

# Guía de operación 3796

## Conociendo el reloj

Muchas gracias por haber seleccionado este reloj CASIO. Para obtener el máximo beneficio de su compra, asegúrese de leer detalladamente este manual y guardarlo en un lugar práctico para tenerlo como referencia futura cuando sea necesario.

### ¡Advertencia!

- Los datos de longitud, intervalo lunital, indicador de fase lunar y gráfico de mareas que aparecen sobre la presentación de este reloj, no son para usarse con propósitos de navegación. Para obtener datos con propósitos de navegación, siempre utilice los instrumentos y recursos adecuados.
- Este reloj no es un instrumento para calcular las horas de pleamares y bajamares. El gráfico de mareas de este reloj, es solamente para proporcionar una aproximación razonable de los movimientos de mareas.
- CASIO COMPUTER CO., LTD. no asume ninguna responsabilidad ante ninguna pérdida, o cualquier reclamo hecho por terceras partes que puedan causarse debido al uso de este reloj.

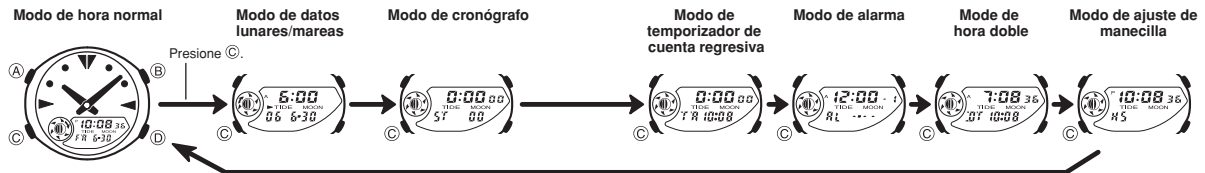
## Acerca de este manual



- Las operaciones de botón se indican usando las letras que se muestran en la ilustración.
- Por una cuestión de simplicidad, las presentaciones de muestra en este manual no muestran las manecillas analógicas del reloj.
- Cada sección de este manual le proporciona la información necesaria para realizar las operaciones en cada modo. Detalles adicionales e información técnica pueden ser encontrados en la sección "Referencia".

## Guía general

- Presione (C) para cambiar de un modo a otro.
- En cualquier modo (excepto cuando una pantalla de ajuste se encuentra sobre la presentación), presione (B) para iluminar la esfera del reloj.



## Hora normal



Este reloj presenta indicaciones de la hora normal digital y analógica separadas. Los procedimientos para ajustar la hora digital y la hora analógica, son diferentes.

- El indicador de fase lunar muestra la fase lunar actual de acuerdo con la fecha actual indicada en el modo de hora normal.
- El gráfico de mareas muestra los movimientos mareales para la fecha actual, según la hora actual marcada en el modo de hora normal.

**¡Importante!**

- Asegúrese de configurar correctamente los datos de la hora y fecha actuales, y los datos de su sitio local (datos para el sitio en donde se utiliza el reloj) antes de usar las funciones de este reloj. Para mayor información, vea la parte titulada "Datos del sitio local".

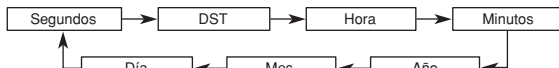
## Hora digital y fecha

Utilice el modo de hora normal para ajustar y ver una presentación digital de la hora y fecha actuales. Cuando ajusta la hora digital, también puede configurar los ajustes para la hora de verano (hora de ahorro de energía o DST).

### Para ajustar la hora digital y fecha



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



3. Cuando el ajuste que desea cambiar se encuentra destellando, utilice (B) y (D) para cambiarlo como se describe a continuación.

Pantalla	Para realizar esto:	Haga estos:
36	Reposicionar los segundos a 00.	Presione (D).
DST 0F	Alternar entre la hora de ahorro de energía (0F) y la hora estándar (0F).	Presione (D).
P 10:08	Cambiar la hora o minutos.	Utilice (D) (+) y (B) (-).
2006	Cambiar el año.	
6-30	Cambiar el mes o el día.	

