada cambiará a --- °C (o °F) si la temperatura medida se encuentra fuera del rango de -10,0°C a 60,0°C (14,0°F a 140,0°F). El valor de temperatura volverá a aparecer en cuanto la temperatura medida se encuentre dentro del rango admisible.

### Unidades de visualización

Puede seleccionar ya sea hectopascales (hPa) o pulgadasHg (inHg) como unidad de visualización para la medición de presión barométrica, y Celso (°C) o Fahrenheit (°F) como unidad de visualización para el valor de medición de temperatura. Consulte "Para especificar las unidades de temperatura, presión barométrica y altitud".

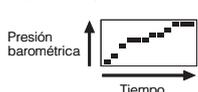
### Gráfico de presión barométrica



La presión barométrica indica cambios en la atmósfera. La supervisión de estos cambios le permitirá predecir el clima con una precisión razonable. Este reloj toma automáticamente mediciones de presión barométrica cada dos horas (a los 30 minutos de cada hora de número par). Los resultados de las mediciones se usan para producir las lecturas del gráfico de presión barométrica y del puntero de diferencia de presión barométrica.

### Lectura del gráfico de presión barométrica

El gráfico de presión barométrica muestra las lecturas de las mediciones anteriores por hasta 24 horas.



- El eje horizontal del gráfico representa el tiempo, en donde cada punto equivale a dos horas. El punto del extremo derecho representa la lectura más reciente.
- El eje vertical del gráfico representa la presión barométrica, en donde cada punto equivale a la diferencia relativa entre su lectura y la de los puntos más próximos al mismo. Cada punto representa 1 hPa.

A continuación se muestra cómo interpretar los datos que aparecen en el gráfico de presión barométrica.



Un gráfico ascendente generalmente significa una mejora del clima.



Un gráfico descendente generalmente significa un deterioro del clima.

### Nota

- Cuando existan cambios repentinos en el clima o la temperatura, la línea gráfica de las mediciones anteriores podrá salirse de la parte superior o inferior de la pantalla. Todo el gráfico se hará visible una vez que se establezcan las condiciones barométricas.
- Las siguientes condiciones harán que se omita la medición de presión barométrica, dejando en blanco el punto correspondiente en el gráfico de presión barométrica.
  - Una lectura barométrica que está fuera del rango (260 hPa a 1.100 hPa o 7,65 inHg a 32,45 inHg)
  - Mal funcionamiento del sensor



### Puntero de la diferencia de presión barométrica

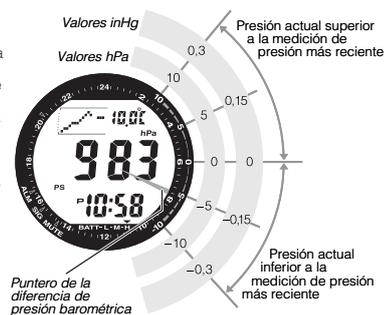
Este puntero indica la diferencia relativa entre la lectura de presión barométrica más reciente indicada en el gráfico de presión barométrica, y el valor de presión barométrica actual visualizado en el modo de barómetro/termómetro.



## Lectura del puntero de la diferencia de presión barométrica

La diferencia de presión se indica en el rango de  $\pm 10$  hPa, en unidades de 1-hPa.

- Por ejemplo, esta captura de pantalla muestra lo que indicaría el puntero cuando la diferencia de presión calculada sea de aproximadamente -5 hPa (aproximadamente -0,15 inHg).
- La presión barométrica se calcula y visualiza utilizando hPa como estándar. La diferencia de presión barométrica también se puede leer en unidades de inHg, tal como se muestra en la ilustración (1 hPa = 0,03 inHg).



## Calibración del sensor de presión y sensor de temperatura

Los sensores de presión y de temperatura incorporados al reloj fueron calibrados en fábrica, y normalmente no requieren de otros ajustes. Si observa serios errores en las lecturas de presión y de temperatura producidas por el reloj, podrá calibrar el sensor para corregir tales errores.

### ¡Importante!

- La calibración incorrecta del sensor de presión barométrica puede producir lecturas incorrectas. Antes de realizar el procedimiento de calibración, compare las lecturas producidas por el reloj con aquéllas de otro barómetro preciso y confiable.
- La calibración incorrecta del sensor de temperatura puede producir lecturas incorrectas. Antes de proceder, lea atentamente lo siguiente.
  - Compare las lecturas producidas por el reloj con aquéllas de otro termómetro preciso y confiable.
  - Si es necesario un ajuste, sáquese el reloj de la muñeca y espere 20 ó 30 minutos para dar tiempo a que la temperatura del reloj se estabilice.

### Para calibrar los sensores de presión y de temperatura

- Mientras está en el modo de indicación de la hora o en cualquiera de los modos de sensor, presione **(B)** para ingresar al modo de barómetro/termómetro.
- Mantenga presionado **(E)** hasta que el valor de temperatura actual comience a destellar en la pantalla. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Antes de que comience a destellar el valor de temperatura, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado **(E)** hasta que desaparezca **SET Hold**.
- Presione **(D)** y mueva el destello entre los valores de temperatura y de presión barométrica para seleccionar el valor que desea calibrar.
 

Temperatura	0,1°C (0,2°F)
Presión barométrica	1 hPa (0,05 inHg)

  - Para reposicionar el valor destellante a su ajuste predeterminado de fábrica, presione simultáneamente **(A)** y **(C)**. Aparecerá **OFF** en la posición destellante por aproximadamente un segundo, y luego aparecerá el valor inicial predeterminado.
- Presione **(E)** para volver a la pantalla del modo de barómetro/termómetro.

## Precauciones sobre el barómetro y termómetro

- El sensor de presión incorporado a este reloj mide los cambios en la presión atmosférica, cuyos datos podrá aplicar a sus propias predicciones meteorológicas. No pretenda sustituir a un instrumento de precisión para predicciones o informes meteorológicos oficiales.
- Los cambios repentinos de temperatura pueden afectar las lecturas del sensor de presión.
- La temperatura de su cuerpo (mientras lleva puesto el reloj), la luz directa del sol, y la humedad afectan las mediciones de temperatura. 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 pase un paño para eliminar toda humedad de la caja. Se requieren aproximadamente 20 a 30 minutos para que la caja del reloj alcance la temperatura ambiente real.

## Altímetro

El reloj visualiza valores de altitud en base a las lecturas de presión atmosférica tomadas por un sensor de presión incorporado.

### Cómo se mide la altitud con el altímetro

El altímetro puede medir la altitud en base a sus propios valores preajustados (método predeterminado inicial) o utilizando una altitud de referencia especificada por usted.

### Cuando se mida una altitud en base a los valores preajustados

Los datos producidos por el sensor de presión barométrica del reloj se convierten en una altitud aproximada, en base a los valores de conversión de ISA (Atmósfera Estándar Internacional) guardados en la memoria del reloj.

### Cuando se mida una altitud mediante una altitud de referencia especificada por usted

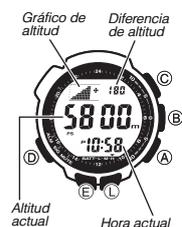
Luego de especificar una altitud de referencia, el reloj utilizará ese valor para convertir lecturas de presión barométrica en altitud.

- Cuando practique montañismo, podrá especificar un valor de altitud de referencia de acuerdo con un marcador de altitud en el trayecto o la información de altitud de un mapa. Posteriormente, las lecturas de altitud producidas por el reloj serán más precisas de las que serían sin un valor de altitud de referencia.



### Para tomar una lectura con el altímetro

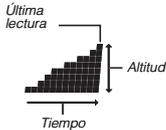
- Asegúrese de que el reloj esté en el modo de indicación de la hora o en uno de los modos de sensor.
  - Los modos de sensor son: Modo de brújula digital, modo de barómetro/termómetro y modo de altímetro.
- Presione **(A)** para iniciar la medición del altímetro.
  - Aparecerá **ALTI** en la pantalla, indicando que las mediciones del altímetro están en curso. La primera lectura aparecerá en la pantalla después de unos cuatro o cinco segundos.
  - El valor de la altitud actual se visualiza en unidades de 5 metros (20 pies).
  - Tras la primera lectura del altímetro, el reloj continuará tomando automáticamente lecturas cada cinco segundos durante los primeros tres minutos y, posteriormente, cada dos minutos (según los ajustes iniciales predeterminados).
  - Si deja el reloj en el modo de altímetro, el valor de altitud visualizado se actualizará regularmente, y los cambios de una lectura a otra se indicarán de forma gráfica.
  - Puede utilizar el procedimiento descrito en "Selección de un método de medición automática de altitud" para especificar el método de medición que desea usar.