4. Presione dos veces (A) para salir de la pantalla de ajuste.
  - La primer presión de (A) visualiza la pantalla de ajuste de diferencia UTC.
  - Presionando de nuevo (A) sale de la pantalla de ajuste.
  - Reposicionando solamente los segundos (sin cambiar el ajuste DST, hora o minutos), ocasiona que el ajuste de manecilla de minutos analógico sea ajustado automáticamente.
  - Para los detalles acerca del ajuste de DST, vea la parte titulada "Ajuste de la hora de ahorro de energía (DST) de la hora digital".
  - El día de la semana se visualiza automáticamente de acuerdo con los ajustes de fecha (año, mes y día).

## Ajuste de la hora de ahorro de energía (DST) de la hora digital

La hora de ahorro de energía (hora de verano) avanza el ajuste de la hora digital en una hora desde la hora estándar. Recuerde que no todos los países o aun áreas locales utilizan la hora de ahorro de energía.

### Para alternar la hora digital del modo de hora normal entre la hora DST y hora estándar



1. En el modo de hora normal, mantenga presionado (A) hasta que los segundos comiencen a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
2. Presione una vez (C) para visualizar la pantalla de ajuste DST.
3. Presione (D) para alternar entre la hora de ahorro de energía (se visualiza 0F) y la hora estándar (se visualiza 0F).

Condición de activación/desactivación

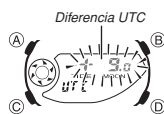
4. Presione dos veces (A) para salir de la pantalla de ajuste.

- El indicador DST aparece sobre las pantallas de los modos de hora normal, datos lunares/mareas, alarma y ajuste de manecillas, para indicar que la hora de ahorro de energía se encuentra activada. En el caso del modo de datos lunares/mareas, el indicador DST aparece solamente sobre la pantalla de datos de mareas.

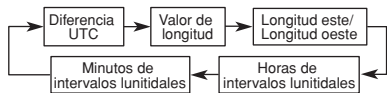
## Datos del sitio local

- La fase lunar, los datos del gráfico de mareas y los datos del modo de datos lunares/mareas no se visualizarán correctamente a menos que los datos del sitio local (diferencia UTC, longitud e intervalo lunital) estén debidamente configurados.
- La diferencia UTC es un valor que indica la diferencia horaria entre un punto de referencia en Greenwich, Inglaterra y la zona horaria en donde se ubica una ciudad.
  - "UTC" es la abreviación de "Hora Universal Coordinada", que es la norma científica mundial para la indicación horaria normal. Se basa en relojes atómicos (cesium) mantenidos cuidadosamente, que mantienen una precisión con exactitud de microsegundos. Los saltos de segundos se agregan o sustraen de acuerdo a lo que sea necesario, para mantener la hora UTC en sincronismo con la rotación de la Tierra.
  - El intervalo lunital es el tiempo transcurrido entre el tránsito de la luna sobre el meridiano y la siguiente pleamar en ese meridiano. Para mayor información vea la parte titulada "Intervalo lunital".
  - Este reloj visualiza intervalos lunitales en términos de horas y minutos.
  - La lista "Site/Lunital Interval Data List" (Lista de datos de sitio/intervalos lunitales) proporciona información acerca de la diferencia UTC, latitud y longitud en todo el mundo.
  - Los siguientes son los datos de sitio local iniciales fijados por omisión en la fábrica (Tokio, Japón) cuando compra el reloj y siempre que cambia la pila. Cambie estos ajustes para adecuarse al área en donde normalmente utiliza el reloj.  
Diferencia UTC (+9,0), longitud (140 grados Este); intervalo lunital (5 horas, 20 minutos)

### Para configurar los datos de sitio local



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



4. Cuando el ajuste que desea cambiar está destellando, utilice (D) y (B) para cambiarlo como se describe a continuación.

Ajuste	Pantalla	Operaciones de botón
Diferencia UTC	-1:30	Utilice (D) (+) y (B) (-) para cambiar el ajuste. • Puede especificar un valor en la gama de -12,0 a +14,0 en unidades de 0,5 hora.
Valor de longitud	14 00	Utilice (D) (+) y (B) (-) para cambiar el ajuste. • Puede especificar un valor en la gama de 0° a 180°, en unidades de 1 grado.
Longitud este/Longitud oeste	E	Utilice (D) para conmutar entre longitud este (E) y longitud oeste (O).
Horas, minutos de intervalos lunitidales	5:20	Utilice (D) (+) y (B) (-) para cambiar el ajuste.

- Cuando el ajuste DST de la hora digital está activada, la diferencia UTC puede ajustarse en la gama de -11,0 a +15,0 en unidades de 0,5 horas.
5. Presione (A) para salir de las pantallas de ajuste.

### Para alternar entre la hora normal de 12 y 24 horas

- En el modo de hora normal, presione (D) para alternar entre la hora normal de 12 horas y la hora normal de 24 horas.
- Con el formato de 12 horas, el indicador P (PM) aparece a la izquierda de los dígitos de hora para las horas en la extensión del mediodía hasta las 11:59 PM, y el indicador A (AM) no aparece a la izquierda de los dígitos de hora para las horas en la extensión de la medianoche hasta las 11:59 AM.
  - Con el formato de 24 horas, las horas se indican en la gama de 0:00 a 23:59, sin ningún indicador.
  - El formato de hora normal de 12/24 horas que selecciona en el modo de hora normal se aplica para todos los otros modos.
  - Los indicadores A y P, no se visualizan con la hora en el modo de hora normal en las pantallas del modo de temporizador de cuenta regresiva y modo hora doble.

### Ajustando la hora analógica

Cuando la hora indicada por las manecillas analógicas no coinciden con la hora de la presentación digital, realice el procedimiento siguiente.

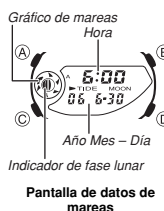
#### Para ajustar la hora analógica



1. En el modo de hora normal, presione seis veces (C) para ingresar el modo de ajuste de manecilla.
2. Mantenga presionado (A) hasta que la hora digital actual comience a destellar, lo cual indica el modo de ajuste analógico.
3. Presione (D) para avanzar el ajuste de la hora analógica en 20 segundos.
  - Manteniendo presionado (D) avanza el ajuste de la hora analógica en alta velocidad.

- Si necesita avanzar el ajuste de la hora analógica un largo trecho, mantenga presionado (D) hasta que la manecilla de hora comience a avanzar en alta velocidad, y luego presione (B). Esto bloquea el movimiento de manecilla en alta velocidad, de manera que puede soltar los dos botones. El movimiento de la manecilla en alta velocidad continúa hasta que presiona cualquier botón. También se detendrá automáticamente después que la hora avanza 12 horas o si una alarma (alarma multifunciones, señal horaria o zumbador de cuenta regresiva) comienza a sonar.
4. Presione (A) para salir del modo de ajuste.
    - El reloj ajustará automáticamente la manecilla de minutos ligeramente para coincidir su cuenta interna de segundos cuando sale del modo de ajuste.
    - Para retornar al modo de hora normal, presione (C).

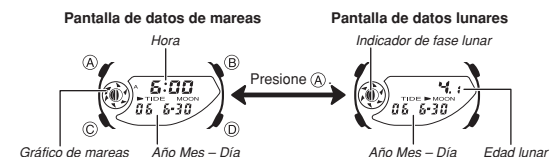
### Datos lunares/mareas



- Los datos lunares/mareas le permiten ver la edad lunar y fase lunar para una fecha específica, y los movimientos de mareas para una fecha y hora específica de su sitio local.
- Si sospecha de alguna anomalía en los datos lunares/mareas actuales, verifique los ajustes actuales del modo de hora normal (hora, fecha, y sitio local) y corrijalos según se requiera.
  - Vea "Indicador de fase lunar" para la información sobre el indicador de fase lunar y "Gráfico de mareas" para la información sobre el gráfico de mareas.
  - Todas las operaciones de esta sección se realizan en el modo de datos lunares/mareas, al cual se puede ingresar presionando (C).

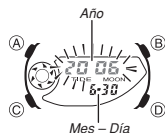
### Para ver los datos actuales del modo de datos lunares/mareas

- En el modo de datos lunares/mareas, presione (A) para alternar entre la pantalla de datos de mareas y la pantalla de datos lunares.
- El gráfico de mareas muestra las mareas para la hora visualizada actualmente. La pantalla inicial de datos de mareas muestra el nivel para las 6:00 a.m. La pantalla de datos lunares muestra la edad lunar y fase lunar para la fecha actual.