- Una vez que termine de usar el altímetro, presione **D** para volver al modo de indicación de la hora y detener la medición automática.
  - El reloj volverá automáticamente al modo de indicación de la hora si no realiza ninguna operación durante aproximadamente 24 horas después de ingresar al modo de altímetro (según los ajustes iniciales predeterminados).

### Lectura del gráfico de altitud

El gráfico de altitud muestra las lecturas de medición automática tomadas en el modo de altímetro a través del tiempo.



- El eje vertical del gráfico representa la altitud, en donde cada punto equivale a 10 metros (40 pies).
- El eje horizontal representa el tiempo. Para las lecturas de altitud tomadas durante los primeros tres minutos después de iniciar una operación de medición con el altímetro, cada punto representa cinco segundos. Posteriormente, cada punto representa dos minutos (bajo ajustes iniciales predeterminados).
- Una lectura fuera del rango o un error de medición hará que la columna de puntos de esa lectura aparezca en blanco (omitida).

### Nota

- El rango de medición de la altitud es de -700 a 10.000 metros (-2.300 a 32.800 pies).
- El valor de altitud visualizado cambiará a --- cuando la lectura de altitud se encuentre fuera del rango de medición. Volverá a aparecer el valor de altitud en cuanto la lectura de altitud se encuentre dentro del rango admisible.
- Normalmente, los valores de altitud visualizados se basan en los valores de conversión preajustados del reloj. Si lo desea, también puede especificar un valor de altitud de referencia. Consulte "Especificación de un valor de altitud de referencia".
- Puede cambiar la unidad de visualización de los valores de altitud ya sea a metros (m) o pies (ft). Consulte "Para especificar las unidades de temperatura, presión barométrica y altitud".

### Selección de un método de medición automática de altitud

Puede seleccionar cualquiera de los dos siguientes métodos de medición de altitud.

- 0'05**: Lecturas a intervalos de cinco segundos durante una hora
- 2'00**: Lecturas a intervalos de cinco segundos durante los tres primeros minutos seguidos por intervalos de dos minutos durante aproximadamente 24 horas

### Nota

Si no realiza ninguna operación con los botones mientras está en el modo de altímetro, el reloj volverá automáticamente al modo de indicación de la hora después de 24 horas (método de medición automática de altitud: **2'00**) o después de una hora (método de medición automática de altitud: **0'05**).

### Para seleccionar el método de medición automática de altitud



- En el modo de altímetro, mantenga presionado **E** hasta que el valor de la altitud de referencia actual comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Antes de que comience a destellar la altitud de referencia, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado **E** hasta que desaparezca **SET Hold**.
- Presione **D** para visualizar el ajuste actual del método de medición automática de altitud.
  - Esto hará que **0'05** o **2'00** destelle en la pantalla.
- Presione **A** para alternar el ajuste del método de medición automática de altitud entre **0'05** y **2'00**.
- Presione **E** para salir de la pantalla de ajuste.

### Uso del valor de diferencia de altitud



La pantalla del modo de altímetro incluye un valor de diferencia de altitud que muestra el cambio de altitud con respecto a un punto de referencia especificado por usted. El valor de diferencia de altitud se actualiza cada vez que el reloj tome una lectura de altitud.

- El rango de valores de diferencia de altitud es de -3.000 metros (-9.980 pies) a 3.000 metros (9.980 pies).
- Cuando el valor medido esté fuera del rango admisible, se visualizará --- en lugar del valor de la diferencia de altitud.
- Para algunos ejemplos prácticos sobre el uso de esta función, consulte "Uso del valor de diferencia de altitud mientras practica montañismo o senderismo".

### Para especificar el punto de inicio de la diferencia de altitud

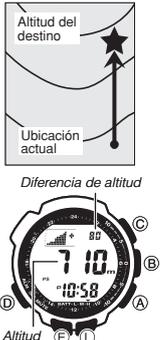


En el modo de altímetro, presione **E**. El reloj tomará una lectura de altitud y registrará el resultado como el punto de inicio del valor de la diferencia de altitud. En este momento, el valor de diferencia de altitud se repositionará a cero.

### Uso del valor de diferencia de altitud mientras practica montañismo o senderismo

Después de especificar el punto de inicio de la diferencia de altitud mientras practica montañismo o senderismo, podrá medir fácilmente el cambio de altitud entre ese punto y otros puntos de su trayecto.

### Para usar el valor de la diferencia de altitud



- En el modo de altímetro, asegúrese de que haya una lectura de altitud visualizada en la pantalla.
  - Si no se visualiza la lectura de altitud, presione **A** para tomar una lectura. Para obtener más detalles, consulte "Para tomar una lectura con el altímetro".
- Utilice las curvas de nivel de su mapa para determinar la diferencia de altitud entre su ubicación actual y su destino.
- En el modo de altímetro, presione **E** para especificar su ubicación actual como punto de inicio de la diferencia de altitud.
  - El reloj tomará una lectura de altitud y registrará el resultado como el punto de inicio del valor de la diferencia de altitud. En este momento, el valor de diferencia de altitud se repositionará a cero.
- Avance hacia su destino mientras compara la diferencia de altitud determinada por usted en el mapa con el valor de la diferencia de altitud indicado por el reloj.
  - Si por ejemplo, el mapa muestra que la diferencia de altitud entre su ubicación y su destino es de +80 metros, usted sabrá que estará acercándose a su destino cuando el valor de diferencia de altitud visualizado sea de +80 metros.

### Especificación de un valor de altitud de referencia

Las lecturas de altitud producidas por el reloj están sujetas a errores ocasionados por los cambios en la presión atmosférica. Por ello, le recomendamos actualizar el valor de altitud de referencia cada vez que haya un valor disponible durante su ascenso. Luego de especificar un valor de altitud de referencia, el reloj lo utilizará para los cálculos de conversión de presión atmosférica a altitud.

### Para especificar un valor de altitud de referencia



- En el modo de altímetro, mantenga presionado **E** hasta que el valor de la altitud de referencia actual comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Antes de que comience a destellar el valor de altitud de referencia, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado **E** hasta que desaparezca **SET Hold**.
- Presione **A** (+) o **C** (-) para cambiar el valor de altitud de referencia actual en 5 metros (o 20 pies).
  - Especifique un valor de altitud de referencia en base a una información correcta sobre la altitud de su ubicación actual indicada en un mapa, etc.
  - Puede ajustar el valor de altitud de referencia dentro del rango de -10.000 a 10.000 metros (-32.800 a 32.800 pies).
  - Si presiona simultáneamente **A** y **C**, se volverá a **OFF** (sin valor de altitud de referencia), de manera que el reloj realizará las conversiones de presión atmosférica a altitud únicamente en base a los datos preajustados.
- Presione **E** para salir de la pantalla de ajuste.

### Tipos de datos de altitud

El reloj puede mantener dos tipos de datos de altitud en su memoria: registros de mediciones manuales, y valores guardados automáticamente (mínimo, máximo, ascenso vertical, descenso vertical).

- Utilice el modo de llamada de datos para ver los datos guardados en la memoria. Para obtener más detalles, consulte "Visualización de los registros de altitud".

### Registros de la medición manual

Cuando realice el siguiente procedimiento en el modo de altímetro, el reloj creará y guardará un registro con la lectura de altitud actualmente visualizada, junto con la fecha y hora en la que se tomó la lectura. Si dispone de memoria suficiente para guardar hasta 25 registros de medición manual, numerados **REC01** al **REC25**.

### Para guardar una medición manual



- En el modo de altímetro, asegúrese de que haya una lectura de altitud visualizada en la pantalla.
    - Si no se visualiza la lectura de altitud, presione **A** para tomar una lectura. Para obtener más detalles, consulte "Para tomar una lectura con el altímetro".
  - Mantenga presionado **A** hasta que **REC Hold** aparezca y luego desaparezca de la pantalla. Suelte **A** después que desaparezca **Hold**.
    - La lectura de altitud actualmente visualizada se guardará en el registro de medición manual, junto con la hora y fecha de la medición.
    - Cuando finalice la operación de guardado, el reloj volverá automáticamente a la pantalla del modo de altímetro.
- La memoria cuenta con una capacidad suficiente para guardar hasta 25 registros de medición manual. Si ya existieran 25 registros de medición manual en la memoria, la operación anterior hará que el registro más antiguo se borre automáticamente para dejar espacio para el nuevo registro.

### Valores guardados automáticamente

En la memoria del reloj se mantienen dos juegos de valores guardados automáticamente (juego 1 y juego 2).