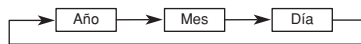


- Mientras se visualiza la pantalla de datos de mareas, presione (D) para avanzar a la hora siguiente.
- Mientras se visualiza la pantalla de datos lunares, presione (D) para avanzar al día siguiente.
- También puede especificar una fecha determinada (año, mes, día) para ver sus datos de mareas y los datos lunares. Para más información, vea "Para especificar una fecha".
- Cuando ingrese al modo de datos lunares/mareas, primero aparecerá la pantalla (datos de mareas o datos lunares) que se estaba visualizando la última vez que salió del modo.

### Para especificar una fecha

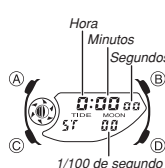


1. En el modo de datos lunares/mareas, mantenga presionado (A) hasta que el ajuste de año comience a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
2. Presione (C) para mover la parte destellante en la secuencia mostrada a continuación para seleccionar los otros ajustes.



3. Mientras un ajuste está destellando, utilice (D) (+) o (B) (-) para cambiar el ajuste.
  - Puede especificar una fecha en la extensión del 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2099.
4. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.
5. Utilice (A) para visualizar la pantalla de datos de mareas o bien la pantalla de datos lunares.

### Cronógrafo



- El modo de cronógrafo le permite medir el tiempo transcurrido, tiempo fraccionado y dos llegadas a meta.
- La gama de presentación del cronógrafo es de 23 horas, 59 minutos, 59,99 segundos.
  - El cronógrafo continúa funcionando, reiniciando desde cero luego de que alcanza su límite, hasta que se lo para.
  - La operación de medición de cronógrafo continúa aun si sale del modo de cronógrafo.
  - Saliendo del modo de cronógrafo mientras un tiempo fraccionado se encuentra fijo sobre la presentación, borra el tiempo fraccionado y retorna a la presentación del tiempo transcurrido.
  - Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de cronógrafo, al cual puede ingresar presionando (C).

### Para medir tiempos con el cronógrafo

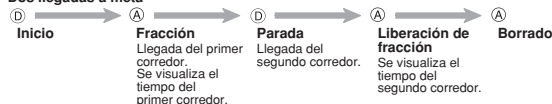
#### Tiempo transcurrido



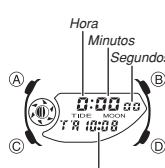
#### Tiempo fraccionado



#### Dos llegadas a meta



### Temporizador de cuenta regresiva



- Puede ajustar el temporizador de cuenta regresiva dentro de una extensión de un minuto a 24 horas. Una alarma suena cuando la cuenta regresiva llega a cero.
- También puede seleccionar la repetición automática, que reinicia automáticamente la cuenta regresiva desde el valor original que ajusta cuando se alcanza cero.
  - Todas las operaciones de esta sección se realizan en el modo de temporizador de cuenta regresiva, al cual puede ingresar usando (C).

### Para usar el temporizador de cuenta regresiva

- Presione (D) mientras el reloj se encuentra en el modo de temporizador de cuenta regresiva, para iniciar la operación del temporizador de cuenta regresiva.
- Cuando se alcanza el final de la cuenta regresiva y la repetición automática está desactivada, la alarma suena durante 10 segundos o hasta que la para presionando cualquier botón. El tiempo de la cuenta regresiva se reposiciona automáticamente a su valor inicial después de que la alarma se para.
  - Cuando la repetición automática está activada, la cuenta regresiva se reiniciará automáticamente sin ninguna pausa cuando llegue a cero. La alarma suena para indicar que la cuenta regresiva ha llegado a cero.
  - La operación de medición del temporizador de cuenta regresiva continúa aun si sale del modo de temporizador de cuenta regresiva.
  - Para hacer una pausa, presione (D) mientras una operación de cuenta regresiva se encuentra en progreso. Presione de nuevo (D) para reanudar la cuenta regresiva.
  - Para parar completamente una operación de cuenta regresiva, primero haga una pausa (presionando (D)), y luego presione (A). Esto retorna el tiempo de cuenta regresiva a su valor inicial.