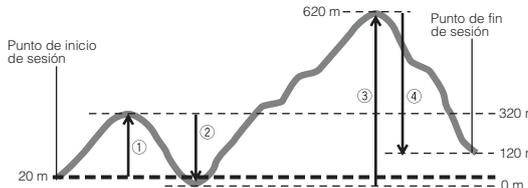
Juego 1	Juego 2
Altitud máxima ( <b>MAX-1</b> )	Altitud máxima ( <b>MAX-2</b> )
Altitud mínima ( <b>MIN-1</b> )	Altitud mínima ( <b>MIN-2</b> )
Ascenso vertical ( <b>ASC-1</b> )	Ascenso vertical ( <b>ASC-2</b> )
Descenso vertical ( <b>DSC-1</b> )	Descenso vertical ( <b>DSC-2</b> )

- El reloj comprueba y actualiza automáticamente estos valores mientras se toman las mediciones automáticas de altitud.

### Cómo se actualizan los valores máximo y mínimo

Mientras el reloj está en el modo de altímetro, las lecturas de altitud se toman automáticamente a los intervalos especificados por el método de medición automática de altitud. Con cada lectura, el reloj compara la lectura actual con los valores **MAX** (**MAX-1** y **MAX-2**) y **MIN** (**MIN-1** y **MIN-2**). Se reemplazará el valor **MAX** cuando la lectura actual sea mayor que **MAX**, o el valor **MIN** cuando la lectura actual sea menor que **MIN**.

### Cómo se actualizan los valores de ascenso/descenso vertical



Los valores de ascenso y descenso vertical producidos por una medición en el modo de altímetro durante el ejemplo de ascenso mostrado en la ilustración de arriba se calcula de la siguiente manera.

- Ascenso vertical: ① (300 m) + ② (620 m) = 920 m
- Descenso vertical: ③ (320 m) + ④ (500 m) = 820 m
- Si ingresa al modo de altímetro se iniciará una nueva sesión de medición automática de altitud, pero los valores actuales **ASC** (**ASC-1** y **ASC-2**) y **DSC** (**DSC-1** y **DSC-2**) no se repositionarán ni cambiarán en absoluto. Esto significa que los valores iniciales **ASC** y **DSC** para una nueva sesión de medición automática en el modo de altímetro son los valores que se encuentran actualmente en la memoria. Cada vez que completa una sesión de medición automática en el modo de altímetro volviendo al modo de indicación de la hora, el valor de ascenso vertical de la medición actual (920 metros en el ejemplo de arriba) será añadido al valor inicial **ASC** de la medición. Asimismo, el valor de descenso vertical de la sesión de medición automática actual (-820 metros en el ejemplo de arriba) se añade al valor inicial **DSC** de la medición.
- Tenga en cuenta que las variaciones de elevación de menos de 15 metros (49 pies) durante el ascenso no será añadido al valor de ascenso vertical en la sesión de medición automática actual en el modo de altímetro. Asimismo, durante el descenso, cualquier cambio de elevación que sea inferior a -15 metros (-49 pies) no será añadido al valor de descenso vertical para la sesión de medición automática actual en el modo de altímetro.

### Nota

- Los valores de altitud máxima, altitud mínima, ascenso vertical y descenso vertical se retienen en la memoria hasta que usted salga del modo de altímetro. Para borrar los valores, realice el procedimiento descrito en "Para borrar el contenido de un área específica de la memoria".

## Uso de valores guardados automáticamente

El reloj mantiene dos juegos independientes de valores guardados automáticamente, tal como se muestra a continuación.

Juego 1	Juego 2
Altitud máxima (MAX-1)	Altitud máxima (MAX-2)
Altitud mínima (MIN-1)	Altitud mínima (MIN-2)
Ascenso vertical (ASC-1)	Ascenso vertical (ASC-2)
Descenso vertical (DSC-1)	Descenso vertical (DSC-2)

Los valores de los juegos 1 y 2 se pueden borrar independientemente uno del otro. Esto significa que podrá emplearlos para mantenerse al tanto de los datos diarios y acumulativos, tal como se describe en el siguiente ejemplo.

**Ejemplo:** Cómo mantenerse al tanto de los datos en un ascenso de tres días

### Día 1

Borre tanto el juego 1 como el juego 2, e inicie su ascenso del día 1

A finalizar el día, ambos juegos de valores guardados automáticamente contienen los mismos datos (MAX-1 = MAX-2, MIN-1 = MIN-2, etc.)

### Día 2

Borre sólo el juego 1, e inicie el ascenso del día 3. Al finalizar el día, los valores del juego 1 (MAX-1, MIN-1, ASC-1, DSC-1) mostrarán solamente los resultados del día 2. En el juego 2, MAX-2 y MIN-2 mostrarán las altitudes máxima y mínima alcanzadas durante el transcurso de dos días. ASC-2 mostrará el ascenso vertical total para los dos días (día 1 + día 2) y DSC-2 mostrará el descenso vertical total para los dos días.

### Día 3

Borre sólo el juego 1, e inicie el ascenso del día 3. Al finalizar el día, los valores del juego 1 mostrarán solamente los resultados del día 3. En el juego 2, MAX-2 y MIN-2 mostrarán las altitudes máxima y mínima alcanzadas durante el transcurso de tres días. ASC-2 mostrará el ascenso vertical total para los tres días (día 1 + día 2 + día 3) y DSC-2 mostrará el descenso vertical total para los tres días.

• Para obtener detalles sobre cómo borrar los datos de altitud, consulte "Para borrar el contenido de un área específica de la memoria".

## ¿Cómo funciona el altímetro?

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

Altitud	Presión atmosférica	Temperatura
4000 m	616 hPa	-11°C
3500 m	701 hPa	-4.5°C
3000 m	795 hPa	2°C
2500 m	899 hPa	8.5°C
2000 m	1013 hPa	15°C
1500 m		
1000 m		
500 m		
0 m		

Alrededor de 8 hPa por 100 m  
Alrededor de 9 hPa por 100 m  
Alrededor de 10 hPa por 100 m  
Alrededor de 11 hPa por 100 m  
Alrededor de 12 hPa por 100 m

Alrededor de 6.5°C por 1000 m

Altitud	Presión atmosférica	Temperatura
14000 pies	19.03 inHg	16.2°F
12000 pies	22.23 inHg	30.5°F
10000 pies	25.84 inHg	44.7°F
8000 pies	29.92 inHg	59.0°F
6000 pies		
4000 pies		
2000 pies		
0 pies		

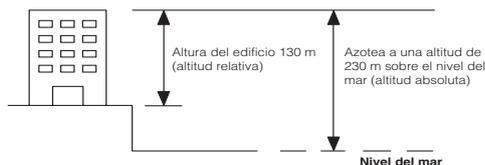
Alrededor de 0,15 inHg por 200 pies  
Alrededor de 0,17 inHg por 200 pies  
Alrededor de 0,192 inHg por 200 pies  
Alrededor de 0,21 inHg por 200 pies

Alrededor de 3,6°F por 1000 pies

Fuente: International Civil Aviation Organization

• Tenga en cuenta que las siguientes condiciones le impedirán obtener lecturas precisas:  
 Cuando la presión atmosférica cambia a causa de cambios en el clima  
 Cambios extremos de temperatura  
 Cuando el reloj propiamente dicho sea sometido a un impacto fuerte

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

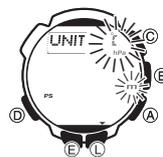


## Precauciones sobre el altímetro

- Este reloj calcula la altitud en base a la presión atmosférica. Esto significa que las lecturas de altitud para una misma ubicación pueden variar en caso de que cambie la presión atmosférica.
- El sensor de presión con semiconductor utilizado por el reloj para las mediciones de altitud también es sensible a la temperatura. Cuando tome mediciones de altitud, no someta el reloj a cambios de temperatura.
- No dependa de las mediciones de altitud de este reloj ni realice operaciones con los botones cuando practique paracaidismo de caída libre, aladeltismo o parapente, cuando conduzca un girocoptero, un planeador o cualquier otra aeronave, o cuando realice cualquier otra actividad durante la cual exista la posibilidad de cambios abruptos de altitud.
- No utilice este reloj para tomar mediciones de altitud en aplicaciones que exijan una precisión a nivel profesional o industrial.
- Tenga en cuenta que el aire de la cabina de un avión comercial se encuentra presurizado. Por tal motivo, las lecturas producidas por este reloj no coincidirán con las lecturas de altitud anunciadas o indicadas por la tripulación.

## Especificación de las unidades de temperatura, presión barométrica y altitud

Utilice el siguiente procedimiento para especificar las unidades de temperatura, presión barométrica y altitud a utilizarse en el modo de barómetro/termómetro y modo de altímetro.



### ¡Importante!

Cuando seleccione **TYO** (Tokio) como su ciudad local, la unidad de altitud se ajusta automáticamente a metro (m), la unidad de presión barométrica a hectopascal (hPa), y la unidad de temperatura a Celcio (°C). Estos ajustes no se pueden cambiar.

### Para especificar las unidades de temperatura, presión barométrica y altitud

1. En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado (E) hasta que el código de ciudad seleccionado actualmente comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste del código de ciudad.
  - Antes de que el código de ciudad comience a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado (E) hasta que desaparezca **SET Hold** y el código de ciudad comience a destellar.
2. Mantenga presionado (D) hasta que **UNIT** aparezca en la esquina superior izquierda de la pantalla.
  - Para obtener información sobre cómo desplazarse por las pantallas de ajuste, consulte el paso 3 de "Para cambiar los ajustes actuales de hora y fecha".

3. Realice los siguientes pasos para especificar las unidades que desea.

Para especificar esta unidad:	Presione esta tecla:	Para alternar entre estos ajustes:
Altitud	(A)	m (metros) y ft (pies)
Presión barométrica	(B)	hPa (hectopascal) y inHg (pulgada de mercurio)
Temperatura	(C)	°C (Celcio) y °F (Fahrenheit)

4. Una vez que todos los ajustes le resulten satisfactorios, presione (E) dos veces para salir de la pantalla de ajuste.

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

Si bien es posible realizar mediciones simultáneas de altitud y de temperatura, deberá recordar que para un mejor resultado cada una de estas mediciones requieren diferentes condiciones. Para la medición de temperatura, se recomienda quitarse el reloj de la muñeca para eliminar los efectos del calor corporal. Por otro lado, en el caso de una medición de altitud, es preferible dejar el reloj puesto en la muñeca, pues de esta forma permitirá que el reloj se mantenga a una temperatura constante, lo cual contribuirá a obtener mediciones de altitud más precisas.

- Para dar prioridad a la medición de altitud, deje el reloj puesto en la muñeca o donde la temperatura del reloj se mantenga constante.
- Para dar prioridad a la medición de temperatura, quítese el reloj de la muñeca y déjelo que cuelgue libremente de su bolso o en cualquier otro lugar no expuesto a la luz directa del sol. Tenga en cuenta que cuando se quite el reloj de la muñeca, podrá afectar momentáneamente las lecturas del sensor de presión.

## Visualización de los registros de altitud

Utilice el modo de llamada de datos para ver los registros del altitud guardados manualmente, así como los valores de altitud alta, altitud baja, ascenso total y descenso total guardados automáticamente. Los registros de los datos de altitud se crean y guardan en el modo de altímetro.



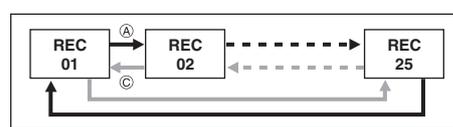
Alterna entre hora de medición (Hora: Minutos) y fecha de medición (Mes Día)

### Para ver los registros de altitud

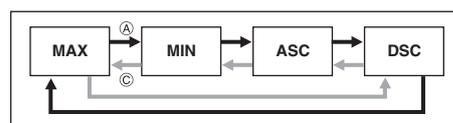
1. Utilice (D) para seleccionar el modo de llamada de datos (REC), tal como se muestra en "Selección de un modo".
  - Aproximadamente un segundo después de que aparezca **REC** en la pantalla, ésta pasará a mostrar el primer registro del área de memoria que se estaba visualizando la última vez que salió del modo de llamada de datos.
2. Utilice (B) para seleccionar el área de memoria que desea.



3. Utilice (A) y (C) para desplazarse por las pantallas de un área, hasta que se visualice la que se desea.



Registros guardados manualmente



Valores guardados automáticamente

- Mientras se visualiza un registro guardado manualmente (**REC 01** a **REC 25**), la parte inferior de la pantalla alternará entre la fecha (mes, día) y la hora (hora, minutos) de creación del registro.
- Mientras se visualizan los valores **MAX** o **MIN** guardados automáticamente, la parte inferior de la pantalla alternará entre la fecha (mes, día) y la hora (hora, minutos) de registro del valor.
- Mientras se visualizan los valores **ASC** o **DSC** guardados automáticamente, la parte inferior de la pantalla alternará entre la fecha (mes, día) y el año de la creación inicial del registro **ASC** o **DSC**.
- Para obtener información sobre los valores guardados automáticamente, consulte "Valores guardados automáticamente".

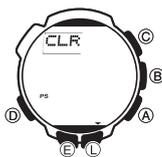
- Una vez que termine de ver los datos, utilice **(D)** para salir del modo de llamada de datos.
  - Aparecerán ---- cuando los datos hayan sido borrados o cuando no existan datos correspondientes a causa de errores, etc. En tales casos, los valores de ascenso total (**ASC**) y descenso total (**DSC**) tendrán un valor de cero.
  - Cuando el ascenso total (**ASC**) o descenso total (**DSC**) exceda de 99.995 metros (o 327.980 pies), el valor aplicable se reiniciará desde cero.

Digito de decena de mil



- Cuando el valor de ascenso total (**ASC**) o descenso total (**DSC**) consta de cinco dígitos, el dígito del extremo izquierdo (decena de mil) aparecerá en la parte derecha superior de la pantalla. La ilustración adyacente muestra la pantalla que aparece cuando el valor **ASC-1** sea 99995 metros.

### Para borrar el contenido de un área específica de la memoria



- Utilice **(D)** para ingresar al modo de llamada de datos.
- Utilice **(B)** para seleccionar el área de memoria que desea borrar.
  - Tenga en cuenta que el contenido del área de memoria que seleccione se borrará en cuanto realice el paso 3 descrito debajo. Debido a que la operación de borrado es irreversible, asegúrese de que desea realmente borrar el contenido del área de memoria seleccionada aquí.
- Mantenga presionado **(E)** hasta que **CLR Hold** aparezca y luego desaparezca de la pantalla. Suelte **(E)** después que desaparezca **CLR**.
  - Esto borrará el área de memoria seleccionada en el paso 2 y luego volverá a la pantalla de visualización de datos, que ahora exhibe ----. Esto significa que no existen datos guardados en el área de memoria actualmente visualizada.

### Búsqueda de las horas de salida y puesta del sol

El modo de salida/puesta del sol le permite buscar las horas de salida y puesta del sol para una fecha (año, mes, día) y ubicación específicas.



#### Para ingresar al modo de salida/puesta del sol

En el modo de indicación de la hora, presione **(D)** para ingresar al modo de salida/puesta del sol.

- Se visualizarán las horas de salida y puesta del sol para la fecha actual, en base al código de ciudad, latitud y longitud especificados actualmente.
- Los tres punteros de luz diurna descritos a continuación se encuentran en la pantalla del modo de salida/puesta del sol.
  - Puntero 1: Hora de puesta del sol en el formato de 24 horas
  - Puntero 2: Hora de salida del sol en el formato de 24 horas
  - Puntero 3: El puntero destellante aparece solamente cuando los punteros 1 y 2 están indicando las horas de salida y puesta del sol para la fecha actual del modo de indicación de la hora. Indica la hora actual del modo de indicación de la hora en el formato de 24 horas.
- Antes de intentar usar el modo de salida/puesta del sol, deberá configurar los ajustes del código de ciudad, longitud y latitud de la ubicación cuyas horas de salida y puesta del sol desea conocer.
- La configuración predeterminada de fábrica para la ubicación es: Código de ciudad: **TYO** (Tokio); latitud: 36 grados norte; longitud: 140 grados este.
- En "Site Data List" (Lista de datos de sitios), podrá encontrar la latitud y longitud de varias ciudades del mundo.

#### Para ver la hora de salida/puesta del sol para una fecha específica



#### 1. Ingrese al modo de salida/puesta del sol.

- Se visualizarán las horas de salida y puesta del sol para la fecha actual correspondientes a la ubicación especificada por el código de ciudad, latitud y longitud.
- Mientras se visualiza en la pantalla la hora de salida/puesta del sol, utilice **(A) (+)** y **(C) (-)** para desplazarse por las fechas.
  - Las horas de salida y puesta del sol para la fecha seleccionada se indicarán mediante valores y punteros.
  - Puede seleccionar cualquier fecha comprendida entre el 1 de enero de 2000 y el 31 de diciembre de 2099.

#### Nota

- La hora de salida/puesta del sol se visualiza en unidades de 5 minutos.
- Si por algún motivo sospecha que las horas de salida y/o puesta del sol no son correctas, compruebe los ajustes del código de ciudad, longitud y latitud del reloj.
- Las horas de salida y puesta del sol que se visualizan en este reloj son los horarios de nivel del mar. Las horas de salida y puesta del sol son diferentes en otras altitudes distintas del nivel del mar.