### Para ajustar el temporizador de cuenta regresiva



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

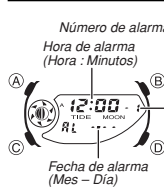


3. Mientras un ajuste está destellando, utilice (D) y (B) para cambiarlo como se describe a continuación.

Pantalla	Para hacer esto:	Realice esto:
0:00	Cambiar las horas o minutos.	Utilice (D) (+) y (B) (-).
0:00 ALM	Alternar entre la activación (00) y desactivación (0F) de la repetición automática.	Presione (D).

- Para especificar un tiempo inicial de la cuenta regresiva a 24 horas, ajuste 0:00.
- Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.
  - Mientras esta función se encuentra activada, el indicador (ALM) de activación de repetición automática se visualizará en la pantalla del modo de temporizador de cuenta regresiva.
  - El uso frecuente de la repetición automática y la alarma pueden agotar la energía de la pila.

### Alarmas



Se pueden ajustar hasta tres alarmas multifunciones independientes con la hora, minutos, mes y día. Cuando una alarma se encuentra activada, el tono de alarma suena cuando se alcanza la hora de alarma. Una de las alarmas puede configurarse como una alarma de despertador o una alarma que suena una vez, mientras que las otras dos son alarmas que suenan una vez. También se puede activar una señal horaria que ocasiona que el reloj emita dos zumbidos sobre la hora ajustada.

- Existen tres alarmas numeradas de 1 a 3. Puede configurar la alarma 1 como una alarma de despertador o una alarma que suena una vez. Las alarmas 2 y 3 pueden usarse solamente como alarmas que suenan una vez.
- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de alarma, al cual puede ingresar usando (C).

### Tipos de alarma

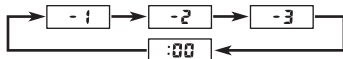
El tipo de alarma se determina por los ajustes que realiza, como se describe a continuación.

- Alarma diaria**  
Ajuste la hora y minutos para la hora de alarma. Este tipo de ajuste ocasiona que la alarma suene todos los días a la hora ajustada.
- Alarma de fecha**  
Ajuste el mes, día, hora y minutos para la hora de alarma. Este tipo de ajuste ocasiona que la alarma suene a la hora especificada, en la fecha especificada que se ajusta.
- Alarma de 1 mes**  
Ajuste el mes, hora y minutos para la hora de alarma. Este tipo de ajuste ocasiona que la alarma suene todos los días a la hora ajustada, solamente durante el mes ajustado.
- Alarma mensual**  
Ajuste el día, hora y minutos para la hora de alarma. Este tipo de ajuste ocasiona que la alarma suene todos los meses a la hora ajustada, solamente en el día ajustado.

### Para ajustar una hora de alarma

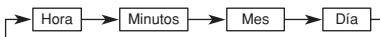


- En el modo de alarma, utilice (D) para ir pasando a través de las pantallas de alarma hasta visualizar la alarma cuya hora desea ajustar.



- Para ajustar una alarma que suena una sola vez, visualice una de las pantallas indicadas por un número de alarma 2 ó 3. Para ajustar la alarma de despertador, visualice la pantalla indicada por 1.
- Después que selecciona una alarma, mantenga presionado (A) hasta que el ajuste de hora de la hora de alarma comience a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
    - Esta operación activa automáticamente la alarma normal.

3. Presione (C) para mover la parte destellante en la secuencia mostrada a continuación para seleccionar otros ajustes.



- Mientras un ajuste está destellando, utilice (D) (+) y (B) (-) para cambiarlo.
  - Para ajustar una alarma que no incluya un mes (alarma diaria, alarma mensual), ajuste - para el mes. Utilice (D) y (B) hasta que aparezca la marca - (entre 12 y 1) mientras el ajuste de mes se encuentra destellando.
  - Para ajustar una alarma que no incluya un día (alarma diaria, alarma de 1 mes), ajuste -- para el día. Utilice (D) y (B) hasta que aparezca la marca -- (entre el fin del mes y 1) mientras el ajuste del día se encuentra destellando.
  - Cuando ajusta la hora de alarma usando el formato de 12 horas, tenga cuidado de ajustar la hora correctamente como hora de la mañana AM (indicador A) o de la tarde PM (indicador P).
- Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