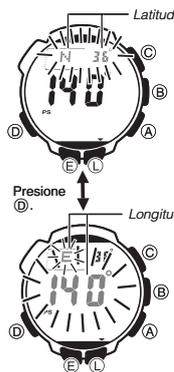
#### Para buscar los horarios de salida y puesta del sol para un código de ciudad específico

##### ¡Importante!

- No necesitará realizar este procedimiento para buscar las horas de salida y puesta del sol correspondientes a la ciudad local actualmente seleccionada.
- Si selecciona un código de ciudad diferente para buscar las horas de salida y puesta del sol de ese lugar, después de hacerlo restablezca el código de ciudad al de su ciudad local (su ubicación actual). De lo contrario, el horario mostrado en el modo de indicación de la hora no será correcto.
- Para obtener información sobre cómo seleccionar la ciudad local, consulte "Configuración de los ajustes de la ciudad local".

- En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado **(E)** hasta que el código de ciudad seleccionado actualmente comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste del código de ciudad.
  - Antes de que el código de ciudad comience a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado **(E)** hasta que desaparezca **SET Hold** y el código de ciudad comience a destellar.
- Utilice **(A) (Este)** y **(C) (Oeste)** para seleccionar el código de ciudad cuyas horas de salida y puesta del sol desea conocer.
  - Para obtener detalles sobre los códigos de ciudades, vea "City Code Table" (Tabla de los códigos de ciudades).
- Presione **(E)** dos veces para salir de la pantalla de ajuste.

#### Para configurar los ajustes de longitud y latitud



- En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado **(E)** hasta que el código de ciudad seleccionado actualmente comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste del código de ciudad.
  - Antes de que el código de ciudad comience a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado **(E)** hasta que desaparezca **SET Hold** y el código de ciudad comience a destellar.
- Presione **(E)** para visualizar la pantalla de ajuste de longitud/latitud, con el ajuste de latitud destellando.
- Utilice **(D)** para mover el destello entre los ajustes de latitud y longitud.
- Utilice **(A) (+)** y **(C) (-)** para cambiar el ajuste destellante.
  - Los ajustes de longitud y latitud se pueden configurar dentro de los siguientes rangos.
    - Rango de latitud: 65°S (65 grados sur) a 0°N - 65°N (65 grados norte)
    - Rango de longitud: 179°W (179 grados oeste) a 0°E - 180°E (180 grados este)
  - Los valores de latitud y longitud se redondean al grado más próximo.
  - En "Site Data List" (Lista de datos de sitios), podrá encontrar la latitud y longitud de varias ciudades del mundo.
- Presione **(E)** para volver al modo de indicación de la hora.

#### Verificación de la hora actual en una zona horaria diferente

El modo de hora mundial le permite ver la hora actual en una de 31 zonas horarias (48 ciudades) del mundo. La ciudad actualmente seleccionada en el modo de hora mundial se denomina "Ciudad de hora mundial".

#### Para ingresar al modo de hora mundial

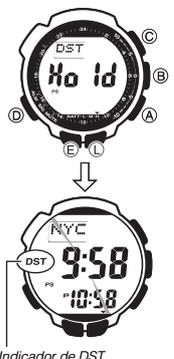


- Utilice **(D)** para seleccionar el modo de hora mundial (**WT**), tal como se muestra en "Selección de un modo".
- Aproximadamente un segundo después de que aparezca **WT** en la pantalla, ésta pasará a mostrar el código de ciudad correspondiente a la ciudad de hora mundial actualmente seleccionada.
  - Los dos punteros descritos a continuación se visualizan en la pantalla en el modo de hora mundial.
    - Puntero 1 (no destellante): Indica la hora actual de la ciudad de hora mundial actualmente seleccionada, en el formato de 24 horas.
    - Puntero 2 (destellante): Indica la hora actual en el modo de indicación de la hora en el formato de 24 horas.

#### Para ver la hora en otra zona horaria

En el modo de hora mundial, utilice **(A) (Este)** y **(C) (Oeste)** para desplazarse por los códigos de ciudades.

#### Para especificar el horario estándar o el horario de verano (DST) para una ciudad



- En el modo de hora mundial, utilice **(A) (Este)** y **(C) (Oeste)** para visualizar el código de ciudad (zona horaria) cuyo horario estándar/horario de verano desea cambiar.
- Mantenga presionado **(E)** hasta que **DST Hold** aparezca y luego desaparezca de la pantalla. Suelte **(E)** después que desaparezca **DST Hold**.
  - El código de ciudad seleccionado en el paso 1 se alternará entre horario de verano (se visualiza el indicador **DST**) y horario estándar (no se visualiza el indicador **DST**).
  - Si utiliza el modo de hora mundial para cambiar el ajuste DST del código de ciudad seleccionado como su ciudad local, también se cambiará el ajuste de DST para la hora del modo de indicación de la hora.
  - Tenga en cuenta que no podrá cambiar entre horario estándar/horario de verano (DST) mientras se encuentra seleccionado **UTC** como ciudad de hora mundial.
  - Tenga en cuenta que el ajuste de horario estándar/horario de verano (DST) afecta sólo a la zona horaria actualmente seleccionada. No afecta a las otras zonas horarias.

#### Uso del cronómetro

El cronómetro mide el tiempo transcurrido, los tiempos fraccionados y dos tiempos de llegada.



#### Para ingresar al modo de cronómetro

- Utilice **(D)** para seleccionar el modo de cronómetro (**STW**), tal como se muestra en "Selección de un modo".
- Aproximadamente un segundo después de que aparezca **STW** en la pantalla, ésta pasará a mostrar las horas del cronómetro.

#### Para realizar una operación del tiempo transcurrido



#### Para poner en pausa un tiempo fraccionado



### Para medir dos tiempos de llegada



**Nota**

- El modo de cronómetro puede indicar un tiempo transcurrido de hasta 23 horas, 59 minutos, 59,99 segundos.
- Una vez que el cronómetro inicie la medición del tiempo, ésta continuará hasta que usted presione **C** para detenerla, aunque salga del modo de cronómetro y cambie a otro modo, y aun cuando el cronometraje llegue al límite del cronómetro definido anteriormente.
- Si sale del modo de cronómetro mientras hay un tiempo fraccionado congelado en la pantalla, el tiempo fraccionado se borrará y se volverá a la medición del tiempo transcurrido.

### Uso del temporizador de cuenta regresiva

El temporizador de cuenta regresiva puede configurarse de manera que se inicie a la hora preajustada, y que suene una alarma cuando se llegue al final de la cuenta regresiva.

Tiempo de la cuenta regresiva (Hora, minutos, segundos)



#### Para ingresar al modo de temporizador de cuenta regresiva

Utilice **D** para seleccionar el modo de temporizador de cuenta regresiva (**TMR**), tal como se muestra en "Selección de un modo".

- Aproximadamente un segundo después de que aparezca **TMR** en la pantalla, ésta pasará a mostrar las horas del tiempo transcurrido.

#### Para especificar el tiempo de inicio de la cuenta regresiva

- Ingrese al modo de temporizador de cuenta regresiva.
  - Cuando haya una cuenta regresiva en curso (indicado por la cuenta regresiva de los segundos), presione **A** para detenerla y luego presione **C** para reposicionarla al tiempo de inicio de la cuenta regresiva actual.
  - Cuando haya una cuenta regresiva en pausa, presione **C** para reposicionarla al tiempo de inicio de la cuenta regresiva en curso.
- Mantenga presionado **E** hasta que el ajuste de la hora del tiempo de inicio de la cuenta regresiva en curso comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Antes de que el ajuste de la hora comience a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado **E** hasta que desaparezca **SET Hold** y el ajuste de la hora comience a destellar.

- Presione **D** para mover el destello entre los ajustes de la hora y de los minutos.
- Utilice **A** (+) y **C** (-) para cambiar la opción destellante.
  - Para ajustar el valor de inicio del tiempo de la cuenta regresiva a 24 horas, ajuste **0H 00'00**.
- Presione **E** para salir de la pantalla de ajuste.

### Para realizar una operación del temporizador de cuenta regresiva



- Antes de iniciar una operación del temporizador de cuenta regresiva, compruebe que no haya una operación de cuenta regresiva en curso (indicado por la cuenta regresiva de los segundos). Si es así, presione **A** para detenerla y luego presione **C** para reposicionar al tiempo de inicio de la cuenta regresiva.
- Cuando se complete la cuenta regresiva, sonará una alarma durante cinco segundos. Esta alarma sonará en todos los modos. Cuando suene la alarma, el tiempo de la cuenta regresiva se reposicionará automáticamente a su valor de inicio.

### Para detener la alarma

Presione cualquier botón.

### Uso de la alarma

Número de alarma o SIG



Puede ajustar cinco alarmas diarias independientes. Cuando active una alarma, sonará todos los días durante aproximadamente 10 segundos, cuando la hora en el modo de indicación de la hora llegue a la hora de alarma preestablecida. Esto tendrá lugar aunque el reloj no esté en el modo de indicación de la hora.

También puede activar una señal horaria, la cual hará que el reloj emita dos tonos audibles a cada hora en punto.

#### Para ingresar al modo de alarma

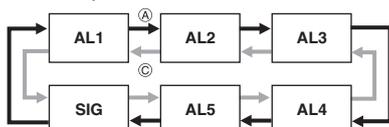
- Utilice **D** para seleccionar el modo de alarma (**ALM**), tal como se muestra en "Selección de un modo".
- Aproximadamente un segundo después de que aparezca **ALM** en la pantalla, ésta pasará a mostrar un número de alarma (**AL1** a **AL5**) o el indicador **SIG**. El número de alarma indica una pantalla de alarma. Se mostrará **SIG** cuando se esté visualizando la pantalla de señal horaria.
  - Cuando ingrese al modo de alarma, aparecerán en primer lugar los datos que se estaban visualizando la última vez que salió del modo.

### Para ajustar una hora de alarma

Indicador de alarma activada/desactivada



- En el modo de alarma, utilice **A** y **C** para desplazarse por las pantallas de alarma hasta que se visualice la pantalla de alarma cuya hora desea ajustar.



- Mantenga presionado **E** hasta que la hora de alarma comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Antes de que la hora de alarma comience a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado **E** hasta que desaparezca **SET Hold** y la hora de alarma comience a destellar.

- Presione **D** para mover el destello entre los ajustes de la hora y de los minutos.
- Mientras destella un ajuste, utilice **A** (+) y **C** (-) para cambiarlo.
  - Cuando ajuste la hora de alarma utilizando el formato de 12 horas, tenga la precaución de ajustar la hora correctamente a a.m. (sin indicador) o p.m. (indicador **P**).
- Presione **E** para salir de la pantalla de ajuste.

### Para probar la alarma

En el modo de alarma, mantenga presionado **A** para hacer sonar la alarma.

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

- En el modo de alarma, utilice **A** y **C** para seleccionar una alarma o la señal horaria.
- Cuando seleccione la alarma o la señal horaria que desea, presione **E** para activarla y desactivarla.
  - Los indicadores de activación de alarma y de señal horaria se mostrarán en la pantalla en todos los modos, mientras estén activadas estas funciones.
  - Cuando haya una alarma activada, el indicador de activación de alarma se mostrará en la pantalla en todos los modos.

### Para detener la alarma

Presione cualquier botón.



### Iluminación



La pantalla del reloj se ilumina para facilitar la lectura en la oscuridad. Cuando incline el reloj hacia su cara, el interruptor de luz automática del reloj encenderá automáticamente la iluminación.

- Para que el interruptor de luz automática pueda funcionar deberá estar activado.

### Para encender manualmente la iluminación

- En cualquier modo, presione **L** para iluminar la pantalla.
- El siguiente procedimiento le permitirá seleccionar la duración de la iluminación entre un segundo o tres segundos. Dependiendo del ajuste actual para la duración de la iluminación, cuando presione **L**, la iluminación permanecerá iluminada durante aproximadamente un segundo o tres segundos.
  - La operación anterior encenderá la iluminación, independientemente del ajuste actual del interruptor de luz automática.
  - La iluminación se deshabilita mientras se configuran los ajustes del modo de medición del sensor, y durante la calibración del sensor de orientación.

### Para cambiar la duración de la iluminación

- En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado **E** hasta que el código de ciudad seleccionado actualmente comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste del código de ciudad.
  - Antes de que el código de ciudad comience a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado **E** hasta que desaparezca **SET Hold** y el código de ciudad comience a destellar.
- Mantenga presionado **D** hasta que **LT1** o **LT3** aparezca en la esquina superior izquierda de la pantalla.
  - Para obtener información sobre cómo desplazarse por las pantallas de ajuste, consulte el paso 3 de "Para cambiar los ajustes actuales de hora y fecha".
- Presione **A** para alternar la duración de la iluminación entre tres segundos (se visualiza **LT3**) y un segundo (se visualiza **LT1**).
- Una vez que todos los ajustes le resulten satisfactorios, presione **E** dos veces para salir de la pantalla de ajuste.

### Acercas del interruptor de luz automática

La activación del interruptor de luz automática hará que la iluminación se encienda en cualquier modo, cada vez que posicione su muñeca como se describe a continuación.



La iluminación se encenderá cuando mueva el reloj a una posición paralela al suelo y a continuación lo inclina hacia usted en un ángulo mayor que 40 grados.

### ¡Advertencia!

- Siempre asegúrese de que se encuentra en un lugar seguro cuando lea la pantalla del reloj utilizando el interruptor de luz automática. Sobre todo, tenga cuidado cuando esté corriendo o participando en cualquier otra actividad que pueda conducir a accidentes o lesiones. Asimismo tenga cuidado de que una iluminación repentina activada por el interruptor de luz automática, no sorprenda ni distraiga a otras personas que se encuentren cerca de usted.
- Antes de montar en bicicleta o motocicleta o manejar cualquier otro vehículo automotor con el reloj puesto, asegúrese de que el interruptor de luz automática se encuentre desactivado. Una operación repentina e inadvertida del interruptor de luz automática podrá convertirse en un objeto de distracción, y como resultado podría causar un accidente de tráfico y serias lesiones personales.

### Nota

- Este reloj cuenta con una "Full Auto EL Light" (luz EL completamente automática); de manera que el interruptor de iluminación automática funcionará solamente cuando la luz disponible se encuentre por debajo de un cierto nivel. No iluminará la pantalla en condiciones de luz brillante.
- El interruptor de luz automática está siempre deshabilitado, independientemente de su ajuste de activación o desactivación, en cualquiera de las siguientes condiciones.
  - Mientras está sonando una alarma
  - Durante una medición del sensor
  - Mientras se está ejecutando una operación de calibración del sensor de orientación en el modo de brújula digital
  - Mientras se está calculando una hora de salida o de puesta del sol

### Para activar y desactivar el interruptor de luz automática

- En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado **L** durante aproximadamente tres segundos, para alternar entre activación (se visualiza **A.EL**) y desactivación (no se visualiza **A.EL**) del interruptor de luz automática.
- El indicador del interruptor de luz automática activado (**A.EL**) aparece en la pantalla en todos los modos mientras el interruptor de luz automática se encuentra activado.
  - El interruptor de luz automática se desactiva automáticamente cada vez que la carga de la pila desciende al nivel 4.



## Precauciones sobre la iluminación

- La iluminación frecuente de la pantalla hará que la pila se descargue rápidamente, y que sea necesario recargarla.
- Las siguientes directrices pretenden dar una idea del tiempo de carga requerido para que se recupere de una sola operación de iluminación.
- Aproximadamente cinco minutos de exposición a la luz solar brillante proveniente de una ventana
- Aproximadamente 50 minutos de exposición a la iluminación interior fluorescente
- El panel electroluminiscente pierde su potencia luminica después de un uso muy prolongado.
- La iluminación puede ser difícil de ver bajo la luz directa del sol.
- La iluminación se desactiva automáticamente siempre que suene una alarma.
- El uso frecuente de la iluminación agotará la pila.

## Precauciones sobre el interruptor de luz automática

- Si lleva puesto el reloj en el dorso de su muñeca, los movimientos bruscos o los meneos del brazo, podrán causar una frecuente activación del interruptor de luz automática y la iluminación de la pantalla. Para evitar que se agote la pila, desactive el interruptor de luz automática cuando realice actividades que puedan ocasionar una frecuente iluminación de la pantalla.
- Tenga en cuenta que el uso del reloj debajo de la manga con el interruptor de luz automática activado, podrá ocasionar una iluminación frecuente de la pantalla y así agotar la pila.



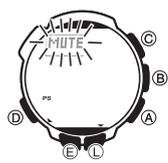
- La iluminación podrá no activarse si la esfera del reloj se encuentra a más de 15 grados por encima o por debajo de la horizontal. Asegúrese de que el dorso de su mano se encuentre paralelo al suelo.
- La iluminación se apagará una vez que transcurra la duración de iluminación preestablecida, aun cuando mantenga el reloj inclinado hacia su cara.
- La electricidad estática o fuerza magnética puede interferir con la correcta operación del interruptor de luz automática. Si la iluminación no se activa, intente poner el reloj nuevamente en la posición inicial (paralelo al suelo) y luego vuelva a inclinarlo hacia su cara. Si esto no da resultado, baje completamente su brazo y luego vuelva a levantarlo.
- Podrá notar un sonido "clic" apenas audible proveniente del reloj cuando lo agite hacia atrás y hacia adelante. Este sonido es causado por la operación mecánica del interruptor de luz automática, y no indica ninguna anomalía en el reloj.