### Operación de alarma

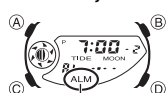
El tono de alarma suena a la hora preajustada durante 10 segundos, sin tener en consideración el modo en que se encuentra el reloj. En el caso de la alarma de despertador, la operación de alarma se lleva a cabo un total de siete veces, a cada cinco minutos, hasta que desactiva la alarma.

- Para parar el tono de alarma después que comienza a sonar, presione cualquier botón.
- Realizando cualquiera de las operaciones siguientes durante un intervalo de 5 minutos entre las alarmas del despertador, cancela la operación de alarma de despertador actual.
  - Visualizando la pantalla de ajuste del modo de hora normal
  - Visualizando la pantalla de ajuste 1

### Para probar la alarma

En el modo de alarma, sostenga presionado (D) para hacer sonar la alarma.

### Para activar y desactivar las alarmas 2 y 3 y la señal horaria



Indicador de activación de alarma



Indicador de activación de señal horaria

### Para seleccionar la operación de alarma 1

- En el modo de alarma, utilice (D) para seleccionar alarma 1.
- Presione (A) para realizar un ciclo a través los ajustes disponibles en la secuencia mostrada a continuación.



- El indicador de activación de alarma (SNZ ALM) aplicable se visualiza en todos los modos cuando se activa una alarma.
- El indicador SNZ destella durante los intervalos de 5 minutos entre las alarmas.
- Visualizando la pantalla de ajuste de alarma 1; mientras está activada la alarma de despertador se desactivará automáticamente la alarma de despertador (haciendo que la alarma 1 sea la alarma que suena una vez).

### Hora doble

El modo de hora doble le permite saber la hora de una zona horaria diferente. Para la hora del modo de hora doble, puede seleccionar hora estándar u hora de verano.

- En el modo de hora doble, el conteo de los segundos se encuentra sincronizado con el conteo de segundos de la hora digital actual.

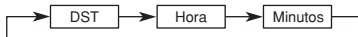
### Para ajustar la hora doble

1. Presione (C) para ingresar el modo de hora doble.

- En el modo de hora doble, mantenga presionado (A) hasta que el ajuste DST comience a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
- Presione (C) y mueva la parte destellante en la secuencia mostrada abajo para seleccionar los otros ajustes.



Hora del modo de hora normal



4. Cuando el ajuste que desea cambiar se encuentra destellando, utilice (B) y (D) para cambiarlo como se describe a continuación.

Pantalla	Para realizar esto:	Haga esto:
DST 0F	Alternar entre la hora de ahorro de energía (00) y la hora estándar (0F)	Presione (D).
A 8:00	Cambiar la hora o minutos.	Utilice (D) (+) y (B) (-).

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

- El indicador DST visualizado en la pantalla del modo de hora doble indica que DST se encuentra activada para la hora del modo doble.

## Iluminación



Los dos LEDs (diodos emisores de luz) y el panel de guía de luz iluminan la esfera del reloj para facilitar la lectura en la oscuridad.

- Para información más importante vea la parte titulada "Precauciones con la iluminación".

### Para iluminar la esfera del reloj

En cualquier modo (excepto cuando la pantalla de ajuste se encuentra visualizada en el display), presione (B) para iluminar la esfera del reloj.

- Puede usar el procedimiento siguiente para seleccionar 1,5 segundos o 3 segundos como duración de la iluminación. Cuando presiona (B), la presentación permanecerá iluminada durante alrededor de 1,5 segundos o 3 segundos, dependiendo del ajuste de la duración de iluminación de presentación actual.

### Para especificar la duración de iluminación de la presentación



1. En el modo de hora normal, mantenga presionado (A) hasta que los segundos comiencen a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
2. Mientras destellan los segundos, presione (B) para alternar la duración de la iluminación entre 1,5 segundos (-), y 3 segundos (±).
3. Presione dos veces (A) para salir de la pantalla de ajuste.