## Tono de operación de los botones

El tono de operación de los botones suena cada vez que presione uno de los botones del reloj. El tono de operación de los botones se puede activar o desactivar, según sus preferencias.

- Aunque usted desactive el tono de operación de los botones, la alarma, señal horaria y alarma del modo de temporizador de cuenta regresiva funcionarán todos de la manera normal.

## Para activar y desactivar el tono de operación de los botones



- En el modo de indicación de la hora, mantenga presionado **(E)** hasta que el código de ciudad seleccionado actualmente comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste del código de ciudad.
  - Antes de que el código de ciudad comience a destellar, aparecerá en la pantalla el mensaje **SET Hold**. Mantenga presionado **(E)** hasta que desaparezca **SET Hold** y el código de ciudad comience a destellar.
- Mantenga presionado **(D)** hasta que **MUTE** o **KEY** aparezca en la esquina superior izquierda de la pantalla.
  - Para obtener información sobre cómo desplazarse por las pantallas de ajuste, consulte el paso 3 de "Para cambiar los ajustes actuales de hora y fecha".
- Presione **(A)** para alternar el tono de operación de los botones entre activado (**KEY** ) y desactivado (**MUTE**).
- Una vez que todos los ajustes le resulten satisfactorios, presione **(E)** dos veces para salir de la pantalla de ajuste.



Módulo 3173

Indicador de silencio

Módulo 3246

## Localización y solución de problemas

### Ajuste de la hora

#### La hora actual está desajustada una hora.

Es posible que deba cambiar el ajuste del horario estándar/horario de verano (DST) de su ciudad local. Para cambiar el ajuste del horario estándar/horario de verano (DST), utilice el procedimiento descrito en "Para cambiar los ajustes actuales de hora y fecha".

### Modos de los sensores

#### No consigo cambiar las unidades de temperatura, presión barométrica y altitud.

Cuando selecciona **TYO** (Tokio) como ciudad local, la unidad de altitud se ajusta automáticamente a metros (m), la unidad de presión barométrica a hectopascales (hPa) y la unidad de temperatura a Celsius (°C). Estos ajustes no se pueden cambiar.

#### Aparece "ERR" en la pantalla mientras estoy usando un sensor.

Si el reloj recibe un fuerte impacto, podría causar el funcionamiento defectuoso del sensor o un contacto inadecuado en el circuito interno. En tal caso, aparecerá **ERR** (error) en la pantalla y se deshabilitarán las operaciones del sensor.

Medición con la brújula digital

Medición de presión barométrica/temperatura

Medición de altitud



- Cuando aparezca **ERR** mientras está realizando una operación de medición en un modo de sensor, vuelva a iniciar la medición. Si aparece nuevamente **ERR** en la pantalla, puede denotar algún problema con el sensor.
- Aun cuando la carga de la pila esté en el nivel 1 (**H**) o nivel 2 (**M**), el sensor del modo de brújula digital, modo de barómetro/termómetro o modo de altímetro podrá deshabilitarse cuando no haya suficiente voltaje disponible para alimentarlo adecuadamente. En este caso, aparecerá **ERR** en la pantalla. Esto no supone un mal funcionamiento, y la operación del sensor debería reanudarse en cuanto el voltaje de la pila se restablezca a su nivel normal.
- Si **ERR** continúa apareciendo durante la medición, podría denotar un problema con el sensor aplicable.

#### Aparece ERR en la pantalla después de realizar la calibración bidireccional o de norte.

- Si aparece --- y luego cambia a **ERR** (error) en la pantalla de calibración, denota un problema con el sensor.
- Si **ERR** desaparece aproximadamente un segundo después, intente realizar la calibración nuevamente.
- Si **ERR** continúa apareciendo, póngase en contacto con su vendedor original o el distribuidor autorizado CASIO más cercano para que le revisen el reloj.

#### Aparece ERR en la pantalla después de realizar la calibración de norte.

El mensaje **ERR** indica que puede haber un problema con el sensor. El mensaje **ERR** también puede aparecer a causa de un movimiento del reloj mientras se está realizando el proceso de calibración. Intente realizar nuevamente la calibración, teniendo la precaución de no mover el reloj. Si con ello no consigue solucionar el problema, podría atribuirse a la existencia de alguna fuente de magnetismo terrestre en las cercanías. Intente realizar nuevamente el procedimiento de calibración desde el comienzo.

Cada vez que ocurra un mal funcionamiento del sensor, lleve su reloj cuanto antes al comerciante original o al distribuidor CASIO autorizado más cercano.

#### ¿Qué ocasiona las lecturas de dirección incorrectas?

- Calibración bidireccional incorrecta. Realice la calibración bidireccional.
- Cerca de un campo magnético intenso, tales como un aparato electrodoméstico, un puente de acero grande, una viga de acero, cables aéreos, etc., o el intento de realizar una medición de dirección en un tren, barco, etc. Aléjese de los objetos metálicos grandes y vuelva a realizar la medición. Tenga en cuenta que la operación de la brújula digital no puede realizarse dentro de un tren, barco, etc.

#### ¿Qué ocasiona que diferentes lecturas de dirección produzcan distintos resultados en el mismo sitio?

El magnetismo generado por cables de alta tensión cercanos está interfiriendo con la detección del magnetismo terrestre. Aléjese de los cables de alta tensión e intente de nuevo.

#### ¿Por qué tengo problemas al tomar lecturas de dirección en interiores?

Un televisor, una computadora personal, altavoces o algún otro objeto está interfiriendo con las lecturas del magnetismo terrestre. Aléjese de los objetos causantes de la interferencia o tome las lecturas de dirección al aire libre. Las lecturas de dirección en interiores son particularmente difíciles dentro de estructuras de ferrocemento. Tenga en cuenta que no podrá tomar lecturas de dirección dentro de trenes, aviones, etc.

#### El puntero de diferencia de presión barométrica no aparece en la pantalla cuando ingreso al modo de barómetro/termómetro.

- Esto puede indicar un error del sensor. Intente presionar **(E)** otra vez.
- El puntero de diferencia de presión barométrica no se visualiza cuando el valor de presión barométrica actual visualizado está fuera del rango de medición admisible (260 a 1.100 hPa).

### Modo de hora mundial

#### La hora de mi ciudad de hora mundial está fuera de hora en el modo de hora mundial.

Esto puede ser a causa de un cambio incorrecto entre el horario estándar y el horario de verano. Para obtener más información, consulte "Para especificar el horario estándar o el horario de verano (DST) para una ciudad".

### Carga

#### El funcionamiento del reloj no se reanuda después de exponerlo a la luz.

Esto puede ocurrir después de que el nivel de carga haya descendido al nivel 5. Continúe exponiendo el reloj a la luz hasta que el indicador de carga de la pila muestre "H" o "M".

## Especificaciones

**Precisión a la temperatura normal:** ±15 segundos al mes

**Indicación de la hora:** Hora, minutos, segundos, p.m. (P), año, mes, día, día de la semana

Formato de la hora: 12 horas y 24 horas

Sistema de calendario: Calendario completamente automático preprogramado desde el año 2000 a 2099

Otros: 3 formatos de visualización (día de la semana, año, gráfico de presión barométrica); código de ciudad local (puede asignarse uno de los 48 códigos de ciudades); horario estándar / horario de verano (horario de ahorro de luz diurna)

**Brújula digital:** 20 segundos de medición continua; 16 direcciones; valor de ángulo 0° a 359°; punteros de cuatro direcciones; calibración (bidireccional, de norte); corrección por declinación magnética; memoria de orientación

#### Barómetro:

Rango de medición y visualización:

260 a 1.100 hPa (o 7,65 a 32,45 inHg)

Unidad de visualización: 1 hPa (o 0,05 inHg)

Intervalos de medición: Diariamente desde la medianoche, a intervalos de dos horas (12 veces por día); cada cinco segundos en el modo de barómetro/termómetro

Otros: Calibración; medición manual (operación de botones); gráfico de presión barométrica; puntero de diferencia de presión barométrica

#### Termómetro:

Rango de medición y visualización: -10,0 a 60,0°C (o 14,0 a 140,0°F)

Unidad de visualización: 0,1°C (o 0,2°F)

Intervalos de medición: Cada cinco segundos en el modo de barómetro/termómetro

Otros: Calibración; medición manual (operación de botones)

#### Altímetro:

Rango de medición: -700 a 10.000 m (o -2.300 a 32.800 pies) sin altitud de referencia.

Rango de visualización: -10.000 a 10.000 m (o -32.800 a 32.800 pies)

Los valores negativos pueden ser causados por lecturas producidas basadas en una altitud de referencia o debido a condiciones atmosféricas.