## Referencia

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

### Indicador de fase lunar

El indicador de fase lunar de este reloj indica la fase actual de la luna como se muestra a continuación.

Indicador de fase lunar	(parte que no puede verse)				Fase lunar (parte que puede verse)			
Edad lunar	0,0-1,8 27,7-29,5	1,9-5,5	5,6-9,2	9,3-12,9	13,0-16,6	16,7-20,2	20,3-23,9	24,0-27,6
Fase lunar	Luna nueva		Cuarto creciente (Crecimiento)		Luna llena		Cuarto menguante (Decrecimiento)	

- El indicador de fase lunar muestra la luna como se ve al mediodía desde una posición en el hemisferio norte mirando hacia el sur. Tenga en cuenta que a veces la imagen mostrada por el indicador de fase lunar puede diferir de la orientación de la luna real en su área.
- La orientación izquierda-derecha de la fase lunar se invierte cuando se ve desde el hemisferio sur o desde un punto cercano al ecuador.

### Fases lunares y edad lunar

La luna realiza un ciclo regular de 29,53 días. Durante cada ciclo, la luna va creciendo y decreciendo, según las posiciones relativas de la tierra, la luna, y el sol. Cuanto mayor distancia angular exista entre la luna y el sol\*, más la veremos iluminada.

\* El ángulo a la luna en relación a la dirección en la que el sol es visible desde la tierra.

Este reloj realiza un cálculo aproximado de la edad lunar actual comenzando desde el día 0 del ciclo de la edad lunar. Como este reloj realiza estos cálculos usando solamente valores enteros (no fracciones), el margen de error de la edad lunar visualizada es  $\pm 1$  día.

### Gráfico de mareas

El gráfico de mareas utiliza flechas tales como las indicadas más abajo para indicar la marea correspondiente a la hora visualizada actualmente. La marea actual se indica por una flecha con cola.



### Movimientos de mareas

Las mareas son los ascensos y descensos periódicos de las aguas de los océanos, mares, bahías y otros conglomerados de agua ocasionados principalmente por las interacciones gravitacionales entre la tierra, luna y sol. Las mareas se elevan y descienden cada seis horas. El gráfico de mareas de este reloj indica el movimiento de mareas basado en el tránsito de la luna sobre un meridiano e intervalo lunital. El intervalo lunital difiere de acuerdo a su ubicación actual, de modo que debe especificar un intervalo lunital para obtener lecturas correctas del gráfico de mareas.

- El gráfico de mareas visualizado por este reloj se basa en la edad lunar actual. Tenga en cuenta que el margen de error de la edad lunar visualizada por este reloj es de  $\pm 1$  al día. Cuanto mayor sea el error para una edad lunar específica, mayor será el error en el gráfico de mareas resultante.

### Intervalo lunital

Teóricamente, la pleamar se encuentra en el tránsito de la luna sobre el meridiano y la bajamar es aproximadamente seis horas más tarde. La pleamar real ocurre algo más tarde, debido a los factores tales como viscosidad, fricción y la topografía debajo del agua. Tanto la diferencia horaria entre el tránsito de la luna sobre el meridiano hasta la bajamar, y la diferencia horaria entre el tránsito sobre el meridiano hasta la pleamar, son conocidos como el "intervalo lunital". Cuando se ajusta el intervalo lunital para este reloj, utilice la diferencia de tiempo entre el tránsito lunar sobre el meridiano hasta la pleamar.

## Tono de operación de los botones



El tono de operación de los botones suena cada vez que presiona uno de los botones del reloj. Puede activar o desactivar el tono de operación de los botones, según se desee.

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

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

En cualquier modo (excepto cuando la pantalla de ajuste se encuentra visualizada en el display), mantenga presionado (C) para alternar el tono de operación de los botones entre activación (no se visualiza  $\lambda$ ) y desactivación (se visualiza  $\lambda$ ).

- Si mantiene presionado (C) para activar y desactivar el tono de operación de los botones también hace que cambie el modo actual del reloj.
- El indicador  $\lambda$  se visualiza en todos los modos cuando esté desactivado el tono de operación de los botones.