Unidad de visualización: 5 m (o 20 pies)

Datos de la altitud actual: Intervalos de 5 segundos durante 1 hora (0'05), o intervalos de 5 segundos durante los 3 minutos iniciales, seguido por intervalos de 2 minutos para las siguientes 24 horas (2'00)

Datos de la memoria de altitud:

Registros guardados manualmente: 25 (altitud, fecha, hora)

Valores guardados automáticamente: Dos juegos (áreas de memoria) para cada una, altitud alta y su fecha y hora de medición, altitud baja y su fecha y hora de medición, ascenso total y su fecha y hora de inicio de guardado, descenso total y su fecha y hora de inicio de guardado

Otros: Ajuste de la altitud de referencia; gráfico de altitud; diferencia de altitud; método de medición automática de altitud (0'05 o 2'00)

#### Precisión del sensor de orientación:

Dirección: Dentro de ±10°

Los valores se garantizan para un rango de temperaturas de -10°C a 40°C (14°F a 104°F).

Puntero de norte: Dentro de segmentos digitales de ±2

#### Precisión del sensor de presión:

	Condiciones (altitud)	Altímetro	Barómetro
Temperatura fija	0 a 6000 m 0 a 19680 pies	± (diferencia de altitud × 2% + 15 m) m ± (diferencia de altitud × 2% + 50 pies) pies	± (diferencia de presión × 2% + 2 hPa) hPa ± (diferencia de presión × 2% + 0,059 inHg) inHg
	6000 a 10000 m 19680 a 32800 pies	± (diferencia de altitud × 2% + 25 m) m ± (diferencia de altitud × 2% + 90 pies) pies	
Efecto de temperatura variable	0 a 6000 m 0 a 19680 pies	± 50 m cada 10°C ± 170 pies cada 50°F	± 5 hPa cada 10°C
	6000 a 10000 m 19680 a 32800 pies	± 70 m cada 10°C ± 230 pies cada 50°F	± 0,148 inHg cada 50°F

Los valores se garantizan para un rango de temperaturas de -10°C a 40°C (14°F a 104°F).

La precisión disminuye debido a un impacto fuerte aplicado al reloj o al sensor, y por las temperaturas extremas.

#### Precisión del sensor de temperatura:

±2°C (±3,6°F) en el rango de -10°C a 60°C (14,0°F a 140,0°F)

# Guía de operación 3173 3246

CASIO®

**Salida/puesta del sol:** Horas de salida y de puesta del sol para una fecha específica, punteros de luz diurna  
**Hora mundial:** 48 ciudades (31 zonas horarias)  
 Otros: Horario de verano/Horario estándar

**Cronómetro:**

Unidad de medición: 1/100 seg.  
 Capacidad de medición: 23:59' 59,99"  
 Modos de medición: Tiempo transcurrido, tiempo fraccionado, dos tiempos de llegada

**Temporizador de cuenta regresiva:**

Unidad de medición: 1 segundo  
 Rango de ajuste del tiempo de inicio de la cuenta regresiva: 1 minuto a 24 horas (incrementos de 1 hora e incrementos de 1 minuto)

**Alarmas:** 5 alarmas diarias; señal horaria

**Iluminación:** Luz de fondo EL (panel electroluminiscente); duración de iluminación seleccionable (aproximadamente 1 segundo o 3 segundos); interruptor de luz automática (la luz EL completamente automática funciona sólo en la oscuridad)

**Otros:** Indicador de carga de la pila; ahorro de energía; resistencia a bajas temperaturas (-10°C/14°F); activación/desactivación del tono de operación de los botones

**Fuente de alimentación:** Célula solar y una pila recargable

Autonomía aproximada de la pila: 6 meses (desde carga completa hasta el nivel 4) bajo las siguientes condiciones:

- Reloj no expuesto a la luz
- Medición interna del tiempo
- Visualización activada por 18 horas al día, modo inactivo por 6 horas al día
- 1 operación de iluminación (1,5 seg.) por día
- 10 segundos de operación de alarma por día
- 10 operaciones de la brújula digital por semana
- 1 hora de medición con el altímetro a intervalos de 5 segundos, una vez al mes
- 2 horas de medición de presión barométrica por día

*El uso frecuente de la iluminación agotará la pila. El uso del interruptor de luz automática requiere de especial cuidado.*

**Site Data List**

Site	Longitude	Latitude	Site	Longitude	Latitude
Abu Dhabi	54°E	24°N	Lisbon	9°W	39°N
Addis Ababa	39°E	9°N	London	0°E	51°N
Adelaide	139°E	35°S	Los Angeles	118°W	34°N
Amsterdam	5°E	52°N	Madrid	4°W	40°N
Anchorage	150°W	61°N	Manila	121°E	15°N
Athens	24°E	38°N	Melbourne	145°E	38°S
Bangkok	100°E	14°N	Mexico City	99°W	19°N
Beirut	35°E	34°N	Miami	80°W	26°N
Boston	71°W	42°N	Milan	9°E	45°N
Brasilia	48°W	16°S	Montreal	74°W	45°N
Buenos Aires	58°W	35°S	Nairobi	37°E	1°S
Cairo	31°E	30°N	Nauru	167°E	1°S
Chicago	88°W	42°N	New Orleans	90°W	30°N
Christchurch	173°E	43°S	New York	74°W	41°N
Dakar	17°W	15°N	Noumea	166°E	22°S
Damascus	36°E	33°N	Pago Pago	171°W	14°S
Delhi	77°E	29°N	Panama City	80°W	9°N
Denver	105°W	40°N	Papeete	150°W	18°S
Detroit	83°W	42°N	Paris	2°E	49°N
Dhaka	90°E	24°N	Perth	116°E	32°S
Dubai	55°E	25°N	Phnom Penh	105°E	12°N
Dublin	6°W	53°N	Port Vila	168°E	18°S
Edmonton	114°W	54°N	Praia	24°W	15°N
El Paso	106°W	32°N	Pyongyang	126°E	39°N
Fernando de Noronha	32°W	4°S	Rio De Janeiro	43°E	23°S
Frankfurt	9°E	50°N	Rome	12°E	42°N
Guam	145°E	13°N	San Francisco	122°W	38°N
Hamburg	10°E	54°N	Santiago	71°W	33°S
Hanoi	106°E	21°N	Sao Paulo	47°W	24°S
Helsinki	25°E	60°N	Seattle	122°W	48°N
Hong Kong	114°E	22°N	Seoul	127°E	38°N
Honolulu	158°W	21°N	Singapore	104°E	1°N
Houston	95°W	30°N	St. Johns	53°W	48°N
Istanbul	29°E	41°N	Stockholm	18°E	59°N
Jakarta	107°E	6°S	Sydney	151°E	34°S
Jeddah	39°E	21°N	Taipei	122°E	25°N
Kabul	69°E	35°N	Tehran	51°E	36°N
Karachi	67°E	25°N	Tokyo	140°E	36°N
Kathmandu	85°E	28°N	Vancouver	123°W	49°N
Kuala Lumpur	102°E	3°N	Vienna	16°E	48°N
Kuwait	48°E	29°N	Wellington	175°E	41°S
Las Vegas	115°W	36°N			
Lima	77°W	12°S			

• Based on data as of December 2008.

**City Code Table**

City Code	City	UTC Offset/ GMT Differential	City Code	City	UTC Offset/ GMT Differential
PPG	Pago Pago	-11	MOW	Moscow	+3
HNL	Honolulu	-10	JED	Jeddah	+3.5
ANC	Anchorage	-9	THR	Tehran	+4
YVR	Vancouver	-8	DXB	Dubai	+4.5
LAX	Los Angeles	-7	KBL	Kabul	+5
YEA	Edmonton	-6	KHI	Karachi	+5.5
DEN	Denver	-5	DEL	Delhi	+5.75
MEX	Mexico City	-4	KTM	Kathmandu	+6
CHI	Chicago	-3	DAC	Dhaka	+6.5
NYC	New York	-2	RGN	Yangon	+7
SCL	Santiago	-1	BKK	Bangkok	+8
YHZ	Halifax	0	SIN	Singapore	+9
YYT	St. Johns	+1	HKG	Hong Kong	+9.5
RIO	Rio De Janeiro	+2	BJS	Beijing	+10
FEN	Fernando de Noronha	+3	TPE	Taipei	+11
RAI	Praia	+4	SEL	Seoul	+12
UTC			TYO	Tokyo	
LIS	Lisbon		ADL	Adelaide	
LON	London		GUM	Guam	
MAD	Madrid		SYD	Sydney	
PAR	Paris		NOU	Noumea	
ROM	Rome		WLG	Wellington	
BER	Berlin				
STO	Stockholm				
ATH	Athens				
CAI	Cairo				
JRS	Jerusalem				

• Based on data as of December 2009.  
 • The rules governing global times (GMT differential and UTC offset) and summer time are determined by each individual country.