### Función de retorno automático

- Si deja una pantalla con dígitos destellando sobre la presentación durante dos o tres minutos sin realizar ninguna operación, el reloj sale de la pantalla de ajuste.
- Si deja el reloj en el modo de datos lunares/mareas, alarma, o modo de ajuste de manecillas durante dos o tres minutos sin realizar ninguna operación, el reloj cambiará automáticamente al modo de hora normal.

### Desplazamiento de datos

Los botones (B) y (D) se usan en varias pantallas de ajustes y modos para ir pasando a través de los datos sobre la presentación. En la mayoría de los casos, sosteniendo presionado este botón durante una operación de desplazamiento visualiza los datos en alta velocidad.

### Hora normal

- Reposicionando los segundos a  $\overline{00}$  mientras la cuenta actual se encuentra en la extensión de 30 a 59, ocasiona que los minutos aumenten en 1. En la extensión de 00 a 29, los segundos se reposicionan a  $\overline{00}$  sin cambiar los minutos.
- El año puede ajustarse en la extensión de 2000 al 2099.
- El calendario incorporado completamente del reloj permite automáticamente las diferentes duraciones de los meses y años bisiestos. Una vez que ajusta la fecha, no debe haber razón para cambiarla excepto que sea después de un reemplazo de la pila del reloj.

### Precauciones con la iluminación

- La iluminación puede ser difícil de ver cuando se la observa bajo la luz directa del sol.
- La iluminación se desactiva automáticamente siempre que suena una alarma.
- El uso frecuente de la iluminación acorta la duración de pila.

## Site/Lunital Interval Data List

Site	UTC Differential		Longitud	Lunital Interval
	Standard Time	DST/Summer Time		
Anchorage	-9,0	-8,0	149°W	5:40
Bahamas	-5,0	-4,0	77°W	7:30
Baja, California	-7,0	-6,0	110°W	8:40
Bangkok	+7,0	+8,0	101°E	4:40
Boston	-5,0	-4,0	71°W	11:20
Buenos Aires	-3,0	-2,0	58°W	6:00
Casablanca	+0,0	+1,0	8°W	1:30
Christmas Island	+14,0	+15,0	158°W	4:00
Dakar	+0,0	+1,0	17°W	7:40
Gold Coast	+10,0	+11,0	154°E	8:30
Great Barrier Reef, Cairns	+10,0	+11,0	146°E	9:40
Guam	+10,0	+11,0	145°E	7:40
Hamburg	+1,0	+2,0	10°E	4:50
Hong Kong	+8,0	+9,0	114°E	9:10
Honolulu	-10,0	-9,0	158°W	3:40
Jakarta	+7,0	+8,0	107°E	0:00
Jeddah	+3,0	+4,0	39°E	6:30
Karachi	+5,0	+6,0	67°E	10:10
Kona, Hawaii	-10,0	-9,0	156°W	4:00
Lima	-5,0	-4,0	77°W	5:20
Lisbon	+0,0	+1,0	9°W	2:00
London	+0,0	+1,0	0°E	1:10
Los Angeles	-8,0	-7,0	118°W	9:20
Maldivas	+5,0	+6,0	74°E	0:10
Manila	+8,0	+9,0	121°E	10:30
Maritius	+4,0	+5,0	57°E	0:50
Melbourne	+10,0	+11,0	145°E	2:10
Miami	-5,0	-4,0	80°W	7:30
Nooumea	+11,0	+12,0	166°E	8:30
Pago Pago	-11,0	-10,0	171°W	6:40
Palau	+9,0	+10,0	135°E	7:30
Panama City	-5,0	-4,0	80°W	3:00
Papeete	-10,0	-9,0	150°W	0:10
Rio De Janeiro	-3,0	-2,0	43°W	3:10
Seattle	-8,0	-7,0	122°W	4:20
Shanghai	+8,0	+9,0	121°E	1:20
Singapore	+8,0	+9,0	104°E	10:20
Sydney	+10,0	+11,0	151°E	8:40
Tokyo	+9,0	+10,0	140°E	5:20
Vancouver	-8,0	-7,0	123°W	5:10
Wellington	+12,0	+13,0	175°E	4:50

\*Based on data as of 2003.